

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY



3 1924 066 933 643



JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

(AGRICOLE, SCIENTIFIQUE et COMMERCIAL)

FONDÉ PAR J. VILBOUCHEVITCH

Paraissant à la fin de chaque mois.

S'occupant plus spécialement de :

Arachide, Banane, Cacao, Café, Ganne à sucre, Gaoutchouc, Cocotier, Coton, Essences et Parfums, Fruits tropicaux, Indigo, Manioc, Ramie, Riz, Sisal, Tabac, Thè, Vanille, etc., Légumes et Cultures vivrières, Elevage, Apiculture, Sériciculture, Insectes et Maladies, etc.

COMITÉ DE RÉDACTION :

Aug. CHEVALIER Directeur; — F. MAIN, Administrateur.

C.-L. GATIN, Secrétaire de la Rédaction.

E. BAILLAUD; — V. CAYLA; — J. GRISARD; — H. JUMELLE

Collaborateurs et Correspondants :

MM. D' ACHALME (Paris), AGULHON (Paris), ALLEAUME (Le Havre), ALLUAUD (est-Afrique), BALDRATI (Erythrée), D^r BEILLE (Berdeaux), D^r A. H. BERKHOUT (Wageningen), BERTONI (Paraguay), G. BERTRAND (Paris), BOIS (Paris), BONAME (Ile Maurice), BORIES (Gabon), D^r BOUET (Paris), BRET (Côte d'Ivoire), César BROGGI (Lima), L. CAPI TAINE (Paris), CHARABOT (Grasse), COLLETAS (Paris), P. COLLIN (Lille), A. COUTURIER (Paris), DALTON and YOUNG (Londres), DELIGNON-BUFFON (Annam), P. DESLOY (Mayotte), M. DUBARD (Paris), ERNST (Le Havre), L. ESTEVE (H^o Sénégal Niger), L. FARRENC (Côte d'Ivoire), FAUCHÈRE (Madagascar), FIETCHER (Bombay), A. et E. FOSSAT (Le Havre), FROMENT-GUIEYSSÉ (Tahiti), GEROME (Paris), GIOVETTI (Angola), GIRARD (Inde-Chine), GOBETTI (Pavie), GREIN (Paris), P. des GROTTES (Inde), R. GUERIN (Guatemala), HAMEL SMITH (Londres) HAUTEFEUILLE (Indo-Chine), HEBERT (Paris), HECKEL (Marseille), HEGHIT Frères et C^e (Paris, E.-I. D'HERELLE (Yucatan), HILGARD (Californie), R. KINDT (Laeken), KOWALSKI (Nouvelles-Hébrides), de KRUYJFF (Java), LAMBA (Egypte), G. LAMY (Paris), de MELLO GERALDES (Portugal), de MENDONÇA (Ile de San Thomé), MEUNISSIER (Paris), MIRANDA (Paris), MOLLISON (Nagpur), MONTET (Tunisie), MOSSERI (Le Caire), NEGREIROS (Paris), D^r NICHIOLLS (Ile Boninique), C. NOURY (Dahomey), d'OLIVEIRA FRAGATEIRO (Cabinda), PAIVA d'ANDRADA (Paris), PARIS (Paris), PARKIN (Cambridge), PATOILLARD (Neuilly), PEDROSO (Cuba), PERRIER DE LA BATHIE (Madagascar), PERROT (Paris), T. PETCH (Washington), R. POGNON (Nouméa), J. POISSON (Paris), G. de PRAUDET (Nantes), PRINSEN (Ceylan), GEERLIGS (Java), R. PROSCHOWSKY (Née), H. PUTTEMANS (Sao Paulo), J. REMUSAT (Paris), CARLOS RENSON (San Salvador), Ch. RIVIERE (Alger), ROCCA, TASSY et de ROUX (Marseille), SCHAEFFER (Rome), P. de SORNAY (Ile Maurice) SUTER (Bombay), TABEL (Sumatra), TAYLOR et C^e (Liverpool), TEISSONNIER (Cocakry), THEYE (Cuba), THOMATIS (Mexique), TOLEDO (Venezuela), L. TOUCHAIS (Mayotte), G. TOUCHAIS (Tonkin), TOUTON, CROUS et C^e (Berdeaux), D^r TRABUT (Alger), VAQUIN et SCHWEITZER (Le Havre), G. VERNET (Annam), A. VUILLET (Paris), J. VUILLET (Koulikoro), WARBURG (Berlin), de WILDEMAN (Bruxelles), ZIMMERMANN (Amami), etc.

Rédaction et Administration : 164, rue Jeanne-d'Arc prolongée, Paris (XIII^e).

ABONNEMENTS : UN AN, 20 FRANCS. — RECOMMANDÉ, 23 FRANCS. — PRIX DU N^o, 2 FRANCS.

Les abonnements sont reçus :

A Paris, à l'Administration du Journal (164, rue Jeanne-d'Arc prolongée), et à l'Office Colonial (20, Galerie d'Orléans, Palais-Royal). — à Amsterdam, chez De Bussy (Rokin 60). — à Basse-Terre (Guadeloupe), chez Adrien G. Grateuel. — à Berlin, chez R. Friedlander und Sohn (N. W. — Karlstrasse, 11). — à Berdeaux, chez Feret et fils. — à Bruxelles, à la Librairie Sacré (7, rue de la Montagne). — au Caire, chez Mmo J. Barbier. — à Caracas, Empresa Washington (Yanes y Castillo M.). — à Guatemala, chez Goubeau et C^e. — à Hambourg, chez G. Boyzen (Heuberg, 9). — à Hanoi et Huiphong, chez Schneider aîné. — à Lisbonne, chez Fern (70, rua Nova de Almada). — à Londres, chez Dulau and C^e Ltd, 37, Soho Square, W., et à l'Imperial Institute. — à Managua, chez Carlos Henberger. — à Marseille, Librairie de la Bourse (Cassius-Frézol), 5, place de la Bourse. — à Mexico, chez Mme vouve Bouré (14, Cinco de Mayo). — à New-York, chez G.-E. Stechert (129-133, W-20th Street). — à Pernambuco, chez Manoel Nogueira de Souza. — à Rio de Janeiro et Bello-Horizonte, chez Alves et C^e. — à San Jose de Costa-Rica, chez Antonio Lehmann. — à San Salvador, chez Italo Duranto et C^e. — à Sao-Paulo, chez Mello Barjona. — à la Trinidad, chez D.-A. Majani, planteur Port-of-Spain). — à Port-au-Prince (Haïti), Bibliothèque Amica (Louis Goicou).
Ainsi qu'en général chez tous les Libraires français et étrangers, et dans tous les Bureaux de Poste.

Vente au Numéro { A l'Administration du « J. d'A. T. », 164, rue Jeanne-d'Arc prolongée.
Prix : 2 francs { A l'Office Colonial, 20, Galerie d'Orléans.
A Londres : Imperial Institute, Exhibition Galleries.

TABLES

Les chiffres en caractères gras renvoient au Bulletin bibliographique. Sous les initiales suivantes, lire : A. CH. = AGU-CHEVALIER; A. H. = A. HÉBERT; A. V. = A. VUILLET; C. G. = C. GATIN; E. B. = E. BAILLAUD; F. M. = F. MAIN; H. J. = H. JUMELLE; V. C. = V. CAYLA.

Voici la correspondance des numéros des cahiers et de la pagination :

PAGES	N°	MOIS	PAGES	N°	MOIS	PAGES	N°	MOIS			
1-16	1-32	139.	Janvier.	65-80	129-160	143.	Mai.	129-144	257-288	147.	Septembre.
17-32	33-64	140.	Février.	81-96	161-192	144.	Jun.	145-160	289-320	148.	Octobre.
33-48	65-96	141.	Mars.	97-112	193-224	145.	Juillet.	161-176	321-352	149.	Novembre.
49-64	97-128	142.	Avril.	113-128	225-256	146.	Août.	177-192	353-384	150.	Décembre.

TABLE DES AUTEURS

A. CH. : Uu spécifique de la fièvre hématurique.	60	(G. F.) : Industrie de la gomme élastique en Bolivie.	81	tion du Riz par la sélection à Java.	191
— Utilisation de deux <i>Justicia</i> comme plantes potagères.	412	BALLOU (H. A.) : Les insectes nuisibles des Antilles	35	BRET (C.-M.) : L'évolution récente de l'exploitation et de l'industriedu Palmier à huile.	42
— Champignons vivant en saprophytes sur les branches du Cacaoyer	457	— et SOUTH (F. W.) : Les principaux insectes nuisibles des Antilles	63	— Nouvelles notes sur l'exploitation du Palmier à huile.	139
— Nouvelle plante oléagineuse de l'Afrique tropicale	285	— Insectes nuisibles et leurs parasites.	67	BROOKS (Wm. P.) : L'emploi rationnel de la chaux.	157
AGULRON (H.) : L'hydrogénation catalytique des corps gras.	133	BASSIÈRES (E.) : Le bois de rose de la Guyane et son huile essentielle.	64	BROUX (A. F.) : Sylviculture tropicale.	413
AMMED EL ALFI : La culture du Coton en Egypte.	177	BRAUVERIE (J.) : Les textiles végétaux.	65	BURD (John S.) : Les engrais commerciaux.	134
ALLEAUME (Antoine) : Le marché du Café; — le marché du Cacao. Chroniques mensuelles.		— Sur la question de propagation des rouilles chez les graminées.	115	BURKILL (Henry) : Rapport du Jardin Botanique de Singapore.	189
ANDERSON (W.) : Catalogue des plantes du Jardin Botanique de Singapore.	19	BEILLE (Dr L.) : Maladies et ennemis du Cocotier	167	CAPITAINE (L.) : Le Sésame	172
ANGÈLES (Léon) : Plantes introduites au Jardin Botanique de Saint-Denis-de-la-Réunion — Le <i>Ficus albivervis</i>	63 97	— <i>Ibid.</i>	193	— <i>Ibid.</i>	201
ATWOOD (Alice) : Catalogue des ouvrages de botanique à Washington	111	— <i>Ibid.</i>	236	CARD (Frédéric S.) : La fabrication du sucre de canne.	159
A. V. : Le miel de Tabac.	30	BÉRNARD (Dr Ch.) : La culture du Thé de Ceylan.	163	CARLETON (R. Ball) : Monographie des variétés de Sorgho cult. aux E.-U.	3
— Les insectes nuisibles aux <i>Casuarina</i>	63	BISHOPP (F. C.) : La tique des volailles.	173	CATES (J. S.) et Cox (H. R.) : La culture du maïs pour la production du grain.	93
— La lutte contre le ver de la capsule du Colonnier aux îles Hawaï.	64	BLEY (G. F. J.) : Culture du kapok à Java	31	CAYLA (V.) : Manihot et Hévéa. — Essence de <i>Buckhousia citriodora</i>	7 61
— Deux fourmis nuisibles au Texas	95	BORIES (A.) : La culture du Cacaoyer au Gabon.	323	— Un hybride et deux formes stables d' <i>Hevea</i> en culture	76
— Le charançon des Mangues.	96	BOUCHER (W. A.) : Conservation des fruits par le froid.	79	— Le Caoutchouc de <i>Cuculoxochill</i> au Mexique.	91
— L'érinose du Litchi	175	BODET (Dr) : Les maladies infectieuses des animaux domestiques en A. O. F.	127	— Saignée des arbres à Caoutchouc par l'électricité	124
— Le puceron de l'Avocatier.	254	BOVEL (J. R.) : Contamination artificielle des insectes nuisibles	67	— Indigo et Hévéa.	153
BACHMANN (Carl.) : Culture du Riz	29	BRADSHAW (George) : Incubation artificielle des œufs de volaille	99	— Maladies cryptogamiques des feuilles de l'Hévéa en Amérique	186
BAILLAUD (E.) : La Convention de Bruxelles et le marché des Sucres.	2	BRAHAM (Frank) : Manuel à l'usage des planteurs d'Hévéa	13	— Les tâches du Caoutchouc de plantation.	221
— Résultats obtenus par l'exploitation des Camphriers dans les Etats fédérés malais	251	BRAUN (K.) : Différences botaniques des espèces de Chiendent	63	— A propos de la coagulation du latex d'Hévéa par enfumage	231
BAKER (C. F.) : Une ère nouvelle en agriculture tropicale	333	— Les différentes espèces de Chiendent	93	— L'industrie extractive du Camphre à Formose, au Japon et en Chine.	282
BALLIVIAN (M.-V.) et PINILLA		BRAY (W. B.) : La loque des abeilles	35	— A propos du pavage des rues en caoutchouc.	315
		BREDA DE HAAN (Dr J. Van) : Les expériences d'améliora-		— Une amélioration dans la préparation du Caoutchouc d'Amazonie.	329

CAYLA (V.) : Expériences sur les plantes à Caoutchouc en Guyane anglaise	377	COLLIN (G. N.) et KEMPTON (J. H.) : Nouvelle méthode de fécondation artificielle du maïs	49	E. B. : Revue agricole de la Réunion	218
— Nouvelle plante à Caoutchouc d'Indochine	382	COMITÉ (LE) : Mission de M. Chevalier en Indochine. Réunion des collaborateurs du « J. d'A. P. »	314	— Culture du Coton au Brésil	248
C. G. : Culture du Caroubier et utilisation de son fruit	29	CONNER (A. B.) : Sorghos sucrés comme fourrage	31	— Utilisation des chaux de défécation de sucrerie	248
— Le « Bud-rot » du Rônier	31	CONNER (Ch.) : La Culture du Riz aux Philippines	459	— Concours international de tracteurs	248
— A propos de l'exploitation du Palmier à huile	89	— et BRENER (H.) : La sélection du Riz aux Philippines	463	FAUCHÈRE (A.) : Les arbres fruitiers d'Europe dans le centre de Madagascar	257
— <i>Ibid.</i>	91	COOK (O.-F.) : Le Coton dans les régions infestées par le charançon de la capsule	445	— La culture du blé dans le centre de Madagascar	295
— Emploi du beurre de Coco dans l'alimentation des animaux	96	DALTON AND YOUNG : Chronique mensuelle de la Vanille : marché de Londres	415	— Une plante à fécule de Madagascar : le <i>Tacca wamburum</i> « Tavolo »	316
— Le Pyréthre au point de vue cultural* et commercial	156	DESLOY (Paul) : Quelques effets des cyclones sur les Coccidiers	61	— La culture des légumes d'Europe à Madagascar	345
— Huile de Raphia	175	DREWY (Lister H.) : Fibres employées pour la ficelle des lieuses	79	F. M. : Les coques de Cacao dans l'alimentation du bétail	28
— Le Palmier à huile et les concessions octroyées à la Maison Lever Brother au Congo belge	491	— Culture de la Ramie	473	— Cire de Coton	34
— Es-sais de culture du <i>Cocos oleracea</i>	192	DUARTE (Carlos) : Etude de la flore de l'Etat de São-Paulo	81	— Huiles végétales et hydrocarbures	94
— Une plante améliorante nouvelle : le <i>Desmodium hirtum</i>	320	EATON (B. J.) : La préparation de Caoutchouc de plantation	447	— Un procédé de transplantation du Riz	459
— Germination des graines d' <i>Elveis guineensis</i>	348	É. B. : Encouragements à la culture du Riz	26	— Circulaires de l'Institut colonial Marseillais	218
— Les commandements du planteur de Cocotier	331	— La fabrication des extraits tanniques dans les pays chauds	27	— Le Cacao en 1912	220
— Utilisation des mélasses comme engrais dans les plantations de Canne à sucre	375	Utilisation du Chanvre de Manille pour la fabrication du papier	27	— Nouvel usage de diverscs huiles d'origine tropicale	255
— Les graines dures et les moyens de les faire germer	380	— Les petites plantations de Caoutchouc	27	— Extraction mécanique du Caoutchouc des écorces par la machine « Valour »	283
— La culture du Dattier en Sicile	381	— Achat de tabacs coloniaux par la Régie	58	— L'abaca reproduit par semis	318
CHAMBLISS (Charles E.) : Culture du Riz dans la vallée de Sacramento	95	— La valorisation du Hennequen	58	— Machines à refendre les noix de Coco	349
CHARABOT (Eug.) et GATIN (C.-L.) : La culture du Géranium rosat et ses condit. économiques présentes et futures	289	— Congrès national des planteurs russes de Coton à Tiflis	59	— La culture du Teck à Java	355
CHASSIGNÉUX (E.) : L'irrigation dans le delta du Tonkin	4	— III ^e Congrès international du froid	59	— Sucre de Luzerne	377
CHEVALIER (Aug.) et LA RÉDAC. : A nos lecteurs	1	— L'emploi de la dynamite et des acides pour la destruction des souches	62	FOSSAT (E.) : Le Marché du Coton. Chronique mensuelle	
— Nouveaux arbres d'ombrage pour les Cacaoyers, la Vanille et les Caléiers	27	— Exposition du Coton, des fibres et du Caoutchouc à Londres	88	FROGATT (Water W.) : Le puceron lanigère	29
— La culture des arbres à Caoutchouc dans l'Ouest africain	33	— 4 ^e Conférence internationale de Génétique	89	FUCHWIRTH (G.) : Les plantes coloniales	179
— Les maladies et les ennemis des arachides	72	— La valorisation du Cacao	80	FÜLLER (Claude) : Les termites en Afrique australe	61
— Les travaux de la 4 ^e Conférence internat. de Génétique	106	— L'écorce de Mimosa	141	F. V. : Manihot et Hévéa	7
— La cult. des arbres à Caout. dans l'O. africain : Le <i>Funtaria elastica</i>	136	— L'exportation des bananes des Antilles	123	GALLOWAY (B. T.) : Distribution de graines et plantes du Départ. d'Agric. des E.-U.	51
— <i>Ibid.</i>	197	— Fibres de <i>Kickria elastica</i>	123	GATES (Burton N.) : Maladies des abeilles dans le Mass.	144
— La culture du Fraisier en Guinée française et au Sénégal	190	— Une heureuse initiative de la Direction d'Agriculture de Ceylan	423	GATIN (C.-L.) : L'action fertilisante des mélasses	104
— Sur l'origine botanique des bois commerciaux du Gabon	99	— Exposition et Congrès international de Caoutchouc de Batavia en 1914	452	— Bananes et fruits d' <i>Elveis</i> sans noyaux, leur intérêt cultural	205
— Essais de culture rationnelle de l'Arachide dans l'Inde anglaise	228	— Concours internat. de moteurs et d'appareils mécaniques pour l'agriculture	453	— Les arbres, arbustes et arbrisseaux forestiers	445
— Les Bambous	262	— L'exploitation des écorces de Palétuviers en N ^{lle} -Calédonie	455	— La conservation des rouilles des céréales pendant l'hiver	379
— Origine des Hévéas existant dans les colonies françaises de la Côte occid. d'Afrique	364	— Traitement contre les parasites de l'Oranger et du Citronnier	460	— et CHARABOT (Eug.) : La cult. du Géranium rosat et ses condit. économiques	289
CHITTENDEN (F. H.) : Un ennemi du <i>Canna</i>	43	— Exposit. intern. du Caoutch. et des industries annexes	486	GUOSH (C. C.) : Insectes nuisibles aux Palmiers dans l'Inde	31
— Un parasite de la betterave	473	— Encouragement à l'industrie du Caoutchouc	218	GILDEMEISTER (E.) et HOFFMANN (F.) : Essences et parfums, vol. II, 2 ^e édit.	461
CLARKE, ANNETT, ZAMINUSSAM : Culture de la Canne à sucre dans l'Inde	179			GIRARD (E.) : Manihot et Hévéa	7
COCKayne (A. H.) : Graines de semences impures	35			— et CAYLA (V.) : Notre enquête sur le <i>Manihot dichotoma</i> et le <i>M. piuhyensis</i>	161
COLLIN (Paul) : Céréales et manioc des colonies françaises. Chronique mensuelle				GRAVES (Henry S.) : Rapport sur les travaux du Service forestier des U. S. 1912	145

GRESHOF (M.): Les plantes employées pour la pêche . . .	177	tères nuisibles au blé dans l'Amérique du Nord . . .	13	MONTEI (M.): La question des engrais à San Thomé : 1° La chaux . . .	67
HADFIELD (J. V.): Les cordes ; usages et conservation . . .	127	JENSEN (H. J.): Analyse du sol dans les N.S.W. . . .	29	— <i>Ibid.</i> 2° Déchets . . .	225
HAEN (E. de): Catalogue des produits chimiques . . .	4	— Sols de la ferme d'expériences de Bathurst (N.S.W.).	147	— <i>Ibid.</i> 3° La potasse . . .	298
HALL (Wm.) et MAXWELL (H.): Usages des bois commerciaux des U. S. . .	109	JOHNSTON (W. H.): Traité élémentaire d'agriculture tropicale . . .	145	MORSTATT (Dr H.): Observations biologiques d'un <i>Psocida</i> . . .	125
HAMEL SMITH (H.): La fermentation du Cacao . . .	175	JOHNSTON (Edward C.): La lutte contre les charbons des céréales . . .	61	— Principaux parasites des plantes cultivées en A. O. allem . . .	147
HARTLEY (C. P.), BROWN (E. P.), KYLE (G. H.) et ZOOK (L.): Hybrides de maïs et leur rendement aux U. S. . .	15	JOHNSTON (Fred. A.): L'arséniate de zinc contre le <i>Lepidoptarsu</i> de la pomme de terre . . .	31	NANOT (J.) et GATIN (C.-L.): Le séchage des fruits et des légumes . . .	19
— Les semences de maïs . . .	29	JOHNSTON (John R.): Le Bud-rol du Cocotier . . .	1	NOBRY (C.): Germination des graines d' <i>Elais</i> . . .	91
HASKINS (H. D.) et MERRIL (J. F.): La distribution, la composition et le prix de la chaux . . .	157	JO MIGNA: Maladies des animaux de la ferme, traitement	77	O'CALLAGHAN (M. A.): La fabrication des fromages dans les N.S.W. . . .	35
HUTEFFEUILLE (L.): L'huile d'Abassin en Chine et au Tonkin . . .	326	JUMELLE (H.): Le sirop de Sorgho . . .	41	— Laiterie dans les petites fermes des N.S.W. . . .	189
HAYES (F. M.): La sérothérapie préventive du choléra des pores . . .	143	— L'industrie sucrière au Brésil . . .	70	OSBORN (Herbert): Les cicadelles nuisibles aux cultures . . .	175
HAYS, BOSS, WILSON et COOPER: Les assolements . . .	141	— Le Pacanier aux Etats-Unis . . .	163	PEARSON (R. S.): Industrie des caisses d'emballage du Thié . . .	173
HEAD (F.) et WOLF (F. A.): Maladies des végétaux à San Antonio . . .	131	— Le Thé en Russie . . .	260	PEBERSEN (J.): La caséine . . .	79
HÉBERT (A.): Sur l'huile de Kukui . . .	223	— Les cultures coloniales : fasc. IV . . .	143	PEBOSO (A.) et LA RÉDACTION: Sucre extrait de la Canne desséchée . . .	13
— L'orizanie et son action physiologique . . .	349	KOWALSKI (J.): Un nouvel ennemi du Cocotier: le <i>Promecolthea opacicollis</i> . . .	362	— Le beurre d'arachides . . .	102
— Sur quelques nouvelles graines oléagineuses coloniales . . .	358	LAMACHE (Jean) et MARIE (Francis): Beurre de vache et graisse de Coco . . .	143	PENEVEYBE (F.): Le Noyer, sa culture . . .	77
HÉGAR Frères et C ^{ie} : Le Marehé du Caoutchouc. Chronique mensuelle . . .		LAMBRA: Essai de culture du Soja en Egypte . . .	95	PERROT (Em.) et VOGT (Em.): Poisons de Flèches et poisons d'Épreuves . . .	81
HECKEL (Ed.) et VERNE (Cl.): Sur les <i>Solanum tuberosum</i> et <i>S. magliu</i> . . .	19	LAMY-TORRILLION (G.): La situation économique du Caoutchouc . . .	321	PETCH (T.): Le Chancre du Caçooyer et de l'Ilévéa . . .	33
— La culture du <i>Pyrethrum cinerariaefolium</i> . . .	63	LA RÉDACTION: A nos abonnés . . .	352	PHILIPS (Frank J.) et MELFORD (Waller): Le génévrier de l'Utah . . .	157
— Les plantes de Nouvelle-Calédonie . . .	49	— <i>Ibid.</i> . . .	384	PHILIPPS (E. F.): Maladies des abeilles et leur traitement . . .	143
HEMPEL (Adolphe): Un ennemi des bois de <i>Casuarina</i> . . .	15	LEAKE (H. Martin) et PRASAD (Rans): Etudes des blés à Pusa . . .	141	PRÉAUDET (Georges de): Sucre de canne et sous-produits. Chronique mensuelle . . .	
HILSON (G. R.): La plantation d'Agaves de la Station de Hindupur . . .	79	LEROY-ANDERSON: L'utilité des « Cow Testing Associations » pour l'élevage des vaches laitières . . .	141	— A propos de la Convention de Bruxelles . . .	38
— Fumure de la Canne à sucre . . .	127	LI-YU-YING et GRANDVOINET (L.): Le Soja . . .	145	PRINSEN GERLIGS: La fabrication du Sucre de Canne dans le monde . . .	163
H. J.: Mougues sèches . . .	125	MACFARLANE (John J.): Industrie manufacturière de Philadelphie . . .	77	PULLE (Dr A.): Flore de Surinam . . .	15
— Une maladie de la Canne à sucre à Maurice . . .	126	Mc GREGOR (E. A.): L'Araignée rouge du Coton . . .	33	PURAN SINGH: Composition des résines . . .	1
— L'industrie sucrière en Argentine) . . .	153	MACKIE (D. B.): Un nouveau parasite du Cocotier . . .	47	— Essence de térébenthine de l'Inde . . .	131
— Le sucre de maïs . . .	190	MACLELLAND (C. K.): L'ensilage aux Hawaii . . .	143	QUAINANCE (A.-L.): Un acarien des feuilles du Poirier . . .	147
— Deux arbres à graines grasses de Madagascar . . .	250	MAIDEN (J. H.): Flore forestière des N.S.W. . . .	15	— et BAKER (A. C.): Classification des <i>Aleyrodida</i> . . .	159
HOCK (A.): L'agriculture au Katanga . . .	95	MAIX (F.): La préparation mécanique du coir . . .	97	QUAYLE (H. J.): Cochenille rouge des <i>Citrus</i> . . .	65
HOLE (R. S.): Insectes xylophages attaquant les Conifères . . .	47	— La culture mécanique du Riz en Indochine . . .	129	RABAK (Frank): Utilisation des graines de raisins . . .	191
HOPPER (David): Monographie du Soja . . .	95	— Bulletins du Laboratoire d'Agronomie coloniale . . .	247	RAIT (W.): Le bambou pour la fabrication de la pâte à papier . . .	99
HOWITT (Gordon A.): Les engrais dans la culture du thé . . .	15	— Le séchoir à double effet « Hansa » . . .	300	RANT (A.): Le <i>Corticum javanicum</i> . . .	51
HEBER (Dr J.): Etat actuel de la culture de l'Ilévéa en Indo-Malaisie . . .	83	MANGANO (Dott. Guido): La main-d'œuvre dans la Somalia italienne . . .	31	REAKES (C. J.): Avortements contagieux chez les bovidés . . .	45
HENTER (W. D.): Un insecte nuisible au Cotonnier . . .	29	— L'alfa en Tripolitaine . . .	189	ROBERTSON-PROCHOWSKY (Dr): Fruits exotiques de la Côte d'Azur . . .	115
— L'évolution du boll weevil . . .	125	MEUNIER (Dr Alph.): L'appareil lactifère des Caoutchoutiers . . .	93	ROCCA, TASSY et DE ROUX: Matière grasses coloniales. Chronique mensuelle . . .	
— Etudes sur le boll weevil . . .	157	MEUNISSIER (A.): A propos de la sélection du Tabac dans l'Inde . . .	356	ROCK (Joseph F.): Liste des plantes indigènes des Hawaii . . .	157
HUNTER (Byron) et THOMPSON (Harry): Le palurage dans les forêts après abattage des arbres . . .	45	MICHOITE (F.): La Ramie . . .	157	— Les essences forestières indigènes des Hawaii . . .	175
HUTCHINSON (C. M.): Etudes des espèces d'organismes contenues dans le sol . . .	93	MILLANT (Dr Richard): La culture du Pavot et le commerce de l'Opium en Turquie . . .	81	ROGER (A.): Etude de divers bois des forêts indiennes . . .	189
HYSLOP (James A.): Coléop-					

TABLE DES MATIÈRES

v

ROBER (James Birch) : Rapport sur les maladies des plantes à la Trinidad, 1911.	3	de Liverpool. Chronique mensuelle.		VERMOREL (V.) : Agenda agricole et viticole, 1913.	3
— Le « Bud-rot » du Cocolier.	49	TEISSONNIER : De la mise en place des arbres en régions tropicales.	248	— <i>Ibid.</i> , 1914.	179
ROIRE-BERTRAND fils (Maison) : Bulletin scientifique et industriel; avril 1913.	111	— Fumure du Bananier et de l'Ananas.	267	VUILLET (A.) : Les maladies du Ginseng.	78
RUSSEL (H. M.) : Un parasite des thrips.	43	THOMAS (Dr D.) : Le Caoutchouc de Castilloa.	224	— <i>Ibid.</i>	110
— Le thrips des serres.	47	THOMPSON (Charles Henry) : Cactées. Ornement culture et valeur décorative.	159	WEBSTER (F. M.) : Le « Curlewbug », insecte nuisible.	93
— Le thrips du Haricot.	127	TUYS (Robert) : Le problème des grandes forces hydrauliques du Congo belge.	127	— La mite du trèfle.	49
SAGOT (Dr) : Conseils à un jardinier-chef se rendant au Gabon.	10	TIMBERLAKE (P II) : Expériences sur un parasite.	129	— Rapport préliminaire sur l'« Alfalfa weevil ».	177
SALBERY (Murad M.) : L'industrie du Kapok.	189	TORREY (Dr J.) et STAINES MANDERS (A.) : L'industrie du Caoutchouc.	17	WERY (G.) : Agenda aide-mémoire agricole pour 1914.	191
SASOER (E. R.) : Catal. de nouv. coccides.	159	TOUTON, CROUS et G ^e : Chronique mensuelle de la Vanille. Marché de France.		WEBSTER (P. J.) : Contribution à la nomenclature des Anones cultivées.	97
SAUVAIGO (Emile) : La culture sur le littoral de la Méditerranée.	51	TOWER (W. V.) : Les moustiques dans la transmission de la malaria de la fièvre jaune.	95	WHITE (G. F.) : La cause de la loque chez les abeilles.	83
SCHAEFFER (G.) : La culture du Teck à Java.	353	TRABUT (Dr L.) : Quelques principes de génétique appliqués au Cotonnier.	97	WICHELLEY (W.) : Exploitation des essences à Caoutchouc.	49
SCHANZ (Moritz) : La Culture du Cotou en Egypte.	173	TUCKER (E. S.) : Le charançon aquatique du Riz.	129	WILCOX (E. V.) : Semis en pots en fer-blanc.	95
SCHIMMEL et G ^e (Maison) : Bulletin semestriel, avril 1913.	131	UAM (F. W.) : Insectes ennemis du Cocotier.	77	— et KELLEY (W. P.) : L'effet du manganèse sur l'Ananas.	115
SCOFFIELD (C. S.) : Le nématode des pommes de terre.	163	VAQUIN et SCHWEITZER : Fibres de Corderie et de Brosserie. Chronique mensuelle.		WILDEMAN (E. de) : Considérations sur l'exploitation des Caoutchoutiers en Afrique tropicale.	33
SIDERSKY (D.) : La fabrication du Sucre.	83	VAYSSIÈRE (P.) : Deux coccides nouveaux de l'A.O.F.	161	— Les Bananiers.	67
SIÈVERS (Arthur F.) et TRIE (Robert H.) : Le forçage artificiel de la maturation des Citrons.	13	V. C. : « Shui oil ».	157	— Documents pour l'étude de la Géo-Botanique congolaise.	115
SMITH (E.) : Culture du Noyer en Californie.	161	— Les plantations de Caoutchouc d'Indochine.	254	WILKE : Catalogue des instruments d'exploitation d'arbres à Caoutchouc.	67
— et SMITH (Elisabeth H.) : Maladies des plantes en Californie.	83	— Développement de l'industrie japonaise qui travaille le Camphre brut.	256	WINKLER (Prof. H.) : Dictionnaire des végétaux tropicaux utiles.	29
SNYDER (T. E.) — Dégâts des insectes xylophages dans les bois des mines.	95	— Quelle importance a la couleur du Caoutchouc brut.	286	WOLF-CHAPERS : Le Caoutchouc.	157
SOUTH (F. W.) : Parasites des Cochenilles.	51	— Camphre de Ngai.	317	WOODWORTH (C. W.) : Fumigations.	31
S. S. : Chronique financière mensuelle du Caoutchouc.		— Essence de Guayule.	319	YOTHERS (W. W.) : Contre les parasites des Citrus de la Floride.	115
STAUB (Dr W.) : Les microorganismes et la fabrication du thé.	189	— Le Musée commercial du Brésil à Paris.	347	ZAGORODSKY (Dr M.) : La Banane et ses différentes transformations comme produit alimentaire.	33
STEBBING (E. P.) : Un insecte nuisible de l' <i>Acacia arabica</i>	143	— A propos de la saignée des arbres à Caoutchouc par l'électricité.	350	ZANONI (Prof. Ilario) : Le thrips de l'Olivier.	
TARDIEU (Léon) : Notes sur l'élevage de l'autruche.	63	— Développement de la production cotonnière au Brésil.	376	ZIMMERMANN (Prof. A.) : Culture et préparation du Maniçoba.	131

TABLE DES MATIÈRES

Abaca : Merc. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.		M. G. R. HILSON.	79	Ambrette : Chron. mens. de M. G. ERNST.	
Utilisation du Chanvre de manille pour la fabrication du papier.	27	Agenda : — agricole et viticole pour 1913, M. V. VERMOREL.	3	Ananas : L'effet du manganèse dans la culture de l'— (angl.). MM. E. WILCOX et W. KELLEY.	115
— reproduit par semis, F. M.	318	— <i>Ibid.</i> pour 1914.	179	— Fumure du Bananier et de l'—, M. TEISSONNIER.	267
Abrasin : L'huile d'— en Chine et au Tonkin, M. L. HAUTEFEUILLE.	326	— L'industrie du coton (all.) — du Réveil agricole pour 1914.	77	Annuaire : Rhodesia annual 1912-1913 (angl.).	83
Acacia : L'écorce de Mimosa (Wattle Bark), E. B.	93	— aide-mémoire agricole pour 1914, M. G. WERY.	191	— Guide — de Madagascar, 1913.	109
Agave : La valorisation du henequeu, E. B.	58	Alfa : L'— en Tripolitaine (ital.). M. le Dr G. MANGANO.	189	Anones : Contribution à la nomenclat. des — cultivées (an.)	97
— La plantation d'— de la Station de Hindpur (angl.,		Alcôes : Merc. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.		Apiculture : Le miel de Tabac, A. V.	30

Apiculture : La loque des abeilles (angl.), M. W. BRAY	35	GATIN	115	Une maladie de la — à Maurice, H. J.	126
La cause de la loque chez les abeilles (angl.), M. G. F. WHITE	83	Le Gênevrier de l'Utah (angl.), MM. F. J. PHILIPS et W. MULFORD	157	Fumure de la —, M. G. HILSON	127
Maladies des abeilles dans le Massachusetts (angl.), M. B. GATES	141	Etude de divers — des forêts indiennes (angl.), M. A. RODGER	189	La culture de la — dans les Antilles	129
Maladies des abeilles et leur traitement	143	La culture du Teck à Java. M. G. SCHARFFER	353	Culture de la — dans l'Inde (angl.), MM. CLARKE, ANNETT, ZAMIN HUSSAM	179
Arabique (gomme) : Merc. mens. de M. G. ERNST.		Voir à : <i>Quassia, Santal.</i>		Utilisation des mélasses comme engrais dans les plantat. de —, C. G.	375
Arachides : Merc. mens. de MM. TAYLOR AND CO, G. ERNST, et ROCCA, TASSY ET DE ROUX. Les maladies et les ennemis des —, M. A. CHEVALIER. Le beurre d'—, M. A. PEDROSO et LA RÉDACTION	72	Brésil : Le Musée commercial du — à Paris. V. C.	347	Cannelle : merc. mens. de M. J. H. GREIN.	
Essais de cult. rationnelle de l'— dans l'Inde, M. A. CHEVALIER.	102	Bulletin : — du Laboratoire d'Agronomie coloniale, M. F. MAIN.	247	Caoutchouc : Chron. mens. de MM. HECHT FRÈRES ET C ^o ; merc. mens. de MM. TAYLOR AND CO; Chronique financière, par S. S.	
L'— comme plante améliorante dans la cult. du maïs.	382	L'« Agriculture pratique des pays chauds ».	345		
Arec (Noix d'—) : Merc. mens. de M. G. ERNST.		Le — d'« Agronomie coloniale ».	175	Généralités :	
Aviculture : Incubation artif. des œufs de volaille (angl.), M. G. BRADSHAW	99	Cacao : Chronique mens. de M. A. ALLEAUME et mercur. mens. de MM. TAYLOR AND CO. Les coques de — dans l'alimentation des vaches laitières, F. M.	28	Exposition du coton, des fibres et du — à Londres. E. B.	88
Rapp. sur l'—, des N. S. W. (angl.).	127	La valorisation du —, E. B. V ^o Exposition de l'Institut Colonial Marseillais : Café, —, Thé.	89	L'industrie du — (angl.), MM. le Dr J. TOUREY et STAINES MANDERS	17
Etude sur l'—, 1910 (angl.).	141	Le — en 1912, F. M.	125	Diagramme des variations de prix du —, 1893-1912 (angl.).	61
La tique des volailles (angl.), M. F. BISHOP	173	La fermentation du — (angl.), M. H. HAMEL SMITH.	220	Saignée des arbres à — par l'électricité, M. V. CAYLA.	124
Avocatier : Le puceron de l'—, A. V.	254	Cacaoyer : Nouveaux arbres d'ombrage pour —, vanille et caféiers, M. AUG. CHEVALIER	175	Exploitation d'essences à — (angl.), M. W. WICKERLEY.	49
Badiane (Essence et semences de) : Merc. mens. de M. G. ERNST et de M. J.-H. GREIN.		Le Chancre du — et de l'Hévéa (angl.), M. T. PETCH. Champignons vivant en saprophytes sur les branches du —, A. CH.	27	Exposit. et Congrès international du — à Batavia en 1914, E. B.	152
Bambous : Le — pour la fabric. de la pâte à papier (angl.), M. W. RAITT	99	Maladies et ennemis du —, M. le Dr L. BEILLE	33	Enfumage mécanique du latex	159
Les —, M. AUG. CHEVALIER.	262	<i>Ibid.</i>	157	Catalogue des instruments d'exploitat. des arbres à — (holl.), M. WILKE.	67
Bananes : La — séchée et ses différ. transformat. comme produit aliment. (alem.)	33	<i>Ibid.</i>	167	Exposit. internat. du — et des industries annexes.	186
L'exportat. des — des Antilles, E. B.	123	La culture du — au Gabon, M. A. BORIES.	193	Industrie de la gomme élastique en Bolivie (espagn.), MM. BALLIVIAN et PINILLA.	81
— et fruits d' <i>Elæis</i> sans noyaux, leur intér. cult., M. C. GATIN.	205	Cachou : mercur. mens. de M. G. ERNST.	236	L'appareil lactifère des Caoutchoutiers, M. le Dr A. MEUNIER	93
Bananiers : Les —, M. E. DE WILDEMAN	67	Cactus : — ornementaux, culture et valeur décorative (angl.), M. CH. H. THOMPSON.		Encouragement à l'industrie du —, E. B.	218
Fumure du — et de l'Ananas, M. TEISSONNIER.	267	Café : Chronique mens. par M. A. ALLEAUME et mercur. mens. de MM. TAYLOR AND CO		Quelle importance à la couleur du — brut?, V. C.	286
Baobab : Huile de —, F. M.	158	V ^o Exposition de l'Institut Colonial Marseillais : —, Cacao, Thé.	125	A propos du pavage des rues en —, M. V. CAYLA	315
Baumes : Voir <i>Copahu, Tolu, Styrax</i> , etc.		Caféier : Nouveaux arbres d'ombrage pour Cacaoyer, Vanille et —, M. AUG. CHEVALIER.		Le — (alem.), M. K. W. WOLF-KSAPEK	157
Baume du Pérou : Merc. mens. de M. G. ERNST.		Campbre : Mercur. mens. de M. G. ERNST. Les derniers résultats de la fabrication du — artificiel. Sources secondaires du — naturel.	27	La situation économique du —, M. G. LAMY-TORRILLON. IV ^e Exposit. intern. du — et des indust. alliées.	321
Blé : Coléoptères nuisibles au — dans l'Amér. du N. (angl.), M. J. HYSLOP.	43	Développement de l'industrie japonaise qui travaille le — brut, V. C.	59	A propos de la saignée des arbres à —, par l'électricité, V. C.	345
Etude des — à Pusa (angl.), MM. LEAKE et PRASAD.	111	L'industrie extractive du — à Formose, au Japon et en Chine, M. V. CAYLA	94	Quelques défauts du — synthétique	350
La cult. du — dans le centre de Madagascar, M. A. FAUCHÈRE	205	— de Ngai, V. C.	256	Expériences sur les plantes à — en Guyane française.	352
Bois (pour trituration) : Mercur. mens. de M. G. ERNST. Un ennemi des — de <i>Casuarina</i> (angl.), M. HEMPEL. Le — de rose de la Guyane et son huile essentielle, M. E. BASSIÈRES	45	Camphriers : Résultats obtenus par l'exploitation des — dans les E. F. M., M. E. BAILLAUD.	317		
Sur l'origine botanique des — commerciaux du Gabon, M. AUG. CHEVALIER	61	Canne à sucre : Sucre extrait de — desséchée, M. A. PEDROSO et LA RÉDACTION	251	Hévéa :	
Usages des — commerciaux des U. S. (angl.), MM. HALL et H. MAXWELL.	99	L'industrie sucrière au Brésil, M. H. JUMELLE	43	Manihot et —, M. V. CAYLA. Les petites plantations d'—, E. B.	7
Exposit. des — du Gabon	253			Un hybride et deux formes stables d'— en culture, M. V. CAYLA	27
Les arbres, arbustes et arbrisseaux forestiers, M. G. L.				Manuel à l'usage des planteurs d'— (angl.), M. FR. BRAHAM	76

Maladies cryptogamiques des feuilles de l'— en Amérique, M. V. CAYLA	186	Catalogue des instruments d'exploit. des arbres à Caout. (holland.), M. WILKE	67	Insectes ennemis du — (angl.), M. F. W. URICH	77
Etat actuel de la culture de l'— en Indo-Malaisie (portug.), M. le Dr J. HUBER	83	— des plantes cultivées, à Rostrevor House (angl.)	93	Beurre de vache et graisse de —, MM. J. LANACHE et F. MARRE	113
Les taches du caoutch. de plantation, M. V. CAYLA	221	— des ouvrages de botanique de Washington (angl.), MISS ALICE ATWOOD	111	Machine à refendre les noix de —, F. M.	349
Un parasite de l'—, M. E. GREEN	99	— des publications forestières des U.S. (angl.)	177	Les commandements du planteur de —, C. G.	351
A propos de la coagulation du latex d'— par enfumage, M. V. CAYLA	231	Céréales: Le marché en France des céréales des Colonies françaises. Chron. mens. de M. P. COLLIN		Un nouvel ennemi du —, le <i>Promecotheca opacicollis</i> . M. J. KOWALSKI	362
Les plantat. de Caoutch. d'Indochine, V. C.	254	— La culture des — en lignes espacées, E. B.	189	Colles de poisson: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
La préparation du caoutch. de plantat. (angl.), M. B. J. EATON	147	La conservat. des rouilles des — pendant l'hiver, M. C. L. GATIN	379	Colonies: L'évolution économique des possess. franç. de l'Afrique équatoriale	127
Une améliorat. dans la préparat. du caoutch. d'Amazonie, M. V. CAYLA	329	Voir a.: <i>Blé</i>		L'agriculture du Katanga, M. A. HOCK	95
L'origine des — existant dans les colonies de la Côte occid. d'Afrique, M. AUG. CHEVALIER	364	Cévadilles (semences de): Mercur. mens. de M. G. ERNST		Condurango (Ecorces de): Mercur. mens. de M. G. ERNST	
Transport des graines d'—	382	Chanvre: Chronique mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER		Congrès: — national des planteurs russes de Coton à Tiflis, E. B.	59
Castilloa:		Chiendent: Chron. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER. Différences botaniques des espèces de — (alem.), M. K. BRAUN	63	III ^e — internat. du Froid, E. B.	59
Le Caoutch. de —, M. le Dr D. THOMASIS	224	Les différentes espèces de — (alem.), M. K. BRAUN	93	La valorisation du Cacao, E. B.	89
Ficus:		Chillies: Mercur. mens. de MM. TAYLOR AND CO		Exposit. et — internat. du Caoutch. à Batavia en 1914, E. B.	152
Le — <i>albinervis</i> , M. LÉON ANGLÈS	97	Cire d'abeilles: Mercur. mens. de MM. TAYLOR AND CO et de M. G. ERNST		Copahu: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
Funtumia:		Cire du Japon: Mercur. mens. de MM. J.-H. GREIN, et G. ERNST		Copal: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
La culture des arbres à Caoutch. dans l'Ouest africain, M. AUG. CHEVALIER	136	Cires végétales: — de Coton, F. M.	31	Coprah: Mercur. mens. de MM. TAYLOR AND CO, G. ERNST, et ROCCA, TASSY et de ROUX	
<i>Ibid</i>	197	Voir: <i>Curmanba, Cire du Japon</i>		Cornes: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
Manihot:		Citronnelle (Ceylan et Tonkin): Mercur. mens. de M. G. ERNST		Corozos (Noix de): Mercur. mens. de M. G. ERNST	
— et Hévéa, M. V. CAYLA	7	Citrus: Le forage artificiel de la maturation des — (angl.), MM. SIEVERIS et TRUEF	13	Coton: Chronique mens. de M. E. FOSSAT	
La culture des arbres à Caoutch. dans l'Ouest africain, M. AUG. CHEVALIER	33	Traitement contre les parasites des —, E. B.	160	Cire de —, F. M.	30
Notre enquête sur le — <i>dichotomu</i> et le — <i>piant-hyensis</i> , MM. E. GIBARD et V. CAYLA	161	La cochenille rouge des — (angl.), M. H. J. QUAYLE	65	Congrès national des planteurs russes de — à Tiflis, E. B.	59
Les plantat. de Caoutch. en Indochine, V. C.	254	Contre les parasites des — de la Floride (angl.), M. W. YOTTERS	115	Exposition du —, des fibres et du Caoutch. à Londres, E. B.	88
Culture et préparation du — (alem.), M. le Professeur ZIMMERMANN	134	Une cochenille nuisible aux — dans les pays chauds, M. A. VUILLET	267	La culture du — au Brésil, E. B.	248
Espèces diverses:		Cochenilles: Mercur. mens. de M. G. ERNST		La désinfection des graines de — en Algérie	348
Le Caoutchouc de <i>Cacaloro-chill</i> au Mexique, M. V. CAYLA	76	Voir a.: <i>Citrus, Entomologie</i>		La culture du — en Egypte, M. MOURIZ SCHANZ	173
Considérat. sur l'exploitat. des Caoutchoucs en Afrique tropicale, M. E. DE WILDEMAN	33	Cocotier: Rapport sur les maladies des plantes à la Trinidad, 1911 (angl.), M. BIRCH ROBER	1	Développement de la production cotonnière au Brésil, V. C.	376
L'extraction du Caoutch. des écorces par la machine « Valour », F. M.	283	Le « Bud-rot » du — (angl.), M. J. JOHNSTON	1	Cotonnier: La lutte contre le ver de la capsule du — aux Iles Hawaï, A. V.	64
Essence de Guayule, V. C.	319	Un nouveau parasite du — (angl.), M. D. B. MACKIE	47	Un insecte nuisible au — (angl.), M. W. HUNTER	29
Nouvelles plantes à Caout. d'Indochine, M. V. CAYLA	382	Quelques effets des cyclones sur les —, M. P. DESLOY	62	L'araignée rouge « red-spider » du — (angl.), M. Mc GREGOR	33
Carnauba: Mercur. mens. par M. G. ERNST		Emploi du beurre de — dans l'alimentat. des animaux, C. G.	96	Quelques principes de génétique appliqués au —, M. le Dr L. TRABCT	97
Caroubier: Culture du — et utilisation de son fruit, C. G.	29	La préparat. mécanique du Coir, M. F. MAIN	97	Le — dans les régions infestées par le charançon de la capsule (angl.), M. O. F. COOK	115
Catalogue: — des produits chiniques, M. E. DE HAEN	1	Une heureuse initiative de la Direct. d'Agricult. de Ceylan, E. B.	123	Etude sur le boll-weevil (angl.), M. W. HUNTER	157
— des plantes du Jardin Botan. de Singapore (angl.), M. W. ANDERSON	19	Le « Bud-rot » du — (angl.), M. J. BIRCH ROBER	49	Cuir: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
— des végétaux tropicaux utiles (alem.), M. H. WINKLER	29			Curcuma: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
— photograph. de la flore forestière de l'Inde (angl.)	63			Dammar: Mercur. mens. de M. G. ERNST	
				Dattier: La culture du — en Sicile, C. G.	381

Dividivi : Merc. mens. de M. G. ERNST.			
Droguerie : Le marché des produits de —. Chronique mens. de M. G. ERNST.			
L'essence de térébenthine de l'Inde (angl.), M. PURAN SINGH	131		
Economie rurale : La main-d'œuvre dans la Somalia italienne (ital.), M. G. MANGANO.	31		
Le problème des grandes forces hydrauliques au Congo belge, M. ROBERT THYS	127		
Les cordes, usages et conservation (angl.), M. J. HADFIELD	127		
L'ensilage aux Iles Hawaï (angl.), M. C. MACLELLAND	143		
Ecorces d'oranges : Mercur. mens. de M. G. ERNST.			
Ecorces de Palétuviers : Mercur. mens. de M. G. ERNST.			
L'exploitation des — en Nouvelle-Calédonie, E. B.	154		
Ecorces de Quillay : Mercur. mens. de M. G. ERNST.			
Elevage : Les coques de Cacao dans l'alimentation des vaches laitières, F. M.	28		
Emploi du beurre de Coco dans l'alimentat. des animaux, C. G.	96		
Le pâturage dans les forêts après l'abatage des arbres (angl.), MM. B. HUNTER et H. THOMPSON	45		
Avortements contagieux chez les bovidés (angl.), M. C. REAKES	45		
Les maladies infectieuses des anim. domestiques en A. O. F., M. le Dr BOUET	127		
Notes sur l' — de l'Australie, M. L. TARDIEU	63		
L'utilité des « Cow Testing Associations » pour l' — des vaches laitières (angl.), M. LE ROY ANDERSON	144		
La sérothérapie préventive du choléra des porcs (angl.), M. F. HAYES	143		
Engrais : La question des — à San Thomé : 1 ^o la chaux, M. M. MONTER	67		
Les — dans la culture du thé (angl.), M. A. HOWITT	15		
L'action fertilisante des mélasses, M. C.-L. GATIN	104		
Les — à San Thomé : 2 ^o les déchets, M. M. MONTER	225		
Fumure de la Canne à sucre (angl.), M. G. HILSON	127		
Fumure du Bananier et de l'Ananas, M. TEISSONNIER	270		
Le fumier de tabac	288		
Les — commerciaux (angl.), M. JOHN S. BURD	131		
L'usage des sels de potasse dans l'Est-Africain allemand (alem.)	141		
Les — à San Thomé : 3 ^o la potasse, M. M. MONTER	298		
Une plante améliorante nouvelle, le <i>Desmodium hirtum</i> , C. G.	320		
L'emploi rationnel de la chaux (angl.), M. WM. BROOKS	157		
La distribution, la composition, et le prix de la chaux (angl.), MM. HASKINS et MERRILL	157		
Utilisation des mélasses comme — dans les plantat. de Canne à sucre, C. G.	373		
Production et consommation des — chimiques dans le monde	179		
Entomologie : Les insectes nuisibles aux <i>Casuarina</i> à Madras, A. V.	63		
La lutte contre le ver de la capsule du Colonnier aux Iles Hawaï, A. V.	64		
Les maladies et les ennemis de l'Arachide, M. AUG. CHEVALIER	72		
Deux fourmis nuisibles au Texas, A. V.	95		
Le charançon des Mangues, A. V.	96		
Un ennemi du <i>Canna</i> (angl.), M. F. CHITTENDEN	13		
Un parasite des thrips (angl.), M. H. RUSSEL	13		
Un ennemi des <i>Casuarina</i> (angl.), M. A. HEMPEL	15		
Un insecte nuisible au Colonnier (angl.), M. W. HUNTER	29		
Le puceron lanigère (angl.), M. W. FROGGATT	29		
Insectes nuisibles aux Palmiers dans l'Inde (angl.), L'araignée rouge « red spider » du Coton (angl.), M. Mc GREGOR	31		
Les insectes nuisibles des Antilles (angl.), M. H. BALLOU	35		
Insectes xylophages attaquant les conifères (angl.), M. R. HOLE	47		
Un nouvel insecte du Cocotier (angl.), M. D. MACKIE	47		
Les thrips des serres, M. H. RUSSEL	47		
Le thrips de l'Olivier (ital.), M. ZANONI	49		
Parasites de Cochenilles (angl.), M. F. SOUTH	51		
Les termites en Afrique australe (angl.), M. C. FULLER	61		
Les principaux insectes nuisibles des Antilles (angl.), MM. BALLOU et SOUTH	63		
Traitement contre les parasites de l'Oranger et du Citronnier, E. B.	160		
La cochenille rouge des <i>Citrus</i> (angl.), M. H. QUAYLE	65		
Insectes nuisibles et leurs parasites (angl.), M. H. BALLOU	67		
Insectes ennemis du Cocotier (angl.), M. F. URICH	77		
Les « vaquinhos » et leur destruction (espagn.)	79		
Le « curlew-bug », insecte nuisible (angl.), M. F. WEBSTER	93		
Dégâts des insectes xylophages dans les bois des mines (angl.), M. T. SNYDER	95		
Les moustiques dans la transmission de la malaria et de la fièvre jaune (angl.), M. W. TOWER	95		
L'érinose du Liteli, A. V.	175		
La mite du Trèfle (angl.), M. F. WEBSTER	99		
Un parasite de l'Ilévéa (angl.), M. E. GREEN	99		
Maladies et ennemis du Cacaoyer, M. le Dr L. BELLE	167		
<i>Ibid</i>	193		
<i>Ibid</i>	236		
Le puceron de l'Avocatier, A. V.	254		
Contre les parasites des <i>Citrus</i> en Floride (angl.), M. W. YOTHERS	115		
L'évolution du boll-weevil (angl.), M. W. HUNTER	125		
Observations biologiques d'un <i>Psocidae</i> (alem.), M. le Dr MORSTATT	125		
Le thrips du Haricot (angl.), M. H. RUSSEL	127		
Une cochenille nuisible aux <i>Citrus</i> dans les pays chauds, M. A. VEUILLET	267		
Expériences sur un parasite (angl.), M. P. TIMBERLAKE	129		
Le charançon aquatique du riz (angl.), M. E. TUCKER	129		
Un insecte nuisible de l' <i>Icacina arabica</i> (angl.), M. E. STREABING	143		
Un Acarien des feuilles du Poirier (angl.), M. A. QUAIN-TANCE	147		
Princip. paras. des plantes cultivées en A. O. allem. en 1910 (alem.), M. le Dr E. MORS-LATT	147		
Etude sur le boll-weevil (angl.), M. HUNTER	157		
Catal. des nouv. coccides (angl.), M. E. SASCHER	159		
Classificat. des <i>Aleyrodidae</i> (angl.), MM. QUAIN-TANCE et BAKER	159		
Deux coccides nouveaux de l'A. O. F., M. P. VAYSSIERE	161		
Le nématode des Pommes de terre (angl.), M. C. SCOTFIELD	163		
La tique des volailles (angl.), M. F. BISHOPP	173		
Un parasite de la betterave (angl.), M. F. CHITTENDEN	173		
Les cicadelles nuisibles aux cultures (angl.), M. H. OSBORN	175		
Rapport sur l'« Alfalfa weevil » (angl.), M. F. WEBSTER	177		
Un nouvel ennemi du Cocotier, le <i>Promecolthea opacicollis</i> , M. J. KOWALSKI	362		
Essences et parfums : — de <i>Bachkousia citriodora</i> , M. V. CAYLA	61		
Le bois de rose de la Guyane et son huile essentielle, M. E. BASSIERES	61		
« Shui oil », V. G.	157		
Bulletin scientifique et industr., avril 1913, M. ROUBER-BERTRAND fils	111		
Bulletin semestriel, avril 1913, MM. SCHUMMEL et C ^o	131		
La cult. du Géranium rosat et ses condit. économiques présentes et futures, MM. EUG. CHARABOT et C.-L. GATIN	289		
Les huiles essentielles, MM. GILDEMESTER et HOFFMANN, vol. II, 2 ^e édit.	161		
Voira, <i>Badiane</i> , <i>Citronnelle Girofle</i> , <i>Géranium</i> , <i>Linaloe</i> , <i>Niaouli</i> , <i>Palchouli</i> , <i>Petit-Grain</i> , <i>Verreine</i> , etc.			
Exposition : — du coton, des fibres et du caoutchouc à Londres, E. B.	88		
V ^o — annuelle de l'Institut. Colon. Marseill., Cacao, Thé	125		
— et Congrès internat. du Caoutch. à Batavia en 1914, E. B.	152		
— du Caoutchouc et des industries alliées	186		

Exposition : du Caoutchouc et des industries alliées.	345	Généralités : A nos lecteurs. par le COMITÉ DE RÉDACT. et AUG. CHEVALIER.	1	lem.), M. C. FRUWIRTH	179
— des bois du Gabon.	253	Conseils à un jardinier-chef se rendant au Gabon, D ^r SAGOT.	10	Laiterie dans les petites fermes des N.S.W. (angl.), M. O'CALLAGHAN	189
Fèves de Calabar : Mercur. mens. de MM. TAYLOR AND Co, et G. ERNST.		Flore de Surinam (holl.), M. le D ^r A. PILLER.	15	A nos abonnés, LA RÉDACT. Table des matières.	384
Fèves Tonka : Mercur. mens. de M. G. ERNST.		Flore forestière de New South Wales, vol. V (angl.). Emploi de la dynamite et des acides pour la destruction des souches, E. B.	62	Génétique : IV ^e Conférence intern. de —, E. B.	89
Fibres : Marché des — de Brosserie et de Corderie, Chron. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.		Graines de semences impures (angl.), M. A. COCKAYNE. La fabricat. des fromages dans les N.S.W. (angl.), M. O'CALLAGHAN.	35	Les travaux de la IV ^e Conf. intern. de —, M. AUG. CHEVALIER.	106
Exposition du Colon, des — et du Caoutch. à Londres, E. B.	88	Les plantes de Nouvelle-Calédonie, M. ED. HECKEL.	49	Quelques travaux de — appliqués au Cottonnier, M. le D ^r L. TRARUT.	97
— de <i>Kickxia elustica</i> , E. B. — employées pour la ficelle de liéuse (angl.), M. LISTER DEWEY.	123	Les cultures sur le littoral de la Méditerranée, M. E. SAUVAIGO.	51	A propos de la sélection du Tabac dans l'Inde, M. A. MEUNISSIER.	356
Voir a. <i>Abaca, Agave, Aloès, Chiendent, Jute, Kapok, Ramie, Raphia, Sisal, Textiles.</i>	79	Distribution des graines et des plantes du Départ. de l'Agric. des E.-U. (angl.), M. B. GALLOWAY.	51	Géranium (Essence de) : Mercur. mens. de M. G. ERNST. La cult. du — rosat et ses condit. économ., MM. E. CHARABOT et C. GATIN.	289
Fibres de Coco : Merc. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER. La préparation mécanique du Coir, M. F. MAIS.	97	Plantes introduites au Jardin Botanique de Saint-Denis-de-la-Réunion, M. L. ANGLÈS.	63	Gingembre : Mercur. mens. de MM. TAYLOR AND Co. Le — au Mexique, M. H. JUMELLE.	249
Fongicides et insecticides : Fumigations (angl.), M. C. WOODWORTH.	31	Concours internat. de moteurs et d'appareils mécan. pour l'agricult. à Parme, E. B.	153	Ginseng : Les maladies du —, M. A. VUILLET.	79
L'arséniate de zinc contre le <i>Leptimotarsa declinata</i> de la pomme de terre (angl.) M. F. JOHNSTON.	31	L'industrie manufactur. de Philadelphie (angl.), M. J. MACFARLANE.	77	— <i>Ibid.</i>	140
Traitement contre les parasites des <i>Citrus</i> , E. B.	160	La caséine (angl.), M. F. PEDERSEN.	79	Girofle (Clous et Essence de) : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Contamination artificielle des insectes nuisibles (angl.), M. J. BOVELL.	67	Étude de la flore de l'État de S. Paulo (portug.), M. C. DUARTE.	81	Gommes : Voir : <i>Arabique, Copal, Dammar, Gutte, Kauri, Sticklac</i> , etc.	
Forêts : Le pâturage dans les — après l'abatage des arbres (angl.), MM. HENTER et THOMPSON.	45	Poisons de Flèches et Poisons d'Éprouve, MM. EM. PERROT et EM. VOGT.	81	Gomme laque : Mercur. mens. de M. J.-H. GREIN.	
Sylviculture tropicale (angl.), M. A. BROWN.	113	Semis en pot en fer-blanc (angl.), M. E. WILCOX.	95	Graines : — de semences impures (angl.), M. A. COCKAYNE.	35
Rapport sur les travaux du Service forestier des E.-U., 1912 (angl.), M. H. GRAVES.	145	Graines et plantes importées de juill. 1910 à mars 1911 (angl.).	95	Quelques nouvelles — oléag. coloniales, M. A. HÉBERT.	358
Les essences forestières indigènes des Hawaï (angl.), M. J. ROCK.	175	Circulaires de l'Institut. Colon. Marseille, F. M.	218	Les — dures et les moyens de les faire germer, C. G.	380
Catalogue des publications forestières des E.-U. (angl.)	177	Les assolements (angl.), MM. HAYS, BOSS, WILSON et COOPER.	111	Transport des — d'Hévéa.	382
Fourmis : Deux — nuisibles au Texas, A. V.	95	Utilisat. des chaux de défécation de sucrerie, E. B. De la mise en place des arbres en région tropic., M. TEISSONNIER.	248	Gutte (Gomme-) : Merc. mens. de M. G. ERNST.	
Fourrages : Sorghos sucrés comme — (angl.), M. A. B. CONNER.	31	Documents pour l'étude de la Géobotanique congolaise, M. E. DE WILDEMAN.	115	Hénequen : Voir <i>Agave</i> .	
— d'été dans les régions arides.	380	La réforme agraire en Russie. Calendrier du Départ. d'Agric. de Madras (angl.).	143	Hévéa : Voir <i>Caoutchouc</i> .	
Fraisier : La cult. du — en Guinée française et au Sénégal, M. AUG. CHEVALIER.	190	Une plante améliorante nouvelle, le <i>Desmodium hirtum</i> , C. G.	320	Huile de Palme : Merc. mens. de MM. TAYLOR AND Co et ROCCA, TASSY et DE ROUX.	
Fruits : Le séchage des — et des légumes, MM. NANOT et GATIN.	19	Les cultures coloniales, fasc. IV, M. H. JUMELLE.	145	Indigo : — et Hévéa, M. V. CAYLA.	153
Conservation des — par le froid (angl.), M. W. BOUTHER. Bananes et — d' <i>Elvis</i> sans noyaux, leur intérêt cultural. M. C.-L. GATIN.	205	Traité élémentaire d'agricult. tropic. (angl.), M. W. H. JOHNSON.	145	Ipéca : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Fruitiers exotiques de la Côte d'Azur, M. le D ^r ROBERTSON PROCHOWSKY.	145	Liste des noms de plantes indigènes des Hawaï (angl.), M. J. ROCK.	157	Irrigation : L'— dans le delta du Tonkin, M. E. CHASSIGNÉUX.	1
Les arbres à — d'Europe dans le centre de Madagascar, M. A. FAUCHÈRE.	257	Une ère nouvelle en agriculture tropicale, M. C. BAKER.	333	Iztle : Voir <i>Tampico</i> .	
Culture du noyer en Californie (angl.), M. R. SMYTH. Voir a. <i>Ananas, Anone, Banane, Citrus</i> , etc.	161	A nos abonnés, LA RÉDACT. Les plantes coloniales (al-	352	Jalap : Merc. mens. de M. G. ERNST.	
Funtumia : Voir <i>Caoutchouc</i> .				Jute : Mercur. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.	
Galles du Chine : Mercur. mens., de M. J. H. GREIN.				Kapok : Mercur. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER. La culture du — à Java (holland.), M. G. BLEY.	31

de Bruxelles, M. G. DE PRÉAU-DET 38

Légumes : Voir *Potagères*.

Légumineuses : Le *Phaseolus Mungo* 159

Linaloe : Mere. mens. de M. G. ERNST.

Litchi : L'érinose du —, A. V. 175
Culture et exploitation du — 208

Machinerie : Concours international de tracteurs, E. B. 248
Extraction mécanique du Caoutch. par la machine « Valour », F. M. 283
Machine à refendre les noix de Coco, F. M. 349
Voir a. *Séchoirs*.

Maïs : Chronique mens. de M. P. COLLIN.
Hybrides de — et leur rendement aux E.-U. (angl.) MM. HARTLEY, BROWN, KYLE et ZOOK 15
Nouvelle méthode de fécondation artific. des — (an.), MM. COLLIN et KEMPTON
Les semences de — (angl.) M. C. HARTLEY 29
Le sucre de —, H. J. 190
La cult. du — pour la production du grain (angl.), MM. J. CATES et H. COX 93
Quelques précisions sur le sucre de —, F. M. 287
L'arachide comme plante améliorante dans la cult. du — 382

Maladies des animaux : Autopsie du bœuf (angl.) 29
Les — infectieuses des animaux domestiques en A.O.F., M. le Dr BOUET 127
— de la ferme, traitements M. Jo MICHU 77

Maladies des plantes : Le « Bud-rot » du Rônier, C. G. 31
Les — et les ennemis des arachides, M. AUG. CHEVALIER 72
Les — du Ginseng, M. A. VUILLET 79
Ibid. 110
Le « Bud-rot » du Cocotier (angl.), M. J. JOHNSTON. Rapport sur les — à la Trinidad, 1911 (angl.), M. BIRCH ROBER 3
Le chancre du Cacaoyer et de l'Ilévéa (angl.), M. T. PETCH 33
Une — de la Canne à sucre à Maurice, H. J. 126
Le « Bud-rot » du Cocotier (angl.), M. BIRCH ROBER 49
Le *Corticium javanicum* (holland.), M. RANT 51
La lutte contre les charbons des céréales (angl.), M. E. JOHNSTON 61
Champignons vivant en saprophytes sur les branches du Cacaoyer, A. CH. 157
— cryptogamiques des feuilles de l'Ilévéa en Amérique, M. V. CAYLA 186
— en Californie (angl.), SMITH R. et E. 83
Les taches du Caoutch. de plantation, M. V. CAYLA 221
— et ennemis du Cacaoyer, M. le Dr BELLE 167
Ibid. 193
Ibid. 236

La propagation des ronilles chez les Graminées, M. J. BEAUVENIE 115
— à San Antonio (angl.), MM. HEAD et WOLF 131
La conservation des rouilles des céréales pendant l'hiver, M. C. GATIN 379
Mangues : Le charançon des —, A. V. 96
— sèches, H. J. 125
Manihot : Voir *Caoutchouc*.

Manioc : Mercure. mens. de MM. G. ERNST et J. H. GREIX. Chron. mens. de M. P. COLLIN.
Les ennemis du — 31

Matières grasses : Huiles végétales et hydrocarbures, F. M. 94
L'hydrogénation catalytique des corps gras, M. H. AGULHON 133
Huile de Baobab, F. M. 158
Huile de Raphia, C. G. 175
Sur l'huile de « Kukui », M. A. HÉBERT 223
Deux arbres à graines grasses de Madagascar, H. J. 250
Huile et tourteaux de Soja. Nouvel usage de diverses huiles d'origine tropicale, F. M. 255
Huile de Perilla 256
Beurre de vache et graisse de Coco, MM. LAOACHE et MAIRE 413
Nouvelle plante oléagineuse de l'Afrique tropicale, M. AUG. CHEVALIER 285
Emploi de l'huile de thé en savonnerie 319
L'huile d'Abrasin au Tonkin et en Chine, M. L. HAUTEFUILLE 326
Sur quelques nouvelles graines oléagineuses coloniales, M. A. HÉBERT 358
Voir a. *Sésame*.

Miels : Mercure. mens. de M. G. ERNST.
Le — de Tabac, A. V. 30
Voir *Apiculture*.

Mission : — de M. CHEVALIER en Indochine, Réunion des collaborateurs du « J.d'A.T. », LE COMITÉ 314

Moutarde (Graines) : Mercure. mens. de M. G. ERNST.

Mowra : Chron. mens. de MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Niaouli : Mercure. mens. de M. G. ERNST.

Noyer : Culture du — en Californie (angl.), M. R. SMITH. Le —, sa culture, M. E. PENEVEYRE 77

Oléagineux : Voir *Matières grasses*.

Olivier : Le thrips de l'— (ital.), M. I. ZANONI 49

Opium : La culture du Pavot et le commerce de l'— en Turquie, M. le Dr R. MILLANT. 81

Oranger : Traitement contre le parasite de l'—, E. B. 160
Voir a. *Citrus*.

Orseille : Mercure. mens. de M. G. ERNST.

Pacancier : Le — aux Etats-Unis, M. H. JUMELLE 165

Paddy : Voir *Riz*.

Palétuvier : L'exploitation des écorces de — en Nouvelle-

Calédonie, E. B. 154
L'exploitat. du — en Nouvelle-Calédonie. 326

Palmier : Essai de culture du *Cocos oleracea*, C. G. 192

Palmier à huile : L'évolution récente de l'exploitation et de l'industrie du —, M. C.-M. BIET 42
A propos de l'exploitation du —, C. G. 89
Germination des graines d'*Elais*, M. C. NOURY 94
Nouvelles notes sur l'exploitation du —, M. C.-M. BIET 139
Le — et les concessions octroyées à la Maison LEVER Broth au Congo belge, C. G. 191
Bananes et fruits d'*Elais* sans noyaux, leur intérêt cultural, M. C. GATIN 203
Germination des graines d'*Elais guineensis*, C. G. 348

Palmistes : Mercure. mens. de MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX et TAYLOR AND Co.

Pâte à papier : Sucre extrait de la Canne desséchée, M. A. PEDROSO et LA RÉDACT. 43
Utilisation du chanvre de Manille pour la fabricat. de la —, E. B. 27
Le Bambou pour la fabrication de la —, M. W. RAITT. 99

Patchouli : Mercure. mens. de M. G. ERNST.

Pavot : La culture du — et le commerce de l'Opium en Turquie, M. le Dr R. MILLANT. 81

Peaux : Mercure. mens. de MM. TAYLOR AND Co.

Perilla : Huile de — 256

Petit-Grain (Essence de) : Mercure. mens. de M. G. ERNST.

Phormium : Mercure. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Piassava : Mercure. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Pisciculture : Les plantes employées pour la pêche (holland.), M. GRESHOF 177

Pistaches : Voir *Arachides*.

Plantes médicinales : Un spécifique de la fièvre hématurique, l'*Aphloia theaeformis*, A. CH. 60

Poivre : Mercure. mens. de MM. J. H. GREIX, et TAYLOR AND Co.

Potagères et vivrières : Le séchage des fruits et légumes, MM. NANOT et GATIN 19
Utilisation de deux *Justicia* comme —, A. CH. 112
La culture des — d'Europe à Madagascar, M. A. FAUCHÈRE 345

Produits africains : Marché de Liverpool, mercur. mens. de MM. TAYLOR AND Co.

Produits d'Extrême-Orient : Mercure. mens. de M. J. H. GREIX.

Pyrèthre : La culture du — *Cineraria folium*, M. ED. HECKEL 65
Le — au point de vue cultural et commercial, C. G. 156

Quassia : Mercure. mens. de M. G. ERNST.

Québracho (Ecorces de —) : Mercure. mensuelle de M. G. ERNST.

Quinquina : Mercur. mens. de M. G. ERNST.		La fabrication du — (angl.), M. FRED. CARD.	159
Racines : Voir <i>Ipeca, Jalap, Ratanhia, Salsepareille, Valerian</i> , etc.		La fabrication du — dans le monde (angl.), M. PRINSEN GEERLIGS.	163
Raisins : L'utilisation des graines de — (angl.), M. FRANK RABAK.	191	Tabac : Le miel de —, A.-V. Achat de — coloniaux par la Régie, E. B.	30 58
Ramie : Mercur. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER et J.-H. GREIN.		Le fumier de —	288
La —, M. F. MICHOTTE	157	A propos de la sélection des — dans l'Inde, M. A. MEUNISSIER.	356
La — en Russie	344	Tampico : Mercur. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.	
Culture de la — (angl.), M. LISTER H. DEWEY.	173	Tannants : La fabrication des extraits — dans les pays chauds, E. B.	27
Raphia : Mercur. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER. Huile de —, C. G.	175	L'écorce de Mimosa (Wattle Bark), E. B.	93
Rapports : — du Directeur de l'Agriculture des E. F. M., 1911 (angl.)	35	L'exploitation des écorces de Palétuviers en Nouvelle-Calédonie, E. B.	154
— annuel pour 1911 de la Station agronom. du Réduit. — du Départ. d'Agricul. de la Gold Coast, 1912 (angl.). — annuel du Départ. d'Agricul. de la Nouv.-Zélande, 1912 (angl.)	99 109	Tapiocas : Mercur. mens. de MM. G. ERNST et J.-H. GREIN.	
The Philippine Agricultural Review, 1911-1912 (angl.).	125	Tavolo : Une plante à féculé de Madagascar : le <i>Tacca umbratum</i> , M. A. FAUCHÈRE.	316
— du Jardin botanique de Singapore, 1912 (angl.), M. HENRY BURKILL.	189	Teek : La culture du — à Java, M. G. SCHAEFFER.	353
— du Service forestier des Iles Philippines, 1912 (angl.). — de la Station expériment. d'Agricul. des Hawaii, 1911 (angl.)	191 191	Textiles : Les — végétaux, M. J. BEAUVERIE.	65
Ratanhia : Mercur. mens. de M. G. ERNST.		Thé : Les engrais dans la culture du — (angl.), M. A. HOFWITZ.	15
Résines : Composition des —, M. PURAN SINGH.	4	V ^e Exposition de l'Institut colonial marseillais : café, cacao, —	125
Revue : — agricole de la Réunion, E. B.	218	Le — en Russie, M. H. JUMELLE.	260
Ricin : Merc. mens. de MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.		Emploi de l'huile de — en savonnerie.	319
Riz : Mercur. mens. de MM. P. COLLIN, G. ERNST, et J.-H. GREIN.		La culture du — à Ceylan (holland.)	163
Encouragements à la culture du —, E. B.	26	Industrie des caisses d'emballage du — (angl.), M. R. PEARSON.	173
Culture du — (holland.), M. C. BACHMANN.	29	Les microorganismes et la fermentation du — (holland.), M. le Dr W. STAUB.	189
La culture mécanique du — en Indochine, M. F. MAIN. Un procédé de transplantation du —, F. M.	129 159	Tolu : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Culture du — dans la vallée de Sacramento (ital.), M. CH. CHAMBLISS.	95	Tubercules : Sur le <i>Solanum tuberosum</i> × <i>S. Maglia</i> , MM. ED. HECKEL et VERNE.	19
Le charançon aquatique du — (angl.), M. E. S. TICKER. La culture du — aux Philippines (an.), M. CH. CONNER. L'oryzanine et son action physiologique, M. A. HÉBERT. La sélection des — aux Philippines, MM. CH. CONNER et H. BRENIER.	129 159 349 163	Vanille : Mercur. mens. de MM. G. ERNST, et TOUTON, CROIS et C ^{ie} . Le Marché de la — à Londres, merc. mens. de MM. DALTON and YOUNG. Nouveaux arbres d'ombrage pour cacaoyers, — et caféiers, M. AUG. CHEVALIER.	27
Les expériences d'amélioration du — par la sélection à Java, M. le Dr J. VAN BREDA DE HAAN.	191	Vanillon : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Possibilité de la culture du — en Californie.	379	Verveine (des Indes et Tonkin) : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Rocou : Mercur. mens. de M. G. ERNST.		Vessies de poisson : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Rônier : Le « Bud-rot » du —, C. G.	31	Vétiver (Essence et Racines) : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Salsepareille : Mercur. mens. de M. G. ERNST.		Ylang-Ylang : Mercur. mens. de M. G. ERNST.	
Santal : Mercur. mens. de M. G. ERNST.			
Séchoirs : Le — à double effet « Hansa », M. F. MAIN.	300		
Sésame : Mercur. mens. de MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX. Le —, M. L. CAPITAINE.	172 201		
Sisal : Mercur. mens. de MM. VAQUIN et SCHWEITZER.			
Soja : Mercur. mens. de MM. TAYLOR and Co. Essai de culture du — en Egypte, M. J. LAMBA.	95		
Monographie du — (angl.), M. DAVID HOPPER.	95		
Huile et tourteaux de —, Le —, MM. LI-YU-YING et GRANDVOISNET.	254 145		
Sols : Analyses des sols dans les N. S. W. (angl.).	29		
Etude des espèces d'organismes contenus dans le — (angl.), M. C. HUTCHINSON. — de la ferme d'expériences de Bathurst, N. S. W. (angl.), M. H. JENSEN.	93 147		
Sorgho : Le sirop de —, M. H. JUMELLE.	41		
Monographie des variétés de — cultivées aux E.-U. (angl.), M. R. BALL CARLETON. — sucrés comme fourrages (angl.), M. A. CONNER.	3 31		
Stieklaç : Mercur. mens. de M. G. ERNST.			
Styrax : Mercur. mens. de M. G. ERNST.			
Sucre : Le sirop de Sorgho, M. H. JUMELLE.	41		
Le — de maïs, H. J.	190		
L'industrie sucrière américaine 1910-1911 (angl.).	144		
Quelques précisions sur le — de maïs, F. M.	287		
— de luzerne, F. M.	377		
Sucre de Canne : Chronique mensuelle, par M. GEORGE DE PRÉAUDET. La Convention de Bruxelles et le marché des —, M. E. BAULLAUD.	2 13		
— extrait de la canne desséchée, M. A. PEDROSO et LA RÉDACT.	43		
A propos de la Convention de Bruxelles, M. G. DE PRÉAUDET. — desséchée.	38 63		
L'industrie sucrière au Brésil, M. H. JUMELLE.	70		
L'industrie sucrière en Argentine, H. J.	155		
La fabrication du —, M. D. SIDERSKY.	83		
Rapport annuel de la « Revista Azucarera » (angl.). « Louisiana Planter and Sugar Manufacturer »	129 129		

TABLE DES FIGURES

FIG. 1 : Vue des fosses à fumier de « Boa Entrada » desservies par wagons sur voie étroite	69	FIG. 6 : Ouvreuse pour la fibre de Coco sortant des balles	100	roulement	284
FIG. 2 : Machine à ouvrir les noix de Coco	98	FIG. 7 : Machine à filer le Coir	101	FIG. 11 : Machine ouverte pour le chargement	284
FIG. 3 : Machine à broyer les coques	98	FIG. 8 : Rameaux de Mandariner attaqués par l' <i>Icerya Purchasi</i>	268	FIG. 12 : Vue du côté de la commande	284
FIG. 4 : Extracteurs des fibres des noix de Coco	99	FIG. 9 : Le <i>Novius cardinalis</i> , principal ennemi de l' <i>Icerya Purchasi</i>	269	FIG. 13 : Vue fermée pendant le fonctionnement	284
FIG. 5 : Extracteur spécial pour Noix insuffisamment mûres	99	FIG. 10 : Machine « Valour » : vue du bâti et des galets de		FIG. 14. — Batterie de six machines « Valour » servant à l'extraction du Caoutchouc des Ecorces	285

Journal d'Agriculture Tropicale

A NOS LECTEURS

En annonçant à nos abonnés et lecteurs, il y a un an, l'entrée au Comité de Rédaction de M. AUG. CHEVALIER, nous ne pensions pas avoir la bonne fortune de pouvoir annoncer aujourd'hui que le « J. d'A. T. » passerait entièrement sous sa direction.

Retenu, en effet, au Brésil par une récente nomination, M. LABROY s'est vu dans l'obligation d'abandonner les fonctions de Rédacteur Principal, pour se consacrer désormais à l'organisation de la Station expérimentale du caoutchouc de Para.

Le Comité de Rédaction, malgré l'unité de vue qui l'a guidé dans l'accomplissement de sa tâche, et l'étroite collaboration dans laquelle ses membres n'ont cessé de travailler pendant toute la durée de l'année dernière, a reconnu cependant la nécessité de se grouper autour d'un d'entre eux qui coordonnerait leurs travaux et dirigerait leur tâche : c'est à M. AUG. CHEVALIER que ce rôle a été proposé.

Le Comité a pensé que les travaux antérieurs de M. AUG. CHEVALIER, que sa nomination récente à la tête de la Mission Permanente d'Agriculture Coloniale, et le vaste champ d'exploration dans tout notre empire colonial que lui offre le prochain développement de cet organisme, le désignait tout particulièrement pour présider aux destinées du Journal de JEAN VILBOUCHEVITCH.

Malgré ses occupations nombreuses, M. AUG. CHEVALIER a bien voulu accepter de prendre la responsabilité de la Rédaction, et il devient, à partir du 1^{er} janvier 1913, Directeur du « J. d'A. T. ». Nous sommes heureux de pouvoir le remercier ici de la marque d'estime qu'il donne à l'œuvre que nous avons continuée, et nous sommes certains que les sentiments de gratitude de nos abonnés se joignent aux nôtres.

M. AUG. CHEVALIER a tenu de son côté à ne pas modifier la liste des collaborateurs que nous avons publiée dans notre numéro de janvier 1912, et les rédacteurs réguliers du Journal seront, comme par le passé, MM. E. BAILLAUD, V. CAYLA, J. GRISARD, H. JUELLE et F. MAIN.

Nous n'avons à présenter à nos lecteurs qu'un nouveau collaborateur, M. C.-L. GATIN, Ingénieur-Agronome, Docteur ès Sciences, Préparateur de Botanique à la Sorbonne, qui devient Secrétaire de la Rédaction. Attaché depuis quelque temps déjà au Laboratoire d'Agronomie Coloniale de l'École pratique des Hautes Etudes, que dirige M. CHEVALIER, M. GATIN avait orienté avec succès une partie de son activité vers la Botanique tropicale et la Botanique appliquée.

Nos lecteurs verront, sans aucun doute, avec plaisir, la signature de M. GATIN se joindre à celles qu'ils connaissent déjà.

M. F. MAIN, absorbé par ses fonctions dans diverses entreprises coloniales, conservera seulement l'Administration du Journal, sans toutefois cesser de collaborer à la rédaction.

LE COMITÉ DE RÉDACTION.

Paris, le 1^{er} janvier 1913.

Devant l'amicale insistence de M. MAIN, Administrateur du « J. d'A. T. », j'ai accepté de diriger désormais, avec le concours de M. GATIX comme Secrétaire de la Rédaction, la Revue fondée par notre très regretté ami J. VILBOUCHEVITCH.

J'ai assumé cette tâche après avoir reçu l'assurance que tous mes amis du Comité de Rédaction continueraient à donner au Journal leur précieuse collaboration. Avec leur aide, je m'efforcerai de maintenir au « J. d'A. T. » la réputation de bonne tenue et de riche documentation que lui avait faite son fondateur.

J. VILBOUCHEVITCH était parvenu à ce résultat en accomplissant un travail prodigieux qui l'a tué, et grâce à une érudition consommée. Il lisait ou faisait lire à ses collaborateurs tout ce qui se publiait sur l'Agriculture tropicale dans tous les pays du monde. Il était au courant de la plupart des entreprises agricoles aux colonies, et quand un problème n'était pas au point, il faisait appel, pour le résoudre, à l'expérience des savants ou des praticiens les mieux renseignés.

Nous suivrons la voie qu'il a ainsi tracée, et ce qu'il faisait seul nous nous efforcerons de le réaliser à plusieurs !

Nous remercions à l'avance les savants, les spécialistes, les agronomes, les praticiens et les agriculteurs des colonies qui voudront bien nous aider dans cette tâche et collaborer au Journal, ou lui procurer des documents intéressants.

AUG. CHEVALIER.

La Convention de Bruxelles et le Marché des Sucres

(Suite.)

L'influence de la Convention sur les pays producteurs de sucre de betterave.

Le retrait de l'Angleterre et le marché anglais.

La situation des pays producteurs
de sucre de canne.

Par M. E. BAILLAUD.

Il nous reste à examiner le cas de quatre groupes de pays producteurs de sucre de canne : l'Amérique Méridionale et Centrale, Formose, les colonies hollandaises, et enfin les colonies françaises.

A l'exception des Guyanes, la production n'est intéressante en Amérique Centrale, qu'au Mexique, où les progrès accomplis sont très sérieux, la production étant passée de 417.496 t. en 1906/07 à 470.000 t. en 1910/11. Dans l'Amérique du Sud, la production du Brésil se développe considérablement, étant passée de 215.000 t. en 1906/07 à 310.000 t. en 1910/11. En Argentine et au Pérou, elle est stationnaire aux environs de 450.000 t. pour chacun

de ces pays. Le développement de la culture de la canne à sucre étant lié par l'accroissement de la main-d'œuvre, il ne semble pas que d'ici quelque temps l'Amérique du Sud puisse devenir elle-même suffisamment exportatrice pour inquiéter les autres régions productrices.

La production du sucre à Formose a triplé dans les cinq dernières années, étant passée de 81.448 t. à 230.000 t. ; elle est presque entièrement absorbée par le Japon ou la consommation intérieure, le Japon en prenant plus de la moitié. Pour le dernier exercice, l'exportation n'a été que d'environ 5.000 t. pour la Chine et 1.000 t. pour les États-Unis en sucre raffiné, et d'en-

viron 15.000 t. de sucre brun à destination de Vancouver, Liverpool, Calcutta et Bombay. Les usines avaient à fournir pour la dernière saison 1.500.000 piculs aux raffineries du Japon, mais elles n'ont pu satisfaire à cet engagement. Le sucre de Java a dû être importé au Japon au prix de 10 yen par picul (£ 1 0/5 d) y compris le droit de 3 yen 50 sen (7/2 d). Le prix du contrat du sucre de Formose pour livraison aux Raffineries du Japon était, à la même époque, de 8 yen 50 sen (17/4 d.) Il semble donc que pour le moment, Formose ne soit pas capable de lutter simplement au point de vue du prix de revient de la production avec Java. Jusqu'à l'année dernière, une prime avait été accordée à l'importation au Japon de sucre de Formose sur la base de 1 yen 60 sen (3/3 d. par picul) pour une valeur totale de £ 269. Une subvention de 1 yen (2/ par 1.000 kg. de cannes coupées) a également cessé pendant la dernière saison, cette subvention s'est montée à £ 73.000. Il ne reste plus actuellement qu'une participation donnée sous forme de fournitures d'engrais et de jeunes plants qui, pour l'année 1912/1913, est évaluée à £ 72.000. Malgré ces encouragements, la superficie cultivée a diminué de 38.000 acres en 1911 par rapport à 1910 et n'était que de 173.000 acres de cannes améliorées et de 9.000 acres de cannes ordinaires. Les journaux japonais indiquent que pour 1913 elle serait seulement de 157.300 acres. Les deux seules usines étrangères de Formose ont été vendues en 1911 à une compagnie japonaise. Il semblerait donc que les efforts du Gouvernement du Japon n'aient pas porté les fruits cherchés, les cultivateurs de Formose trouvant plus avantageuses d'autres cultures et cette concurrence n'est peut-être plus à redouter, pour le moment du moins, pour les autres pays.

En ce qui concerne les colonies hollandaises, les Indes orientales sont seules intéressantes. la production de la Guyane hollandaise étant très faible, 14.459 t. en 1911, alors qu'en 1835 elle était de 18.055.

A Java, elle a atteint, au contraire, un degré de prospérité qui n'a certainement été dépassé nulle part. La production des sucres de Java a triplé pendant ces quinze dernières années, tandis que les rendements augmentaient sans arrêt, grâce au perfectionnement des procédés scientifiques appliqués, soit dans la culture, soit dans l'industrie.

Nous extrayons d'une lettre de l'éminent Professeur PRINSEN-GEERLIGS, au Bulletin Agricole de l'île Maurice, le tableau suivant, qui montre combien s'est développée la production du sucre à Java par une culture rationnelle et des usines perfectionnées.

	1908	1909	1910
Nombres des usines . .	177	182	182
Hectares plantés de cannes	115.458	122.111	127.261
Kilogrammes de cannes récoltés par hectare .	105.568	102.000	97.997
Kilogrammes de sucre récoltés par hectare	10.537	10.165	10.121
Pourcentage de sucre fourni par la canne.	10.00	9.97	10.33
Tonnes de sucre produit à Java	1.241.885	1.217.260	1.278.420

« La qualité du sucre fabriqué dans les usines a subi de grands changements en ces dernières années. Entre 1894 et 1902, le sucre exporté de Java n'était que du sucre brut à 96° de polarisation et des arrière-produits de couleur foncée. Après l'année 1902, quand les Etats-Unis, trouvant assez de sucre près de leur porte, eurent cessé de se pourvoir aussi abondamment que dans le passé à Java, les fabricants de Java s'emparèrent des marchés de l'Inde Britannique et de Chine, et par conséquent se mirent à faire du sucre blanc pour la consommation directe. La qualité de sucre blanc exporté par Java a toujours grandi, et a atteint en 1910 le chiffre de 34,9 % de l'exportation totale de sucre.

« En moyenne, le prix de revient du sucre brut, tout compris, même amortissement et agrandissements, tantîèmes pour directeur et personnel, est de Fl. 5,50 le picul (1)

(1) Florin de Hollande = 2 fr. 10. — 1 picul de Java = 61,76 kg.

livré dans les magasins des acheteurs, tandis que le prix du sucre payé par les acheteurs a été de Fl. 6,76 en moyenne en 1908, de Fl. 6,75 en 1909 et de Fl. 7,42 en 1910.

« Les sucreries qui ont travaillé en 1910 étaient réparties de la manière suivante : 419 appartenaient à des sociétés anonymes résidant en Hollande, 47 à des sociétés anonymes résidant à Java, tandis qu'une sucrerie était la propriété de particuliers résidant en Europe et 47 appartenaient à des particuliers habitant Java.

« 459 de ces usines sont administrées entièrement par des Européens, elles sont en la possession de Chinois de Java, mais avec un personnel complètement composé d'Européens, tandis que quatre usines sont menées par des Chinois de Java.

« En 1911, 185 usines ont travaillé à Java. Il a été coupé 335.591 acres, qui ont donné T. 14.288.178 de cannes, ou 42,3 t. métriques par acre. Le rendement a été de 10,26 % de sucre du poids de la canne, ce qui fait que l'acre a produit 4,34 t. de sucre en moyenne. Certaines propriétés ont eu une moyenne de plus de T. 5.20 de sucre à l'acre. »

Ces précisions sont particulièrement intéressantes, car on peut dire qu'elles montrent le degré de perfection que peut atteindre actuellement la culture.

En les comparant au chiffre de la production française au sucre de betterave, on constate, en même temps, combien la canne à sucre l'emporte sur la betterave comme productrice de sucre. En 1908-1909, dernière année dont nous ayons les chiffres, le rendement moyen en betterave par hectare a été, en France, de 27.698 kg. et le rendement de sucre raffiné obtenu par tonne de betterave a été de 121 kg. 540. Un hectare de cannes aurait donc donné, à Java, 43.000 kg. de sucre, tandis qu'un hectare de betterave ne donnerait, en France, que 3.366 kg.

Nous en arrivons, enfin, aux colonies françaises; celles-ci, liées au marché métropolitain français, avaient subi une crise

très rude au moment où, du fait de l'établissement général de primes, les cours du sucre étaient descendus très bas sur les marchés d'exportation. La Convention de Bruxelles a eu pour effet de faire renaître pour elles l'ère des bénéfices; les prix élevés que leur sucre réalisa n'eurent point cependant pour résultat de leur faire augmenter leur production, car elles avaient vu le danger de la monoculture, et elles se sont efforcées, très sagement, de développer l'exploitation d'autres denrées; c'est ainsi qu'à la Guadeloupe, l'exportation, qui était de 38.499 t. en 1903, n'a été que de 33.038 t. pour la saison de 1911-1912, avec des variations allant de 25.000 à 42.000 t., suivant les conditions climatériques.

À la Martinique, la quantité de sucre la plus élevée a été obtenue en 1874, où elle était de 50.526 t., mais elle est tombée ensuite aux environs de 30.000 t. jusqu'en 1903, et elle a atteint, en 1905, 42.233 t. pour retomber en 1911, à 35.472 t. moyenne de ces dernières années; à la Réunion, elle était en 1901 de 41.500 t. et si, en 1904, l'exportation a été de 50.431 t., c'est une partie de la récolte de 1910, qui ayant été de 45.549 t., avait dû être exportée pendant cette dernière année.

En somme, comme les colonies anglaises des Indes occidentales, les colonies françaises ont simplement tiré parti des hauts prix rétablis par la Convention de Bruxelles sans augmenter leur production. Ces prix élevés sont simplement ceux qui doivent jouer normalement lorsque la production et la consommation sont seules en jeu sans qu'il intervienne des mesures fiscales pour les fausser.

La hausse dont bénéficiaient ainsi les colonies françaises ne saurait mieux être indiquée qu'en prenant pour base les prix moyens réalisés à Paris par le sucre blanc n° 3, les statistiques locales n'étant pas établies avec assez de soin dans la fixation des valeurs pour que l'on puisse en tenir compte. Nous donnons ces prix dans le tableau ci-dessous établi d'après les rap-

ports annuels de la Chambre de Commerce de Marseille.

Prix moyen du sucre blanc n° 3 sur la place de Paris pour 100 kg.

Année 1892.	43 fr. »
— 1902.	21 fr. »
— 1906.	21 fr. à 27 fr. »
— 1907.	26 fr. 68
— 1908.	30 fr. 20
— 1909.	35 fr. 83
— 1910.	37 fr. 02 à 46 fr. 72
— 1911.	38 fr. 20 à 49 fr. 40 (déc. 1911)

En 1912 les prix sont retombés jusqu'à 29 fr. par suite de la forte production européenne, mais ce prix est encore d'un tiers supérieur à celui des années qui ont directement précédé la Convention.

La question que se posent actuellement ces colonies, qui ont retrouvé leur activité passée grâce à ces prix, consiste dans l'influence qu'aura le retrait de l'Angleterre de la Convention de Bruxelles et, ultérieurement, le non-renouvellement de cette convention. La première partie du problème est facile à résoudre, car, depuis plusieurs années, la France ne prend, pour ainsi dire, plus part à la lutte sur le marché anglais et, cependant, les sucres de nos colonies ont trouvé à s'employer avec avantage, soit dans la consommation métropolitaine, soit, surtout à la réexportation. La preuve en est dans le développement continu de la consommation de ces sucres par les raffineries des ports qui pratiquent cette réexportation.

En ce qui concerne la cessation de la Convention de Bruxelles, il nous paraît que la lutte restera normalement cantonnée désormais entre la betterave et la canne à sucre, seulement sur le terrain du coût de la production. L'expérience paraît bien montrer que la betterave ne peut lutter contre la canne à sucre au moyen d'artifices lui donnant une protection fiscale et le tout est donc, pour nos colonies, de faire tous leurs efforts pour perfectionner leurs moyens de culture et d'extraction et les mettre à la hauteur de ceux employés dans les autres pays producteurs de canne à sucre. Actuellement, les rendements

moyens obtenus à la Guadeloupe et à la Réunion oscillent entre 8 et 9.65 %. Comme le fait remarquer la Chambre de Commerce de la Réunion, alors que les moulins de cette île n'extrayent ordinairement que 700 kg. de vesou de la tonne de canne, aux îles Hawaï, on obtient 840 kg. et un rendement de 12,50 %. Pour la production de l'année 1910, cette différence aurait donné une recette supplémentaire de 2.350.000 fr. La sélection des cannes, qui est la cause principale de ces hauts rendements, la lutte contre les maladies, doivent faire l'objet des préoccupations primordiales des planteurs et de leur Gouvernement et les pays qui, comme les Indes Néerlandaises ou Hawaï auront su ainsi tirer parti des bienfaits de la science ne paraissent avoir à redouter la concurrence de la betterave que si les pays qui produisent celle-ci retournent à leur politique de protection fiscale.

En somme, et ce sera la conclusion de cette étude, il semble bien que les différents pays producteurs de sucre de canne ont, dès maintenant, chacun leurs débouchés bien délimités par suite des régimes fiscaux des métropoles dont ils dépendent. La production des possessions des États-Unis est, pour de longues années, absorbée entièrement par eux; les colonies anglaises fournissent celles d'entre elles qui ne produisent pas le sucre. Formose, dont on avait pu craindre un instant la concurrence, paraît incapable de satisfaire aux seuls besoins du Japon, et la conséquence en est que les Indes Néerlandaises sont à peu près les seules pour alimenter l'immense marché d'Extrême-Orient. Nos possessions françaises, dont la production est pour le moment très limitée, auront, dans les pays plus ou moins réservés à l'influence du commerce français, des débouchés suffisants, et la canne à sucre n'a rien à redouter de la betterave, tant que celle-ci ne sera pas avantagée par une politique fiscale exagérée, comme le prouve l'histoire que nous venons de retracer.

Ainsi que l'a déclaré le Premier Ministre

Anglais, il semble bien que les consommateurs des pays à betteraves se refuseront, désormais, à payer les frais de cette politique.

Il n'en reste pas moins que l'on ne saurait trop conseiller aux « Anciennes Colonies à sucre » de ne pas persister dans une monoculture dont elles ont vu tous les dangers.

A cette condition, le prix normal qu'elles paraissent désormais être sûres d'obtenir pour leur sucre, semble devoir leur assurer une prospérité bien méritée.

E. BAILLAUD.

*
* *

Nous croyons devoir indiquer, en terminant, d'après « la Sucrerie indigène et coloniale » du 14 août 1912, comment se pose actuellement la question pour la campagne prochaine.

L'Angleterre consomme environ 1 million 700.000 t. de sucre et en importe 1.900.000. Ces importations ont été les suivantes d'octobre 1910 à septembre 1911 : sucres raffinés, 912.362 t.; sucres de betterave, 609.963 t.; sucres de canne, 376.716 t. Total : 1.900.000 t.

Le fournisseur le plus important est l'Allemagne (930.000 t.), puis viennent l'Autriche-Hongrie (273.000 t.), les Pays-Bas (170.900 t.). La France ne fournit plus que 7.600 t., sa production étant sensiblement égale à sa consommation.

La Russie, dont le contingent annuel d'exportation est basé sur 200.000 t., auquel est ajouté un contingent de 150.000 t. pour la campagne 1911-1912, et de 50.000 t. pour les deux campagnes suivantes, ne peut, conformément à l'article 3 du Protocole du 19 décembre 1907, exporter librement en Angleterre le sucre produit avec restitution de l'accise.

Le système sucrier russe comporte, en effet, une accise ou droit de consommation de 1 rouble 75 par poud, soit : 28 fr. 40 par 100 kg. Ce droit ou accise est intégralement remboursé à l'exportation dans les

limites de 200.000 t. prévues par la convention sucrière, plus le contingent supplémentaire. Au delà de cette quotité, toute exportation devient impossible, l'intérêt du fabricant s'y opposant, puisqu'il perdrait par quintal de sucre 28 fr. 40.

La prime russe, rappelons-le pour être complet, est constituée par une sorte de valorisation de sucre fixée par le Ministre des Finances. Ce cours légal forcé, institué à l'abri de droits de douane prohibitifs, est suffisamment élevé, quoique variable, suivant la décision du Ministre des Finances.

La Russie n'a donc aucun intérêt à violer la Convention, c'est-à-dire excéder pour les années à venir la quotité qui lui a été accordée par l'article 3 de la déclaration du 19 décembre 1907, confirmé par l'article 2 du Protocole du 17 mars 1912.

Il résulte donc que, pour la campagne 1913-1914, la seule qui nous intéresse, parce que c'est la seule qui verra mettre en vigueur le nouveau régime résultant du départ de l'Angleterre, la Russie exportera $200.000 + 50.000 = 250.000$ t. avec remboursement de l'accise, et pendant les campagnes suivantes seulement 200.000 t.

La répercussion au point de vue européen, et russe en particulier, est donc inexistante, si le Gouvernement russe — et il n'y a pas lieu d'en douter — tient bien la main à ce que les deux contingents d'exportation ne soient pas dépassés.

Ainsi que nous le disions plus haut, il n'est pas possible, à un an d'intervalle, de dire quelle influence exerceront les stocks à ce moment. Mais, si la production sucrière retrouve en Allemagne et en Autriche-Hongrie l'importance que des récoltes déficitaires avaient réduite, il n'est pas douteux que pendant le cours de la campagne 1913-1914 le prix du sucre ne vienne à fléchir assez fortement, surtout si, comme il est facile de le prévoir, la Russie augmente encore ses emblavures en betteraves.

Quant à la France, qui, à la suite de la rareté de sa production, est devenue importatrice de sucre, le nouveau régime

n'aura sur elle que l'influence déprimante des cours. Il en serait tout autrement si, après une récolte favorable, elle reprenait son exportation ancienne. A notre avis, cet avenir semble encore lointain, notre mar-

ché tendant de plus en plus à se suffire à lui-même, la consommation sans cesse en progrès, malgré les hauts prix de la marchandise, absorbant toute la production.

E. B.

Manihot et Hévéa

Lettre de Cochinchine. — Les méthodes de saignée employées au Congo et au Brésil.

A la suite de la note qu'un de nos abonnés et correspondants, M. F. V., a fait paraître dans notre numéro 132 sur l'exploitation du Manihot au Congo, nous avons reçu la très intéressante lettre suivante de M. GIRARD, Administrateur de la plantation de Susannah, en Cochinchine, bien connue de tous ceux qui se sont occupés des progrès de la culture de l'Hévéa dans ce pays :

« Bien que partisan convaincu de la culture en grand de l'Hévéa, je suis persuadé, comme M. F. V., que les Manihots sont très intéressants, et devraient être plantés à côté de l'Hévéa toutes les fois que leur culture est possible. Convaincu de cela dès 1910, j'ai planté quelques *dichotoma* et *piuhyensis*, mais il ne m'a pas encore été possible de trouver une méthode rationnelle de saignée pour ces arbres. Votre correspondant, qui signale la facilité de ces procédés, voudra-t-il nous faire profiter de ses connaissances et de sa grande expérience? Je serais heureux d'obtenir des renseignements à la fois sur les saignées et sur la préparation du caoutchouc de ces Manihots. »

Nous avons aussitôt communiqué ce désir à notre correspondant, qui a bien voulu y répondre de la façon la plus étendue, et nous sommes heureux, étant donnée l'importance de la question, de transcrire dans nos colonnes la réponse documentée qu'il nous a fait parvenir.

M. F. V. nous écrit :

« 1° Il importe de bien débarrasser l'arbre de ses grosses écorées afin d'avoir une surface lisse et propre. Ces grosses écorées, qui se recroquevillent et servent de récep-

taclé à un tas de parasites, ne se rencontrent que sur les vieux sujets.

« 2° Diviser l'arbre en quatre secteurs et inciser en demi-arête de poisson jusqu'à une hauteur de 2 mètres à partir du pied.

« La distance entre les incisions sera de 15 centimètres.

« 3° Chaque jour, on incisera un secteur; donc le quatrième jour l'arbre sera entièrement traité; le lendemain de chaque saignée on enlèvera soigneusement les seraps et les incisions seront badigeonnées à la bouillie bordelaise; après cicatrisation complète on pourra reprendre les saignées, en incisant immédiatement au-dessous des anciennes incisions.

« 4° Les saignées se feront de préférence le matin avant 8 heures; cependant, à la rigueur, elles peuvent se faire pendant la journée à condition que le tronc du sujet traité soit à l'ombre.

« 5° Employer l'inciseur ordinaire et éviter surtout d'atteindre le cambium.

« 6° Ne pas saigner les arbres avant l'âge de quatre ans révolus.

« 7° La coagulation du latex se fait au repos; le formal « crêpe » est le plus recommandable.

« J'espère que ces renseignements, que je vous autorise à publier, suffiront à votre abonné, et reste à votre disposition, etc. »

Nous sommes heureux de pouvoir publier ces renseignements qui émanent d'une personne ayant expérimenté les procédés en question. Il nous sera agréable d'apprendre d'ici quelque temps les résultats que M. GIRARD aura obtenus lui-même en les appliquant en Cochinchine sur les

arbres qu'il possède en mélange avec ses Ilévés.

D'autre part, nous avons communiqué cette correspondance à notre collaborateur M. V. CAYLA, de retour du Brésil, où il a parcouru les régions à Manihot. Il est donc bien placé pour nous donner sur ce sujet une appréciation que nous reproduisons ci-après :

« La question de l'opportunité de cultiver côte à côte les *Manihot* — entre lesquels d'ailleurs il faut distinguer — et l'*Hevea*, restant entière pour nous, il peut être intéressant de noter quelques faits recueillis au cours de la visite de plantations brésiliennes des divers Manihots.

Au point de vue de l'écorce et de son influence sur le mode de saignée, le Céara (*M. Glaziowii*), au moins dans les plantations de l'Etat de Rio-de-Janeiro, offre certaines difficultés: il est nécessaire d'enlever les grosses écorces des arbres de 7 à 8 ans et plus, et même, si on veut faire des *arêtes de poisson* bien nettes, il faut aller, auparavant, jusqu'à dénuder l'écorce profonde à chlorophylle. L'arbre supporterait-il la suppression d'un important organe de protection, en admettant même que l'opération n'exigeât point trop de main-d'œuvre? Cela nous paraît douteux. L'écorce reste plus lisse chez les autres Manihots; un rapide et faible grattage au sabre d'abatis, analogue à celui que le « seringueiro » pratique parfois pour l'Ilévéa de la forêt, est bien suffisant. D'ailleurs les Maniçoba de Bahia et de Piahy sont exploités très jeunes au Brésil, et les incisions seraient gênées par les cicatrices des saignées antérieures bien plus que par les plaques d'écorce morte, encore plus ou moins adhérentes. Pour le Jéquié, par exemple, cette opération est simple et non absolument indispensable sur des arbres de 8 à 9 ans.

Au Brésil, on n'a, croyons-nous, exploité le Maniçoba de Céara qu'avec le « Machadinho », par la méthode des « seringueiros ». Encore l'exploitation des plantations du sud — assez importante — est-elle abandonnée depuis plusieurs années. Ce Manihot

semble s'accommoder moins bien que l'Ilévéa de ce procédé. Pour le *M. dichotoma* (Jéquié), on a transporté dans les plantations, sans la modifier, la méthode de saignée des arbres de la « atingá »: des incisions inclinées à environ 45° et dirigées alternativement de droite à gauche et de gauche à droite. Elles se recoupent sur une génératrice et parfois aussi sur la génératrice diamétralement opposée. Ces incisions sont donc souvent beaucoup trop longues: les graves défauts de ce procédé sautent aux yeux. Le latex est recueilli au bas de l'arbre dans un godet. Pour le *M. piahyensis* (Piahy), les pratiques sont encore plus grossières. On dénude le collet de l'arbre sur un côté et l'on incise à son niveau ou sur les grosses racines; le latex s'écoule dans le trou creusé à même la terre. Ce procédé est le plus généralement employé dans le grand centre des plantations de l'état de Bahia, à Bomfim, aussi bien pour le *M.* de Piahy que pour le *M.* du Saõ Francisco (*M. heptaphylla*). Il s'est peut-être généralisé en raison des lésions que l'on produit facilement en saignant le tronc par incision: car l'écorce est relativement peu épaisse et les laticifères sont surtout abondants au voisinage du cambium. On pratique aussi sur le *M.* du Saõ Francisco, à la base du tronc, une seule incision en V dont les branches ont de 4 à 6 centimètres de longueur: le latex s'écoule dans un trou creusé dans le sol.

Ce sont, on le voit, des procédés rudimentaires, mais qui ont l'avantage d'avoir donné, à Bomfim, des résultats économiques. Les Jéquié, Piahy et Saõ Francisco, qu'on a essayé de saigner sur le tronc, présentent généralement des lésions importantes fort gênantes pour les saignées ultérieures. Il nous est impossible de dire s'il faut en rendre responsable une excessive maladresse de l'ouvrier ou l'inaptitude de l'arbre à ce traitement.

La saignée en arête de poisson n'existe pas au Brésil. Elle serait peut-être avantageuse. Mais est-elle économiquement possible pour le *M. Glaziowii* en raison des

particularités de son écorce? Reste encore, pour les trois autres Manihots, la question de l'importance des incisions. Le diamètre du tronc des arbres en âge d'exploitation, que nous avons vus au Brésil, donnerait à penser que la saignée en demi-arête de poisson exigerait un temps, et par suite une main-d'œuvre, hors de proportion avec l'étendue de la surface drainée, donc avec la récolte de latex, ceci surtout pour le Piauhy, le moins développé des Manihots à caoutchouc. Il est vrai que le diamètre et la hauteur du fût sont, dans une certaine mesure, sous la dépendance de pratiques culturales, qui semblent complètement ignorées dans l'État de Bahia où se sont établies ces cultures. Ce manque de soins ne permet pas non plus de préciser la hauteur jusqu'à laquelle on peut faire les incisions, car il y a, faute de méthode, une irrégularité énorme dans la hauteur du fût jusqu'aux premières ramifications, dans la formation de la fourche, etc... On saigne aussi haut que possible, au besoin sur les premières branches, quand elles sont bien formées; parfois même, l'ouvrier monte dans l'arbre (nous l'avons vu faire dans la plantation la mieux tenue de M. de Jéquié).

Nous signalerons que pour le Jéquié les incisions les moins étendues intéressent presque la moitié de la circonférence de l'arbre, sans que cela semble lui porter grand préjudice.

Quant à l'âge, il vaut mieux évidemment ne pas saigner trop tôt. Dans les plantations de Bomfim, on saigne souvent à 2 ans et même 18 mois le Saô Francisco et le Piauhy: ces deux Maniçobas sont en effet beaucoup plus précoces que les deux autres. L'âge de 4 ans donné par M. F. V. doit s'appliquer sans doute au *M. Glaziowii*. Il est possible que la pratique brésilienne, même appliquée avec précaution, soit nuisible à l'arbre; le manque d'expériences suivies et de points de comparaison ne nous permet pas de l'affirmer; mais il n'est pas certain que les résultats économiques ne soient pas meilleurs. Deux ans et demi

et deux ans d'avance dans l'âge de production peuvent changer la face des choses, surtout quand l'arbre mort de ces pratiques est remplacé en si peu de temps (18 mois à 2 ans) par un nouvel arbre productif. Délai que les planteurs de Bomfim réduisent, dans certains cas, de 6 mois et plus en garnissant les vides non pas avec des semences, mais avec des boutures. Ceci nous a surtout frappé pour le Piauhy. Ce n'est évidemment là qu'un expédient, mais il mérite d'être signalé. Toutefois, il faudrait, pour assurer la valeur économique de cette pratique, suivre des expériences que ne peut faire le visiteur en voyage.

Tout le caoutchouc de Maniçoba du Brésil est coagulé spontanément. Tant qu'on n'aura pas étudié systématiquement la coagulation du latex des Manihots, c'est, croyons-nous, le procédé auquel il faudra s'en tenir, à condition d'opérer proprement, de filtrer au besoin le latex, de presser le coagulum et de le sécher soigneusement en condamnant, bien entendu, la coagulation spontanée dans le sol pour la laisser s'opérer dans des récipients propres. Le caoutchouc de Maniçoba du Brésil, que ce soit du Céara, du Piauhy ou du Jéquié, est de belle qualité et se vend de bons prix lorsqu'il est suffisamment pur. Nous pouvons citer particulièrement de belles crêpes de *M. dichotoma* préparées près de Machado Portella sur la plantation « Lafayette ». Le discrédit qui atteint cette sorte de gomme vient (comme pour le « caecho » des *Castilloa* amazoniens) de son impureté; le « Piauhy » de l'intérieur (récolte de la « eatinga ») arrive à Bahia contenant souvent 20% et parfois 60% de son poids en terre, écorce, feuilles, chiffons, etc., introduits frauduleusement.

* *

Il serait très désirable que M. GIRARD voulût bien communiquer les résultats que lui ont donnés ses Manihots, indiquer les différences qu'il a pu noter en Cochinchine entre le *dichotoma* et le *piauhyensis*

et qui permettraient de voir si, transplantés dans un climat différent de celui qu'ils trouvent au Brésil, ils ont conservé leurs qualités propres. Ce serait un chapitre cu-

rieux de l'histoire si neuve et si attachante de ces Maniçoba. »

V. CAYLA,
Ingénieur-agronome.

Conseils à un Jardinier Chef se rendant au Gabon

(Notes inédites du Dr SAGOT)

En 1887, EM. PIERRE, ancien élève de l'École d'Horticulture de Versailles, Jardinier stagiaire dans le Service de Culture du Muséum, était mis à la disposition de SAVORGNAN DE BRAZZA, pour fonder un Jardin d'Essais à Libreville (Gabon). Pendant cinq années (il mourut au Gabon en 1892), PIERRE fit au Gabon de très intéressantes introductions de plantes utiles à l'aide de graines et de jeunes plants expédiés par le professeur MAXIME CORNU. Ce dernier avait alors comme principal collaborateur le Dr SAGOT, chirurgien de la Marine en retraite, auteur d'un précieux *Traité d'Agriculture coloniale* et familiarisé avec cette science par un long séjour à la Guyane.

A la demande de CORNU, le Dr SAGOT rédigea pour PIERRE une série de notes destinées à guider un Jardinier chef débutant dans les régions équatoriales. Nous avons eu la bonne fortune de retrouver récemment ces notes dans les archives du Jardin de Libreville. Nous en reproduisons ci-après les parties essentielles en leur laissant leur forme primitive.

Après vingt-cinq années, ces conseils, donnés par un savant qui avait une profonde expérience de l'Agriculture des régions équatoriales, conservent encore toute leur valeur. Quand il avance, par exemple, « que les terres des régions tropicales doivent s'appauvrir rapidement après leur défrichement », il découvre une vérité qu'il a fallu de longues années pour mettre en évidence, mais que personne ne peut plus nier aujourd'hui.

AUG. CHEVALIER.

INTÉRÊT, AU POINT DE VUE DE L'HORTICULTURE,
DE L'AGRONOMIE, DE LA BOTANIQUE, D'UNE
PLACE DE JARDINIER CHEF AU GABON.

La résidence au Gabon, en relations faciles et fréquentes avec l'Europe, en relations avec le Gouvernement local, avec les explorateurs de l'Intérieur, avec les indigènes, dont on peut étudier les mœurs agricoles et former l'éducation horticole et agronomique, a un grand et incontestable intérêt.

On peut, dans cette position, envoyer en France des graines, des plantes vivantes, des plantes sèches;

Recueillir des renseignements, toujours intéressants, sur les habitudes de culture des indigènes, sur les espèces de plantes qu'ils cultivent, et les variétés, ou races, souvent nombreuses, que présente chaque espèce; sur les plantes qu'ils utilisent; sur les obstacles que les insectes, les intempéries atmosphériques, les mauvaises herbes, apportent au succès des cultures; recueillir des documents précis sur l'influence du climat, sur la végétation des plantes des jardins d'Europe; établir de beaux et utiles jardins, des cultures modèles instructives; faire une multitude d'expériences utiles sur l'emploi horticole ou agronomique des engrais chimiques si intéressants dans un pays où on a peu de bétail, et où on craint la production des miasmes nuisibles; sur la végétation et la multiplication des arbres et la sylviculture; sur la définition des bonnes plantes fourragères locales, et les moyens de les cultiver à peu de frais ou de les multiplier dans les savanes et dans les anciens emplacements de culture.

Pour réussir pleinement dans de telles missions, il faut, outre l'amour de l'horticulture et l'instruction, le zèle et l'application du travail, l'ordre et la méthode dans la tenue de ses notes et de sa correspondance, des qualités morales bien nécessaires, de docilité, de prudence, de patience.

Il faut aux colonies beaucoup de prudence, de tact et de sentiment des convenances pour s'attirer l'estime et la con-

fiance des administrateurs supérieurs, pour acquérir et conserver la sympathie et le respect des indigènes.

Il faut y éviter à tout prix des froissements de susceptibilité, les impatiences, les rivalités de prétentions contraires, la précipitation téméraire de juger, dès son arrivée, les mœurs du pays.

Le chef de culture qui commence par exécuter ponctuellement et soigneusement les ordres généraux qu'on lui donne peut être sûr d'arriver promptement à être écouté lui-même et à avoir une juste faculté d'initiative.

En arrivant dans le pays, un horticulteur ou un agronome, si instruit qu'il soit, doit se persuader qu'il ignore beaucoup de particularités locales, qui exercent une grande influence sur le succès des cultures. Il doit se hâter de les apprendre en consultant les personnes expérimentées et les indigènes, et éviter de former dès le début des plans trop arrêtés.

J'ai été, à la Guyane, trois ans avant de bien comprendre le pays et ses aptitudes agricoles. Il sera bon de consulter non seulement ceux qui connaissent déjà le pays, mais encore ceux qui connaissent d'autres régions des pays chauds et les mœurs agricoles d'autres populations.

La situation du Gabon sous l'équateur et les descriptions de son climat et de sa végétation me donnent à supposer qu'il présente une assez grande analogie avec la Guyane.

À ce titre, je puis présumer :

Que les légumes d'Europe doivent y pousser difficilement et au prix d'une culture jardinière très soignée; que le manioc, les bananes, le riz, les arbres à fruits des pays chauds, y doivent bien pousser; que les terres doivent s'y appauvrir rapidement après leur défrichement; que le bétail doit s'y comporter médiocrement et que les herbes sauvages doivent être des fourrages peu nourrissants et souvent durs; que les céréales des pays chauds, maïs, mils, sorgho, doivent y pousser assez mal et s'y conserver mal en provision; que les

fourmis doivent faire de grands ravages dans les cultures; que beaucoup de grands arbres ne doivent pas fleurir souvent; que les bonnes terres doivent être souvent marécageuses; que les plantes sèches doivent s'y préparer difficilement et qu'il faut s'y aider du soleil pour sécher les rameaux ligneux fleuris et les herbes un peu grosses.

Une des premières préoccupations des Européens dans les pays chauds est de chercher à obtenir les plantes potagères d'Europe, dont ils ont l'habitude et qui sont supérieures en valeur nutritive, en sapidité, à celles du pays.

Il faut tenir un juste compte de ce désir légitime, mais il ne faut pas perdre de vue que les plantes du pays, robustes, faciles à cultiver, très productives, doivent fournir la plus grande partie de l'alimentation.

Il faut donc, dès l'arrivée dans le pays, s'appliquer à les connaître, en cultiver quelques pieds pour en suivre la végétation, en apprendre le mode d'utilisation alimentaire, les meilleures races ou variétés, les dates de plantations et de récolte.

Il doit y avoir déjà au Gabon une belle et riche collection de plantes intertropicales utiles et d'arbres à fruits en particulier. Il faudra la conserver et il ne sera pas difficile de l'accroître.

Il faut s'appliquer à savoir promptement quel sol plus riche est exigé par une plante un peu délicate et quel sol médiocre suffit à un autre plus robuste; quelle plante est de jardinage et quelle autre de culture en plein champ. Les plantes qui exigent une terre fumée de jardin autour des cases sont surtout les légumes d'Europe, l'aubergine, le gombo, les courges, le *Phaseolus lunatus*, le bananier (qui vient cependant aussi dans les alluvions fertiles et les premiers défrichés de forêt).

Les plantes de plein champ se contentant d'un sol médiocre au besoin, sont surtout le manioc, l'iguame, la patate, les doliques (niébé), l'arachide.

Les plantes qui fournissent des denrées d'exportation ne croissent, en général, que dans les terres bien choisies, quelques-unes

sur premier défriché seulement. Il faut beaucoup d'expérience locale et de tact pour distinguer les sols qui comportent d'utiles plantations de cacao, café, cannes.

En général, le caféier (sauf, peut-être, le café de Libéria) et les cotons conviennent mal aux terres équatoriales.

Il est recommandé de constater quelles essences d'arbres peuvent se multiplier facilement de *boutures* et quelles autres s'y refusent.

Noter tous les fruits, même médiocres et inacceptables pour les Européens, que mangent les nègres.

Noter quelles feuilles de plantes sauvages ils font parfois cuire comme légumes dans leurs aliments; quelles graines sauvages ils mangent quelquefois crues ou cuites, entières ou pilées.

Etudier la possibilité d'utiliser les anciennes cultures abandonnées, à sol couvert de hautes herbes ou broussailles, de fertilité médiocre, en y plantant par trous fouillés avec herbes enfouies, de distance en distance, des plantes élevées ou de jeunes arbres ou arbustes de rapport, que l'on fumera tous les deux ou trois ans en enfouissant à leur pied à 1 mètre, 2 mètres ou 5 mètres de distance de la souche (c'est-à-dire vers l'extrême rayon des racines), des herbes vertes, ou rameaux feuillés d'arbres ou arbustes, auxquelles on ajouterait la plus *minime* parcelle de matière animale, d'engrais chimique, ou de guano ou fumier.

Noter avec le plus grand soin toutes les herbes sauvages que le bétail mange de préférence.

Semer quelques graines de *manioc*, et voir comment la plante pousse après germination, comparant son développement à ce qu'est la pousse du manioc multiplié de bouture, qui est sa multiplication naturelle (le semis de graine est une pure question de curiosité botanique).

Etudier l'élève de plant d'arbres à fruits ou d'arbres de rapport, dans de petits paniers grossiers faits de baguettes flexibles ou lianes entrelacées et remplis de terreau.

Cette méthode, connue à la Guyane sous

le nom d'élève en Coucroux, permet d'élever à la saison sèche des jeunes plants à l'abri des insectes, auprès de la case, faciles à surveiller et à arroser, et d'avoir à sa disposition, quand on a défriché un terrain, du plant déjà élevé, âgé de trois mois, six mois, un an, déjà un peu durci contre les insectes, propre à développer rapidement dans le sol vierge un puissant réseau de jeunes racines, se transplantant sans lésion des racines, puisqu'on enterre le panier en terre où il pourrit.

N'établir un jardin que là où l'on peut se défendre des insectes, fumer la terre, arroser dans la sécheresse.

Dans le jardin, avoir toujours du jeune plant varié en abondance.

Ne pas laisser d'arbres au voisinage des légumes.

INDICATION DE PLANTES POTAGÈRES ENCORE MAL CONNUES EN FRANCE DONT ON PEUT ESSAYER LA CULTURE DANS LES PAYS CHAUDS.

En même temps qu'on essaiera les plantes potagères d'Europe les plus connues et les plus appréciées au point de vue de leur utilité pratique, il sera bon d'essayer par petits lots et comme en détail accessoire, diverses plantes potagères étrangères, encore mal connues et mal appréciées en France, dont la végétation présentera peut-être quelque avantage propre de tolérance du climat, de précocité de produit, ou de commodité d'usage et dont, en tout cas, il sera curieux de comparer la végétation sous l'équateur à ce qu'est leur végétation en Europe.

Pet-saï, chou chinois (ne pommant pas mais très précoce et tendre).

Pakchoï, chou chinois, variété plus grande.

Radis de Madras.

Gros radis du Japon d'été (et autres radis du Japon).

Moutarde tubéreuse de Chine (*Sinapis juncea*) et autres moutardes de Chine à feuilles comestibles. Cultiver en sol très fumé, très ameubli; cueillir à deux mois et demi ou trois mois les feuilles radicales et les cuire.

Le propre de l'utilité alimentaire des crucifères est de fournir, même à dose faible, une sapidité spéciale. Il n'est donc pas nécessaire, pour en tirer parti, d'obtenir de très grosses pommes de feuilles tendres et blanches, ou de racines très charnues, très tendres.

Il y aura à chercher dans les pays chauds (avec toute la patience et la prudence nécessaires) si certaines feuilles naissantes de Capparidées ne peuvent pas remplir un rôle analogue. L'emploi, dans la Chine méridionale, des jeunes feuilles d'un *Cratava* (d'après l'abbé DELAVAY), l'emploi, dans l'Inde, de jeunes pousses et de jeunes racines du *Moringa*, semblent entrer dans cette vue.

Divers *Phaseolus* de l'Inde à très petites graines, mais probablement très rustiques dans les pays chauds, *Phaseolus radiatus* et *Ph. Mungo*.

Le *haricot nain* à graines noires du Mexique a peut-être une supériorité de rusticité dans les pays chauds.

Le haricot d'Espagne blanc, avantageux comme légume dans le midi de l'Europe, pourrait réussir, du moins en culture jardinière.

Pour les légumineuses à grains farineux, le meilleur emploi économique est, non pas un plat exclusivement fourni par leurs graines, mais une petite pincée jointe chaque jour à d'autres aliments (à la manière espagnole).

Etudier la végétation du *Soja* ou pois oléagineux de Chine, qui est d'un grand emploi dans l'Asie méridionale.

Bien étudier l'emploi alimentaire et fourrager de l'*Arachide*.

D^r SAGOT.

Paris, 1887.

Sucre extrait de la Canne desséchée

Nouveaux renseignements sur la fabrication. Utilisation des résidus pour la fabrication de la pâte à papier. Le point de vue fiscal. Avantages divers.

Par M. A. PEDROSO et LA RÉDACTION

Nous avons, dans nos n°s 119 (mai 1911) et 123 (novembre 1911), signalé les essais qui avaient été faits de l'extraction du sucre de la canne préalablement déchiquetée et desséchée pour pouvoir être expédiée en balles et travaillée loin des lieux de production. Dans la dernière note ci-dessus mentionnée, notre collaborateur M. A. PEDROSO, avait pu donner un certain nombre de détails concernant la fabrication, qui, si elle n'était pas encore définitivement au point, semblait cependant en bonne voie. Depuis, la question a fait un certain chemin et elle a acquis un regain d'actualité du fait qu'elle se complique de questions douanières, et qu'elle avait abouti au mois de janvier 1912 à une interdiction d'exportation des sucres de Cuba, sous

quelque forme que ce fût, interdiction dont, il est vrai, nous n'avons plus entendu parler depuis. Etant donnés les divers avantages de ce procédé, nous croyons intéressant d'y revenir et de donner, d'après les nouveaux documents que nous avons pu nous procurer, un certain nombre de détails supplémentaires concernant la fabrication.

Nous avons déjà exposé que la première partie du travail, c'est-à-dire le déchiquetage et le séchage de la canne aux lieux de production, pouvait être considérée comme résolue, mais que le travail à l'usine définitive était encore beaucoup plus précaire.

En fait, il ne semble pas que les appareils de déchiquetage aient été beaucoup

modifiés : ce travail est toujours effectué par des scies circulaires qui arrachent plus qu'elles ne coupent, ce qui certainement doit avoir son importance au point de vue de la conservation des éléments sucrés dans les matériaux ainsi obtenus. Le séchage se fait dans un four à toiles sans fin, à mouvement continu, dans lequel la fibre et la pulpe entrent à la partie supérieure, moins chaude et plus humide, pour sortir à la partie inférieure, où elles rencontrent un courant d'air chaud et sec. Toutefois, des précautions spéciales doivent être prises pour que la température maxima du séchoir n'atteigne pas celle à laquelle il y aurait caramélisation. Ce n'est qu'au sortir du séchoir que des tamis font la séparation de la fibre proprement dite et de la pulpe. A vrai dire, il y a dans ces deux dénominations une indécision que nous n'avons pu arriver à éclaircir; s'agit-il, comme c'est très probable, des fibres de l'écorce et des fibres internes? Nous le supposons, mais rien de précis, dans les textes que nous avons entre les mains, ne peut nous permettre de l'affirmer. Toujours est-il que la fibre est plus sèche et que la pulpe contient davantage de sucre, dont une partie à l'état de sirop libre contribue à l'agglomération des matières solides qui forment ainsi bloc dans la balle pressée. Les balles sont généralement expédiées emballées dans des enveloppes de laine jusqu'à destination, en l'espèce dans le Wisconsin.

Nous avons dit que la diffusion ne s'était pas montrée applicable à ces matières. Il y a en effet, sous l'action de l'eau et de la chaleur, gonflement de la cellulose, obstruction de la circulation, et l'épuisement du contenu d'un diffuseur mettait quelquefois sept heures à se produire. Néanmoins, ces inconvénients sont surtout sensibles avec la pulpe, et l'on pense pouvoir traiter sans difficulté la fibre par la diffusion. Reste à savoir s'il serait avantageux d'adopter concurremment les deux procédés, puisque le turbinage a donné d'excellents résultats avec la pulpe. Dans les installations actuelles, les balles arrivant à l'usine sont

jetées dans des trémies, à la partie inférieure desquelles tournent des scies circulaires, l'ensemble affectant à peu près la forme des coupe-racines à betteraves. Ces trémies se vident sur une toile sans fin, qui conduit à un mélangeur où se fait le malaxage de la pâte avec une certaine quantité d'eau provenant, soit de canne épuisée, soit de toute autre partie de l'usine où l'on récolte un liquide légèrement chargé de sucre. Le turbinage donne les résultats que nous avons consignés dans notre n° 125, c'est-à-dire un jus assez foncé (titrant de 11 à 14°, et d'une pureté pouvant aller jusqu'à 89,5 % (on avait annoncé 99 %).

Ici s'arrête ce qui a trait à l'extraction du sucre, car les diverses opérations de filtration, carbonatation, évaporation, cuite, etc., ne diffèrent en rien de celles couramment usitées dans les sucreries. Disons seulement que le sucre obtenu en dernier lieu peut être très blanc et d'un grain permettant son envoi direct sur le marché sans raffinage préalable. Il est possible néanmoins que le raffinage doive être pratiqué quand même, car nous savons qu'il y a des exemples de sucres provenant directement des sucreries et mis sur le marché sans raffinage, et cela depuis une quinzaine d'années, sans que cela ait diminué en rien l'importance du travail des raffineries. Il y a évidemment des questions accessoires à envisager et la non nécessité du raffinage pour ces sucres pourrait bien n'être qu'une réclame de plus en faveur du procédé.

D'un autre côté, il semble qu'un des avantages accessoires de ce procédé soit de fournir comme résidu de la fabrication une matière beaucoup plus apte à la fabrication de la pâte à papier que la bagasse de canne ordinaire. Sans vouloir préjuger de la question, car nous nous souvenons avoir lu des controverses nombreuses au sujet des facilités d'utilisation de la bagasse pour cette fabrication, nous enregistrons volontiers ce que nous rapporte notre confrère l'« American Sugar Industry » : la qualité de la pâte obtenue tiendrait le milieu entre celle provenant de la paille et celle tirée

de l'esparto (*Stipa tenacissima*). La fibre proprement dite est longue, forte, et assez semblable aux fibres tirées des écorces. La pulpe contient 75 % de substances solubles, consistant principalement en sucre. Après épuisement, elle se compose principalement de cellulose, d'oxy-cellulose et d'environ 12 % de ligno-cellulose. Les fibres en sont particulièrement courtes et, comme telles, se prêteraient à la fabrication du fulmi-coton.

Reste la question fiscale que nous avons signalée tout à l'heure. A vrai dire, ceci semble assez confus encore. Le 9 janvier 1912, on présentait au Sénat de Cuba un projet de loi interdisant l'exportation du sucre de canne sous quelque forme que ce soit. Cette proposition visait nettement les procédés de canne desséchée dont les essais avaient été poursuivis en 1910 et 1911. On en voit mal la raison : en effet, au commencement de 1912, l'avis a été que les résultats obtenus étaient encore insuffisants pour permettre de préjuger d'un succès final, mais qu'en cas de réussite, l'île de Cuba serait rapidement transformée en un immense champ de sucre. D'autre part, d'après la « West India Committee Circular » du 3 décembre dernier, ce procédé permettrait d'éviter la tarification sur les sucres fabriqués, tarification qui joue pour une grande part sur les sucres de Cuba entrant aux Etats-Unis. Il n'y aurait pas en effet de disposition spéciale dans le tarif douanier des Etats-Unis en ce qui concerne l'introduction de la canne à sucre, et pour cause. La canne à sucre desséchée bénéficierait, par suite de l'absence de droit, d'une protection proportionnelle à la valeur du sucre qu'elle contient et qui entrerait en franchise. Cela se chiffrait par environ 200 fr. la tonne. Or, si l'on considère l'intérêt qu'il peut y avoir à traiter le produit final dans de grandes

centrales, il n'est pas douteux que, tant pour des questions de main-d'œuvre que pour des considérations industrielles, il puisse y avoir avantage à établir ces centrales aux Etats-Unis; le fret ne serait pas beaucoup plus élevé pour atteindre une centrale voisine qu'une centrale située à proximité des centres charbonniers, et l'ensemble de la combinaison se solderait par un avantage économique avant même qu'il s'y ajoute un avantage fiscal. Il paraît toutefois que le « Lodge Sugar Bill » doit régler à nouveau cette question et prévoit un droit sur l'entrée des cannes desséchées.

Quoi qu'il en soit, si nous nous plaçons au point de vue purement industriel, nous sommes obligés de reconnaître que le procédé présente de nombreux avantages. D'abord, il permet la culture de la canne à sucre sur une échelle relativement petite, juste l'étendue nécessaire à une production qui paiera l'établissement d'une usine de déchiquetage et de pressage. Il permet, par suite du turbinage, une extraction plus complète du sucre; enfin, les centrales pourront être installées avec une capacité leur permettant de travailler toute l'année, ou tout au moins neuf ou dix mois, en réservant les périodes de nettoyage, au lieu des quatre mois que compte généralement l'année active d'une sucrerie, sans parler de l'élasticité que les centrales pourraient avoir dans leur marche et qui leur manque avec la canne à sucre fraîche en raison de l'impossibilité de laisser s'accumuler des stocks de canne coupée. La canne à sucre desséchée se conserve en effet parfaitement, et à Madison on a pu constater la parfaite conservation de balles datant d'une année. Enfin, peut-être pourra-t-on faire entrer en ligne de compte la qualité de la pâte à papier qu'on tirera des résidus épuisés.

A. PEDROSO ET LA RÉDACTION.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Le marché a continué à être très soutenu depuis un mois avec des variations de prix peu importantes, sauf à la fin du mois de janvier où nous avons assisté à une baisse importante.

Le para fin du Haut Amazone vaut aujourd'hui de 11 fr. 85 à 12 fr. suivant les époques, et celui du Bas Amazone environ 11 fr. 60 le kg.

Le Sernamby Manaos commence à devenir un peu plus abondant et s'est traité d'abord à 9 fr. 25. Il vaut actuellement environ 9 fr.

Le Sernamby Pérou est toujours très recherché. Il a cependant baissé car le découvert, qui l'avait soutenu à des prix exagérés, a maintenant cessé ses achats et c'est la consommation seule qui maintient les cours aux environs de 9 fr. 15 à 9 fr. 20.

Plantations. — La dernière vente de plantations, qui comprenait près de 800 t., s'est naturellement ressentie de la baisse.

Le First latex s'est payé de 11 fr. 85 à 11 fr. 90, mais la baisse n'a pas atteint de même les qualités secondaires.

C'est ainsi que les sortes les plus foncées, qui se vendaient à un moment 2 fr. de moins que la plus belle qualité, se traitent aujourd'hui à 75 centimes de moins seulement.

Peut-être les bons caoutchoucs intermédiaires d'Afrique profiteront-ils de cette circonstance et continueront-ils à se vendre régulièrement.

Ce qui a d'ailleurs étonné tout le monde, c'est la facilité avec laquelle l'industrie a absorbé les quantités toujours croissantes de caoutchouc et particulièrement de plantations. L'époque où la production dépassera la consommation est peut-être encore loin de nous.

Les recettes au Para se sont élevées pour le mois de décembre à 4.920 t. (dont 730 t. du Pérou), contre 3.760 t. en décembre 1912 et 3.830 t. en décembre 1911, ce qui fait un total de 19.060 t. pour les six premiers mois de la récolte actuelle, contre 16.010 t. l'année dernière, soit une augmentation de 3.050 t.

Sur cette augmentation, 1.870 t. proviennent des sortes du Para et 1.180 t. des sortes du Pérou.

La consommation a pris à des prix assez élevés tout ce surplus, étant donné que les stocks sont relativement peu élevés. En ce qui concerne spécialement le Pérou, cette augmentation assez importante n'a pas fait baisser la sorte, malgré la concurrence des caoutchoucs de plantation.

Les recettes au Para à la date du 21 janvier étaient de 3.900 t. Le mois de janvier 1912 avait donné 4.860 t.

Les statistiques générales au 31 décembre 1912 comparées à l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1912	1911		1912	1911
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool	346	1.481	Expédit. du Para en Europe . . .	2.210	1.640
— sur le Continent	30	90	— aux Etats-Unis	2.210	2.670
— au Etats-Unis	270	346	<i>Sortes d'Afrique (Plantations).</i>		
— au Para	810	340	Stocks à Liverpool	461	615
— tenus par Syndicat	800	2.240	— à Londres :		
Stocks Manaos	900	»	Plantations	2.030	1.120
En mer pour l'Europe	1.800	830	Autres sortes	734	694
— les Etats-Unis	1.450	1.430	Stocks aux Etats-Unis	335	290
— entre l'Europe et les Etats-Unis	20	140		3.500	2.719
— Manaos et Para	60	»	Arrivages à Liverpool	691	405
	6.486	6.897	— à Londres :		
			Plantations	1.657	1.349
Arrivages à Liverpool	1.471	1.362	Autres sortes	202	213
— sur le Continent	350	350	— aux Etats-Unis	3.200	1.800
— aux Etats-Unis	2.000	1.804	Livraisons à Liverpool	700	520
Livraisons à Liverpool	1.493	1.570	— à Londres :		
— sur le Continent	350	450	Plantations	2.157	1.096
— aux Etats-Unis	1.900	1.800	Autres sortes	285	286
Rocettes au Para	4.920	3.830	— aux Etats-Unis	3.188	1.756
— depuis commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	19.060	16.010	Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Intermédiaires du Continent)	10.046	9.616

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Les arrivages ont été très réguliers, et le découvert aidant, certaines sortes se sont payées excessivement cher.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	11 20 à 11 30
Le Conakry Niggers	40 60 à 10 70
— plaques et lanières	10 90 à 11 15
Le Gambie Prima	7 » à 7 25
Le Gambie moyen	6 » à 6 25
Le Madagascar rosé	8 60 à 8 90
Le Tonkin noir en boudins	7 25 à 7 50
Le Tonkin noir en lanières	10 » à 10 25

Caoutchoucs de plantation. — Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	12 60
Crêpes fines pâles	12 30
— brunes claires	12 20
— brunes	11 75
— foncées	11 50

Vente du Havre. — Le 21 janvier, on a offert 75 t. sur lesquelles on a vendu 16 t. aux environs des taxes pour les lots de belle qualité et au-dessous pour les qualités inférieures. Il y a eu par conséquent près de 60 t. invendues.

Vente d'Anvers. — Le 23 janvier a eu lieu une vente comprenant 344 t. de sortes du Congo et 205 t. de caoutchoucs de plantation qui se sont vendues au-dessous des évaluations.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 21 janvier 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

La consommation du coton atteint cette saison des proportions imposantes et, en ce qui a trait aux genres américains, le total des prises de la filature mondiale depuis le début de la saison actuelle, commençant le 1^{er} septembre 1912, jusqu'au 10 courant, atteint 6.482.000 balles, contre 6.274.000 balles il y a un an et 6.451.000 balles il y a deux ans.

La statistique cotonnière est donc présentement favorable au parti hausier puisque, si d'un côté la production paraît être déficitaire en comparaison avec ce que furent les récoltes l'an passé, la consommation semble battre tous les records.

Malgré ces éléments favorables à une accentuation de la hausse, nous avons assisté depuis la réouverture des différents marchés cotonniers, après les congés habituels de fin d'année, à une marche descendante des cours de l'article, et présentement nous cotons les positions rapprochées de notre cote 82 francs.

Ce recul est la conséquence de la continuation de la politique troublée qui règne sur toute l'étendue du Continent et qui, par répercussion, entraîne les marchés financiers, de sorte que les opérateurs habituels de l'article n'envisageant pas suffisamment de sécurité, liquident les engagements pris antérieurement et n'en contractent pas de nouveaux, ce qui provoque une stagnation dans les transactions générales et de ce chef l'avilissement du prix par désintéressement.

Nos meilleurs cotonniers, n'envisagent cependant pas, pour le présent et tant qu'il n'y aura pas

de déclaration de guerre entre différentes nations continentales, la possibilité d'un recul sensiblement plus accentué que cela a été le cas récemment et, étant donnée la forte situation statistique, il apparaît que si la consommation continue à prendre avidement la matière brute mise au marché, une reprise des cours devra se faire jour au printemps prochain, lorsque les Etats-Unis pourront converser au sujet de la récolte future et de ses perspectives.

Déjà différents rapports reçus des Etats-Unis mentionnent la mauvaise qualité des graines dans bon nombre de districts producteurs, conséquence de la trop grande humidité qui régna l'an passé, et d'autre part il est relaté que les engrais chimiques ne remédient pas entièrement à l'épuisement du sol.

Pour les autres sortes que l'américain, il continue à se traiter au Havre quelques bonnes affaires courantes, et récemment, des cotons cultivés au Soudan Français et bien soignés, ont trouvé rapidement acquéreurs et à de bons prix, mais aussi faut-il dire que ces cotons comportaient des quantités suffisantes pour entreprendre un travail suivi en manufacture.

Notre correspondant en Nouvelle-Calédonie, M. R. Pognon (de Bourail), nous écrit récemment que la production en Nouvelle-Calédonie, et aux Nouvelles-Hébrides, devra fort probablement atteindre d'ici une ou deux années environ de 5.000 à 6.000 balles de coton.

Ce genre est très intéressant comme force, régularité de longueur et de coloration de la fibre. Il est très facilement vendu sur notre marché, lorsque les propriétaires de la marchandise désirent s'en séparer à un prix raisonnable, et nous pensons qu'un bel avenir est assuré à ceux qui développent la culture cotonnière en ces régions.

Ci-après quelques chiffres indiquant « l'en vue » de la récolte américaine au 10 janvier 1913, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg en moyenne; en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
10.045.000	10.238.000	8.786.000	7.530.000

L'approvisionnement visible au 10 janvier 1913, en balles de 50 à 300 kg., selon provenance de :

1912	1911	1910	1909
5.594.000	5.306.000	4.884.000	4.310.000

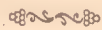
Cours du coton disponible, par sortes en France, le 10 janvier 1913, les 50 kg. entreports.

Upland (Middling)	83 »	Broach (Fine)	81 »
Soa Island (Fine)	190 »	Bengale (Fino)	70 50
Sea Island (Extra-Fino)	230 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	80 »	Egyp. brun (Good Fair)	115 »
Savanilla (Fair)	73 »	Egyp. blanc (Good Fair)	145 »
Céara (Fair)	91 »	Afrique Occid. (Fair)	84 50
Pérou dur (Good Fair)	110 »	Saïgon (Egrené)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 16 janvier 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

La situation du marché est sensiblement la même que le mois dernier. En France, les sucres coloniaux qui nous viennent seulement de la Réunion n'arrivent qu'avec parcimonieusement, et les employeurs s'en plaignent d'autant plus que la hausse des frêts empêche l'importation des sucres à convenance que l'on pourrait faire venir de Java ou de Maurice. Les raffineurs de Paris ont acheté quelques sucres de Cuba, profitant de l'inaction momentanée du marché de New-York, qui redoute de constituer un stock en prévision de changements éventuels dans la législation américaine. Ces affaires de sucres Cuba n'ont eu que peu d'importance, mais cependant ont pesé un peu sur le marché de Paris qui est assez démoralisé. Nous sommes cependant toujours de quelques francs au-dessus de l'étranger.

La Convention de Bruxelles donne toujours à épiloguer : ainsi, la Commission permanente dans sa dernière réunion a dû examiner les exportations russes 1911-1912 qui, comme par hasard, dépassent de 32.362 tonnes le contingent autorisé. Ce qu'il y a de particulier dans cette augmentation illicite, c'est qu'elle a un caractère frauduleux, car, de notables quantités de sucres ont été exportées d'Odessa à destination de Karbin via Wladivostok, mais ont été débarquées soi-disant avariées dans certains ports de la Méditerranée, puis réexpédiées en Europe. La Russie s'est alors engagée à reporter cette augmentation de contingent sur celui de la campagne en cours et a promis, suivant l'usage, de surveiller les fraudes, ce qui veut dire que la situation n'est pas changée depuis le commencement de l'entrée de la Russie dans la Convention et qu'elle ne changera pas.

Mais le gros événement du jour est certainement l'attitude de l'Angleterre se retirant de la Convention de Bruxelles pour se conformer, dit-elle, à sa politique protectionniste, mais qui déclare en même temps qu'elle continuera à observer les dispositions de la Convention de Bruxelles, cela pour empêcher les nations contractantes d'user envers elle de légitimes représailles. Nous avons trop parlé à cette place de l'incohérence de cette Convention de Bruxelles pour nous répéter encore en cette occasion, et nous laissons aux lecteurs avertis le soin de juger

eux-mêmes cette attitude de l'Angleterre qui sort de la Convention tout en y restant, et l'attitude de la Russie qui y reste, tout en en sortant continuellement.

Antilles françaises. — Aucun changement dans les perspectives de récolte. A la Guadeloupe, l'usine Duchassaing ne travaillera pas cette année, donnant probablement ses cannes à moulin à l'usine Sainte-Marie-du-Moulé, sa voisine, faute de matières premières suffisantes. D'après les chiffres officiels, la récolte 1913 est évaluée à 33.000 tonnes au maximum et ne pourra être atteinte que si des pluies abondantes viennent compenser la sécheresse intense dont les plantations ont eu à souffrir.

L'industrie rhumière à la Guadeloupe s'est particulièrement développée, mais il est étonnant de voir combien les prix sont tenus cette année à un taux élevé, alors que le cours des alcools est si bas; cela doit tenir aux spéculations de certaines maisons d'importation qui n'hésitent pas à traiter à la colonie sur plusieurs années à livrer. Actuellement, le rhum vaut de 10 à 15 fr. de plus par hecto qu'il ne valait il y a deux ans.

Ile de la Réunion. — La récolte bat son plein et les arrivages se succèdent, mais peu copieusement à cause des prix élevés tenus à la colonie.

Le rhum est tenu à des cours aussi élevés qu'aux Antilles.

République Argentine. — Le Gouvernement, en présence du déficit dans la récolte et de la hausse des prix, a autorisé l'importation à droits réduits jusqu'au 31 janvier 1913, de 60.000 tonnes de sucre raffiné et de 30.000 tonnes de sucre non raffiné.

Cuba. — On compte, au 7 janvier, 99 fabriques en activité contre 103 l'année dernière. Les arrivages à cette date dans les ports principaux atteignent 29.000 tonnes contre 49.000 tonnes l'année précédente, et dans les ports secondaires 7.000 contre 10.000 tonnes, ce qui fait au total 36.000 tonnes contre 29.000 tonnes. La température est généralement favorable, sauf dans quelques régions où les pluies tombent assez abondamment pour gêner la récolte. Devant la faible demande des États-Unis, pour les raisons dites plus haut, les planteurs de Cuba songent à faire des sucres plus riches pour pouvoir les emmagasiner un certain temps et attendre une meilleure demande des États-Unis.

Porto-Rico. — En 1911 l'exportation de sucre s'est chiffrée par 323.000 tonnes et en 1912 par 367.000 tonnes. La production a quintuplé en onze ans.

Maurice. — On y signale des pluies modérées qui ont favorisé singulièrement le développement des jeunes cannes sans nuire à la vieille récolte qui tire actuellement à sa fin.

Java. — Les prix tenus pour la nouvelle récolte

sont très élevés, et le frêt continuant à être fort cher, on voit difficilement la possibilité d'importation en France pour le moment. Cette situation est due à la forte demande de l'Inde et du Japon, ce dernier à cause du très grand déficit dans la production de Formose.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 22 janvier 1912.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Il découle des statistiques de la douane que nous produisons plus loin, que pour la période quinquennale écoulée les besoins du commerce français se sont élevés à 54.913.640 kg. annuelle ment en moyenne, qui se sont trouvés couverts par des importations d'une moyenne annuelle de 55.366.420 kg., laissant donc un excédent insignifiant de seulement 450.780 kg. qui venaient s'ajouter aux excédents des périodes précédentes. Le stock français était donc au 31 décembre de 1912 de 16.768.300 kg. comparable à celui qui existait au 30 juin 1908 16.170.700 kg., la moyenne des prix n'étant d'ailleurs pas essentiellement différente.

Pour ce qui concerne notre port, les mêmes données fournissent des débouchés annuels de 27.098.560 kg. que n'ont pu couvrir 25.959.433 kg. et qui ont eu pour conséquence de réduire considérablement le stock qui, de 10.274.200 kg. au 31 décembre 1912, se trouve à peine atteindre celui du 31 janvier 1908 (de 10.731.300 kg.). De meilleures récoltes que les dernières seraient donc nécessaires aux besoins mondiaux et aux nôtres particulièrement pour amener une détente appréciable des prix et les données possédées actuellement n'en paraissent pas fournir la garantie suffisante en l'état prospère de la consommation mondiale. La prévoyance s'impose donc jusqu'à nouvel ordre et pour plusieurs mois encore. C'est par suite de cet ordre d'idées que la demande n'a pas hésité à se montrer dès les premiers jours de l'année et que, à défaut de choix en marchandise en magasin ou en débarquement, les acheteurs se sont assez volontiers portés sur la marchandise à livrer les mois prochains, même lorsque les prix ne présentaient guère d'avantages sur les cours du disponible. Cependant actuellement les offres de marchandise sont peu suivies mais limitées à des quantités de moyenne importance. Les cours que nous fournissons ci-dessous constatent la bonne tenue des prix.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 janvier.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	510	12	34
Trinidad	2	231	1.621
Côte-Ferme, Venezuela.	684	622	2.308
Bahia	1.022	6.515	500
Haiti et Dominicaine	2.937	3.080	1.868
Martinique et Guadeloupe	11	547	415
Guayaquil et divers	8.123	5.804	17.520
Totaux	13.894	16.811	23.166

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	700	1.515	1.675
Trinidad	538	2.957	1.163
Côte-Ferme, Venezuela.	3.303	1.712	2.919
Bahia	439	1.769	1.628
Haiti et Dominicaine	2.367	1.478	3.086
Martinique et Guadeloupe	35	306	1.334
Guayaquil et divers	4.211	4.717	3.626
Totaux	11.593	14.454	15.431

STOCK EN ENTREPOT AU 15 JANVIER

	1912	1911	1911
Para, Maragnan sacs.	13.387	14.211	26.770
Trinidad	18.429	30.375	51.687
Côte-Ferme, Venezuela.	16.676	45.814	44.861
Bahia	9.423	15.858	25.229
Haiti et Dominicaine	17.635	10.087	15.928
Martinique et Guadeloupe	2.726	588	1.829
Guayaquil et divers	59.831	69.458	78.967
Totaux	138.130	186.421	244.371

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 31 décembre, en sacs.

	ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
	1912	1911	1910	1912	1911	1910
	312.099	372.547	419.631	369.343	421.319	381.730

Cours des diverses sortes au 15 janvier.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	84 » à 88 »	74 » à 77 »	66 » à 70 »
Trinidad	82 » à 88 »	72 » à 76 »	69 » à 74 »
Côte-Ferme, Venezuela.	86 » à 200 »	70 » à 200 »	70 » à 175 »
Bahia	76 » à 83 »	65 » à 70 »	67 » à 72 »
Haiti	64 » à 77 »	56 » à 68 »	56 » à 66 »
Martinique et Guadeloupe	102 » à 106 »	90 » à 94 »	89 » à 92 »
Guayaquil	79 » à 84 »	69 » à 75 »	70 » à 84 »
P. Plata, Sanchez, Samana	71 » à 75 »	62 » à 67 »	62 » à 68 »
Accra et similaires.	71 50 à 71 50	62 » à 65 »	60 » à 62 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} janvier au 30 novembre.

	ENTRÉES	SORTIES		STOCK au 31 Déc. 1913
		Consommation	et exportation	
1912. kg.	54.698.200	69.092.900		16.768.300
1911.	53.453.300	56.404.800		20.983.000
1910.	61.015.500	51.821.600		29.640.300
1909.	52.852.400	52.656.500		20.671.500
1908.	54.802.700	47.630.400		15.349.700

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

1912. kg.	22.414.400	25.498.850	10.274.200
1911.	27.944.025	31.824.675	12.367.000
1910.	31.472.325	38.629.750	23.229.900
1909.	28.352.325	23.685.725	14.749.600
1908.	25.312.725	20.177.175	11.330.400

A. ALLEAUME.

Le Havre, 20 janvier 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Le mouvement aux Docks-Entrepôts du Havre avait été pour le mois de décembre de : 180.631 sacs à l'entrée et de 118.318 sacs à la sortie, le stock s'était accru de 62.313 sacs et se détaillait au 31 décembre comme suit :

	1912	1911	1910
Santos	1.215.177	1.475.900	1.702.812
Autres Brésil	397.807	418.707	423.090
Haiti	159.643	127.284	150.298
Antilles, Centre Amér. etc.	182.577	153.006	212.163
Java	32.171	18.298	11.687
Côte Malabar	39.478	42.484	47.871
Divers	10.969	18.171	19.786
Total	2.037.822	2.258.850	2.567.626

Il y avait, en outre, en cours de débarquement : 112.800 sacs contre 86.800 et 72.185.

Depuis lors, par suite de nouveaux arrivages, principalement de Santos et autres ports brésiliens, il avait encore augmenté de 57.355 sacs au 16 courant avec, en outre, en cours de débarquement, 137.550 sacs. Bien plus, suivant l'avis communiqué le 16 courant, le Comité des ventes de la valorisation fera vendre prochainement 100.000 sacs au Havre et à Marseille.

La quantité du café Brésil disponible se trouve donc accrue d'autant. Comme, en outre, les cafés des provenances diverses commencent en même temps à arriver pour continuer pendant quelques mois, il y a lieu d'entrevoir plus de facilité et de choix pour l'approvisionnement de la consommation. Dans l'état présent de l'horizon politique, un mouvement résolu de la spéculation est peu probable, et ainsi se trouve en partie expliquée la tendance plus faible des cours que nous avons pu constater ces dernières semaines. Cependant, les transactions sont assez suivies sans être élevées, et la consommation paraît appelée à profiter de cet état de choses, car elle sait ne pouvoir espérer beaucoup mieux pour le cours de cette saison.

En effet, d'après les derniers statistiques, la production mondiale restait estimée à 15 millions 860.000 sacs, alors que la consommation mondiale n'exige pas moins de 17.500.000 sacs, la conséquence étant une réduction de 2 millions de sacs de l'approvisionnement. Or, celui-ci était au 1^{er} janvier de 12.460.000 sacs, contre 13.539.000 sacs en 1912 et de 14.190.000 en 1911, et malgré l'échelle de prix différente ou plus élevée que celle existant aux époques correspondantes, les données connues de la récolte 1913-1914 ne laissent pas entrevoir une compensation assurée, d'autant plus qu'il n'y aura bientôt plus à compter sur l'appoint du stock valorisé.

Les statistiques de la douane de fin d'année nous font connaître que la consommation en décembre est restée régulière, l'exportation et les

transits satisfaisants : la première s'élevait pour l'année 1912 à 1.113.113 quintaux métriques, contre 1.110.510 en 1911 et 1.118.276 en 1910.

L'exportation de son côté est restée satisfaisante, atteignant 592.272 quintaux métriques contre 454.157 quintaux métriques en 1911 et 495.998 en 1910.

Les stocks existant au 31 décembre dans les entrepôts français s'élevaient à :

En 1912, à 1.439.986 qm. dont 1.260.917 au Havre.
En 1911, à 1.549.394 qm. dont 1.378.242 —
En 1910, à 1.732.921 qm. dont 1.564.701 —

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	3 Janv. 1913	17 Janv. 1913
Santos lavés	99 » à 102 »	99 » à 102 »
— supérieurs et extra	89 » à 92 »	89 » à 92 »
— good	86 » à 87 »	86 » à 87 »
— ordinaires et regular	75 » à 83 »	75 » à 83 »
— triages	Manquent	Manquent
Rio lavés	99 » à 102 »	99 » à 102 »
— supérieurs et extra	86 » à 90 »	86 » à 90 »
— good	83 » à 84 »	83 » à 84 »
— ordinaires	Manquent	Manquent
— triages	Manquent	Manquent
Bahia	78 » à 88 »	78 » à 88 »
Haiti gragés et triés	97 » à 105 »	97 » à 105 »
— Saint-Marc et Gonâlvos	90 » à 94 »	90 » à 94 »
— Port-au-Prince et autres	37 » à 92 »	87 » à 92 »
Jamaïque gragés	97 » à 102 »	97 » à 102 »
— non gragés	90 » à 95 »	90 » à 95 »
Mexique et Centro-Amér. gragés	98 » à 115 »	98 » à 115 »
— non gragés	94 » à 98 »	94 » à 98 »
P. Cabello et La Guayra gragés	98 » à 102 »	98 » à 102 »
— non gragés	92 » à 94 »	92 » à 94 »
Maracaïbo et Guayaquil	91 » à 95 »	91 » à 95 »
Porto-Rico, choix	106 » à 108 »	106 » à 108 »
— courant	104 » à 106 »	104 » à 106 »
Moka	107 » à 124 »	107 » à 124 »
Malabar, Mysore, Salem	99 » à 109 »	99 » à 107 »
Java	103 » à 124 »	103 » à 124 »
Bali, Singapore	96 » à 98 »	96 » à 98 »
Réunion	145 » à 150 »	145 » à 150 »
Guadeloupe bonifieur	154 » à 156 »	154 » à 156 »
— habitant	152 » à 154 »	152 » à 154 »
Nlle-Calédonie	121 » à 141 »	121 » à 141 »

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 20 janvier 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et Cie.

Depuis notre dernière revue l'allure du marché vanille a complètement changé sous l'influence de deux facteurs qui, en se réunissant, ont fait baisser le marché de 6 à 8 fr. par kg. : d'abord la situation politico-financière, qui a été véritablement difficile en décembre, a partout fait monter les escomptes en rendant les transactions difficiles et plus particulièrement visé un article de luxe comme la vanille.

Ensuite, nous avons eu de nombreux arrivages de Nossi-Bé, Mayotte, Anjouan et Tamatave en lots plus ou moins mal préparés donnant jusqu'à 50 % d'avarie, et les réceptionnaires ont préféré les vendre rapidement en baissant la main plutôt que de courir la chance de voir tout péri-

cliter. Ces lots ont été achetés entre 25 et 28 fr. le kg. acquitté aux usages et, le malaise général provenant de la situation politique aidant, les cours des bons lots ont également baissé.

Il faut aujourd'hui les voir entre 35 et 36 fr. le kg. pour de beaux lots sains 18 centim. en moyenne avec 70 % de première qualité, entre 30 à 35 fr. pour les lots descendants.

Cela fait par conséquent une baisse de 6 à 8 fr. par kg. sur le début de la récolte, et nous estimons qu'il y aura encore beaucoup de préparations défectueuses à liquider à bas prix, avant que nous voyions se dessiner un mieux sérieux.

Deux vapeurs arrivés commencement de janvier ont porté ensemble environ 25 t. et la malle attendue dans deux ou trois jours pourrait fort bien à elle seule porter une quarantaine de tonnes. D'ici un mois, le terrain sera peut-être un peu sérieusement déblayé et il est fort possible qu'alors nous ayons un peu de mieux.

Il ne faut pas oublier cependant qu'à ce moment surtout on s'avance vers les mois d'été, pendant lesquels on consomme peu de vanilles.

Vanille Mexique. — Sans changement pour les prix, marché ferme pour les vanilles extra fines qui sont cotées : 56 à 65 fr. suivant mérite et longueurs et 50 à 56 fr. pour les vanilles fines.

Vanille Tahiti. — Légèrement en baisse sur le cours précédent. On vient de traiter des vanilles de belle qualité d'importation directe à 23 fr. le kg. acquitté, soit 24 fr. entrepôt.

Ce cours nous semble trop cher comparative-ment aux Bourbon ordinaires, qui aujourd'hui ne valent guère davantage.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 18 janvier 1913.



Situation du Marché de Londres.

Par MM. DALTON AND YOUNG.

La première vente de l'année a eu lieu hier. Elle comprenait un fort lot de 991 boîtes, dont 762 furent vendues.

Les prix de début, qui furent de 4/- à 4/6 en dessous, déclinèrent dans le courant de la vente jusqu'à 2/- pour bonnes et belles qualités. Les rougeâtres et fendues se vendirent 6 d. meilleur marché.

Seychelles. — 791 boîtes offertes, 586 vendues.

Bonnes	8 à 8 1/2 p.	15/	la liv. angl.
Moyennes bonnes	7 à 8	11/ à 14/6	—
— —	6 à 7	9/9 à 12/6	—
— —	5 à 6	9/3 à 11/6	—
— —	4 à 5	9 à 11/6	—
Belles	3/2 à 8	10/	—
Humides et peu parfum	3 1/2 à 7 1/2	9/3 à 10/6	—
Rouges et fendues	variables	9/3 à 11/	—

Maurice. — 66 boîtes offertes, 48 vendues.

Belles et bonnes	7 à 7 1/2 peucos	11/ à 13/	la liv. angl.
— —	5 à 6	10/ à 11/	—
Belles	6 à 6 1/2	10/6	—
Rouges et fendues	variables	10/ à 10/6	—

Madagascar. — 113 boîtes offertes, 113 vendues.

Belles	7 à 7 1/2 peucos	11/ à 11/6	la liv. angl.
Ordinaires et bonnes	6 à 7	10/ à 12/	—
— —	5 à 6	9/6 à 12/	—
— — belles	3 1/2 à 5	8/9 à 10/6	—

Java. — 49 boîtes offertes et vendues.

Rouges et fendues . . . variables 10/ à 10/6 la liv. angl.

Ceylan. — 2 boîtes rouges vendues à 10/ la liv. anglaise.

Bourbon. — 14 boîtes non vendues.

La prochaine vente est fixée au 26 février prochain.

DALTON AND YOUNG,
38, Fenchurch street.

Londres, le 18 janvier 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché est en général assez ferme pour tous les textiles et, depuis notre dernier communiqué, les cours se sont bien maintenus.

Sisal. — Marché assez actif, l'on a payé pour belle qualité provenance du Mexique, 85 fr. 75 à 86 fr. 50 aux 100 kg., marchandise assez abondamment offerte.

Sisal Afrique. — Les dernières affaires traitées pour marques supérieures ont été payées de 87 fr. à 88 fr. 25 aux 100 kg., les sortes inférieures restent négligées.

Sisal Java. — Les prix restent inchangés variant de 87 fr. 50 à 90 fr. suivant qualités.

Sisal des Indes. — Les arrivages déviennent rares, les quelques affaires qui se sont faites depuis notre dernier communiqué ont obtenu le prix de 70 fr. aux 100 kg. pour qualité blanche et assez longue.

Manille. — Marché très ferme, les prix ont encore augmenté mais légèrement; les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 25.000 balles, marquant un total, depuis le 1^{er} janvier, de 42.000 balles contre 51.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Les dernières ventes s'établissent comme suit :

Marques supérieures	179 » à 186 50
Belles marques	176 50 à 179 »
Good current	174 » à 176 »
Fair current	88 » à 88 25
Superior seconds	82 » à 83 »
Fair soconds	77 » à 77 50
Good brown	74 50 à 75 50

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Alors Maurice et Réunion. — Marché ferme par

suite de l'absence d'arrivages, les derniers cours relevés sont pour :

Supérieur	70 » à 73 »
Bonne qualité	67 » à 68 50
Qualité courante	62 » à 63 50
Qualité ordinaire	59 50 à 60 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Marché soutenu et très actif, les dernières affaires ont été traitées sur la base de 83 fr. 25 à 84 fr. pour good fair Wellington et 79 fr. à 81 fr. 50 pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Marché ferme, en bonne demande, sans changement dans les cours et l'on cote :

N° 1 manille	73 50 à 77 »
N° 2 —	67 » à 68 50
N° 3 —	62 » à 63 50
N° 1 cébu	79 50 à 80 75
N° 2 —	74 50 à 75 50
N° 3 —	70 » à 71 »

aux 100 kg.

Jute Chine. — La qualité Tientsin en disponible est toujours inobtenable, seule une petite partie de second choix a été réalisée au prix de 52 fr. 25 aux 100 kg.; en qualité Hankow on a payé entre 46 fr. 50 à 48 fr. 50 les 100 kg.

Jute Calcutta. — Le marché est devenu plus ferme; on cote 66 fr. aux 100 kg. pour les premières marques natives pour embarquement et 67 fr. 50 pour qualité un peu supérieure.

Itze-Tampico. — Marché soutenu sans changement dans les prix, l'on cote pour :

Jaumave BZ.	67 » à 69 »
Tula, good average	59 » à 60 »
— fair —	56 » à 57 »
— tel quel	54 » à 55 »
Palma bonne sorte	66 » à 68 »

aux 100 kg. c. i. f. Europe.

Ramie. — Le marché est particulièrement ferme, les dernières cotations sont pour belle sorte première 117 à 145 fr. et pour bonne sorte 115 à 120 fr. aux 100 kg., suivant longueur et couleur de la fibre.

Raphia. — Marché soutenu sans changement; l'on cote :

Belle sorte supérieure	80 » à 84 »
Courant, choix	72 » à 78 »
Bonne qualité	62 50 à 70 »

aux 100 kg., ex-magasin.

Chiendent. — Le marché reste toujours sous la dépendance des producteurs mexicains qui continuent leur manœuvre et tiennent à leur gré les cours de l'article, les prix sont devenus de nouveau indiscutables.

Les sortes extra fines restent très recherchées et des prix élevés seraient volontiers payés par les fabricants; les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur	230 » à 240 »
— belle sorte courante	175 » à 190 »
— bon ordinaire	155 » à 170 »
— ordinaire et court	135 » à 150 »

aux 100 kg., quai Havre.

Chiendent Annam. — Cette provenance est très rare et il paraît bien que les exportateurs éprouvent des difficultés pour se procurer l'article en qualité convenable.

Piassava. — Très bon courant d'affaires en toutes sortes, sans changement dans les prix, et l'on cote :

Brésil. Para.	140 » à 150 »
— Bahia 1 ^{re}	120 » à 130 »
— — 2 ^e	100 » à 110 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyrah, extra-fort.	75 » à 85 »
— belle sorte	62 » à 70 »
— mou	52 » à 57 50

le tout aux 100 kg. Havre.

Fibres de coco. — Les arrivages de l'intérieur aux usines de la matière brute sont plus abondants, de sorte que les prix de la fibre préparée doivent par répercussion se réduire dans une certaine proportion, et l'on cote actuellement :

Bon courant	49 » à 48 »
Bonne sorte	49 » à 54 »
Belle qualité	56 » à 62 »
Qualité supérieure	63 » à 66 »

aux 100 kg., c. i. f.

Kapok. — Marché soutenu, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta	150 » à 170 »
Java, extra	210 » à 215 »
— belle sorte	190 » à 200 »
— supérieure longue soie	manque

aux 100 kg., c. i. f. Havre.

Feuilles, pailles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, mégisserie, etc.

Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Provenance Afrique	50 » à 100 » les 100 kg.
— Madagascar	100 » à 400 » —

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 20 janvier 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance : Ferme. — Nous cotons nominativement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundriod	60 »	Mozambique	65 »
Singaporo	64 50	Saïgon	63 »
Macassar	64 50	Cotonou	64 »
Manille	63 »	Pacifique (Samoa)	65 »
Zanzibar	64 50	Océanie française	65 »
Java Sundriod	70 »		

Huile de palme. — Lagos, 72 fr.; Bonny, Bénin, 69 fr.; qualités secondaires, 67 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 47 fr. les 100 kg.

Mowra (Bassia). — Manque.

Graines oléagineuses. — Manque.

Nous cotons nominalemt :

Sésamo Bombay blanc, grosse graine	41	»	à	»
— — — — — petite graine	43	»	à	»
— Jaffa (à livrer)	54	»	à	»
— bigarré, Kurracheo	»	»	à	»
Expertises { Lins Bombay bruns, grosse graino.	33	»	à	»
do { Colza Cawnpore.	33	»	à	»
do { Pavot Bombay	48	»	à	»
Marsoille { Ricin Coromandel, nouvelle récolte.	28	50	à	»
Arachides décortiquées Mozambiqueo.	43	»	à	»
— — — — — Coromandel.	38	»	à	»

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 17 janvier 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND Co.

Huile de Palme. — En bonne demande. Huiles douces, de nouveau le plus demandées. La tendance du marché continue ferme.

	1913	1912
Lagos	31. 7.6 à 31.10.0	29.15.0
Bonny, Old Calabar	30. 7.6 à 30.12.6	29. 5.0
Cameroon	30. 0.0 à 30. 5.0	29. 0.0
Bénin	28.10.0 à 28.15.0	28. 0.0
Accra	27. 7.6 à 27.12.6	27.15.0
Bassam, Half-Jack.	28. 0.0 à 28. 5.0	27.10.0
Brass, Niger, Now Cal.	27. 0.0 à 27. 5.0	27. 7.6
Congo	26. 5.0 à 26.10.0	26. 0.0
Sall Pond Kinds	25.12.6 à 25.17.6	25.15.0
Dixcove and Bassa	25. 2.6 à 25. 7.6	25.10.0
Sherbro	26. 0.0 à 28.10.0	26.10.0 à 28.10.0

Amandes de palmistes. — Arrivages de janvier et février en forte demande, les prix montrant une hausse de 15/- à la semaine. Demande faible pour livraisons plus distantes.

	1912	1911
Lagos, Cameroon et fino		
River Kinds	22. 0.0 à 22. 2.6	19. 3.9
Bénin, Congo.	21.17.6 à 22. 0.0	19. 1.3
Libérien	21.15.0 à 21.17.6	18.18.9
Gold Coast Kinds	21.13.9 à 21.16.3	18.17.6
Gambia	21.10.0 à 21.12.6	18.12.6
Shorbro, Sierra Leono	21. 5.0 à 21.10.0	18. 8.9

Caoutchouc. — Le marché est plutôt plus calme, peu d'affaires sont faites par suite de la différence de vues entre acheteurs et vendeurs.

Lump. — Ventes faites par commerçants à 1/10 1/2 mais. depuis on trouve acheteur à 1/10 3/4. Réjections toujours en demande. Lagos négligé.

Para. — 4/6 3/4 en disponible, 4 6 1/2 janvier/ février 4 6 1/4 février/mars.

Ouverture d'aujourd'hui 4/6 3/4 à 4 6 1/2 suivant la position.

Cacao. — Disponible : 6.500 sacs sortes acera à 50/- à 58/9 et Victoria fin à 59/3. Eloigné : plus Vendeurs à 56/- f. a. q. et clair fermenté à 58/-.

Piassava. — 1.950 botte, Bassa 2/17, Sherbro 2/24 10/- et Bereby 2/28 10/-.

Gingembre. — Faible, pas de ventes.

Circ d'ucilles. — Ventes passables en Gambia à 2/7-5/- par twc. et Sierra-Léone à 2/6-17-6.

Soja — 2/8-3-0 disponible 2/8 éloigné.

TAYLOR AND Co,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 15 janvier 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin/Indo-Chine. — Toujours le même petit courant d'affaires; les offres sont peu nombreuses et les prix ne varient en rien sur ceux de mon dernier rapport.

Suivant embarquement

Riz Saigon usiné	33	»	à	33	75
Riz Tonkin usiné	32	75	à	33	»
Riz blanc, trié, n° 1.	33	25	à	33	50
— n° 2, importation	27	50	à	28	50
— n° 3 non usiné	21	50	à	22	»
Riz Cargo, 1 % paddy.	24	25	à	26	25
— 5 % —	24	50	à	25	»
— 20 % —	23	25	à	»	»

Mais Tonkin/Indo-Chine. — Le calme est toujours aussi grand. Certains importateurs ont beaucoup de difficultés pour remplir leurs contrats.

Mais Plata. — Les cours ont repris un peu d'avance pendant quelques jours, mais le calme est revenu comme avant avec des prix encore en recul : on a coté le disponible 16 fr. 75 délivré sur wagon.

La récolte d'Argentine est abondante, et la prochaine déjà en terre semble maintenant hors de toute atteinte grave; c'est encore un sujet de baisse.

Racines de manioc de Madagascar. — Les embarquements septembre/novembre sont maintenant aux ports de débarquement et les acheteurs qui ont payé presque 20 fr. 50/75 cette marchandise, se hâtent de la mettre en magasin en attendant des jours meilleurs; car l'article est maintenant coté trop bas pour permettre les reventes en livré.

Suivant embarquement de début d'année, on a

payé 15 fr. 25 à 15 fr. 75, et des amidonniers ne travaillant que la racine de manioc ont couvert leurs besoins.

La situation actuelle est regrettable, car les prix bas pratiqués arrêteront sûrement les planteurs qui avaient déjà retenu des terrains en vue d'augmenter leur production.

PAUL COLLIN.

Lille, le 22 décembre 1912.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Sans affaires, 40 fr. les 100 kg. nominal.

Ambrettes. — 5 sacs vendus 180 fr. les 100 kg., bonne semence Martinique.

Badiane (Semences) à 185 fr. les 100 kg., janvier-février, disponible. 5 fr. de plus.

Baumes. — COPAHU : Rien à signaler :

Centre d'Amérique 4 75 à 5 » le kg.
Para clair. 4 25 » 4 50 —

PÉROU : Marché nul; prix sans changement : 19 fr. 50 à 20 fr. le kg. entropôt.

SYRAX : Divers arrivages de Rhodes; 180/185 fr. les 100 kg., bonne qualité, en caisses, 170/175 fr. en fûts.

TOLU : Stationnaire, après une forte réaction sur les hauts prix, et on est aujourd'hui entre 9/10 fr. le kg., disponible en qualité naturelle, pure.

Bois. — QUASSIAS : Le bon bois manque toujours; 16 à 20 fr. les 100 kg. pour lot des Antilles. Autres origines manquent.

SANTALS : Les stocks de bois pour trituration sont rares. Des lots de bons bois de Nouvelle-Calédonie seraient bien accueillis; de 75/125 fr. les 100 kg. suivant rendement.

INDES : Pas d'offre sur notre place; les prix se tiennent très fermes sur les marchés d'importation 150/200 fr. les 100 kg.; en forte hausse momentanée.

GAYACS (Antilles) : Négligé; 20/25 fr. les 100 kg.

Cachous. — Arrivages de saison.

Rangeon marque. 85 » à 87 50 les 100 kg.
Bornée rouges. 57 50 à 60 » —

Camphre. — Ce marché est inchangé; le raffiné Japon est coté 4 fr. 20 à 4 fr. 50 le kg. suivant conditionnement.

Le camphre de Chine reste entre 390/395 fr. les 100 kg.

Cires brutes d'abeilles. — Seule vente du mois :

petit lot Haïti vendu à 175 fr. 50 les 50 kg., marché ferme :

Afrique	1 725 à 1 75	manque.
Chili	1 775 à 1 80	
Madagascar	1 70 à 1 73	
Haïti	1 75 à » »	
Cuba	1 75 à » »	
Saint-Domingue	1 76 à » »	
Indes.	1 50 à 1 60	manque.

le tout au demi-kg. acquitté Havre.

Carnauba. — La grise courante est offerte à 350/375 fr.; demande calme.

BLANCHE-JAPON : Le disponible reste ferme; 108 fr. 50 à 110 fr. c. i. f., le livrable embarquement janvier-février, est plus facile à 106 fr. 50 c. i. f.

Cochinilles. — Toujours peu d'offres en belle marchandise. La grise est toujours rare et chère :

Tonériffe Zacatille choix	5 75 à 6 25	le kg. c. i. f.
— — seconde	5 25 à 5 75	—
— grise argentée	5 25 à 5 75	—
Pérou-Chili	4 50 à 5 »	—
Mexique (manque).		

Colles de poissons. — Prix fermes, peu d'offres.

Pechettes rondes Saïgon	2 25 à 2 50	le kg.
Petites langues	3 50 à 3 75	—
Grosses langues	4 » à 4 25	—
Lyres Cayenne (suiv. dimensions et qualités)	5 » à 7 »	manquent.
Pochettes Venezuela	3 50 à 4 »	
Queues de Chinc.	3 75 à 4 »	
Galettes de Chine . . (hausse)	5 75 à 6 »	

Cuir, cornes et peaux. — Marché sans changement; cote sur demande.

Curcuma. — Rien à signaler. Prix inchangés :

Madras finger.	60 fr. les 100 kg.
Bengale.	62 50 —
Cochin bulbs	40 » —

Dividivi. — 14/15 fr. les 50 kg.

Ecaïlles de tortue :

Antilles	20 » à 35 »	le 1/2 kg.
Madagascar	20 » à 30 »	—
Mexique	30 » à 35 »	—

Écorces. — ORANGES (Haïti) : marché nul; 51 fr. 50 les 100 kg. (droit de 10 fr.).

PALÉTUVIERS, négligé; 11/12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY (bois de Panama) : ferme, à 63/65 fr. les 100 kg. pour Valparaiso et 62 fr. pour les autres.

QUINQUINA : Rien à signaler.

Essences. — Compartiment très ferme pour toutes origines et espèces.

BADIANE DE CHINE : Marque bateau rouge, livrable à 18 fr. le kg. cif.

ESSENCE DU TONRIN : Toujours cotée 18 fr. 25 pour le disponible; pas d'offres actuelles en livrable.

CITRONNELLE : Ceylan, ferme dans les 380 fr. les 100 kg. c. i. f.; embarquement janvier-février, plus facile à 370/365 fr.

JAVA : Sans offres, ni disponible; les rares détenteurs demandent 11/12 fr. le kg.

CANNELLE : Ceylan, 60 à 81 fr. suivant marque.

CHINE : Moins ferme à 9/10 fr. 50 le kg. suivant titre.

GÉRANIUM BOURBON : Moins ferme; manque d'affaires; disponible, bonnes marques 50/60 fr. suivant quantité.

LINALOE (Mexique) : Sans offres et très ferme; nous restons à 23 fr. le kg., dernière vente, acheteurs en bonne demande pour qualité pure de bois.

BOIS DE ROSE femelle de Cayenne : Pas d'offres en premières mains, on reste très ferme à 28/29 fr. le kg.

NIAGOUÏ (Nouméa) : Négligé à 8 fr. le kg. petit disponible. L'essence verte des Indes (Cajepout Oil) est à la même parité.

PETIT GRAIN (Paraguay) : [41 caisses reçues de Buenos-Aires; sans cote de place, nominal, 40 fr. le kg.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass Oil) : Marché plus ferme; on cote en premier coût 14 fr. 50 à 14 fr. le kg., embarquement prompt sans acheteurs. Tendances indécises. Tonkin et Comores : même parité, proportionnée au rendement en citral, 12 à 13 fr. suivant titre.

VÉTIVER BOURBON ET JAVA : 35 60 fr. le kg. nominal.

YLANG-YLANG : 5 caisses reçues de Marseille. Marché nul, 150 à 300 fr. le kg. suivant acheteurs.

ESSENCE DE PIMENT (Bay Oil) : Petite vente à 28 fr. le kg., pour Essence Dominicaine. Reste en bonne demande.

Feuilles de Coca. — Dernière vente à 2 fr. 75 le kg. pour Bolivie verte Ceylan 2 fr. 50 à 2 fr. 75. Truxillo verte (plus offerte), 1 fr. 30 à 1 fr. 40 le kg.

Jaborandi. — Reste rare et serait bien accueilli, nous cotons :

Petite feuille verte Brésil. 1 25 à 1 75 lo kg.
Grandes feuilles 1 25 à 1 40 —

PATCHOULI : Penang et Java, sans offres encore, 123/150 fr. les 100 kg. 25 balles en transit ce mois.

Fèves de Calabar. — Quelques sacs reçus à livrer. Sans offres. Cote nominale, 275 fr. les 100 kg.

TONKA : Les offres pour la nouvelle récolte Angustura pour livrable juin-juillet, se font entre 20/25 fr.; le disponible se tient à 45/50 fr. le kg.

SURINAM : 25/26 fr. le kg.

PARA (Givrées) : 20 à 25 fr. le kg.

COLOMBIE noires et rouges : 12/15 fr.; sans acheteurs.

Fruits et graines divers. — Nous intéressent toujours.

Gommes. — ARABIQUES : Marché calme actuellement; les Soudan se tiennent à 85/90 fr. les 100 kg. Les Sénégalais à peu près de même. Tendance faible.

GHATTI ET BUSHIRE : Rien à signaler.

BENJOINS : Reste très tenu :

Siam très fermes. 8 » à 15 » le kg.
Tonkin. 8 » à 12 » —
Sumatra, n° 1 4 » à » » —
— 2 3 50 à » » —
Palembang. 150 » à 160 » les 100 kg.

COPALS : Marché très calme, pas d'arrivage, en vente, tout en transit :

Madagascar sortes 100 » à 300 » les 100 kg.
Afrique, Congo-Gabon ss croûte. 100 » à 125 » —
Brésil, suivant état 60 » à 125 » —

GAYAC : 24 colis reçus des Antilles; nous restons à 125/150 fr. les 100 kg., sorte courante 1/2 vitreuse.

GUITE : Affaires nulles. Saïgon bonne sorte 6 à 8 fr. le kg.

STICKLACS : Marché calme. Offres réservées; on cote 90/95 fr. les 100 kg. La Gomme laque T. N. type du marché est stationnaire à 180/185 fr. les 100 kg.

Miels. — Nous recevons les premiers arrivages de l'année, marché ferme :

Chili. 60 » à 65 » (droit de 30 fr.).
Cuba. 60 » à 65 » —
Mexique. 67 50 à 75 » (droit de 20 fr.).
Haïti. 60 » à 80 » —
St-Domingue. 60 » à 65 » —

les 100 kg. entrepôt.

Nacres et coquillages. — Affaires calmes, prix bien tenus :

Panama. 80 » à 150 » les 100 kg.
Trocas 60 » à 140 » —
Burgos 60 » à 140 » —
Palourdes-Tonkin 15 » à 20 » —

Noix. — Corozos : Un peu de fermeté.

Guayaquil, décortiquées 65 » à 75 »
— en coque 54 » à 57 50
Carthagène et Savanille, décortiquées 85 » à 95 »
— en coque. 70 » à 80 »

les 100 kg.

PETITS COCOS : Négligés, 17 fr. 50 à 35 fr.

AREC : Bonne qualité Java ou Indes, 35 à 60 fr. les 100 kg. Sans affaires.

KOLAS : Marché ferme. Sans offres.

Afrique 1/2 noix sèches 120 » à 140 » les 100 kg.
— 1/4 — rouges 140 » à 150 » —
— fraîches Couakry ou Siorra Loone. 3 50 à 4 » le kg.

Orseille. — Sans intérêt, 28 à 30 fr. les 100 kg.

Rocou. — Sans offres ni demandes. Pâte Antilles sur feuilles, 50 à 60 fr. les 400 kg. Para et Cayenne manquent.

SEMENCES : Antilles 50 fr. les 100 kg.

Racines. — Brésil : Sans offres de place, demande faible, nous cotons nominal :

Rio courant. 23 » à 24 » le kilo.
Minas courant 23 » à 24 » —
Carthagène 18 » à 19 » —

JALAP : Pas d'offres; les belles sortes lourdes sont rares et cotent 3 fr. 50 à 4 fr. le kg. Tampico courant, 2 fr. 75 à 3 fr.

RATANHIA : 75 fr. les 100 kg., bon lot demi-filets.

SALSEPAREILLE : Mexique sans offres, demande calme, nous cotons 165/170 fr. les 100 kg., nos autres origines manquent.

VÉTIVER : Java 150 fr. les 100 kg. Réunion ou Antilles, 60 à 80 fr.

Tapiocas. — Marché calme, prix inchangés :

Bahia, Maragnan . . . les 100 kg.	50 » à 75 »
Rio de Janeiro	100 » à 130 »
Singapore	57 50 à 60 »
Réunion	62 » à 71 50

Vanilles. — Rien à signaler ce mois.

Vanillon. — Pas d'offres, on est acheteur d'un bon lot 1/2 sec, 18 à 20 fr. le kg.

Autres produits : cotes et échantillons sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 22 janvier 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par J. H. GREIN.

Gomme laque. — L'article est un peu plus ferme, mais la seconde main continue à offrir au-dessous

des prix pratiqués à l'origine. Alors qu'on peut obtenir assez facilement de la TN janvier-février à 179 fr., la première main demande 184. Quant à l'AC, la cotation est de 174.

Fécule de Java et racines de Manioc. — Les cours sont à peu près inchangés. Marché calme et sans affaires.

Les *fécules de Sagou* ont baissé quelque peu et je cote 24 fr. 40 à 24 fr. 75.

Tapioca. — Affaires calmes et languissantes. Le Singapour fair flake a baissé encore un peu et la valeur en est actuellement de 45 fr. environ. L'entraîn, toutefois, fait complètement défaut malgré que certaines provenances, Java par exemple, se montrent assez réservées.

Gambier. — Plus faible également, le février/mars s'obtenant facilement à 48 fr. 50 après avoir touché 49 fr. 25.

Cire végétale. — Très calme, affaires nulles, la valeur étant de 104 à 105 fr.

La *Ramie* reste chère. Il y a peu d'offres de Chine et à des prix inchangés sur le mois précédent. Cela revient à dire que les affaires continuent dans le même marasme.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 19 janvier 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Encouragements à la culture du Riz. — Nous apprenons que le Gouvernement des Indes-Néerlandaises vient, sur la demande du Directeur de l'Agriculture, M. Lovink, d'ouvrir à ce Département un crédit de 50.000 florins, soit environ 400.000 francs, pour permettre des recherches scientifiques et culturales sur l'amélioration de la culture du riz. Les essais doivent, paraît-il, porter principalement sur la sélection des semences, et des champs d'essais seront installés en divers points des îles.

L'importance de cette décision n'échappera à personne, surtout si l'on songe que le riz constitue la principale nourriture des indigènes et qu'il y a encore beaucoup à faire pour arriver à faire rendre le maxi-

mum à cette culture encore pratiquée suivant les anciennes méthodes dans la plupart des provinces, malgré les progrès indéniables que l'irrigation surtout a fait faire depuis un demi-siècle.

Nous regretterons, pour notre part, de constater que c'est précisément à ce moment, qui coïncide du reste avec la création d'une Station Expérimentale de riziculture à Madagascar, que nous apprenons la dissolution de l'Association Rizicole Indochinoise, décidée dans une récente séance de son Comité Directeur, et motivée par l'absence d'encouragements officiels et le manque de subventions suffisantes. Le fait est douloureux à constater pour le pays qui, en Extrême-Orient, est le plus important producteur et exportateur de riz, et qui, comme tel, devrait, non seule-

ment suivre le mouvement, mais même en avoir été l'instigateur. C'est au contraire celui où nous ne trouvons que des efforts isolés, fatalement insuffisants par suite des sacrifices qu'exige la solution de semblables problèmes, et que seule une organisation puissante, fortement subventionnée, pourrait mener à bien.

Un exemple de la fabrication des extraits tanniques dans les pays chauds. — Les divers problèmes qui se sont posés au sujet de l'exploitation de l'écorce de palétuvier et des essences à tanin dans les pays tropicaux donnent un intérêt tout particulier aux résultats obtenus par la principale entreprise ayant pour but l'utilisation du Quebracho en Argentine, la « Forestal Land, Timber et Railways C^o Ltd » de Buenos-Aires communément appelée simplement « la Forestal ». Cette entreprise est la transformation de l'ancienne Société Argentine « Compania Forestal del Chaco ». D'après le journal « Le Cuir » du 13 décembre 1912, la société primitive possédait les deux grandes fabriques d'extraits secs de Quebracho installées à Calchaqui et à Villa Guillermina; elle leur adjoignit une des plus belles fabriques modernes d'extraits secs en construisant celle de Villa Anna. Ces trois fabriques produisent annuellement 67.000 tonnes d'extraits secs qui doivent suffire, en admettant qu'on opère le tannage avec moitié de tan de Quebracho, à traiter 270.000 tonnes de cuir à semelles.

La Forestal s'est chargée en outre de la vente annuelle de 8.000 tonnes d'extrait sec fournies par l'usine de Gallareta, appartenant à « Compania de Tanino de Santa-Fé » et de 8 à 10.000 tonnes représentant la production totale des trois fabriques « Fusionados », ce qui correspond en tout à une production totale de 85.000 tonnes, soit 3 fois la production de toutes les fabriques concurrentes en Argentine et au Paraguay.

La Forestal exporte également du bois de Quebracho non traité, et il est intéressant de noter que sur les terrains laissés libres par l'abatage du Quebracho elle procède à

l'élevage intensif des bêtes à cornes. A l'heure actuelle, le nombre de ses animaux dépasse le chiffre de 40.000 têtes.

Utilisation des Chanvres de Manille pour la fabrication de papier. — On annonce la formation à Boston d'une Société pour la fabrication du papier avec des fibres de chanvre de Manille; les papiers sont spécialement destinés à la confection de sacs pour ciment et farine.

Après de longs essais qui coûtèrent près d'un demi-million de dollars, le chanvre de Manille a été seul retenu comme étant la meilleure matière première.

Les petites plantations de Caoutchouc. — Nous avons signalé que l'on considérait en Australie que l'exploitation de l'Ellévéa pouvait faire avantageusement l'objet de la très petite culture, alors que jusqu'ici on a considéré qu'elle devait être réservée aux grands domaines. Nous trouvons, de la mise en pratique de cette opinion, un autre exemple qui nous paraît des plus intéressants dans le fait qu'il vient de se constituer dans l'île de Sumatra une exploitation de caoutchouc purement malaise: « L'Amalioen Rubber C^o » au capital de 20.000 florins seulement et dont l'étendue doit être de 25 hectares.

E. B.



Nouveaux arbres d'ombrage pour les Cacaoyers, la Vanille et les Caféiers.

Au cours d'un récent séjour au Gabon (sept.-oct. 1912), notre attention a été attirée sur un petit arbre, spontané dans le pays, que la plupart des colons conservent aujourd'hui dans leurs plantations de cacaoyers et qui a déjà fait ses preuves comme arbre d'ombrage. On le trouve supérieur à toutes les autres essences de l'Afrique équatoriale. Il a été aussi adopté pour ombrager une plantation de vanille située aux environs de Libreville et là aussi on en est satisfait. Ce végétal (*Rauwolfia vomitoria*, Afz.) est une apocynée répandue dans toute l'Afrique tropicale depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola. C'est

un petit arbre au tronc droit, dépassant souvent la grosseur de la jambe et qui s'élève de 5 à 8 mètres de hauteur. Les branches forment une couronne étalée. Les feuilles opposées, oblongues, fournissent un ombrage modéré; elles persistent pendant toute la saison sèche. L'arbre est parfois dépourvu de feuilles pendant quelques semaines, mais durant la saison des pluies, alors que l'ombrage n'est plus utile. On a remarqué aussi que les racines ne sont pas épuisantes. Les cacaoyers qui végètent tout près de lui n'en sont nullement incommodés. Le *Rauwolfia* contient un latex blanc dans ses rameaux et dans l'écorce du tronc; les fleurs, petites, d'un blanc-verdâtre, sont en panicle terminale; les fruits, de la grosseur d'un grain de poivre, sont des baies rouges, souvent accouplées par deux. La plante peut être multipliée par graines ou par bouturage de grosses branches à la saison des pluies. A la Mission des Jésuites de Kisantu (Congo belge) le Frère GILLET, auquel on doit tant d'observations intéressantes sur l'agriculture et la flore du Bas-Congo, a planté des caféiers sous l'ombrage d'*Eucalyptus robusta* âgés d'une dizaine d'années et déjà élevés de 15 à 20 mètres, avec un tronc très droit.

Les caféiers, qui appartiennent aux principales espèces cultivées en Afrique, se sont parfaitement accommodés de cette association. Ils sont vigoureux, chargés de fruits et dépourvus de maladies cryptogamiques. Les *Eucalyptus* sont distants de 15 à 20 mètres et les caféiers de 4 mètres.

L'*Eucalyptus robusta* prospère non seulement dans les endroits irrigués ou frais toute l'année, mais aussi sur les plateaux secs occupés par la végétation de savane. Il croît moins bien au Jardin Botanique d'Eala, situé sous l'Equateur dans la zone forestière. Il rendra des services au Dahomey, en Guinée française, dans le sud du Soudan et dans la région de Brazzaville.

AUG. CHEVALIER.



Les coques de Cacao dans l'alimentation des vaches laitières.

M. J.-E. LUCAS, Ingénieur-Agronome, a relaté dans les « Annales de la Science Agronomique », les expériences auxquelles il s'est livré sur la substitution possible des coques de cacao à une partie des aliments entrant dans la ration journalière des vaches laitières. L'expérience ne pouvait être mieux conduite, M. LUCAS possédant aux portes de Paris une laiterie modèle, aujourd'hui bien connue pour la perfection des méthodes qui y sont employées pour le contrôle du lait.

Le prix des coques de cacao ayant été à un moment de 8 fr. le kg. alors que le son de blé valait 16 francs, M. LUCAS avait estimé qu'il était intéressant de savoir exactement à quoi s'en tenir sur le remplacement possible de certains aliments par ce produit bon marché. Nous n'entrerons pas dans le détail des expériences, pour lesquelles nous renverrons le lecteur à notre confrère (numéro de novembre 1912). Nous consignerons seulement les résultats, qui ne concordent pas entièrement avec ceux déjà obtenus en Italie, ni avec ceux consignés dans les tables de KELLNER. Les essais ont duré cinq mois, et ont nécessité plus de 2.400 pesées de lait et 2.000 analyses de matière grasse dans le lait. La surveillance et le roulement des lots d'animaux témoins ont été conduits avec tout le soin désirable.

Quatre séries d'expériences ont conduit aux résultats suivants :

D'abord, il n'est guère possible de substituer aux autres aliments plus de 2 kg. de coques de cacao par jour et par tête; à 3 kg., les animaux acceptent difficilement les coques, ou en délaissent une partie. De plus, les vaches qui consomment une certaine dose de coques sont plus difficiles à traire, ce qui nécessite une surveillance plus grande du personnel si l'on ne veut pas qu'il se perde de ce chef une certaine quantité de lait.

Dès les premiers jours, la quantité de

lait produite commence à baisser, et la baisse s'accroît jusqu'à être de 7 à 8 % de la quantité normale; dans certains cas, cette diminution a même été jusqu'à atteindre 20 % de la production usuelle. Par contre, on a constaté une augmentation de la teneur du lait en matières grasses, augmentation montant rapidement à 10 %. Dans l'ensemble, l'augmentation totale de la matière grasse n'est pas sensible, elle n'est que le résultat d'une plus grande concentration du lait, celui-ci étant en plus petite quantité. Suivant les essais, à côté de l'augmentation apparente, on a constaté, suivant les cas, une diminution ou une augmentation de la matière grasse produite journalièrement par les animaux en expériences, ces différences étant peu sensibles dans tous les cas.

Ne s'en tenant pas là, M. LUCAS a voulu se rendre compte si les coques de cacao avaient une influence sur la nutrition, ou s'il fallait envisager une influence nuisible sur la sécrétion lactée. Une nouvelle série d'essais a mis en lumière cette influence nuisible d'une façon indiscutable. L'influence sur la nutrition est plutôt faible. D'autre part, les coques de cacao, qui sont généralement considérées comme se rapprochant par leur composition du gros son de blé, sont en réalité plus près des balles de céréales, si l'on considère la proportion des matières digestibles, comme le montre le tableau suivant, extrait des tables de KELLNER :

	COQUES.	GROS SON.
Protéine	0,6	11,3
Matière grasse	5,2	3,0
Extractif non azoté.	22,3	37,1
Cellulose.	3,3	2,6
Valeur nutritive en amidon.	33,6	42,6

En terminant, M. LUCAS exprime une réserve : les essais qu'il a entrepris ont été faits avec des coques de cacao non fermenté, alors que les expériences italiennes avaient porté sur des coques de cacao légèrement fermenté. Il estime qu'il est possible que la diminution de la sécrétion lactée constatée soit due à la présence

d'une substance astringente dont la fermentation entraîne la disparition. Il préconise donc de nouvelles recherches dans le but d'isoler la substance nuisible, dont la connaissance pourrait du reste éclairer d'un jour nouveau nos connaissances actuelles sur la sécrétion lactée. Jusque-là, la plus grande prudence s'impose dans l'emploi des coques de cacao dans l'alimentation.

F. M.



Culture du Caroubier et utilisation de son fruit.

Le « Queensland Agricultural Journal » d'août 1912 signale l'intérêt attaché par M. G. BROOKS, Inspecteur des Pépinières de l'État de Kamberunga en Australie, en 1910-1914, aux fruits du caroubier. Ce fonctionnaire rappelle que la caroube est un aliment sucré très goûté des populations portugaises et turques. Les animaux domestiques en sont, en outre, très friands; lors de la guerre continentale de 1811-1812, la cavalerie anglaise en nourrit presque exclusivement ses montures. On l'utilise encore dans la fabrication d'eau-de-vie, d'essence d'ananas, ainsi que dans la confection d'un chocolat et de liqueurs; de plus, le bois, particulièrement dur, est susceptible de prendre un beau poli.

L'arbre croît lentement, mais la production d'un adulte atteint quelquefois 1.000 kg.; de grandes quantités de caroubes sont exportées annuellement de Chypre, de Crète et de Malte principalement vers l'Angleterre.

Voici quelques conseils donnés par M. G. BROOKS pour faire une plantation de caroubiers :

Choisir, au printemps de préférence, un terrain meuble, composé par parties égales de débris organiques ou de terre grasse, et de sable, semer ensuite la graine en la couvrant à peine; bassiner légèrement d'eau, jusqu'à la levée, et prendre

grand soin de ne pas inonder; la germination se fait aussitôt que la température s'élève un peu; les cotylédons sont poussés hors de terre, la première feuille ne paraît qu'au bout de plusieurs jours. Dès que la jeune plante atteint 2 pouces 1/2, on greffe afin d'assurer une fructification régulière. On repique à 3 pouces 1/2 en prenant grand soin de ne pas endommager la racine pivotante qui peut atteindre jusqu'à quatre fois la hauteur de la tige. On plante à demeure lorsque les brins ont de quatre à cinq ans.

On peut aussi semer en terrine avec 6 pouces de terre composée comme il est dit plus haut. Le chevelu se développe davantage, et si l'on prend soin de séparer les racines enchevêtrées, on obtient beaucoup de réussites.

Les fleurs qui tantôt sont staminopistillées, et tantôt staminées ou pistillées seulement sur le même sujet, sont attachées sur le tronc ou sur les vieilles branches. Les gousses, couleur chocolat à maturité, sont gaulées et séchées. En tas, elles fermenteraient. Il est bon de les utiliser aussitôt que possible, car elles peuvent se fendre et les vers les attaqueraient alors.

Le caroubier est très rustique et se défend, mieux que l'olivier de la sécheresse; on peut le planter sur les rochers les plus arides; tous les terrains lui conviennent; mais il ne saurait produire à la même altitude que l'olivier.

C. G.



Le miel de Tabac.

Lorsqu'on cultive le tabac selon les méthodes classiques, on pratique l'écimage et l'ébourgeonnement des pousses latérales de façon à s'opposer à la floraison; il ne peut alors être question de nectar, ni de miel de tabac.

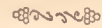
Mais depuis quelques années, dans l'Etat de Connecticut, on commence à pratiquer la culture du tabac à l'ombre, c'est-à-dire dans des champs entièrement recouverts

de toiles, et on laisse dans ces conditions les fleurs se développer.

Bien que capables d'autofécondation, les fleurs du tabac sont très chargées de nectar, et, comme les tentes qui couvrent ainsi des champs énormes ne sont pas *impermeables aux abeilles*, ces dernières peuvent venir faire, sur la plante de Nicot, des récoltes importantes. La floraison a lieu à la fin de l'été, entre celle du buckwheat (*Eriogonum*) et celle des composées d'automne (*Solidages*, *Asters*). D'après M. E. H. SHARTUCK (1), la quantité de miel fournie peut être considérable si la saison est bonne, mais si l'été est frais et sec elle se trouve fort réduite.

Il faudra encore examiner plusieurs récoltes avant de pouvoir rien énoncer de précis sur la qualité de miel de tabac. On peut craindre qu'il ne soit pas parmi les meilleurs, mais on aura toujours la ressource de le laisser aux abeilles comme provision. Cela pourra permettre d'augmenter notablement l'effectif des ruches sans avoir à redouter la perte de colonies, en hiver, par manque de nourriture.

A. V.



Destruction des insectes par les rayons ultra-violet.

Il ne s'agit pas d'utiliser les propriétés chimiques des rayons chimiques de la lumière pour détruire les insectes, mais d'une nouvelle application de ces rayons aux pièges lumineux. On connaît l'attraction exercée sur les papillons nocturnes par la lumière artificielle, et les pièges lumineux basés sur cette attraction. Un député allemand, M. EUGÈNE ABRESCH VON NEUSTADT, aurait trouvé que la lumière bleuâtre produite par les lampes à vapeur de mercure, lumière particulièrement riche en rayons violets et constituant en même temps une source puissante de rayons ultra-violet, exerçait sur les lépi-

1) « Gleanings in Bee Culture » XL, p. 162.

doptères nocturnes une action encore plus marquée.

Dans l'appareil construit sur ses données, la lampe est placée au centre d'un cercle occupé par une hélice qui tourne rapidement sous l'action d'un petit moteur électrique, déterminant un violent courant d'air; ce courant d'air attire les insectes placés à proximité de la lampe et les refoule dans une nasse en toile métallique très fine, que l'on immerge, après l'opération, dans du tétrachlorure de carbone. L'ensemble des appareils est porté sur un chariot qui porte en même temps le moteur et la dynamo destinée à assurer l'allumage de la lampe. Dans des essais faits en Afrique Orientale, à proximité de cultures de cotonniers, on récolta avec cet appareil des échantillons de presque tous les parasites du coton.

La chose est intéressante à signaler, mais nous craignons que le prix de revient élevé du fonctionnement des lampes à vapeur de mercure ne limite l'emploi de ce procédé. Cependant, il pourrait être essayé dans le cas d'invasions sérieuses susceptibles de compromettre une récolte entière.



Cire de Coton.

Aux diverses cires que nous avons mentionnées dans un récent article « J. d'A. T., n° 129 », il y a lieu d'ajouter celle qu'on extrait du coton. Mais si ce n'est encore qu'une curiosité de laboratoire, elle présente sur celles que nos collaborateurs ont étudiées en détail cette particularité, qu'elle n'entrera probablement jamais dans le domaine de l'utilisation industrielle. Elle serait en effet contenue dans les fibres, dont on l'extrait en faisant bouillir celles-ci dans une lessive de soude étendue. Le précipité est séché, et la cire extraite par l'alcool. Le point de fusion, variable suivant les procédés d'extraction, est compris entre 76° et 86° C. L'indice d'iode est de 4,03, l'indice de saponification de 83,3 (suivant d'autres auteurs, 3,80 et 163,2).

La cire est soluble pour moitié dans l'alcool absolu; elle contient des acides palmitique, stéarique, cénotique et mélistique. Elle se rapprocherait davantage de la cire blanche du Japon. L'étude en a été faite en Allemagne, par M. PIEST, qui a repris les études antérieures de MM. KNECHT et ALLAN.

F. M.



Les ennemis du Manioc.

On nous signale de Madagascar la présence d'un insecte sur le manioc, qui cause de grands ravages. On nous promet des renseignements à ce sujet.

Un autre ennemi du manioc est l'impôt sur les chiens. Cet impôt, excellente mesure dans les centres, a des conséquences désastreuses au pays Sakalave; par exemple, les Sakalaves préfèrent plutôt abattre leurs chiens que de payer cet impôt.

N'ayant plus de chiens, leurs cultures sont ravagées par les sangliers qui pululent dans l'Ouest.

Les chiens seuls leur permettraient de protéger leurs cultures; il est à craindre que ces indigènes découragés ne cultivent plus, ce qui provoquera un retour des famines périodiques, qu'on est arrivé à supprimer dans presque toutes ces régions.



Sur le « Bud-rot » causé au Rônier par le « *Pythium Palmivorum* ».

Sous la signature de M. W. MAC RAE, l'« Agricultural Journal of India » de juillet 1912 publie une étude documentée sur le bud-rot causé par un champignon, le *Pythium palmivorum*. Après avoir décrit minutieusement l'extrémité des rôniers, sur lesquels il l'a particulièrement remarquée, il admet l'origine végétale de la maladie; il décrit deux évolutions de cet organisme vers le bourgeon terminal.

Si l'arbre est attaqué en-dessous du bourgeon, il est condamné irrévocablement, rien ne vient en effet distinguer dans ce cas les sujets sains des malades.

Mais l'arbre peut être attaqué par les jeunes palmes, et dans ce cas l'arbre survit un certain temps, de quatorze mois à trois ans et demi d'après les observations de l'auteur. On peut alors non seulement protéger les individus voisins de son influence néfaste, mais même guérir complètement le sujet atteint.

En effet, les feuilles attaquées présentent à leur épanouissement des taches jaunes claires bordées de marron sur les folioles de la palme et formant dans leur ensemble une sorte de roue. Vienne une autre feuille, elle sera attaquée également et cette nouvelle pousse entraîne le mycélium hors du bourgeon qu'il protège ainsi. Mais tôt ou tard, le mycélium perce les tissus tendres et atteint le bourgeon; le rônier est alors perdu.

Le champignon continue à se développer sur les feuilles attaquées; les taches s'assombrissent et se sèchent; lorsque les circonstances sont favorables, pendant la mousson par exemple ou pendant de grosses rosées, les spores se multiplient et il suffit d'une période de sécheresse et de vent pour les disséminer et contaminer les individus voisins.

Si l'on sait que le palmier donne une feuille par mois, on peut comprendre l'infinité des germes répandus et l'extension prise par cette maladie.

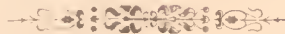
Aussi a-t-on cherché à la combattre, et voici ce que l'on fait, dans le cas où la maladie peut se découvrir avant la mort du rônier. On opère pendant la période humide, afin d'éviter la dispersion des spores :

1° Pour la défense du peuplement, on détruit par le feu toutes les feuilles susceptibles de porter des spores;

2° Pour la guérison du sujet, on cherche à atteindre le cœur de l'arbre, en rasant l'écorce aussi près que possible et en laissant seulement le jeune tissu sain, sur 4 pouces de large et 6 pouces d'épaisseur; tout ce qui est enlevé étant brûlé.

Les résultats ont été concluants, et de nombreux rôniers ainsi traités n'ont plus présenté de taches. Si d'ailleurs quelques-uns ont laissé réapparaître le champignon, ils ont été abattus et leur sommet brûlé. L'état des peuplements s'est amélioré.

C. G.



A NOS ABONNÉS

Nous prions instamment nos abonnés d'outre-mer, pour éviter toute interruption de service, de vouloir bien renouveler leur abonnement arrivé à expiration. Nous serons obligés de suspendre le service aux abonnés coloniaux ou étrangers qui ne nous auront pas adressé leur renouvellement en temps utile.

Pour nos abonnés de France, Algérie et Tunisie qui n'auront pas renouvelé fin janvier, nous nous permettons, dans le courant de février, de leur faire présenter par la poste une quittance de 20 francs, augmentée de 0 fr. 60 pour frais de recouvrement.

Nous rappelons que nous n'acceptons plus que des abonnements à l'année (prix : 20 fr.; recommandé : 23 fr.)

N. B. — Nous demanderons également à nos abonnés de vouloir bien noter que les chèques, mandats, etc., doivent être établis exclusivement à l'ordre du Journal d'Agriculture Tropicale.

LA RÉDACTION.

Journal d'Agriculture Tropicale

La Culture des arbres à Caoutchouc dans l'Ouest africain

La production mondiale en 1912 et les plantations. — Etat stationnaire de la production en Afrique tropicale. Ses causes : épuisement des arbres à caoutchouc spontanés.

Essais de plantations en Afrique tropicale. — Le *Manihot Glaziovii* : Rendement dans les différentes colonies. — Procédés de saignée et de coagulation en Afrique orientale allemande et au Congo belge. — Maladies. — Sélection.

Par M. AUG. CHEVALIER.

La production annuelle du caoutchouc en Afrique tropicale reste stationnaire depuis de nombreuses années et se maintient aux environs de 15.000 t. Quelques centaines de tonnes sont produites par les plantations de *Manihot* (Céara) de l'Est africain allemand; tout le reste est du caoutchouc de cueillette fourni par des lianes, par des rhizomes, par des arbres spontanés dans la forêt.

En beaucoup de régions, ces essences s'épuisent ou se raréfient par suite de l'exploitation intense dont elles sont l'objet, de sorte que plusieurs colonies ont déjà réduit beaucoup leur exportation. Toutes les essences productrices sont aujourd'hui recensées en Afrique; presque partout elles sont en exploitation active: nulle part, il n'existe certainement à l'heure actuelle une surface de 10.000 hectares d'un seul tenant contenant des essences caoutchoufères restées en dehors des atteintes des récolteurs de latex. Il n'y a donc pas d'espoir de découvrir de nouveaux gîtes naturels des précieuses espèces productrices. Déjà en diverses régions les exploitations indigènes ne trouvent plus une rémunération suffisante à la cueillette du latex, longue et pénible, surtout dans les profondeurs de la forêt vierge.

L'Afrique tropicale est donc menacée de voir tarir la principale source de ses revenus, si elle n'entre résolument, au plus tôt, dans la voie que nous préconisons depuis des années: faire des plantations d'arbres à caoutchouc. On vient de publier les statistiques de la production du caoutchouc de l'année 1912. Pour un chiffre total de 99.000 t., les plantations d'Extrême Orient ont déjà fourni 28.000 t. L'an prochain, leur production représentera environ le tiers de la consommation du globe, et d'ici trois ou quatre ans, si l'on tient compte des surfaces mises en culture et qui ne rapportent pas encore, l'Indo-Malaisie sera en état d'exporter 60.000 t. de caoutchouc.

Depuis deux ans, le Brésil et quelques États de l'Amérique centrale se sont inquiétés de cette situation et ont pris des mesures radicales pour remédier à la situation. Des grandes plantations ont été créées (ou sont en voie de création) par des particuliers et par les États intéressés.

En Afrique tropicale où on en est encore aux tâtonnements, la situation deviendra inquiétante si on n'entre pas résolument aussi dans la voie des plantations.

Les premiers essais de culture d'arbres à caoutchouc dans l'Ouest africain furent tentés au Gabon dès 1886. Ils portèrent sur

le *Manihot Glaziovii*. En 1897, il existait des représentants de cette essence dans toutes les colonies anglaises, françaises, allemandes et portugaises de l'Afrique tropicale. Les premiers *Hevea*, furent introduits dans les mêmes colonies de 1896 à 1899. Enfin, le *Funtumia elastica*, arbre spontané de ces régions, distingué par PREUSS à la même époque, fut mis en culture presque aussitôt.

Ils'est donc écoulé vingt-six années depuis le début des tentatives de cultures du Céara en Afrique, et environ seize années depuis le début de la culture de l'*Hevea* et du *Funtumia*.

Malgré le long laps de temps qui nous sépare de l'origine des expériences, nous n'en sommes encore presque partout qu'à la phase des débuts. A peine quelques tonnes de caoutchouc de plantations ont-elles été exportées de l'Ouest africain pendant l'année 1912. Les colonies françaises de ce continent fournissent encore exclusivement du caoutchouc de cueillette. Il existe cependant en quelques points de petites plantations qui pourraient être exploitées, mais on ne s'en inquiète, en général, qu'é médiocrement. La technique des saignées est presque partout mal connue des agents qui ont la surveillance de ces petites plantations et on trouve en général plus expéditif de déclarer sans preuves, que la culture des arbres à caoutchouc en Afrique n'est pas rémunératrice. Nulle part, à notre connaissance, on n'a fait encore d'expériences méthodiques et de longue haleine pour obtenir des rendements par année d'exploitation. Cependant les essais tentés jusqu'à ce jour ne sont point négligeables, ainsi qu'on le verra. Il serait utile de les reprendre sur une plus grande échelle et en s'inspirant des méthodes de culture, de saignée et de coagulation suivies en Extrême Orient pour l'*Hevea* et en Afrique orientale allemande pour le *Manihot*.

Au cours de l'année 1912, nous avons recueilli en A.O.F., au Gabon et au Congo belge, de nombreuses données sur ces problèmes; nous les exposons ci-après.

Le « *Manihot Glaziovii* »

Dans les régions subdésertiques à pluies rares (Sénégal, nord du Soudan) il n'a pas réussi. Des essais nombreux tentés au Sénégal de 1896 à 1900, il ne reste des traces dans la zone humide des Nyayes (à Sebikoutane) près de la mer.

Dans la région forestière équatoriale où il pleut presque toute l'année, le *Manihot* devient très vigoureux et, son tronc atteint de grandes dimensions, mais il est de peu de durée. Au moindre eoup de vent il est renversé; enfin les racines sont souvent envahies par un *pourridié* et fréquemment aussi le tronc, dès l'âge de 6 ou 8 ans, est complètement creux; il ne produit qu'une quantité minime de caoutchouc.

Il atteint son maximum de résistance et donne les plus grands rendements dans la zone intermédiaire entre la forêt vierge et les savanes soudanaises, zone où il existe une saison sèche d'assez longue durée, mais où il tombe annuellement au moins 1 m. d'eau. Là le *Ceara* perd ses feuilles pendant quelques semaines chaque année, il est moins vigoureux que dans les régions forestières, mais il est plus résistant et donne des quantités sérieuses de caoutchouc si on le saigne aux périodes appropriées.

C'est dans cette zone qui comprend la basse Casamance, une partie de la Guinée, le nord de la Côte-d'Ivoire, le Togo, le Dahomey, le Lagos, le sud du Gabon et du moyen Congo, la partie du Congo belge comprise en dehors de la forêt, que le *Ceara* compte aujourd'hui de nombreux représentants, dont un assez grand nombre robustes et âgés de plus de 10 ans. Partout néanmoins on néglige leur exploitation. Les saignées qu'on a faites sont insuffisantes pour établir une base de rendement annuel. Pourtant les résultats obtenus en quelques endroits permettent d'espérer des résultats de cette plante.

En Casamance on aurait obtenu récemment des Céaras, en saison sèche, par une seule saignée, 250 à 350 gr. de caoutchouc (L'ESSE). Ce chiffre nous paraît très exa-

géré. Le chiffre fourni par M. HENRY, en 1906, qui assure que le Céara « planté en Casamance peut fournir rationnellement deux fois par an 100 à 150 gr. de caoutchouc par arbre de sept à huit ans » est plus vraisemblable.

Pour la Guinée, on a cité les chiffres de 75 à 125 gr. de caoutchouc par arbre adulte en quelques saignées; à Camayenne M. HENRY a donné comme rendements à Kouroussa, 100 à 120 gr. de caoutchouc en deux saignées par an.

Au Soudan méridional, on a obtenu d'abord à peine 30 gr. de caoutchouc sec par plant en deux saignées rapprochées, faites à Bobo-Dioubasso (HENRY). A la station de Banfora, où il existait en 1912 70 hectares de *Manihot* à caoutchouc renfermant 15.000 plants, on a fait l'an dernier des essais qui doivent être poursuivis. Trois arbres âgés de six ans et demi, saignés en 1911-1912, deux fois et à deux mois d'intervalle, ont donné 99 gr., 156 gr. et 198 gr. de caoutchouc.

Devant de tels écarts, nous pensons qu'on ne peut tirer aucune conclusion pour le moment.

Dans la région forestière de la Côte-d'Ivoire, nous avons obtenu un flux abondant de latex au mois de mai, c'est-à-dire au début de la saison des pluies, quand les *Ceara* sont en fleurs. En une seule saignée légère, nous parvenions à recueillir 50 à 80 gr. de caoutchouc sec.

Au Dahomey, il existe de nombreux Céaras dispersés dans les postes. A Adja-Ouéré, il existe une plantation d'une trentaine d'hectares, établie par M. LE TESTU pour le compte de la *Compagnie de l'Ouémé-Dahomey*. Ces arbres, qui n'ont point été entretenus, ont donné en 1908 une moyenne de 115 gr. par arbre, et en 1909 162 gr. par arbre en les saignant à six reprises, du 10 décembre au 10 mars (HENRY).

Au Gabon, d'après M. E. DU VIVIER DE STREEL, M. POIROTON a obtenu sur des arbres de deux ans jusqu'à 80 gr. de caoutchouc sec (en neuf saignées); sur des

arbres de quatre ans, jusqu'à 200 gr. (en vingt saignées) et même 500 gr. Enfin un arbre de quatre ans, ayant 0^m,70 de circonférence à 1 m. de la base, a donné en huit mois de saignées (de février à décembre) 800 gr. de caoutchouc sec. Les saignées se faisaient par le prier, en badigeonnant préalablement le trouc d'un liquide empêchant la coagulation. M. POIROTON pensait pouvoir obtenir une moyenne annuelle de 500 gr. de caoutchouc à partir de la quatrième année (1). Une maladie dont nous parlons plus loin a anéanti depuis la plantation en question.

Au moyen Congo français et dans l'Oubangui, il existe d'assez nombreux Céaras dans les plantations des sociétés concessionnaires, mais nulle part ils ne donnent lieu à une exploitation effective.

Le Congo belge s'occupe désormais surtout de la culture de l'Hévéa, mais d'après les instructions de M. LEPLAE, une station a été cependant maintenue à Bokala, et elle a spécialement en vue l'étude du Céara. Actuellement, il n'existe que 150.000 plants de cette essence dans les plantations de l'État.

A Kitobola, neuf cents arbres saignés tous les neuf jours pendant quatre mois ont donné seulement 16 gr. 83 de caoutchouc sec par arbre en moyenne. Par contre, des essais faits à Kalamu, près Boma, ont donné des résultats bien plus élevés. Un bel exemplaire âgé de dix à douze ans a donné en vingt-quatre jours 1 kg. 179 de caoutchouc sec. Certains agronomes belges estiment que les Céaras adultes pourraient donner par an 700 gr. de caoutchouc sec. Ce caoutchouc obtenu soit par repos, soit par coagulation à l'eau bouillante ou par le formol. Ce dernier coagulant a permis d'obtenir du caoutchouc valant, en janvier 1911, 14 fr. 50 le kg., alors que le Para était coté 5 sh. la livre (LEPLAE).

La plupart des fonctionnaires du service de l'Agriculture du Congo belge que j'ai interrogés, ont la plus grande confiance

(1) Bull. Soc. Géogr. commerciale, 1912, p. 20.

dans l'avenir du Céara en certains districts du Congo et même sous l'Équateur.

Les plants sont généralement espacés de 3 à 4 m.

L'Administration a décidé de faire les essais de saignée par ponction sans enlever l'écorce extérieure (rhitidome). Le tronc est nettoyé et mouillé ensuite à l'aide d'une solution d'acide acétique ou même à l'aide de vinaigre.

Le latex qui s'écoule du tronc par les piqûres se coagule dès qu'il arrive en contact avec l'acide, et on obtient ainsi des scraps. Ce sont des caoutchoucs nerveux, de bonne qualité, et n'ayant pas l'odeur du caoutchouc de Céara obtenu par coagulation naturelle.

MM. DAUVRAIN et BRIXHE sont au contraire partisans de la saignée en arête de poisson comme dans l'*Hevea*, mais avec arêtes des deux côtés et en rafraîchissant tous les jours de grand matin. On obtient ainsi de 400 à 700 gr. de caoutchouc en quarante jours. Si cette opération est faite avec soin, elle n'est point fatale à l'arbre, *mais il est essentiel que l'inciseur n'atteigne pas le bois*. Il importe aussi de ne point enlever d'un seul coup tout le rhitidome de la plage qu'on doit saigner, sans quoi, l'écorce profonde mise à nu se déchire, est envahie par des insectes et par des champignons : il en résulte des lésions souvent mortelles. M. BRIXHE n'enlève le rhitidome qu'au fur et à mesure des ravivages, en détachant chaque fois un ruban large de 1 cm. à peine correspondant à cinq ravivages.

Ce procédé permettrait de conserver les Céaras en exploitation pendant plusieurs années.

Bien que des faits importants soient mis en lumière, il reste encore de grands progrès à réaliser, aussi la Direction de l'Agriculture du Ministère des Colonies de la Belgique a décidé d'envoyer un agronome en mission dans l'Afrique orientale allemande, où existent actuellement 15 millions de plants de Céara, produisant dès l'âge de trois ans et ayant fourni en 1912

pour 4 à 5 millions de francs de caoutchouc exporté.

Dans ce dernier pays, des progrès remarquables ont été réalisés, et à la suite de nombreuses expériences on est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Nécessité de n'employer pour établir les plantations que des graines sélectionnées recueillies sur des arbres à fort rendement, si l'on veut obtenir de bons producteurs de caoutchouc. En outre, les graines sont recueillies sur des arbres âgés de dix ans au moins, rarement saignés. Quelques planteurs préfèrent conserver ces graines deux ans avant de les planter ; la germination serait ainsi activée.

2° Planter avec un assez grand écartement, dans un bon terrain bien abrité, sans laisser d'arbres d'ombrage. L'écartement qui rallie le plus de partisans est 4 m. \times 5 m. ou 5 m. \times 5 m.

On condamne le procédé consistant à planter serré et à éclaircir ensuite : on serait amené à supprimer des arbres très vigoureux ou à avoir des plantations trop irrégulières.

On préfère ne saigner qu'à trois ans ou même à quatre ans. Plus l'arbre est jeune, plus la saignée présente de danger de blesser le cambium et le bois, et d'exposer l'arbre aux attaques des champignons, des insectes et de la pourriture.

La saignée peut se faire par pointillages, par incisions ou par excisions (comme dans l'*Hevea*). C'est au premier procédé qu'on donne aujourd'hui la préférence. La coagulation se fait surtout à l'acide acétique.

3° Pour obtenir le maximum de rendement, on doit saigner avec le pricker pendant la plus grande partie de l'année, sauf pendant la période de repos de l'arbre (pendant qu'il est privé de feuilles). Traités ainsi, il est peu probable que les Céaras vivent plus de dix à douze ans. Dès que les arbres sont malades, il faut les supprimer et les brûler, puis les remplacer par de jeunes plants. Des essais de fumure du Céara vont être commencés dès cette année en Afrique orientale allemande, à l'aide

de crédits spéciaux votés par le Reichstag.

Les maladies de l'arbre à caoutchouc de Céara sont encore imparfaitement étudiées.

Le Dr ULE a signalé la présence au Brésil dans toute la province de Céara et le Rio Grande do Norte, d'un champignon *Uredo Manihotis* P. Henn. qui vit habituellement sur le manioc sauvage et forme des taches de rouille sur les feuilles. Il se rencontre aussi au Céara sur le *Manihot Glaziovii*, déterminant sur les rameaux la formation de grosses excroissances constituant des galles gigantesques qui peuvent atteindre un diamètre quadruple de celui des rameaux qui les portent. Cette maladie diminue le rendement en caoutchouc, provoque la mort des branches et des rameaux et finalement fait périr l'arbre tout entier. On la croyait jusqu'à présent localisée dans l'Amérique du Sud. Au mois de septembre dernier, visitant les cultures abandonnées du Jardin d'Essais de Brazzaville, notre attention fut attirée sur des *Ceara* morts ou en très mauvais état dont la plupart des branches portaient les gros renflements signalés par ULE. Les rameaux situés au-dessus des renflements étaient généralement morts; le tissu situé au-dessous avait proliféré en constituant de gros moignons environnant la cicatrice formée par la partie morte détachée. Les deux tiers des Céaras du Jardin de Brazzaville présentaient ces nécroses. A ce moment, nous ne pensions pas que ces dégâts pussent être occasionnés par une urédinée.

C'est à notre retour en France que nous avons pu constater l'analogie de ces excroissances avec celles signalées par ULE au Brésil et nous pensons qu'elles ont probablement la même origine.

Dans la partie forestière du Gabon, à Ningué-Sika près de la lagune du Fernand-Vaz, une plantation de *Ceara* sur laquelle on fondait quelques espérances a été pres-

que complètement anéantie en 1911-1912 par un champignon, sorte de *pourridié*, encore indéterminé qui a attaqué les racines et a tué très rapidement les plantes.

Enfin, il convient de citer les dégâts causés dans certaines plantations par les saignées. Un mycélium envahit les cicatrices fraîches et détermine la pourriture du bois. C'est pour éviter ces dégâts qu'on a été amené à saigner le *Manihot* par ponctions ou par incisions faites en prenant de très grandes précautions pour ne pas endommager la zone cambiale.

En somme, on est loin d'être fixé sur la valeur du Céara comme arbre de plantations dans l'Ouest africain et sur sa résistance aux maladies. Tous les essais faits jusqu'à ce jour en Afrique occidentale devront être repris. Là où les plants anciens sont nombreux on devrait les saigner soit par excisions soignées et rafraîchies tous les deux ou trois jours, soit par ponctions, et ces essais devraient être poursuivis pendant une année au moins, en les interrompant seulement pendant la période de repos. Il serait aussi très utile d'introduire dans l'Ouest africain des semences du *Manihot* amélioré cultivé dans l'Afrique orientale allemande. On sait que tous les Céaras, de cette colonie dérivent d'un seul lot de semences introduit il y a une vingtaine d'années. Il a été reconnu que les graines de Céaras introduites à d'autres époques avaient donné des arbres moins riches en caoutchouc et qu'on a supprimés. On a fait ensuite une véritable sélection parmi les descendants de bons Céaras et on possède aujourd'hui, dans cette colonie, des arbres donnant une quantité de caoutchouc bien au-dessus de la moyenne et pouvant en produire dès deux ans et demi et pendant une grande partie de l'année.

(A suivre.)

AUG. CHEVALIER.

A propos de la Convention de Bruxelles

Lettre de M. DE PRÉAUDET.

Nous avons communiqué à notre collaborateur M. DE PRÉAUDET les épreuves des articles de M. Em. BAILLAUD sur les effets de la Convention de Bruxelles sur le marché des sucres et leur production, en lui demandant son avis, auquel une expérience consommée de la question donne un poids considérable. Notre aimable correspondant a bien voulu nous répondre en détail, et nous pensons que la lecture de cette lettre présentera un vif intérêt pour nos lecteurs, en achevant de les éclairer sur cette question qui semble aujourd'hui dominer tout ce qui a trait à la production et au commerce des sucres, et sur laquelle les documents précis manquent presque complètement. Nous remercions ici M. DE PRÉAUDET de l'exposé détaillé qu'il a bien voulu établir pour nous. — N. D. L. R.,

Vous avez bien voulu me demander mon avis sur l'article de M. Em. BAILLAUD sur la question des sucres et la Convention de Bruxelles. A une demande aussi nettement formulée, je réponds volontiers, mais en ajoutant que mon avis ne fait pas loi en matière sucrière, et que votre collègue pourra, lorsqu'il le voudra, critiquer à son tour les observations que je consigne chaque mois dans le « J. d'A. T. ».

Je prends l'article en question par le début, et voici les réflexions plus ou moins importantes qu'il me suggère. Tout d'abord, pour qui connaît bien la Convention de Bruxelles, le retrait de l'Angleterre n'a causé aucune émotion dans le monde sucrier. Cette convention est en effet un château branlant dont on s'est amusé à retirer des pierres de la base pour les replacer au faite, donnant ainsi aux profanes l'illusion d'un monument sans cesse grandissant et laissant aux initiés l'impression d'une ruine.

Si mon confrère a trouvé une expression juste, c'est quand il a dit que la question des sucres est *inextricable*. Elle l'est tellement que, sur certains points, je me demande s'il a bien démêlé la situation

juste. J'ajoute de suite que, en admettant que sur ces points il se soit un peu perdu, il est en fort bonne compagnie, car bien d'autres, et des plus autorisés, seraient incapables de les expliquer complètement. Si je me permets d'émettre un avis, c'est tout simplement parce que, ayant été chargé pendant plusieurs années par un Syndicat de Raffineurs de l'Onest d'étudier la Convention de Bruxelles, et de suivre officieusement les séances de la Commission Permanente à Bruxelles même, j'ai été aussi causer avec les délégués de l'Allemagne à Berlin, de la Hollande à Amsterdam, comme j'ai dû me rencontrer plusieurs fois aussi avec les délégués français; je dois même dire que ce n'est pas auprès de ceux-ci que j'ai trouvé le plus d'encouragement et de confiance, voire même de lumière, malgré les intérêts français qu'on avait bien voulu me permettre de représenter.

L'exposé historique de mon confrère était utile; il est bien esquissé, mais j'aurais préféré une précision en ce qui concerne la période napoléonienne. Il n'était peut-être pas inutile de souligner que si Napoléon a encouragé la culture de la betterave et le développement du procédé ACHARD, c'était poussé par la nécessité de fournir à la France le sucre qui commençait à lui être indispensable, à un moment où le blocus continental arrêta toute importation par nos ports.

Quant aux véritables raisons qui ont conduit les pays producteurs de sucre à une convention internationale à Bruxelles, je les trouve ailleurs que dans l'exposé de mon confrère. Il y a tout d'abord une question de politique. Dans tous les gouvernements d'Europe, le pouvoir s'est trouvé en lutte avec le mouvement socialiste, mouvement d'autant plus violent que

les classes populaires souffraient du renchérissement de la vie et il fallait calmer l'opinion en abordant le plus vite possible le problème si difficile de la vie à meilleur marché. En première ligne se trouvait à l'étude le dégrèvement des produits de première nécessité, et le besoin d'avoir du sucre « à meilleur marché » a été la cause principale de la facilité avec laquelle les pays sucriers européens sont entrés dans les vues de l'Angleterre, qui elle-même était poussée par l'Allemagne, et qui a trouvé bon de mettre en mouvement l'opinion publique anglaise en motivant sa démarche par les nécessités de son empire colonial.

Pour appuyer leurs arguments en faveur de la suppression des primes qui augmentaient en raison directe de l'âpreté des rivalités sur le marché sucrier, les gouvernements des pays producteurs laissaient entendre, non pas sans raison, qu'une industrie ne pouvant vivre qu'avec le secours de son gouvernement, était une industrie sans intérêt, que les primes pouvaient être données au début pour soutenir une jeune industrie, mais qu'il était contraire à la logique de la soutenir perpétuellement comme un enfant débile.

Et la Convention de Bruxelles fut établie sur la suppression radicale des primes directes ou indirectes à la fabrication et à l'exportation. Mais il se trouva que l'Angleterre, pays uniquement consommateur, ne retira pas du nouveau régime le bénéfice qu'elle pensait tout d'abord, et elle profita de ce que les autres puissances ne pouvaient, sans troubler les classes populaires, provoquer chez elles le renchérissement du sucre, pour déclarer purement et simplement, après une première période, qu'elle en avait assez. Les puissances supplièrent l'Angleterre de rester quand même dans la Convention de Bruxelles pour lui donner au moins l'apparence de la cohésion, mais l'autorisèrent à s'approvisionner dans des conditions très larges chez les pays donnant des primes.

Voici donc le second acte de la comédie :

il y a dans la Convention même de Bruxelles un pays qui est autorisé à jouir des primes d'autres pays.

Mais ce n'était pas suffisant. La Russie, primée à l'excès, se développait aussi à l'excès et les sucres russes étaient convoités par l'Angleterre. C'est pourquoi l'Angleterre menaçant toujours de rompre, et les puissances craignant toujours le retour à l'ancien régime, s'accordèrent pour faire entrer la Russie dans la Convention de Bruxelles, pensant cacher l'incohérence du procédé en limitant les exportations russes à un certain contingent. C'était le troisième acte de la comédie : la Convention de Bruxelles basée sur la suppression des primes, après avoir autorisé une des parties contractantes à se servir des primes des autres, s'adjoignait une puissance dont la fortune sucrière était basée essentiellement sur les primes.

Pour arriver à se faire admettre, la Russie a profité d'une circonstance tout à fait exceptionnelle : c'était une année au cours de laquelle la production russe s'était trouvée considérable et les productions européennes particulièrement déficitaires, à cause de conditions climatériques qui se présentent une fois par hasard mais ne sont pas la règle, et nous en avons la preuve aujourd'hui même puisque la Russie qui, en employant les mêmes arguments a fait augmenter son contingent, ne pourra pas cette année arriver au chiffre toléré de ses exportations pour des raisons presque inverses à celles qui l'ont mise dans la Convention de Bruxelles. Personne n'ignore du reste que la Russie a toujours fraudé son contingent et que la campagne dernière elle avait dépassé les exportations permises. La limitation des exportations russes en Angleterre viendra automatiquement du fait de son insuffisance de production.

Voilà pourquoi la Convention de Bruxelles est un objet de dérision pour tous ceux qui la connaissent le mieux (et c'est l'opinion que j'ai recueillie sur les lèvres de délégués officiels étrangers à la Commission Permanente); elle est en même

temps une nécessité pour les pays qui ne veulent pas qu'un nouveau régime rétablisse chez eux, sinon le système des primes gouvernementales, du moins le système des cartels permettant le renchérissement artificiel des sucres.

Le retrait de l'Angleterre de la Convention de Bruxelles ne modifiera pas beaucoup la situation actuelle au point de vue mondial, et au point de vue Français, notre exportation pourrait bien être diminuée encore, mais comme elle a déjà été réduite à une très simple expression...

*
* *

Je vous demanderai maintenant la permission de faire quelques petites rectifications que la lecture de l'article m'a suggérées sur diverses questions où la documentation de mon collègue a pu être insuffisante, ou peut-être pas tout à fait exacte.

Tout d'abord, en ce qui concerne la détaxe de distance, il faut en distinguer deux : 1° pour les sucres de canne, elle est de 2 fr. 25 les 100 kg. pour 100° pour les Antilles, de 2 fr. 50 pour 100° pour les colonies de l'Océan Indien. Le fret étant autrefois de 30 fr. environ, et de 35 fr. aujourd'hui, pour l'Océan Indien, et de 26 fr. environ pour les Antilles, la détaxe de distance a couvert la presque totalité du fret, et couvre aujourd'hui beaucoup plus de la moitié ; 2° la détaxe de distance pour les sucres de betterave, qui était autrefois de 2 fr. les 100 kg. pour les raffineries situées à 250 km. ou 300 km. des fabriques, et applicable aux sucres dont on justifiait de l'exportation, a été ramenée aux frais effectifs justifiés, mais jamais supérieure à 2 fr. les 100 kg. La France a été la seule à avoir ce régime et cela a été une de ses conditions à son

entrée dans la Convention de Bruxelles. Ce régime lui a été souvent reproché à l'étranger.

Quant aux causes de la diminution de notre exportation à la suite de la loi de 1903, il n'est pas inutile de rappeler que le marché de Paris a constamment tenu le prix des sucres au maximum, derrière la barrière de douane de 5 fr. 50 les 100 kg. pour les bruts, ce qui a amené une telle disparité avec les cours des sucres étrangers que notre exportation pouvait difficilement lutter.

Un peu plus loin, M. EM. BAILLAUD, parlant de la hausse du sucre sur le marché anglais à la suite de la Convention, a négligé de mentionner un détail qui a son importance : l'Angleterre occupait une situation spéciale ; elle avait été autorisée à consommer des sucres primés, et on lui imposait seulement une surveillance pour ses exportations en sucre raffiné provenant du sucre brut primé ; mais cette surveillance fut tellement illusoire...

Passant aux pays producteurs de sucre de canne, notons que Formose, encouragée par le Japon, s'est classée comme productrice de sucre de canne. Mais c'est une île soumise aux typhons qui peut ne rien donner certaines années. Elle n'en reste pas moins une importante concurrente.

Voici les principales réflexions que me suggère la lecture des études que vous avez publiées sur cette question des sucres. Elle prêterait évidemment à de longs développements, mais elle est un peu spéciale et très discutée, et en insistant davantage je risquerais de sortir du cadre du « J. d'A. T. ».

Veuillez agréer, etc.,

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, Décembre 1912.



Le sirop de Sorgho

Par M. H. JUELLE

Le « J. d'A. T. », dans son numéro de décembre dernier, citait l'opinion émise par M. PRINSEN GEERLIGS, au dernier Congrès de Chimie appliquée tenu à New-York, au sujet de la fabrication du sucre de maïs.

M. PRINSEN GEERLIGS n'encourage pas cette industrie, car, dit-il, le jus des tiges de maïs contient, en plus du saccharose, une forte proportion de gommés et d'amidon, et l'extraction du sucre des masses cuites est très difficile. Rappelons à ce sujet que, depuis quelque temps déjà, on est arrivé à la même conclusion aux États-Unis pour la préparation du sucre de sorgho. Les tiges de sorgho contiendraient trop de sucre réducteur. Ces tiges, toutefois, sont aujourd'hui utilisées pour la fabrication d'un sirop, qui est alors précisément recherché à cause de la saveur spéciale due aux matières étrangères qui accompagnent le saccharose. Et M. RAGH BRYAN, dernièrement, dans un document publié par le Département de l'Agriculture (*Sorghum Sirup Manufacture*), a fait l'histoire de ce sirop de sorgho, que nous résumons dans la « Sucrerie indigène et coloniale ».

Il ne faut, d'ailleurs, pas confondre le sirop de sorgho avec la mélasse de sorgho; le sirop est le vesou concentré, avec ou sans addition de matières clarifiantes, et la mélasse est le sirop obtenu après le turbinage du sucre de sorgho.

Il est intéressant de donner la richesse saccharine pour 100 des tiges d'une variété de sorgho à divers moments du développement :

	SACCHAROSE	SUCRES RÉDUCTEURS
Apparition des panicules	1,76	4,29
Epanouissement des panicules	3,51	4,50
Floraison complète.	5,13	4,15
Grains à l'état laitieux.	7,38	3,86
Grains commençant à s'affermir.	8,95	3,19
Grains fermes	10,66	2,35
Grains durs.	11,69	1,81

Pour la fabrication du sirop, c'est donc au moment où la graine commence à s'affermir que la tige est particulièrement propre à être traitée. On ne doit pas la broyer plus de deux jours après la récolte.

D'après M. BRYAN, on peut admettre comme rendement moyen de la plante par hectare 22 t. La quantité de sirop obtenue varie naturellement avec les procédés de fabrication, ainsi qu'avec l'état de maturité et avec la variété du sorgho. Avec un moulin à trois cylindres, une tonne de tiges (sans les panicules) donne 350 à 600 kg. de jus et 40 à 150 kg. de sirop achevé, selon la richesse du jus. Un hectare de sorgho donnera, en d'autres termes, 270 à 4.350 litres de sirop, et on peut considérer, comme moyenne, 450 à 675 litres.

M. RAGH BRYAN cite de nombreuses analyses de variétés, parmi lesquelles nous relevons celles-ci :

	SUCRE TOTAL	BAUMÉ	SACCHAROSE	RÉDUCTEURS
La Collier	19 %	13°7	18,39 %	0,61 %
Orange.	17,67	12°7	15,53	2,14
Red Amber.	8,20	6°3	4,88	6,32
Id.	13,32	9°2	0,75	12,57

Les variations peuvent, on le voit, être très grandes; il faut donc bien, dans ces conditions, remarquer que les applications pessimistes sur les possibilités d'extraction du sucre peuvent être vraies pour un grand nombre, et peut-être pour la plupart des variétés, mais cependant aussi ne pas s'appliquer aussi justement à quelques-unes. Nous avons entendu parler de projets d'extraction du sucre de sorgho en Tunisie, et c'est pourquoi nous croyons utile de signaler l'opinion qui a cours sur ce sujet aux États-Unis.

On ne saurait trop recommander aux planteurs-fabricants de bien commencer par s'assurer que la variété de sorgho choisie est de celles, plutôt rares, dont la tige

ne contient, à côté du saccharose, que très peu d'autres substances difficilement séparables.

Actuellement, aux États-Unis, le sirop de sorgho est surtout fabriqué dans le

Tennessee, le Missouri, la Caroline du Nord, le Kentucky, l'Arkansas, l'Alabama et le Mississippi.

H. JUMELLE,

Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

L'évolution récente de l'exploitation et de l'industrie du Palmier à huile

Substitution d'une exploitation industrielle et intensive aux méthodes familiales des indigènes. Création et entretien des palmeraies par les indigènes. — Exploitation par les indigènes, ses résultats incomplets. — Tentatives d'exploitation indigène plus intensive. — Essais de M. le Gouverneur ANGOULVANT. — Traitants indigènes. — Conditions d'une exploitation européenne. — Collaboration avec la main-d'œuvre indigène. — Achat de palmeraies. — Achat des fruits du sol pendant un temps donné. — Affranchissement du droit d'usage. — Concessions. — Conclusions.

Par M. G.-M. BRET.

Jusqu'à présent, la presque totalité des huiles et des amandes de palme, qui constituent les produits du Palmier à huile, provenaient de l'exploitation familiale, par les indigènes et à l'aide de procédés primitifs, de peuplements naturels ou reconstitués. A cette méthode ancienne tend à se substituer ou, tout au moins, à s'adjoindre, depuis quelques années une nouvelle forme d'exploitation qui entraînera probablement des modifications importantes dans les coutumes locales, les habitudes commerciales et l'état du marché.

Cette nouvelle forme d'exploitation aurait une allure industrielle intensive, et serait effectuée sur une grande échelle et sous la direction d'Européens.

Elle permettrait, d'une manière générale, la mise en valeur de territoires jusqu'ici peu productifs et se prêterait, à un point de vue plus particulier, à la création d'entreprises rémunératrices.

Cette transformation soulève un certain nombre de problèmes complexes que nous nous proposons d'examiner ici avec une particulière attention.

contre en Afrique, remarquables par leur abondance et leur densité, ont deux origines bien distinctes.

Ce sont ou bien des territoires recouverts d'une végétation entièrement spontanée, caractérisés par la prédominance du Palmier à l'huile, ou bien des territoires aménagés par l'homme, qui y a planté des Palmiers ou en a favorisé le développement. Ce second cas est le plus fréquent.

M. AUG. CHEVALIER (1) a exposé, d'une manière qui présente une grande généralité, la manière dont les indigènes créent et entretiennent leurs palmeraies. Nous rappellerons, en quelques mots, en quoi consistent leurs procédés.

C'est dans leurs cultures vivrières que les indigènes effectuent la création de leurs palmeraies, les plus belles, les mieux entretenues et les mieux exploitées. Les noirs répandent des graines sur le sol, ou encore transplantent des jeunes palmiers de un à trois ans, qui se sont développés naturellement çà et là, et créent ainsi, sur un terrain bien aménagé, de belles plantations permettant même des cultures intercalaires.

Les peuplements d'*Elæis* que l'on ren-

(1) AUG. CHEVALIER : Documents sur le Palmier à huile. « Les Végétaux utiles de l'Afrique tropicale française », fasc. VII. Paris, Chaltamel, 1910.

En Côte d'Ivoire, où l'*Elwis* trouve un milieu d'élection, nous avons décrit (1) un procédé remarquable de culture indigène, qui aboutit à la constitution de palmeraies dans les savanes de la région côtière.

Dans ces mêmes régions, le défrichement d'un terrain forestier est presque toujours suivi, volontairement ou non, de la naissance d'un peuplement de palmiers. Il en est de même aux abords d'un village qui s'installe tout à coup en un endroit non défriché et inhabité.

Cette création étant parfois involontaire, la propriété de ces peuplements n'est pas toujours revendiquée par les indigènes ou les collectivités qui en sont la cause, mais, qu'il y ait ou non exercice du droit de propriété, les peuplements sont abandonnés, sans aucun soins, de sorte qu'une végétation forestière plus ou moins dense vient se mêler aux Palmiers.

Aussi, ces forêts florissantes sont-elles, à cause de ce qui vient d'être dit, moins riches en *Elwis* qu'elles ne semblent le paraître tout d'abord.

Donc, les indigènes savent créer des palmeraies, mais ne leur donnent aucun soin d'entretien. Nous allons voir maintenant que leurs procédés d'exploitation laissent, de leur côté, bien à désirer.

Dans les cas les plus favorables, les palmeraies sont exploitées, à peu près en totalité, par des indigènes actifs, travaillant par leurs propres moyens et se considérant comme propriétaires de la plantation.

En second lieu, il peut arriver que les palmeraies, bien que les indigènes qui les occupent travaillent activement, demeurent inexploitées par suite du chiffre trop faible de la population.

En troisième lieu, il arrive encore que les palmeraies sont à peine exploitées et ne fournissent que ce qui est nécessaire aux besoins domestiques des populations, parce que celles-ci sont occupées à d'autres tra-

voux, ou paresseuses, ou sans besoins matériels.

Dans ces deux derniers cas, il arrive que les indigènes réclament la propriété de leurs palmeraies, même inexploitées, et s'opposent résolument à la récolte, par des étrangers, des produits qui restent sans utilisation, et sont définitivement perdus.

Enfin, il existe, dans des régions dépeuplées, des palmeraies qui se trouvent sans maîtres.

Ces considérations expliquent pourquoi certains territoires ont la réputation de recéler en *Elwis*, des richesses 10 à 30 fois plus grandes que celles qui sont réellement exploitées. Cette notion, qui a une grande importance, a été le point de départ du mouvement actuel.

..

On conçoit sans peine qu'il était intéressant de rechercher les moyens de mettre en valeur ces richesses perdues, et cette tâche ne pouvait guère être remplie que par de grandes entreprises européennes, bien outillées et pourvues de forts capitaux.

Dès 1902, M. ANGOULVANT, l'actif Gouverneur de la Côte d'Ivoire, tenta, par une initiative heureuse, de mettre en valeur de vastes territoires riches en palmiers et habités par des autochtones apathiques et trop peu nombreux, en y faisant immigrer des indigènes habitant des régions pauvres, mais très peuplées.

Cette mesure, d'une conception excellente, présenta dans son application de grandes difficultés et ne put être étendue.

Pour la plupart des colonies du Golfe de Guinée, nous ne saurions non plus, passer sous silence, l'installation assez récente, dans des centres de grande exploitation indigène, de traitants noirs (petits commerçants d'une instruction plus élevée que les autochtones), possédant un matériel perfectionné pour le concassage des graines du palmier. On sait que cette opération, pratiquée à la main, est très longue et il arrive que les indigènes laissent perdre une

(1) G. M. BRER : Le Palmier à huile à la Côte d'Ivoire (pays Adioukrous), « L'Agr. prat. des Pays Chauds », 1911.

partie de leurs graines; aussi consentent-ils assez volontiers à les vendre non cassées au traitant, qui procède au concassage mécanique et revend les amandes avec bénéfice. Le trafic de ce dernier produit a été ainsi augmenté dans une certaine mesure. En quelques points, ces machines ont travaillé très activement, témoin le fait suivant: à Lanjana, près de Grand-Lahou (Côte d'Ivoire), les indigènes, pour se débarrasser de leurs graines non concassées, les avaient jetées dans la lagune; dès que les appareils firent leur apparition dans le pays, les mêmes graines vieilles de plusieurs années, furent sorties de l'eau et traitées et l'on dut sévir contre l'exploitation de ces amandes avariées.

Toutefois, ces petites installations ne se répandent que lentement; la difficulté de cette diffusion réside principalement dans le prix élevé, aux yeux des indigènes, des machines à concasser.

Quelquefois, les grosses maisons de commerce donnent, à titre de prêt, les machines aux traitants et s'assurent ainsi une plus grande quantité de produits.

À la Côte d'Ivoire, M. ANGOUVANT fait tous ses efforts pour diffuser chez les autochtones eux-mêmes ces petites machines.

* *

Pour les grandes entreprises, une condition primordiale est de se trouver en présence de peuplements étendus et suffisamment denses pour l'alimentation d'une usine. Il convient également de se placer dans les régions où les conditions biologiques soient les plus favorables à l'*Elævis* et permettent les meilleurs rendements; les régions extrêmes de l'aire géographique de l'espèce n'offrent aucune chance de succès.

Ces conditions étant réunies, recherchons les moyens qui s'offrent pour être en mesure d'exploiter.

Nous trouvons là des situations variables et qui procèdent, d'une part, des coutumes indigènes locales, d'autre part, des règlements administratifs en vigueur.

On peut concevoir tout d'abord des usines travaillant les fruits du palmier, installées dans des régions riches, à population insuffisante; les indigènes, au lieu de procéder par leurs moyens primitifs, à l'extraction de l'huile et des amandes, pratiqueraient seulement l'aménagement de leurs palmiers et la récolte des régimes qu'ils vendraient à l'usine; une plus forte proportion de main-d'œuvre pourrait ainsi s'employer à la seule récolte des fruits.

Cette méthode de la division du travail, si séduisante et rationnelle dans nos pays, ne rencontre jusqu'à présent qu'un très faible enthousiasme de la part des indigènes, auxquels il répugne de modifier des habitudes traditionnelles. Si l'on veut tenter un essai, il arrive presque toujours que les fruits à traiter sont offerts à des prix hors de proportion avec la valeur des produits que l'on peut en tirer.

Il existe des installations basées sur cette conception au Cameroun et dans la Nigeria du Sud et il ne semble pas qu'elles prennent une extension pouvant laisser espérer une grande prospérité.

L'usine créée à Porto-Novo (Dahomey) par le regretté Eug. Poisson, en collaboration pour le matériel avec la Maison FOURNIER, de Marseille, devait fonctionner sur ces bases. La mort de son fondateur, qui ne se dissimulait pas les difficultés à surmonter, en a arrêté le fonctionnement.

Cependant, on peut s'attendre, dans ce sens, à une évolution de la mentalité simpliste des indigènes et à la Côte d'Ivoire, en particulier, le cas a été prévu incidemment par le décret du 18 juin 1912, réglementant le régime forestier de cette colonie; les articles 40 et 41 stipulent, en effet, que des particuliers peuvent obtenir un droit exclusif d'installation dans un périmètre déterminé, sans préjudicier, en quoi que ce soit, aux droits d'usage et d'exploitation commerciale reconnus aux indigènes. En vertu de cet acte, des particuliers peuvent donc établir des usines et acheter des fruits aux indigènes, ces derniers continuant, d'autre part, à exploiter à leur gré. Le

droit exclusif d'installation d'usines, qui doit être accordé par voie d'adjudication, a ici pour but de prévenir une concurrence néfaste.

C'est dans le même esprit que, dans la colonie anglaise de la Gold Coast, un projet d'ordonnance a été discuté par le Conseil législatif, le 7 août 1912, et promulgué depuis, donnant au Gouverneur le pouvoir d'accorder, dans certains périmètres, le droit exclusif de traiter mécaniquement les fruits du palmier à huile, sans toutefois conférer ni droit, ni intérêt, ni la propriété du sol et des produits du sol.

Une autre suggestion se présente : l'achat aux indigènes des terrains portant les palmiers.

Or, dans presque toutes les colonies, il serait extrêmement difficile d'acquérir les palmeraies aux indigènes. Le noir consent rarement à aliéner ses terres ou leurs produits à des étrangers, même s'il n'en tire aucun parti et quels que soient les profits qu'il retirerait de l'opération. De plus, on ne peut le plus souvent établir la sincérité du vendeur, aucun titre de propriété ne venant justifier de sa bonne foi.

Mais cette méthode serait-elle réalisable qu'elle n'aurait aucune valeur légale.

D'une manière générale, les indigènes ne sont pas considérés comme propriétaires du sol par les diverses administrations coloniales. Ils n'ont, sur les terrains qu'ils occupent, que des droits traditionnels d'usage; un individu ou une collectivité sont usufruitiers d'une certaine superficie en vertu de droits qu'ils tiennent de leurs ascendants ou à la suite de leurs propres travaux d'aménagement.

Il ne peut donc être question pour eux de vente valable de terrains, sauf, toutefois, en un cas : le terrain qu'ils revendiquent aurait été, au préalable, immatriculé dans les conditions ordinaires, cette formalité leur permettant d'obtenir un titre de propriété. Mais hâtons-nous de dire que cette

procédure est loin d'être entrée dans les habitudes locales.

Dans les colonies où l'acte d'immatriculation n'est pas prévu, ce moyen doit même être complètement écarté.

..

En partant d'une autre conception, un précédent intéressant a été créé par la Société française des Huileries et plantations de la Côte d'Ivoire, sous l'habile direction du Capitaine SCHIFFER.

Si les indigènes n'ont pas la faculté d'aliéner le sol, ils sont, par contre, libres de disposer des récoltes sur lesquelles ils ont un droit d'usage et d'exploitation commerciale reconnu; au lieu d'apporter les fruits à l'usine, ils peuvent alors abandonner, pour un certain temps, ce droit de récolte moyennant rétribution, et un contrat peut régulariser l'entente à ce sujet.

C'est ce qui a été fait par la Société précitée qui a obtenu, pour trente ans, la jouissance de vastes palmeraies dans la région de Sassandra. Ici, l'exploitation du palmier peut s'accompagner de productions secondaires; l'opération revient, en effet, à une location de longue durée du terrain, sur lequel on peut alors faire des plantations accessoires : plantes vivrières, caçoyers, plantes à caoutchouc, etc.

Ce système a été sanctionné par l'article 38 du décret forestier précité, qui prévoit l'intervention, dans l'accord entre les deux parties, d'un arrêté du Gouverneur de la colonie fixant les modalités et les conditions de l'émolument usager.

Cette méthode n'a pas été, à notre connaissance, appliquée ailleurs qu'à la Côte d'Ivoire.

..

Il convient de signaler que l'application du décret forestier du 18 juin 1912, que nous venons de considérer, a été suspendue récemment par le ministre des Colonies; les prescriptions déjà énoncées, visant le Palmier à huile, qui étaient en quelque

sorte des corollaires du régime forestier proprement dit, restent donc momentanément sans effet. Le fait est regrettable et peut-être, en raison de l'importance spéciale de la question des palmeraies, serait-il bon de disjointre cette partie du texte original et d'en faire l'objet d'un acte spécial immédiatement applicable.

Nous trouvons, en effet, dans ce décret, une troisième disposition visant l'exploitation des palmeraies par les entreprises européennes, dans le cas énoncé plus haut, de l'insuffisance de la population.

Dans ce cas, l'article 38 du décret autorise le Gouverneur à affranchir d'office, au profit de la colonie, une partie des palmeraies, de tous droits d'usage; cette mesure doit nécessairement être précédée d'un cantonnement qui comporte la délimitation sur des bases très larges, des surfaces réservées aux droits d'usage de la population. Les superficies ainsi rattachées au domaine de la Colonie peuvent ensuite être livrées à l'exploitation intensive par voie d'adjudication. Les conditions dans lesquelles s'opère ce cantonnement ont été déterminées, en application du décret, par un arrêté du Gouverneur de la colonie, en date du 23 août 1912.

Nous croyons savoir que des dispositions analogues seront prises par le Gouvernement Général de l'Afrique Equatoriale française, en ce qui concerne de vastes superficies, riches en Palmiers, situées au Cap Estérias, au nord de Libreville (Gabon).

*
*
*

Au Congo français, nous trouvons des sociétés concessionnaires régies par les actes de 1899 et qui possèdent en leurs territoires des riches palmeraies qu'elles peuvent exploiter en toute liberté.

C'est le cas pour la Compagnie coloniale du Fernand-Vaz, qui, en échange de l'abandon de ses droits sur un vaste territoire, a reçu en toute propriété 50.000 hectares de terrain et des droits d'exploitation de forêts; elle a installé à Ningha-Sika, une

usine d'un type particulier, en ce sens qu'on y extrait par un même traitement l'huile du péricarpe des fruits et l'huile de l'amande.

La Compagnie propriétaire du Kouilou-Niari est également en mesure d'exploiter des palmeraies et c'est la puissante Maison LEVER BROTHERS, la savonnerie de Port Sunlight (Angleterre) qui fait procéder à l'installation d'une importante usine, à l'aide de forts capitaux.

La même maison négocie avec plusieurs sociétés concessionnaires françaises pour exploiter les *Elais* de leur territoire.

Nous arrivons, avec la Maison LEVER frères, à des entreprises qui promettent de devenir considérables par les capitaux engagés, l'importance des territoires exploités et des installations industrielles.

Déjà installés dans les colonies anglaises du Golfe de Guinée au Congo français, MM. LEVER ont obtenu, par le décret du 29 avril 1911, des avantages immenses au Congo belge. La convention annexée à ce décret, qui est un véritable contrat de concessions analogue à ceux qui régissent les grandes compagnies concessionnaires du Congo français, donne à la Société, dont le capital ne pourra être inférieur à 25 millions de francs, la possibilité d'acquérir en toute propriété, sous certaines réserves, une surface de 750.000 hectares répartis autour de 5 centres: Bumba, sur le Congo; Barumbu, sur le Congo; Lusanga, sur le Kwilu; un point situé à 40 kilomètres au sud et sur le méridien d'Ingende, sur le Ruki; Basengo, sur le Kasai.

La Société projette d'établir en chacun de ces points une usine pour l'extraction de l'huile du péricarpe des fruits et l'ensemble des amandes sera acheminé sur Matadi où une nouvelle usine fabriquera l'huile de palmistes.

En outre de l'exploitation des Palmiers, la société a naturellement le droit de se livrer à toutes opérations qu'elle jugera utiles.

Ce contrat a été fortement critiqué, notamment en ce qu'il prive les indigènes

habitant ces vastes territoires de tous droits sur les Palmiers.

Notons que l'on a annoncé récemment la conclusion d'un accord entre le Gouvernement libérien et MM. LEVER, suivant lequel ces derniers peuvent obtenir, dans un espace de dix années, la location à bail de 12.000 milles carrés de territoire, soit près du quart de la superficie du pays; les droits du concessionnaire comprennent le monopole de la cueillette et de la préparation du fruit du Palmier, le monopole de la jouissance et de l'usage du terrain y compris l'exploitation forestière. Il semble encore ici qu'il soit fait bien peu de cas des droits des autochtones.

Si l'on ajoute que MM. LEVER frères ont également à bail des territoires très étendus dans le Pacifique, région du Cocolier; que les mêmes industriels auraient examiné la possibilité de créer une importante usine pour l'extraction de l'huile d'arachide à Kaolack (Sénégal), on voit qu'il s'agit d'une véritable tentative de « trust » des matières grasses.

* .

S'il nous est permis d'exprimer une opinion sur un sujet aussi important, nous dirons qu'il faut envisager avec beaucoup de circonspection la réussite d'un certain nombre d'entreprises présentes ou à venir. Certes, des groupements aussi puissamment organisés que les Sociétés LEVER frères, ne peuvent manquer d'arriver à des résultats, mais ils le devront surtout à leurs capitaux qui leur permettront de passer outre les dépassements des frais généraux prévus, les échecs partiels ou l'attente trop longue des bénéfices. C'est dire qu'en pareil cas de faibles entreprises échoueraient.

Les raisons qui nous conduisent à une semblable appréciation résident surtout dans l'attention insuffisante que l'on a accordé dans ces entreprises, au facteur le plus important de la réussite, le Palmier lui-même; tout l'effort se porte sur les moyens d'obtenir une installation industrielle à grands rendements avant de connaître l'économie de ces rendements, c'est ce que nous ne pouvons mieux exprimer que par le dicton populaire : « mettre la charrue avant les bœufs ».

En effet, on procède à des aliénations de palmeraies, à l'installation d'usines puissantes avant de connaître à fond ce qu'est le Palmier à huile, sa biologie. On table des récoltes sur des individus croissant sans homogénéité, âgés, improductifs sur le moment et dont on ne connaît pas le rendement futur.

Des aménagements coûteux doivent être entrepris; il est à présumer que souvent le peuplement aménagé n'aura pas un rendement économique suffisant pour amortir le capital engagé de ce fait.

Une compensation pourra, il est vrai, être obtenue en utilisant les surfaces peu productives à d'autres cultures ou à la plantation de jeunes Palmiers. Nous voyons là, en effet, une nécessité pour cette sorte d'entreprise, et la meilleure opération serait de porter la plus grande attention sur les jeunes plants en voie de développement, plutôt que sur les superbes Palmiers adultes qui ont séduit le concessionnaire.

C'est, à notre avis, dans la plantation méthodique, précédant l'installation industrielle, qu'est l'avenir.

C. M. BRET,

Sous-Inspecteur d'Agriculture Coloniale.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. Heurt frères et C^{ie}.

Depuis notre dernière revue, le marché avait baissé régulièrement et était assez faible, lorsque la suspension de paiements d'une des plus importantes maisons de l'article, établie en Amérique et qui avait une succursale en Angleterre, est venue jeter un désarroi complet dans le marché.

En même temps, le bruit d'une grève générale éclatant dans la ville d'Akron (Ohio), qui est le centre de la fabrication des pneumatiques aux Etats-Unis, est venu apporter encore un nouvel élément de faiblesse.

Le cours du Para fin du Haut-Amazone disponible est actuellement 11 fr. 25 et l'on paye 3 à 10 centimes de plus pour chacun des mois à venir.

La fine du Bas-Amazone vaut environ 25 centimes de moins.

Le Sernamby-Pérou est relativement recherché et vient de se traiter à 8 fr. 35, tandis qu'il y a des vendeurs de Sernamby-Manaos à 8 fr. 25.

Les caoutchoucs de plantation ont baissé dans la même proportion. Le first latex vaut de 10 fr. 90 à 11 fr. Les sortes foncées restent relativement assez chères.

Les recettes au Para se sont élevées pour le mois de janvier à 5.135 t. (dont 1.115 t. du Pérou) contre 4.920 t. en décembre et 4.860 t. en janvier 1912, ce qui porte le total de la récolte pour les sept premiers mois de l'année à 24.195 t., contre 20.875 t. l'année précédente.

Le total de l'augmentation par rapport à la saison dernière est de 3.325 t., sur lesquelles 1.585 t. sont du Pérou.

Si l'on déduit le Sernamby et le déchet de route, l'augmentation de la fine en poids de débarquement, n'est donc que d'environ 1.000 t., ce qui n'est pas excessif et ce qui est bien peu de chose par rapport à l'augmentation colossale des caoutchoucs de plantation. Les recettes au Para à la date du 26 février étaient de 4.000 t. Le mois de février 1912 avait donné 4.840 t.

Les statistiques générales au 31 janvier 1913,

comparées à l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool.	576	1.586	Expédit. du Para	—	—
— sur le Continent	—	—	on Europe . . .	2.460	2.340
— au Etats-Unis.	380	509	— aux Etats-	—	—
— au Para . . .	1.380	1.490	Unis	2.090	1.370
— tenus par Syndicat	810	2.240	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>		
Stocks Manaos . .	1.210	1.000	Stocks à Liverpool.	486	494
En mer pour l'Europe	1.780	1.630	— à Londres :	—	—
— les Etats-Unis.	1.350	450	Plantations . .	2.722	1.177
— entre l'Europe et les Etats-Unis.	50	110	Autres sortes.	731	685
— Manaos et Para.	470	800	Stocks aux Etats-Unis	350	290
	<u>8.050</u>	<u>9.715</u>		<u>4.319</u>	<u>2.646</u>
Arrivages à Liverpool	1.852	1.125	Arrivages à Liverpool	452	585
— sur le Continent	440	300	— à Londres :	—	—
— aux Etats-Unis	2.150	2.463	Plantations . .	2.893	1.337
Livraisons à Liverpool	1.622	1.020	Autres sortes.	194	260
— sur le Continent	450	290	— aux Etats-	—	—
— aux Etats-Unis	5.040	2.500	Unis	2.700	2.250
Recettes au Para.	5.130	4.860	Livraisons à Liverpool	427	706
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.).	24.190	20.870	— à Londres :	—	—
			Plantations . .	2.201	1.280
			Autres sortes.	197	269
			— aux Etats-Unis	2.655	2.250
			Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Inter-médiaires du Continent) . . .	<u>12375</u>	<u>12361</u>

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Les arrivages ont été relativement faibles et les cours ont baissé dans la même proportion que les caoutchoucs de Para et de plantation.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nuno	10 20
Le Conakry Niggers	9 55
— plaques et lanières	10 »
Le Gambie Prima	6 70
Le Gambie moyen	5 70
Le Madagascar rosé	8 25
Le Tenkin noir en boudins	7 »
Le Tonkin noir en lanières	9 25

Plantations. — Nous cotons :

Feuilles fumées	11 25
Grèpes fines pâles	11 15
— brunes claires	11 »
— brunes	10 75
— foncées	10 40

Vente du Havre. — Le 26 février, a eu lieu une vente d'environ 124 t. de caoutchoucs du Congo,

dont il s'est traité 34 t. avec une baisse moyenne de 1 franc.

Anvers. — Le mercredi 19 février a eu lieu une vente de 257 t. de sortes du Congo et 144 t. de plantations sur lesquelles on a vendu environ 100 t. seulement de sortes du Congo et 132 t. de plantations. Le tout, à des prix très irréguliers, sur lesquels il est difficile de faire une moyenne, mais avec une baisse appréciable en général.

On remarquera que presque tous les caoutchoucs de plantation ont été vendus, tandis que la moitié à peine des caoutchoucs du Congo ont trouvé preneurs.

HECQT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 21 février 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Les récoltes autres que l'américain qui au début de la production cotonnière en cours laissaient entrevoir un plein rendement, sont actuellement indiquées par nos correspondants de l'Inde et d'Égypte comme ne devant fournir qu'un appoint moyen comme quantités filables pour 1912-1913.

Par suite de ces avis, l'intérêt des consommateurs désireux de s'approvisionner afin de remplir leurs contrats à livrer en manufacturés durant les longs mois qui nous restent à courir avant que le coton de la future récolte fasse son apparition sur les marchés distributeurs, s'est trouvé reporté sur les genres américains et quelques transactions nouvelles se sont pratiquées qui ont contribué au raffermissement des cours de notre article.

Les positions rapprochées de notre cote se pratiquent aux environs de 82 fr., ce qui est encore un prix fort appréciable pour le producteur de coton de qualité courante, et de fibre de moyenne longueur.

Pour les qualités autres que l'américain, les acheteurs durant ces quelques dernières semaines se sont montrés plutôt réservés et il faut attribuer cet arrêt de la demande aux événements politiques et financiers ne laissant pas entrevoir une sécurité suffisante pour des transactions à conclure sur des échéances éloignées et en marchandise non arbitrable sur les marchés à terme, comme c'est le cas pour les cotons des États-Unis.

À part les cotons égyptiens qui se traitent sur les marchés à terme d'Alexandrie et de Liverpool, qui leur servent de régulateurs des cours, les sortes autres que les cotons produits par les États-Unis ne représentent pas une production globale

assez imposante pour éviter un étranglement des marchés à terme qui désiraient agir pour elles, comme c'est le cas pour l'américain et aussi pour l'égyptien, restent sujettes à la loi de l'offre et de la demande et subissent parfois plus violemment les conséquences d'une politique troublée ou les embarras du marché financier mondial.

Actuellement, l'horizon politique paraissant s'éclaircir, il est probable que la marche industrielle sera meilleure que durant ces temps derniers et que, pour cette raison, l'approvisionnement visible du monde en cotons de toutes sortes sera strictement nécessaire d'ici en fin de saison pour éviter un étranglement des prix toujours préjudiciable aux intérêts commerciaux.

Les perspectives restent favorables aux intérêts du producteur. Ci-après quelques chiffres indiquant « l'en vue » de la récolte américaine au 14 février 1913, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg. en moyenne, en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
11.280.000	12.395.000	10.075.000	8.391.000

l'approvisionnement visible au 14 février 1913, en balles de 50 à 300 kg. selon provenance, de :

1912	1911	1910	1909
4.989.000	5.419.000	4.483.000	3.914.000

Cours du coton disponible, par sortes en France, le 15 février 1913, les 50 kg. entrepôt :

Upland (Middling)	83 »	Broach (Fine)	82 »
Sea Island (Fine)	195 »	Bengale (Fine)	70 »
Sea Island (Extra-Fine)	225 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	78 »	Egyp. brun (Good Fair)	118 »
Savanilla (Fair)	70 »	Egyp. blanc (Good Fair)	142 »
Céara (Fair)	88 »	Afrique Occid. (Fair)	84 »
Pérou dur (Good Fair)	103 »	Saigon (Egrené)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 15 février 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Généralités. — Les cours en France et à l'étranger ne marquent aucun changement appréciable depuis un mois. Nous cotons en France les 88° à environ 26 fr., alors qu'ils sont à l'étranger à environ 24 fr. On remarque en France un écart un peu plus fort entre la cote des Roux et la cote du n° 3; il est passé de 3 fr. 37 à 4 fr. 0625, sans qu'il soit bien facile d'en définir la raison, car la production en sucres Roux en France a beaucoup

diminué depuis quelques années et le marché de cette sorte est par conséquent restreint.

La récolte de Cuba va être la cause de mouvements continuels sur le marché européen comme d'habitude; ainsi, en ce moment, on prend prétexte de recettes un peu plus faibles qu'escomptées pour impressionner les cours à la hausse, alors que des recettes un peu améliorées vont immédiatement nous inciter à la baisse.

Mais l'événement le plus important est certainement le changement de la législation aux Etats-Unis. Le parti démocrate veut la suppression de l'impôt sur le sucre, et si c'est adopté, l'industrie sucrière de la canne et de la betterave dans les Etats-Unis sera atteinte, ce qui aura une répercussion immédiate sur les cours européens.

Réunion. — Situation inchangée depuis notre dernier rapport, les sucres arrivent toujours lentement et sont tenus à des prix peu favorables pour des achats en France. On se demande si cette colonie ne vise pas des exportations sur le Natal, où la production sera très déficitaire comme on pourra le voir plus loin. Le Congrès des Chambres de commerce de la Réunion et de Madagascar, qui s'est réuni à Saint-Denis au mois de novembre, a émis le vœu que la taxe de 25 fr. existant actuellement à Madagascar soit réduite à 8 fr. afin de développer chez les indigènes de cette colonie la consommation du sucre.

Antilles. — Situation inchangée. Le vapeur *Maroni* parti le 15 février de la Pointe-à-Pitre apportera les premiers sucres de la campagne, ils sont attendus impatiemment, car on manque de sucre blanc de canne dans tous nos ports et l'on en manquera toute l'année, puisque la récolte des Antilles est très déficitaire.

Cuba. — D'après le *Louisiana Planter*, il paraît qu'il se fait un mouvement dans cette île pour développer la culture des fruits en remplacement d'une partie de la culture de la canne, mais il n'est pas certain qu'un tel projet soit profitable à la prospérité de l'île et à la rémunération des capitaux qui seraient engagés dans ces nouvelles affaires.

Porto-Rico. — D'après un rapport consulaire, la production totale du sucre roux élaboré à Porto-Rico s'est élevée à 371.075 t. de (2.000 livres) pour la dernière campagne décembre 1911-août 1912 contre 349.840 t. 35 pour la campagne précédente, 343.174 t. 59 ont été exportées aux Etats-Unis et 27.901 t. 39 ont été consommées sur place.

Le rendement de la canne à sucre par acre a été de 20 t. environ : il avait été de 19 t. l'année précédente. Les cours pratiqués pour le sucre à la Bourse de San Juan ont varié de 3 doll. 63 à 4 doll. 43 les 100 livres américaines, de janvier à juillet 1912.

Sept usines à sucre françaises (4 usines totalement françaises, 3 usines françaises en partie) ont

participé dans la production globale pour une quantité de 36.279 t., c'est-à-dire dans une proportion de 9,77 %.

A la date de ce jour, quelques fabriques roulent déjà la canne à sucre et, dans trois semaines, presque toutes les usines de l'île seront en activité. Dans les milieux sucriers de Porto-Rico, l'on pense, étant donné le bon état des plantations de canne à sucre, que la présente récolte sera satisfaisante.

Saint-Domingue. — D'après le *Louisiana Planter*, ce pays est presque une colonie américaine actuellement, tout l'élément technique venant des Etats-Unis. Cette île de Saint-Domingue, qui est très étendue, est capable de produire une quantité énorme de sucre.

On comptait que toutes les usines seraient en marche le 15 janvier, mais malheureusement on escomptait une grande réduction allant même jusqu'à 50 %, causée par une saison excessivement sèche.

Ceci est d'autant plus malheureux pour l'île que la production allait en croissant ayant atteint 91.000 t. en 1910-1911 et 97.000 t. en 1911-1912.

Natal. — La récolte du sucre de 1912-1913 fortement éprouvée par la sécheresse ne donnera que 90.000 t. environ au lieu de 112.000 t. escomptées. La consommation étant de 115.000 t., il manquera 20.000 t. Maurice et le Mozambique pourront fournir chacun 5.000 t. En sucre de Java raffiné et réexporté par l'Australie, on n'attend pas grand-chose à cause de la mauvaise récolte néerlandaise.

Île Maurice. — Exportations comparées au 20 décembre 1912 (coupes) :

	1912	1913	1911	1912
	Kilos.		Kilos.	
Angleterre	7.370.514		45.148.005	
Europe	"		11.983.756	
Amérique	"		4.642.570	
Inde	78.751.949		7.847.457	
Australie	25.113.767		749.439	
Kong-Kong	1.167.767		"	
Afrique	8.450.488		7.214.908	
Divers	1.079.297		700.127	
Total	121.936.889		78.086.252	

La coupe est presque achevée sur toutes les propriétés de l'île.

Elle sera de 200.000 à 205.000 t.

Philippines. — Pendant le mois de novembre qui est le premier mois de la récolte dans ces îles, il a été expédié environ 4.000 t. de sucre supérieur en Chine, alors que rien n'a été envoyé aux Etats-Unis. Egalement 1.200 t. de sucre commun ont été dirigées sur la Chine et 1.500 t. étaient consignées à ordre sans désignation connue.

Formose. — La récolte du sucre de l'an dernier se composait de : sucre centrifuge 2.503.637 piculs, soit 147.882 t.; sucre roux humide, 429.022 piculs, soit 25.341 t.; ensemble 2.930.659 piculs, soit

172.223 t. La récolte de cette année est estimée à : sucre centrifuge 1.500.000 piculs, soit 80.120 t.; sucre roux humide, 200.000 piculs, soit 11.880 t.; ensemble, 1.700.000 piculs, soit 101.000 t.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 19 février 1912.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Les montants des récoltes des divers pays producteurs commencent à se préciser; les uns arrivent avec une certaine plus-value sur les années antérieures.

	1912	1911	1910
	Kilos.	Kilos.	Kilos.
San-Thomé et Prince	35.511.840	30.452.580	36.665.000
Jamaïque	3.373.526	2.782.672	1.732.605
Ceylan	3.499.612	3.063.748	3.570.122
Para (Brésil)	3.028.334	2.668.500	3.691.283
Cuba	1.625.843	1.082.511	1.412.000
République Dominic.	20.832.602	19.827.561	16.623.427
Soit ensemble	67.871.757	59.877.572	63.704.137

Les pays suivants sont, au contraire, en moins-value.

	1912	1911	1910
	Kilos.	Kilos.	Kilos.
Guayaquil (sans les petits ports)	33.530.366	37.094.492	36.305.000
Trinidad	18.877.736	21.200.447	26.231.000
Bahia (exportations)	28.110.380	33.810.300	25.458.000
Grenada (B. W. I.)	5.529.155	5.947.535	5.846.385
Afrique occid. anglaise (sans Lagos)	39.448.967	40.641.888	23.111.509
Soit ensemble	125.526.524	138.694.662	116.951.894

L'ensemble des chiffres connus donnent donc jusqu'à présent :

Kilos: 193.398.281 198.572.234 180.656.031

Il manque donc encore les productions du Venezuela, quelques Antilles anglaises, Ile Fernando-Po, Java, Congo, colonies allemandes, françaises, Centre Amérique, etc., dont l'apport paraît être d'un maximum de 40 millions de kg.

Cependant, la consommation mondiale a encore fait cette année un nouveau pas, et pour qu'elle ne se trouve pas atteinte dans son essor par une hausse exagérée des prix, de meilleures recettes seraient bien à souhaiter pour cette année. Les chiffres font encore en majeure partie défaut, cependant nous savons déjà que les Etats-Unis atteignent un excédent de 8 millions de kg. environ; quant aux pays suivants, ils donnent :

	1913	1912	1911
	Kilos.	Kilos.	Kilos.
Allemagne	55.084.600	50.855.100	43.941.300
France	26.891.000	27.330.900	25.068.300
Grande-Bretagne	23.043.632	25.395.936	24.082.000
Hollande	24.921.000	23.536.000	19.187.000
Belgique	6.992.401	5.495.781	4.792.000
Autriche	6.623.200	5.013.700	4.962.000
Norvège	1.125.608	1.018.789	851.336
Ensemble	149.681.501	139.546.206	122.883.936
Etats-Unis évalués	65.000.000	59.000.000	50.315.000

Manquent encore Suisse, Italie, Espagne, Russie, et quelques pays divers.

Par suite de la compétition aux pays de production, les prix du livrable se sont, depuis le commencement de l'année, tenus très fermes, rendant les importations plus difficiles sur les divers marchés et ici, au Havre, après une semaine ou deux d'arrivages importants liquidant d'anciens contrats, la marchandise se montre de nouveau plus rare; aujourd'hui, les cours cotés plus loin en date du 15 courant sont déjà sensiblement plus élevés et, néanmoins, les transactions restent assez suivies, quoique d'importance seulement modérée.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 février.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	205	»	119
Trinidad	620	638	1.190
Côte-Ferme, Venezuela	2.932	3.669	4.043
Bahia	5.400	5	3.500
Haïti et Dominicaine	2.709	887	2.797
Martinique et Guadeloupe	798	388	594
Guayaquil et divers	16.456	8.273	5.943
Totaux	29.120	13.860	18.186

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	992	1.146	1.272
Trinidad	2.017	981	2.798
Côte-Ferme, Venezuela	4.917	2.446	3.754
Bahia	1.293	2.454	2.095
Haïti et Dominicaine	2.052	1.327	2.841
Martinique et Guadeloupe	80	90	67
Guayaquil et divers	7.360	6.268	6.085
Totaux	18.711	14.712	18.912

STOCK EN ENTREPOT AU 15 FÉVRIER

	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	12.219	11.922	20.884
Trinidad	15.914	28.346	19.580
Côte-Ferme, Venezuela	14.053	47.234	41.197
Bahia	16.835	12.433	31.929
Haïti et Dominicaine	17.459	9.178	15.448
Martinique et Guadeloupe	4.514	1.217	1.626
Guayaquil et divers	84.697	91.873	81.565
Totaux	165.694	202.203	241.929

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 février, en sacs.

	ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
	1913	1912	1911	1913	1912	1911
	72.714	60.611	61.852	42.849	42.472	55.759

Cours des diverses sortes au 15 février.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	84 » à 86 »	74 » à 77 »	68 » à 72 »
Trinidad	87 » à 92 »	70 » à 72 50	73 » à 76 »
Côte-Ferme, Venezuela	87 » à 200 »	70 » à 200 »	70 » à 180 »
Bahia	81 » à 88 »	65 50 à 71 »	66 » à 71 »
Haïti	66 » à 80 »	54 » à 66 »	55 » à 67 »
Martinique et Guadeloupe	103 » à 106 »	90 » à 93 »	90 » à 93 »
Guayaquil	80 » à 86 »	68 » à 75 »	72 » à 83 »
P. Plata, Sanchez, Samana	72 » à 77 »	63 » à 66 »	63 » à 66 »
Accra et similaires.	76 » à 78 »	62 » à 65 »	62 » à 66 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique
des Douanes, du 1^{er} au 30 janvier.

	ENTRÉES	SORTIES		STOCK au 31 Jan. 1913
		Consommation et exportation		
1913. kg.	2.740.100	2.479.600	17.693.800	
1912.	3.547.490	4.074.000	23.285.800	
1911.	2.667.000	3.636.700	22.685.900	
1910.	3.143.400	3.809.600	20.445.600	
1909.	1.062.100	2.551.300	14.918.800	

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

1913. kg.	2.790.015	4.685.155	11.730.200
1912.	3.272.572	4.942.000	14.633.500
1911.	3.274.950	2.763.525	18.453.000
1910.	2.506.200	2.341.875	14.939.400
1909.	1.817.400	1.499.775	10.751.500

A. ALLEAUME.

Le Havre, 20 février 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Depuis un mois, le café a été en butte à des perturbations considérables principalement attribuées à la situation des Brésil et des importantes fluctuations du terme.

Le 20 janvier, les diverses cotes étaient nettes :

Janvier et Février.	84
Mars	83.75
Avril	84.25
Mai et Juin	86.50
Juillet	84.75
Août	84.50
Septembre à Novembre	85
Décembre	24.75

Jusqu'à la vente de la valorisation, les cours se sont à peu près maintenus, mais depuis lors et en dépit de la statistique générale de janvier considérée comme favorable au maintien des prix, les prix n'ont fait que périlcliter avec parfois des différences de 2 fr. 50 à 3 fr. d'une cote à l'autre. Les grosses différences qui en sont résultées ont donc provoqué des sinistres sur les différentes places tant d'Europe que d'Amérique compliquant par suite encore plus la situation. Le 15 février, le courant et le mars étaient descendus à 76 fr. 50; le 19 à 74 fr. 50; le 20 à 73 fr. 25. Cependant, actuellement et dès aujourd'hui, il paraît se préparer un certain revirement par suite de la conviction que la panique a été exagérée.

Il y a lieu d'attribuer les derniers événements à ce que les recettes à Santos et à Rio sont restées trop élevées pour l'époque actuelle, à ce que les quantités disponibles en cafés Brésil se trouvent trop rapidement accrues sur les marchés par les stocks de la valorisation et des fortes expéditions effectuées du Brésil depuis trois mois, et en outre de cela la grande incertitude qui continue à régner sur les agissements réels du comité de valorisation.

Ces diverses raisons sont donc venues contre-carrer les engagements encore trop nombreux

à la hausse à une époque où le commerce n'est pas encore débarrassé des préoccupations politiques et où le loyer de l'argent reste onéreux. Par suite les derniers événements n'ont pas trop lieu de surprendre ou du moins ceux qui en ont pâti étaient de vrais imprudents.

A la fin de janvier, l'entrepôt du Havre fournissait les statistiques suivantes :

Entrées du mois: 225.702 sacs, et depuis le 1^{er} juillet: 762.215 sacs contre 666.447 sacs en 1911-1912.

Sorties du mois: 122.313 sacs, et depuis le 1^{er} juillet: 927.828 sacs contre 919.952 sacs en 1911-1912.

Poursuite, le stock se trouvait être au 31 janvier: de 2.141.211 sacs avec 231.000 sacs en cours de débarquement contre 2.254.683 sacs en 1912, avec 102.400 sacs, en cours de débarquement et 2.543.132, sacs en 1911 avec 47.700 sacs en cours de débarquement.

Depuis le commencement du mois, les affaires avaient été peu activées, mais depuis l'accentuation du mouvement de baisse elles ont été de plus en plus insignifiantes, les haussiers se trouvant actuellement incapables d'absorber les quantités offertes à la vente.

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	24 Janv. 1913	21 Janv. 1913
Santos lavés.	98 » à 101 »	91 » à 94 »
— supérieurs et extra.	88 » à 91 »	81 » à 84 »
— good.	85 » à 86 »	78 » à 79 »
— ordinaires et regular.	74 » à 81 »	67 » à 74 »
— triages.	Manquant	Manquant
Rio lavés.	98 » à 101 »	92 » à 95 »
— supérieurs et extra.	85 » à 89 »	79 » à 83 »
— good.	82 » à 83 »	76 » à 77 »
— ordinaires.	Manquant	Manquant
— triages.	Manquant	Manquant
Bahia.	77 » à 87 »	70 » à 80 »
Haiti gragés et triés.	96 » à 104 »	89 » à 99 »
— Saint-Marc et Gonaïves.	89 » à 92 »	83 » à 87 »
— Port-au-Prince et autres.	85 » à 91 »	80 » à 86 »
Jamaïque gragés.	97 » à 102 »	92 » à 97 »
— non gragés.	90 » à 95 »	82 » à 86 »
Mexique et Centre-Amér. gragés.	96 » à 115 »	94 » à 100 »
— non gragés.	93 » à 98 »	83 » à 90 »
P. Cabello et La Guayra gragés.	98 » à 102 »	92 » à 97 »
— non gragés.	91 » à 93 »	83 » à 84 »
Maracaibo et Guayaquil.	91 » à 95 »	83 » à 88 »
Porto-Rico, choix.	106 » à 108 »	102 » à 104 »
— courant.	104 » à 106 »	98 » à 101 »
Moka.	107 » à 124 »	103 » à 124 »
Malabar, Mysore, Salom.	99 » à 107 »	95 » à 102 »
Java.	99 » à 124 »	100 » à 122 »
Bali, Singaporo.	96 » à 98 »	94 » à 96 »
Réunion.	160 » à 162 »	159 » à 161 »
Guadeloupe bonileur.	156 » à 158 »	156 » à 158 »
— habitant.	154 » à 155 »	152 » à 154 »
N ^{le} -Calédonie.	122 » à 145 »	115 » à 133 »

Il en sera forcément ainsi tant que les recettes au Brésil ne tomberont pas au-dessous des chiffres actuels. D'ailleurs, les prévisions pour la récolte actuelle ont été dernièrement augmentées d'un million de sacs partagé par moitié à Santos et moitié à Rio; le chiffre de 500.000 sacs restant pour Victoria et Bahia et de 4 millions pour les provenances diverses. Il en résulte que l'approvisionnement au 30 juin devrait être de 10 mil-

lions de sacs, au lieu de 8.500.000 sacs comme précédemment escompté.

Quant à la prochaine récolte 1913-1914, actuellement évaluée à 41 millions à Santos et 3 millions 500.000 sacs à Rio, elle fournirait dans son ensemble 2 millions 1/2 de sacs de plus, ce qui doit donner dès à présent à réfléchir, la consommation n'étant pas appelée à augmenter aux cours actuels.

Le dernier stock des Docks-Entrepôts (au 20 courant) se composait comme suit :

	1913	1912	1911
Santos	1.432.087	1.479.110	1.641.588
Autres Brésil	327.441	413.097	435.193
Haiti	189.512	167.223	181.520
Antilles, Centre Amér. etc.	163.304	155.654	202.821
Java	46.253	27.635	13.263
Côte Malabar	32.146	35.636	29.849
Divers	11.170	22.058	19.815
Total	2.301.913	2.300.423	2.531.029
En débarquement	187.300	72.800	17.600

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 20 février 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Depuis notre dernier article, le marché s'est légèrement amélioré pour les vanilles Bourbon et similaires. On s'est rendu compte que, sous l'influence de la mauvaise situation financière et politique, on avait accentué un peu trop la baisse; cependant, il est bon d'ajouter que les lots achetés au-dessous de 30 fr. en France, étaient généralement mal préparés et se présentaient de façon fort peu séduisante sous le rapport de la conservation.

Le terrain est actuellement déblayé de ce côté et on tient les lots bien préparés avec 60 % de première 31 à 32 fr. le kg. pour des lots courants et 32 à 34 fr. pour des lots supérieurs. Il y a cependant très peu d'animation aux achats et cela se comprend, car les débouchés ne marchent pas et tant que la question d'Orient reste menaçante, il n'y aura pas grand mieux de ce côté.

Nous ne voyons donc pas un mieux sensible dans un avenir prochain et cela d'autant moins que les stocks sont forts, aussi bien à Paris qu'à Bordeaux et à Marseille et qu'il y a encore de forts arrivages devant la porte.

Vanille Mexique. — Situation très ferme sans changement.

Vanille Tahiti. — Légèrement en hausse, il faut voir la valeur aujourd'hui entre 22 fr. 50/23 fr. le kg. acquitté en France.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 18 février 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chauvres. — Le marché est en général plus calme pour tous les textiles, cependant les cours se maintiennent.

Sisal. — Marché calme, sans changement dans les cours, l'on a payé pour belle qualité provenance du Mexique 85 fr. 75 à 87 aux 100 kg.

Sisal Afrique. — Quelques petites affaires traitées ont obtenu pour marques courantes ordinaires 82 fr. à 83 fr. 25 aux 100 kg. pour disponible et pour prompt embarquement 83 fr. 25 à 84 fr. 50 aux 100 kg., les sortes inférieures restent négligées.

Sisal Java. — Les prix restent inchangés variant de 87 fr. 50 à 90 fr. pour bonne qualité supérieure.

Sisal des Indes. — Les arrivages deviennent de plus en plus rares, les quelques affaires qui se sont faites depuis notre dernier communiqué ont obtenu le prix de 70 fr. aux 100 kg. pour qualité blanche et assez longue.

Manille. — Le marché est calme et inactif, les bonnes sortes restent inchangées alors que les sortes moyennes et ordinaires sont en baisse; les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 22.000 balles marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 132.000 balles contre 178.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Les dernières ventes s'établissent comme suit :

Marques supérieures	179 » à 186 50
Belles marques	176 75 à 179 »
Good current	174 » à 176 50
Fair current	86 50 à 87 »
Superior seconds	78 50 à 79 »
Fair seconds	74 50 à 75 50
Good brown	73 25 à 74 25

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Aloès Mauricie et Réunion. — Marché très ferme par suite des arrivages modérés, les derniers cours relevés sont pour :

Supérieur	77 » à 78 25
Bonne qualité	71 » à 72 »
Qualité courante	66 » à 67 50
Qualité ordinaire	63 50 à 64 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Le marché a été calme en sympathie avec le Manille, les dernières affaires ont été traitées sur la base de 84 fr. 50 à 85 fr. pour Good fair Wellington et 80 fr. à 80 fr. 75 pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Marché soutenu sans changement dans les cours et l'on cote :

N° 1 manille	73 50 à 74 50
N° 2 —	67 » à 68 50
N° 3 —	62 » à 63 50

N° 1 cébu	78 25 à 79 50
N° 2 —	73 50 à 74 50
N° 3 —	68 50 à 69 50

aux 100 kg.

Jute Chine. — La qualité Tientsin en disponible est toujours inobtenable une petite partie a été réalisée aux prix de 57 fr. 20 aux 100 kg. en qualité Hankow on a payé entre 54 à 55 fr. aux 100 kg.

Jute Calcutta. — Le marché a été calme, mais ferme et les prix n'ont subi aucun changement, les premières marques natives ont été payées entre 66 à 67 fr. aux 100 kg.

Hisle Tampico. — Marché ferme en très bonne demande et l'on cote :

Jaumave BZ.	67 » à 69 »
Tula. good average	59 » à 60 »
— fair —	57 » à 58 50
— tel quel.	54 » à 56 »
Palma bonne sorte.	68 » à 72 »

aux 100 kg. c.i.f. Europe.

Ramie. — Le marché est excessivement ferme, les dernières cotations sont pour belle sorte première 119 fr. 50 à 144 fr. 25 et pour bonne sorte 115 à 119 fr. aux 100 kg., suivant longueur et couleur.

Raphia. — Marché soutenu sans changement, l'on cote :

Belle sorte supérieure.	80 » à 84 »
Courant, choix	72 » à 78 »
Bonne qualité.	62 50 à 70 »

aux 100 kg. ex magasin.

Chiendent. — Les sortes extra-fines restent toujours très recherchées et des prix élevés seraient volontiers payés par les fabricants; les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur.	230 » à 240 »
— bello sorte courant	175 » à 190 »
— bon ordinaire	155 » à 170 »
— ordinaire et court	135 » à 150 »

aux 100 kg., quai Havre.

Chiendent-Annan. — Cette provenance est toujours très rare et il paraît bien que les exportateurs éprouvent des difficultés pour se procurer l'article en qualité convenable.

Piassava. — Très bon courant d'affaires en toutes sortes; sans changement dans les prix et l'on cote :

Brésil. Para.	140 » à 150 »
— Bahia 1 ^{re}	120 » à 130 »
— — 2 ^e	100 » à 110 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyral, extra-fort.	75 » à 85 »
— belle sorte	62 » à 70 »
— mou	52 » à 57 50

le tout aux 100 kg. Havre.

Fibres de coco. — Marché soutenu, sans changement dans les cours et l'on cote actuellement :

Bon courant.	46 » à 48 »
Bonne sorte.	49 » à 54 »
Belle qualité	56 » à 62 »
Qualité supérieure	63 » à 66 »

aux 100 kg. c.i.f.

Kapok. — Marché ferme, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta.	150 » à 170 »
Java, extra	210 » à 215 »
— belle sorte.	190 » à 200 »
— supérieure longue soie	manquo

aux 100 kg. c.i.f. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, mégisserie, etc.

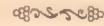
Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Provenance Afrique	50 » à 100 » les 100 kg.
— Madagascar	100 » à 400 » —

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 18 février 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendence : Ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried.	70 »	Mozambique.	69
Singaporo	68 »	Salgon.	67 »
Macassar	68 »	Cotonou.	67 »
Manille	67 »	Pacifique (Samoa).	67 »
Zanzibar.	68 »	Océanie française	67 »
Java Sundried.	70 »		

Huile de palme. — Lagos, 74 fr.; Bonny, Bénin, 70 fr.; qualités secondaires, 66 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 49 fr. les 100 kg.

Moura (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalement :

Sésamo Bombay blanc, grosse graine	44 » à »
— — petite graine	43 » à »
— Jaffa (à livrer)	55 » à »
— bigarré, Kurrachee	» à »
Expertises { Lins Bombay bruns, grosse graine.	33 50 à »
do { Colza Cawnpore.	34 » à »
do { Pavot Bombay	48 » à »
do { Ricin Coromandel, nouvelle récolte.	29 » à »
Arachides décortiquées Mozambique.	41 50 à »
— Coromandel	34 50 à »

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 15 Février 1913.

**Produits agricoles africains
sur le marché de Liverpool.**

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND Co.

Huile de Palme. — Assez bon courant d'affaires en doux, et Lagos à prix réduits. D'autres sortes restent inactives, sans beaucoup de changement dans les valeurs. Ouverture calme.

	1913	1912
Lagos	31.15.0 à 32. 0.0	28.17.6
Bonny, Old Calabar	30.10.0 à 30.12.6	28. 5.0
Cameroon	30. 2.6 à 30. 5.0	28. 0.0
Bénin	28.12.6 à 28.15.0	27. 5.0
Accra	27.15.0 à 28. 0.0	27. 0.0
Bassam, Half-Jack.	28. 0.0 à 20. 5.0	26.15.0
Brass, Niger, New Cal.	27. 7.6 à 27.10.0	26. 5.0
Congo	25.17.6 à 26. 0.0	24.15.0
Salt Pond Kinds	25. 5.0 à 25.10.0	25. 0.0
Dixcove and Bassa	25. 0.0 à 25. 5.0	25.00.0
Sherbro	25.15.0 à 28.15.0	25.15.0 à 27.10.0

Amandes de palmistes. — Marché meilleur, les prix ayant gagné jusqu'à 7/6. Ouverture ferme.

	1912	1911
Lagos, Cameroon et fino River Kinds	22. 1.3 à 22. 2.6	18.17.6
Bénin, Congo.	21.18.9 à 22. 1.0	18.15.0
Libérien	21.16.3 à 21.17.6	18.12.6
Gold Coast Kinds	21.15.0 à 21.16.3	18.11.3
Gambia	21.11.3 à 21.12.6	18. 6.3
Sherbro, Sierra Leone	21. 6.3 à 21. 7.6	18. 2.6

Caoutchouc. — Extrêmement calme, à l'exception des « Gold coast lumps ». Les cotes sont de nouveau plus basses, mais les acheteurs se méfient et ne couvrent que leurs besoins immédiats. Considérant l'époque de l'année, il n'y a pas beaucoup de sortes africaines.

Lump. — Marché actif à 1 9 1/2 pour selected et 1 9 pour réjections, tous les deux en disponible et en éloigné, presque tout pour le compte de vendeurs en première main. Lagos négligé.

Para. — Très calme, clôture à 4/2 disponible et février mars, 4. 2 1/4 mars/avril.

Cacao. — Disponible 9.000 sacs de 56/- à 63/3. Eloigné : bonne transaction en f. à. q. de 59/- à 59/6 et clair fermenté à 62 6.

Piassara. — 2.000 bottes; Junk 19.10/- et Sherbro de 22.15/- à 25.5/-.

Gingembre. — Transactions en Sierra Leone de 22 6 à 23 - éloigné.

Cire d'abeilles. — Ferme, 13 colis Sierra Leone à 7.3.9.

Soja — 8.13.9 à 8.15 -.

TAYLOR AND Co,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 15 février 1913.



**Le Marché en France des Céréales
et Maniocs des Colonies françaises.**

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin, Indo-Chine. — Le marché est sans grand changement. La plupart des cours ci-dessous sont nominaux; on a surtout offert des riz blanc Importation n° 2 et des cargo 5 % paddy.

On a coté :

	Suivant embarquement
Riz Saigon usiné	30 » à 33 75
Riz Tonkin usiné	32 85 à 33 »
Riz blanc, trié, n° 1	33 25 à 34 50
— n° 2, importation	27 90 à 28 50
— n° 3 non usiné	21 50 à 22 »
Riz Cargo, 1 % paddy.	24 25 à 26 25
— 5 %	24 50 à 25 25
— 20 %	23 25 à 24 »
Brisure de riz n° 3	21 50 à 23 »

c.a.f. ports français.

Maïs. — De l'Indo-Chine on reçoit quelques lots dans nos différents ports; les prix suivent fatalement ceux des maïs Plata. pour cette sorte on a été très ferme ces temps derniers, le délivré a repris une allure meilleure et a été coté jusque fr. 18,00 délivré pour le disponible. La livraison sur les 6 de juillet prochain a été traitée jusque fr. 17,75, 17,80.

Cette reprise des cours est due aux nouvelles reçues de la Plata qui annoncent que la nouvelle récolte a souffert des pluies assez abondantes tombées pendant une huitaine de jours.

Racines de Manioc. — La situation de cet article n'est guère changée. Les prix cotés sont toujours bas. On prétend qu'il s'est traité des embarquements jusque fin octobre 1913 à 15 fr. 25 c.a.f.

En jetant un coup d'œil sur les statistiques parues en fin d'année, on ne sera pas étonné de la baisse survenue ces temps derniers pour les racines de manioc.

Comme on le sait, le marché des racines de manioc est fortement tributaire de celui des maïs.

La récolte de maïs en 1910/1911 à La Plata a été déficitaire; on importait à cette époque très peu de racines de manioc; devant la cherté du maïs et le bon marché des racines de manioc, tous les industriels pouvant utiliser ces dernières ont donc acheté sans hésiter : la demande était grande et la production restreinte. De 16 fr. les 100 kg. c.a.f. au mois de mars 1911, la racine de manioc a valu 20 fr. au mois de décembre suivant. La hausse a continué jusque 21 fr. pour s'arrêter là en juin 1912, époque où les maïs de La Plata ont recommencé à arriver d'une façon normale.

Depuis, le manioc a baissé aussi brusquement qu'il avait haussé.

Les chiffres publiés par le *Bulletin des Douanes*

en janvier, pour l'année 1912, démontrent ce que je viens d'écrire, les voici :

Importations de	1910	1911	1912
	Kilos.	Kilos.	Kilos.
Racines de manioc . . .	3.601.800	18.288.000	23.860.900
Maïs de La Plata. . .	321.725.700	88.397.300	217.082.800

PAUL COLLIN.

Lille, le 17 février 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Chili sans offres, 40 fr. les 100 kg.

Ambrettes. — Petits lotins de 3/4 sacs, Martinique, vendus de 1 fr. 75 à 2 fr. le kg.

Badiane. — Semences de Chine, sans changements à 180 fr. les 100 kg., sur février-mars, graines de Tonkin, 165/170 fr.

Baumes. — COPAHU : Sans arrivages de place :

Para clair.	4 50 à 5 » le kg.
Maracaibo.	5 » à 5 50 —

PÉROU : Calme, dernière vente à 19 fr. 50 le kg., qualité naturelle pure.

STYRAX : Quelques lots en transit, sans offres actuelles, ferme pour les bonnes marques, à 185/190 fr. les 100 kg. en caisse de 2 est /.

TOLU : Sans cotes de place, ventes pour compte Hambourg de 8 à 9 fr. le kg., naturel d'origine.

Bois. — GAYAG : Antilles, 15 à 20 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Antilles, 16 à 20 fr., Guyanes, 25 à 40 fr. les 100 kg., manquent et demandées en bois sain.

SANTALS : Nouméa, bon bois 75 à 125 fr. les 100 kg. suivant classement. Indes, manquent et chers 150 à 200 fr., tous bois et écorces, odorants, nous intéressent pour distillation.

Cachous. — Inchangés. Etoile B très ferme :

Rangoon marque.	85 » à 87 50 les 100 kg.
Bornée rouges.	57 50 à 60 » —

Camphre. — Marché calme. Le *Cru de Chine* est tenu à 425 fr. les 100 kg. Le *raffiné Japon* plus faible, de 390 à 440 fr. c.i.f.

Cires d'abeilles. — Marché ferme, peu d'offres :

Afrique.	172 » à 175 » manquo.
Chili.	177 » à 180 »
Madagascar.	174 » à » »
Haiti.	180 » à 185 »
Cuba.	177 » à 180 »
Saint-Domingue.	181 » à » »
Indes.	» » à » » manquo.

le tout au 50 kg. acquittés, Havre.

Cires végétales. — CARNAUBA : Ferme toujours :

Janne prima.	5 50 à 6 » le kg.
Grise grasse.	4 » à 4 50 —
Grise maigre.	3 75 à 4 » —

JAPON : Calme entre 105 et 108 fr. c.i.f. toutes marques prima blanche.

Cochenilles. — Marché très ferme, belles sortes rares :

Ténériffé Zacatille choix.	5 75 à 6 25 le kg. c.i.f.
— — seconde.	5 » à 5 50 —
— grise argentée.	5 50 à 6 » —
Pérou-Chili.	4 50 à » » —
Mexique (manque).	

Colles de poissons. — Sans offres de place et en bonne demande pour toutes sortes :

Pochettes rondes Saïgon.	2 » à 2 50 le kg.
Petites langues —	3 » à 3 50 —
Grosses langues —	3 75 à 4 50 —
Lyres Cayenne (suiv. dimensions et qualités).	5 » à 7 » manquent.
Pochettes Venezuela.	3 » à 4 »
Queues de Chino.	3 75 à 4 »
Galettes de Chine (hausse).	5 50 à 6 »

Cuirs, Cornes, Peaux. — Marché toujours ferme, cotes sur demande.

Curcuma. — Rien à signaler :

Madras finger.	60 » à 62 50 les 100 kg.
Bengale.	62 50 à » » —
Cochin bulbs.	38 » à 40 » —

Dividi. — Ferme pour bon Curaçao à 15/16 fr. les 50 kg.

Écailles de tortue. — Antilles 20 à 35 fr. le 1/2 kg. :

Écorces. — ORANGES (Haïti) : Sans affaires en premières mains, le solde disponible est tenu à 54/38 fr. les 100 kg., acquitté, au droit de 10 fr. Nous attendons les offres de la prochaine campagne en mars-avril.

PALÉTUVIERS : Pas de ventes directes, on cote 11 à 13 fr.

QUILLAY (bois de Panama) : Très ferme pour disponible et livrable de 65 à 68 fr. les 100 kg.

QUINQUINA : Pas d'offres.

SIMAROUBA et CONDURANGO : Demandées.

Essences. — Marché restant très ferme.

BADIANE :

Tonkin.	18 » à 18 25 le kg.
Chine.	17 » à 17 25 —

CITRONNELLE : Ceylan à 380 fr. les 100 kg. c.i.f. ; Java toujours rare et sans offres pour livrable.

CANNELLE : Chine de 9 à 10 fr. 50 le kg. suivant titre ; Ceylan, 65 à 85 fr. suivant marques.

GÉRANIUM BOURBON : Le disponible reste ferme entre 50/55 fr. ; les offres d'embarquement paraissent plus faciles et nous pourrions avoir un peu de baisse, on est ces jours à 45 fr. et au-dessous pour éloigné.

LINALOE (Mexique) : Reste très ferme et demandée de 20 à 30 fr. le kg. pour qualité *pure de bois*.

BOIS DE ROSE FEMELLE DE CAYENNE : Même fermeté et hausse pour la demande immédiate ; on cote 30 à 32 fr. le kg., attendons les nouvelles de la récolte en cours, retardée par les difficultés de transport de la matière première.

NIAOULI NOUMÉA : 6 à 8 fr. le kg. suivant blancheur.

CAJAPUT OIL (essence verte) : 8 à 9 fr.

PETIT-GRAIN PARAGUAY : Peu de disponible et ferme à 40 fr. le kg.; on attend des offres au-dessous.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass Oil) : Marché calme, mais ferme à 15 fr. le kg. pour titre 75/80 % Citral. Vente du Tonkin, 11 à 13 fr. suivant titre, plus faible.

VÉTIVER : Bourbon et Java, sans offres de place; toujours fermes à 50/60 fr. le kg.

YLANG-YLANG : Quelques caissettes Madagascar en vente; négligé, de 125 à 250 fr. le kg.

PIMENTS (Bay Oil) : Demandée de 15 à 25 fr. le kg.

Feuilles. — COCA : Pas d'arrivages ce mois :

Bolivie	2 70 à 3 25	le kg.
Ceylan	3 25 à 3 50	—
Truxillo	1 50 à 1 75	—

JABORANDI : Grande feuille Ceara 125 à 150 fr. les 100 kg; petites feuilles vertes 75 à 125 fr. les 100 kg.

PATCHOULI : Rien à signaler; Penang ou Java, sont demandées pour distillation.

FÈRES. — CALABAR : Arrivages encore réduits, tendance plus faible; on offre à 225 fr. les 100 kg, prochains lots Afrique.

TONKA : Angustura choix, rare et encore chère en disponible à 45/50 fr. le kg.; la nouvelle récolte juin/juillet s'annonce forte et les offres sont faciles à 18/16 fr. et au-dessous, pour affaires rondes en c.a.f. Surinam, un lot arrivé, 6 caisses, à 22 fr. le kg.; Para, cotée 16 à 20 fr.; Colombie, manquent.

Fruits et graines divers. — Nous intéressent pour toutes origines.

GOMMES. — ARABIQUES : Marché calme, prix stationnaires :

Soudan sortes	85 » à 90 »	les 100 kg.
Kordofan claires	85 » à 90 »	—
Sénégal bas du fleuve	80 » à 86 »	—
Ghatti et Bushire	Rien à signaler.	

BENJOINS : Siam, calme mais ferme de 10 à 18 fr. le kg.; Sumatra, 3 fr. 25 à 4 fr. suivant classement Palembang, 150 à 160 fr. les 100 kg.

COPALS : Ni offre ni demande sur place :

Madagascar sortes	100 » à 300 »	les 100 kg.
Afrique, Congo-Gabon ss crotte	100 » à 150 »	—
Brésil, suivant état	60 » à 125 »	—

CAYAC : Sorte courante Antilles à 150 fr. les 100 kg.; la belle qualité vitreuse obtiendrait 200 et plus.

GUTTE : Rien sur place, on cote par ailleurs pour :

Siam bons tuyaux	7 25 à 7 50	le kg.
— seconde	6 50 à 6 75	—
Cambodge bon jaune	7 » à 7 58	—

STICKLAC : Calme, peu d'offres, tendance meilleure par suite de la reprise de la Gomme laque; nous cotons 95/100 fr. pour qualité Tonkin propre, la laque TN fair type est à 200 fr. environ avec marché soutenu.

MIELS. — Arrivages précoces de diverses provenances, marché plus facile, la consommation a été restreinte par la douceur de l'hiver. Nous cotons :

Chili	60 » à 65 »	(droit de 30 fr.)
Cuba	60 » à 65 »	—
Mexique	67 50 à 75 »	(droit de 20 fr.)
Haiti	60 » à 78 »	—
St-Domingue	60 » à 64 »	—

aux 100 kg. entrepôt.

NACRES et COQUILLAGES. — Inchangé, ventes calmes :

Panama	80 » à 150 »	les 100 kg.
Trocas	30 » à 100 »	—
Burgos	30 » à 100 »	—
Palourdes-Tonkin	12 » à 15 »	—
Lingah	7 » à 25 »	—

NOIR. — COROZOS : Plus fermes :

Guayaquil, décortiquées	75 » à 85 »
— en coque	60 » à 65 »
Carthagène et Savanille, décortiquées	85 » à 95 »
— en coque	70 » à 80 »

AREC : Ferme à 60 fr. les 100 kg.

KOLAS :

Afrique 1,2 noix sèches	100 » à 125 »	les 100 kg.
— 1/4 — rouges	110 » à 915 »	—
— fraîches Conakry ou Sierra Loone	3 » à 3 50	le kg.

sans offres de place, nous demandons des importations.

ORSEILLE. — Pas d'offres, 25 à 40 fr. les 100 kg.

ROCQU. — Pas d'offres, une demande. Nous cotons 75 à 80 fr. pour bonnes marques Antilles; pâte sur feuilles, les 100 kg. semences, 45 à 50 fr.

RACINES. — IPÉCA : Rien au marché :

Rio courant	23 » à » »	le kilo.
Minas courant	23 » à » »	—
Carthagène	18 » à 19 »	—

JALAP : Bonne qualité lourde Tampico cotée 3 fr. 50 à 4 fr. le kg.; demi-lourde courante, 2 fr. 50 à 3 fr.

RATANHIA : Demi-filets Pérou, 75 à 90 fr. les 100 kg.

SALSEPARILLE : 50 balles Mexique reçues; reste ferme à 160 fr. les 100 kg. qualité propre non soucheuse; autres origines manquent.

VÉTIVER :

Java blonde	125 » à 150 »	les 100 kg.
Réunion ou Antilles	60 » à 90 »	—

TAPIOCAS :

Bahia, Maragnan . . les 100 kg.	50 » à 70 »
Rio de Janeiro	100 » à 120 »
Singapore	57 50 à 60 »
Réunion	60 » à 71 50

VANILLES. — Pas de transactions de place, le marché reste ferme.

VANILLON. — Rien à signaler; on cote 20 à 25 fr. le kg. qualité première.

Autres produits. — Cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par J. H. GREIN.

Gomme laque. — La fermeté continue, quoique ces jours derniers, il y ait eu un certain mouvement. Calcutta continue d'ailleurs à être plus cher que Londres.

Les embarquements depuis le premier novembre sont inférieurs d'environ 250 t. à l'année précédente, et cela explique sans doute la fermeté du marché.

Le prix actuel, pour embarquement février-mars est de 199 fr. les 100 kg. c. a. f. pour la T. N.

Les *Fécules de Java* restent fermes, mais les affaires ne sont guère considérables.

En ce qui concerne les *Racines de Manioc*, on est acheteur à 13 fr. 50, mais la récolte étant mauvaise à Java, les vendeurs se montrent extrêmement réservés. D'après les nouvelles parvenues de là-bas, il n'y a guère qu'un district où la récolte soit au-dessus de la moyenne.

Quant aux *Fécules de Sagou*, elles sont soutenues à 25 fr.

Tapioca. — Les offres sont assez abondantes à des prix raisonnables, mais les acheteurs qui paraissent suffisamment pourvus, s'abstiennent, dans l'espoir de voir l'article baisser. Cependant, pour les mêmes raisons qui causent l'abstention des

vendeurs des racines de Manioc, la situation de l'article aux pays producteurs, notamment à Java, est ferme, et si les offres sont nombreuses, les détenteurs ne semblent pas disposés à faire des concessions.

Il est à remarquer que, comme je l'ai fait prévoir il y a quelques années déjà, Java prend de plus en plus la place occupée autrefois par les Détroits, tout comme les Détroits ont pris celle qui appartenait jadis au Brésil. Le fair flake Singapour vaut toujours de 45 fr. à 45 fr. 50, et les Java de 36 à 48 fr. selon qualité.

Le *Gambier* est calme et se maintient dans les environs de 48 fr.

La *Cire végétale* est à peu près inchangée et obtainable vers 105 fr.

Ramie. — Nous nous trouvons entre deux saisons, et les offres sont aussi rares que la demande. Les prix se maintiennent donc, mais d'une façon plus nominale. En général, les affaires sont déplorablement inactives dans presque toutes les matières premières, et tant que l'incertitude politique et les alarmes continuelles venant de l'étranger n'auront pas cessé, on n'aura qu'à compter avec des affaires faites en vue des besoins les plus stricts. Or, tout le monde sait que ces conditions se reflètent par des marchés extrêmement calmes.

J. H. GREIN,

21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 18 février 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Achat de Tabacs coloniaux par la régie.

— On sait que la Régie française a institué une Commission Interministérielle Permanente d'études sur les tabacs coloniaux, dans le but d'examiner dans quelle mesure on pourrait employer les tabacs coloniaux pour la consommation métropolitaine. Cette Commission, qui n'a pas, à notre connaissance, établi de rapports d'ensemble sur le résultat des examens auxquels elle a procédé jusqu'ici, vient de fixer les prix approximatifs qui pourraient être offerts pour les différentes qualités de feuilles dont les manufactures de l'Etat

font une consommation courante. Ces prix sont les suivants :

1. Tabac pur jus (fort et riche en nicotine) 4 à 5 % au minimum, 0 fr. 50 à 0 fr. 55 le kg. c. a. f. port français.

2. Tabacs de coupe : 1° pour préparation du scaferlati de cantine environ 0 fr. 60 à 0 fr. 65 le kg. c. a. f. port français; 2° pour préparation du scaferlati ordinaire et scaferlati supérieur : 0 fr. 70 à 1 fr. 10 et même 1 fr. 15 le kg. c. a. f. port français.

3. Tabacs de cape : 1 fr. 50, 2 fr., 5 fr., et même plus le kg. c. a. f. port français.

La valorisation du Henequen. — M. HENRY BOURGEOIS, Consul de France à Mexico,

signale à la date du 12 novembre dernier une nouvelle valorisation américaine, et celle-ci serait actuellement réalisée alors que toutes celles dont on a parlé, à l'exception de celle du café, n'ont pas en de suite :

Le Gouvernement Mexicain a voulu fixer le prix du henequen par des mesures analogues à celles qui ont été employées pour le café. La production moyenne des trois dernières années a été de 600.000 balles. Le prix de revient actuel ne dépasserait pas une piastre 25 (la piastre valant 2 fr. 57), et le Gouvernement a fixé comme prix de base de la valorisation la valeur de 2 piastres 52. Pour cela, il a été établi un impôt de 1 centavo 1/2 (2 centimes et quart) par kg. de fibre, le produit de cet impôt étant consacré à la constitution d'un fonds de défense du henequen.

En cas de manœuvre des bassiers, ce fonds de défense sert à retirer du marché une quantité de henequen suffisante pour relever les cours, et la Commission gouvernementale conserve en entrepôt cette quantité pour la remettre sur le marché lorsque les cours sont redevenus normaux. Le résultat de cette mesure a été de faire passer le prix de la balle de henequen, rendue au port de Progresse, de une piastre 50 en 1910 à 2 piastres 52 en 1911.

Congrès national des planteurs russes de Coton à Tiflis. — Ce Congrès, qui s'est tenu à Tiflis du 14 au 19 novembre 1912, n'a guère réuni que des planteurs de la région du Caucase.

Il a émis un certain nombre de vœux se rapportant surtout aux points suivants : organisation d'associations et du crédit, enseignement par des stations et des conférences sur les maladies, tenue de Congrès réguliers, lutte contre la diminution de la qualité et l'avilissement des prix, création de centres de nettoyage et de presses à huile, création d'un comité de régulation des prix, diminution des tarifs de chemin de fer.

Troisième Congrès international du Froid.

— La troisième manifestation organisée par l'Association Internationale du Froid

se tiendra en 1913 à New-York, du 14 au 24 septembre. La séance d'ouverture aura lieu à Washington le 15 septembre, puis les travaux se poursuivront à Chicago à partir du 17.

Les congressistes jouiront de multiples avantages de transport pendant la durée de leur séjour. Pendant le Congrès, aura lieu à Milwaukee une exposition de matériel frigorifique et de conservation des denrées périssables.

La réunion du Congrès dans un pays qui utilise le froid sur une très grande échelle, et dans lequel les transports frigorifiques ont acquis une très grande importance, ne peut manquer de présenter le plus vif intérêt pour ceux qui y prendront part. Nous souhaitons que les Congressistes français y soient nombreux et que l'impression qu'ils en rapporteront soit de nature à pousser encore au développement de cette industrie encore jeune dans notre pays.

Les adhésions et demandes de renseignements sont reçues au Secrétariat de l'Association Internationale du Froid, 9, avenue Carnot, à Paris.

E. B.



Les derniers résultats de la fabrication du Camphre artificiel.

Nos lecteurs ont suivi, depuis plusieurs années, la lutte entreprise entre le camphre artificiel et le produit naturel. Ils savent que les producteurs de camphre naturel n'ont jamais cessé de penser que, tôt ou tard, la victoire resterait à leur produit, les conditions économiques de production du camphre synthétique ayant considérablement évolué depuis quelques années, surtout par suite de l'élévation de la matière première qui servait de point de départ à la fabrication, l'essence de térébenthine.

Un document important, et dont le caractère officiel ne peut être contesté, vient d'être publié et apporte un argument décisif en faveur du produit naturel. C'est

le compte rendu de la dernière Assemblée Générale de la Société « Le Camphre », dans laquelle les intéressés eux-mêmes ont déclaré qu'ils considéraient la lutte comme dorénavant impossible. Ces déclarations sont d'autant plus suggestives qu'elles émanent de personnes qui ont loyalement, devant une Assemblée d'actionnaires, rendu hommage aux persévérants efforts de ceux qui les avaient précédés dans l'Administration de l'affaire et exposé lumineusement les causes, très diverses et très simples, devant lesquelles toute la science réunie des hommes qui ont été les promoteurs des procédés, doit se reconnaître désarmée. Le rapport dit entre autres choses :

« La dernière expérience tentée au cours de ces douze mois ne doit plus laisser aucune illusion sur l'avenir réservé à l'industrie du camphre artificiel, tout au moins, dans les circonstances présentes; nous avons bien prouvé que nos procédés permettaient indiscutablement la fabrication du camphre synthétique, mais nous avons également prouvé, de nos derniers malheureusement, que cette fabrication ne pouvait se faire, même dans des conditions plus favorables, qu'à des prix de revient tels qu'il n'est plus permis d'entrevoir de ce côté la possibilité d'une exploitation rémunératrice des brevets que nous avons acquis. Devant la concurrence que font au celluloid les produits inflammables, le camphre a vu ses cours baisser sans discontinuer, alors que ceux des matières premières sont restés sensiblement les mêmes, et il est à prévoir que cet état de choses ne fera désormais que s'accroître davantage.

« Nous avons constaté, après tous les essais, toutes les tentatives, toutes les modifications nécessaires, qu'il nous est impossible de fabriquer du camphre à un prix rémunérateur, au prix de 3 fr. ou 3 fr. 25 auquel nous sommes obligés de les vendre. Le camphre vaudrait 7 francs le kg., que nous aurions un

« avantage considérable à le fabriquer; « mais il vaut 3 francs. Lorsque la Société « a été constituée, le camphre valait 8 et « 9 francs le kg... »

Nous nous sommes bornés à transcrire purement et simplement ces déclarations, auxquelles il serait superflu d'ajouter aucun commentaire. Quelque intérêt que nous portions au camphre artificiel, nous regretterons qu'il ait été dépensé tant d'argent et d'énergie pour la réalisation d'une œuvre reposant sur des données scientifiques indiscutables, mais que des facteurs économiques indépendants à la fois du problème théorique et de la conduite matérielle des opérations ont amené à un échec qu'on doit considérer comme définitif.



Un spécifique de la fièvre hématurique

Aphloia theaeformis Bennett.

Sa culture au Congo belge.

Un professeur de l'École de Médecine de Tananarive, M. FONTVONOT, a recommandé, il y a quelques années, comme spécifique de la fièvre hématurique, cette plante, connue à Madagascar, où elle est spontanée, sous le nom de *Voa-fotsy*.

La condition essentielle pour le succès est de ne pas prendre de quinine en même temps, même lorsqu'il y a élévation de température.

On emploie les feuilles sèches à la dose de 30 gr. par litre d'eau; l'infusion se fait avec l'eau bouillante comme pour le thé et l'on absorbe aussi cette boisson chaude ou froide sucrée ou non en en faisant boire au malade le plus possible. Des cures nombreuses ont été obtenues par ce traitement; aussi il y aurait intérêt à répandre cette plante dans toutes les régions tropicales. Déjà le R. P. PAQUE a envoyé au Congo belge des graines reçues de Madagascar. Stratifiées dans des boîtes métalliques entre des lits de sable ou de mousse humide, elles ont pu parvenir à Kisantu dans le Bas-Congo. Là le F. GILLET les a fait germer

et a obtenu des jeunes plants dont les branches se bouturent facilement.

En octobre 1912, il existait à Kisantu une pépinière d'*Aphloia* cultivés à un écart de 3 m. les uns des autres. Ils forment des buissons hauts de 1 m. à 1^m,50 rameux dès la base, à branches étalées. Ils étaient sur le point de fleurir et le F. GILLET se proposait d'employer les graines qui en proviendront à la propagation de l'espèce en Afrique tropicale.

A. CH.



Essence de « *Backhousia citriodora* » F. Muller.

Dans un de ses derniers numéros, la revue londonienne « The perfumery and essential oil record » attire l'attention sur l'essence de cette origine. Rappelons brièvement qu'il s'agit d'une Myrtacée australienne dont les feuilles et la tige sont utilisées pour l'extraction de l'essence. L'analyse de cette dernière, faite par l'« Imperial Institute » (1), a montré qu'elle était constituée, dans la proportion de 94 à 95 %/o, d'aldéhydes, dont principalement le *citral*, aldéhyde terpénique de formule C¹⁰H¹⁶O. Le *citral* est très employé en parfumerie et en savonnerie; il entre en particulier dans la préparation de l'eau de Cologne, de l'eau des Carmes, de parfums divers. La source de choix du *citral* est, comme on sait, l'essence de citron, produite par l'écorce des fruits du *Citrus medica limonum*. Mais les prix de cette essence sont élevés et doivent se maintenir quelque temps encore; cela se produit malgré l'extension des cultures de « lemon-grass » (*Cymbopogon citratus* Stapf.) — surtout dans l'Ouganda et les Indes Occidentales — et de la production d'essence, dont la meilleure sorte contient normalement 75 %/o de *citral*. Cette essence se vend, elle aussi, assez cher pour que, dit la revue anglaise, le moment soit très favorable à un notable développement de production pour l'essence

de *Backhousia* du Queensland qui a déjà, récemment, accru son importance sur le marché.

La difficulté est que le *citral* extrait de ces deux dernières essences est difficile à purifier, que des corps accessoires lui donnent souvent une odeur déplaisante. Il est donc nécessaire pour l'eau de Cologne, les parfums fins, d'employer le *citral* de l'essence de citron, l'autre *citral* servant surtout à parfumer les savons. « The perfumery record » affirme que, si on peut produire l'essence de *Backhousia* avec profit aux environs de 8 sh. par lb., elle trouvera un marché facile : les premiers envois, alors qu'on produisait peu de cette essence, ont été achetés à raison de 14 sh. 6 d. à 12 sh. par lb.

V. CAYLA,

Ingénieur agronome.



La culture du Palmier-Dattier au Queensland.

Après un voyage au Queensland, M. A.-J. BORD pense que ce pays pourrait avantageusement cultiver le dattier.

Les spécimens qu'il a vus sont de bonne tenue, et la réussite continuelle de la fécondation naturelle y assurerait un rendement régulier et sans difficultés. Dans toutes les régions où on cultive le Dattier au contraire, la fécondation artificielle est nécessaire. Dans le « Queensland Agricultural Journal » de février 1912, M. BORD rapporte qu'au Queensland un acre planté de 500 arbres rapporte 5 à 6.000 fr. Mais on sait que ces arbres donnent peu d'ombre, et que les cultures intercalaires sont possibles; au Queensland, on fait venir du coton, des pastèques et d'autres plantes utiles. Les facteurs climatériques y sont particulièrement favorables. Le Queensland est à la même latitude que Biskra et que le Souf, il y tombe de 15 à 70 cm d'eau. Le pays, d'une altitude moyenne de 600 pieds, est bordé au Nord et à l'Est par une montagne atteignant 1.400 mètres. Le sol est du terrain secon-

1. Chemist and druggist, 12 mai 1906.

daire dans le désert de Sandstone et du bas crétaqué dans la plaine et sur les coteaux. Les meilleures variétés pourraient y être cultivées avec succès.

Le marché américain qui tend à s'élargir assurerait aux produits de la culture un débouché important. Si l'on considère le succès qui a suivi l'introduction des dattiers en Arizona, on peut penser que la culture de cet arbre serait intéressante à pratiquer au Queensland.

La non-nécessité de la fécondation que signale M. BOYD serait un point nouveau dans la biologie culturale du dattier.

C. G.



Quelques effets des cyclones sur les Cocotiers.

Le nord de Madagascar a subi fin novembre dernier un cyclone d'une rare violence. Les effets de ces météores, trop fréquents dans certaines régions, deviennent un facteur important pour l'agriculture et il est intéressant de les étudier.

Les plantations situées dans l'aire de ce cyclone ont beaucoup souffert, mais de façon fort inégale; les cocotiers, notamment, ont offert une inégalité de résistance extraordinaire, à moins que l'on ne puisse admettre des efforts du vent si variables à une distance de quelques mètres qu'ici le cocotier sera brisé au ras de terre et là il demeurera intact et même pas courbé.

Dans les parties des plantations les plus denses, soit par la vigueur des plantes, soit par un plus grand nombre de plants, on constate les dégâts les plus sérieux, l'obstacle plus grand ayant sans doute occasionné des remous ajoutés à la force naturelle du vent.

Cependant, en dehors des palmiers dont la majorité des feuilles s'est trouvée brisée par torsion de la nervure médiane, les autres arbres ayant, dès le début, leurs feuilles arrachées par déchirement du limbe, n'offraient plus, par la suite, une prise considérable aux efforts du vent et arrivaient à rester debout.

Cet effet d'arrachement, rendu encore plus puissant par la pluie torrentielle, est particulièrement visible sur les folioles des cocotiers, lesquelles sont effilochées à leurs extrémités; mais un résultat assez imprévu en a découlé, à savoir la disparition à peu près complète des coccidées fixées à la face inférieure des feuilles et de la fumagine qui en est souvent la conséquence. Il y a là un traitement mécanique, encore qu'un peu brutal, d'un parasite difficile à éliminer.

PAUL DESLOY.



L'emploi de la dynamite et des acides pour la destruction des souches.

Aux chiffres que nous avons déjà donnés sur ce sujet, nous ajouterons les suivants : M. H. B. FAVIELL cultivateur à Bouville, indique dans l'« Agricultural Gazette of New South Wales » du 2 mai 1912, qu'il a défriché à l'aide d'explosifs 12 acres de terre pour une dépense de £ 3.0.0 alors qu'une parcelle voisine lui a coûté environ le double à défricher par le procédé ordinaire. Il pense que dans les régions où les arbres ne brûlent pas naturellement jusqu'aux racines, on réalise une économie de 25 à 50 % par l'emploi des explosifs.

M. J. A. HAMILTON, de Tolga (North Queensland), écrit dans le « Queensland Agricultural Journal » d'octobre 1912, que pour le défoncement des sols volcaniques les charges doivent être placées à 3 m. les unes des autres. Dans les terrains plus fermes, on peut aller jusqu'à 6 et 12 m.

D'autre part, l'« Agricultural Gazette of New South Wales » indique, dans son n° du 2 septembre 1912, un procédé de destruction des souches au moyen d'un mélange d'acides sulfurique et nitrique. Pour cela, il convient de percer au milieu de la souche un trou ayant environ 5 cm. de diamètre et une profondeur suffisante pour contenir une quantité du mélange que l'on estime à 1/2 litre de chacun des acides pour une souche ayant 70 cm. de diamètre. Au bout de cinq semaines, les

racines sont complètement pourries; cette opération ne présente aucun danger à condition que l'on commence à verser l'acide nitrique et ensuite l'acide sulfurique, et non point le contraire. On ne doit pas verser dans le trou pratiqué dans la souche plus d'un demi-litre à la fois de chacun des acides, en raison du risque que présente la chaleur provoquée par le mélange et les projections des liquides.

E. B.



Les Insectes nuisibles aux « Casuarina » dans la région de Madras.

Les *Casuarina* présentent, dans l'Inde, une importance économique assez considérable. Leur aptitude à croître dans les sols très secs permet de les utiliser pour la fixation des sables. Leur bois sert comme combustible et pour la confection de poteaux de mines.

M. V. SUBRAMANIA IYER, dans le « Forest Bulletin n° 41 », brochure illustrée de trois belles planches en couleur, publiée à Calcutta, en 1912, fait connaître les principaux insectes nuisibles à cette essence dans la région de Madras.

Dans les pépinières, les jeunes plants de *Casuarina* ont à souffrir de l'attaque d'un grillon, *Brachytrupes achatinus*. Cette espèce vit dans des terriers assez profonds. Elle en sort le soir ou le matin pour couper de jeunes plantes qu'elle entraîne dans son terrier pour s'en nourrir. Le procédé de lutte qui a donné les meilleurs résultats contre cet insecte consiste à lui faire la chasse pour le détruire directement.

Après leur transplantation en forêt, les plants sont attaqués par des termites, d'espèce encore indéterminée, qui font périr les racines. On pourrait peut-être s'en défendre par un trempage des plants à repiquer dans une solution cuprique, par exemple.

Plus tard, les larves d'un longicorne, *Calosterna scabrata*, qui vivent dans les racines, peuvent arriver à tuer les jeunes

arbres. On ne pourra agir sérieusement contre cet ennemi que lorsqu'on en connaîtra bien la biologie; on peut cependant, dès maintenant, conseiller d'enduire la région du collet des arbres à protéger avec un mélange de bouse de vache et d'argile additionné de pétrole; on évitera ainsi la ponte et par suite l'invasion par les larves.

Enfin, l'arbre plus développé, tel qu'il peut être utilisé comme poteau de mines, est attaqué par de nombreux insectes :

Arbela tertaonis est une chenille xylophage qui s'attaque à l'écorce et même au bois et construit, sur la surface de la tige et des branches, des galeries couvertes avec des excréments réunis par de la soie. Pour en atténuer les ravages, il faut éviter autant que possible la présence de plaies sur le tronc ou les branches; les plaies d'émondage éventuelles seront bien nettes et recouvertes d'une couche protectrice, de coaltar par exemple. Des chenilles de Psychides s'attaquent au feuillage, leur biologie n'a pas encore pu être étudiée.

Dans les galeries d'*Arbela*, on peut trouver un certain nombre de coécides, dont s'occupe une fourmi noire (*Cremastogaster* sp.). Ce sont : *Dactylopius nipar* Mask., *Phenacoccus quarternus* Green et *Icerya Seychellarum* Dest. Il est intéressant de noter qu'une autre cochenille, *Diaspis Barberi*, a été rencontrée sur les feuilles de *Loranthus longifolia*, plante parasite de *Casuarina equisetifolia*.

A. V.



Sucre de canne desséchée.

Erratum.

Dans l'article paru dans notre dernier numéro sur le sucre de canne desséchée, un lapsus nous a fait dire qu'un récent projet de loi déposé au Sénat de Cuba allait faire interdire l'exportation du sucre de canne hors de Cuba. Nos lecteurs auront certainement compris qu'il y avait erreur, le sucre de canne étant le produit d'exportation par excellence de la grande île. En

réalité, le projet en question prévoit l'interdiction d'exportation de la *canne à sucre*. Jusqu'ici, en effet, on n'avait pas songé à comprendre ce produit dans les listes douanières, car il ne pouvait être question d'exporter un produit qui doit être travaillé presque aussitôt après sa coupe. La découverte des procédés de canne à sucre desséchée rendant au contraire cette exportation possible, et menaçant de bouleverser l'industrie de Cuba, on conçoit qu'on ait songé à interdire la sortie de la canne à sucre.



La lutte contre le ver de la capsule du Cotonnier aux Iles Hawaï

On sait que la culture du cotonnier a déjà été tentée à différentes reprises aux îles Hawaï; mais les essais entrepris ces dernières années sont incontestablement plus importants et plus méthodiquement conduits que les précédents. Il semble bien que le bénéfice donné par cette culture dépend largement du succès de la lutte contre les insectes qui s'y attaquent. Différentes chenilles, pucerons, cochenilles et autres parasites sont très nuisibles aux cotonniers, mais les ravages les plus importants sont certainement causés par le « petit ver de la capsule » (*small boll worm*), qui est la larve d'un lépidoptère : *Gelechia gossypiella*. La Station Expérimentale d'Agriculture d'Honolulu s'est attaché tout particulièrement à l'étude de cet insecte important et, dans le *Press Bulletin*, n° 32 de cette Station, MM. C. K. Mc CELLAND et C. A. SAUR indiquent une méthode de lutte rationnelle basée sur une connaissance

précise de la biologie de ce « boll worm ».

Le cotonnier Sea Island est plus sujet à l'attaque de ce parasite que l'Égyptien et le Caravonica. Le ver peut d'ailleurs vivre sur un certain nombre d'autres espèces végétales différentes. Toutefois, comme il ne se rencontre jamais en grand nombre que sur le cotonnier, il ne semble pas qu'il y ait lieu de tenir compte de ce fait dans l'application des méthodes culturales de lutte.

Les opérations préconisées sont : une taille annuelle sévère, accompagnée d'incinération des produits de cette taille, et le ramassage, suivi également de l'incinération des capsules véreuses. En outre, lors de la récolte, les ramasseurs devront être munis d'un sac supplémentaire où ils mettront les capsules attaquées pour les brûler au bout du champ. Il est certainement très difficile d'obtenir que les ouvriers exécutent cette manœuvre consciencieusement; si l'on veut cependant arriver à réduire le nombre des vers, on devra employer tous les moyens pour arriver à faire faire cette double récolte. Il faut noter, d'autre part, que les essais de traitement des graines par l'acide cyanhydrique qui ont été effectués à la Station d'Honolulu n'ont jamais donné de bons résultats, car des chenilles semblent avoir survécu à l'action de doses notables du poison.

Enfin, les méthodes culturales peuvent être complétées par l'emploi de pièges lumineux, car le papillon vole la nuit. On emploie une source lumineuse quelconque placée dans un récipient contenant de l'eau recouverte d'une pellicule de pétrole.

A. V.



Journal d'Agriculture Tropicale

La culture du « *Pyrethrum cinerariæfolium* »

Culture du Pyrèthre en Provence. — Expériences culturales.
Maintien de la qualité. — Conditions économiques.

PAR M. ÉDOUARD HECKEL.

Dès 1900, impressionné par les préoccupations légitimes des agriculteurs en lutte avec le parasitisme végétal ou animal qui assaille les cultures, et à l'instigation même de ces agriculteurs qui, unanimement, proclament l'excellence de la poudre de Pyrèthre contre ce parasitisme croissant tout en reconnaissant l'entrave majeure qui est apportée à son emploi courant par la cherté de cette fleur (dont le prix a atteint 9 et 10 fr. le kg.), je fus amené à mettre à l'étude la possibilité d'aborder la culture du *Pyrethrum cinerariæfolium* Trev. en Provence. J'avais l'espoir qu'un produit national si utile pourrait trouver son écoulement naturel (en économie domestique et en pratique agricole ou horticole) plus facilement qu'en le demandant à des régions moins favorisées au point de vue cultural et très éloignées de la France, c'est-à-dire à la Dalmatie, au Monténégro et au Caucase.

Les deux premiers points à dégager dès le début de cette étude étaient de savoir : 1° Si la plante s'accommode au climat provençal (Bouches-du-Rhône, Var) et quelles étaient ses exigences culturales, sa durée. 2° Si, contrairement à ce qui passe dans les régions plus humides comme le Lyonnais, le Beaujolais, la plante conserve en Provence ses propriétés insecticides.

Dans ce but, j'instituai deux séries d'expériences : l'une au Jardin botanique de Mar-

seille (où tous les plants furent obtenus de graines sélectionnées) et où les plantes furent fumées et traitées avec le plus grand soin en bonne terre argilo-calcaire; d'autres furent placées dans les alentours de Marseille, à Vaufrèges, en pleins éboulis calcaires, et laissées sans soins autres que l'arrachage des mauvaises herbes autour des plantes. Dans le premier cas, les plantes résistèrent mal et après deux ou trois ans dépérirent et moururent. Dans le second, les pieds, livrés à eux-mêmes sans soin, vécurent bien et résistèrent bien plus longtemps (cinq à six ans sans souffrir), mais en produisant, bien entendu, moins de capitules que les premières qui en donnaient abondamment. J'ai conclu que cette plante est très rustique et qu'elle peut s'accommoder d'un minimum de soins culturaux.

Mais, les fleurs provenant de ces plantes étaient-elles aussi insecticides et aussi riches en principes actifs que celles qui proviennent d'Orient? Mes recherches, tant physiologiques que chimiques, ne laissent sur ce point aucun doute. D'une part, les insectes ont été tués dans le même laps de temps et avec la même quantité de poudre préparée au moyen des fleurs fermées qu'avec une poudre provenant de fleurs fermées originaires du Monténégro et dont j'étais absolument sûr comme authenticité.

D'autre part, ces fleurs closes traitées

par l'éther sulfurique ($D = 0,720$) ont donné un extrait (qui contient le principe actif) dans la proportion de 8 % et c'est ce chiffre moyen qui est donné à peu près par tous les auteurs qui se sont occupés de l'analyse des fleurs de Pyrèthre d'origine bien authentique et closes aussi. Il y a donc identité entre les fleurs de Provence et celles d'Orient.

Toutefois, j'ai remarqué que les plantes cultivées et fumées avec trop de soins (bien plus qu'elles n'en exigent) perdent peu à peu et chaque année progressivement leur dose normale d'extrait pour arriver à 5 et 6 %. Nouvelle raison pour donner à ces plantes le minimum de soins culturaux : l'eau des pluies leur suffit, et ce qu'elles paraissent redouter le plus, c'est la continuité et la régularité des arrosages. Ces plantes sont évidemment xérophiles, et c'est ce qui explique la dépréciation en matière insecticide que subissent les fleurs provenant de plantes cultivées en climat humide.

Ces points acquis, je fis faire des plantations assez importantes : 1° en terrain caillouteux de La Cran (Bouches-du-Rhône) et sur quelques pentes dénudées du Faron, près Toulon, où je recommandai aux propriétaires des terrains de leur donner le minimum de soins culturaux et de ne pas les arroser.

La production en fleurs fut régulière et abondante chaque année; les plants devinrent même luxuriants, buissonnant entre les pieds d'oliviers, mais la récolte de ces fleurs parut être le grand obstacle à l'entreprise d'une grande culture rémunératrice. Même en employant à cette cueillette, qui n'offre aucune difficulté, qui n'exige aucune dépense de force, mais qui ne peut se faire que capitule par capitule, la main-d'œuvre féminine ou même enfantine, toujours moins rétribuée, les agriculteurs trouvaient que les frais de culture étaient toujours trop élevés, étant donné que 1 kg. de fleurs

fraîches ne donnent que 1 kg. de fleurs sèches et que le prix offert à la Bourse de Marseille oscille entre 3 fr. et 3 fr. 50 le kg.

Vainement, j'indiquai que les capitules arrivant au-dessus de la fleur, à peu près à la même hauteur, on pouvait les rassembler et couper ces fleurs d'un seul coup avec des cisailles appropriées, ce qui économiserait beaucoup de temps, on m'objecta que la floraison ne produisant pas simultanément sur le même pied dans toute la plante et s'échelonnant de juin à août, il fallait souvent revenir à la même place et que tous ces retours étaient coûteux. Je laissai espérer aussi aux agriculteurs que les prix d'achat peu rémunérateurs à 3 fr. ou 3 fr. 50 le kg. se relèveraient, qu'ils étaient accidentels et qu'ils avaient atteint 6 et 7 fr. le plus souvent, et qu'à 5 fr. le kg. il pourrait y avoir avantage à continuer cette culture pour affranchir le commerce français de la contribution élevée qu'il paie à une production étrangère. Les cultures furent sinon abandonnées, du moins négligées et, en tout cas, on ne leur donna aucune extension.

Tel est l'état de la question, et pendant ce temps les agriculteurs, toujours à la recherche d'une poudre de Pyrèthre bon marché et non falsifiée, sont obligés, à cause du prix élevé de cette marchandise qu'ils paient 10 et 12 fr. le kg. en poudre, à recourir à des insecticides minéraux toxiques qui présentent de graves inconvénients. Il ne me semble pas possible qu'après ces essais très encourageants, on ne finisse par trouver un moyen mécanique rapide permettant de vaincre la seule difficulté qui fait obstacle au développement de cette culture en Provence. Il conviendrait aussi de la tenter dans nos colonies du Nord de l'Afrique (Tunisie, Algérie, Maroc).

EDOUARD HECKEL,

Professeur à la Faculté des Sciences
de Marseille.

La Question des Engrais à San Thomé

Par M. M. MONTET.

Lors de son dernier et récent voyage à San Thomé, notre collaborateur M. M. MONTET s'est attaché à examiner l'influence des divers engrais sur les sols, parfois fatigués par trop de récoltes abondantes, des cacaoyères de l'île. Dans cette première étude, il nous donne, avec quelques indications générales, l'exposé des méthodes d'application du fumier de ferme. Il étudiera prochainement l'application d'autres engrais sur les mêmes plantations. L'esprit scientifique qui préside aux destinées de Boa Entrada nous est un sûr garant de l'intérêt que présentent ces expériences pour tous les planteurs des pays tropicaux. — N. D. L. R.]

1° Emploi du fumier de ferme.

Quelles que puissent être les fluctuations des cours, l'intérêt des planteurs commande toujours de produire au maximum lorsqu'il s'agit de cultures laissant, même dans les crises de baisse, un appréciable bénéfice. Si même les conditions économiques locales changent (droits nouveaux plus ou moins justifiés, augmentation de salaires, etc.), c'est à une production plus grande et meilleure aussi que le planteur doit demander le maintien de son équilibre budgétaire.

Les mauvaises heures ne sont jamais que passagères, et tout l'effort consenti pour les supporter sans répercussion grave, reste acquis.

Or, une bonne part de cet effort revient à l'entretien, voire même à l'exaltation de la fertilité des terres en exploitation. C'est ce qu'ont parfaitement compris quelques planteurs de San Thomé, au nombre desquels on doit compter sans conteste notre excellent ami et collaborateur M. H. MONTEIRO DE MENDONÇA comme le véritable promoteur des divers progrès agricoles réalisés dans l'île depuis quelques quinze ans.

Malheureusement, si le principe de la

restitution au sol a été, non sans peine d'ailleurs, admis, son application reste dans la grande majorité des cas dans une indécision absolue, un manque total de méthode faute d'une éducation technique première par suite d'une interprétation fantaisiste ou intéressée ou d'une complète incompréhension de la question.

Les terres de San Thomé sont d'une merveilleuse fécondité, les roches volcaniques, basaltes, trachytes, phonolytes qui leur donnent naissance et assise, tiennent en réserve des millions de tonnes d'éléments primordiaux et secondaires indispensables à la végétation. Mais, succédant à la flore spontanée diverse et magnifique, les cultures riches, canne, café, cacao, en nombre et en ordre inconsiderés ont eu vite réalisé le stock disponible (n'ai-je pas noté dernièrement jusqu'à 2.700 cacaoyers à l'hectare!) La demande s'affirmant davantage, les réactions intimes du sol ne pouvant la suivre dans le temps exigé, il y eût un fatal ralentissement dont s'alarmèrent avec juste raison les planteurs.

Lorsqu'en 1904, M. DE MENDONÇA me pria d'aller à sa fort belle propriété « Boa Entrada » étudier sur place la question, je conclus après analyses et de multiples et indiscutables preuves, à la nécessité immédiate de laisser le sol se reposer, reprendre des forces nouvelles.

Il va de soi qu'il n'était nullement question de « jachère morte ou cultivée ». Le but : soulager la terre, lui demander le moins possible, lui accorder en un mot le délai raisonnable d'une autre régénération et lui faciliter celle-ci.

En effet, les analyses faites au laboratoire de Lisbonne, à Paris sur échantillons rapportés par AUG. CHEVALIER, et par moi-même sur place, révèlent une faiblesse

inquiétante en : ac. phosphorique, potasse et chaux. Voici les moyennes :

Azote.	0,102
Acide phosphorique.	0,321
Potasse.	0,454
Chaux.	0,386

Quant au fer qui colore de toute une gamme de jaune au rouge foncé les argiles plus ou moins siliciennes de San Thomé, il donne une moyenne de 14,50. A noter d'ailleurs que les argiles les plus colorées sont les plus fertiles et les plus riches en acide phosphorique, ce qui est normal.

Mais l'analyse, confirmant les investigations que j'appellerai empiriques tout en leur reconnaissant une très réelle valeur, ne donne que les points de repère, et pose avec précision, il est vrai, tout uniment le problème. C'est à l'agronome de déduire, selon le « physique » des terres, le régime climatérique, les exigences des cultures, le budget de l'exploitation et les conditions d'économie générale, quels sont engrais et amendements, méthodes culturales, et en un mot les correctifs les plus appropriés.

Ce point résolu, il se faut attacher à obtenir les matières fertilisantes reconnues nécessaires au meilleur compte possible et, par suite, examiner consciencieusement quels sont les éléments dont on dispose sur place et qui, traités convenablement, peuvent dispenser, dans la plus large mesure, des importations.

Il faut tenir compte, en effet, non seulement du prix d'achat, mais de tous les frais accessoires (fret, manutention, déchet, retard, etc.), d'autant plus considérables que les distances sont plus grandes et que l'outillage, la main-d'œuvre dont disposent administrations et particuliers sont défectueux et réduits, cas fréquent aux colonies... et ailleurs.

Or, l'engrais-amendement par excellence, l'engrais souple, plastique, dirai-je, celui qui modifie au degré voulu physiquement, chimiquement les terres et qui, étant un déchet forcé, constitue par conséquent un fertilisant économique au maximum, c'est le fumier.

Certes, à lui seul, il ne saurait rétablir l'équilibre entre les recettes et les dépenses d'un sol, car il y a disproportion entre le nombre d'hectares et celui des têtes de bétail entretenu sur un domaine, mais n'est-il pas plus que regrettable de constater combien rares sont les domaines où lui sont accordés les soins voulus, où sa réelle valeur soit comprise.

Si une telle négligence peut être à la rigueur pardonnable en Europe, où se procurer des « adjouvants » est facile, elle n'a pas d'excuse aux colonies, surtout dans les cas de plus en plus nombreux où la culture, la plantation à rendement riche, intensif s'est substituée à l'exploitation extensive parfois si peu différenciée des routines indigènes.

En 1904, je laissai à Boa Entrada des plans de fosses à fumier maçonnées et couvertes, et les indications nécessaires à l'entretien rationnel et en définitive rémunérateur de cet engrais de premier ordre dont il n'était jusque-là tiré aucun véritable profit. Abandonné à toutes les intempéries, desséché ou délavé, déposé en hâte çà et là, au plus près au pied des arbres dans un cercle très restreint autour des « terreiros », le fumier était plutôt considéré comme encombrant et ce qui, d'après mes calculs, correspondait à plus de 600.000 kg. de fumier consommé devant donner :

Azote 2 %	42.000 kg.
Acide phosphorique 1,80.	10.800 kg.
Potasse	14.700 kg.

n'offrait d'autre intérêt que l'augmentation, inutile d'ailleurs dans ces terres en général, du quantum d'humus.

L'idée et les plans furent intelligemment interprétés et réalisés et j'ai pu, lors de mon troisième voyage à San Thomé (1912), constater les heureux effets de leur mise en pratique méthodique et suivie.

Il est actuellement sur ce magnifique domaine des régions améliorées, transformées à tel point que, les ayant cependant étudiées à fond, parcourues en tous sens presque chaque jour pendant des mois, il y

a huit ans, je ne les reconnaissais plus. Plantations anciennes, replantations, plantations nouvelles avaient un tel aspect de vigueur, de santé que je m'en étonnais presque. Mais le parallèle était facile à établir, car des points limitrophes ayant mêmes sol, plantation, pente, exposition étaient loin d'avoir la même apparence;

quelque attention à l'entretien de leurs fumiers: conservation en fosses sous abris, lassement, arrosage au purin et si possible recoupage.

Le cube des fosses varie naturellement avec l'importance du cheptel vif, il doit être calculé de telle sorte qu'elles puissent contenir le fumier produit pendant deux à



Fig. 1. — Vue des fosses à fumier de « Boa Entrada », San Thomé. Chaque fosse est de 100 mètres cubes. L'ensemble est desservi par wagons sur voie étroite.

ils n'avaient point encore été convenablement fumés.

La figure 1 donnera mieux que toute description une idée de la façon dont furent établies les fosses à fumier à Boa Entrada. Ici, l'esprit d'initiative, le budget et les circonstances permettent de faire grand. D'autres propriétés, devant les résultats obtenus, appliquèrent elles aussi la méthode, sinon dans tous ses détails pratiques, du moins dans son principe essentiel, et n'ont qu'à se féliciter d'avoir enfin consenti

trois mois. Lorsqu'elles sont pleines, on obtient ainsi une série de fumiers d'âge et par conséquent de fermentation différents depuis le « beurre noir » jusqu'au paillis récent.

Obtenir ainsi un engrais ayant conservé son maximum d'action est bien, mais à son mode d'application revient une large part du succès. J'avais en 1904 indiqué la méthode traditionnelle des cuvettes au pied des arbres. On y a renoncé à Boa Entrada; on a bien fait, car c'est là un travail long,

compliqué, parfois même impossible dans les plantations très serrées ou dans les déclivités très accentuées si fréquentes à San Thomé.

On essaya les fosses creusées entre les arbres (généralement une fosse 1^m × 0^m,60 × 0^m,60 pour 4 arbres), les résultats furent meilleurs, mais outre les difficultés d'une équitable répartition il y a les inconvénients, les dangers même d'un terrain littéralement parsemé de chausse-trappes, dangers d'accidents, de stagnation, de déperdition et aussi risque de créer autant de foyers d'infections cryptogamiques.

Restait une solution qui, au premier abord, bouleverse quelque peu les idées conçues jusqu'ici en matière de culture coloniale économique, et aussi nos croyances en la délicatesse extrême du système radical du cacaoyer: c'est l'enfouissement intégral du fumier à la pioche, un véritable labour profond à la main de tout le terrain. Eh bien, malgré les apparences de difficulté et de prix de revient élevé, c'est là la vraie méthode, en réalité plus pratique, rapide, économique qu'aucune autre, et sans discussion possible la plus efficace.

Aux avantages d'une incorporation et d'une répartition parfaite de tout le fumier se joignent ceux d'un allègement, d'une

aération complète du terrain si longtemps fermé, tassé, asphyxié. Tous les phénomènes d'activité, ajoutons même maintenant de radio-activité du sol, se multiplient avec une intensité nouvelle, éminemment profitable aux plantations.

Ces « labours » s'exécutent comme en général tous les gros travaux de terrassement et autres en « gravana », saison sèche, alors que la récolte se ralentit, devient nulle même, que la disponibilité de main-d'œuvre est plus grande et que l'exécution matérielle de cette importante « façon » est rendue plus facile.

Dans un prochain article, j'examinerai quels sont les autres éléments négligés ou mal utilisés qui permettraient de récupérer sur place, sans grand effort, une part appréciable de ce que les exportations enlèvent au sol de San Thomé. Peut-être les planteurs de nos propres colonies pourront-ils tirer quelque avantage de ces indications, tout au moins dans leur principe qui reste immuable: tirer le parti maximum de ce dont on dispose.

Il n'est pas que pour les engrais qu'on le doive appliquer.

MAURICE MONTET,

Ingénieur agronome colonial.

L'industrie sucrière au Brésil

Par M. H. JUMELLE

La canne à sucre trouve au Brésil des conditions tellement favorables à sa végétation que quelques auteurs ont cru jadis qu'elle y était indigène, quoique son origine asiatique ne puisse guère être mise en doute. En tout cas, le Brésil fut longtemps la première contrée sucrière du monde; mais de nombreuses causes d'ordres divers, l'abolition de l'esclavage, la découverte du sucre de betterave, et surtout la culture intensive de la canne en d'autres pays tropicaux — alors que tous les per-

fectionnements modernes restaient ignorés dans l'Amérique du Sud — l'ont fait passer peu à peu au septième rang, après l'Inde anglaise, Cuba, Java, les Hawaï, la Louisiane et Porto-Rico. La production annuelle est de 300.000 t. au plus, alors que dans cette petite île de Porto-Rico, elle était, pour la dernière campagne (décembre 1911-août 1912), de 371.075 t.

Cependant, sur 21 États Brésiliens, 15 encore aujourd'hui se livrent à cette industrie sucrière; mais elle est malheureuse-

ment plus souvent pratiquée par ces installations primitives qui sont les « bangués » ou les « engenhos » que par de véritables usines. Le seul Etat de Pernambuco, lisons-nous dans l'ouvrage sur « le Brésil et ses ressources », publié à Paris par les soins du Service d'Expansion économique du Brésil, possède au moins 1.500 de ces « bangués », qui fabriquent pour la consommation locale et pour les marchés intérieurs du sucre « moscovado ». Il n'y a dans le même Etat que 42 véritables sucreries.

D'ailleurs, d'après une communication faite en décembre dernier à la Société Nationale d'Agriculture de France par M. PAUL SERRE, le total des grandes sucreries actuelles dans le Nord-Est brésilien est de 86, ainsi réparties :

Etat de Bahia.	22
— de Pernambuco	42
— d'Alagoas	6
— de Sergipe.	10
— de Parahyba do Norte.	4
— de Rio Grande do Norte.	2

En 1911-1912, les 22 fabriques de l'Etat de Bahia ont produit 316.992 sacs (de 60 kg.) de sucre blanc de premier et de second jets ; une grande partie a été exportée dans divers autres Etats de la République, et on n'a embarqué pour les ports étrangers que 151 sacs.

Dans l'Etat d'Alagoas, les six usines, pendant la même campagne, ont produit 188.000 sacs de 75 kg. ; 200 engenhos, d'autre part, ont livré de 400.000 à 500.000 sacs de muscovado. Les autres Etats auraient fabriqué, en sucre de toutes qualités :

Etat de Pernambuco.	1.600.000 sacs de 75 kg.
Etat de Sergipe.	650.000 — 60 kg.
Etat de Parahyba do Norte	120.000 — 75 kg.
Etat de Rio Grande do Norte	50.000 — 75 kg.

Enfin, d'après les statistiques de la douane fédérale, l'exportation directe et totale des sucres en 1911 aurait été de 36.208.301 kg. dont 308.667 kg. de sucre blanc seulement, contre 68.483 t. en 1909.

L'importation au cours du même exercice n'aurait été que de 276.639 kg.

L'Angleterre, l'Argentine et les Etats-

Unis sont surtout les pays qui reçoivent le sucre brésilien.

M. SERRE déplore avec raison qu'il n'y ait pas au Brésil plus de progrès soit dans la culture de la canne, soit dans les procédés de fabrication du sucre. Il n'y a pas d'essais de sélection des cannes ; on ne se préoccupe pas d'obtenir des seedlings. Une usine moderne est chose rarissime. Même sur les 86 usines qualifiées telles dans le Nord Est, il n'y en a que trois véritablement outillées : deux à Pernambuco, qui travaillent par jour 1.000 et 800 t. de canne (300 t. sur ces 800 étant traitées par diffusion), et une troisième qui est dans l'Etat de Bahia et qui écrase quotidiennement 600 t. La plupart des autres fabriques sont dépourvues de tous les appareils perfectionnés modernes, débileurs, moulins à triple ou quadruple broyage, etc.

Aussi ne retire-t-on généralement que de 6 à 9 % de sucre (7 à 8 % à Bahia ; 8 à 9 % à Pernambuco). Nous sommes donc loin des rendements de Java ou des Hawaï.

La culture aussi pourrait être sérieusement améliorée. On admet comme moyenne de récolte 50 t. Sans doute, il est beaucoup d'autres pays où l'on n'obtient pas plus ; on obtient plutôt moins, par exemple à la Réunion, où la moyenne, d'après M. COLSON, est de 40 t. Mais il est aussi des contrées où l'on obtient beaucoup plus ; la moyenne aux Hawaï est de 77 t. Or, le Brésil est, semble-t-il, dans les conditions voulues pour atteindre des rendements se rapprochant plutôt de ceux des Hawaï que de ceux de la Réunion. M. SERRE cite précisément une exploitation sucrière qui est dirigée scientifiquement dans l'Etat d'Alagoas par un de nos compatriotes, M. VANDESMEY, agent consulaire à Maceio ; et la production serait à l'hectare de 80 t.

Nous relevons, du reste, avec plaisir dans l'article de M. SERRE, que d'autres de nos compatriotes s'intéressent, au Brésil, à l'industrie sucrière. A Pernambuco, deux sucreries « Cocau » et « Reibeirao » produisant ensemble 100.000 sacs de sucre blanc

ont été achetées à des Brésiliens par une Compagnie française; et c'est un ingénieur français qui est à la tête de cette exploitation.

Dans le Sud, dans les Etats de Rio et de Sao Paulo, cinq usines sont entre les mains de la « Société des Sucreries brésiliennes » fondée en 1907, et à laquelle sont intéressés les Etablissements de « Fives-Lille ».

Les nationaux brésiliens viendront-ils seconder et se décideront-ils peu à peu à

imiter ces efforts de quelques Français?

M. SERRE ajoute ce renseignement à méditer que le « Kalisyndicat » de Berlin — et on sait avec quelle habileté les Allemands ont su développer leur commerce au Brésil — possède à Rio de Janeiro et ailleurs des représentants qui font une active réclame en faveur des engrais de sa fabrication.

HENRI JUMELLE,

Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

Les maladies et les ennemis de l'Arachide

Par M. Aug. CHEVALIER.

J. VILBOUCHEVITCH avait organisé dès la fondation du « J. d'A. T. » une enquête des plus minutieuses sur les conditions de la culture de l'arachide. On trouvera notamment dans les années 1901 à 1903 de nombreux articles sur cette question. Nous continuerons à la suivre de très près, nous rendant compte de toute l'importance qu'elle a pour le développement de nos colonies, spécialement pour le Sénégal et pour l'Inde, et connaissant l'intérêt qu'y attachent les lecteurs de l'Amérique du Sud. Nous les tiendrons désormais au courant de tout ce qui sera publié sur cette plante oléagineuse, et nous leur serons reconnaissant de toutes les communications qu'ils voudront bien nous faire à ce sujet. Le chapitre des maladies que nous traitons aujourd'hui a encore donné lieu à peu d'études. On consultera cependant avec intérêt le « J. d'A. T. » n° 1, p. 16, 3, p. 91, 5, p. 141. — N. D. L. R. }

L'arachide du Sénégal, que l'on a cru longtemps à l'abri des déprédations des insectes et des attaques des plantes parasites, est sujette, au contraire, à un grand nombre de maladies. Depuis une année à peine, on s'occupe de cette question, mais le mal paraît ancien, et la lutte sera sans doute difficile.

En Guinée française, sur les hauteurs du Fouta-Djalou, vers 700 m. d'altitude, nous avons observé, en 1907, un champ d'arachides littéralement envahi par une petite scrophulariée à fleurs jaunes, formant des touffes de 15 cm à 30 cm. de

haut, et qui vit en parasite sur les racines de notre légumineuse. Celle-ci, est rabougrie, et ses feuilles ont une teinte jaunâtre. La plante parasite appartient au genre *Alectra*, et paraît constituer une race spéciale de *A. senegalensis*. Après étude, nous l'avons décrite sous le nom de *A. arachidis*, A. Chev. Des sarclages répétés permettront de s'en débarrasser.

Le *Striga orobanchoides* qui vit parfois dans la vallée du Niger en parasite sur les racines du Niébé (*Vigna Catjang*) n'a pas encore été observé sur l'arachide.

Parmi les champignons, il convient de citer surtout le *Septoglæum arachidis* Rac. qui forme des petites taches noires sur la plante déjà développée.

M. A. BAUDON, administrateur des Colonies, signale au Moyen-Congo une maladie causée par un champignon qui se développe surtout pendant les années de grande humidité. Au début de l'infection, les feuilles du centre de la plante, en commençant par celles voisines du sol, se tachent de piqûres claires qui deviennent rapidement des points bruns foncés, presque noirs, bordés de jaune clair, ces taches atteignant seulement 1 à 2 mm. de diamètre. Les folioles malades tombent et en séchant se recroquevillent et s'enroulent sur la nervure médiane, les taches noires ressortent comme

des verrues. La Station de Pathologie végétale du Ministère de l'Agriculture rapporte ce champignon au *Cercospora personata* (Berk. et Curt.) Ellis, qui est probablement la même espèce que RACIBORSKI a appelée *Septogloeum arachidis* et P. HENNINGS *Cercospora arachidis*. BAUDON pense que cette maladie ne diminue pas le rendement en graines, par contre les feuilles perdent leur valeur fourragère (1).

D'après SACCARDO, les Champignons qui vivent à l'état parasite sur les arachides, constatés jusqu'à l'année 1906 inclus, sont les suivants :

URÉDINÉES. — *Puccinia arachidis* Speg. Paraguay.

Uredo arachidis Lagh. f. Surinam.

- *Uromyces arachidis* P. Henn. Surinam.

CHAMPIGNONS INCOMPLETS. — *Cercospora arachidis* P. Henn. Brésil (Para).

C. personata (B. et C.) Ell. f. La Plata.

Septogloeum arachidis Raeb. Java.

Chaetodiplodia arachidis Maubl. Europe.

Dans les petites taches noires que l'on observe constamment sur les feuilles adultes de l'arachide au Sénégal, M. P. HARIOT n'a constaté aucun organisme. Du reste, aucun des champignons mentionnés ci-dessus n'a encore été signalé comme causant des dégâts sérieux, et leur présence est ignorée au Sénégal.

Les insectes occasionnent par contre des ravages importants.

Après leur récolte, les arachides sont conservées en tas, soit à l'air libre, soit en magasin. Ce n'est qu'au moment de leur expédition en Europe qu'elles sont emballées dans des sacs.

Durant les quelques mois qui s'écoulent entre la récolte et l'embarquement, plusieurs insectes commettent des déprédations plus ou moins grandes. En quelques centres du Sénégal, à Saint-Louis principalement, les magasins à arachides sont envahis par une espèce de *Lépisme* connu sous le nom vulgaire de *ravet*. Cet insecte ne se nourrit habituellement que de cellulose. Il

est donc douteux qu'il attaque la graine, mais son abondance en certaines vieilles maisons est telle qu'il peut envahir les magasins et les bureaux, s'attaquant aux papiers, aux tissus, et causant ainsi de très sérieux préjudices.

Avec les arachides séchées, on trouve aussi généralement deux petits coléoptères dont nous avons confié la détermination à M. LESNE, assistant du Laboratoire d'Entomologie du Muséum. L'un est un *Ténébrionide*, le *Trilobium confusum* Desv., l'autre un *Cucujide*, le *Silvanus mercator* Fauv. Tous les deux sont des insectes cosmopolites vivant dans les matières végétales sèches des régions tropicales. Ils n'occasionnent pas de dégâts appréciables.

D'autre part, le Service d'Agriculture du Sénégal, dans un rapport que nous avons en mains, a attiré l'attention sur un *micro-lépidoptère*, le *Plodia interpunctella* (déterminé par M. A. VUILLET de la Station Entomologique du Ministère de l'Agriculture à Paris). La chenille vit à l'intérieur des gousses dont elle dévore les graines. On pense qu'elle ne se rencontre que dans des gousses préalablement endommagées ou perforées par les termites. La même espèce a été signalée aux Etats-Unis (1).

Nous ne devons pas omettre de signaler aussi trois espèces de punaises très communes en Afrique Occidentale, qui par leur trompe aspirent l'huile des graines oléagineuses.

Au printemps, on trouve ces punaises en grande quantité à l'intérieur des capsules entr'ouvertes du Kapok (*Eriodendron*) et du *Bombax* tombées sur le sol ; elles sont attirées probablement par l'huile des graines.

Au Sénégal, dès le mois de novembre, elles envahissent en grande quantité les tas d'arachides conservés dans les champs. M. ROUBAUD, qui a le premier attiré l'attention sur ces dégâts, a recueilli en mai-juin une première espèce qu'il rapporte au genre *Dysdercus*.

(1) *Ann. Musée colonial, Marseille, 1912.*

1) « J. d'A. T. », n° 134, 1912, p. 250.

En novembre, nous avons recueilli à Kaolack (Sénégal) deux autres espèces du même groupe occasionnant chaque année au dire des indigènes, de grands dégâts. Ces insectes confiés à M. LESNE, du Laboratoire d'Entomologie du Muséum, ont été soumis à M. le D^r JEANDEL qui les rapporte respectivement aux espèces *Aphanus apicalis* Dallas et *Dieuches patruelis* Stal.

Pour mettre les arachides à l'abri des ravages de ces insectes, un procédé efficace consiste à conserver les graines en attendant leur embarquement dans des locaux que l'on soumettrait périodiquement à une désinfection, soit par le gaz Clayton, soit par d'autres gaz toxiques, tels que le sulfure de carbone ou les vapeurs d'acide cyanhydrique.

Il serait nécessaire de faire des expériences préalables pour déterminer si ces gaz n'altèrent pas la qualité des arachides.

Un autre procédé consiste à rechercher et à répandre les insectes parasites qui introduisent leurs œufs dans le corps des insectes nuisibles et dont les larves vivent à l'intérieur de l'insecte contaminé et le détruisent. Parmi les insectes que nous avons trouvés en 1912 dans l'intérieur des coques d'arachides avariées, M. LESNE a précisément reconnu un Hyménoptère entomophage actuellement à l'étude.

Nous ignorons encore si cet Hyménoptère est parasite de la chenille de *Plodia* ou d'un autre ennemi de l'arachide.

C'est un point qui sera intéressant à élucider.

Insectes attaquant les arachides au cours de leur végétation. — C'est pendant que les arachides sont encore en végétation qu'elles sont surtout attaquées par des insectes causant alors de très grands dégâts. Nous avons examiné en avril 1912 des arachides de la récolte 1911 qui avaient 20 à 22 % de leurs gousses perforées et en grande partie vides.

A Kaolack, en novembre 1912, des gousses fraîchement récoltées avaient 10 % de leurs gousses avariées.

Il n'a pas été possible d'établir d'une

manière certaine la cause initiale de cette déprédation. Une espèce de termite se rencontre généralement à l'intérieur des gousses ainsi attaquées et y cause de très sérieux préjudices, en remplissant la gousse de terre, et fréquemment en détruisant complètement l'amande. Mais nous ignorons si ces termites s'attaquent aux plantes saines ou si elles envahissent seulement les gousses dont d'autres insectes ont déjà commencé l'attaque. Quelques cultivateurs indigènes du Sine Saloum nous ont assuré que cette dernière hypothèse seule répondait à la réalité.

Dans un champ d'arachides situé près du poste de Kaolack, ils nous ont fait recueillir au lever du jour (car, dans la journée, ces insectes disparaissent en s'enfouissant dans le sol) de petits coléoptères au corps roux de 2 à 3 mm. de long à peine. M. A. VUILLET les a reconnus comme appartenant au genre *Scydmanus*. Nous avons rencontré ces insectes adultes à l'intérieur de jeunes coques fraîches perforées depuis peu de temps; nous en avons observé aussi à la surface d'une gousse non encore perforée, mais superficiellement attaquée dans un point: deux de ces insectes vivants étaient fixés sur la gouttelette de sève qui exsudait de la blessure. Dès que l'on déterre les arachides sur lesquels ils vivent, les *Scydmanus* s'enfuient avec une grande rapidité à travers la terre sablonneuse. Les indigènes assurent que ce petit insecte vit dans le sol et ne cause pas de dégâts lorsque la terre est humide, mais dès que survient une longue période de sécheresse, il s'enfonce profondément dans le sol et sous l'action de la fraîcheur de la nuit, il remonte près de la surface et s'attaque aux jeunes arachides pour en faire exsuder une gouttelette d'eau.

La blessure qu'il fait est très petite et par elle-même n'est pas nuisible aux arachides, mais — toujours au dire des indigènes — les termites qui pullulent habituellement dans le sol interviennent alors et à l'endroit précis où est la blessure ils creusent un trou de 2 mm. de diamètre par où

ils pénètrent à l'intérieur de la gousse.

Le Rapport du Service d'Agriculture du Sénégal, auquel nous avons fait allusion plus haut, s'exprime d'une manière très précise sur l'aspect des dégâts :

« Le trou est presque constamment situé dans la dépression que surmonte le bec de la gousse. La plupart des gousses atteintes ont acquis leur dimension définitive. Cependant quelques-unes sont encore en pleine période de croissance et dans ce cas la prolifération cellulaire détermine autour de la perforation la formation d'un bourrelet.

« A l'intérieur de la gousse, la graine sous-jacente à la perforation est parfois creusée d'un commencement de galerie, parfois presque entièrement dévorée et remplacée par une large alvéole; parfois, enfin, les graines encore petites ne sont pas entamées; c'est la pulpe remplissant la plus grande partie de la cavité qui a seule disparu.

« A l'intérieur de la plupart des gousses attaquées et perforées, on trouve, surtout pendant la nuit, des termites vivants environnés de terre humide que ces insectes ont introduit en dedans du fruit et qui remplit toute la cavité. Parfois les termites se remarquent seulement à l'extérieur, la perforation de la coque n'étant pas complète. »

De ces observations, M. AZEMARD, auteur du rapport cité, conclut que les perforations sont l'œuvre exclusive des termites.

Les constatations que nous avons faites à Kaolack ne nous permettent pas d'être aussi affirmatif. Que les termites soient les auteurs des dégâts, il n'y a aucun doute à cet égard. Que les perforations des arachides attaquées aient été faites de dehors en dedans, cela est également certain. Mais il paraît très probable que les termites n'interviennent que lorsqu'une lésion plus ou moins légère a déjà endommagé la surface externe de la gousse. Le *Scydmanus* est-il la cause et la cause exclusive de ces lésions qui attirent les termites? Des recherches attentives permettront seules d'élucider ce problème.

Quant aux termites attaquant les arachides, nous avons constaté à Kaolack qu'il en existait probablement deux espèces.

La plus commune est nommée *Makh' ou Thiorokh* en wolof. C'est l'espèce si fréquente dans le sol de l'Afrique Occidentale et s'attaque à la plupart des plantes présentant des lésions ou en état de moindre résistance.

Les indigènes assurent qu'il y a des sols qui en sont constamment indemnes; dans les autres, les termites font surtout des dégâts pendant les années non pluvieuses. Nous avons recueilli aussi dans la plupart des gousses perforées et remplies de terre, une fourmi rousse à corps très grêle qui, au dire des indigènes, cause des dégâts aussi grands ou même plus élevés que les termites. M. LESNE a eu l'obligeance de soumettre cet insecte à un spécialiste, M. SARTSOU, qui l'identifia à *Rhognus fuscipennis* Em.

Enfin, dans certaines gousses d'arachides fraîchement perforées, nous avons trouvé encore une autre petite fourmi noire, mais nous ignorons si elle commet des dégâts.

Par la perforation que nous avons signalée, il s'établit un va-et-vient des fourmis et des termites vers l'intérieur de l'arachide dont le péricarpe continue souvent à s'accroître, les graines demeurant rudimentaires ou étant en partie dévorées. On observe parfois des cochenilles sur la face interne de la gousse, apportées probablement par les fourmis; le plus souvent, la cavité de la gousse est remplie de sable introduit sûrement par les termites; enfin, fréquemment, on observe sur la paroi interne du péricarpe un fin feutrage velouté qui paraît n'être autre chose que le mycélium de champignon qui tapisse l'intérieur des galeries des termites.

Le cas que nous venons de citer montre que l'arachide devient parfois une plante myrmécophile, mais c'est une myrmécophilie spéciale, puisqu'elle entraîne la stérilité des fruits atteints. Les insectes sont seuls à profiter de cette association.

Les fruits de l'arachide ne sont pas les seules parties de la plante qui ont à subir

les ravages des termites. Dans un champ à Kaolack, nous avons constaté que 1 % des plants parvenus au dernier stade de leur croissance, mais à graines non encore mûres, se desséchaient brusquement sur place. En les examinant, nous avons constaté que les racines principales et parfois aussi les bases des tiges étaient complètement évidées et remplies à l'intérieur de terre et de termites.

Dans ce cas encore, on peut se demander si les termites ont été la cause initiale des dégâts ou si, plutôt, ils ne sont survenus

qu'après l'intervention d'autres organismes.

On voit combien de problèmes complexes soulève la question des maladies de l'arachide. Un entomologiste seul peut les résoudre par de minutieuses recherches sur place. La détermination scientifique des espèces causant des dommages n'a qu'une importance secondaire.

Il est au contraire essentiel d'étudier la biologie de ces animaux de manière à découvrir le moyen de les combattre.

AUG. CHEVALIER.

Un hybride et deux formes stables d'*Hevea brasiliensis* en culture

Par M. V. CAYLA.

Petit à petit, nos connaissances se précisent relativement à l'Hévéa. On l'a introduit à peu près dans toutes les régions tropicales du globe, où il a été cultivé au moins dans les jardins botaniques et les stations expérimentales. Là se sont produites des variations, peuvent se rencontrer des points de comparaison qui nous éclaireront sur ses aptitudes. En sorte que si de la zone naturelle de l'Hévéa, si de l'Amazonie nous sont venus les remarquables résultats du D^r J. HUBER sur les différentes espèces d'Hévéa, leur aire d'extension, la qualité de leur produit, si au point de vue culture nous n'avons dans cette région que les recherches, d'ailleurs fort instructives, de M. P. LE COINTE, relatives aux résultats que peut donner l'Hévéa cultivé dans le Bas-Amazone (1), par contre, de bien des parties du monde nous arrivent des résultats culturaux dignes de fixer l'attention.

Il y a quelques mois, M. H. C. PEARSON (2)

(1) Voir à ce sujet la partie du rapport préliminaire de la mission LABROY-CAYLA parue dans « Journal de Commercio » (Rio de Janeiro, Juin 1912) et aussi le journal « le Brésil » (Paris).

(2) India rubber World, 1^{er} juillet 1912. Voir aussi « Agricultural News », 31 août 1912.

signalait la présence sur une « estate » de Trinidad de deux types d'Hévéa qui s'y trouvaient en proportions à peu près égales. Le premier des types se rapporte très nettement à l'*Hevea brasiliensis*. Le second s'en éloigne fortement par une croissance plus vigoureuse, un autre port, des feuilles de forme différente; l'écorce du tronc est rouge foncé, couverte de petites épines et très mince. La forme et la taille des graines diffèrent de celles de l'*H. brasiliensis* et la chute annuelle des feuilles ne se produit pas en même temps pour les deux types qui sont en mélange sur la plantation. Ce qui est très grave au point de vue économique, c'est qu'au flux de latex succède l'exsudation d'une résine vert jaunâtre très poisseuse et que le caoutchouc fourni est cassant, très inférieur au Para fin.

On a cherché l'origine de ce type défectueux et on a trouvé que l'*H. brasiliensis* sur lequel on avait récolté les graines pour la plantation était voisin, au Jardin Botanique de Port-of-Spain, d'un vigoureux *H. confusa*. Il est bien probable que le type défectueux est un hybride *H. confusa* × *H. brasiliensis*. Nous citons cet exemple pour montrer combien il est im-

portant de s'assurer de l'origine des semences, surtout si elles proviennent d'une région dans laquelle on a introduit, outre le bon caoutchoutier de Para, d'autres espèces de valeur inférieure ou nulle.

En Afrique Occidentale, M. C. M. BRET, Inspecteur d'Agriculture, a eu l'occasion d'observer deux formes stables d'*Hevea brasiliensis* (1) et l'étude qu'il en a faite nous semble, par l'influence qu'elle peut avoir dans l'avenir, mériter que nous nous y arrêtions quelque peu. Il s'agit de deux peuplements situés, l'un à Porto-Novo (Dahomey) et qui doit être celui dont le « J. d'A. T. » a déjà eu à s'occuper (2), l'autre à Dabou (Côte d'Ivoire). Les deux types sont à rattacher botaniquement à l'*H. brasiliensis* et leur morphologie externe ne donne avec netteté aucun caractère différentiel. Si l'origine des arbres de Dabou est bien connue, — c'est le regretté Eug. POISSON qui recueillit les graines dans le Bas-Amazone, — celle des arbres de Porto-Novo n'a pu être établie avec certitude comme il ressort des renseignements fournis au « J. d'A. T. » par le Major PRAIN, de Kew (3). Dans les deux cas, le sol est de fertilité moyenne.

Or, les arbres de la Côte d'Ivoire sont d'aspect plus vigoureux, mais fournissent moins de latex que ceux du Dahomey. L'étude anatomique de régions comparables des deux groupes de plants a donné des résultats très nets : alors que dans la forme vigoureuse le bois est très bien formé, que le réseau laticifère cortical de la base des pétioles est rudimentaire, ces tissus présentent les caractères inverses dans la forme moins vigoureuse. M. BRET a vérifié la constance de ces caractères en opérant, à Bingerville, d'une part sur des plants de six mois placés dans des sols différents, d'autre part sur des plants de deux ans mis en place dans un milieu identique. Et il conclut qu'il y a sur la Côte occidentale

d'Afrique deux formes stables d'*H. brasiliensis* cultivé donnant des rendements différents en latex.

Deux autres points que signale M. BRET méritent, croyons-nous, d'être mis en évidence. C'est d'abord cette méthode, qui, évidemment, aurait besoin d'être vérifiée dans de nombreux autres cas, de l'étude anatomique de la base renflée des pétioles. M. BRET constate que de deux formes d'Hévéa, dont l'une possède dans le parenchyme cortical de cet organe, et notamment sur la face ventrale, des laticifères abondants et serrés, et l'autre dans la même région, des laticifères rares ou même accidentels, le premier donne des rendements en latex supérieurs à ceux du second. Et comme il a trouvé que ce caractère est constant à six mois, à deux ans, à l'âge adulte, il est possible qu'on en puisse déduire une méthode de sélection rapide. Aujourd'hui, on en est réduit à choisir les graines les mieux formées et les plus lourdes des arbres donnant les meilleurs rendements. Fatalement, il se produit des variations individuelles chez les jeunes plants issus de ces graines. La méthode de M. BRET semble permettre de se rendre rapidement compte de ces variations sans abîmer la plante. Rappelons qu'on a déjà cherché des méthodes dans ce but : nous pouvons mentionner notamment les essais de M. TROMP DE HAAS, à Java.

Un autre caractère, qui paraît constant dans ces deux formes, est que les plants les plus vigoureux sont les moins riches en latex. Voilà donc un nouvel indice qu'il n'y a pas de relation très étroite entre la richesse laticifère et la vigueur. Sans doute, il faut que les Hévéa soient vigoureux pour pouvoir cicatriser facilement leurs blessures de saignée et aussi pour résister aux maladies cryptogamiques : il y a un minimum qu'ils ne peuvent dépasser sans danger. Mais doit-on sacrifier *a priori*, dans une jeune plantation, les individus qui manifestent moins de vigueur et qui peuvent être de précieux producteurs ? D'ailleurs, les planteurs savent bien que l'exubérance vé-

(1) Comptes rendus, Acad. des Sciences, t. CLVI, p. 478, 10 fév. 1913.

(2) Voir « J. d'A. T. », n° 107, 31 mai 1910, p. 129.

(3) « J. d'A. T. », n° 107.

gétative n'indique pas qu'un arbre sera excellent laitier, puisque tous ont observé parmi des arbres vigoureux des variations individuelles. Si on prenait à la lettre les résultats de M. BRET, il y aurait peut-être antagonisme entre la vigueur et la production du latex ; une telle déduction

serait une généralisation bien hâtive ; aussi doit-on, comme il le fait, se borner à dire que *des deux formes qu'il a étudiées* la plus vigoureuse est la plus pauvre en latex.

V. CAYLA,

Ingénieur agronome.

Les maladies du Ginseng

Par M. A. VUILLET

Le Ginseng (*Panax quinquefolium* L.) n'est cultivé que depuis une vingtaine d'années aux États-Unis. Il préfère les pentes boisées et les ravins ombragés, par conséquent les sols perméables et acides. Ces conditions ne sont pas toujours réalisées dans les cultures ; de plus, la densité de peuplement intervient encore pour favoriser le développement des épiphyties. Il en résulte que les plantations de Ginseng ont souvent à souffrir de l'action de parasites, principalement de parasites végétaux. L'étude de ces derniers et des traitements qui doivent leur être opposés a été faite par MM. H. WHELZEL et J. ROSEBAUM (1), nous la résumons pour nos lecteurs.

Alternaria Panax. — La maladie la plus commune et la plus répandue dans les cultures de ginseng est due à l'*Alternaria Panax* Whetzel. Les premiers symptômes se montrent sur les tiges, sous forme de taches d'un brun noirâtre, situées généralement à une faible distance au-dessus du sol ; il peut y avoir pourriture profonde et rupture de la tige à cet endroit. Les lésions sur feuilles sont tout à fait caractéristiques et d'ailleurs mieux connues ; on y voit paraître des taches de dimensions variables, généralement plus d'un centimètre de diamètre, gorgées d'eau au début, puis se desséchant peu à peu de façon à donner une macule papyracée

entourée d'une bordure assez large d'un brun de rouille. Ces taches peuvent s'étendre peu à peu et confluer de manière à envahir toute la feuille. Les pédoncules des feuilles ou des folioles peuvent encore être envahis.

Les fruits sont souvent infestés à leur tour, on voit sur les baies encore vertes des taches brunes ou décolorées, le pédoncule est atteint ensuite et les fruits tombent.

Il ne semble pas que la maladie puisse atteindre directement les racines ; mais celles-ci ont évidemment à souffrir d'une façon indirecte et une plante qui a été fortement touchée par le cryptogame présente toujours l'année suivante des racines relativement peu développées.

Les filaments mycéliens d'*Alternaria panax* Whetzel se développent dans les tissus de la tige et des feuilles et produisent à l'extérieur des conidiophores portant des spores (conidies) de couleur brune, en forme de massues, cloisonnées dans deux directions perpendiculaires. Si une telle spore est placée dans l'eau pendant une heure par exemple, chacune des cellules qui la composent peut se développer en un long tube germinatif ; ce dernier, si la germination a lieu sur une feuille de ginseng, traverse l'épiderme et se développe en mycélium à l'intérieur de la plante. Sur une plante autre que le *Panax quinquefolium*, ce tube germinatif ne peut se développer.

La contamination se fait fréquemment

(1) Bulletin n° 250, du Bureau of Plant Industry, U. S. Depart of Agric. Washington.

par les vêtements de personnes ayant visité des plantations malades et s'étant ainsi chargées de spores. La contamination par graines infectées doit être extrêmement rare. Pendant l'hiver, le mycélium peut se conserver dans des tiges desséchées et émettre, au printemps suivant, des conidiophores portant des spores qui infecteront les jeunes pousses de ginseng. Il est possible aussi que des spores produites à l'automne puissent passer l'hiver et ne germer qu'au printemps suivant.

Les périodes pluvieuses prolongées pendant plus de vingt-quatre heures favorisent beaucoup la maladie. L'influence que peuvent avoir la température et les abris artificiels ne paraît pas encore bien élucidée. La nature du sol et des engrais paraît sans importance en ce qui concerne cette maladie.

Traitement. — Pour retarder autant que possible, l'apparition de la maladie dans un jardin où elle est encore inconnue, on devra s'abstenir d'y pénétrer ou d'y laisser pénétrer quelqu'un avec des vêtements ayant pu se trouver en contact avec des plantes malades. Si l'on emploie des graines d'origine suspecte, il sera prudent de les tremper pendant dix à quinze minutes dans une solution de formol à 2 %.

Pour atténuer les dégâts dans un jardin où la maladie est installée, on peut, après la récolte, recouvrir les plates-bandes d'une couche de paille à laquelle on met le feu; ou bien, si cela n'est pas possible, humecter le sol jusqu'à 1 centimètre et plus de profondeur avec une solution de sulfate de cuivre à 1,5-2,5 %.

On peut, pour protéger les plantes contre l'infection, combattre l'humidité en facilitant l'aération; pour cela, on choisira un emplacement favorable à la ventilation, on espacera les plants autant que possible. Enfin, il faudra surtout pratiquer des pulvérisations de bouillie bordelaise (1 kg. 500 de sulfate de cuivre, 1 kg. 500 de chaux, 100 litres d'eau). Toutes les parties de la plante doivent être traitées, surtout au début, et cela nécessite des traitements

fréquents; ces derniers, pour être efficaces, doivent être pratiqués *avant* les pluies, car ils n'ont aucune action sur le mycélium qui a déjà pénétré dans les tissus.

Mildiou du Ginseng. — La lésion caractéristique de cette maladie est l'altération profonde des feuilles, soit au point d'insertion des folioles sur l'axe de la feuille, soit au point d'insertion du pétiole sur la tige, altération qui fait que la feuille ou les folioles pendent inertes. Cette apparence peut se rencontrer aussi dans le cas de plantes malades par suite du parasitisme de l'*Alternaria panax*, mais alors les parties envahies sont couvertes d'une sorte de velouté brun formé par les filaments sporifères. Les lésions du mildiou peuvent présenter au début un léger revêtement d'un blanc argenté, mais ce caractère disparaît bientôt.

Les plantes malades présentent aussi des taches sur les feuilles. Ces taches au début sont d'un vert foncé et gorgées d'eau, mais bientôt le centre se décolore, les bords gardant le même aspect sans présenter jamais la marge d'un brun de rouille que l'on observe pour l'*Alternaria*. Si le temps est favorable à l'évolution de la maladie celle-ci s'étend rapidement jusqu'aux racines qui pourrissent.

La cause de ce mildiou est le *Phytophthora cactorum* (Con. and Leb Schrot), champignon très voisin de celui qui cause le mildiou de la pomme de terre. Il produit en abondance, au printemps, des conidies ou spores de dissémination qui sont portées par le vent, les gouttes de pluie et probablement aussi les insectes.

Traitement. — La bouillie bordelaise est efficace contre ce parasite. Les pulvérisations doivent être précoces. On pourra employer la même concentration que pour l'*Alternaria* (1 kg. 500 de sulfate de cuivre, 1 kg. 500 de chaux, 100 litres d'eau). Il y a lieu de noter que les plantes sont tuées en assez forte proportion s'il survient des temps froids après le traitement.

(A suivre.)

A. VUILLET,
Ingénieur Agronome.

PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Le marché du caoutchouc depuis un mois a été très calme et n'a donné lieu qu'à des variations pour ainsi dire insignifiantes.

Le Para fin du Haut-Amazone vaut aujourd'hui environ 10 fr. 60 et l'on continue à payer de 5 à 10 centimes de plus pour chacun des mois prochains.

La fine du Bas-Amazone sur laquelle il y a eu peu de transactions vaut environ 25 centimes de moins.

Le Sernamby, Pérou est à peu près sans changement et tandis que le Para a baissé, il est resté presque stationnaire, car on tient 8 fr. 20 pour disponible et un peu plus cher pour livrable.

Au contraire, le Sernamby Manaos a été très délaissé. Il s'est traité au-dessous de 8 fr. et vaut aujourd'hui 7 fr. 80.

Les caoutchoucs de plantation ont baissé légèrement. Le first latex vaut actuellement 10 fr. 60 le kg., mais les sortes foncées restent très recherchées, et la qualité la plus foncée vaut encore 10 fr. 10, ce qui ne s'explique que par le découvert existant sur cette qualité.

Les recettes au Para se sont élevées pour le mois de février à 4.980 t. (dont 1.190 t. du Pérou) contre 5.130 t. en janvier 1913 et 4.840 t en février 1912, ce qui porte le total de la récolte à fin février à 29.170 t. contre 25.710 t. l'année dernière.

L'accroissement de la récolte se divise donc en 1.610 t. de Caoutchouc fin et Sernamby et 1.850 t. du Pérou.

Les recettes au Para à la date du 27 mars étaient de 4.000 t. Le mois de mars 1912 avait donné 4.400 t.

Les statistiques générales au 28 février 1913, comparées à l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
Sortes du Para.			Stocks Manaos . . .	540	610
Stocks à Liverpool.	1.180	1.586	En mer pour l'Europe	1.940	1.680
— sur le Continent	30	70	— les Etats-Unis.	770	690
— au Etats-Unis.	216	174	— ontro l'Europe et les Etats-Unis.	15	80
— au Para	1.790	1.300	— Manaos et Para.	800	1.050
— tenus par Syndicat	810	2.240		<u>8.381</u>	<u>9.410</u>

Arrivages à Liverpool	2.029	1.745	Stocks aux Etats-Unis	380	290
— sur le Continent	390	520		<u>4.723</u>	<u>2.975</u>
— aux Etats-Unis	2.286	2.640	Arrivages à Liverpool	668	545
Livraisons à Liverpool	1.425	1.745	— à Londres :		
— sur le Continent	380	550	Plantations	2.488	1.690
— aux Etats-Unis	2.450	2.775	Autres sortes.	177	167
Rocettes au Para. 4.980	4.840	— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.).	29.170	25.710	
Expédit. du Para en Europe	2.780	2.490	— aux Etats-Unis	2.400	2.200
— aux Etats-Unis	1.790	2.640	Livraisons à Liverpool	607	526
Sortes d'Afrique (Plantations y compris).			— à Londres :		
Stocks à Liverpool.	547	513	Plantations	2.212	1.339
— à Londres :			Autres sortes.	110	208
Plantations	2.998	1.528	— aux Etats-Unis	2.400	2.200
Autres sortes.	798	644	Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Intermédiaires du Continent)	<u>13114</u>	<u>12385</u>

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Les arrivages ont été normaux et les cours ont baissé à peu près dans la même proportion que pour le Para et les Plantations avec un très faible courant d'affaires.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	9 50
Lo Conakry Niggers	9 »
— plaques et lanières	9 25
Le Gambie Priina	6 30
Le Gambia moyen	5 30
Le Madagascar rosé	8 »
Le Tonkin noir en boudins	6 50
Le Tonkin noir en lanières	8 »

Plantations. — Nous cotons :

Feuilles fumées	11 »
Crêpes fines pâles	10 65
— brunes claires	10 60
— brunes	10 50
— foncées	10 25

Vente du Havre. — Le 18 mars a eu lieu une vente d'environ 114 t. sur lesquelles on a traité 65 t. avec une baisse de 50 cm. sur les évaluations.

Vente d'Anvers. — Le mercredi 19 mars a eu lieu une vente comprenant 340 t. de sortes du Congo et 153 t. de plantations, sur lesquelles on a vendu presque toutes les plantations et seulement 97 t. de sortes du Congo, avec une baisse moyenne de 4 % pour les Congo et 3 % sur les Plantations.

On remarquera que, comme à la vente précédente, on a traité presque tous les caoutchoucs de plantation, tandis que l'on n'a même pas vendu un tiers des caoutchoucs du Congo.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 28 mars 1913.

Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

La statistique cotonnière paraît dès à présent indiquer que, après les deux dernières fortes récoltes produites par les Etats-Unis, l'industrie n'a pas à craindre la pénurie de matière première, d'autant plus que, durant ces quelques derniers mois, les troubles politiques dans le centre de l'Europe ont été la conséquence d'un ralentissement assez accentué de l'industrie textile dans ces régions, ce qui contribue à laisser entrevoir que les stocks sur les marchés distributeurs seront suffisants pour les besoins de la consommation, toutefois jusqu'à l'apparition de la future production.

Malgré ces perspectives qui seraient en faveur d'un recul des cours, les prix du coton restent relativement bien tenus, si nous les comparons à ceux des autres compartiments de notre marché commercial, depuis le début de cette année, et nous retrouvons les positions rapprochées de notre cote aux environs de 81 fr. 50.

Les avis qui nous parviennent d'Amérique et qui ont trait au développement de la récolte 1913-1914 indiquent que les travaux d'ensemencement se poursuivent dans de bonnes conditions et que l'acréage sera certainement plus important que celui de l'an passé.

A part des pluies parfois excessives mentionnées dans la vallée du Mississipi, et aussi dans quelques Etats de l'Atlantique, le restant du district producteur a été favorisé par une température propice aux labours et à l'engrais des terres.

En cotons brésiliens et calédoniens, de même que pour les cotons en provenance d'Haïti, il s'est traité tous ces temps derniers des transactions assez libérales et les sortes qui nous parviennent du Brésil, cette année sont sensiblement en amélioration sur les arrivages de l'an passé sous le rapport de la propreté et de la netteté de la fibre.

Au sujet des cotons coloniaux, il nous apparaît que les producteurs s'attachent de plus en plus à sélectionner les genres produits par le sol qu'ils mettent en valeur plutôt que de traiter les semences importées d'autres régions, et nous approuvons cette manière de faire, car nous avons observé que rien que par le simple choix de graines indigènes au moment des semis dans beaucoup de régions, la fibre a subi une réelle amélioration si nous comparons certains genres actuels avec ce qu'ils étaient au début. Les cultures cotonnières dans certaines de nos colonies, tel le Soudan français, qui, actuellement, nous envoie un genre se rapprochant beaucoup du classement de Liverpool, Good middling et qui, le plus souvent, me-

sure régulièrement 28/29 mm. comme longueur de la fibre.

Ci-après quelques chiffres indiquant « l'en vue » de la récolte américaine au 14 mars 1913, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg. en moyenne, en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
12.048.000	13.723.000	10.662.000	8.842.000

L'approvisionnement visible au 14 mars 1913; en balles de 50 à 300 kg. selon provenance, de :

1912	1911	1910	1909
4.466.000	5.405.000	3.870.000	3.449.000

Cours du coton disponible par sortes en France, le 17 mars 1913, les 50 kilog., entrepôt :

Upland (Middling) 82 »	Broach (Fine) 79 50
Sea Island (Fine) 186 »	Bengale (Fine) 68 »
Sea Island (Extra-Fine) 221 »	Chine (Good) Nominal
Haïti (Fair) 77 »	Egyp. brun (Good Fair) 115 »
Savanilla (Fair) 69 »	Egyp. blanc (Good Fair) 113 »
Céara (Fair) 87 »	Afrique Occid. (Fair) . . 83 »
Pérou dur (Good Fair) 105 »	Saïgon (Fgroné) Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 17 mars 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Depuis nos derniers avis, la plupart des statistiques qui faisaient encore défaut ont été connues et il est maintenant possible de se faire une idée exacte de la situation de la production des cacaos vis-à-vis de la consommation des divers pays. La spécialité incontestée de ces statistiques appartient au Gordian de Hambourg et le soin qui y est apporté nous engage à accepter ses chiffres tels quels. Les totaux devant suffire à notre court résumé, nous renvoyons donc à cette revue pour les détails.

Les productions totales des cinq dernières années ont atteint :

En 1912	Kilos.	230.000.000
— 1911	—	244.545.000
— 1910	—	219.562.000
— 1909	—	205.250.000
— 1908	—	193.620.000

La consommation mondiale atteignait ces mêmes années :

En 1912	Kilos.	250.000.000
— 1911	—	229.988.000
— 1910	—	201.466.000
— 1909	—	194.870.000
— 1908	—	165.140.000

Donc, de nouveau, l'année dernière la consommation s'est encore accrue alors que les diverses récoltes se sont trouvées en déficit, et ainsi, se trouve naturellement expliqué le niveau plus élevé atteint par les prix de la matière première. La recherche de nouveaux centres de production, ainsi que cela a déjà été le cas il y a moins de dix ans, s'impose donc de plus en plus et la nécessité en est de plus en plus urgente.

Les chiffres que nous fournissons plus loin pour la place du Havre, l'une cependant des plus spéciales pour cet article, ne permet pas d'entrevoir une modification rapide de cet état de choses; les arrivages ont été, ces deux derniers mois, bien inférieurs à ceux des précédentes années et les transactions se sont trouvées entravées du resserrement qui en est résulté. Les affaires ont cependant été très suivies et relativement faciles en toutes provenances, mais n'ont pas pu atteindre le chiffre que comportait la situation. Les récoltes, quelque peu retardées, paraissent actuellement devoir fournir dès maintenant pendant deux mois environ des aliments plus copieux, mais nous considérons, qu'en vue des besoins indispensables à la fin de l'année, il serait très à propos d'en tirer profit.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Mars.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan . . . sacs.	1.735	112	313
Trinidad	1.740	4.602	1.228
Côte-Forme, Venezuela . . .	4.814	3.153	2.415
Bahia	1.783	5.020	1.498
Haïti et Dominicaine	2.846	1.673	2.886
Martinique et Guadeloupe . .	339	1.214	839
Guayaquil et divers	2.998	16.010	17.999
Totaux	16.315	32.384	18.186

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	425	383	1.713
Trinidad	916	1.970	602
Côte-Forme, Venezuela . . .	1.381	3.299	3.420
Bahia	637	1.089	1.733
Haïti et Dominicaine	1.914	1.254	2.042
Martinique et Guadeloupe . .	292	196	»
Guayaquil et divers	3.902	5.843	4.364
Totaux	9.467	14.034	13.899

	STOCK EN ENTREPOT AU 15 MARS		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	13.156	10.447	18.501
Trinidad	16.510	31.992	49.462
Côte-Forme, Venezuela	15.367	47.183	40.500
Bahia	17.230	17.955	35.092
Haïti et Dominicaine	16.066	15.051	20.043
Martinique et Guadeloupe . .	4.931	2.143	3.504
Guayaquil et divers	86.672	95.183	96.680
Totaux	169.032	219.964	263.692

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 mars, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
99.549	113.875	109.030	65.416	77.781	81.771

Cours des diverses sortes au 15 Mars.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	85 » à 90 »	74 » à 77 »	68 » à 72 »
Trinidad	90 » à 95 »	70 » à 72 »	70 » à 73 »
Côte-Forme, Venezuela	91 » à 200 »	69 » à 200 »	68 » à 160 »
Bahia	84 » à 90 »	64 » à 70 »	64 » à 71 »
Haïti	70 » à 80 »	54 » à 60 »	53 » à 65 »
Martinique et Guadeloupe	106 » à 110 »	89 » à 92 »	89 » à 92 »
Guayaquil	89 » à 95 »	65 » à 71 »	70 » à 82 »
P. Plata, Sanchez, Samana	75 » à 80 »	61 » à 65 »	62 » à 66 »
Accra et similaires	78.50 à 81 »	60 » à 63 »	60 » à 64 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} au 28 février.

	ENTRÉES	SORTIES		STOCK au 28 fév. 1913
		Consommation et exportation		
1913. kg.	6.897.300	6.542.200		18.239.000
1912.	8.741.300	9.400.060		23.363.300
1911.	8.116.300	8.394.800		25.416.600
1910.	8.027.100	6.795.400		20.945.600
1909.	5.479.000	7.255.600		15.894.000

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	ENTRÉES	SORTIES		STOCK au 28 fév. 1913
		Consommation et exportation		
1913. kg.	5.357.040	3.929.620		12.122.200
1912.	5.333.710	4.399.345		14.472.000
1911.	5.062.650	5.090.625		18.559.725
1910.	5.677.875	4.676.850		15.718.200
1909.	4.709.700	3.547.800		11.477.200

A. ALLEAUME.

Le Havre, 22 mars 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Bien que la baisse ait fait de nouveaux progrès depuis nos derniers avis et notamment depuis le commencement du mois (Santos à terme 70 fr. 50 le courant contre 73 fr. 50 le 1^{er} mars), ceux-ci n'ont plus été que très lents et non sans de fréquentes hésitations. En effet, en ce qui concerne notre place et en même temps la statistique mondiale des cafés, les données fournies à la fin de février tant par MM. Deucring et Zoon que par les syndicats du commerce du café du Havre, se sont trouvées des plus encourageantes et il y a lieu de conclure que la panique du mois précédent n'avait pas sa justification sur notre place qui n'a pu que se trouver entraînée par le fait des marchés hambourgeois et américains. Les transactions des deux premières semaines du mois ont donc été, d'une façon bien appréciable, sensiblement plus satisfaisantes aussi bien en disponible qu'en livrable; cependant, cette dernière semaine s'est ressentie du ralentissement de la demande pendant les fêtes de Pâques. D'ailleurs, la situation de la politique extérieure n'est pas encore dépourvue de nuages et la crise balkanique n'a pas encore trouvé sa solution; tant que cela ne sera pas, toutes les affaires tant en cafés qu'en autres articles plus ou moins essentiels s'en res-

sentiront. Une modification rapprochée de cet état de choses verrait bientôt disparaître toute hésitation et ramènerait sans tarder l'équilibre rationnel des cours et de la statistique. Il va sans dire que certains regretteraient bien vite de n'avoir pas mis à profit la facilité actuelle pour assurer leurs besoins du moins jusqu'à l'été prochain.

Jusqu'à présent les débouchés n'ont cependant pas été inférieurs à ceux des époques correspondantes de ces dernières années.

1^e Semaine : 31.170 sacs contre 25.508 en 1912 et 31.653 en 1911
 2^e Semaine : 28.288 — 27.964 et 19.808 —
 3^e Semaine : 25.010 sacs

Comme transactions, celles en Haïti ont été plus suivies, à prix soutenus alors que les arrivages sont des plus modérés.

Les Centre-Amérique, Mexique et Côte-ferme sont très peu offerts en disponible comme en livrable. Les récoltes ne s'annoncent pas comme devant être abondantes de ce côté pas plus que du côté des Indes.

Les Brésil sont donc seuls appelés à suppléer à la rareté de ces diverses qualités. Les stocks aux dernières dates étaient :

A Santos, 1.505.000 s. contre 2.176.000 en 1912 et 1.831.000 en 1911
 A Rio, 186.000 — 371.000 — 459.000 —

Entrées aux docks du Havre pendant les trois dernières semaines :

1^e Semaine : 47.132 sacs contre 32.384 en 1912 et 24.081 en 1911
 2^e Semaine : 72.417 — 50.947 — 28.655 —
 3^e Semaine : 29.714 — 60.996 — 19.131 —

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	28 Févr. 1913	21 Mars 1913
Santos lavés.	90 » à 93 »	86 » à 89 »
— supérieurs et extra. . .	80 » à 83 »	76 » à 79 »
— good.	77 » à 78 »	71 » à 72 »
— ordinaires et regular. . .	66 » à 73 »	Manquant
— triages.	Manquant	Manquant
Rio lavés.	91 » à 94 »	87 » à 90 »
— supérieurs et extra. . . .	78 » à 82 »	74 » à 77 »
— good.	75 » à 76 »	71 » à 72 »
— ordinaires.	Manquant	Manquant
— triages.	Manquant	Manquant
Bahia.	69 » à 79 »	65 » à 75 »
Haïti gragés et triés.	89 » à 99 »	85 » à 97 »
— Saint-Marc et Gonaïves. .	83 » à 87 »	78 » à 82 »
— Port-au-Prince et autres. .	80 » à 86 »	76 » à 81 »
Jamaïque gragés.	92 » à 97 »	90 » à 94 »
— non gragés.	82 » à 86 »	78 » à 82 »
Mexique et Centre-Amér. gragés	91 » à 100 »	89 » à 97 »
— non gragés.	83 » à 90 »	79 » à 86 »
P. Cabollo et La Guayra gragés.	92 » à 97 »	87 » à 93 »
— non gragés.	83 » à 84 »	79 » à 83 »
Maracaïbo et Guayaquil. . . .	83 » à 88 »	78 » à 83 »
Porto-Rico, choix.	102 » à 104 »	100 » à 102 »
— courant.	98 » à 101 »	96 » à 99 »
Moka.	103 » à 124 »	101 » à 123 »
Malabar, Mysore, Salem. . . .	95 » à 102 »	91 » à 100 »
Java.	100 » à 122 »	98 » à 122 »
Bali, Singaporo.	94 » à 96 »	90 » à 94 »
Réunion.	159 » à 161 »	156 » à 158 »
Guadeloupe bonifour.	155 » à 157 »	152 » à 154 »
— habitant.	151 » à 154 »	148 » à 151 »
Nlle-Calédonie.	115 » à 139 »	121 » à 132 »

	1913	1912	1911
Santos.	1.486.610	1.511.981	1.594.489
Autres Brésil.	424.150	411.897	430.209
Haïti.	198.369	187.675	211.206
Antilles, Centre Amér. etc. . . .	159.951	169.035	200.320
Java.	47.345	21.866	17.909
Côte Malabar.	31.575	33.358	40.842
Divers.	13.755	20.760	22.242
Total.	2.369.942	2.362.679	2.250.217
En débarquement.	52.900	72.800	11.200

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 25 mars 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

En fait de vanille, aucun changement à signaler si ce n'est que la situation se maintient ferme, mais sans affaires.

Les quelques lots défectueusement préparés qui se sont encore présentés ont trouvé preneurs entre 25 et 32 fr. le kg. les lots de bonne préparation avec 60 % de première qualité valent aujourd'hui 32 à 33 fr. pour des lots courants sains et 33 à 35 fr. pour des lots supérieurs.

Situation peu intéressante et sans affaires.

Vanille Tahiti. — Egalement sans changement, valent 23 à 24 fr. le kg. acquitté en France.

Vanille Mexique. — Situation très ferme.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 21 mars 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres.—Le marché est en général plus ferme pour tous les textiles, et depuis notre dernier communiqué les cours se sont bien maintenus.

Sisal. — Marché soutenu, l'on a payé pour belle qualité provenance du Mexique 86 à 88 fr. aux 100 kg.

Sisal Afrique. — En très bonne demande, quelques affaires traitées ont obtenu pour marques supérieures 86 à 87 fr. aux 100 kg. et pour embarquement éloigné on demande 87 fr. aux 100 kg., les sortes inférieures restent négligées.

Sisal Java. — Marché calme, les prix ont baissé assez sérieusement et aujourd'hui l'on demande pour marchandise à livrer entre 80 et 83 fr. aux 100 kg. pour bonne qualité.

Sisal des Indes. — Les arrivages sont toujours rares, seules quelques affaires modestes se sont faites depuis notre dernier communiqué à des prix variant entre 62 à 77 fr. aux 100 kg. suivant qualité.

Manille. — Le marché est calme et inactif, les bonnes sortes restent inchangées alors que les sortes moyennes et ordinaires sont légèrement en hausse; les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 22.000 balles marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 237.000 balles contre 296.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Les dernières ventes s'établissent comme suit :

Marques supérieures	179	» à 186 50
Belles marques	176	75 à 179 »
Good current	174	» à 176 50
Fair current	87	» à 87 50
Superior seconds	81	» à 82 »
Fair seconds	76	» à 76 50
Good brown	74	» à 74 50

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Aloès Maurice-Réunion. — Marché très ferme, les derniers cours relevés sont pour :

Supérieur	77	» à 78 25
Bonne qualité	71	» à 73 50
Qualité courante	66	» à 68 50
Qualité ordinaire	64	» à 64 50

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Le marché a été un peu plus actif et les dernières affaires ont été traitées sur la base de 84 fr. 50 à 85 fr. 75 pour good fair Wellington et 79 fr. à 80 fr. 50 pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Marché actif, on a enregistré pendant le mois écoulé des ventes assez importantes à des prix inférieurs aux derniers cotés sur notre dernier communiqué et l'on cote :

N° 1 manille	63 50 à 64 50
N° 2 —	58 50 à 59 50
N° 3 —	53 50 à 56 »
N° 1 cèbu	74 50 à 75 75
N° 2 —	67 » à 68 25
N° 3 —	64 50 à 65 75

aux 100 kg.

Jute Chine. — Les stocks disponibles sont épuisés à l'exception d'un petit lot Tientsin pour lequel on demande 55 fr. aux 100 kg.

Jute Calcutta. — Le marché est devenu plus ferme et on traite beaucoup d'affaires, les derniers prix relevés sont pour premières marques natives 67 fr. 50 aux 100 kg.

Itzle Tampico. — Marché ferme, en bonne demande et l'on cote :

Jaumave BZ.	67	» à 69 »
Tula, good average	59	» à 60 »
— fair —	57	» à 58 50
— tel quel	54	» à 56 »
Palma bonne sorte	68	» à 72 »

aux 100 k., c.i.f. Europe.

Ramic. — Le marché est quelque peu plus facile, les dernières cotations sont pour belle sorte 127 fr. à 129 fr. et pour bonne sorte 104 fr. 50 à 119 fr. 50 aux 100 kg., suivant longueur et couleur.

Raphia. — Marché soutenu sans changement l'on cote :

Bello sorto supérieur	80	» à 84 »
Courant, choix	72	» à 78 »
Bonne qualité	62 50	à 70 »

aux 100 kg., ex-magasin.

Chiendent. — Nous devons avant peu constater une nouvelle accentuation de la hausse des prix rapport aux événements politiques du Mexique; les prix se maintiennent fermes et les dernières affaires ont été traitées sur la base de

Mexique, fin à beau fin	240	» à 265 »
— demi-fin à supérieur	230	» à 240 »
— bello sorte courant	175	» à 190 »
— bon ordinaire	155	» à 170 »
— ordinaire et court	135	» à 150 »

aux 100 kg., quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, cet article est cependant très demandé.

Piassava. — Très bon courant d'affaires en toutes sortes à prix soutenus et l'on cote :

Bésil. Para	140	» à 150 »
— Bahia 1 ^{re}	120	» à 130 »
— — 2 ^e	100	» à 110 »
Afrique. Monrovia	53	» à 54 »
— Calabar	58	» à 65 »
— Cap Palmas	52	» à 56 »
— Grand Bassam	54	» à 58 »
— Congo	35	» à 40 »
Piassava Madagascar	70	» à 120 »
Palmyrah, extra-fort.	75	» à 85 »
— belle sorte	62	» à 70 »
— mou	52	» à 57 50

le tout aux 100 k., Havre.

Fibres de coco. — En très forte demande, sans changement dans les cours et l'on cote actuellement :

Bon courant	46	» à 48 »
Bonne sorte	49	» à 51 »
Belle qualité	56	» à 62 »
Qualité supérieure	63	» à 66 »

aux 100 kg., c.i.f.

Kapok. — Marché ferme, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta	150	» à 170 »
Java, extra	210	» à 215 »
— belle sorte	190	» à 200 »
— supérieure longue soie		manque

aux 100 kg., c.i.f. Havre.

Fenilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, mégisserie, etc.

Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance

Provenance Afrique	50	» à 100 » les 100 kg.
— Madagascar	100	» à 400 » —

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 20 mars 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance : Ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried.	75 »	Mozambique.	71 25
Singapore.	71 »	Saïgon.	70 »
Macassar.	71 »	Cotonou.	70 »
Manille.	70 »	Pacifique (Samoa).	70 »
Zanzibar.	71 »	Océanie français.	70 »
Java Sundried.	72 50		

Huile de palme. — Lagos, 75 fr.; Bonny, Bénin, 71 fr.; qualités secondaires, 62 à 68 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 52 fr. les 100 kg.

Moura (Bassia). — Manque.

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalement :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	45 » à 44 »
— — petite graine	44 50 à 43 50
— Jaffa (à livrer)	» » à » »
— bigarré, Kurrachee	» » à » »
— (Lins Bombay bruns, grosse graine.	32 50 à » »
Expertisos { Colza Cawnpore.	32 50 à » »
do { Pavot Bombay	51 » à » »
Marseille { Ricin Coromandel, nouvelle récolte.	29 » à 28 »
Arachides décortiquées Mozambique.	40 50 à 39 »
— Coromandel.	39 75 à 36 »

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 17 Mars 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND Co.

Huile de Palme. — Marché calme et ferme. Les prix n'ont pas changé.

	1913	1912
Lagos	£ 31.10.0 à 31.15.0	28.10.0
Bonny, Old Calabar	30. 5.0 à 30.10.0	28. 5.0
Cameroon	30. 0.0 à 30. 5.0	28. 0.0
Bénin	28.10.0 à 28.15.0	27. 2.6
Accra	27.15.0 à 28. 0.0	27. 0.0
Bassam, Half-Jack.	28. 0.0 à 28. 5.0	27. 0.0
Brass, Niger, Now Cal.	27. 5.0 à 27.10.0	26. 0.0
Congo	25.15.0 à 26. 0.0	25.10.0
Salt Pond Kinds	25. 5.0 à 25.10.0	25. 5.0
Dixcove and Bassa	25. 0.0 à 25. 5.0	25. 2.6
Sherbro	25.10.0 à 28.15.0	25. 0.0 à 27. 0.0

Amandes de palmistes. — Marché très ferme, les prix ayant haussé d'environ 10,-pendant la semaine.

	1912	1911
Lagos, Cameroon et fino		
River Kinds	£ 22.12.6 à 22.15.0	19. 7.6
Bénin, Congo.	22.10.0 à 22.12.6	19. 5.0
Libérien	22. 7.6 à 22.10.0	19. 2.6
Gold Coast Kinds	22. 6.3 à 22. 8.9	19. 1.3
Gambia	22. 2.6 à 22. 5.0	18.16.3
Sherbro, Sierra Leone	21.17.6 à 22. 0.0	18.12.6

Caoutchouc. — Absolument calme, fort peu d'affaires sont faites. Les acheteurs ne montrent pas le moindre intérêt, excepté pour humps.

Lump. — Assez ferme; acheteurs à 1/8 et vendeurs à 1/8 1/4 pour selected et 1/7 3/4, et 1,8 pour rejections.

Para. — Très calme, clôture à 3/11 disponible et mars/avril, 3/11 1/4, avril.

Cacao. — Disponible : 1.500 sacs 59/- à 64/- pour accra. Fine Victoria 64/- à 64/6. Eloigné : plus facile, des transactions se font pour Fair Fermented à 63/-.

Piassava. — Arrivages tardifs pour vente publique.

Gingembre. — Plus facile, une bonne quantité a été traitée en Sierra Leone éloigné à 20/6 0/100.

Piré d'abeilles. — Petites ventes Sierra Leone à 17-6 0/100.

Soja. — £ 8-10 à £ 8-12-6.

TAYLOR AND Co,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 15 mars 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin-Indo-Chine. — Depuis le début du mois, il s'est traité quelques lots ronds en Congo 3 0/100 paddy et riz blanc n° 2, pour embarquements assez éloignés.

On cote suivant embarquement :

	Suivant embarquement
Riz Saïgon usiné	33 25 à 34 »
Riz Tonkin usiné	32 85 à 33 »
Riz blanc, trié, n° 1.	33 10 à 33 50
— n° 2, importation	28 50 à 29 »
— n° 3 non usiné	21 50 à 22 50
Riz Cargo, 1 0/100 paddy.	24 25 à 26 25
— 5 0/100 —	25 » à 25 50
— 20 0/100 —	23 25 à 24 »
Brisure de riz n° 3	21 50 à 23 »

c.a.f. ports français.

Maïs. — D'Indo-Chine, il n'y a que très peu d'offres et les prix sont nominaux de 46 à 47 fr., suivant embarquement.

Les maïs Plata sont toujours très discutés, les nouvelles de l'origine sont meilleures et on annonce que la récolte sera probablement moyenne.

Racines de Manioc. — Le marché est toujours aussi calme à des prix inchangés. On prévoit une demande moins active pour fin de cette année.

On cote suivant embarquement de 15 fr. 25 à 16 fr. 25.

Depuis quelque temps, on envisage l'emploi de la

racine de manioc pour la nourriture et l'engrais du bétail; ce serait un nouveau débouché assez important et rémunérateur.

PAUL COLLIN.

Lille, le 20 mars 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Sans affaires 40 fr. les 100 kg. nominal.

Ambrettes. — Pas d'offres, dernière vente à 190 fr. les 100 kg.

Badiane. — Semences de Chine 175/180 fr. les 100 kg. c.i.f.; du Tonkin sans offres.

Boumes. — Calmes.

COPAHU : Ferme et peu offert. Para clair 5 à 6 fr. 50 le kg. Maracaïbo 5 fr. 50 à 6 fr.

PÉROU : Sans affaires. Stationnaire à 19 fr. 50 le kg. c.a.f. qualité naturelle véritable.

STYRAX : Calme de 165 à 175 fr. les 100 kg. c.i.f. Havre ou Marseille.

TOLU : Rien à signaler. Les offres de Hambourg sont à la parité de 9 fr. 50 à 10 fr. le kg.

Bois. — *GAYAC* : Dernière vente pour trituration 20 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Manquent en bon bois. Nous cotons 15 à 25 fr. pour Antilles, 25 à 40 fr. pour Guyanes.

SANTALS (Nouvelle-Calédonie) : Manquent et sont recherchés.

Cotes 75 à 150 fr. les 100 kg., suivant qualité d'essence.

Indes : Sans offres sur notre place.

Tous les bois et écorces, odorants ou amers, nous intéressent.

Cachou. — Calme, prix inchangés.

Rangoon marque. 82 50 à 87 50 les 100 kg.
Bornéo rouges. 55 » à 57 50 —

Camphre. — Affaires nulles.

Le cru de Chine est à 425/430 fr. les 100 kg.

Le raffiné Japon à 445/425 fr. les 100 kg. c.a.f. Havre.

Cires d'abeilles. — Arrivages très restreints, marché ferme, cotes nominales pour la plupart.

Afrique. 172 » à 175 » manque.
Chili. 178 » à 180 »
Madagascar. 174 » à » »
Haïti. 182 » à 185 »
Cuba. 177 50 à » »
Saint-Domingue. 185 » à » »
Indes. 160 » à » » manque.

aux 50 kg. acquittés.

Cires végétales. — *CARNAUBA* : Divers arrivages et marché ferme.

Jaune prûna. 5 50 à 6 » le kg.
Griso grasso. 4 » à 4 50 —
Griso maigre. 3 75 à 4 » —

JAPON : Un peu plus faible pour le livrable à 105/103 fr. les 100 kg. c.i.f., le disponible est à 120 fr. acquitté.

Cochenilles. — Marché calme. Prix soutenus.

Ténériffe Zacatille choix. 5 75 à 6 25 le kg. c.i.f.
— — seconde. 5 » à 5 50 —
— grise argentée. 5 50 à » » —
Pérou-Chili. 4 50 à » » —
Mexique (manque).

Colles de poissons. — Offres réduites, bonne demande pour pochettes Saïgon et petites queues de Chine.

Pochettes rondes Cochinchine. 2 50 à 2 75 le kg.
Petites langues — 3 » à 3 50 —
Grosses langues — 3 50 à 4 25 —
Lyres Cayenne (suiv. dimensions et qualités). 5 » à 8 » manquent.
Pochettes Venezuela. 3 » à 4 »
Queues de Chine. 3 50 à 4 25
Galettes de Chine. 5 50 à 6 » manquent

Cuir, cornes, peau. — Cotes sur demande.

Curcuma :

Madras finger. 55 » à » » les 100 kg.
Bombays bulbs. 45 » à » » —
Cochin bulbs. 38 » à » » —

Dividivi. — Curacao, 13 à 15 fr. 50 les 50 kg. environ 1.500 sacs reçus ce mois.

Ecaïlles de tortue :

Antilles. 92 » à 35 » le 1/2 kg.
Madagascar. 20 » à 30 » —

Ecorces. — *ORANGES* (Haïti) : Rien encore sur la prochaine campagne. On cote les derniers prix forts traités. Mais les acheteurs escomptent avec raison, croyons-nous, prix plus facile cette année. Nous cotons 32/34 fr. les 100 kg. acquittés au droit de 10 fr.

PALÉTOUVIERS : 13 à 13 fr. 50 les 100 kg. acquittés.

QUILLAY (Panama) : Marché haussant pour Valparaiso des offres délivrable prompt, sont à 71 72 fr., le disponible est à 74 fr.

QUINQUINA : Pas de ventes de place.

SIMAROUBA et *CONDURANGO* Sans offres.

Essences. — Marché ferme sur toute la ligne.

BADIANES DE CHINE : Bateau rouge à 16 fr. 50 le kg. c.i.f. pour embarquement mars/avril et 17 fr. 50 pour disponible; du *TONKIN*, on cote 17 fr. 75 ferme, environ 60 caisses reçues en transit.

CITRONNELLES : Encore rares et chères.

Ceylan à 395 fr. les 100 kg. c.i.f.

Java sans offres.

Le rare disponible s'est traité jusqu'à 11 fr. 50 le kg.

Cannelles. — De *CHINE* : 75 % à 9 fr. le kg. De *CEYLAN* : Nominal 60 à 80 fr.

GÉRANIUM BOURBON : Après une légère réaction, les cours ont repris sur avis du dernier cyclone et on cote dans les 78 à 82 fr. pour disponible. Sans écart pour le livrable.

LINALOË (Mexique) : Toujours rare et recherché.

On cote 23 à 25 fr. pour bonne qualité extraite du bois.

BOIS DE ROSE femelle : Pas d'offres jusqu'ici des pays de production, tendance en hausse, on tient 33 à 34 fr., malgré le peu d'affaires.

NIAOULI et CAJEPUT : 6 à 8 fr. le kg.

PETIT-GRAIN DU PARAGUAY : 10 caisses reçues ce mois on tient 40 fr. pour disponible et 36 pour livrable prompt.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass Oil) : Marché variant de 13 à 14 fr. le kg. c.a.f. pour qualités titrant de 75 à 80 % de citral.

Du Tonkin, à titre plus faible, cotée 11 à 12 fr. 50 suivant rendement.

VÉTIVER-BOURBON et JAVA : Sans offres et demandées 45 à 55 fr. le kg.

YLANG-YLANG : Négligé de 125 à 250 fr. suivant qualité.

PIMENTS (Bay Oil) : De 15 à 25 fr. le kg.

Toutes essences nous intéressent pour essais sur échantillons.

Feuilles. — **COCA DE BOLIVIE** : 35 balles reçues pour compte.

Bolivie verte	2 50 à 3	le kg.
Ceylan	3	» à 3 25 —
Truxille	1 50 à 1 75	—

JABORANDI : Grandes feuilles Brésil, 125 à 150 fr. les 100 kg. Petites feuilles vertes pour extrait, 90 à 110 fr. suivant titre.

PATCHOULI : Pas d'offres. Pernang ou Java, on est acheteur de bonnes parties feuilles mondées.

Fèves. — **CALABAR** : Quelques offres pour compte étranger ont fait baisser l'article et on est actuellement à 160 fr. les 100 kg., dernière vente. Nous n'avons reçu que des lotins, réalisés à 2 fr.

TONKA : Augustura disponible à 45 fr., livrable juillet/août en forte baisse à 12/11 le kg. c.i.f.

Surinam disponible à 20 fr., livrable sans intérêt au-dessus de 8/9 fr. le kg. c.i.f.

Para givrées, à 18 fr. le kg. dernière vente, les noires à 15 fr. livrable à 8/9 fr.

Colombia manquent.

Fruits et graines divers. — Nous intéressent toujours.

Gommes. — **ARABIQUES** : Pas de ventes de place. Marché plus facile.

Soudan sortes	80	» à 85	» les 100 kg.
Kordofan claires	85	» à 90.	» —
Sénégal bas du fleuve	80	» à 82	» —
Ghatli et Bushire	Sans offres.		

BENJOINS : Restent fermes pour toutes origines.

Siam	10	» à 20	»
Sumatra	3	» à 4	»
Palembang	140	» à 160	»

COPALS : Sans affaires de place.

Madagascar sortes	100	» à 350	» les 100 kg.
Afrique, Congo-Gabon ss croûte	75	» à 150	» —
Brésil, suivant étal	60	» à 125	» —

CAYAC : Antilles qualité fine vitreuse, 2 fr. 50; sortes ordinaires, 1 fr. à 1 fr. 50 le kg.

GUTTE : Rien à signaler ce mois.

Siam bons luyaux	7	» à 8 50	le kg.
Cambodge sortes	6	» à 7	» —

STICKLAC : Marché réservé.

Le livrable prompt est tenu a	100		
Petites ventes en disponible à	112 50		
Qualité Tonkin claire.			

La laque type TN fair de nouveau plus faible à 195 fr.

Miels. — Marché faible, la demande est nulle, les stocks restant ne facilitent pas le placement des arrivages récents.

Divers lots Haïti et Mexique, belles qualités, attendant preneurs.

Chili	60	» à 65	» (droit de 30 fr.).
Cuba	60	» à 62	» —
Mexique	75	» à 60	» (droit de 20 fr.).
Haïti	60	» à 75	» —
St-Domingue	55	» à 60	» —
Havane	Manquent		

aux 100 kg. entrepôt.

Nacres et coquillages. — Inchangés.

Panama	70	» à 150	» les 100 kg.
Trocas	25	» à 125	» —
Burgos	60	» à 100	» —
Lingah	10	» à 25	» —
Palourdes-Tonkin	10	» à 15	» —

Noix. — **CONOZOS** : Très fermes.

Guayaquil, décortiquées	75	» à 85	»
— en coque	60.	» à 65	»
Carthagène et Savanille, décortiquées	90	» à 110	»
— en coque	70	» à 80	»
Petits cocos	20	» à 40	»

AREC : Java, rares et fermes à 60 fr. les 100 kg.

KOLAS :

Afrique 1/2 noix sèches	100	» à 115	» les 100 kg.
— 1/4 —	110	» à 125	» —

Fraîches, 3 fr. 50 à 4 fr. le kg.

Sans offres de place, nous demandons des importations.

Orseille. — Négligé, de 28 à 40 fr. les 100 kg.

Rocou. — Rien en vue ce mois.

Pâte sur feuilles, 75 à 85 fr. les 100 kg. suivant marques.

Semences, 50 à 55 fr. les 100 kg.

Racines. — **IRÉCA** : Pas d'arrivages, ferme par ailleurs.

Rio sortes	23	» à 24 50	le kilo.
Minas sortes	23	» à 24	» —
Carthagène	21	» à 22	» —

JALAP : Plus faible. Nous cotons :

Tampico lourd	2 50 à 3	»
— demi-lourd	2	» à 2 50

RATANHIA : Rien à offrir, 75 à 100 fr. demi-filets Pérou.

SALSEPARILLE : Peu d'offres, mais demande nulle, environ 50 balles Mexique reçues ce mois. Nous restons nominal à 160 fr. les 100 kg., les autres origines nous manquent.

VÉTIVER :

Java blonde	125 » à 150 les 100 kg.
Réunion ou Antilles	60 » à 100 —

Tapiocas. — Notre marché subit la faiblesse générale de la demande, mais reste ferme malgré cela, les détenteurs résistent et ont peut-être raison, car une reprise est possible, les stocks en consommation devant être réduits. Nous cotons :

Bahia, Maragnan . . . les 100 kg.	50 » à 70 »
Rio de Janeiro	100 » à 115 »
Singapore	54 50 à 57 50
Réunion	50 » à 62 50

les 100 kg. acquittés.

Vanilles. — Divers lotins (Sainte-Lucie, Guadeloupe, Guyane, Madagascar), reçus ce mois. Le marché semble rester ferme pour toutes origines. Sans affaires de place.

Vanillon. — Pas d'offres directes. On cote belles sortes, 23 fr. le kg. et secondes, 22 fr.

Autres produits. — Cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 25 mars 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par J. H. GREIN.

Gomme laque. — L'article est toujours ferme et Caleutta surtout arrive avec des prix toujours en hausse. Je cote actuellement le T.N. 204 fr. et l'A.C. 199 fr. les 100 kg. e. a. f.

Fécules de Java. — Restent fermes sans échangeement.

Racines de Manioc. — Restent demandées à 13 fr. 25 les 100 kg. e. a. f., mais il y a fort peu d'offres et les vendeurs continuent à ne pas vouloir s'engager.

Fécules de Sagou. — Calmes et obtenables vers 24 fr. les 100 kg. e. a. f.

Tapioca. — Les acheteurs sont toujours très réservés pour cet article. D'une part, on paraît bien pourvu et, d'autre part, le Singapore baisse peu, mais constamment. C'est ainsi que je cote aujourd'hui 42 fr. 50 les 100 kg. e. a. f. pour le Singapore fair flake et, pour le Java, de 35 à 47 fr. les 100 kg. e. a. f. selon qualité.

Gambier. — Plus faible, la cotation étant de 47 fr. les 100 kg. e. a. f.

Cire végétale. — Est inchangée dans les environs de 103 fr. les 100 kg. e. a. f.

Ramie. — Par suite de la baisse de l'argent, les offres se font plus abondantes et en baisse assez sensible. Cela suffit pour écarter les acheteurs, qui se plaignent tous du manque d'affaires? Le Wuchang Poochi est offert à 109 fr., le Sinsang à 103 fr., et la Yening verte à 99 fr. les 100 kg. e. a. f.

Somme toute, les affaires sont toujours stagnantes, mais, comme les matières premières semblent enfin baisser d'une manière assez sérieuse, il faut espérer que le moment n'est pas loin où vendeurs et acheteurs se rencontreront.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 13 mars 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Exposition du Coton, des Fibres et du Caoutchouc à Londres. — En juin 1914 s'ouvrira à Londres une Exposition qui sera à la fois la quatrième Exposition Internationale du Caoutchouc, et une exposition des textiles. Les organisateurs ont en effet jugé qu'il serait intéressant de réunir ces deux manifestations, d'abord parce que les matières premières proviennent des mêmes régions, ensuite parce que les visiteurs qui fréquenteront l'une

des deux ne sont généralement pas étrangers à l'autre industrie, enfin parce que dans le traitement, le caoutchouc, le coton et les fibres présentent un certain nombre de points communs. D'autre part, il est juste d'ajouter que les frais généraux seront diminués tout en permettant une organisation meilleure. L'Exposition est placée sous le haut patronage de S. M. le Roi GEORGE V, et présidée par SIR HENRY A. BLAKE, G. C. M. G. L'organisateur de l'Exposition est M. A. STAINES MANDERS, et les bureaux sont établis 76, Chancery

Lane, W. C., où sont actuellement reçues les communications et les demandes de renseignements.

Quatrième Conférence Internationale de Génétique. — Nous sommes heureux d'annoncer que le volume des comptes rendus de la quatrième Conférence Internationale de Génétique, tenue à Paris en septembre 1911, vient de paraître.

Ce travail publié par les soins de M. Philippe de Vilmorin, secrétaire de la Conférence, forme un fort volume in-8° Jésus illustré de nombreuses gravures et de dix planches en couleur hors texte; il contient les différents rapports et communications présentés à la Conférence.

Chaque rapport est suivi d'un résumé en français ou en anglais.

Le prix de l'ouvrage est de 25 fr. Prière d'adresser les demandes au Secrétaire de la Conférence, 66, rue Boissière, Paris.

La Valorisation du Cacao. — En 1911, plusieurs Congrès avaient été tenus, notamment à Bahia, à Guayaquil et à Lisbonne en vue de provoquer, de la part des Etats intéressés, des mesures tendant à effectuer la valorisation du cacao.

L'initiative de ce mouvement est due à des groupements d'intérêts qui se sont manifestés au Brésil, en Equateur et à San Thomé.

Un Comité de défense des planteurs de cacao s'était fondé, en octobre 1910, en Equateur pour contrôler le marché mondial et les marchés locaux.

Un premier Congrès eut lieu à Guayaquil, auquel étaient représentés le Comité de défense des planteurs de cacao et l'Association des agriculteurs de l'Equateur.

Une tentative de sanction parlementaire, effectuée au parlement de Quito, resta sans succès.

Un second Congrès, réunissant 250 planteurs appartenant aux trois Etats intéressés, qui représentent 45 % de la production mondiale, eut lieu à Bahia. Ce Congrès étudia les questions de culture, de statistique et de commerce et consacra la

plus grande partie de ses séances à la question de la valorisation.

A ces débats succéda enfin le premier Congrès international du cacao, qui eut lieu du 8 au 16 octobre à Bahia, et réunit des délégués portugais aux délégués américains.

Enfin, dans les milieux coloniaux de Lisbonne, on s'est préoccupé également des mesures à prendre pour réaliser la valorisation.

Il était utile de rappeler ces faits puisqu'un second Congrès international doit avoir lieu en 1913. Il n'est pas inutile non plus de dire que la valorisation du cacao se heurte à plusieurs grosses difficultés qui sont notamment la fixation du prix de base et le magasinage des stocks. Il semble aussi, d'après un rapport du Consul allemand à Bahia (1), que la bonne volonté de l'Administration de Bahia ne soit plus aussi grande que par le passé. Aussi y a-t-il lieu de penser que la valorisation du cacao est fort loin d'entrer dans le domaine de la réalité.

E. B.



A propos de l'exploitation du Palmier à huile.

Dans un article paru le mois dernier, dans le n° 140 du « J. d'A. T. », M. C. M. BRET faisait ressortir l'évolution récente des méthodes d'exploitation du Palmier à huile, et exposait les tentatives récentes de mise en valeur, par des Compagnies européennes bien outillées, de palmeraies importantes. Nous sommes en mesure, aujourd'hui, de compléter les documentations de notre collaborateur.

Un accord vient d'intervenir entre S. Exc. J. P. CROMMELIN, Ministre plénipotentiaire de la République de Libéria à la Cour de Saint-James et MM. LEVER frères de Port Sunlight, Comté de Chester, sous réserve de l'approbation du pouvoir législatif de la République de Libéria (2).

(1) Tropenpflanzer de nov. 1912.

(2) The Liberia official Gazette. Vol. I. n° 6, 30 nov. 1912.

La demande requiert les droits ci-dessous :

Droit de former une compagnie qui sera incorporée sous l'acte de consolidation des Compagnies de 1908 (Angleterre), avec un capital minimum de £: 200.000, laquelle compagnie sera dénommée : « The Liberian Oils and Trading Company, Limited. »

Droit d'avoir une concession de terrains qui seront choisis par la Compagnie dans les différents endroits désignés par l'accord. Pour commencer, 2.000 miles carrés devront être concédés dans chacun des lieux où la Compagnie aura établi une factorerie capable de négocier un minimum de 4.000 t. par année d'huile de palme et de noix de coco, avec la faculté de la développer après dix ans, sur une surface ne devant pas dépasser le total de 12.000 miles carrés, avec une sortie annuelle de 10.000 t. d'huile.

Le bail devra être pour une durée expirant au plus tard le 31 décembre 1946, mais qui pourra alors être étendue pour neuf cent quatre-vingt-dix-neuf ans. Les terrains seront loués au taux de 5 \$ par mile carré, payable en deux fois dans l'année.

La location confère au locataire :

1° Le droit de s'établir lui-même sur les terrains loués et d'y élever des maisons d'habitation, des magasins, des factoreries, des bâtiments et autres constructions et aménagements pour l'usage de la Compagnie.

2° Le droit exclusif de récolter et d'assembler les produits oléagineux sur les terrains loués, de les négocier commercialement et de les exporter.

3° Le droit exclusif, sur les terrains loués, d'établir, de développer, de cultiver et d'exploiter les cultures et les plantations de quelque espèce qu'elles soient, de faire des travaux d'irrigation et tout autre travail d'amélioration, et le droit d'élever du bétail et de la volaille et tout autre espèce vivante.

4° Le droit de couper et de prendre du bois.

5° Le droit exclusif de négocier avec les indigènes et les autres personnes sur les terrains loués, d'établir et entretenir des routes, canaux, lignes de tramways, mono-rails, lignes télégraphiques et téléphoniques, wharfs, quais, ports, etc., etc., sur les terrains acquis par eux.

Le prix minimum pour les manœuvres originaires de Libéria sera de 5 cts par jour, pour une journée de huit heures, repas non compris.

Les surfaces sur lesquelles les terrains seront choisis, sont les suivantes :

En commençant dans chaque cas à 30 miles de la ligne de côte de la Libéria, et s'étendant jusqu'aux frontières anglo-libérienne et anglo-française.

RÉGION I. — *Ouest.* — La limite de 30 miles comme dit ci-dessus Nord, Nord-Ouest, Nord-Est : la frontière anglo-libérienne.

Sud. — La rive droite ou rive nord de la rivière de Saint-Paul.

RÉGION II. — *Ouest.* — La limite de 30 miles comme dit ci-dessus.

Nord et Nord-Ouest. — La rive gauche de la rivière de Saint-Paul.

Nord-Est. — La frontière franco-libérienne.

Sud-Ouest. Une ligne en continuation de la rivière Ses (ou Sestos), courant dans une direction Nord-Est jusqu'à la frontière franco-libérienne.

RÉGION III. — *Ouest.* — La limite de 30 miles comme dit ci-dessus.

Nord. — Le sud de la limite sud de la seconde surface.

Nord-Est. — La frontière franco-libérienne.

Sud. — La rivière Cavalla.

Ce projet de concession a soulevé un incident au Reichstag allemand, où deux députés libéraux ont demandé au Chancelier(1) s'il était disposé à protéger les intérêts allemands ainsi menacés dans la République de Libéria. Le Conseiller LEHMANN a répondu que l'octroi d'une sem-

(1) « Annales coloniales » du 6 mars 1913.

blable concession serait en contradiction avec les termes du traité de 1867.

L'Allemagne s'est d'ailleurs, par l'intermédiaire de son représentant à Monrovia, opposée à l'octroi d'une semblable concession qui a été refusée à la Société anglaise par les autorités libériennes.

Enfin, à la liste des grandes entreprises que M. BRET nous donnait le mois dernier, nous pouvons ajouter la Société anglaise du Koniou, diverses exploitations à la Nigeria, au Cameroun et au Togo, et la Société agricole, forestière et industrielle pour l'Afrique, présidée par M. DU VIVIER DE STREEL. L'usine installée par cette Société est basée sur un principe qui mérite d'être signalé. Des presses puissantes y sont installées, qui peuvent écraser les fruits entiers, et en extraire à la fois l'huile de palme et l'huile de palmiste.

Ainsi que le faisait ressortir M. BRET, la question de l'exploitation rationnelle du palmier à l'huile est donc tout à fait à l'ordre du jour. Nous serons reconnaissants aux lecteurs et amis du « J. d'A. T. », qui voudront bien nous faire part des renseignements, nous communiquer les documents qu'ils pourraient avoir sur cette importante question.

C. G.

Au moment de mettre en pages, nous recevons le numéro de mars du « Tropenpflanzer » dans lequel le D^r C. R. KENNIX de Londres (1), regrette que la direction du « Kolonial Wirtschaftliches Komitee » ait cru devoir repousser l'idée que l'industrie des matières grasses devrait prendre en main la production de sa matière première. Les raisons invoquées ont été l'absence des capitaux nécessaires et, d'autre part, la crainte d'un insuccès dû à la division des efforts.

Le même auteur montre, en prenant comme exemple l'affaire LEVER Brothers, quel intérêt primordial il y aurait pour

l'industrie allemande, à effectuer de cette manière un contrôle sur le marché des matières premières.

C. G.



Le Caoutchouc de « Cacaloxochitl » au Mexique.

Le *Plumeria rubra* L. dont il est question dans cette note, est répandu aujourd'hui dans la plupart des pays tropicaux du globe et cultivé comme plante ornementale sous le nom français de *Frangipanier*, nom attribué également au *P. acutifolia* Pavi. Il se bouture avec une extrême facilité, et s'il a une réelle valeur au point de vue caoutchoutifère, sa culture pourrait se développer en d'autres points qu'au Mexique. Actuellement, il en existe des plants dans la plupart de jardins de colons aux Antilles, dans l'Amérique centrale et méridionale, en Extrême Orient, etc. — N. D. L. R. 1.

Dans le « J. d'A. T. », n° 103 de janvier 1910, le regretté D^r PEUR OLSSON-SEFFER avait entrete nu les lecteurs de ce journal de nouvelles plantes à caoutchouc rencontrées par lui au cours de ses missions au Mexique. Depuis lors, certaines de ces plantes ont fait l'objet d'études complémentaires, de la part notamment de M. RINAL OLSSON-SEFFER, Chef de la Section Botanique au Ministère du « Fomento ». Un dévoué collaborateur du « J. d'A. T. », M. A. PEDROSO, a bien voulu nous communiquer un article que M. B. OLSSON-SEFFER a publié dans la « Revue d'Agriculture » de Saint-Domingue (1) sous le titre : une nouvelle plante à caoutchouc, article dont nous extrayons les données suivantes.

Le « Cacaloxochitl » des Indiens est un *Plumeria*. Rappelons que PEUR OLSSON-SEFFER indique que trois espèces mexicaines de ce genre sont caoutchoutifères. M. RINAL OLSSON-SEFFER affirme que, parmi tous les *Plumeria* mexicains, le seul *Pl. rubra* L. — dont les botanistes, ajoutons-le, signalent également la présence au Venezuela — produit du caoutchouc en quantité suffisante. Le tronc aurait une hauteur de

(1) Die Oelrohstoffversorgung der Industrie. Der Tropenpflanzer 17, n° 3, mars 1913.

(1) Revista de Agricultura mai 1912. Secretaria de Estado de Republica de Saint-Domingue.

2 à 5 mètres avec une circonférence de 20 à 60 cm. (il n'est pas spécifié à quelle hauteur). Son écorce rugueuse, assez mince, est gris clair et ses fleurs sont blanches ou jaunes (1).

Au Mexique, on en trouve, couvrant des surfaces considérables, dans les États de Morelos et d'Oaxaca, sur les frontières de l'État de Vera-Cruz. Il y en a dans les États de Guerrero et de Puebla; on le plante comme arbre d'ornement dans le Nord, à Chihuahua par exemple, et sur les hauts plateaux de l'État d'Hidalgo. Le *Pl. rubra* se plaît dans les régions très sèches, surtout en terrains sablonneux sur des collines de 35 à 4.650 mètres, parsemées de pierres.

D'essais pratiqués au Jardin Botanique de Tezonapa (district fédéral), il ressort qu'on peut le propager par graines ou par boutures. Ce second mode serait plus avantageux : il est facile et fournit des arbres exploitables à trois ans. Les indications données pour l'extraction de la gomme par PEUR OLSSON-SEFFER sont confirmées et rendues plus catégoriques : la saignée est impossible, il faut tailler les jeunes branches qu'ensuite on triture et met à macérer. Au Jardin de Tezonapa. M. GEO WANNAG a obtenu, en traitant les jeunes branches, 4 % de leur poids en caoutchouc. On estime que l'exploitation du « Cacaloxochitl » doit donner des résultats économiques avantageux dans les localités où on trouve de 30 à 75 de ces arbres à l'hectare.

On cherche actuellement un procédé d'extraction et des machines pratiques, car le caoutchouc serait de belle qualité (2).

(1) Les traités de botanique indiquent que le *Pl. rubra* L. (Amérique tropicale) a des fleurs rouges. Le *Pl. alba* L. (Indes Occidentales) a lui ses fleurs blanches. Il y a là une contradiction que nous signalons.

(2) Nous ne pouvons nous empêcher de rappeler ici que M. FR. KAYE a procédé, à Mexico, à une étude assez complète du latex de *Pl. rubra*. Le caoutchouc coagulé spontanément était mou, résineux, sans grande ténacité : sa qualité ne put être améliorée. C'est la coagulation par l'acide acétique qui donna le meilleur produit. La conclusion du chimiste est que le caoutchouc de *Cacaloxochitl* ne peut être comparé à aucun autre caoutchouc sous le rapport de l'élasticité et de la nervosité (*India rubber Journal*, 26 déc. 1910).

Les analyses publiées nous font alors nous demander s'il n'y a pas erreur de chiffres : d'après ceux-ci, la gomme brute ne contiendrait que 23,5 % de caoutchouc. Cependant l'opinion que s'est faite M. PEUR SCHMIDROWITZ en étudiant des échantillons provenant de l'État d'Oaxaca est favorable. Il dit que, si on peut produire cette matière à 20 cents (1), on doit avoir de beaux bénéfices.

Bref, les capitalistes s'intéressent à la chose, paraît-il, et M. R. OLSSON-SEFFER prévoit que cette industrie sera importante, « mais, dit-il, moins que celle du guayule parce que l'arbre se trouve en moindre quantité ». Voilà, croyons-nous, qui donne la véritable note. Quelque curieuses que soient les essences caoutchoutifères du Mexique, mises en évidence par MM. OLSSON-SEFFER, elles n'auront jamais qu'un intérêt très secondaire. Leur importance vient, soit de conditions locales, soit d'un état passager du marché mondial. Elles n'inquièteront jamais les plantes à caoutchouc d'intérêt primordial dont le type est l'Hévéa.

Pour terminer, nous voudrions donner à ceux de nos lecteurs qui s'intéressent à la question quelques renseignements sur les *Plumeria*. Ce genre a servi à dénommer un groupe important. — les *Plumérioidées* — de la grande famille des Apocynées qui compte de nombreuses plantes à caoutchouc. On connaît actuellement une quarantaine d'espèces du *G. Plumeria*, localisées pour la plupart, à l'état spontané, dans l'Amérique tropicale, du Mexique au centre du Brésil (prov. de Bahia); quelques-unes se rencontrent dans les Antilles. Pourvues d'un système laticifère développé, on n'avait, croyons-nous, jamais signalé, avant OLSSON-SEFFER, que le latex fût caoutchoutifère chez certaines d'entre elles. Ce latex n'était guère connu que par ses usages pharmaceutiques indigènes comme purgatif (*Pl. rubra* L.), fébrifuge (*Pl. alba* L.) ou par le produit analogue à la Balata qu'il donne en se concrétant, chez le *Pl.*

(1) Probablement 20 cents de peso mexicain. (Note de M. PEBROSQ.)

articulata de la Guyane, produit dénommé *balata blanche*.

V. CAYLA.



L'écorce de Mimosa (Wattle Bark)

Le numéro de novembre 1912 du « South African Agricultural Journal » donne des indications précieuses sur l'origine des écorces de Mimosa en Afrique du Sud et en Australie et les rendements fournis par cette exploitation, qui doit retenir l'attention de tous les pays possédant un climat similaire et en particulier de notre Soudan Français.

Ce serait un nommé JOHN VANTERPLANK qui aurait fait, sur un bateau lui appartenant, le premier transport d'écorces de Mimosas d'Australie en Angleterre, il y a environ soixante-dix ans. Il aurait vendu cette écorce 15 liv. st. la tonne et avec le bénéfice ainsi réalisé il acheta un autre navire. En reconnaissance de services qu'il avait rendus en effectuant des transports pour les hollandais du Cap, on lui aurait accordé des concessions dans le district de Camperdown. Il aurait alors attiré un de ses frères, CHARLES, Australien comme lui, en Afrique du Sud, et celui-ci aurait apporté les premières graines de *Mimosa* en 1864.

Les graines de ces arbres retinrent l'attention des boers, et furent distribuées dans tout le Natal et l'Etat libre d'Orange. Cependant, les *Mimosa* ne furent utilisés au début que comme bois de chauffage ou d'abri. Ce fut SIR GEORGE SUTTON qui, dans une brochure publiée il y a vingt ans et intitulée « Wattle Bark, a paying industry », en préconisa l'exploitation. Trois ans plus tard, M. ANGUS, de Noodsberg, expédia la première cargaison d'environ 10 t. En 1911, l'exportation a été de 55.000 t. représentant une valeur d'environ 7 millions de francs.

Les variétés qui ont été reconnues les meilleures en Afrique du Sud au point de vue des écorces à tan sont les suivantes :

Acacia decurrens, var *mollis* (black wattle).

Acacia decurrens, var. *normalis* (green wattle).

Acacia pycnanthan (golden wattle).

L'écorce produite par les deux premières variétés contient un pourcentage analogue de tannin, mais l'*A. decurrens*, var. *mollis* donnerait un rendement plus élevé à l'hectare. D'autre part, la variété *normalis* (*mimosa vert* ou *green wattle*) serait beaucoup plus résistante que le *mimosa noir*, en particulier au point de vue des gelées. Le *mimosa doré* (*golden wattle*) ne donne de résultats satisfaisants que dans certaines parties de la colonie du Cap, et n'est pas acclimaté dans le Transvaal. Le *mimosa noir* (*black wattle*) demande une quantité de pluie assez abondante, ainsi qu'un sol profond en même temps que léger.

Il est avantageux de créer des plantations dans le voisinage des voies ferrées ou des rivières pour économiser les frais de transport et pour pouvoir disposer du bois comme bois de chauffage.

D'après la brochure de SUTTON, il conviendrait de placer 500 arbres par acre. Un arbre rendrait 30 livres d'écorces vertes, ce qui représente environ 10.000 livres d'écorces par acre, ce qui au prix de 6 liv. st. par tonne donnerait un produit de 24 liv. st. par acre. Le Service de l'Agriculture de l'Australie estimerait que ce rendement peut atteindre de 35 à 45 liv. st. par acre.

SUTTON admet que le coût de la plantation de 100 acres de *mimosa* est d'environ 4.750 fr. A la fin de la dixième année les écorces vaudraient 62.500 fr. à 87.500 fr.

Il serait désirable de savoir si les prix réalisés et les rendements obtenus par les planteurs actuels correspondent à ceux de SUTTON. Dans tous les cas, cette exploitation paraît une de celles qui sont les plus avantageuses en Australie et en Afrique du Sud.

E. B.



Huiles végétales et hydrocarbures.

Un de nos confrères a publié dernièrement une information dans laquelle il attire l'attention sur la culture du ricin, faisant ressortir l'emploi de plus en plus grand qui se fait de cette huile dans l'industrie, surtout pour les moteurs à explosion; il ajoute que le développement des moteurs Diesel ne peut qu'accroître encore la consommation de cette huile végétale, surtout étant donné que le marché des huiles minérales est subordonné à la production d'un petit nombre de centres, et qu'une guerre ou un cataclysme peuvent entraver complètement l'approvisionnement des pays consommateurs.

Ce n'est pas la première fois que nous constatons l'erreur commise par nombre de personnes qui déduisent de la consommation de certaines huiles végétales pour le *graissage* de quelques types de moteurs la possibilité d'employer ces mêmes huiles pour l'alimentation des moteurs à explosion. En fait, il est exact que depuis quelques années on ait employé l'huile de ricin pour le *graissage des mouvements* dans les moteurs légers, d'automobile ou d'aviation, principalement en raison de la pureté et de certains avantages spéciaux que présente cette huile. Mais il ne peut être question d'en faire un *carburant*, c'est-à-dire la source d'un gaz qui, mélangé à une proportion déterminée d'air, possède un pouvoir explosif utilisé aujourd'hui dans les moteurs. Cette propriété est réservée aux corps dits hydrocarbures, produits de la distillation fractionnée des pétroles bruts, essentiellement minéraux et volatilisables sous certaines conditions.

Si cela limite le rôle des huiles de ricin, cela n'enlève en rien leur intérêt pour ces moteurs; de même que les machines à vapeur comportent l'huile à cylindres, qui doit résister à une température élevée sans se décomposer, et l'huile à mouvement, qui peut être plus ordinaire et ne sert qu'à lubrifier les pièces en mouvement, de même on peut dire que les moteurs à explo-

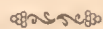
sions, tout en étant subordonnés à la condition d'être alimentés par un hydrocarbure, pourront trouver pour leurs organes mobiles une huile végétale répondant mieux à leurs besoins que les huiles minérales jusqu'ici conseillées, et on peut dire que l'huile de ricin semble, par des essais déjà assez prolongés maintenant, présenter les qualités nécessaires. Il nous a paru bon toutefois de dissiper une confusion que nous avons trop souvent constatée.

F. M.



Sources secondaires de Camphre naturel.

M. FRANK RABAK, Chimiste du Département de l'Agriculture de Washington, a publié dans le Bulletin n° 233 du « Bureau of Plant Industry » une étude sur la possibilité de l'utilisation des sauges noirs et sauvages ainsi que d'une baie qui pousse dans les marécages du Sud des États-Unis, le *Persea pubescens*, pour la préparation du camphre et du bornéol; d'après ce chimiste, il aurait obtenu par l'utilisation des sauges noirs au moment de la floraison environ 0,75% d'huile contenant plus de 40% de camphre et 22,5% de cinéol, tandis que la sauge sauvage lui a donné seulement 0,41% d'huile contenant 43% de bornéol camphre et 20% de cinéol (eucalyptol), 8 à 10% de fenchole; le *Persea pubescens* a donné seulement 0,2% d'huile, mais M. RABAK pense qu'avec des précautions particulières, ce rendement pourrait être augmenté. Cette huile contenant 21% de camphre et des acides butyrique, valériannique et heptoiïque, il pense que la culture et l'exploitation de ces plantes en vue de l'obtention de ces essences serait très aisée et rémunératrice.



Germination des graines d'Elæis.

Permettez-moi de profiter du « J. d'A. T. » pour renseigner sur la durée de germination des graines d'*Elæis* ceux de vos lecteurs qui désirent tenter la culture de ce palmier.

J'ai semé en 1908, au Jardin Botanique de Porto Novo des graines de palmier à huile appartenant à la variété ordinaire et à une variété à coque épaisse. Ces graines avaient été placées par lits superposés dans des caisses de sable humifère.

Les premières germinations se sont produites fin 1909; depuis l'on enregistre de temps à autre la levée de nouveaux plants; mais il reste encore un assez grand nombre de graines qui sont saines et paraissent aptes à germer l'an prochain... ou plus tard.

Que les planteurs ne se découragent donc pas si leurs semis ne leur donnent pas de résultats immédiats.

J'ai constaté, d'autre part (j'ai déjà émis cet avis en 1906 ici même (1)), que les germinations sont plus hâtives et plus régulières lorsque les semences sont placées dans un milieu à la fois aéré et humide, par exemple dans des fibres de coco.

C. NOURY,

Ingénieur d'Agriculture Coloniale.



Deux fourmis nuisibles au Texas.

La fourmi coupeuse de feuilles ou fourmi à parasol, *Atta texana* Buckley, approvisionne son nid de morceaux de feuilles qui lui servent uniquement de milieu de culture pour un champignon dont elle se nourrit; beaucoup d'observateurs ont étudié les mœurs curieuses de cette espèce au point de vue purement scientifique; mais les entomologistes économes doivent également s'en occuper, car les dégâts qu'elle commet en dépillant de leurs feuilles divers végétaux cultivés sont loin d'être négligeables. M. W. D. HUNTER, dans la Circulaire n° 148, du Bureau d'Entomologie de Washington, recommande, pour la destruction des populeuses fourmillières d'*Atta texana*, l'emploi du cyanure de potassium. On verse dans chaque ouverture environ 1 litre d'une solution de cyanure à 3 %.

La fourmi moissonneuse, *Pogonomyrma barbatus molefaciens* Buckley, doit son nom à ce qu'on l'a considéré longtemps comme semant intentionnellement des graines pour en obtenir une récolte. En réalité, il semble bien qu'elle porte simplement au dehors, pour en débarrasser son nid, les graines que l'humidité y fait germer. Quoi qu'il en soit, cet insecte est doublement nuisible, parce qu'il détruit soigneusement toute végétation jusqu'à une certaine distance de la fourmilière et aussi parce qu'il peut piquer douloureusement les gens ou les animaux domestiques qui la dérangent tant soit peu. Heureusement, il suffit, en général, d'un demi-litre de la solution de cyanure pour détruire une colonie. On peut encore se contenter de verser 60 grammes de sulfure de carbone dans l'ouverture de la fourmilière.

A. V.



Essai de culture du Soja en Egypte.

Ayant appris que le Soja avait été l'objet d'une tentative de culture en Égypte, nous avons demandé quelques renseignements à notre correspondant M. J. LAMBA, Ingénieur-agronome, qui a bien voulu nous documenter complaisamment, et nous a écrit ce qui suit :

La culture du Soja a été tentée sur une petite échelle, et a donné de bons résultats. Les essais ont été faits par la Direction de l'Agriculture au printemps de 1911; les semis ont eu lieu le 15 mai, et la récolte a pu se faire le 31 août. On a semé, sur de bonnes terres du Nil irriguées, plusieurs variétés; celle qui donna les meilleurs résultats fut le « Medium Yellow », variété américaine, qui donna un rendement d'environ 1.700 kg. à l'hectare (5 ardebs de 144 kg. par feddan de 4.200 m²). On avait semé à raison de 10 à 12 kg. de graines par feddan, soit de 25 à 30 kg. à l'hectare. Au moment de la récolte, le cours était de 8,15 la tonne (livres égyptiennes). Ce serait donc une culture d'un très bon rendement, même en Égypte, où

(1) Cf. J. d'A. T., n° 62, septembre 1906, p. 284.

l'on est habitué aux cultures rémunératrices.

J. LAMBA.

Reste à savoir si les prix se maintiendront à ce taux, ce qui a toujours été la crainte que nous avons émise lorsqu'il a été question de cette culture pour d'autres pays que ceux d'origine de la plante.



Le Charançon des Mangues.

L'un des insectes les plus nuisibles aux mangues en Orient est un curculionide (*Cryptorhynchus mangiferae* Fab.), dont la larve se développe dans les graines de cet excellent fruit. Il se trouve actuellement partout dans les Indes orientales, y compris les Iles Philippines et les autres groupes de l'Océan Pacifique; il a pu pénétrer également dans l'Afrique australe et à Madagascar. Jusqu'à présent, son introduction aux Etats-Unis a pu être évitée, ce qui est fort avantageux pour la Floride par exemple, où l'on espère arriver à faire d'importantes cultures de manguiers.

D'après M. C.-L. MARLATT (1), la femelle du *Cryptorhynchus mangiferae* pond sur les jeunes fruits; le ver pénètre dans le noyau et achève son développement dans la graine. Le point d'entrée se cicatrise rapidement sur la mangue verte et bientôt il n'est plus possible de dire, par le seul examen externe, si le fruit est ou n'est pas parasité. L'insecte adulte, qui mesure un peu plus d'un demi-centimètre et est d'un brun foncé, demeure dans la graine pendant un certain temps et peut de cette façon se trouver transporté avec des semences ou des fruits murs.

Dans les contrées où cet hôte « indésirable » n'existe pas encore, il y a lieu de prendre certaines précautions pour en éviter l'acclimatation. Les graines de mangues importées devront être examinées avec soin; pour cela, il est nécessaire de les dépouiller de leur enveloppe papyracée; toutes celles qui porteront des

traces de l'attaque du charançon seront immédiatement détruites. Par surcroît de précautions, les graines d'apparence saine seront mises à germer dans une caisse recouverte d'une toile métallique, d'où les parasites qui auront pu passer inaperçus ne pourront sortir.

On ne connaît pas d'autres espèces de fruits capables de nourrir le *Cryptorhynchus mangiferae*. Si donc on importe des mangues, pour des essais de culture, dans un pays ne possédant pas encore de manguiers en âge de donner des fruits, il semble bien qu'il ne pourra y avoir acclimatation du parasite. Il vaudra mieux toutefois, même en ce cas, agir avec prudence.

A. V.



Emploi du beurre de Coco dans l'alimentation des animaux.

Le D^r SCHUPPLI, Directeur de l'École d'Économie alpestre de Grabnerhof, publie, dans le « Bulletin mensuel des Renseignements Agricoles et des maladies des plantes » (1) une intéressante étude expérimentale sur l'alimentation des jeunes veaux au moyen de lait écrémé (la crème ayant été vendue), dans lequel on a émulsionné le beurre de coco connu sous le nom de « palmine ».

La préparation de l'émulsion est délicate: on chauffe la palmine et le lait écrémé à 60° C et on les fait passer dans un émulsionneur produisant un mélange intime des deux substances, mais le mélange ne peut être bien réalisé à la main. De plus, on ne prépare l'émulsion que peu de temps avant l'emploi parce que, de même que la crème, la palmine se rassemble à la surface, et le mélange n'est plus homogène.

Les expériences, poursuivies pendant huit ans, conduisent l'auteur à considérer ce procédé de nourriture des jeunes veaux comme recommandable et lucratif.

C. G.

(1) Circular n° 141. U. S. Dep. Agric. Bur. Ent., 1911.

(1) Institut international d'Agriculture, février 1913.

Journal d'Agriculture Tropicale

La préparation mécanique du Coir

Ouverture des noix. — Extraction de la fibre. — Filage.

Par M. F. MAIN.

Nous avons récemment assisté à une poussée considérable qui s'est produite dans les milieux coloniaux en faveur du cocotier, et nous avons eu, en cette occurrence, l'occasion de voir reparaître, un peu partout, des devis d'exploitation du cocotier; ces devis, tous très favorables en principe, diffèrent en somme peu les uns des autres, d'autant plus que, plus l'on va, et plus les données se tassent, laissant plus de marge à l'appréciation individuelle de ceux qui les établissent. Un point commun à tous ces devis, d'où qu'ils émanent, est le peu d'importance accordée au coir, que l'on se borne généralement à indiquer comme étant un sous-produit fort intéressant, mais qu'on ne fait pas entrer dans le devis, ni en dépense de préparation, ni en recette pour la vente des filés.

Cela tient très probablement à ce que si la préparation du coprah ne nécessite aucune opération compliquée, un outillage rudimentaire et le soleil faisant à peu près tous les frais de fabrication, on est beaucoup moins fixé sur la valeur du matériel nécessaire au filage du coir, et sur la composition et le mode de travail de ce matériel. Il est juste d'ajouter, en outre, que dans bien des régions, la préparation du coir se fait sans machines, par exemple sur la côte du Malabar, dont vient une bonne partie du coir filé à la main, coir qui réalisait encore, il y a quelques années, de plus hauts prix que le peu de filés mécaniques qui arrivaient sur le marché.

Mais on doit considérer que cette fabrication est appelée à disparaître, remplacée par le travail à la machine, évidemment plus économique et surtout plus régulier. Or, le coir représente une fraction suffisamment importante du revenu d'une plantation pour qu'on se préoccupe des conditions générales de l'installation des machines à coir. On peut compter, en effet, que 4.000 noix donnent environ 90 kg. de fibre, dont 65 en fibre à brosses (*brush fiber*). A 45 francs les 100 kg., cela représente un produit brut de 175 francs, plus la valeur du *mattress fiber*, au total environ 200 francs par hectare. Nous sommes donc heureux de pouvoir mettre sous les yeux de nos lecteurs la série des appareils nécessaires pour la fabrication du coir, avec des renseignements précis et des gravures qui nous ont été obligeamment fournies par la Maison LARMUTH, qui s'est spécialisée dans la construction des machines de corderie.

La première machine, que représente la figure 2, a pour but l'ouverture des noix, avant toute autre opération. On sait que ce travail est généralement fait par les indigènes, au moyen d'un piquet de fer enfoncé dans le sol, et sur lequel ils projettent la noix pour y déterminer une première fente qui leur permet d'ouvrir la noix en deux ou trois morceaux en tournant convenablement la noix sur ce piquet. Dans la machine en question, il y a trois couteaux dentés, comme on peut le

voir sur la figure, et se rejoignant au tation. Ce trempage est fort long; il dure

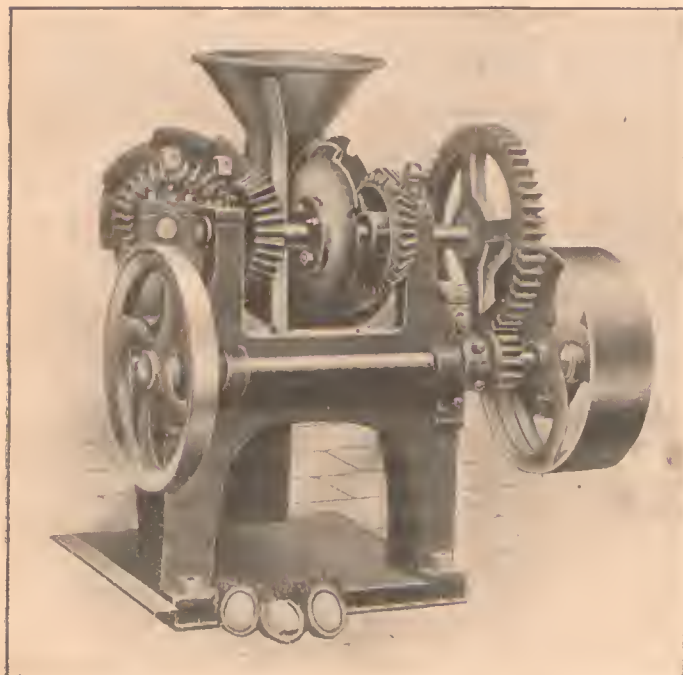


FIG. 2. — Machine à ouvrir les noix de coco.

milieu du conduit qui prolonge la trémie en bas. La noix est saisie par le mouvement de ces couteaux et entraînée de haut en bas; rapidement entamée, elle tombe sur le sol en trois parties parfaitement séparées. Des renseignements que nous avons reçus d'un de nos abonnés qui utilise une de ces machines, le débit atteint 14.000 noix par jour, ce qui représente le travail de plus de 14 ouvriers exercés, car on admet qu'il faut un ouvrier bien exercé pour arriver à ouvrir 1.000 noix par jour.

L'opération suivante ne peut se faire à la machine, tout au moins jusqu'à nouvel ordre. On considère, en effet, que le trempage ou rouissage a non seulement pour résultat d'amollir les fibres et de préparer leur séparation, mais aussi de leur donner une couleur jaune favorable à leur présen-

tion. Ce trempage est fort long; il dure parfois un an, généralement plusieurs mois, et les divers procédés qui ont été préconisés pour en réduire la durée à quelques jours ou quelques heures ne semblent pas avoir donné dans la pratique des résultats susceptibles d'en généraliser l'emploi.

Avant l'extraction proprement dite, il est bon de faire subir aux enveloppes un broyage qui facilite le travail en opérant déjà une première séparation des fibres et des débris du trempage. C'est le but du broyeur (fig. 3) simplement composé de deux cylindres profondément cannelés, entre lesquels on fait passer les coques; elles en ressortent aplaties, les fibres déjà partiellement libérées de

la matière qui les agglutine. Puis on passe

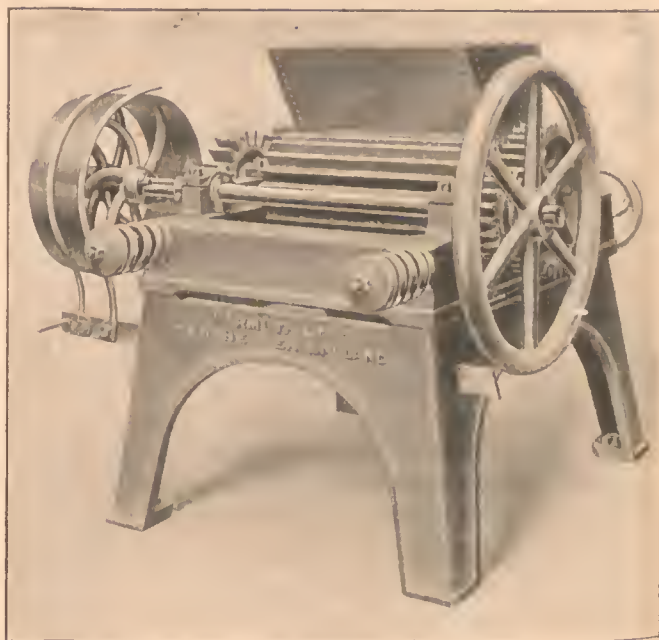


FIG. 3. — Machine à broyer les coques.

à l'extracteur (fig. 4). On travaille généralement avec deux machines, une dégros-

sisseuse et une finisseuse. Le mode opératoire est le même pour toutes deux. L'ouvrier présente devant les rouleaux de petit diamètre les débris de coques, qui sont entraînés dans leur mouvement lent de rotation. La partie qui les dépasse arrive aussitôt en contact avec les dents du cylindre principal, qui arrache les fibres courtes et opère une sorte de peignage des fibres longues. Lorsque plus de la moitié de la coque a été soumise à l'action du cylindre, l'ouvrier dégage les rouleaux d'alimentation et retire la coque; il la retourne et présente l'autre moitié à l'action des dents. Puis il passe la coque à son voisin, qui répète les mêmes opérations dans la machine finisseuse, exactement semblable, mais dont les dents du cylindre principal sont plus rapprochées. Après ce travail, les fibres sont complètement séparées de leur gangue, et les fibres courtes sont

sont restées dans la main de l'ouvrier, qui

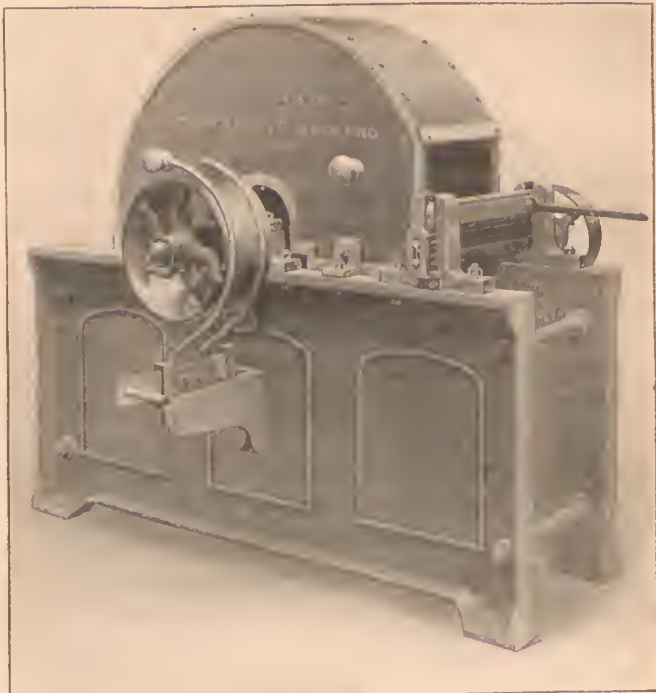


FIG. 4. — Extracteur.

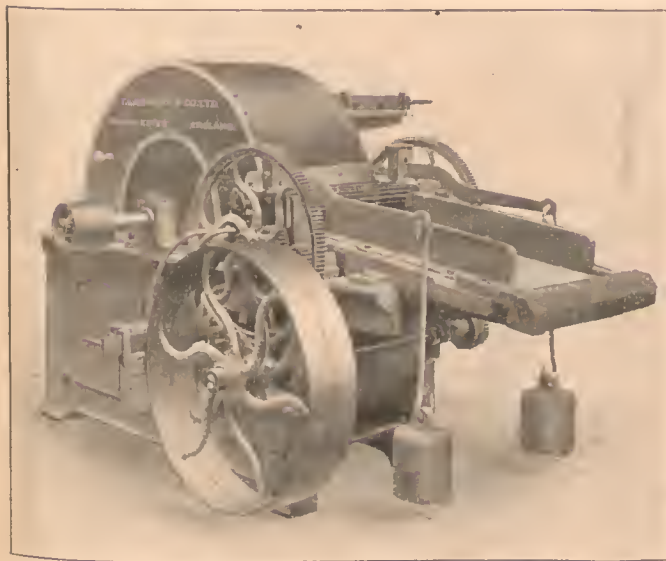


FIG. 5. — Extracteur spécial pour noix insuffisamment mûres.

tombrées sous la machine avec les matières qui les aggloméraient, les fibres longues

les envoie au séparateur, sorte de cylindre incliné, formé d'une carcasse tendue de toile métallique, au travers de laquelle passent les débris et les poussières, tandis que la fibre propre vient sortir à l'extrémité; à l'intérieur du séparateur, un arbre muni de bras, tournant en sens contraire au mouvement du cylindre, facilite la séparation en brassant la masse.

Lorsqu'on désire travailler des noix trop jeunes ou incomplètement mûres, qu'on pourrait difficilement tenir à la main, et qui de plus ne donneraient qu'une proportion négligeable de fibre à brosses, on emploie l'extracteur spécial que représente la figure 5; l'alimentation se fait au moyen d'une toile sans fin qui entraîne les coques

vers deux rouleaux cannelés qui les retiennent et les soumettent à l'action des dents

du grand cylindre. L'action est suffisamment lente pour que toute la fibre puisse être détachée avant que la noix tombe sous la machine. On recueille un mélange de fibres, de parenchyme, de poussière, qu'on porte tel quel au séparateur, qui donne d'un côté des fibres, et de l'autre un mélange de résidus d'utilisation variable. Les fibres obtenues de cette façon sont toujours de qualité inférieure à celles pro-

sans qu'on se préoccupe d'en assurer le parallélisme. Au contraire, pour la fibre qui ira en filature ou en broserie, on fait d'abord un triage en trois longueurs, et on réunit les fibres en petites bottes, d'un diamètre de 0^m,15 que l'on place soigneusement côte à côte dans la caisse avant de procéder au pressage. Cette opération est la seule qui se fasse sur la fibre sèche; jusque-là, on opère sans inconvénient sur la fibre humide; il faut dire d'ailleurs que le trempage prolongé a eu pour effet de tellement imbiber la fibre, qu'il serait difficile et en tout cas fort long d'en obtenir le séchage parfait tant qu'elle est englobée dans une masse de débris ou de parenchyme; au surplus, le travail de la fibre humide ne présente aucun inconvénient quant à ses qualités ultérieures.

Le filage, qui s'est fait longtemps à la main comme nous l'avons dit, est maintenant possible à la machine dans des conditions de perfection qui permettent d'obtenir jusqu'à des aussières de très gros diamètre, d'une grande solidité, et dont les qualités de légèreté et d'insensibilité à l'humidité

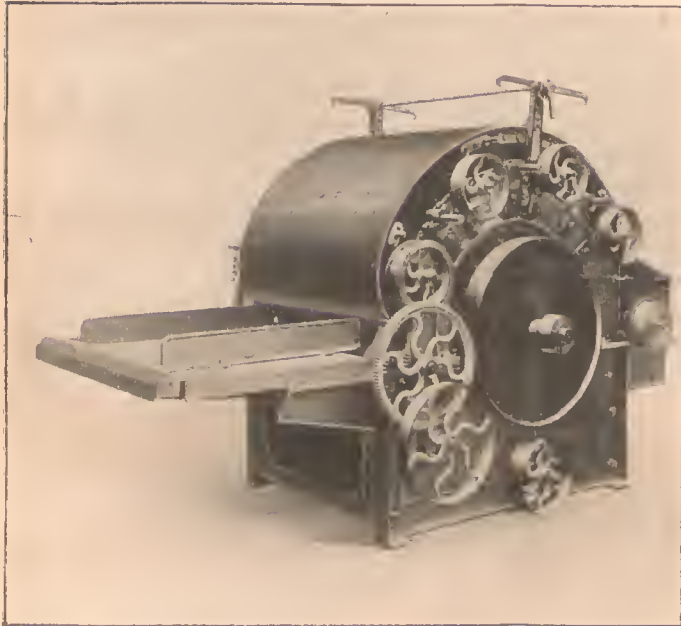


FIG. 6. — Ouvreuse pour la fibre sortant des bal

venant des extracteurs ordinaires, et de noix mûres.

En sortant du séparateur, dont l'action est plus ou moins prolongée suivant le degré de propreté des fibres, qu'on y introduit au moyen d'un système d'inclinaison variable, la fibre est mise à sécher, généralement au soleil, puis on l'emballa lorsqu'elle ne doit pas être filée sur place, ce qui est le cas le plus général. L'emballage a lieu au moyen de presses hydrauliques, qui donnent des balles pesant une centaine de kilos, sous un volume de 0^m240 environ. La fibre courte (mattress) est mise dans la caisse de la presse sans ordre, régulièrement ou non, pourvu qu'elle soit en couches sensiblement horizontales, mais

font aujourd'hui un type de cordages précieux pour la marine. Préalablement à cette opération, il faut préparer la fibre sortant des balles par une sorte de cardage, rapidement effectué avec la machine que représente notre figure 6, et qui est l'analogue des ouvreuses dans l'industrie cotonnière. Elle se compose d'un cylindre central monté sur un arbre qui donne le mouvement à toute la machine, et portant des dents d'acier. Sur la périphérie du tambour en question se trouvent d'autres petits cylindres, commandés par les poulies visibles sur la gravure, et tournant en sens inverse du tambour principal. La fibre, plus ou moins agglomérée au sortir de la presse, est placée sur le

tablier d'alimentation et entraînée vers les tambours, sous l'action des dents desquels elle s'est désagrégée et rejetée hors de la machine, sans avoir subi aucun dommage, bris ou déformation.

Le fonctionnement de la machine à filer est facile à saisir d'après la fig. 7. L'opérateur, placé à l'extrémité de la machine, tient dans ses mains un paquet de fibres plus ou moins régulièrement disposées, et les laisse peu à peu filer dans l'ouverture de la bobine principale, dont le mouvement très rapide assure la torsion des fibres en un fil plus ou moins gros suivant la vitesse d'alimentation et l'habileté de l'opérateur. Aucun lien n'est nécessaire pour maintenir la torsion, suivant le principe général de la corderie, et contrairement à ce qui s'est fait autrefois dans certains filés à la main, où le fil obtenu était maintenu par un fil fin, généralement en coton, enroulé autour de la cordelette faite à la main. Nous nous souvenons d'avoir vu encore récemment des balles de filés provenant du Malabar, et présentant cette caractéristique; les filés de henequen employés en sparterie sont aussi souvent obtenus par ce procédé.

Néanmoins, dans la fabrication mécanique des filés de coir, on se contente rarement des cordelettes ainsi obtenues, et on procède le plus souvent à un câblage ou doublage, qui se fait à l'aide d'une machine à filer un peu spéciale, et qui comporte deux bobines à filer l'une à côté de l'autre, chacune délivrant son fil dans le conduit d'alimentation d'une troisième bobine, de plus grandes dimensions, et qui tord ensemble, ou *double* les fils sortant des premières bobines. Le doublage ou câblage se fait en sens contraire du

premier tordage, ce qui assure à la cordelette définitive une résistance supérieure au double de la résistance des cordelettes primitives. Aujourd'hui, on peut admettre que tous les fils de coir sont doublés, quelle que soit la qualité ou la finesse du fil.

Telles sont les principales machines nécessaires pour une installation capable de traiter sur place les coques d'une plantation. On peut estimer à 20 HP la puis-

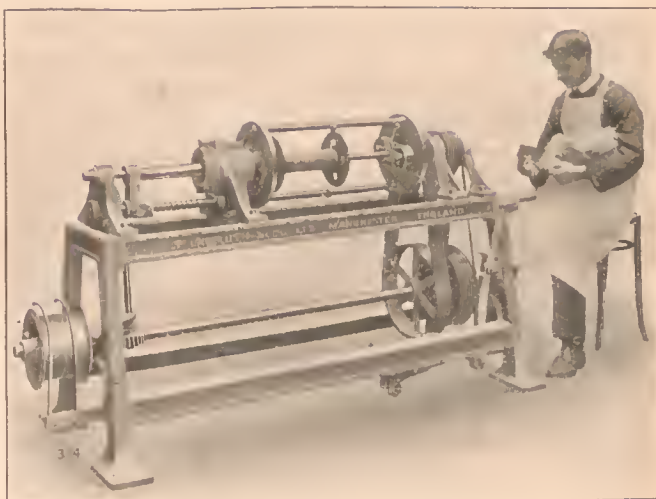


FIG. 7. — Machine à filer le coir.

sance nécessaire pour mettre en œuvre le produit de 2.500 noix par jour, si l'on ne file pas, et 28 HP si l'on file. Pour 5.000 noix, il faut compter sur une puissance de 28 ou 44 HP, suivant qu'on expédie la fibre en balles ou qu'on prépare des filés. Les machines sont toutes d'un maniement simple, et ne nécessitent qu'un réglage insignifiant; on peut donc penser qu'avec l'extension prise depuis quelque temps par les plantations de cocotiers, les usines locales pour la préparation sur place du coir se multiplieront.

F. MAIN,
Ingénieur agronome.



Le Beurre d'Arachides

Importance de la fabrication aux Etats-Unis. — Torréfaction. — Blanchiment.
Nettoyage et triage. — Broyage. — Mise en boîtes.

Par M. A. PEDROSO et la RÉDACTION.

Le produit proprement dit n'est pas nouveau, s'il n'est pas très connu; le mot est moins ancien, et nous a paru impropre la première fois que nous l'avons relevé chez un de nos confrères, d'après lequel nous avons signalé le *beurre d'arachides* au mois d'avril 1909 (n° 94, p. 125). C'est pourtant sous cette dénomination qu'il a fait son chemin aux Etats-Unis, grand consommateur d'arachides sous toutes leurs formes, comme on le sait.

Dans une courte note parue il y a quatre ans, nous indiquions qu'il s'agissait non d'une graisse, mais d'un mélange de matières grasses et de matières hydrocarbonées, provenant du broyage d'arachides préalablement légèrement torréfiées. Nous exprimions le désir de posséder quelques indications supplémentaires, étant donné l'importance de cette légumineuse en Afrique Occidentale Française. Nous sommes aujourd'hui en droit de nous étonner de ce que rien n'ait jusqu'ici fait soupçonner la consommation formidable qui s'en fait dans l'Amérique du Nord, d'où elle a gagné le Mexique, et est très répandue dans la classe moyenne des Etats-Unis.

Nous insisterons donc un peu sur la fabrication du produit non seulement en raison de la place qu'il tient dans le commerce des arachides, mais surtout parce que l'étude des transformations subies au cours de la préparation fixe certains points jusqu'ici peu précis des appareils et des machines employées dans le traitement des arachides.

Au reste, l'importance seule des usines consacrées à ce travail justifierait-elle que nous nous y arrêtions, de même que le *Bureau of Plant Industry* de Washington a jugé utile de lui consacrer une brochure

illustrée (1). En effet, en 1911, une seule usine a mis sur le marché 6 millions de boîtes de beurre d'arachides, et l'ensemble des fabricants ont employé pour l'alimentation de leurs usines 350.000 hectol. d'arachides décortiquées.

Il faut mentionner tout de suite qu'en raison de la grande teneur des arachides en matières grasses, la fabrication doit revêtir le même caractère de scrupuleuse propreté qui est commun à toutes les transformations de matières grasses, quelles qu'elles soient, tant en raison de l'absence obligatoire de poussière que de l'odeur que contracteraient facilement les produits au contact de matières étrangères. Une première condition réside donc dans l'éloignement des fabriques de *beurre* et des usines qui procèdent au triage, à la décortication ou au nettoyage des fruits. Les fruits arrivent donc à l'usine déjà nettoyés, décortiqués et triés, et ne subissent plus après leur réception qu'un dernier nettoyage peu important.

Les arachides des Etats-Unis se divisent en deux grandes catégories, arachides de Virginie ou Jumbo, et arachides d'Espagne, auxquelles se rattachent toutes les autres variétés. Les deux types sont employés pour faire du beurre, mais le premier donne d'emblée des beurres de meilleure consistance, dont la teneur en huile est de 41 à 42 %. Les arachides d'Espagne donnent un beurre plus mou, plus riche en huile, et quelquefois on en ajoute une certaine proportion aux premières, si l'on veut obtenir un produit plus fluide. On

(1) W. R. BEATTIE: Peanut Butter. In-8°, 14 p., 7 fig. Publié comme Circulaire n° 98 du Bureau of Plant Industry. U. S. Department of Agriculture. Washington, 1912.

peut, inversement, exprimer à la presse une petite quantité d'huile des arachides d'Espagne, avant de les broyer. Dans les deux variétés, on n'emploie pour la fabrication que les fruits entiers ou ceux séparés en deux cotylédons; les débris plus petits sont rigoureusement éliminés.

La première opération consiste dans un grillage des arachides, quelquefois en gousses, mais plus généralement décortiquées. Les torrificateurs sont généralement chauffés au gaz, naturel ou artificiel, quelquefois au coke. La température la plus favorable au grillage semble être voisine de 160° C.; quant à la durée du grillage, elle est variable, et dépend un peu du goût final qu'on veut obtenir. Alors que certains consommateurs préfèrent des beurres obtenus avec des fruits très fortement grillés, d'autres sont, au contraire, partisans d'un rotissage léger. La torrification a pour but en effet un changement dans la saveur du produit, qui, sans cette opération, serait un peu plate, sans parler d'une moins bonne conservation et d'un défaut appréciable de couleur.

Il faut ensuite enlever la pellicule jaune ou rougeâtre qui entoure l'amande. C'est le blanchiment, qui s'opère par le passage dans des cylindres où une brosse rotative débarrasse les amandes de cette pellicule, par friction contre une plaque métallique à surface rugueuse. De puissants ventilateurs placés dans la machine même, au sortir des cylindres, et au-dessous de tamis cribleurs sur lesquels tombe le mélange, entraînent dans une chambre à poussières à la fois pellicules et germes.

Avant de passer au broyage, nous avons à décrire une double opération, le triage ou nettoyage à la main et l'épierrage, pour laquelle les dispositifs usités sont de ceux qui intéressent toutes les entreprises travaillant les arachides, en gousses ou non. Le triage à la main se fait sur des toiles sans fin que nous avons déjà signalées il y a fort longtemps, sans avoir sur leurs dimensions de données précises. Une photographie de la brochure de M. BEATTIE montre que leur

largeur atteint environ 1^m,20, ce qui permet à deux ouvrières, placées face à face, de ne laisser passer aucun fruit défectueux et ce sans avoir à beaucoup remuer les avant-bras, placés perpendiculairement au corps, le coude étant à peu près au bord de la toile, de façon à couvrir chacun environ 0^m,60. La longueur de la toile n'est guère que de 1^m,50, depuis le distributeur placé à la suite des cribles jusqu'à la chute dans un récipient alimentant les broyeurs. Pendant ce court passage, les ouvrières arrivent à nettoyer complètement les fruits, et à en retirer une proportion qui peut atteindre en poids 11,2 % de la totalité des fruits soumis à ce nettoyage.

Dans certains cas, on passe à l'épierreur qui mérite également une mention. Les appareils les plus courants sont basés sur la gravitation. Dans un tube vertical d'assez grand diamètre débouchent généralement deux conduits obliques, amenant les fruits des deux variétés à mélanger, qui tombent en quantité plus ou moins grande, suivant la proportion adoptée, par le jeu de deux trappes placées au fond des trémies respectives. A la partie inférieure du tube vertical se trouve une boîte métallique dans laquelle pénètre un violent courant d'air qui remonte dans le tube en question et y rencontre les fruits dans leur chute. Il les arrête, tandis qu'il n'a pas la force nécessaire pour prévenir la chute des pierres, qui tombent dans la boîte métallique; les fruits, convoyés par le courant d'air, remontent jusqu'à une chambre d'expansion qui termine la partie supérieure du tube, et dans laquelle ils se déposent en attendant leur passage au broyeur. Il est à remarquer que ce procédé d'épierrage donne en même temps un mélange aussi parfait que possible des deux variétés employées.

Le broyage, qui est en fait la partie fondamentale de l'opération, constitue un travail fort simple, beaucoup moins compliqué que les opérations accessoires qui le précèdent. Il s'effectue dans une machine à cylindres, dont le seul perfectionnement notable est le revêtement des

cylindres par une enveloppe à double circulation d'eau, permettant, par un dosage convenable d'eau chaude et d'eau froide, d'éviter l'élévation de température qui, sans elle, entraîne une dénaturation du goût du produit final. Un des grands avantages des manufactures importantes est de pouvoir employer des broyeurs très perfectionnés sous ce rapport, et d'obtenir ainsi un beurre très supérieur. Il est, d'autre part, nécessaire de produire une granulation très fine, plutôt qu'une pâte, car il vaut mieux séparer seulement les cellules oléïères plutôt que de les broyer et de libérer l'huile. Au cours de l'opération, on ajoute généralement du sel, dans la proportion de 1 1/2 à 3 % en poids. On sale quelquefois aussi avant le broyage, et aujourd'hui la plupart des usines livrent indifféremment le beurre salé ou non, selon le goût des consommateurs.

Il ne reste plus qu'à emballer le beurre, ce qui se fait soit dans des flacons de verre, soit dans des boîtes de fer-blanc, soit en tubes, soit en barils. De préférence, le remplissage se fait à l'abri de l'air, pour éviter les poussières. Lorsqu'on met en flacons ou en boîtes, on chasse l'air restant non par la chaleur, comme cela se pratique dans l'industrie des conserves, mais au moyen du vide. Pour la fermeture, on évite les joints de caoutchouc, ce produit étant attaqué dans une certaine mesure par l'huile d'arachide.

Les petits récipients sont plus en faveur,

car le beurre doit être consommé assez vite, en raison de la tendance que présente l'huile à se séparer des matières albuminoïdes et à venir surnager. Pour la même raison, on recommande aux débitants au détail, qui achètent des bidons de plusieurs litres, de remuer fréquemment la masse avec une spatule en bois. Le beurre d'arachides se vend en petits flacons de 6 et 10 onces et une livre, aux prix respectifs de 10, 15 et 25 cents, soit environ 2 fr. 80 le kg. En gros, le prix ne dépasse pas 2 fr. 25 le kg.

Nous n'avons malheureusement pas de données sur le prix de revient à l'usine; tout porte à croire qu'il n'est pas très élevé, les opérations se faisant toutes mécaniquement, et la majeure partie des dépenses se réduisant à l'entretien et à l'amortissement du matériel, à la force motrice et à une main-d'œuvre qui doit être peu nombreuse et facile à recruter. Quant à la perte à la fabrication, on estime qu'elle peut atteindre 15 % en poids des arachides travaillées, soit 5 % à la torréfaction, 9 % au blanchiment et 1 % au triage.

L'industrie elle-même serait donc facile à introduire soit à Marseille, soit dans certaines régions de l'Afrique Occidentale; reste à savoir si le débouché serait le même qu'aux Etats-Unis, l'accueil réservé au beurre d'arachides en France pouvant être très différent de celui qu'il a reçu de l'autre côté de l'Océan.

A. PEDROSO ET LA RÉDACTION.

L'action fertilisante des Mélasses

Par M. C.-L. GATIN

Depuis quelque temps, on se préoccupe, dans les pays producteurs de canne à sucre, de l'utilisation possible des mélasses comme engrais, et des expériences ont même été instituées, par divers agronomes, en vue de se rendre compte de l'efficacité de cette utilisation.

Il semble, d'ailleurs, que certaines personnes se fassent illusion sur l'action que peuvent avoir les mélasses incorporées au sol.

On sait que, dans ces dernières années, il a été possible, dans des expériences de laboratoire, de cultiver des plantes sur

des solutions nutritives contenant, comme aliment organique, du sucre. Bien entendu, ces expériences étaient faites à partir de graines stérilisées extérieurement, semées dans des milieux aseptiques, et tout le développement des plantes qui, dans certains cas, ont pu fleurir, s'effectuait à l'abri des microbes.

Un de nos confrères mexicains a cru pouvoir tirer de ces faits la conclusion que les mélasses constituent un excellent engrais en raison de la forte proportion de sucre qu'elles contiennent.

Il n'en est certainement pas ainsi, car si, dans des expériences de Laboratoire, des plantes, mises dans une atmosphère close pour entraver le jeu de la fonction chlorophyllienne, ont pu assimiler le sucre qu'on leur fournissait, si, dans d'autres expériences, des plantules, cultivées à l'abri des microbes, ont pu utiliser du sucre, il n'en reste pas moins vrai que, dans la nature, à l'air libre, le sucre ne saurait être assimilé avec la même énergie et qu'il y a beaucoup de chances pour qu'il soit ou bien entraîné dans les eaux de drainage, ou surtout détruit par les nombreux organismes microscopiques qui abondent dans le sol.

Cette considération nous amène à envisager une autre mode, plus plausible, de l'utilisation du sucre contenu dans les mélasses.

D'après certains auteurs, le sucre contenu dans les mélasses activerait la nitrification et, d'après d'autres, il faciliterait l'inoculation des sols par les bactéries des légumineuses. Il est fort difficile de se prononcer sur la possibilité de ces actions, sans avoir recours à des expériences qui, tout d'abord théoriques, se rapprocheraient de plus en plus des conditions de la pratique, et il ne semble pas que, jusqu'ici, ces expériences aient été faites. Par contre, on a cherché à se rendre compte, par l'application de mélasses à des champs d'expériences, de leur valeur fertilisante.

Ici, il faut bien avouer que les auteurs

sont loin d'être d'accord, et les résultats obtenus sont quelque peu déconcertants.

Des expériences de M. BONAME effectuées sur la canne à sucre, sur diverses parcelles auxquelles on ajoutait des engrais variés, et dont une moitié recevait, en outre, de la mélasse, ont toujours mis en évidence une action favorable de la mélasse comme engrais. C'est ainsi que le rendement moyen de toutes les expériences, pour une parcelle, est passé de 25 kg. 590 à 28 kg. 020 lorsqu'on a ajouté de la mélasse. Dans tous les essais effectués, d'ailleurs, le rendement des parcelles additionnées de mélasse a toujours été plus grand que celui des parcelles correspondantes sans mélasse.

Par contre, d'expériences faites à Hawaï, M. PECK est arrivé à la suite d'expériences de même ordre à conclure que la mélasse incorporée à un sol déjà fumé, exerce une action nuisible que l'auteur attribue à ses constituants organiques.

Des expériences, d'ailleurs toutes récentes, de MM. J. B. HARRISON et R. WARD, viennent également à l'encontre de l'utilisation de la mélasse comme engrais. D'après ces Messieurs, chaque fois que des résultats favorables ont été obtenus, c'est parce que les essais n'ont pas été effectués avec toute la rigueur scientifique désirable.

Les expériences qu'ils ont instituées ont été poursuivies pendant les années 1911 et 1912, sur des parcelles pourvues déjà d'une fumure plus ou moins complète. Toutes les précautions ont été prises pour que les mélasses soient répandues avec la plus grande régularité, sur les parcelles qui en comportaient.

Voici, à titre d'exemple, les résultats d'une expérience :

	TONNES DE CANNE PAR ACRE			
	Pas de mélasse		Mélasse	
	1911	1912	1911	1912
Pas d'engrais.	7,3	21,3	6,0	17,7
Phosphates et potasse.	9,9	19,1	9,2	20,0
Sulfate d'ammoniaque seul.	16,8	26,8	18,8	25,6
Phosphates, potasse et sulf. d'ammoniaque.	17,1	29,4	17,1	29,1
Phosphates, potasse et nitrate de soude.	13,9	34,0	14,1	35,1

L'application de mélasse a toujours été nuisible dans les parcelles dépourvues d'engrais.

Dans les parcelles additionnées de phosphates et de potasse ou de phosphates, de potasse et de sulfate d'ammoniaque, les mélasses n'ont produit aucun effet, cependant que, dans les parcelles fumées avec du sulfate d'ammoniaque seul ou avec des phosphates, de la potasse et du nitrate de soude, les mélasses ont produit un effet légèrement favorable, mais ne dépassant pas les limites de l'erreur possible.

Enfin, l'addition au sol de chlorure de chaux, défavorable au développement des micro-organismes, ne diminue pas, d'après MM. J. B. HARRISON et R. WARD la récolte obtenue.

D'après ces auteurs, si une substance nuisible ne diminue pas la récolte, une substance utile aux bactéries ne peut pas non plus l'augmenter.

Il ne semble pas que ces expériences

puissent permettre de formuler une conclusion définitive et la question vaudrait d'être mise à l'étude dans des laboratoires scientifiques.

Au point de vue pratique, l'emploi des mélasses paraît devoir être laissé de côté jusqu'à plus ample informé et l'on ne peut guère fonder d'espoir sur ce mode de fertilisation du sol.

C. L. GATIN.

BIBLIOGRAPHIE.

Partie théorique : LUBMENKO. — *C. R. de l'Académie des Sciences.*

MOLLARD. T. CXLIII, p. 516-519. — Action morphogénique de quelques substances organiques. *Revue générale de Botanique.* p. 242, 329 et 337, 1907.

Partie pratique : S. S. PECK : Influencia de las Melassas sobre la nitrificación de los canaverales. *En Hacienda mexicana.* Año 18, vol. 10, oct. 1912.

X... : El azucar como abono. *Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana* n° 36, sept. 1912.

A. POMPEU DO AMARAL : A influencia do solo e o emprego do melado com adubo bacterisante *Boletim de Agricultura de São-Paulo.* Série 13^a, Avril 1912, n° 4.

J. B. HARRISON et R. WARD : Sugar cane experiments. *Journal of the Board of Agriculture of British Guiana.* Vol. VI. Janv. 1913, n° 3.

Les travaux de la IV^e Conférence Internationale de Génétique

Par M. AUG. CHEVALIER

Notre ami M. PHILIPPE DE VILMORIN, Secrétaire Général de la Quatrième Conférence internationale de Génétique, vient de publier un ouvrage qui comble une grande lacune dans la littérature scientifique et agricole française, et fait le plus grand honneur à l'esprit scientifique et au talent d'organisation du chef du grand établissement horticole universellement connu.

Ceux qui eurent la bonne fortune de suivre les séances du Congrès de Génétique du 18 au 23 septembre 1911, n'ont pas oublié que ce Congrès fut, en effet, en très grande partie l'œuvre de M. P. DE VILMORIN, qui réalisait ainsi le projet formé par son père, peu de temps avant sa mort, HENRY DE VILMORIN à la Conférence de Londres en

1899. Quinze mois ont été nécessaires au Secrétaire Général et à ses collaborateurs, au nombre desquels il faut citer MM. MEUNISSIER et HAGEDOORN, pour mettre à jour l'importante publication que nous venons de recevoir (1).

Il est impossible de résumer ici tous les travaux qui constituent cet ouvrage, bien que la plupart intéressent l'Agriculture ou l'Horticulture. Nous signalerons dans ces notes seulement ceux qui concernent directement l'Agronomie tropicale ou qui présentent un intérêt général.

Dans une brochure distribuée avant le

(1) Quatrième conférence internationale de Génétique. Comptes rendus et rapports publiés par PH. DE VILMORIN. Paris. Masson et C^o. 1913, 1 vol. gr. in-8°, 571 pages, 25 francs.

Congrès (1), PH. DE VILMORIN a fait connaître ce qu'il fallait entendre par « Génétique ». Ce mot a été créé par BATESON pour désigner la science qui a pour but « de chercher à élucider les phénomènes de l'hérédité et de la variation », c'est-à-dire de chercher comment se transmettent et se perpétuent les caractères et comment, au contraire, ils se modifient. Comme l'agriculture n'a d'autre but que de transformer les plantes et les animaux pour les améliorer, il est aisé de saisir combien cette science intéresse la pratique agricole. La Génétique a pris son essor après le mémorable mémoire d'un moine autrichien, GREGOR MENDEL, sur la *Transmission des Caractères chez les Hybrides*, publié en 1865, mais passé inaperçu jusqu'en 1901, et après la publication de la *Théorie de la mutation* par HUGO DE VRIES, de 1901 à 1903.

Cette science est donc née depuis douze ans à peine « dès que le concours des trois principes méthodiques suivants fut établi : Cultures pures, mensurations ou énumérations exactes, traitées suivant des méthodes mathématiques et enfin les croisements artificiels ». C'est en faisant ces croisements artificiels sur des *Pois* et en suivant attentivement les descendants, que MENDEL, par un éclair de génie, fut amené à formuler la loi qui porte son nom et qui est une des plus grandes conquêtes de la Biologie. Elle ouvre des horizons nouveaux, non seulement à la science pure, mais elle est aussi la directrice pour l'amélioration rationnelle des races animales et végétales. MENDEL a démontré « l'individualité des caractères » et la « recombinaison des caractères chez les hybrides » et il donne les règles d'après lesquelles les caractères des parents se recombineront. Il serait trop long d'exposer ici le principe de ces règles. On les trouvera exposées en détail ainsi que les théories de HUGO DE VRIES (2) dans deux ouvrages français publiés récemment par M. BLARINGHEM (3).

Pour se rendre compte de l'amplitude des variations que l'homme, par l'hybridation et la sélection, peut provoquer, il suffit de comparer un chrysanthème sauvage, à petites fleurs simples, avec les immenses fleurs doubles que l'Horticulture est parvenue à produire.

Mais, jusqu'à ces derniers temps, pour provoquer ces variations, on a procédé par empirisme.

Aujourd'hui, la Génétique apporte une clarté déjà grande et permet d'espérer des progrès illimités. Au Congrès de Paris, des savants comme W. BATESON, BAUR, TSCHERMAK, JOHANNSEN, NILSSON-EHLE, SWINGLE, BLARINGHEM, LANG, etc., ont apporté de nouvelles contributions importantes à la Génétique.

M. HAGEDOORN a présenté des vues judicieuses sur les *Facteurs génétiques et les facteurs du milieu dans l'amélioration et dans l'obtention des races*.

Il existe deux manières pour élever le rendement d'un animal ou d'une plante : 1° modifier le milieu au sens large, c'est-à-dire les facteurs non génétiques ; 2° trouver ou produire un type qui, mieux que les types cultivés jusqu'alors, soit adapté aux conditions de cultures usuelles ou encore au climat. Aussi, dans l'obtention et l'amélioration des types de plantes et d'animaux de culture, il faut une coopération entre les praticiens, d'une part, qui indiqueront leurs désirs et qui se chargeront du choix parmi les recombinaisons de facteurs héréditaires obtenus par le génétiste et, d'autre part, entre ce dernier qui leur indiquera le chemin à suivre pour atteindre leur but.

Dans le cas où l'on veut importer des types d'un autre endroit pour les comparer sous l'influence des conditions spéciales dans lesquelles on se trouve, il est bon d'éviter soigneusement de tomber dans l'erreur encore trop fréquente de n'importer que les variétés considérées comme bonnes dans les pays où elles sont cultivées.

(1) PH. DE VILMORIN. La Génétique. Paris, Duruy, 1910.

(2) H. DE VRIES. Espèces et variétés. Alcan, 1909.

(3) BLARINGHEM (L.). Les transformations brusques

des êtres vivants. Bibliothèque de Philosophie scientifique, 1911.

C'est pourquoi l'auteur estime qu'une grande collection de types de plantes de culture, collectionnées sans tenir compte de la plus ou moins grande valeur pratique de ces races dans leur pays d'origine, et tenue dans chaque pays dans un endroit central et où les stations expérimentales dans les diverses régions pourraient se procurer des graines pour comparaisons, serait d'un intérêt extrême.

M. NILSSON-EHLE, Directeur de la grande Station agricole suédoise de Svalof, a été amené à faire des observations expérimentales sur la résistance au froid de diverses variétés de blé, et sur le caractère de précocité de diverses variétés d'avoine. Les croisements entre variétés de résistance ou de précocité différentes indiquent que les gradations de ces caractères sont des combinaisons et l'auteur en tire des aperçus sur l'acclimatation. On n'a pas encore constaté de changements spontanés, mais des combinaisons de facteurs mendéliens déjà existants.

M. GRIFFON, professeur à Grignon, qui devait être enlevé à la science quelques mois après le Congrès, expose les résultats d'expériences du plus haut intérêt sur le greffage. Il ne croit pas que l'influence du sujet sur le greffon puisse aller jusqu'à amener des variations spécifiques, c'est-à-dire l'hybridation asexuelle signalée par M. DANIEL. Les plantes greffées varient comme le font les races correspondantes non greffées; elles se modifient plus ou moins par suite des changements qui accompagnent la vie symbiotique du sujet et du greffon. Mais ce sont là de pures variations de nutrition.

M. SURFACE, de la Station expérimentale de l'Illinois, expose les recherches qu'il a faites pendant dix ans, sur le maïs, dans le but : 1° d'essayer d'augmenter le contenu du grain en protéine; 2° d'essayer de diminuer ce même contenu; 3° d'essayer d'augmenter la proportion d'huile contenue dans le grain; 4° d'essayer de diminuer cette même proportion.

La méthode employée était la suivante :

choisir, chaque année, dans un lot donné, les épis qui montraient la plus grande déviation dans la direction désirée. C'était, par suite, une simple expérience de sélection parmi les variations fluctuantes. Le succès de ces expériences dans l'obtention du résultat désiré fut très marqué; ainsi dans le lot riche en protéine, la moyenne du pourcentage de protéine dans la récolte s'éleva de 10,92 % en 1896, à 14,26 % en 1906. De l'autre côté, le lot faible en protéine tomba à 10,92 en 1896 à 8,64 % en 1906.

Certaines lignées originales ont montré une tendance marquée à produire de préférence des épis ayant le caractère désiré, ainsi dans le lot ayant un pourcentage élevé en protéine, tous les épis plantés après la neuvième génération sont la descendance d'un même épi original.

La communication de M. ORTON, du Département d'Agriculture des États-Unis, sur l'obtention de variétés de plantes résistantes aux maladies, présente un intérêt tout particulier pour l'Agriculture. L'auteur est arrivé par hybridation à créer un certain nombre de plantes réfractaires aux maladies cryptogamiques. Il s'est occupé notamment du coton, et a cherché des formes résistantes au champignon *Fusarium vasinfectum* Atk. (« wilt » du coton).

Il y a seulement de légères différences entre les variétés au point de vue de leur résistance à la maladie. A de rares intervalles, quelques plantes se montrent solitaires, possédant une résistance naturelle. Et, en partant de ces plantes auto-fécondées, des « lignes » de plantes résistantes ont été obtenues et maintenues pendant plusieurs années. Les qualités commerciales de ces races ont été élevées par sélection au niveau des meilleures sortes en usage. Dans la série des *Upland*, on a notamment obtenu des formes très méritantes. Dans la série des *Sea-Island*, on a obtenu la variété « Santerville » résistant à la fois au « coton wilt » et à la maladie bactérienne causée par le *Bacterium malvacearum*.

L'auteur s'est occupé aussi de trouver

contre le *Fusarium tracheiphilum* ou « wilt » qui attaque le « Cowpea » (*Vigna Catjang*), des races réfractaires. Une variété, nommée *Iron* résistante au « wilt » et aussi au nématode *Heterodera radicolica* a été découverte. Les hybrides entre *Iron* et d'autres variétés comme *Black* et *Whippoorwill* montrent clairement que l'hérédité de la résistance à cette maladie est un « unit-character », cette résistance semblant être dominante. Un nombre considérable de descendants du deuxième degré se sont montrés stériles ; mais de ceux qui restaient, des types fixés ont été obtenus.

Enfin, l'auteur s'est occupé de trouver contre le « wilt » *Fusarium niveum* qui attaque la Pastèque, une plante réfractaire. Aucune variété de Pastèque résistante à la maladie n'a été découverte pouvant servir de base pour une sélection, mais une variété non comestible de *Melon* résistante au « wilt » a été croisée avec la Pastèque. A la troisième génération de descendants, on a obtenu deux types fixés, un avec l'écorce verte, supprimé par la suite, et un autre ressemblant à une Pastèque mais capable de résister à la maladie. Cinq années de sélection généalogique ont permis d'éliminer des variations d'ordre secondaire, et une nouvelle variété nommée « Conqueror » a été obtenue combinant les qualités comestibles de la Pastèque à une résistance à la maladie et étant, en outre, plus rustique.

Cette variété conserve son uniformité dans la Caroline du Sud, et remonte jusqu'à Iowa ; mais en Oregón elle perd de sa résistance,

M. W. SWINGLE, du Département de l'Agriculture des États-Unis, a créé des hybrides entre le *Citrus trifoliata* et les autres

espèces unifoliolées de *Citrus* comme l'oranger, le limonier, le « grape fruit », etc. Ces hybrides montrent une grande étendue dans les variations à la première génération. Elles sont très apparentes chez les fruits qui diffèrent beaucoup les uns des autres par la taille, la couleur, la texture, le goût, la pubescence et même par leur constitution. Quelques hybrides dans le même semis présentent des fruits réguliers, tandis que d'autres ont des carpelles indépendants, ou encore une superfétation produisant un fruit à deux étages, le second fruit étant parfois saillant et même séparé par un axe court. Dans le cas d'hybrides entre le citronnier et le *Citrus trifoliata*, on observe encore une grande variation dans le feuillage qui, dans les sujets issus en première génération des mêmes parents, est constitué chez les uns par des feuilles unifoliolées, chez les autres par des feuilles trifoliolées ou encore, chez certains, par des feuilles bractéiformes.

Le résultat des variations obtenues en croisant l'Oranger avec le *Citrus trifoliata* est un nombre considérable d'hybrides appelés *Citranges*, nouveau type de fruit. Ces citranges montrent un très grand nombre de variations et quelques-uns d'entre eux, notamment le *Colman*, le *Morton* et le *Rusk* sont très juteux et finement parfumés. Ces fruits très acides peuvent remplacer les citrons et être cultivés dans les régions assez froides ou auennne autre espèce de *Citrus* non comestible ne peut résister.

Enfin, pour terminer, mentionnons l'étude de M. L. BALLS sur l'hérédité des caractères quantitatifs chez les hybrides de cotonniers.

AUG. CHEVALIER.



Les maladies du Ginseng

Par M. A. VUILLET

(Suite.)

Maladie des semis. — Lorsque les semis se trouvent dans certaines conditions d'humidité, on voit un grand nombre de jeunes plantes brunir, se courber vers la terre et mourir. La mortalité atteint souvent 50 %. On a trouvé dans les semis de ginseng présentant ces épidémies : un *Rhizoctonia*, le *Phytophthora cactorum* et le *Pythium debaryanum*.

Traitement. — Il faut, en somme, lutter contre l'humidité; pour cela, on pourra opérer un drainage ou garantir les semis contre la pluie. On pourra encore semer en ligne et pratiquer des binages fréquents qui faciliteront la dessiccation du sol.

Fanaison. — On voit parfois une proportion plus ou moins grande de pieds dans une plantation se faner peu à peu et mourir. Si l'on sectionne la racine transversalement, on constate que les faisceaux ligneux sont marqués par des taches jaunes. Ces lésions peuvent être dues soit à un *Acrostalagmus*, soit à un *Fusarium*. Ce dernier est moins précoce; il n'attaque guère le ginseng qu'au début de juillet, tandis que l'*Acrostalagmus* paraît tout à fait au début de la végétation.

Il est possible que les pulvérisations cupriques aient une action préventive contre ces deux cryptogames. En tout cas, il faut avoir soin d'enlever le plus rapidement possible les pieds malades pour les brûler; on s'opposera ainsi à l'extension de la maladie.

Nématodes. — Une anguillule extrêmement répandue sur beaucoup de plantes sauvages et cultivées, *Heterodera radicum* (Greef) Müll, peut attaquer les racines du ginseng et y produire des galles dont la présence diminue beaucoup la valeur marchande de ces racines. D'ailleurs, la plante sur pied paraît en souffrir fort peu et peut

continuer à produire des graines pendant plusieurs années successives. Les anguillules peuvent se conserver dans le sol pendant longtemps, de sorte que le champ qui a porté une culture parasitée demeure infecté pendant plusieurs années. Comme traitement curatif, on peut conseiller d'arracher les racines à l'automne, enlever les galles autant que possible, tremper les racines pendant dix minutes dans une solution de formol à 1 %, et les replanter dans un sol neuf ou dans l'ancien sol préalablement stérilisé par l'un des procédés indiqués plus loin. On devra éviter d'infecter les cultures saines en y apportant par exemple de la terre provenant de champs infectés ou en les travaillant avec les mêmes outils; pour désinfecter ces derniers, on pourra les laver avec une solution de formol. Toutes les façons culturales qui faciliteront, en été, la dessiccation de la terre, permettront par cela même la destruction d'un grand nombre d'anguillules dans les parcelles envahies.

Rouille des racines. — C'est peut-être le fléau le plus important des cultures de ginseng. Les symptômes en sont très variables. Dans les jeunes plantations, on voit les feuilles pâlir peu à peu et prendre une teinte feuille morte ou d'un pourpre bronzé. Si le temps est humide, le changement de couleur est généralement moins marqué, mais les tiges se fanent rapidement et se recourbent vers la terre que les feuilles encore vertes viennent toucher. Si on examine les racines, on les trouve en grande partie pourries.

L'agent pathogène paraît être une périssporiée, *Thielavia basicola* Zopf, parasite très répandu qui cause la pourriture des racines de nombreuses plantes cultivées (tabac, bégonias, cyclamens, etc.). Le déve-

loppement de ce cryptogame est favorisé par la nature alcaline du sol. D'autre part, indépendamment des spores de dissémination (conidies), il produit deux sortes de spores de conservation, chlamydo-spores et ascospores, et il en résulte que les germes de la maladie peuvent se conserver très longtemps dans le sol.

Traitement. — Prolonger le moins possible la culture du ginseng sur la même surface, éviter les engrais alcalins (chaux, cendres) et apporter au contraire des engrais acides (superphosphates). Désinfection du sol par la vapeur ou le formol.

Pourriture molle. — Les premiers symptômes sont présentés par les feuilles qui, d'abord d'un vert moins intense que celles des plantes saines, finissent par prendre des tons jaunes et rouges; alors la maladie est très avancée dans son évolution et les racines en grande partie pourries. Leur consistance est plus molle alors que dans le cas de la pourriture causée par *Thielavia basicola*. La pourriture molle est très favorisée par un excès d'humidité; elle paraît être d'origine bactérienne.

Traitement. — Faciliter l'assèchement du sol, par exemple par le drainage. Enlever les plantes malades. Désinfecter le sol par la vapeur ou par le formol.

Pourriture blanche. — Attaque les jeunes plants principalement au cours des pluies de printemps; les premières lésions s'observent généralement à la base de la tige et dans la partie supérieure de la racine.

Les parties malades demeurent blanches à l'intérieur et leur surface se couvre bientôt d'un léger feutrage blanc où se développent des sclérotés. La taille de ces derniers varie entre celle d'un grain de blé et celle d'une noisette; ils sont noirs extérieurement, mais blancs à l'intérieur. Il suffit de placer des fragments de tiges ou de racines atteints de pourriture blanche dans un milieu humide pour y faire développer des sclérotés en quelques jours.

Ces sclérotés paraissent appartenir au *Sclerotinia libertiana*, cryptogame nuisible à beaucoup de plantes cultivées.

Traitement. — On pourra lutter contre ce parasite en diminuant l'humidité du sol par le drainage, celle du milieu aérien en espaçant autant que possible les plants. Les plantes malades devront être incinérées le plus rapidement possible.

Pourriture noire. — On s'aperçoit des premières attaques de cette maladie par la présence de places circulaires dégarnies, où les plants n'ont pas poussé au printemps; les racines de ces plants sont d'un noir de charbon et présentent souvent à leur surface de nombreux sclérotés. Le centre de la racine cependant demeure blanc et spongieux.

Cette maladie est due à *Sclerotinia panacis* Rankin, cryptogame particulier au ginseng, mais dont les germes peuvent se conserver dans le sol pendant plusieurs années, même en l'absence du *Panax*, qu'il parasite.

Traitement. — On ne connaît pas encore de traitement curatif; on pourra agir préventivement par destruction rapide des racines pourries; désinfection du sol par la vapeur ou le formol, etc.

Stérilisation du sol. — Nous avons indiqué à plusieurs reprises, comme moyen de lutte contre divers parasites du ginseng, la désinfection du sol; voici quelques indications pratiques sur la façon d'opérer:

Emploi du formol. — On opère sur sol nu et travaillé, au printemps ou, de préférence, à l'automne; le sol doit être aussi sec que possible. Le formol (solution d'aldéhyde formique à 40 %) est dilué dans 100 parties d'eau ou dans une quantité plus faible si le sol est humide. Le mélange ainsi obtenu est répandu à la dose de 35 litres par mètre carré (1). On devra laisser ensuite le sol se ressuyer, faire un ou plusieurs labours et, dix à quinze jours après le traitement, le sol pourra être planté à nouveau.

(1) Cette dose correspondant à 350 gr. de formol est indiquée par WHETZEL et ROSENBAUM (*loc. cit.*); mais G. DELACROIX (*Maladies des plantes cultivées*, Paris 1912) déclare que 60-70 gr. de formol suffisent pour la stérilisation du sol.

Emploi de la vapeur. — Si on dispose d'un générateur de vapeur, on pourra s'en servir pour obtenir une bonne stérilisation du sol. L'appareil utilisé est une cuve parallépipédique de fer galvanisé, ayant la largeur de la planche à traiter, une longueur d'une dizaine de mètres et une profondeur de 15 centimètres. Cette cuve est retournée et ses bords enfoncés dans le sol, de façon à obtenir une fermeture hermétique. Un ajutage permet l'admission de la vapeur et la caisse est munie de poignées pour faciliter le transport. Le sol est préalablement travaillé comme pour être planté et reçoit les engrais utiles. On enterre à environ 30 centimètres quelques pommes

de terre qui servent à indiquer si la température a bien atteint le degré voulu : elles doivent être cuites en fin d'opération. Il faut obtenir une pression de vapeur aussi élevée que possible (40 à 50 kg. par exemple) et le traitement doit durer de une à deux heures selon cette pression. Ce traitement a l'avantage de détruire non seulement les germes cryptogamiques, mais encore les semences de mauvaises herbes et les insectes du sol.

Enfin, rappelons les autres procédés, en particulier le rôtissage, examiné dans le n° 134 (août 1912) du « J. d'A. T. ».

A. VUILLET,
Ingénieur Agronome.



Utilisation de deux « *Justicia* » comme plantes potagères.

M. BAUDON nous a signalé récemment que dans le Haut Gribingui (Territoire de Chari) les indigènes consommaient comme brède le *Justicia Melampyrum* S. Moore quand il est jeune.

Ce n'est pas la première fois que l'attention est attirée sur l'utilisation d'un *Justicia* comme légume.

En 1910, le F. GILLET signalait l'emploi, par les indigènes du Bas-Congo, d'une plante qu'ils nomment *Takankola*, et qu'il signale sous le nom de *Justicia Karschiana* Buett. Cette espèce n'est autre que le *Justicia insularis* T. Anders.

C'est une petite plante herbacée à feuilles charnues, ne s'élevant pas à plus de 20 cm.

de haut et produisant de petites fleurs blondes.

Le F. GILLET a eu l'idée de cultiver cette plante dans un jardin et de repiquer les semis. Il a obtenu des plants beaucoup plus robustes, formant avant la floraison de larges rosettes à la surface du sol, rappelant des plants de *mâche* ou de *raiponce*. On coupe ces rosettes au ras du sol ; la racine émet des repousses qu'on peut couper ainsi plusieurs fois. Les têtes de *Justicia insularis* peuvent être mangées comme salade et surtout comme épinard. Il convient de distinguer cette plante de la plupart des brèdes des pays chauds, que l'on consomme à défaut d'autre chose. Le *Takankola* est vraiment un légume de bonne qualité et mériterait avoir sa place dans les jardins potagers des pays tropicaux. A. Cu.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chroniquè spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Depuis un mois, la baisse a encore continué et a atteint des cours qu'on n'avait pas vus depuis de longues années, cours qui n'ont pas tardé d'ailleurs à se relever.

Le Para fin du Haut Amazone qui a touché au plus bas 9 fr., vaut actuellement 9 fr. 55, mais avec peu de vendeurs.

Il y a au Brésil, un stock assez important entre les mains de receveurs qui ne veulent pas vendre et cette situation arrête presque complètement les affaires.

Le Sernamby Pérou, qui est tombé à 6 fr. 20, vaut aujourd'hui nominalemeut 6 fr. 65 à 6 fr. 70.

Le Sernamby Manaos qui s'était traité au plus bas à 6 fr. vaut aujourd'hui de 6 fr. 40 à 6 fr. 45.

Les caoutchoucs de plantation ont eu des cours très irréguliers. Le First latex a été vendu à l'une des ventes publiques la semaine dernière un moment à 8 fr. 55 le kilo.

Aujourd'hui, il vaut à peu près le même prix que le Para fin, soit 9 fr. 25, mais tout le monde attend la vente de la semaine prochaine à Londres, qui nous fixera d'une façon définitive.

Les recettes au Para pour le mois de mars se sont élevées à 4.265 t. (dont 1.365 t. du Pérou) contre 4.980 t. en février 1913 et 4.400 t. en mars 1912, ce qui porte le total de la récolte à fin mars 1913 au chiffre de 33.435 t. contre 30.140 t. l'année dernière.

L'accroissement de la récolte actuellement est donc de 1.430 t. de Fine et Sernamby et 1895 du Pérou.

Les recettes au Para pour avril ont été de 3.550 t.; le mois d'avril 1912 avait donné 3.270 t.

Les statistiques générales au 31 mars 1913, comparées à l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool.	1.553	1.292	Stocks Manaos . . .	1.090	430
— sur le Continent	60	65	En mer pour l'Europe	2.150	1.350
— au Etats-Unis.	207	123	— les Etats-Unis.	1.000	820
— au Para	1.060	710	— entre l'Europe et les Etats-Unis.	»	155
— tonus par Syn-			— Manaos et Para	360	350
—	810	2.240		<u>8.290</u>	<u>7.535</u>

Arrivages à Liverpool	2.078	1.944	Stocks aux Etats-Unis	402	335
— sur le Continent	690	385		<u>4.842</u>	<u>3.163</u>
— aux Etats-Unis	1.541	2.449	Arrivages à Liverpool	436	760
Livraisons à Liverpool	1.705	2.238	— à Londres :		
— sur le Continent	660	390	Plantations	2.465	1.980
— aux Etats-Unis	1.550	2.500	Autres sortes	270	274
Recettes au Para	4.260	4.400	— aux Etats-Unis	2.980	2.345
— depuis commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	33.430	30.140	Livraisons à Liverpool	321	981
Expédit. du Para en Europe	3.190	2.210	— à Londres :		
— aux Etats-Unis	1.800	2.680	Plantations	2.640	1.583
Sortes d'Afrique (Plantations y compris).			Autres sortes	110	307
Stocks à Liverpool	659	292	— aux Etats-Unis	2.258	2.300
— à Londres :			Production totale visible de toutes les sortes (non compris les intermédiaires du Continent)	13132	10698
Plantations	2.823	1.525		<u>13132</u>	<u>10698</u>
Autres sortes	958	611			

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Les arrivages ont été assez abondants, mais les détenteurs ont peu vendu, espérant tous une hausse. Il y a peu d'affaires et l'on reste pour ainsi dire aux cours les plus bas.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	8	»
Lo Conakry Niggers	7	35
— plaques et lanières	7	75
Lo Gambie Prima	5	75
Lo Gambie moyon	5	»
Le Madagascar rosé	7	50
Lo Tonkin noir en boudins	5	50
Lo Tonkin noir en lanières	7	»

Plantations. — Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	9	30
Crêpes fines pâles	9	25
— brunes claires	9	»
— brunes	8	90
— foncées	8	25

Vente du Havre. — Le mardi 29 avril a eu lieu une vente qui comprenait environ 139 t. du Congo Français. On a vendu 6 t. seulement.

Vente d'Anvers. — Le 23 mars a eu lieu une vente comprenant environ 500 t. de Congo et 180 t. Plantations. On a vendu la totalité des plantations avec une baisse de 3 % sur les taxes et 90 t. de caoutchoucs du Congo avec une baisse de 5 % sur les taxes.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 2 mai 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Après avoir été défavorable au développement de la plante, plus particulièrement dans la vallée du fleuve Mississippi, la température semble s'améliorer sur la presque totalité du district producteur aux États-Unis, et la tension des cours provoquée récemment par les craintes entrevues au sujet des progrès de la future récolte a fait place à un sentiment de sécurité probable pour l'avenir, de sorte que les cours du coton sont quelque peu plus faciles.

Il est presque certain que, durant les quelques prochaines semaines, nous assisterons à des variations barométriques en Amérique, qui auront pour conséquence d'avoir une répercussion sur les cours de notre article, comme du reste chaque année, à cette époque de la saison cotonnière; cependant, il est peu probable que les prix du coton se trouvent pour l'avenir immédiat sévèrement déprimés, et ceci uniquement parce que rien ne prouve encore que la récolte en terre, aux États-Unis, sera aussi ample comme quantités produites que ses deux devancières, et que, devant cet aléa sérieux, l'industrie, avant d'effectuer des ventes à découvert en manufacturés sur échéances éloignées, devra réfléchir. Les positions rapprochées de notre cote se pratiquent présentement aux environs de 80 fr. 50.

Les transactions restent bien suivies sur notre marché, tant en cotons péruviens qu'en cotons haïtiens, dont la saison débute en ce moment; et, en genres calédoniens, nous continuons à traiter des affaires en augmentation progressive comme quantités mises au marché.

Il apparaît que l'industrie cotonnière faciliterait volontiers les producteurs coloniaux si ces derniers lui procuraient des cotons suffisamment sélectionnés comme qualité et suivis comme quantités. Jusqu'ici, l'Afrique Occidentale (Soudan-Dahomey-Sénégal) et l'Algérie étaient les colonies françaises où la culture du coton pouvait être considérée comme appréciable pour la filature, et nous sommes heureux d'en dire autant à présent pour la Nouvelle-Calédonie, tout en souhaitant que la culture de notre textile soit plus étendue qu'elle ne l'est en Océanie, et que cette production intéresse également, et de manière suivie, les planteurs du Maroc, car les petits échantillons reçus, durant ces deux dernières années, de la part de ce pays si riche et si vaste, indiquent que son sol est susceptible d'offrir à l'industrie textile un produit de toute première qualité comme longueur, finesse, et résistance et coloration de la fibre.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en vue de la récolte américaine au 11 avril 1913 depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg. en moyenne; en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
12.595.000	14.594.000	11.028.000	9.303.000

l'approvisionnement visible au 11 avril 1913, en balles de 50 kg., selon provenance, était de :

1912	1911	1910	1909
4.000.000	4.646.000	3.264.000	3.012.000

Cours du coton disponible par sortes en France, le 18 avril 1913, les 50 kg. entropôt.

Upland (Middling) . . .	82 »	Broach (Fine)	76 »
Sea Island (Fine) . . .	190 »	Bengale (Fine)	66 »
Sea Island (Extra-Fine) . . .	225 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	78 »	Egyp. brun (Good Fair) . . .	117 »
Savanna (Fair)	70 »	Egyp. blanc (Good Fair) . . .	143 »
Céara (Fair)	88 »	Afrique Occid. (Fair) . . .	84 »
Pérou dur (Good Fair) . . .	107 »	Saïgon (Egrené)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 18 avril 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Généralités. — La situation du marché Européen reste invariable. Les cours demeurent à 30/31 fr. pour tous les pays autres que la France qui marche toujours 1 à 2 fr. de plus.

La Russie commence à venir offrir ses sucres dans les pays de la convention, et en France, on s'intéresse aux sucres de Cuba, dont la Raffinerie de Marseille a déjà pris environ 15.000 t. à un prix faisant revenir le sucre 88° à environ 2 fr. de moins que la cote des 88° française.

Le marché spéculatif de Paris fait beaucoup d'efforts pour créer des mouvements à la hausse afin de provoquer les affaires, mais la situation de la marchandise est telle que ces efforts sont vains.

D'après les cotations du 4 octobre, on pourrait considérer la campagne prochaine comme s'annonçant semblable à l'actuelle, mais il n'est guère possible de se faire une opinion sur les ensemencements de betterave.

Réunion. — C'est, décidément, une mauvaise année pour notre Colonie de l'Océan Indien. Le cyclone du 4 mars a causé de très grands dégâts non seulement aux ouvrages d'art, mais aux sucres fabriqués et emmagasinés, et aussi aux plantations.

Beaucoup de dépôts ont été envahis par les eaux et une grande quantité de sucre a été endommagée. Ces sucres, d'après le cyclone, viendraient en France tout d'abord par le vapeur « Ville d'Ager » ; le vapeur « Ville de Marseille » qui fait actuellement au Havre sa dernière escale de France, apporte encore des sucres d'avant le cyclone. Les Rhums Réunion sont tenus toujours à des prix très élevés et certaines places, comme Nantes par exemple, préfèrent s'en désintéresser.

Ce cyclone et ses conséquences nous amènent à considérer, une fois de plus, quel intérêt existe pour la Réunion, de développer ses cultures secondaires, d'autant plus que de différents côtés, les distilleries et les féculeries de France s'adressent à nous pour nous demander, par exemple, des racines de manioc desséchées ou des patates desséchées en vue de la fabrication de la fécule et de l'alcool.

Antilles françaises. — Il se passe, dans nos deux Colonies, Martinique et Guadeloupe, des événements parfois curieux.

Ainsi à la Martinique, on annonce que certaines usines, comme le Marin, pour n'en citer qu'une, augmentent considérablement leur production, et comme on ne parle pas de disparition d'usines, on arrive à penser que la production totale de la Colonie va augmenter: il n'en est rien, au contraire. D'une façon générale, pour les deux Colonies, les sucres de cette année sont franchement laids, pas de nuance, et peu d'homogénéité. Nous remarquons seulement une usine qui soit en très sensible amélioration de qualité, c'est l'usine « Basse-Pointe ».

À la Guadeloupe, le déficit cultural se complique d'un mauvais rendement à l'usine et certaines habitations, comme « Grande Anse », par exemple, ont dû fermer le 1^{er} avril ne pouvant fabriquer que les 2/3 de la production habituelle.

Cuba. — La semaine dernière, il y avait 173 Centrales en travail contre 172, 127 et 119 les années précédentes.

Les arrivages dans les principaux ports montent à 72.000 t. contre 46.000 t. en 1912 et 33.000 t. en 1911, tandis que les recettes des autres ports étaient de 28.000 t. contre 28.000 et 35.000 les années précédentes, de telle façon, que les recettes totales sont arrivées à 100.000 t. contre 74.000 et 70.000 respectivement les deux années précédentes.

On prête aux Planteurs Cubains l'intention de diminuer les recettes jusqu'au moment où l'on sera fixé sur les nouveaux tarifs américains, parce que la demande américaine est actuellement ralentie et on suppose qu'elle reprendra avec vigueur au moment de la promulgation des nouveaux tarifs.

Le temps continue à être tout à fait à la continuation de la récolte.

Saint-Domingue. — Nous lisons dans « l'Economiste français » :

« Le sucre est la principale production et les planteurs sont outillés pour produire le maximum. La plus grande entreprise, celle de Consuleo qui appartient à un Américain, a rendu 20.000 t. l'année dernière et en attend 28.000 cette saison-ci. Elle a dépensé 2.500.000 fr. à l'établissement d'un nouveau matériel et possède 30 milles de lignes ferrées, 8 locomotives, et du matériel en proportion. Elle possède 2.000 têtes de bétail et emploie 3.000 personnes. La plantation Porvenir a fabriqué 6.500 t. de sucre l'an dernier et compte sur le double cette année; elle a dépensé 1.750.900 fr. pour renouveler son matériel et emploie 1.300 personnes. La Centrale Romana Compagny est une entreprise, toujours américaine, qui s'est entendue avec la Guanica Sugar Company de Porto-Rico, pour lui envoyer ses sucres à traiter, avec franchise de droits d'entrée. »

Cette dernière information ne nous semble pas conforme à la réalité: il s'agirait de l'exportation à Porto-Rico de cannes à sucre et non de sucre de Saint-Domingue.

Philippines. — Sous la date du 13 mars, MM. Willet et Gray écrivent que la température du mois de janvier a été généralement favorable aux travaux de récolte, dans les champs comme à l'usine. Des pluies légères ou modérées sont tombées avec fréquence, surtout dans la première quinzaine; mais elles n'ont pas entravé sérieusement la coupe, les transports ou la mouture des cannes ont été propices à la croissance de la canne tardive de la récolte actuelle et aux plantations nouvelles pour la prochaine récolte. La banque agricole se propose d'inaugurer sous peu une politique plus libérale en ce qui concerne les prêts aux planteurs de cannes. On annonce que des capitaux américains cherchent un emploi dans les îles.

Formose. — Malgré les tempêtes de l'automne dernier, qui furent si dommageables aux cannes à sucre, la récolte était encore estimée à 1 million 500.000 piculs de sucre centrifuge. D'après les dernières investigations, la production n'atteindrait que 1.300.000 piculs de centrifuge et 210.000 piculs de sucre roux de qualité inférieure, dont 150.000 piculs pour la consommation indigène. Pour la campagne prochaine, les conditions de température ont été jusqu'ici favorables et « the sugar industrial World » estime que les plantations de cannes, qui ont été portées de 56.000 kg. à 80.000 kg., donneront sûrement 3.200.000 piculs de sucre centrifuge, et même si aucun accident de température ne survient 4.000.000 de piculs.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 22 avril 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Pendant la seconde moitié du mois dernier à l'approche des fêtes de Pâques et depuis le commencement de ce mois, les transactions ont été des plus modérées, les acheteurs étant restés sous l'impression des forts arrivages du mois dernier qui ont provoqué l'augmentation du stock en entrepôt. Celui-ci, de 135.829 S. au 31 décembre 1912, 163.084 S. au 28 février et de 169.932 sacs au 15 mars, atteignait au 31 mars 188.984 sacs et au 15 avril 203.035 sacs. Cette augmentation progressive a jusqu'à présent laissé espérer aux fabricants une augmentation plus considérable encore, devant amener une baisse assez sensible; quant à présent il n'y a eu réellement détente que sur quelques provenances seulement et il n'est nullement certain que les prix continuent à baisser car, en effet, les recettes à Guayaquil sont restées trop en retard sur celles de l'époque correspondante des deux dernières années, du 1^{er} au 15 avril 121.700 q. (espag.) contre 301.300 en 1912 et 196.400 en 1911.

À Bahia, pour les deux premiers mois de l'année 75.880 S. contre 98.574, en 1912 et 119.934 en 1911.

À Trinidad, Grenada, diminution quoique moins importantes. Toutefois, les augmentations sont assez sensibles à San Thomé et à la Côte d'Afrique (Accre et ports voisins).

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Avril.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	1.393	320	469
Trinidad	1.914	2.986	2.678
Côte-Ferme, Venezuela	10.535	4.423	3.424
Bahia	1.088	2.200	750
Haïti et Dominicain	688	2.425	3.576
Martinique et Guadeloupe	1.087	983	624
Guayaquil et divers	10.667	3.389	5.201
Totaux	27.372	16.726	16.722

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	514	1.569	1.757
Trinidad	591	1.256	742
Côte-Ferme, Venezuela	2.621	3.774	3.086
Bahia	783	842	883
Haïti et Dominicain	3.000	560	966
Martinique et Guadeloupe	565	58	39
Guayaquil et divers	5.147	2.322	4.129
Totaux	13.221	10.481	11.602

STOCK EN ENTREPOT AU 15 AVRIL

	1913			1912			1911		
Para, Maragnan sacs.	14.185	8.781	16.938	19.352	36.526	49.408	28.162	46.137	40.489
Trinidad	19.352	36.526	49.408	16.591	17.461	35.407	14.042	19.539	21.990
Côte-Ferme, Venezuela	28.162	46.137	40.489	6.462	3.602	4.264	14.042	19.539	21.990
Bahia	16.591	17.461	35.407	14.042	19.539	21.990	6.462	3.602	4.264
Haïti et Dominicain	14.042	19.539	21.990	104.241	97.785	109.901	6.462	3.602	4.264
Martinique et Guadeloupe	6.462	3.602	4.264	104.241	97.785	109.901	104.241	97.785	109.901
Guayaquil et divers	104.241	97.785	109.901	Totaux	203.035	229.231	278.397	229.231	278.397

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 avril, en sacs.

	ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
	1913	1912	1911	1913	1912	1911
	151.781	146.107	152.437	84.574	100.919	109.876

Cours des diverses sortes au 15 avril.

	1913		1912		1911	
Para, Maragnan	85	à 90	74	à 78	68	à 72
Trinidad	88	à 93	71	à 74	67	à 70
Côte-Ferme, Venezuela	86	à 200	71	à 200	68	à 160
Bahia	86	à 92	65	à 69	61	à 70
Haïti	70	à 80	53	à 65	53	à 66
Martinique et Guadeloupe	105	à 107	89	à 93	88	à 91
Guayaquil	92	à 97	66	à 72	70	à 80
P. Plata, Sanchez, Samana	74	à 80	59	à 65	61	à 65

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 31 Mars.

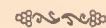
	ENTRÉES	SORTIES		STOCK au 31 Mars 1913
		Consommation	et exportation	
1913. kg.	14.595.000	11.538.700	11.538.700	49.936.700
1912.	15.699.700	14.038.700	14.038.700	25.847.000
1911.	13.943.200	12.936.800	12.936.800	26.669.600
1910.	13.497.700	11.148.900	11.148.900	22.225.700
1909.	10.788.300	11.147.600	11.147.600	17.851.000

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	1913		1912		1911	
1913. kg.	8.203.260	5.281.865	5.281.865	13.512.000	13.512.000	13.512.000
1912.	9.056.700	5.450.000	5.450.000	18.030.300	18.030.300	18.030.300
1911.	10.178.625	7.370.550	7.370.550	19.474.700	19.474.700	19.474.700
1910.	11.107.700	8.634.000	8.634.000	16.601.700	16.601.700	16.601.700
1909.	8.399.000	5.982.000	5.982.000	12.966.800	12.966.800	12.966.800

A. ALLEAUME.

Le Havre, 24 avril 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

La statistique satisfaisante du mois dernier n'a pour ainsi dire pas subi de modifications essentielles et cependant les transactions sont restées aussi difficiles, en disponible principalement, par suite de la baisse du terme au 31 mars de 74 pour le mars et avril de 69, pour l'avril et le mai.

Les fluctuations répétées de hausse et de baisse laissent les acheteurs incertains, après surtout les événements des mois précédents.

En l'absence de faits militant à la hausse et de la réserve de la consommation, les perspectives meilleures pour la future campagne imposent la plus grande prudence et le chiffre des affaires s'en ressent forcément. Dans ces conditions, la marchandise véritablement avantageuse se trouve seule avantagée.

Mouvement aux docks-entrepôts, cette dernière semaine comparé avec les trois dernières années :

	1913	1912	1911
Santos	1.470.754	1.513.644	1.578.202
Autres Brésil	415.581	419.015	430.136
Haïti	210.574	204.553	226.796
Antilles, Centre Amér. etc.	181.223	194.865	201.282
Java	47.060	23.328	18.208
Côte Malabar	27.696	36.375	38.464
Divers	14.220	18.160	21.010
Total	2.367.108	2.400.241	2.517.098

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	28 Mars 1913		18 Avril 1913	
Santos lavés	88	» à 91 »	88	» à 91 »
— supérieurs et extra . . .	78	» à 81 »	76	» à 79 »
— good	75	» à 76 »	73	» à 74 »
— ordinaires et regular . .	64	» à 71 »	61	» à 69 »
— triages		Manquent	61	» à 62 »
Rio lavés	89	» à 92 »	88	» à 90 »
— supérieurs et extra . . .	76	» à 80 »	76	» à 78 »
— good	73	» à 74 »	73	» à 74 »
— ordinaires		Manquent		Manquent
— triages		Manquent		Manquent
Bahia	67	» à 77 »	66	» à 76 »
Haïti gragés et triés	87	» à 99 »	86	» à 99 »
— Saint-Marc et Gonaïves .	80	» à 84 »	79	» à 83 »
— Port-au-Prince et autres .	78	» à 80 »	77	» à 79 »
Jamaïque gragés	92	» à 96 »	92	» à 96 »
— non gragés	80	» à 81 »	80	» à 84 »
Mexique et Centro-Amér. gragés	91	» à 99 »	97	» à 98 »
— non gragés	81	» à 88 »	79	» à 88 »
P. Cabello et La Guayra gragés.	92	» à 97 »	90	» à 97 »
— non gragés	81	» à 83 »	78	» à 81 »
Maracaïbo et Guayaquil . . .	80	» à 85 »	79	» à 84 »
Porto-Rico, choix	102	» à 104 »	102	» à 104 »
— courant	98	» à 101 »	98	» à 101 »
Moka	103	» à 125 »	103	» à 125 »
Malabar, Mysore, Salem . . .	94	» à 102 »	93	» à 102 »
Java	100	» à 124 »	100	» à 124 »
Bali, Singapore	92	» à 96 »	92	» à 96 »
Réunion	158	» à 160 »	158	» à 160 »
Guadeloupe bonifieur	154	» à 156 »	154	» à 156 »
— habitant	150	» à 153 »	150	» à 153 »
Nlle-Calédonie	114	» à 138 »	114	» à 138 »

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 24 avril 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Depuis notre dernière revue, l'article s'est réveillé et un mieux sensible s'est manifesté, notamment sur la vanille Bourbon et similaires.

Il a couru des bruits très pessimistes sur la prochaine récolte, aussi bien à Bourbon qu'aux Comores et à Madagascar; jusqu'à présent, nous craignons que ces bruits proviennent de sources intéressées et nos avis particuliers nous disent, au contraire, que la récolte se présente d'une façon normale et que le récent cyclone n'a fait aucun mal aux vanilleries.

Quoi qu'il en soit, l'impression générale s'en est émue, et comme cela a coïncidé avec une bonne demande de la consommation, les prix s'en sont ressentis, surtout pour les qualités ordinaires et moyennes.

Il ne reste aujourd'hui que très peu de chose en

première main et les derniers lots se sont traités sur la base de 35/37 fr. pour bonne composition avec 60 % de première qualité et 33/40 fr. pour un lot tout à fait extra, en belle vanille, avec 70 % de qualité extra.

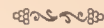
Nous allons maintenant entrer dans la saison tranquille et il faudra espérer que la consommation marchera suffisamment pour alléger les stocks français qui, par continuation, sont sensiblement plus forts que l'année passée.

Si, de ce côté, cela marchait bien, nous arriverions en septembre, vis-à-vis de la nouvelle récolte, dans une situation tout à fait normale, et les prix seraient alors très intéressants pour les planteurs.

Vanille Mexique et Tahiti. — Sans changement, marché ferme.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 19 avril 1913.



Situation du Marché de Londres.

Par MM. DALTON AND YOUNG.

La vente périodique de ce jour portait sur un total de 326 boîtes.

La demande soutenue, les prix furent de 1/ en avance.

282 boîtes ont été vendues.

Maurice. — 77 boîtes offertes et vendues.

Bonnes	8 à 9 pouces	16/	1a liv. angl.
Belles et bonnes	7 1/2 à 8	14/6	à 15/6 —
Brunâtres	7 1/2 à 8	13/6	—
Brunâtres et bonnes	7 à 7 1/2	11/	à 14/ —
— — — — —	6 à 7	11/	à 13/ —
— — — — —	5 à 6	11/	à 12/ —
— — — — —	4 1/2 à 5	11/	à 12/ —

Seychelles. — 103 boîtes offertes, 67 vendues.

Belles et bonnes	7 à 8 pouces	11, 6	à 13/6 1a liv. angl.
— — — — —	6 à 7	10/6	à 11/6 —
— — — — —	5 à 6	10/	à 11/ —
Fendues	variables	10/	—

Madagascar. — 138 boîtes offertes et vendues.

Belles et bonnes	7 à 7 1/2 pouces	12/	à 14/ 1a liv. angl.
— — — — —	6 à 7	11, 6	à 13/ —
— — — — —	5 à 6	11/	à 12/ —
— — — — —	4 à 5	10, 6	à 11, 6 —
Fendues	variables	9/3	à 11, —

La prochaine vente est fixée au 14 mai prochain.

DALTON AND YOUNG,
38, Fenchurch street.

Londres, le 4 mars 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché reste toujours ferme pour tous les textiles en général et les cours se sont bien maintenus depuis notre dernier communiqué.

Sisal. — Marché soutenu, l'on a payé pour belle qualité provenance du Mexique, 84 à 87 fr. aux 100 kg., affaires circonscrites aux acheteurs américains.

Sisal Afrique. — En très bonne demande, quelques affaires traitées ont obtenu pour marques supérieures 84 à 85 fr. aux 100 kg., pour marques ordinaires 70 à 78 fr., pour marques inférieures 40 à 45 fr. aux 100 kg.

Sisal Java. — Marché soutenu, l'on demande aujourd'hui pour marchandise à livrer 81 à 84 fr. aux 100 kg. pour bonne qualité.

Sisal des Indes. — Les quelques affaires qui se sont faites depuis notre dernier communiqué pour belle qualité extra ont obtenu le prix de 82 fr., alors que les qualités normales ont varié entre 62 à 77 fr. aux 100 kg.

Manille. — Le marché continue à être calme, avec prix légèrement en baisse; les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 19.000 balles, marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 312.000 balles, contre 400.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Les dernières ventes s'établissent comme suit :

Marques supérieures	179 » à 188 »
Belles marques	177 » à 180 »
Good current	166 » à 167 »
Fair current	85 75 à 86 50
Superior seconds	79 » à 81 »
Fair seconds	74 » à 75 »
Good brown	72 50 à 74 50

aux 100 kg. pour disponible ou prompt embarquement.

Aloès Maurice et Réunion. — Marché très ferme à prix soutenus, les derniers cours relevés sont pour :

Supérieur	77 » à 78 50
Bonne qualité	71 » à 74 »
Qualité courante	67 » à 69 »
Qualité ordinaire	65 » à 66 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Le marché est inactif sans changement important et les dernières affaires ont été traitées sur la base de 83 fr. 25 à 85 fr. pour good fair Wellington et 77 fr. 25 à 78 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Marché ferme en assez bonne demande, on a enregistré pendant le mois écoulé des ventes sur la base de :

N° 1 manille	64 » à 65 »
N° 2 —	62 » à 63 »
N° 3 —	60 » à 61 »
N° 1 célu	72 50 à 74 50
N° 2 —	69 » à 70 »
N° 3 —	65 » à 66 25

aux 100 kg.

Jute Chino. — Marché ferme, arrivages insignifiants, une petite partie de Tientsin a été vendue aux prix de 57 fr. 25 aux 100 kg.; la qualité Hankow n'est pas offerte.

Jute Calcutta. — Marché soutenu avec un bon courant d'affaires, les derniers prix relevés sont

pour premières marques natives, 70 à 71 fr.; pour marques supérieures 79 à 81 fr. aux 100 kg.

(Itzle) Tampico. — Marché très ferme, en hausse et l'on cote :

Jaumave BZ.	67 » à 69 »
Tula. good average	61 » à 64 »
— fair —	59 » à 60 »
— tel quel	56 » à 58 »
Palma bonne sorte	68 » à 72 »

aux 100 kg., c. i. f. Europe.

Ramie. — Marché facile, les dernières cotations sont, pour belle sorte 127 à 129 fr., et pour bonne sorte, 105 à 119 fr. aux 100 kg., suivant longueur ou couleur.

Raphia. — Marché soutenu sans changement dans les cours et l'on cote :

Belle sorte supérieure	80 » à 84 »
Courant, choix	72 » à 78 »
Bonne qualité	62 50 à 70 »

aux 100 kg. Magasin.

Chiendent. — Les arrivages se font plus rares, les prix se maintiennent fermes, le chiendent fin et l'extra long sont assez fortement demandés et des prix intéressants seraient volontiers payés par les acheteurs; les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur	230 » à 240 »
— belle sorte courante	175 » à 195 »
— bon ordinaire	160 » à 170 »
— ordinaire et court	155 » à 160 »

aux 100 kg, quai Havre.

Chiendent-Annam. — Arrivages nuls, cet article est cependant très demandé.

Piassava. — Les sortes du Brésil et de la Côte d'Afrique sont très fermes mais sans modification de prix, la provenance de Madagascar abondamment offerte rencontre peu d'acheteurs, la qualité proposée est trop défectueuse, et le palmyra de plus en plus employé a monté d'un point avec tendance à la hausse, et l'on cote :

Brésil. Para	140 » à 150 »
— Bahia 1 ^{re}	120 » à 130 »
— — 2 ^e	100 » à 110 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyrah, extra-fort	76 » à 86 »
— belle sorte	63 » à 71 »
— mou	54 » à 58 50

le tout aux 100 kg. Havre.

Fibres de coco. — En très bonne demande et l'on cote actuellement :

Bon courant	43 » à 45 »
Bonne sorte	46 » à 49 »
Belle qualité	50 » à 54 »
Qualité supérieure	55 » à 60 »

aux 100 kg. c. i. f.

Kapok. — Marché ferme, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta	150	» à 170	»
Java, extra	210	» à 215	»
— belle sorte	190	» à 200	»
— supérieure longue soie	manque		

aux 100 kg. c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes, sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie-mégisserie, etc.

Gomme Copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Provenance Afrique	50	» à 100	» les 100 kg.
— Madagascar	100	» à 400	» —

les 100 kg.

VACUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 18 avril 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance : Ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried	70	»	Mozambique	68
Singapore	68	»	Saïgon	67 50
Macassar	68	»	Cotonou	68
Manille	67	»	Pacifique (Samoa)	68
Zanzibar	69	»	Océanie français	68
Java Sundried	69	»		

Huile de palme. — Lagos, 76 fr.; Bonny, Bénin, 70 fr.; qualités secondaires, 65 fr. les 100 kg. conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 53 fr. les 100 kg.

Mouira (Bassia). — Manque.

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalement :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	45	» à »	»
— — petite graine	44	» à »	»
— Jaffa (à livrer)	»	» à »	»
— bigarré, Kurrachee	»	» à »	»
Expertises { Lins Bombay bruns, grosse graine	31	» à »	»
de { Colza Cawnpore	30	» à »	»
Marseille { Pavot Bombay	49	» à »	»
{ Ricin Coromandel, nouvelle récolte	28	» à »	»
Arachides décortiquées Mozambique	42	» à »	»
— Coromandel	37	» à »	»

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 17 Avril 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND CO.

Huile de Palme. — De bonnes affaires sont faites, principalement en huiles douces, à des prix un

peu plus élevés que ceux de la semaine dernière. Lagos est en demande exceptionnellement faible.

	1913	1912
Lagos	31. 5.0 à 31. 7.6	28.15.0
Bonny, Old Calabar	30. 7.6 à 30.10.0	28.10.0
Cameroon	30. 2.6 à 30. 7.6	28. 5.0
Bénin	28.17.6 à 29. 0.0	27.10.0
Accra	28.10.0 à 28.15.0	27. 0.0
Bassam, Half-Jack	28. 0.0 à 28.10.0	27. 0.0
Brass, Niger, Now Cal.	27.10.0 à 27.15.0	27.10.0
Congo	26. 0.0 à 26. 5.0	26. 5.0
Salt Pond Kinds	25. 5.0 à 25.10.0	25. 5.0
Dixcove and Bassa	25. 0.0 à 25. 5.0	25. 0.0
Sherbro	26.10.0 à 28.15.0	26. 0.0 à 27.25.0

Amandes de Palmistes. — Baisse d'environ 15 -. Vers la fin de la semaine, les vendeurs devinrent plus nombreux et les affaires furent bonnes.

	1912	1911
Lagos, Cameroon et fine River Kinds	23. 1.3 à 23. 2.6	19.16.3
Bénin, Congo	22.18.9 à 23. 0.0	19.13.0
Libérien	22.16.3 à 22.17.6	19.11.3
Gold Coast Kinds	22.15.0 à 22.16.3	19.10.0
Gambia	22. 1.3 à 22.12.6	19. 5.0
Sherbro, Sierra Leone	22. 6.3 à 22. 7.6	19. 1.3

Caoutchouc. — Nous avons considérablement réduit les cotes, cette semaine. De même qu'il est vrai qu'à certains prix il serait difficile de trouver des vendeurs, de même on peut dire que ces prix mêmes ne tentent pas les acheteurs en ce moment. Les affaires ont été fort réduites ces dix dernières semaines et la concurrence a été très aigüe pour toutes les commandes, si petites fussent-elles et à bas prix, les négociants étant dans la plupart des cas les premiers à réduire les prix. La semaine dernière n'a rien changé.

Lump. — Ventes à 1 6 1 4 d.; vendeurs actuels à 1 7 d.

Para. — Valeurs sur place et mai juin 3 7/4 4 4, juin/juillet 3/4 3/4.

Cacao. — Sur place 2,000 sacs de 55 - à 62 -. En éloigné : ferme, pas d'affaires à rapporter.

Piassava. — 2,700 bundles. Grand Barra de £ 13-15 - à £ 19-15 -. Junk £ 16-/- à £ 17-15/-.

Gingembre. — Plus cher, bonnes affaires en Sierra Leone de 22 - à 23 3 0/0.

Cire d'abeilles. — En demande et plus cher, petite partie de Gambia vendue à £ 7-16/3 0/0.

Soja. — £ 8-7-6- ferme.

TAYLOR AND CO,

7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 18 avril 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin-Indo-Chine. — Le marché reste sans changements depuis mon dernier rapport, et les transactions effectuées sont peu nombreuses. Ce-

pendant on prévoit une demande assez bonne pour le mois prochain ; en effet, la distillerie demande des offres en cargos.

On cote :

	Suivant embarquement
Riz Saïgon usiné	33 25 à 34 »
Riz Tonkin usiné	32 » à 33 »
Riz blanc, trié, n° 1	33 » à 33 50
— n° 2, importation	28 75 à 29 25
— n° 3 non usiné	21 75 à 22 50
Riz Cargo, 1 % paddy	24 25 à 26 25
— 5 %	25 » à 25 50
— 20 %	23 50 à 24 »
Brisures de riz n° 3	21 50 à 23 »

C. a. f. ports français.

Maïs. — Les maïs de La Plata arrivant actuellement ne présentent plus une qualité aussi saine ; il est vrai qu'il s'agit ici d'une fin de récolte.

La nouvelle récolte se traite maintenant assez largement pour tous les embarquements entre 13 fr. 50 et 14 fr. c. a. f. Le délivré est délaissé par les acheteurs-consommateurs qui préfèrent voir se dessiner nettement l'allure pour la nouvelle campagne, afin d'effectuer leurs premiers achats.

Les Tonkin sont toujours aussi délaissés, les récoltes du Danube et de La Plata suffisant amplement aux besoins de tous.

Racines de Manioc. — Ce marché est resté aussi calme que depuis un mois et demi à deux mois. Les cours restent inchangés aux environs de 13 fr. 75 à 16 fr. 25 et la demande reste limitée aux besoins courants de la Féculerie et l'Amidonnerie.

PAUL COLLIN.

Lille, le 21 avril 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Nominal 35 à 40 fr. les 100 kg.

Ambrettes. — Petits lots, semences belles, Martinique, vendus à 2 fr. le kg.

Badianc. — Graines de Chine à 180 fr. les 100 kg. c. i. f. Sans offres du Tonkin.

Baumes. — Sans affaires. Marché ferme, peu d'offres.

COPAHU : Pas d'arrivages ce mois.

Para clair	5 »
Maracaibo	5 25 à 5 50

CANADA : Cher et rare à 15 fr. le litre.

PÉROU : Calme à 19 fr. 50 le kg., pour qualité naturelle pure.

STYRAX : 165 à 185 fr. les 100 kg. c. i. f. suivant logement.

TOLU : Pas d'offres sur place.

Ferme par ailleurs entre 10 et 11 fr. le kg.

Bois. — **GAYAC :** Par trituration, 20 à 25 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Bons bois rares :

Antilles	15 » à 30 » les 100 kg.
Guyanes	25 » à 50 » —

Suivant rendement.

SANTALS : Pas d'offres en Nouvelle-Calédonie.

Nous cotons 75 à 125 fr. les 100 kg.

Bois des Indes. — Très fermes de 125 à 200 fr. suivant rendement par distillation.

Tous bois et écorces, odorants ou amers nous intéressent.

Cachou. — Marché calme.

Rangoon marques	82 50 à 87 50 les 100 kg.
Bornée rouges	50 » à 55 » —

Camphre. — Calme.

Le cru de Chine se cote 420 à 422 fr. les 100 kg.

Le raffiné Japon 3 fr. 75 à 4 fr. 25 le kg.

C. i. f. suivant conditionnement.

Cires. — Marché ferme sur toute la ligne.

Cires d'abeilles. — Toujours peu offerte et réalisée à prix haussants pour toutes origines.

Afrique	1.725 à 1.75
Chili	1.80 à 1.85
Madagascar	1.75 à 1.78
Haiti	1.78 à » »
Cuba	1.775 à » »
Saint-Domingue	1.85 à » »
Indes	1.60 à » »

aux 1/2 kg. acquitté.

Cires végétales. — **CARNAUBA :** Toujours ferme et demandée en bonnes sortes grises :

Jaune prima	625 » à 650 » les 100 kg.
— courant	500 » à 550 » —
Grise grasse	375 » à 425 » —
Grise maigre	395 » à 450 » —

BLANCHE JAPON : Calme, en légère réaction :

Lo disponible	110 » les 100 kg. c. i. f.
Lo livrable	102 » — —

Cochenilles. — Divers arrivages. Marché très ferme.

Ténériffe Zacatillo choix	5 75 à 6 25 le kg. c. i. f.
— — seconde	5 » à 5 50 —
— grise argentée	5 50 à 6 » —
Pérou-Chili	4 50 à 5 » —
Mexique (manque).	

Colles de poissons. — Affaires toujours réduites, prix fermes.

Pochettes rondes Cochinchine	2 50 à 2 75 le kg.
Petites langues —	3 » à 3 50 —
Grosses langues —	3 50 à 4 » —
Lyres Cayenne (suiv. dimensions et qualités)	5 » à 8 »
Pochettes Venezuela (b. sortes)	3 50 à 4 »
Queues de Chine	3 75 à 4 25
Galettes de Chine	5 50 à » »

Cuir, cornes, peaux. — Cotes sur demande.

Curcuma :

Madras finger	52 » à 55 » les 100 kg.
Bombay bulbs	42 » à 45 » —
Cochin bulbs	38 » à » » —

Dividivi :

Curaçao	25 » à 30 » les 100 kg.
Autres	20 » à 25 » —

Ecailles de tortue :

Antilles	25 » à 35 » le 1/2 kg.
Madagascar	20 » à 30 » —
Cuba	28 » à 32 » —

12 caisses diverses reçues ce mois.

Eorces. — ORANGES (Haïti) : 100 sacs Jaemel reçus hors saison, les offres de la nouvelle récolte juin/juillet ne peuvent parvenir avant mai.

Nous restons dernière vente à 50 fr. les 100 kg. acquittés (au droit de 10 fr.).

Le rare disponible se traite de 52 à 55 fr. les 100 kg.

PALÉTUVIERS : 11 fr. 50 à 12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY (Panama) : Reste très ferme encore.

Valparaiso disponible . . . 70 » à 71 » les 100 kg.
— livrable . . . 64 » à 65 » —

Talcahuano-Coquimbo à 2 ou 3 fr. au-dessous.

QUINQUINA : Rien à signaler.

Simarouba . . . 85 » à 90 » les 100 kg.
Condurango . . . 90 » à 95 » —

Essences. — Compartiment toujours bien tenu.

BADIANE DE CHINE : Bateau rouge, 18 fr. disponible, 16 fr. 50 livrable, le kg. c.i.f.

B. DU TONKIN : 17 fr. 50 disponible ou livrable prompt, tendance indécise.

CITRONNELLE :

Ceylan. — Reste ferme à 395 fr. les 100 kg.

Java. — Sans offres au-dessous de 10 fr. le kg. c.a.f. Havre.

CANANGA DE JAVA : Bonne qualité pure à 28 fr. le kg. c.i.f.

Cannelles. — De CHINE : Plus faible de 9 à 8 fr. suivant titre.

CEYLAN : 60 à 80 fr. le kg.

GÉRANIUMS BOURBON : Après une forte hausse (spéculative d'ailleurs) jusqu'à 100/115 fr. le kg., les offres deviennent plus faciles à 85/80 fr. pour livrable prompt et pourraient bien s'accroître en faveur des acheteurs. Les stocks à la Réunion sont plus réels qu'avoués.

LINALOÉ (Mexique) : Encore peu d'offres, le prix reste élevé malgré le peu d'affaires, on cote bonne qualité de bois, 30 fr. et plus le kg. Nous voyons 28/27 fr. avant peu sur arrivages attendus.

BOIS DE ROSE FEMELLE (Cayenne) : Encore rare et sans offres actuelles, on a vendu 32 fr. parties disponibles et on tient jusqu'à 34 fr. les premiers arrivages devront réagir sur ce haut cours et ramener les acheteurs.

NIAOULI et CAJEPUT : 7 à 8 fr. le kg. sans affaires.

PETIT-GRAIN DU PARAGUAY : Resté très ferme en disponible, à 40/38 fr. le kg. bonnes marques, les offres délivrables paraissent plus favorables aux acheteurs. On indique 35/34 fr. pour embarquement prompt.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass Oil) : Marché calme à 14 fr. pour le disponible et 12 fr. 50 le kg. c.i.f. pour le livrable. Qualité 75/80 % de Citral.

VERVEINE DU TONKIN ET COMORES : Pas d'offres actuelles.

VÉTIVER-BOURBON et JAVA : Rien à signaler.

YLANG-YLANG : Toujours faible et négligé, prix à la merci des acheteurs de 125 à 250 fr. le kg. suivant qualité.

Feuilles. — COCA : Arrivages de diverses origines. Marché plus faible.

Bolivie verte 2 25 à 2 50 le kg.
Ceylan 1 75 à 2 » —
Truxillo 1 25 à 1 50 —

JABORANDI :

Brésil grandes feuilles . . . 125 » à 150 » les 100 kg.
— petites — . . . 90 » à 110 » —

PATCHOULI :

Penang 90 » les 100 kg.
Java 75 » —

Fèves. — CALABAR : Pas d'arrivages de place, plus offerts sur les autres marchés et cotée 115 à 125 fr. les 100 kg. suivant titre.

TONKA : Sans changement :

Augustura disponible rare . . 42 » à 45 » le kg.
— livrable 42 » à 13 » —
Surinam 18 » à 20 » —
Para givrées 15 » à 16 » —

Gommes. — Marché calme et en réaction.

ARABIQUES :

Soudan sortes 78 » à 82 50 les 100 kg.
Kordofan claires 90 » à 95 » —
Sénégal bas du fleuve . . . 78 » à 82 50 —
Ghatti et Bushiro Sans offres.

BENJOINS :

Siam 10 » à 20 » le kg.
Tonkin 6 » à 12 » —
Sumatra 3 » à 4 » —
P'alembang 130 » à 160 » les 100 kg.

COPALS : 1 lot Madagascar moyen reçu ce mois ; peu de demande :

Madagascar sortes 125 » à 200 » les 100 kg.
Afrique, Congo-Gabon ss croûte. 75 » à 100 » —
Brésil, suivant état 50 » à 90 » —

GAYAC : Négligé :

Antilles qualité vitreuse 2 50 le kg.
— tout volant 1 » à 1 25

GUTTE : Rien à signaler.

6 à 8 fr. le kg. Suivant couleur et résine (Siam et Cambodge).

STICKLAC : Sans affaires négligé.

Le disponible est tenu 110 fr. pour bonnes sortes Tonkin. Sans acheteur.

Le livrable serait obtainable à 100 fr., la gomme laque T.N. fair oscille entre 165 à 175 fr. les 100 kg., toujours plus faible.

Miels. — Stationnaire. Notre marché absorbe mal les arrivages, la consommation restant très faible, les qualités fines trouvent seules quelques preneurs :

Chili 60 » à 65 » (droit de 30 fr.).
Cuba 55 » à 60 » —
Mexique 50 » à 55 » (droit de 20 fr.).
Haïti 60 » à 80 » —
St-Domingue 55 » à 60 » —
Havane Manque et demandé.

aux 100 kg., entrepôt.

Nacres et coquillages. — Marché ferme, bonne demande :

Panama	70	» à 150 »	les 100 kg.
Trocas, Burgos	40	» à 120 »	—
Lingah	10	» à 25 »	—
Palourdes-Tonkin	10	» à 16 »	—

Noix. — Corozos : Ferme et de bonne vente :

Guayaquil, décortiquées	75	» à 85 »
— en coque	60	» à 65 »
Carthagène et Savanille, décortiquées	90	» à 110 »
— en coque	70	» à 80 »
Abyssinie, décortiquée	20	» à 25 »
Petits cocos	17 50	à 30

AREC : Toujours rares, demande calme :

Ceylan	45	» à 50 »	les 100 kg.
Java	50	» à 55 »	—

KOLAS : Pas d'offres de place, bonne demande :

Afrique 1/2 noix sèches	110	» à 115 »	les 100 kg.
— 1/4 —	115	» à 125 »	—
Antilles et Indes, noix sèches	115	» à 120 »	—
Afrique, noix fraîches	4	» à 4 50	le kg.

Orseille. — Négligé de 28 à 40 fr. les 100 kg.

Rocou. — Pas d'arrivages encore :

Pâte sur feuilles, marques	75	» à 85 »	les 100 kg.
Semences	50	» à 55 »	—

Racines. — IPÉCA : Rien à signaler :

Rio sortes	23	» à 23 50	le kilo.
Minas sortes	22 50	à 23 »	—
Carthagène	20	» à 21 »	—

JALAP : Sans affaires, très offert :

Tampico lourd	2 50	le kg.
— demi-lourd	2	» —

RATANHIA : Sans intérêt actuel.

SALSEPAREILLE : Pas de ventes de place : Mexique grise est à 160 fr. les 100 kg., et la rouge à 200 fr. les 100 kg.

PARA (Couronne). — 5 fr. le kg.; les autres manquent.

VÉTIVER : Rien à signaler.

Tapiocas. — Marché très calme, demande nulle la tendance est plus ferme, malgré cela :

Bahia, Maragnan . . les 100 kg.	50	» à 70 »
Rio de Janeiro	100	» à 120 »
Singapore	54	» à 55 »
Réunion	50	» à 62 62

aux 100 kg. acquittés (droit de 12 fr.).

Vanille. — Un petit lot Madagascar en vente. Sans autre affaire de place.

La situation de l'article est ferme partout.

Vanillon. — Pas d'offres, qualité onctueuse fine à 25 fr. le kg. seconde à 22 fr.

Autres produits. — Cotes, essais et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 19 avril 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — Il n'y pas grand changement depuis ma dernière mercuriale : les fluctuations ont été insignifiantes et, quoique l'article ait baissé un peu ces jours derniers, nous nous retrouvons à peu près au même niveau qu'au mois de mars, soit à 206 fr. pour la TN, et 189 fr. pour l'AC.

Les *Fécules de Java* sont à peu près inchangées, surtout les belles sortes, toujours très demandées à l'étranger.

Les *Racines de Manioc de Java* sont toujours demandées à 13 fr. 25, et il paraît que quelques affaires se sont faites ainsi. Les *Fécules de Sagou*, après un moment de fermeté passagère, se retrouvent à 23 fr. 25. En ce qui concerne les *Tapiocas*, la situation paraît devenir un peu meilleure pour les vendeurs, ce qui n'est nullement étonnant d'ailleurs, car les fabricants prétendent qu'aux prix actuels il n'y a que de l'argent à perdre pour eux. Il est à remarquer que le marché de Java spécialement reste très ferme et se tient à quelques francs au-dessus de la parité de Singapour. Ce dernier, après avoir baissé à 39 fr. 50, est revenu à 43 fr., les 100 kg., mais les acheteurs ne paraissent pas encore se réveiller et prétendent être très largement convertis. La valeur du *Gambier* est de 43 fr. 50 et des affaires ont pu être traitées à un moment donné à 42 fr. 75.

La *Cire végétale* est toujours sans intérêt à 104 fr., nominalement.

Ramie. — En nouvelle hausse après quelques affaires traitées à cours plus bas, à la faveur d'une baisse du change. Les sortes inférieures, telles que les *Ramies vertes* et la *Sinsang* manquent complètement et on n'offre en quantité suffisante que les *Wuchang* à 110 fr., après 106 fr.

J. H. GREIN,

21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 19 avril 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

L'exportation des Bananes des Antilles. — Grâce au concours de la Compagnie de Navigation qui les dessert, les Barbades vont pouvoir à leur tour se consacrer à la culture des bananes. La « British West Indian Fruit Co » a obtenu de la « Royal Mail Steam Packet Company » qu'il serait réservé aux départs des Barbades, à chaque vapeur, la place dans les cales frigorifiées pour 1.000 claires-voies jusqu'au 30 septembre 1913, et pour 2.000 à partir de cette date jusqu'au 30 septembre 1914, moyennant la garantie que cette quantité serait embarquée ou le frêt payé. La même Compagnie a offert aux planteurs de leur faire une avance de 1 s. 9 d. par régime de 8 à 9 mains et de leur payer ensuite le solde des ventes, déduction faite du frêt, des frais de manutention et de la commission. Chaque caisse sera examinée avant l'embarquement, et recevra une estampille du gouvernement prouvant que le régime pesait le poids déterminé ou comprenait le nombre de mains spécifiées. .

Une combinaison du même genre viendrait heureusement marquer les efforts que se déclare prête à faire la Compagnie Transatlantique, pour développer les plantations de bananes à la Martinique et à la Guadeloupe.

Fibres de « Kickxia elastica ». — Dans le courant de 1911, il a été reçu à Chemnitz une balle de fibres de *Kickxia*, de 33 kg. environ. Cette balle avait été envoyée par l'Institut Biologique d'Amani, pour un examen industriel. La fibre fut trouvée intéressante, et estimée à 100 fr. les 100 kg., rendue port Europe. Elle présente les qualités requises pour le tissage. Mais, vu la faible quantité expédiée, les essais ne purent être poussés aussi loin qu'il aurait fallu pour pouvoir émettre une

opinion définitive sur la valeur économique de cette fibre.

Etant donné que le *Kickxia* est très répandu dans certaines parties de l'Afrique Occidentale, nous pensons que cet essai pourrait être repris en France, avec des fibres exportées par l'A. O. F. En ce qui nous concerne, nous recevrons volontiers de petits échantillons postaux, dont nous ferions faire un premier examen.

Une heureuse initiative de la Direction de l'Agriculture de Ceylan. — M. R. N. LYNE, Directeur de l'Agriculture à Ceylan, a eu l'heureuse idée de réunir les principaux planteurs de cocotiers de Ceylan, pour leur demander s'ils ne pensent pas qu'il serait utile d'entreprendre l'étude scientifique de la culture du cocotier, et, dans ce cas, quelles sont les questions qui devraient être envisagées tout d'abord.

Les planteurs ont reconnu l'utilité de la mesure proposée par le Directeur de l'Agriculture, et ont envisagé les problèmes les plus pressants.

Parmi ceux-ci, la question de la lutte contre la sécheresse est celle qui préoccupe le plus les planteurs qui, dans les régions sèches de l'île, voudraient que l'on essayât d'appliquer les principes du dry-farming.

Viennent ensuite la sélection des variétés culturales, la lutte contre les maladies, la préparation du coprah.

M. LYNE, après avoir résumé les principales questions à étudier, a promis de demander au Gouvernement l'établissement d'une Station Expérimentale installée dans un terrain approprié, et qui sera chargée de l'étude des problèmes que soulève la culture du cocotier.

E. B.



Saignée des arbres à Caoutchouc par l'électricité.

Partout on éprouve des craintes quant à l'avenir des méthodes actuelles de saignée. Les plus vives de ces craintes sont relatives à l'influence des saignées sur la vie des arbres d'une part, de l'autre à la quantité de main-d'œuvre nécessaire. De là ces essais de nouvelles méthodes, ces inventions d'ingénieurs appareils qui, pour la plupart, semblent dériver de conceptions bizarres.

Pour remédier à la diminution de la main-d'œuvre, on a parlé souvent de la possibilité de procédés mécaniques. « The India Rubber World » (1^{er} dée. 1912) donne quelques indications sur un assez curieux procédé de saignée par l'électricité, dont le principe, *a priori*, peut être séduisant; mais il n'est pas fourni assez de précisions dans les détails pour qu'on puisse se faire une opinion ferme. Voici en quelques mots en quoi il consiste.

Une station centrale électrique est reliée par un câble à tous les arbres à caoutchouc que l'on veut exploiter sur une surface déterminée. Sur chacun de ces arbres se trouve un dispositif spécial relié au câble. Chaque élément de ce dispositif, sorte de conduit métallique, comprend trois parties : une réservée à la saignée, l'autre à la conduction du latex, la troisième à la récolte. Nous n'avons trouvé aucun renseignement sur l'outil de saignée : on dit seulement que pour le *Castilloa* et le *Hancornia*, il pratique des saignées longitudinales, ce qui laisse croire que pour l'*Hevea* il pratiquerait des ponctions ou piqûres. Une gouttière métallique conduit le latex dans les godets de récolte où un coagulant, disposé au préalable, assure la formation du caoutchouc.

Le conduit métallique, long d'environ 4^m, 50 et large de 0^m, 12, est divisé en sections, éléments dont le nombre varie de 15 à 30 par pièce. Suivant le diamètre de l'arbre, on met de 2 à 9 de ces conduits, ce qui donne par arbre de 30 à 270 sections. Un dispositif spécial permet de faire passer le courant dans toutes les sections 1 de tous

les arbres, et elles seulement; 48 heures après dans toutes les sections 2, puis dans toutes les sections 3 et ainsi de suite.

Cette méthode n'a pu être imaginée que dans un pays riche en arbres à caoutchouc et où la main-d'œuvre est rare : elle nous vient en effet du Pérou et nous la devons à un ingénieur allemand M. G. M. VON HASSEL. Le dispositif paraît bien compliqué et son exposé bien théorique. On affirme cependant que des essais satisfaisants ont été obtenus en travaillant en même temps 50 à 60 arbres. Il y a, du reste, loin de là aux 5.000 arbres qu'on prétend pouvoir être travaillés d'un seul coup, grâce à un seul câble.

Les avantages qu'indique l'auteur sont : la réduction de main-d'œuvre, un homme faisant le travail de 40 hommes par le système au « machadinho », car on n'a besoin d'approcher l'arbre que tous les 60 jours pour récolter de 30 à 270 « lumps » par arbre; la possibilité d'exploiter des arbres d'accès très difficile; la possibilité de saigner tous les arbres presque simultanément de très bonne heure, avant le lever du soleil; la cicatrisation rapide des ponctions qui sont petites et régulières.

Mais outre qu'il est regrettable de ne pas avoir quelques détails sur l'outil qui saigne, on doit se demander que coûterait un pareil aménagement. Il n'est rien dit du prix d'établissement de la station centrale génératrice d'électricité et des armatures en fer dont le nombre pour 100 arbres — en prenant la moyenne des chiffres indiqués — serait déjà de 500 (avec 7.500 à 15.000 godets); il n'est rien dit de l'intensité du courant nécessaire pour actionner un nombre donné d'appareils, ni des frais d'entretien, de la robustesse de ces appareils, du non fonctionnement possible de certains d'entre eux. Et le lecteur ignore, somme toute, si les frais de récolte par cette méthode ne sont pas supérieurs même à ceux occasionnés par une main-d'œuvre rare et chère. Car dans l'Amazonie tout est là et nous ne nous laisserons pas de le répéter : il ne s'agit pas d'exploiter coûte que coûte des richesses latentes presque inexploi-

sables, il faut les exploiter à bon compte. Noter aussi que ce procédé supprime l'antique méthode amazonienne de coagulation par enfumage qui, de toute évidence, confère d'excellentes qualités à la gomme. Quel coagulant emploiera-t-on qui permette de conserver intact jusqu'à 60 jours un caoutchouc qu'on n'aura ni fumé, ni séché?

Ces quelques objections — bien d'autres nous viennent à l'esprit — montrent que si l'article de notre confrère américain expose tous les résultats obtenus par M. VON HASSEL, le procédé n'est pas encore assez au point, pour qu'on puisse porter sur lui un jugement. Nous avons néanmoins cru bon de signaler cette conception au moment où le problème de la main-d'œuvre se pose ou se laisse entrevoir pour la plupart des pays producteurs de gomme.

V. CAYLA,

Ingénieur Agronome.



Mangues sèches.

Le « Queensland Agricultural Journal » de février 1912 indique un mode de préparation des mangues sèches qui serait usité au Queensland.

Les mangues sont cueillies juste avant qu'elles ne changent de couleur. On les découpe avec un couteau en petits fragments qui ont 5 cm. de longueur, 2 cm. 5 de largeur et 10 mm. environ d'épaisseur. Ces fragments sont mis pendant trois ou quatre jours au soleil, dans un endroit sec, sur des plaques de fer galvanisé recouvertes de papier.

Ainsi suffisamment desséchés, ils ont une couleur jaune pâle ou brun clair. On les conserve entassés dans de grands pots en terre bien clos et même fermés à la cire. Après cuisson, ils se colorent un peu et n'ont pas la saveur typique de la mangue fraîche; ils feraient plutôt penser à un mélange de pommes sèches et d'abricots secs. On en fait, paraît-il, d'excellentes tartes, et des marmelades ou des confitures.

H. J.



Cinquième exposition annuelle de l'Institut Colonial de Marseille: Café, Cacao, Thé.

On sait que l'Institut Colonial de Marseille a continué de la manière la plus heureuse la belle Exposition Coloniale de 1906 par des Expositions consacrées spécialement chaque année à quelques produits déterminés: c'est ainsi qu'aux Caoutchoucs, aux Corps gras, aux Blés d'Algérie et Tunisie, ont succédé, il y a deux ans, les Riz, Maïs et Sorghos, et l'année dernière aurait eu lieu l'Exposition des Cafés, Cacao, Thés si la grève des Inscrits Maritimes n'avait dû la faire renvoyer au début de cette année. Cette Exposition a lieu actuellement et se clôturera au début de mai.

Comme les précédentes, elle est des plus réussies et elle répond à un but bien précis, celui de faire connaître la valeur commerciale des principales variétés obtenues dans nos colonies, ainsi que servir de base à l'étude des différentes questions relatives à leur production et à leur commerce.

En ce qui concerne les Cafés, une des conclusions de l'Exposition paraît être qu'il faut faire tous les efforts possibles pour conserver les beaux types que nos colons sont arrivés à produire, et qu'en particulier, si la lutte est possible en Nouvelle-Calédonie contre l'*Hemileia*, il y a lieu de l'entreprendre avec vigueur plutôt que de se décourager et d'envisager comme seule solution la culture des variétés plus résistantes.

L'Institut Colonial de Marseille se préoccupe du reste de déterminer quelle est la valeur exacte, au point de vue commercial, de ces nouveaux cafés, *Robusta*, etc., et du prix qu'il doivent atteindre lorsqu'ils seront plus connus.

Il s'attache également à faire essayer, dans nos colonies, les plus récentes formules de bouillies qui pourront être employées contre l'*Hemileia*.

Le bénéfice des cours actuels des Cafés, bénéfice qui doit se maintenir en tout état de cause si l'on accorde à nos colonies

la détaxe entière qu'elles demandent, doit encourager nos colons à s'adonner de plus en plus à la culture du café puisque, ainsi que le montrent les échantillons qui sont envoyés à l'Institut Colonial, ils sont capables de produire de si beaux grains. En quelques points, au Tonkin en particulier, il reste à améliorer les procédés de séchage, mais il n'y a là rien qui paraisse impossible.

En ce qui concerne les Thés, c'est l'Indochine qui figure uniquement dans cette Exposition, et c'est du reste la seule des possessions françaises qui produise cette denrée d'une façon quelque peu importante.

La part prise dans la consommation française par cette colonie est déjà très satisfaisante, puisque sur une importation totale d'environ 2.000 t. l'Indochine compte pour environ 600 t., malgré la date récente de l'introduction de cette culture.

À côté des Thés proprement dits, les Fleurs de Thé retiennent l'attention des visiteurs de l'Exposition, et il est malencontreux qu'une décision des douanes françaises, qui a assimilé les fleurs de thé aux thés, ait arrêté l'essor de ce produit, à qui son bon marché, joint à ses qualités spéciales avait valu une clientèle déjà importante.

Pour les Cacaos, la production française étant encore à ses débuts, l'Institut Colonial a réuni, à côté des échantillons de nos diverses colonies, une série des principaux types obtenus à l'Étranger. La comparaison n'est nullement au désavantage du Cacao français.

L'Exposition est complétée comme à l'ordinaire par une série de graphiques et de documents statistiques, qui viennent montrer la marche suivie par la production et la consommation des produits auxquels l'Exposition est consacrée.

Nous ne manquerons pas de faire connaître dans un prochain numéro l'opinion des experts qui ont examiné les échantillons exposés, et nous ne pouvons que féliciter l'Institut Colonial de Marseille du

soin avec lequel il s'efforce de remplir le programme qu'il s'est tracé.



Une maladie de la Canne à Sucre à Maurice.

En juillet 1911, le Secrétaire de la Chambre d'Agriculture de Maurice recevait d'un des propriétaires sucriers du Nord de l'île quelques scarabées, qui causaient depuis peu de sérieux ravages sur la canne à sucre. Le Gouvernement local averti s'intéressa immédiatement à la question; et deux Comités furent nommés, l'un consultatif et l'autre exécutif. Ce dernier était chargé d'appliquer les mesures que dicteraient les circonstances. Résultat : en mai 1912, l'insecte était déterminé et M. d'EMMEREZ DE CHARMOY, Curateur du Muséum de Maurice, déposait le rapport qui lui avait été demandé et que nous venons de recevoir.

Le scarabée est le *Phytalus Smithii* Arrow, espèce nouvelle qui toutefois, entre temps a été également signalée à la Barbade. Il est vraisemblable du reste que l'insecte n'est pas plus originaire de la Barbade que de Maurice; il a sans doute été importé de l'Amérique du Sud dans ces deux îles, et peut-être est-il passé successivement à la Barbade, puis, de là, avec des plants de cannes, à Maurice. En tout cas, son introduction à Maurice remonterait environ à quatre ans, car déjà en 1908 M. O'CONNOR, chimiste de la plantation Britannia, l'avait capturé; mais il semblait avoir disparu lorsque de nouveau se manifestèrent en 1914 les dégâts que nous venons de dire.

La larve du *Phytalus* s'attaque exclusivement aux racines et aux rhizomes; il en résulte que les plants les plus jeunes sont ceux qui souffrent le plus et qu'il devient difficile, dans ces conditions, de reconstituer les plantations. D'autre part, un labourage profond des terres, suivi du ramassage des larves, n'est efficace que s'il est pratiqué sur tout le champ, c'est-à-dire dans les sols où toutes les cannes ont péri

et où il n'y a plus de cultures à respecter. Il fallait donc trouver un insecticide énergique et de prix peu élevé. Pour des motifs divers M. D'EMMEREZ DE CHARMOY dut renoncer à l'arsénite de cuivre, à la vaporite, au cyanure de potassium, à la durandine, au sulfure de carbone et aux polysulfures.

L'arsénite de cuivre fut sans effet; des larves placées dans du terreau qui contenait 2 % de cet arsénite résistèrent et purent se transformer en adultes.

La vaporite, recommandée par M. GREEN, de Ceylan, donna d'assez bons résultats dans les expériences de laboratoire, mais ne put être pratiquement employée aux champs sur une grande échelle.

Le cyanure de potassium n'agit que sur les larves qui se trouvaient en contact immédiat avec la solution.

Une solution à 1 % de durandine et 7 % d'émulsion de pétrole furent efficaces, mais de prix trop élevé.

Le sulfure de carbone injecté avec le pal Vermorel serait aussi à recommander, mais est également trop coûteux.

Les polysulfures n'ont, par contre, rien donné.

Et, en définitive, à tous égards, le remède préconisé par M. D'EMMEREZ est l'émulsion classique de pétrole additionnée de créoline. La formule la meilleure serait la suivante. On fait dissoudre 500 grammes de savon commun dans 9 litres d'eau bouillante, et on ajoute graduellement 18 litres de pétrole en agitant constamment jusqu'à ce que le mélange acquière une consistance crémeuse. On prend 800 centimètres cubes de cette émulsion et on y ajoute 200 centimètres cubes de créoline (ou bien 700 centimètres cubes pour 300 centimètres cubes de phénol ou d'acide phénique, si l'une ou l'autre de ces deux dernières substances remplace la créoline). Enfin, on étend à cent fois le volume d'eau et on met 10 à 12 litres de la préparation par fossé ou par souche.

Il a été d'autre part remarqué que les larves peuvent être parasitées par divers microorganismes, dont l'un causerait une

affection analogue à celle de la fibrine des vers à soie; des essais d'infection sont poursuivis en ce sens.

Enfin, on songe également à introduire à Maurice une scolie que M. ARROW a remarquée sur des larves provenant de la Barbade; le *Phytalus*, dans cette dernière île, n'a jusqu'alors occasionné aucun dégât sérieux, et peut-être est-ce précisément parce qu'il est tenu en échec par quelques ennemis naturels, tels que cette scolie.

En attendant, la chasse à l'insecte parfait reste l'un des moyens les plus rapides et les plus simples et les agriculteurs mauriciens s'y livrent activement. Ce scarabée, qui a de 15 à 18 millimètres de longueur et est brun-acajon, est essentiellement nocturne; le soir venu, il sort de terre et s'accroche aux feuilles des buissons voisins. C'est donc sur ces plantes, et notamment sur l'*herbe Condé*, ou *Cordia interrupta*, qu'on le capture au coucher du soleil, et d'autant plus aisément qu'il est de vol très lourd et reste à peu près là où il s'est posé. Il est inutile d'avoir recours à des lanternes, qui, du reste, ne l'attirent pas.

Des milliers d'insectes ont été ainsi détruits, si bien que l'infection a déjà été réduite l'année dernière, dans certaines localités, à 81 et même 94 % de ce qu'elle était l'année précédente.

Maurice a donc su lutter énergiquement et vite contre le nouveau fléau qui menaçait ses champs de cannes; il faut rendre un juste hommage au zèle qu'ont déployé en la circonstance et, dès le premier jour, le Gouvernement local et les techniciens.

H. J.



Les maladies infectieuses des animaux domestiques en Afrique occidentale française.

Notre ami M. le Dr BOUET a fait de 1906 à 1912 deux très fructueuses missions en Afrique Occidentale, à l'effet d'étudier les maladies infectieuses qui sévissent sur l'homme et les animaux dans cette contrée.

Au cours de la dernière mission accomplie en collaboration avec M. ROUBAUD, Chef de Laboratoire

à l'Institut Pasteur, ces deux savants ont pu transmettre artificiellement à un certain nombre d'animaux les germes de plusieurs de ces maladies et en déterminer la cause d'une manière précise. Ils ont démontré, notamment, le danger que constitue, pour les bovidés et les chevaux, la présence des grands mammifères sauvages dans les régions d'élevage, ces animaux sauvages ayant presque toujours leur sang infecté par des trypanosomes que les diverses glossines ou tsé-tsés inoculent ensuite aux animaux domestiques. La note que nous publions est un résumé de leurs travaux. — N. D. L. R.

Les maladies des animaux dominant en A. O. F. sont les suivantes :

Trypanosomiasés. — 1° Trypanosomiasés dues aux tsé-tsés.

a) *Trypanosoma dimorphon* Laveran et Mesnil, sévissant sur les équidés, bovidés, ovins, caprins, chien, porc.

b) *Trypanosoma Casalboni*, Laveran Souma, sévissant sur les équidés, bovidés, ovins, caprins. Les chiens, le porc et les animaux de laboratoire sont réfractaires.

c) *Trypanosoma Pecaui*, Laveran, Baléri, sévissant sur les équidés, les chiens, les bovidés, les ovins et caprins. Peu grave sur ces trois derniers groupes. Très virulent pour les équidés et chiens. Voisin du Nagana du Sud Afrique.

Ces trois trypanosomiasés sont transmises par *Glossina palpalis*, *G. tachinoides*, *G. longipalpis*, *G. morsitans* (Expériences de BOUET-ROUBAUD).

L'une d'elles, *T. Casalboni*, peut être également transmise par les Stomoxes (BOUFFARD-BOUET-ROUBAUD).

2° Trypanosomiasés dues aux Stomoxes. *Trypanosomiasés sahariennes.*

a) *Trypanosoma Ewansi* var. *Mborii* Laveran, *Mbori* : sévissant sur les dromadaires et les équidés. Régions au nord du Sénégal, de Tombouctou.

b) *Trypanosoma soudanense* Laveran,

Tahaga sévissant sur les dromadaires et les équidés.

Région de Gao. Très voisine si non identique à la précédente.

Ces deux trypanosomiasés sont transmises par les Stomoxes (Expériences de Bouet-Roubaud).

Piroplasmoses. — Les vétérinaires militaires avaient signalé l'existence, au point de vue clinique, de la Piroplasmose équine. Bactériologiquement, elle a été depuis constatée par BOUET sur l'âne (*Nuttalia equi*).

Cause peu de ravages, sauf chez les animaux importés (Mulets des convois du Soudan).

La piroplasmose bovine également signalée cliniquement est retrouvée par Bouet qui la rattache à *Piroplasma mutans* Theiler du Sud Afrique.

Peu de ravages chez les bovidés.

Péripleumonie. — Assez fréquente. Vue par PÉCAUD au Soudan, au Dahomey. Une épizootie régnait entre Niamey et Tillabery en Mars 1911 due à cette affection (Bouet-Roubaud).

A été signalée en Côte d'Ivoire également (Blanchard). Rien n'est fait par le service vétérinaire pour enrayer cette maladie par le vaccin bien connu.

Lymphangite épizootique du cheval. — Assez fréquente. Cause inconnue encore actuellement. Mortalité élevée mais l'isolement protège de l'extension de la maladie.

La peste bovine a sévi en A. O. F. comme dans toute l'Afrique en 1892. Depuis pas d'épidémie signalée.

L'existence du charbon bactérien signalée est encore problématique, la preuve bactériologique n'en ayant pas été faite.

D^r BOUET,

Inspecteur de l'Hygiène en A. O. F.

Journal d'Agriculture Tropicale

La culture mécanique du Riz en Indochine

Les résultats de la campagne 1912-1913. — Les essais de semis mécaniques.
Végétation des riz semés et repiqués. — La récolte mécanique.
Fonctionnement de la lieuse. — Rendement comparatif
des riz semés et repiqués. — Conclusions.

Par M. F. MAIN.

Dans notre numéro de novembre 1912, nous avons longuement examiné les résultats obtenus par l'Association Rizicole Indochinoise au cours de ses essais de culture mécanique du riz en Cochinchine. Nous avons exposé comment les divers travaux entrepris n'ont pu, pour différentes raisons, être complètement menés à bien, soit par suite d'une adaptation insuffisante du matériel aux conditions spéciales rencontrées par l'Ingénieur chargé du travail, soit par suite de circonstances accessoires, emplacement défectueux de la parcelle d'essais, mauvais fonctionnement du canal d'évacuation, invasion des oiseaux, etc.

Les derniers rapports qui nous avaient été communiqués au moment où nous écrivions cet article dataient de l'été de 1912, et fort peu de temps après, nous apprenions de la bouche même de M. SAMBUC, Secrétaire Général de l'Association, que celle-ci, insuffisamment soutenue financièrement dans ses efforts, avait décidé de liquider une situation à laquelle elle ne pouvait plus faire face, quel que fût l'intérêt général du programme à la réalisation duquel elle avait patiemment travaillé et consacré toutes ses ressources. Ce n'est pas sans une profonde mélancolie que nous avons accueilli cette nouvelle, venant au moment où nous apprenions la création de

la Station Rizicole de Madagascar, et l'accroissement considérable des crédits mis par le Gouvernement des Indes Néerlandaises au service de recherches scientifiques concernant cette culture, et il nous en coûtait personnellement de voir abandonner des travaux à l'élaboration desquels nous avons été autrefois intimement mêlé. Mais il était dit qu'une satisfaction nous resterait, celle de voir au moins terminer la campagne rizicole 1912-1913, et c'est des résultats de cette campagne, que M. SAMBUC a bien voulu, par une délicate attention dont nous tenons à lui exprimer ici notre gratitude, nous communiquer en détail, que nous désirons à notre tour entretenir nos lecteurs. Au surplus, et bien que l'Association Rizicole Indochinoise ait vécu, tous les planteurs lui sauront gré d'avoir, par ses travaux, fixé un certain nombre de points primordiaux pour la culture mécanique du riz.

Nous avons dit que M. ALAZARD, Ingénieur de l'Association qui, en 1911, avait entrepris des essais comparatifs sur des riz repiqués et non repiqués, n'avait pu pousser l'expérience jusqu'au bout, la récolte ayant été détruite par les oiseaux avant la maturité. En 1912, tout fut recommencé, les semis directs étant en même temps une occasion d'expérimenter à nouveau les semis mécaniques. De ce côté, les résultats

furent médiocres. Indépendamment des mécomptes que donna le treuil, et dont nous avons déjà parlé, l'emploi d'un semoir mécanique de grande largeur, construit pour circuler sur un champ consistant, se montra impraticable sans diverses modifications. La principale, qu'il convient de noter, consisterait à prévenir l'engorgement des soes, qui, sous l'action de la terre boueuse, se bouchent rapidement, et ne laissent plus tomber les semences. Comme on ne peut songer à semer en terrain absolument sec, il y a de ce côté des recherches à entreprendre, soit qu'on élargisse les ailes qui prolongent le soc vers le haut, soit qu'on libère les graines plus haut, malgré la dispersion relative que cela entraînerait pour elles, amenant une certaine irrégularité des lignes. Passons sur l'enfoncement de l'avant-train, rendant la direction difficile, le problème étant actuellement résolu de diverses manières par les constructeurs italiens des semoirs expérimentés dans les concours dont nous avons rendu compte il y a quelques années dans nos colonnes.

Une solution mixte donna satisfaction : ce fut l'emploi de petits semoirs à bras, qui, malgré le peu d'expérience des indigènes appelés à s'en servir, permirent de semer à peu près chacun un quart d'hectare par jour, le riz étant semé en poquets, à 0^m,35 sur les lignes, et 0^m,30 à 0^m,40 entre les lignes. Avec un peu d'habitude, on pourrait augmenter le travail fait par ces appareils, qui, avec la modicité de leurs prix, conviendraient parfaitement aux indigènes ayant seulement quelques hectares à semer.

À côté des parcelles semées directement, et à la machine, d'autres parcelles furent ensemenées à la manière indigène, et repiquées, la comparaison portant dans chaque cas sur plusieurs hectares (3 à 4), ce qui donne plus de poids aux résultats. Quels sont ces résultats ?

Ils commencèrent à se manifester dès le début de la végétation, confirmant ainsi tout de suite les constatations faites en

1911-1912 par M. ALAZARD. Nous voyons en effet dans ses rapports mensuels :

Septembre 1912 : ... « Vers le 27, une montée rapide de l'eau, dans la rizière a arrêté les travaux de repiquage ; dans la région, de nombreux cultivateurs ont été également surpris et ont vu une partie de leurs paddys détruits. Les riz semés directement ont poussé à merveille, et n'ont en rien souffert de l'eau ; bien au contraire, ils ne s'en sont que plus développés. Un reproche qu'on peut leur faire, c'est d'être par trop épais. Il sera nécessaire désormais d'élargir la distance des poquets sur les lignes, et de réduire la quantité de semence à l'hectare. Un sarclage serait nécessaire, car des mauvaises herbes se sont développées de loin en loin. J'ai essayé ce sarclage à l'aide d'une houe à bras, mais le résultat était loin d'être satisfaisant, car le paddy était trop épais, et l'homme poussait difficilement la bincuse devant lui. »

Le rapport insiste ensuite sur la nécessité de semer dans des terres très bien nettoyées pour diminuer l'importance de ces sarclages, un scarifiage de plus étant plus facile à donner qu'un sarclage de plus, à cause de la présence de l'eau sur la rizière.

Novembre 1912 : ... « La végétation des paddys suit son cours. Les paddys semés directement sont très beaux, tandis que les paddys repiqués laisseraient un peu à désirer. Dans la région, les annamites procèdent à la récolte des riz hâtifs, qui en général est bonne. La moyenne est de 60 à 65 gia par hectare, mais les écarts sont très grands : ainsi certains cultivateurs ont ramassé de 100 à 110 gias, tandis que d'autres ont eu à peine de 15 à 25 gias. »

Décembre 1912 : ... « Dans la dernière quinzaine du mois, les paddys semés directement ont commencé à donner leurs épis, et la floraison a commencé à se produire. Ces paddys se présentent très bien et promettent une excellente récolte. Les paddys repiqués ont donné également quelques épis, mais d'une façon très irrégulière ; leur aspect n'est pas des plus beaux. Vu

l'état des champs, je ne pense procéder à la récolte que fin janvier. Je vais mettre en état les deux lieuses et le treuil pour que tout soit prêt en temps voulu. »

Nous voilà donc arrivés au moment le plus important maintenant de la campagne : on va tenter un essai de récolte mécanique, et, en même temps, mesurer les rendements comparatifs des riz repiqués et des riz semés directement. Comment donc s'est comportée, sur la rizière encore humide, la lieuse qui, rappelons-le, ne comportait aucun changement sur les machines employées en France pour la récolte des céréales, sinon *peut-être* (nos souvenirs ne sont pas précis sur ce point), un petit élargissement du sabot extérieur du tablier. Voici le passage du rapport qui a trait à cette opération :

« ... J'ai récolté le paddy que je tenais à récolter. En effet, j'avais tenté pour l'Association Rizicole divers essais de culture mécanique et de semis direct, comparativement au repiquage. Les travaux étaient faits et il n'y avait plus qu'à attendre les résultats, résultats qui m'intéressaient et me tenaient à cœur.

« Ce qui était important, c'était de connaître le rendement en paddy d'une part semé directement et d'autre part repiqué. Il importait également de savoir si une récolte mécanique et un battage mécanique étaient possibles. En ce moment, j'ai tous les documents en main, et de mes travaux j'ai tiré des renseignements des plus intéressants.

« J'ai récolté à la lieuse 1 hectare de paddy *semé* en terre labourée, et 1 hectare de paddy *repiqué* en terre labourée.

« J'ai fait récolter à la main 1 hectare de paddy *semé* en terre non labourée et 1 hectare de paddy *repiqué* en terre non labourée. Je n'ai pas récolté ces 2 hectares de paddy à la lieuse, parce qu'il m'aurait fallu déplacer sans arrêt le treuil de 400 m. Or, vous savez les difficultés de manutention de ce treuil; c'est ce qui m'y a fait renoncer. »

En fait, l'essai était concluant au point de

vue de la récolte mécanique, puisque c'est sur les terrains labourés préalablement que la lieuse a circulé, c'est-à-dire sur le sol le plus ameubli.

« Depuis la floraison, j'avais fait chasser les oiseaux pour le mieux, mais naturellement il y a eu néanmoins des pertes.

« La lieuse a fonctionné d'une façon aussi satisfaisante qu'elle pouvait le faire. Pour avoir une vitesse d'avancement suffisante, j'ai dû tirer la lieuse avec le câble de retour à vide, et non à l'aide du câble de traction directe, dont la vitesse est bien trop faible. Même ainsi, la vitesse n'était pas assez grande, et je ne pouvais pas sans danger augmenter celle du moteur. D'après cette disposition du chantier, la résistance que je demandais aux piquets d'ancrage était plus grande que dans un simple retour à vide, aussi ces derniers se sont-ils arrachés fréquemment. Le travail était par suite long et ennuyeux, mais, sans compter avec le temps, je suis tout de même parvenu au but. La lieuse, comme je l'ai dit, a marché aussi bien qu'elle le pouvait en la circonstance. Manquant de vitesse, elle bourrait assez souvent, là surtout où le paddy était couché, et au moment où le nœud de la botte s'effectuait; c'est en effet à ce moment que la machine oppose le plus de résistance. Il s'ensuivait un ralentissement dans la vitesse qui, à certains moments, était suffisant pour faire bourrer la machine. Pas de crainte d'enfoncement dans la rizière : *un tracteur de quatre ou cinq tonnes aurait pu y marcher* et tirer directement la lieuse, qui alors, ne manquant pas de vitesse, aurait fonctionné à merveille.

« De cet essai, un peu pénible parfois, j'ai tiré les conclusions suivantes :

« 1° Il faut sélectionner le paddy, de façon à avoir une variété de paddy à paille rigide, ne versant pas et à maturité plus régulière. En effet, les paddys que l'on cultive généralement ici se couchent beaucoup au moment de la maturité, et de plus les épis ne mûrissent pas en même temps. Il faut donc sélectionner les paddys dans ces deux

sens. (L'espèce de paddy que j'ai cultivée avait déjà une paille assez raide, comparée aux autres espèces, car il n'y avait pas plus du quart de versé.)

« 2° La récolte mécanique est des plus faciles. Pas d'enfoncement à craindre. Une lieuse marchera toujours très bien à la condition qu'elle ait une vitesse d'avancement suffisante. Dans le cas de traction par câble, le tambour devra donc avoir une vitesse en rapport avec celle nécessaire à la lieuse. Dans les rizières de Thoi-Lai où ont eu lieu les essais, le terrain était suffisamment asséché pour permettre le passage d'un tracteur de 4 tonnes.

« J'ai dépiqué à la batteuse, petite machine que j'avais remontée et dont les pièces, batteur et contre-batteur, arbre, etc., provenaient de la maison MAYEARTH (batteuse à pointes, avec coussinets à rouleaux); cette machine a bien fonctionné, moins bien cependant qu'avec le paddy de quatre mois qui m'avait servi aux essais, car la paille était plus longue.

« Le paddy récolté et battu, voyons les divers rendements par hectare. C'est là une question capitale, et qui donnera sûrement à réfléchir à beaucoup de personnes, si elles veulent examiner de près les résultats :

« 1 hectare de paddy *semé* en terre *labourée* a donné 4.590 kg.

« 1 hectare de paddy *repiqué* en terre *labourée* a donné 2.976 kg.

« 1 hectare de paddy *semé* en terre *non labourée* a donné 3.089 kg.

« 1 hectare de paddy *repiqué* en terre *non labourée* a donné 1.885 kg.

« Que conclure de ces résultats ?

« Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Mais en agriculture on ne doit pas se baser sur les résultats d'une année. Ce sont les résultats de plusieurs années qu'il faut considérer. Malgré tout, mes premiers essais sont encourageants, et sans doute les cultures suivantes accentueront-elles encore les chiffres qui précèdent. Il faut songer en effet que ces récoltes ont été fournies par un terrain neuf, vierge, alors qu'en Cochin-

chine on estime généralement que la terre ne produit normalement qu'au bout de trois années de culture.

« Le rendement de 1.885 kg. (83 gias) seulement obtenus sur 1 hectare de paddy repiqué en terre non labourée, aurait probablement été plus élevé sans l'inondation du mois d'octobre 1912. Enfin, lorsque de grandes surfaces seront en culture dans la région, les rendements seront probablement plus élevés encore, car les dégâts causés par les rats, et surtout par les oiseaux seront bien moindres, ces ennemis du paddy ayant comme refuge la brousse.

« Voilà donc la culture mécanique ébauchée. Il est bien regrettable que nous ne puissions pas pousser l'expérience plus à fond, car avec de la constance et des efforts persévérants, nous aurions mérité le succès final. »

Nous ne pouvons que nous associer aux paroles de M. ALAZARD, mais nous irons un peu plus loin. Si sa modestie lui fait dire que la culture mécanique est ébauchée, nous n'avons pas les mêmes raisons de garder cette réserve ; et si, dans un récent article, nous pensions être en droit de dire que des résultats positifs avaient été obtenus, les derniers rapports qui viennent de nous être communiqués et dont nous donnons ci-dessus quelques extraits témoignent que ces résultats sont encore plus probants. Il ne s'agit plus seulement en effet de dire que les riz semés ont plus belle apparence que les riz repiqués, mais de constater que leur rendement a été singulièrement plus élevé. Mais, si nous voyons là le triomphe d'une idée qui nous est chère, nous ne voulons la retenir que pour la leçon qu'elle comporte : à l'usage de ceux qui voudront tenter en Indochine l'application des méthodes américaines. Rien ne prouve en effet que, pour la culture indigène, le repiquage n'est pas nécessaire, soit par suite de la résistance plus grande d'un riz déjà pourvu de ses organes végétatifs dans des terrains où l'eau n'est pas absolument réglée, comme cela a lieu dans la rizière annamite, soit pour toute

autre cause. Mais il nous suffit de savoir que, dans une entreprise menée sur des données modernes, on pourra préparer ses terres comme pour toute autre culture, et, après s'être assuré autant que possible la maîtrise de l'eau, par un choix rationnel du niveau du terrain toutes les fois que ce sera possible, y lancer ensuite, sans crainte, le semoir en lignes et en poquets, probablement inspiré des modèles italiens, et traîné soit par un câble, soit par un tracteur léger.

Les sarclages ne sont pas résolus, mais une bonne préparation du sol, jointe à une destruction à la faucheuse des roseaux et d'autres plantes nuisibles, permettra d'en réduire l'importance. N'oublions pas enfin que le treuil et la charrue, dont les imperfections ont été la cause de nombreux ennuis au cours des essais, sont des instruments préparés et envoyés en Indochine en 1906, et que si, à cette époque, nous n'avions pu trouver mieux, la question des tracteurs et des appareils de culture mécanique a fait depuis des progrès énormes, sur lesquels il est inutile d'attirer l'attention de nos lecteurs. La situation de ceux qui voudront reprendre l'œuvre de l'Association Rizicole Indochinoise sera donc infiniment plus favorable que celle dans laquelle celle-ci se trouvait il y a sept ans, sans parler des bases précieuses qu'elle a établies, non sans de grands efforts, et qui

éviteront aux nouveaux venus de longues et coûteuses écoles.

Et maintenant, qui seront ces nouveaux venus, et même... seront-ils ? Nous voudrions pouvoir dire oui. Il nous serait agréable d'apprendre que la voie tracée ne sera pas suivie uniquement par quelques particuliers épris de progrès et qui isolément, timidement parfois, tenteront de faire franchir à la question de la riziculture mécanique une étape de plus. Il nous plairait de voir renaître l'Association sous une forme ou sous une autre, mais une Association richement dotée, digne de la Colonie où elle opérera, ayant les moyens de mener à bien, avec l'expérience acquise par les agents de son aînée, l'œuvre qui peut en quelques années transformer radicalement en Cochinchine la culture qui fait et fera peut-être encore pendant des siècles la richesse de la colonie.

F. MAIN,

Ingénieur agronome.

P.-S. Dans ce qui précède, nous n'avons pas insisté sur les essais de battage mécanique, malgré tout l'intérêt qu'ils présentent et les données précieuses qu'ils fourniront aux constructeurs de batteuses à riz; mais cette question n'est plus de la culture mécanique, et nous nous réservons de la traiter peut-être un jour séparément.

F. M.

L'hydrogénation catalytique des corps gras

Principe. — Procédés. — Importance industrielle et agricole de la question.

Par M. H. AGULHON.

En ces derniers temps, les milieux industriels ont été vivement intéressés par un certain nombre de brevets ayant trait à la concretion des huiles par fixation directe d'hydrogène sous l'influence d'agents catalytiques. Depuis la naissance de l'industrie stéarique, de nombreux chercheurs ont essayé de transformer l'acide oléique, obtenu

comme sous-produit, en acides saturés propres à la fabrication des bougies; les résultats que l'on nous annonce n'apportent pas seulement la solution de ce problème, ils intéressent l'industrie des matières grasses dans toutes ses branches. La réaction, étant directement applicable aux corps gras sans en produire la saponification, permet-

trait d'obtenir en partant d'huiles liquides des graisses consistantes; on ferait ainsi avec des huiles inférieures, de peu de valeur commerciale, des produits aptes à entrer dans la fabrication des savons et même des graisses comestibles.

Pour comprendre le phénomène chimique obtenu dans la concrétion des huiles, il nous est nécessaire de jeter un rapide coup d'œil sur la constitution des matières grasses. Les matières grasses sont constituées par des mélanges en proportions variables de triglycérides des acides gras, c'est-à-dire de combinaisons où la glycérine se trouve liée par ses trois groupements alcooliques à des radicaux d'acides gras. Les acides ainsi combinés à la glycérine sont des acides à formule linéaire, mais ils peuvent appartenir à plusieurs séries, suivant que les atomes de carbone entrant dans la composition de leur formule sont saturés (série acétique) ou présentent une ou plusieurs doubles liaisons (série oléique, série linoléique, etc...). Alors que les triglycérides des acides saturés de poids moléculaire élevé (tripalmitine, tristéarine) sont solides, ceux des acides non saturés (trioléine, trilinoléine) sont liquides à la température ordinaire. Les matières grasses qui renferment une grande quantité de triglycérides d'acides non saturés resteront liquides, ce sont les huiles; celles, au contraire, où prédominent les triglycérides d'acides saturés, présenteront une consistance d'autant plus solide et un point de fusion d'autant plus élevé que la proportion de ces derniers sera grande (saindoux, suifs, etc...).

Pour transformer les huiles en graisses solides, il suffirait d'avoir un procédé permettant de faire passer tout ou partie des acides non saturés à l'état d'acides saturés, par exemple, pour le cas des trioléines, de fixer 2 atomes d'hydrogène sur chaque molécule d'acide oléique, ce qui le transforme en acide stéarique suivant la formule



Mais, les modifications de formule les plus simples sur le papier sont souvent les

plus difficiles à réaliser sur la matière elle-même.

Le procédé ordinaire d'hydrogénation, le traitement par l'amalgame de sodium, qui réussit pour les acides de faible poids moléculaire appartenant à la série oléique, ne donne aucun résultat avec l'acide oléique lui-même. L'hydrogénation de l'acide oléique qui, comme je l'ai expliqué, présente un très grand intérêt dans l'industrie des bougies, a occupé beaucoup de chercheurs; de nombreux procédés ont été proposés. Un seul est employé industriellement avec quelque succès, c'est l'action de l'acide sulfurique sur l'acide oléique; mais on conçoit qu'il s'agit là d'un procédé seulement applicable au traitement des acides et non à des transformations de triglycérides naturels. Au contraire, les procédés nouveaux d'hydrogénation par catalyse semblent marquer une ère nouvelle dans l'histoire de l'industrie des graisses, en ce sens qu'ils sont directement applicables aux corps gras avant saponification, comme aux acides gras non saturés provenant de cette dernière opération.

Le principe de la réaction chimique que ces procédés emploient est dû à MM. SABATIER et SENDERENS, et repose sur l'emploi d'un catalyseur pour produire la fixation directe de l'hydrogène gazeux sur les substances organiques. On appelle catalyseur, toute substance qui, sans apparaître dans les produits terminaux d'une réaction, en modifie la vitesse. Dans leur premier travail qui date de 1901, MM. SABATIER et SENDERENS ont réalisé la transformation de carbures non saturés, du type de l'éthylène $CH^2 = CH^2$, présentant une double liaison entre deux atomes de carbone, en carbure saturé $CH^3 - CH^3$ par fixation directe d'une molécule d'hydrogène gazeux en présence des métaux réduits finement divisés, en particulier le nickel. Le nickel, réduit préalablement sous un courant d'hydrogène, intervient dans la réaction comme agent catalytique; il provoque et active la fixation de l'hydrogène sur le carbure par sa simple présence, sans entrer en combi-

raison dans le nouveau corps formé. La méthode d'hydrogénation par ce procédé paraissait générale.

Aussi, peu de temps après la publication de SABATIER et SENDERENS, l'huilerie LEPRINCE et SIVEKE, d'Herford, prenait un brevet (août 1912) portant sur le traitement des corps gras par l'hydrogène en présence de nickel; elle donnait comme exemple d'opération la transformation de l'acide oléique en acide stéarique, par traitement dans un courant d'hydrogène en présence du nickel finement pulvérisé; elle indiquait en même temps la transformation des huiles d'olive, de lin, de poisson en matières dures analogues au suif, à la suite de la même opération. En réalité, ce n'était pas le premier brevet pris sur ce sujet; NORMAN, en 1893, avant la découverte de SABATIER et SENDERENS, avait breveté l'hydrogénation directe des corps gras par des métaux catalyseurs, notamment le nickel.

Depuis LEPRINCE et SIVEKE, de nombreux brevets ont été pris sur la même question, tous basés sur le principe de SABATIER et SENDERENS, et apportent soit des dispositifs opératoires, soit l'emploi de différents catalyseurs.

Le Dr ERDMANN (Halle, 1907) décrit que les acides non saturés ou leurs glycérides pulvérisés ou réduits en fines gouttelettes donnent au contact de l'hydrogène et du nickel finement pulvérisé des combinaisons saturées.

Dans le brevet d'ERDMANN, BEDFORD et WILLIAMS (Llifford, Angleterre, 1912), on indique l'emploi comme agents catalytiques de poudres fines d'oxydes métalliques (oxydes de nickel, de cobalt, de cuivre, de fer, etc.). WILBUSCHEWITSCH (brevet russe) projette, par pulvérisation, le corps à hydrogéner, mêlé intimement au catalyseur, à l'intérieur d'un autoelave, dans lequel on introduit l'hydrogène; l'opération se fait à chaud, sous pression.

Tout un groupe de procédés est basé sur l'emploi du platine, du palladium ou de l'iridium comme catalyseurs. Le prix du

produit n'est, en effet, pas un obstacle, puisqu'on le retrouve intact à la fin de la réaction. PAAL et AMBERGER (1910) augmentent notablement le point de solidification des corps gras par l'emploi du palladium, en opérant sous une pression de 2 ou 3 atmosphères.

Dans une conférence faite au Congrès des Chimistes allemands pour les substances alimentaires, le Dr BÄMER, de Munster, a décrit, en détail, une opération d'hydrogénation à laquelle il a assisté dans les usines de la Société Brämer-Besigheimer-Oelfabriken, où l'on travaille d'après le procédé de WILBUSCHEWITSCH. Dans le haut d'un autoelave à double paroi, on introduit, par un courant d'hydrogène, un mélange intime d'huile et de catalyseur en fines gouttelettes; de l'hydrogène est aussi amené par le bas de l'autoelave. On opère sous pression, à la température de 100-150°. Le catalyseur est du nickel finement pulvérisé, mélangé à de la terre d'infusoires, et préalablement réduit dans un courant d'hydrogène. Après une demi-heure ou une heure d'action, suivant le degré de concrétion que l'on désire obtenir, on cesse l'opération. L'huile traitée est séparée du catalyseur au filtre presse et désodorisée par la vapeur dans le vide. Le Dr BÄMER a vu, de la sorte, transformer de l'huile d'arachides de Gambie en une graisse fondant à 51° 2.

On voit immédiatement quel intérêt pratique peut avoir l'application de ces méthodes et combien l'agriculture coloniale, grande productrice d'huiles végétales, aurait à tirer profit de leur extension industrielle pour l'écoulement de ses produits.

L'industrie des matières grasses alimentaires peut voir devant elle un champ d'action nouveau. Les huiles à demi durcies par hydrogénation présentent par leur couleur, leur consistance et leur saveur, une ressemblance plus ou moins grande avec le saindoux; plus fortement durcies, elles ressemblent aux graisses de bœuf et de mouton. D'après le Dr BÄMER, qui en a eu de nombreux échantillons en mains, il est

impossible de distinguer l'huile d'arachide durcie du *neutral lard*. Les méthodes d'examen chimiques elles-mêmes ne permettent pas de la distinguer de la graisse de porc ; certaines réactions caractéristiques des huiles végétales particulières, comme la réaction d'HALPHEN pour les huiles de coton, disparaissent par le traitement. Un résultat assez curieux est l'obtention de produits inodores avec les huiles de poissons par la seule hydrogénation.

Au point de vue plus spécial qui nous occupe dans ce Journal, on peut penser que l'agriculture tropicale bénéficierait de l'amélioration de ses huiles en même temps que l'industrie de la savonnerie ; d'autre part, on entrevoit la possibilité de débouchés alimentaires nouveaux pour les huiles coloniales. Les frais de traitement n'arrivent pas à balancer la majoration du prix des produits après l'hydrogénation. D'après « la Savonnerie marseillaise », une huile

d'arachide de 80 fr. atteindrait par le traitement une valeur de 140 à 150 francs. Avec une telle marge, des procédés, qui semblent coûteux à première vue, sont très lucratifs.

Enfin, les huiles de palme et d'illipé restent pour la stéarinerie plus avantageuses que des huiles liquides, même des huiles de poissons, transformées. La grande perturbation qui pourrait se produire touche l'industrie des graisses comestibles et serait toute à l'avantage de l'agriculture tropicale : elle aurait pour résultat d'augmenter la demande en huiles concrètes, et ce sont les graisses animales, saindoux et margarines, qui verraient faiblir leurs prix.

En France, ces procédés sont essayés, paraît-il, à Marseille dans certaines grandes usines, et d'intéressants résultats auraient été obtenus.

H. AGULHON,

Docteur ès Sciences.

La culture des arbres à Caoutchouc dans l'Ouest africain

Le *Funtumia elastica*. — Aire géographique. — Habitat. — Mode de croissance dans la forêt. — Disparition progressive des *Funtumia* dans la forêt.

Par M. AUG. CHEVALIER,

(Suite.)

[Nous reprenons aujourd'hui la publication de l'enquête que nous avons faite en Afrique tropicale sur la question de la culture des essences à caoutchouc, publication commencée dans notre n° 140 du 28 février 1913. Nous donnons plus de détails sur le *Funtumia* en raison de l'importance qu'il présente pour ce continent et spécialement dans les colonies françaises. A la Côte d'Ivoire, il fournit les trois quarts du caoutchouc exporté et en Afrique équatoriale environ 60 % de la gomme produite, le reste provenant de lianes et de rhizomes.]

Le *Funtumia elastica*.

L'apocynée auquel le botaniste STAFF a attaché ce nom est le seul arbre donnant un caoutchouc de bonne qualité qui soit spontané en Afrique. Le *Funtumia* est pour

le continent africain ce qu'est l'*Hevea* pour le Brésil. Mais entre les deux arbres producteurs de caoutchouc il existe une différence essentielle : nous connaissons aujourd'hui les principales particularités biologiques de l'*Hevea*, nous savons dans quels terrains et sous quels climats sa culture réussit, nous connaissons ses rendements aux différents âges, les conditions dans lesquelles doit se faire la saignée de l'arbre. Du *Funtumia*, nous ne savons encore que très peu de chose. Pourtant, son exploitation est commencée depuis bientôt quarante années. En 1875, on l'exploitait déjà à la Gold-Coast chez les Achantis ; en 1885, son exploitation était

devenue si intense que l'arbre disparaissait de certains cantons obligeant les *pofofoués* (récolteurs de caoutchouc) à aller chercher des arbres dans d'autres régions, notamment à l'est de la Côte d'Ivoire. Vers la même époque, on commençait son exploitation dans l'intérieur du bassin du Congo. C'est seulement en 1897 que l'arbre fut décrit par PREUSS. Jusque-là, on l'avait confondu avec le *Kickxia africana*. Vers 1900, on commença à en faire de petites plantations, mais à cette époque l'attention était portée spécialement sur la culture des lianes à caoutchouc. Quand nous avons remonté pour la première fois le Congo, en 1902, sa culture était encore à l'état naissant. En 1903, nous avons vu des cultures expérimentales assez importantes à la Gold-Coast, au Lagos et à la Nigéria du Sud. Que donnent aujourd'hui ces arbres qui doivent être âgés d'une douzaine d'années? Nous l'ignorons. Des cultures expérimentales faites au Cameroun nous savons peu de choses, sinon qu'elles ne semblent pas avoir réussi puisque la préférence est donnée aujourd'hui à l'*Hevea*.

Au Congo belge et en Afrique équatoriale française où nous avons pu recueillir récemment des renseignements *de visu* ou de la bouche de quelques planteurs, le problème de la culture du *Funtumia* est loin d'être élucidé, ainsi que nous allons le montrer. Il nous paraît, néanmoins, utile de présenter ici une vue d'ensemble de la question d'après les observations et études que nous avons été amené à faire depuis une douzaine d'années.

AIRE GÉOGRAPHIQUE. — L'arbre vit à l'état spontané dans le N.-E. de la Guinée française, au S.-E. de Sierra-Leone, dans presque tout le Libéria, dans les régions forestières de la Côte-d'Ivoire et de la Gold-Coast, dans la partie sud du Lagos, dans la Nigéria du Sud et au Cameroun, dans le N.-E. du Gabon, dans presque toute la partie forestière du bassin du Congo occupée par la forêt vierge, dans l'Ouganda. Dans toutes les régions que nous avons visitées, il se tient à 100 km. au moins des

rivages de la mer. Sa répartition est très irrégulière. On le rencontre en forêt par îlots parfois très denses, alors que tout à côté son absence est complète.

HABITAT. — Le *Funtumia elastica* est un arbre essentiellement forestier. C'est une erreur d'avoir voulu le cultiver en dehors de la forêt. Il croît dans les peuplements les plus denses de la forêt primitive, et comme c'est un arbre de deuxième grandeur, les géants de la forêt le dépassent souvent de leur tête et l'ombragent constamment. Dans ces conditions, il fructifie rarement, mais son écorce est riche en latex. Ce sont des *Funtumia* âgés croissant dans ces conditions qui ont pu donner, abattus par les indigènes, 1 kg. de caoutchouc par arbre et quelquefois davantage. Jamais dans les clairières il ne donne un rendement aussi élevé.

Le *Funtumia elastica* vit aussi dans la forêt de formation secondaire qui s'établit sur l'emplacement des anciennes cultures des indigènes. J'ai signalé, depuis quelques années, qu'il a même tendance à envahir ces emplacements au point d'y former souvent des peuplements donnant l'illusion de plantations artificielles. Ces peuplements se trouvent presque constamment à proximité des lieux habités, sont exploités dès le très jeune âge, ce qui entrave leur développement.

FACILITÉ DE MULTIPLICATION NATURELLE. — J'ai fait connaître antérieurement les causes de la dispersion du *Funtumia* autour des centres habités. Les graines, grâce à leur aigrette, sont emportées par le vent et ensemencées naturellement sur les terrains défrichés. La plante s'allonge très vite dans le jeune âge, surtout si elle est environnée d'autres plantes à croissance très rapide comme les *Musanga*, les fromagers, etc., et ces essences qui se développent très rapidement finissent par étouffer les germinations des autres arbres de la forêt. Malheureusement, les *Funtumia* sont souvent coupés ou mutilés par les indigènes afin d'en extraire le caoutchouc avant la période où ils peuvent fruc-

tifier, de sorte que ces plantes ne se multiplient plus naturellement aussi facilement qu'autrefois.

MODE DE CROISSANCE A L'ÉTAT NATUREL. — Du reste, les cultures vivrières plus soignées que pratiquent les indigènes pour satisfaire les besoins plus grands qu'ils ont acquis à notre contact, loin d'être favorables au développement du *Funtumia* entravent, au contraire, sa croissance.

Le tronc du jeune *Funtumia* prend un développement d'autant plus grand et acquiert un port d'autant plus régulier qu'il croît dans des fourrés plus épais. Nous verrons plus loin le parti que M. STEPHAN a tiré de cette observation. En résumé, les *Funtumia* qui croissent entourés d'une végétation épaisse, qui se développe en même temps qu'eux, ont le tronc élancé, privé de branches sur une grande hauteur et paraissent beaucoup plus aptes à produire beaucoup de latex à l'âge adulte; au contraire, les *Funtumia* qui ont crû dans les clairières ou dans des terrains bien entretenus ont leur port trapu, un tronc court, rabougri et très rameux. Ils fructifient de bonne heure, mais ont tendance à donner peu de latex.

ESPÈCES ET VARIÉTÉS. — Outre le *Funtumia elastica*, on connaît actuellement en Afrique tropicale, d'une manière précise, deux autres espèces du même genre, les *F. africana* et *F. latifolia*, mais les latex de ces deux espèces ne fournissent qu'un coagulum gluant sans valeur.

D'autre part, d'après les observations de la mission LAURENT rapportées par M. E. DE WILDEMAN, on trouverait parfois dans les plantations congolaises des *Funtumia elastica* présentant des caractères botaniques un peu différents de ceux du type et donnant un latex difficilement coagulable ou même poisseux. J'ai observé dans les plantations expérimentales d'Eala et de Bakoussou de ces *Funtumia* anormaux. Les uns doivent être rapportés à *F. latifolia* dont la fréquence dans le pays explique le mélange avec la bonne espèce; les autres dans la feuille et dans le fruit (nous n'avons pas

vu les fleurs) offrent les principaux caractères du *F. elastica*. Ils nous paraissent résulter de l'hybridation des deux espèces.

Dans les plantations congolaises, ils ne se rencontrent, du reste, que dans la proportion de 1 à 1.000. A la Côte d'Ivoire, où les *F. elastica* et *F. africana* croissent souvent en mélange, mais où manque *F. latifolia*, nous n'avons jamais rencontré trace d'hybridations.

Le *F. elastica*, tout en ayant un certain nombre de caractères stables présente des variations nombreuses qu'il serait, sans doute, facile d'isoler par sélection. Dans les champs d'expériences d'Eala, on cultive des variations d'une dizaine de provenances différentes, mais aucune jusqu'à ce jour ne s'est montrée supérieure aux autres pour la croissance ou pour le rendement. A la plantation de La Bokoué (Gabon), sur laquelle nous reviendrons, on cultive une race provenant du Cameroun et une autre provenant de la Léfini (Moyen-Congo). Botaniquement, elles ne paraissent pas pouvoir être distinguées, mais leur port est si différent que, cultivées en mélange, on peut les distinguer à distance par l'aspect. La forme du Cameroun paraît un peu plus robuste, mais on ne peut encore affirmer s'il y aura des différences dans les rendements en caoutchouc.

DISPARITION PROGRESSIVE DES FUNTUMIAS DANS LA FORÊT. — Il est bien démontré aujourd'hui que le *Funtumia* va en se raréfiant dans les forêts vierges où les indigènes l'exploitent soit en l'abattant, soit en le saignant. Il résiste deux ou trois ans au plus aux saignées trop répétées que pratiquent les indigènes avec leurs couteaux ou avec leurs gouges grossières. Nous connaissons de vastes contrées où l'arbre à caoutchouc africain en âge d'être exploité a presque complètement disparu. On y rencontre encore des jeunes *Funtumia*, mais dès que le tronc atteint la grosseur du bras, l'indigène l'incise et le jeune arbre meurt à son tour après deux ou trois saignées. On a bien dit que l'arbre ainsi détruit pouvait recéper à la base. Cela s'ob-

serve, en effet, dans les clairières comme l'a signalé M. FARRENC, surtout lorsque le tronc épuisé est coupé au ras du sol avant d'être complètement mort, mais nous avons constaté en pleine forêt ombragée que les *Funtumia*, même coupés au ras du sol, ne repoussent pas, ou émettent des repousses étiolées qui meurent au bout de très peu de temps. Le soi-disant aménagement forestier que pratiqueraient diverses Sociétés concessionnaires du Congo en vue de faciliter l'exploitation et de protéger les *Funtumia* spontanés dans la forêt nous paraît aussi beaucoup plus théo-

rique que réel. Il ne permet, en tout cas aucune surveillance effective des indigènes et il n'empêchera pas les *Funtumia* de se raréfier comme dans les forêts non aménagées.

Il est donc certain que les peuplements de *Funtumia* s'appauvrissent; en beaucoup de régions, ils sont déjà en grande partie anéantis, et si certaines de ces régions continuent à produire encore du caoutchouc c'est que les indigènes dans ces dernières se sont mis à exploiter les lianes qu'ils négligeaient autrefois.

(A suivre.)

AUG. CHEVALIER.

Nouvelles notes sur l'exploitation du Palmier à huile

Par M. C.-M. BRET.

Continuant notre enquête (1) sur le Palmier à huile, nous sommes heureux de publier aujourd'hui des notes de notre excellent collaborateur M. BRET, qui, de retour à la Côte d'Ivoire, a bien voulu nous faire part des nouvelles observations qu'il a eu l'occasion de faire sur cette importante culture. Il convient, ainsi qu'on le verra, d'être très prudent dans l'évaluation des possibilités économiques que représentent les peuplements naturels.

N. D. L. R.

Nous venons d'avoir l'occasion de visiter à Drewin, près de Sassandra, l'installation de la Société des Huileries et Plantations de la Côte d'Ivoire, installée depuis le début de 1911. Elle est située au centre d'une immense palmeraie, laissée à peu près sans exploitation par les populations indigènes, dans laquelle a été construite une usine à grands rendements pour le traitement des fruits de l'*Elais*. Nous avons dit précédemment que, pour l'alimentation de son usine, la Société avait acheté, par contrat passé avec les indigènes, la production des Palmiers, et que ce droit avait été acquis sur une superficie d'environ 3.000 hectares.

L'usine est prévue pour le traitement

de 50 t. de fruits par vingt-quatre heures, et elle est maintenant en plein fonctionnement; elle donne actuellement, paraît-il, des résultats satisfaisants après une période de tâtonnements, résultant d'une mise au point nécessaire.

Les conditions exactes dans lesquelles se trouve l'exploitation nous sont apparues au cours de notre visite et peuvent se résumer ainsi: la question qui donne le plus de préoccupations, qui offre le plus de difficultés, réside dans les travaux nécessités par les Palmiers eux-mêmes et la récolte des fruits.

Ceci vient corroborer ce que nous écrivions quelque temps auparavant, sur le danger qu'il y aurait à installer des usines avant de s'être préoccupé des Palmiers, ou, d'une manière plus précise, de l'obtention, à bon marché, de la matière première nécessaire à l'alimentation de l'usine.

Dans le cas qui nous occupe, une première condition, tellement évidente qu'il semble puéril de l'énoncer, doit être remplie: le fonctionnement de l'usine à grands rendements doit être prévu pour le moment où l'on est assuré d'une certaine quantité de matière première, à un prix de revient donné; toute avance sur ce moment favo-

(1) Voir « J. d'A. T. » nos 140 et 141 (février-mars 1913).

nable nuit gravement à l'équilibre financier de l'entreprise.

Ce n'est donc que quatre à cinq ans environ après le début de l'exploitation que l'installation de l'usine devra être réalisée. Tout au plus pourra-t-on, dans les débuts, faire travailler une petite installation provisoire, utilisant les premiers fruits obtenus à peu de frais.

Nous allons essayer de donner succinctement à cette situation les principales explications d'ordre technique qu'elle comporte, en laissant de côté, malgré leur importance, toutes considérations financières.

Le dégagement des Palmiers, de la végétation spontanée qui les enserme, qui en rend l'abord difficile, et nuit à leur production, n'est pas une opération qui puisse donner lieu à de grosses préoccupations. Cependant, on obtient ainsi un premier résultat important : le peuplement est mis à jour et on peut se rendre compte de son état.

En principe, il ne faut attribuer qu'une faible valeur aux Palmiers âgés, à tronc élancé, s'élevant à plusieurs mètres, sur lesquels, cependant, l'entreprise a fondé les plus grandes espérances.

Chacun d'eux, peu productif dans l'état d'abandon, nécessite un travail de nettoyage, de mise en état, relativement important et qui commence à grever lourdement les frais d'établissement. De plus, ce n'est que deux ou trois ans après le travail que l'on peut compter sur un nouveau rendement normal de ces individus.

Supposons cet aménagement effectué; beaucoup de Palmiers, avons-nous dit, sont âgés; d'autres se sont développés dans de mauvaises conditions au milieu de la forêt; il est évident par suite, que pour une forte proportion d'entre eux, la production ne se prolongera pas aussi longtemps qu'il le faudrait, eu égard aux dépenses nécessitées par le travail d'aménagement.

Enfin, se présente une dernière difficulté qui ne compte pas pour l'indigène lorsqu'il fabrique lui-même son huile, mais qui est

peut-être la plus importante pour les exploitations à forme industrielle : il s'agit de la cueillette des régimes. On ne trouve pas à volonté des ouvriers qui consentent à se livrer, du matin au soir et tous les jours, à ce travail qui comporte une gymnastique fatigante et périlleuse. Mais, fait plus grave encore, le rendement du travail ainsi effectué est très faible, l'ascension des troncs demandant beaucoup de temps, de sorte que le prix de revient de la matière première s'en trouve considérablement accru.

Il ne faudrait pas conclure de ce qui précède, qu'il n'y a rien à tirer de ces belles palmeraies pour des exploitations intensives. Si l'on observe attentivement ces palmeraies denses ou même certains terrains, assez communs, parsemés seulement de quelques Palmiers adultes, on remarque, après le nettoyage, une infinité de jeunes *Elwis* à différents stades de végétation, depuis l'état de germination; pour la plupart d'entre eux, le tronc n'est pas encore formé ou commence seulement à se dégager au-dessus du sol. Cet ensemble a été désigné par AUG. CHEVALIER, sous le nom très significatif de *peuplements latents*. Convenablement nettoyés, aérés, espacés, ces jeunes plants prennent immédiatement de l'ampleur, tout en restant trapus, et arrivent rapidement à fructifier; par un entretien régulier, ils fourniront pendant longtemps de bonnes récoltes, dans des conditions aussi favorables que possible, excluant les graves inconvénients signalés ci-dessus. Le laps de temps nécessaire pour amener ces peuplements à une production normale peut atteindre cinq ou six ans. Il n'y a pas lieu de s'en étonner; c'est une période d'attente que l'on escompte couramment lorsqu'il s'agit de productions coloniales.

L'expiration de ce délai marque le moment où l'usine à grands rendements doit être prête à fonctionner, son alimentation pouvant seulement à ce moment être assurée à bon compte.

Enfin, une importante considération se dégage de ces faits. Hormis le cas —

encore rare et à coup sûr le plus favorable — où l'entreprise est propriétaire des palmeraies, une usine à grands rendements ne pourra escompter le succès qu'à la condition d'être locataire, adjudicataire, du terrain qu'elle aménage pour un très long terme et avec toutes les garanties désirables. A cet égard, toute situation précaire peut être néfaste.

Nous croyons utile d'insister tout particulièrement sur l'importance des peuplements latents et de mettre en garde les entreprises présentes ou à venir contre le mirage de productions qui, en apparence, semblent devoir être obtenues à l'infini, presque sans efforts et en fournissant des bénéfices très élevés, alors qu'en réalité elles demandent un travail méthodique, suivant en cela les lois ordinaires.

*.

En un autre point de la Côte d'Ivoire, aux environs de Bingerville, existe une autre entreprise, digne d'intérêt par l'intelligente initiative qui y préside et les indications nouvelles qu'elle pourra fournir.

M. GRANDJEAN a obtenu un titre de concession rurale provisoire, sur une centaine d'hectares de terrain de forêt; suivant les règlements ordinaires, le concessionnaire pourra, par la suite, être mis en possession définitive du terrain mis en valeur.

M. GRANDJEAN vise à créer de toutes pièces une palmeraie établie dans un ordre régulier et dont il sera propriétaire, sans contestations possibles; il s'agit d'une véritable plantation méthodique d'*Elævis*.

Les premiers travaux de défrichement datent de la fin de l'année 1910; le terrain a été complètement nettoyé. Afin de gagner du temps, on a eu recours, au lieu de semis de graines de Palmiers, à la transplantation des jeunes Palmiers qui germent naturellement. C'est un procédé que les indigènes emploient quelquefois, mais il est spécial d'en faire l'application sur des plantations européennes et de rechercher ainsi des données nouvelles pour la colonisation.

L'écartement adopté entre les Palmiers est de 9 mètres entre les lignes et de 5 mètres sur les lignes; chaque interligne est prévue pour recevoir, comme culture d'attente, deux rangées de cacaoyers.

Cette entreprise fournit déjà des indications intéressantes, concernant notamment la transplantation des *Elævis*. Cette opération doit être effectuée juste au début de la saison des pluies, ou même plutôt un certain temps avant. Une fois la saison des pluies entamée, la reprise est plus aléatoire. On voit, de suite, qu'il est important d'assurer aux plantes une fraîcheur du sol et un état hygrométrique élevé de l'atmosphère, pendant une longue période suivant la transplantation: d'autre part, la sécheresse consécutive à cette opération est peu préjudiciable aux jeunes palmiers grâce à des réserves suffisantes, alors qu'elle est particulièrement nuisible un certain temps après.

Une autre constatation est importante à retenir: des jeunes palmiers dont le bouquet de feuilles émergeant au-dessus du sol est bien développé et permet de leur attribuer trois ou quatre ans au moins reprennent avec une facilité remarquable(1) dans les conditions énoncées ci-dessus, en prenant un terrain dépourvu de tout ombrage et de plants arrachés sans laisser aucune motte de terre. Au contraire, étant choisis plus jeunes, leur reprise est beaucoup plus difficile, même en apportant des soins spéciaux d'arrachage, d'arrosage, d'ombrage, etc.

Le fait est, du reste, bien connu des indigènes et AUG. CHEVALIER a déjà signalé la manière d'opérer des noirs du Bas-Dahomey, du Lagos, et de quelques points de la Côte d'Ivoire, qui transplantent de jeunes palmiers âgés de deux ou trois ans (2).

Après la mise en place de plants conve-

(1) On a transplanté avec succès au Gabon (aux environs du Fernan Vaz) des jeunes *Elævis* portant déjà des régimes, d'après des renseignements qui nous ont été fournis par M. LE TESTU. — N. D. L. R.

(2) AUG. CHEVALIER: Documents sur le Palmier à huile. Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française. Fasc. VII. 1^{re} partie. A. Challamel. Paris, 1910.

nables, on observe une dessiccation totale de toutes les feuilles, même les plus jeunes, ce qui peut faire croire à la mort des jeunes *Elaeis*; puis dans les six mois qui suivent, une nouvelle feuille sort du bourgeon terminal qui paraissait totalement desséché, épanouit ses folioles; elle est bientôt suivie de quelques autres. Après une année, les plants sont encore d'apparence quelque peu chétive, mais à la deuxième année ils ont généralement un aspect normal; nous avons observé des plants qui, dès ce moment, étaient porteurs de petits régimes, ce qui permet d'escompter une production appréciable après deux ou trois nouvelles années et porte à quatre ou cinq ans le temps d'attente par ce procédé.

En ce qui concerne spécialement la transplantation de plants déjà âgés, il semble que l'on puisse établir un rapprochement entre le palmier à huile et le cocotier. Une méthode de culture de cette dernière espèce, signalée par M. E. PRUDHOMME sous le nom de méthode de JAFFNA (1), est basée sur la mise en place à l'âge de trois ou quatre ans.

Il semble donc acquis que certains Palmiers sont susceptibles d'être transplantés assez âgés, et il s'agit presque d'une nécessité en ce qui concerne l'*Elaeis*, qui n'a pas comme le cocotier une semence très grosse et abondamment pourvue de réserves.

La méthode de constitution de plantations de palmiers à huile adoptée par M. GRANDJEAN est évidemment loin de

résoudre la question culturale de cette espèce, sur les bases les plus rationnelles. On peut lui reprocher son prix de revient assez élevé, étant donné que l'on aurait des résultats sensiblement approchants, sauf en ce qui concerne la régularité en travaillant sur des terrains à peuplements latents, qui demandent des dépenses moindres.

D'autre part, une importante objection de principe peut s'adresser à ces plantations, aménagements de peuplements : la question des variétés d'*Elaeis* y est laissée entièrement de côté; on sait déjà que certaines formes ont une valeur industrielle supérieure à celle du type commun, ce que les indigènes reconnaissent eux-mêmes en abattant de préférence, pour la fabrication du vin de palme, les palmiers du type le plus défectueux.

Or, à l'heure actuelle, on est encore insuffisamment documenté sur la valeur comparée de ces diverses variétés, leur aptitude à transmettre leurs principaux caractères ou à se prêter à la culture. Il s'agit là de recherches qui s'imposent, mais qui offrent des difficultés telles, que seules des institutions officielles, bien dotées, peuvent les poursuivre. Il ne peut donc être question d'obtenir que des essais dans ce sens soient poursuivis par des entreprises privées, et nous en concluons que, dans l'état actuel de nos connaissances, les entreprises ayant pour but de créer rapidement et rationnellement des palmeraies dont elles auront la propriété incontestée, doivent s'inspirer des méthodes décrites rapidement ci-dessus.

C.-M. BRET,

Inspecteur d'Agriculture Coloniale

(1) E. PRUDHOMME : Le Cocotier. A. Challamel, Paris, 1906.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».
Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

La situation que nous vous signalions il y a un mois est restée la même depuis cette époque en ce qui concerne les stocks de Para Fin. Les receveurs brésiliens ont pendant tout ce temps refusé de vendre, tant les lots se trouvant au Brésil que ceux qu'ils avaient consignés à des maisons européennes. Cette situation a arrêté presque complètement les affaires et elle a eu pour résultat de faire monter le prix du Para Fin disponible jusqu'à 10 fr. 55, pour redescendre ensuite à 10 fr. 30; mais il ne s'est traité que fort peu d'affaires. La consommation n'a pas suivi et s'est abstenue complètement. Le découvert devait être bien faible, car il ne s'est traité dans le marché que de très faibles quantités aux prix indiqués ci-dessus.

Quelques échanges ont été faits à livrer, mais d'une façon assez restreinte, à des prix variant entre 10 fr. 20 pour juin/juillet et 9 fr. 75 pour septembre/octobre.

Les autres sortes ont suivi ce mouvement de hausse, mais d'une façon moins vive. Le Sernamby Pérou que des rachats de découvert avaient fait monter un moment jusqu'à 7 fr. 50, est redescendu à 6 fr. 65.

Le Sernamby Manaos a été très peu traité à 6 fr. 45. Les caoutchoucs de plantation entraînés par le Para ont monté et on a touché un moment le prix de 9 fr. 85, mais la vente de cette semaine s'est faite en baisse à 8 fr. 85, c'est-à-dire le même prix qu'il y a un mois.

Les recettes au Para pour le mois d'avril se sont élevées à 3.540 t. (dont 1.430 t. du Pérou) contre 4.265 t. en mars 1913 et 3.270 t. en avril 1912. Ces chiffres portent le total de la récolte à fin avril à 36.975 t. contre 33.380 t. l'année précédente. L'excédent se compose de 1.190 t. de sortes du Para et 2.405 t. du Pérou.

C'est donc surtout cette dernière sorte qui a augmenté.

Les recettes au 26 mai étaient de 2.500 t.; le mois de mai 1912 avait donné 4.070 t.

Les statistiques générales au 31 avril 1913, comparées à l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
Stocks à Liverpool.	1.883	1.339	Stocks Manaos	940	480
— sur le Continent	250	45	En mer pour l'Europe	1.530	1.250
— aux Etats-Unis	107	229	— les Etats-Unis	620	440
— au Para	1.090	900	— entre l'Europe et les Etats-Unis	15	5
— tenus par Syndicat	810	2.240	Manaos et Para	450	680
				7.695	7.608

	1913	1912	Stocks aux Etats-Unis	335	335
Arrivages à Liverpool	2.098	1.466		5.128	3.275
— sur le Continent	680	240			
— aux Etats-Unis	1.450	2.150	Arrivages à Liverpool	353	374
Livraisons à Liverpool	1.768	1.419	— à Londres :		
— sur le Continent	490	260	Plantations	2.764	1.784
— aux Etats-Unis	1.550	2.044	Autres sortes	133	199
Recettes au Para	3.540	3.270	— aux Etats-Unis	2.333	3.100
— depuis commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	36.970	33.380	Livraisons à Liverpool	390	406
Expédit. du Para en Europe	2.390	1.730	— à Londres :		
Expéd. aux Etats-Unis	1.120	1.350	Plantations	2.395	1.689
Sortes d'Afrique (Plantations y compris)			Autres sortes	112	150
Stocks à Liverpool	622	260	— aux Etats-Unis	2.400	3.100
— à Londres :			Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Inter-médiaires du Continent)	12823	10883
Plantations	3.192	2.020			
Autres sortes	979	660			

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles ont monté dans des proportions moindres que les plantations et le Para. Il y a eu un courant assez régulier d'affaires.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	8 25
Lo Conakry Niggers	7 60
— plaques et lanières	7 80
Le Gambie Prima	6 25
Le Gambie moyen	5 25
Le Madagascar rosé	7 75
Lo Tonkin noir en boudins	6 »
Le Toukin noir en lanières	7 »

Plantations. — Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	9 20
Crêpes fines pâles	8 85
— brunes claires	8 75
— brunes	8 45
— foncées	8 10

Vente du Havre. — Le 27 mai aura lieu une vente de 113 t. du Congo français. On a traité seulement 15 t.

Vente d'Anvers. — Le 21 mai, on a offert 538 t. de sortes du Congo et 200 t. Plantations, dont on a vendu 127 t. du Congo et toutes les plantations aux environs des taxes.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 27 mai 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

A présent que le monde du coton entrevoit ce qu'il doit approximativement attendre comme rendement en balles de la récolte américaine 1912

1913, et que l'industrie cotonnière a été à même d'apprécier les qualités ou les défauts de la fibre qui a été produite cette saison par les Etats-Unis, les regards sont dirigés sur ce que pourra être, comme importance produite, la future récolte en Amérique, puisque du plus ou moins d'ampleur de ladite production, les cours devront, par la suite, baisser ou monter.

Déjà quelques autorités se sont prononcées pour une augmentation de la superficie qui sera commencée aux Etats-Unis en 1913-1914, et Miss K. M. Giles estime l'augmentation de l'acréage planté en cotonniers à 3,7 %, et le « Journal of Commerce », de New-York parle de 2,8 %. L'an dernier, l'acréage planté avait été, d'après les chiffres publiés par le Bureau d'Agriculture de Washington, de 34 millions 097.000 acres, contre 36.681.000 acres en 1911-1912, année de la récolte record de 16.138.000 balles.

Les avis qui nous parviennent journellement des Etats-Unis, et qui relatent les variations barométriques et thermométriques relevées sur la totalité de l'étendue de la zone cotonnière américaine, nous apprennent que, durant ces dernières semaines, une température favorable à la future récolte a prévalu généralement.

D'Egypte, MM. nos correspondants à Alexandrie (MM. P. Augustino et C^o), mentionnent que, durant le mois d'avril, les ensemencements ont été terminés en Basse-Egypte, et qu'ils ont été effectués dans des conditions normales, la croissance de la plante se fait bien et les plantes paraissent saines. Les réensemencements sont insignifiants, et l'acréage paraît augmenté sur celui de 1912. Jusqu'ici, le manque d'eau pour les irrigations ne s'est pas fait sentir. Il y a eu quelques attaques des racines par les vers, cependant aucun dommage appréciable n'est signalé relativement à la récolte future en général.

Au sujet de la récolte de Sea-Island (genres à longue fibre), le début n'a pas été très favorable, le temps ayant été anormalement froid. En général, l'opinion qui prédomine est que l'acréage sera réduit cette saison. Il y a quelques réensemencements; toutefois, si la température devient normale, le retard subi par cette récolte pourra encore être regagné.

En ce qui a trait à la consommation, la marche industrielle, forcément très ralentie depuis le début de la présente année à cause de l'incertitude politique sur le Continent, et également de la cherté de l'argent, semble devoir s'améliorer depuis quelques jours, et il se traite sur notre marché un bon moyen courant d'affaires qui contribue au maintien des prix.

Les positions rapprochées de notre cote se retrouvent vers 78 fr., soit en légère reprise sur ceux pratiqués durant le finale d'avril et le commencement du présent mois.

Il est fort possible que tant que les avis concernant

les récoltes actuellement en voie de développement continueront à nous parvenir favorables, les cours de notre article s'en trouvent affectés défavorablement; cependant, nul ne doit ignorer l'augmentation progressive annuelle des besoins du monde en matières textiles, et comme le coton se trouve au premier plan desdites matières, il ne peut être influencé sous le rapport du prix de manière adverse que par les événements comme l'éventualité d'une guerre sur le Continent, perspective qui paraît peu probable, toutefois, pour l'avenir immédiat.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en vue de la récolte américaine au 16 mai 1913, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg. en moyenne; en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
12.821.000	15.081.000	11.213.000	9.574.000

L'approvisionnement visible au 16 mai 1913, en balles de 50 à 300 kg. selon provenance, était de :

1912	1911	1910	1909
3.448.000	3.675.000	2.539.000	2.447.000

Cours du coton disponible par sortes en France le 19 avril 1913, les 50 kg. entrepôt :

Upland (Middling) 80 »	Broach (Fino) 75 »
Sea Island (Fino) 188 »	Bengale (Fino) 64 »
Sea Island (Extra-Fino) 225 »	Chine (Good) Nominal
Haiti (Fair) 74 »	Egyp. brun (Good Fair) . 115 »
Savanilla (Fair) 67 »	Egyp. blanc (Good Fair) . 125 »
Côara (Fair) 84 »	Afrique Occid. (Fair) . . 82 »
Pérou dur (Good Fair) . 103 »	Saïgon (Egrené) Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 21 mai 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Généralités. — Comme nous le faisons prévoir à cette place le mois dernier, c'est la faiblesse qui domine sur le marché mondial, malgré les efforts de la spéculation, à cause de l'abondance du stock et des prévisions de la campagne prochaine. En effet, les évaluations recueillies dans tous les pays producteurs de l'Europe montrent une diminution totale dans les ensemencements de 4 %, c'est-à-dire presque rien, surtout lorsque l'on tient compte de l'exagération dont sont coutumiers les producteurs.

Il faut donc s'attendre à voir encore des cours bas chez nous, et les importations de Cuba qui se montent déjà à 200.000 tonnes constituent un facteur à la baisse qu'il faut envisager.

Antilles françaises. — Le déficit considérable de la Guadeloupe et la mauvaise qualité des sucres de nos deux colonies, Guadeloupe et Martinique, se confirment à mesure que les arrivages se font dans nos différents ports français.

Cette mauvaise fabrication qui provient du jus de qualité inférieure de la canne, cette année, nous prouve combien nos colonies françaises ont encore à faire pour être au niveau des colonies étrangères. Chez nous, en effet, aucun contrôle scientifique à l'usine, ni laboratoires, ni chimistes, on travaille par routine, au petit bonheur; si le jus est normal, tout va bien: le sucre se fait tout seul; si le jus est anormal, le fabricant tâtonne et fait un produit détestable. Quelle tristesse de toujours constater que nous sommes des incapables à côté des colons étrangers voisins.

Réunion. — D'après le bulletin commercial de la Réunion, les dégâts occasionnés à la canne par le dernier cyclone sont évalués à 5.200.000 francs en chiffres ronds. La végétation, dit-on, est actuellement luxuriante, mais on sait ce que c'est, cette végétation d'après le cyclone, elle est touffue, elle est verte, mais la canne n'en est pas plus abondante pour cela. Il serait pourtant à souhaiter que notre colonie progresse comme sa voisine.

Ile Maurice. — Compte faire 260.000 tonnes, le plus beau résultat qu'on ait jamais vu encore dans l'île. Le marché des Indes offre toujours un débouché important à cette production, et le marché français se plaint de ne pouvoir faire venir à prix convenable quelques blancs de cette production en octobre et janvier.

Queensland. — Nous lisons dans la « Sucrerie Indigène et Coloniale »: Le parlement fédéral, sur la recommandation de la commission sucrière, a aboli la prime de 3 £ par tonne de sucre produite au moyen de la main-d'œuvre blanche et le droit local de 4 £, cette décision ne recevra pas effet immédiatement. Une proclamation fixera la date où la prime et le droit d'accise seront supprimés. Il est demandé au Gouvernement, pour protéger les sucres du Queensland, de fixer à 21 £ 12 sh. par tonne le droit sur les sucres importés qui est actuellement de 12 £ 12 sh. 6 d. Les fabricants de confitures, d'autre part, protestent contre toute augmentation du droit.

République Argentine. — D'après le bulletin de la Chambre de Commerce Argentine en France, la culture de la canne a pris depuis vingt-cinq ans une importance considérable. Elle est localisée actuellement dans la province de Tucuman, qui cultive 62.500 hectares de cannes à sucre sur un ensemble de 72.000 hectares qui donnent une production totale de 130.000 t. environ. Aussi les importations diminuent-elles considérablement.

Bésil. — D'après un rapport consulaire français: On peut estimer à 86 le nombre de sucreries

existant dans les six Etats du nord-est brésilien, réparties comme suit:

Etat de Bahia	22
— Pernambuco	42
— Alagoas	6
— Sergipe	10
— Parahyba do Norte	4
— Rio Grande do Norte	2
Total	86

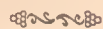
Les 22 fabriques de l'Etat de Bahia auraient produit en 1911-1912 316.992 sacs de sucre blanc (premier et second jets) de 60 kg. dont une grande partie (189.726 sacs) a été exportée dans les divers états du Brésil: Rio-Janeiro, Sao-Paulo, Para; Rio Grande do Sul, Ceara, etc. On n'aurait embarqué à destination des ports étrangers que 151 sacs. Les mélasses encore très riches, sont envoyées en wagons et en bateaux-foudres à la Distillerie Coopérative de Santo-Amaro, ville située au fond de la baie de Bahia.

Les 6 usines de l'état d'Alagoas auraient produit au cours de la même campagne, 188.000 sacs de sucre blanc, et ses engenhos de 300 à 350.000 sacs de muscovada, le tout en sacs de 75 kg.; mais, en ce qui concerne les quatre autres Etats, on ne possède que des données approximatives.

Notre consul fait ressortir les déplorables méthodes de culture employées dans cette région et insiste sur l'outillage primitif de l'industrie, alors que le rendement moyen de l'hectare ne dépasserait pas 50 t. la trituration des cannes ne donnerait, en général, que 6 % de sucre, sauf dans quelques usines de Bahia et Pernambuco où on en retirerait 8 à 9 %. Il signale les importants débouchés que des négociants en engrais chimiques pourraient s'assurer dans la région: un syndicat de Berlin aurait déjà entrepris une campagne de publicité destinée à faire adopter aux producteurs les engrais potassiques, azotés et phosphatés dont ils ne tarderont pas à avoir besoin. Il est à remarquer, en outre, que le taux du prêt des banques n'est jamais inférieur à 12 %.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 21 mai 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Au 15 mai, les recettes à Guayaquil depuis le 1^{er} janvier sont de 228.700 quintaux espagnols (de 45 kg.), contre 397.600 pour la même période de 1912, 322.300 en 1911, 225.900 en 1910, 308.500 en 1909; pour l'année 1910 qui paraît avoir quelque analogie avec celle-ci, les recettes totales de l'année avaient cependant atteint 746.250 quintaux, soit les plus fortes jusqu'alors et seulement dépassées de peu par celles de 1911 avec 801.75 0

Quant à Bahia et à la Trinidad, les recettes sont aussi en déficit, le contraire ne se présente que pour les provenances africaines de la Côte de l'Or et Saint-Thomas. Par suite, depuis le commencement de l'année, le mois de mars excepté, les arrivages n'ont qu'une importance modérée, et le stock général ne se trouve qu'insuffisamment renforcé; nous voyons en effet qu'au 40 avril, les stocks français sont de 215.885 quintaux métriques contre 237.802 en 1912 et 289.332 en 1914.

Les prix tendent donc à conserver une allure soutenue, aussi bien en livrable qu'en disponible, et la réserve reste à l'ordre du jour comme c'est du reste le cas pour bien d'autres articles et pour la finance elle-même. Du reste, les débouchés (consommation et exportation) quoique égaux à ceux de 1911, éprouvent un retard sur ceux de l'année dernière.

Depuis un mois, les transactions sur place ont donc été des plus modérées. La République Dominicaine et Haïti ont encore fourni quelques lots en débarquement qui ont généralement trouvé preneurs. Autrement, le Venezuela avec des arrivages plus suivis et des offres régulières en livrable a, à peu près seul, fourni les autres ventes.

Les cours clôturent donc inchangés soutenus.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Mai.

ENTRÉES			
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	143	171	66
Trinidad	2.665	381	3.600
Côte-Ferme, Venezuela	5.630	4.029	3.913
Bahia	"	811	2.602
Haïti et Dominicaine	97	1.311	1.235
Martinique et Guadeloupe	1.391	124	203
Guayaquil et divers	1.457	2.520	19.787
Totaux	11.383	9.480	31.406
SORTIES			
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	758	1.265	1.490
Trinidad	1.860	1.031	1.333
Côte-Ferme, Venezuela	2.905	3.505	3.234
Bahia	1.674	1.129	1.215
Haïti et Dominicaine	1.659	1.352	1.819
Martinique et Guadeloupe	70	737	521
Guayaquil et divers	4.252	4.263	8.576
Totaux	13.178	13.982	18.391
STOCK EN ENTREPÔT AU 15 MAI			
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	15.317	7.656	15.010
Trinidad	22.266	36.648	51.766
Côte-Ferme, Venezuela	38.076	46.771	41.821
Bahia	12.858	15.368	37.173
Haïti et Dominicaine	11.429	20.780	21.173
Martinique et Guadeloupe	7.437	3.077	3.944
Guayaquil et divers	96.688	85.921	139.244
Totaux	204.071	216.221	301.131

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 mai, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
182.445	167.127	204.926	114.203	134.979	139.631

Cours des diverses sortes au 15 avril.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	83 » à 88 »	75 » à 78 »	67 » à 72 »
Trinidad	85 » à 92 »	74 50 à 79 »	66 » à 69 »
Côte-Ferme, Venezuela	85 » à 190 »	74 » à 200 »	67 » à 150 »
Bahia	81 » à 86 »	67 50 à 73 »	60 » à 69 »
Haïti	68 » à 78 »	55 » à 66 »	51 » à 61 »
Martinique et Guadeloupe	103 » à 108 »	90 » à 94 »	86 » à 90 »
Guayaquil	88 » à 94 »	70 » à 76 »	68 » à 80 »
P. Plata, Sanchez, Samana	74 » à 78 »	63 » à 66 »	60 » à 64 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 30 Avril.

	ENTRÉES	SORTIES Consommation et exportation	STOCK au 30 Avril 1913
1913. kg.	22.181.400	16.958.400	21.588.500
1912.	21.296.200	18.577.300	25.780.200
1911.	18.815.900	16.587.200	23.833.200
1910.	18.173.400	11.907.000	23.553.900
1909.	16.693.600	16.121.300	18.621.300

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

1913. kg.	11.385.350	7.725.815	14.731.200
1912.	10.321.000	7.605.420	15.810.900
1911.	13.014.000	9.093.000	20.308.100
1910.	13.129.000	9.512.000	17.442.300
1909.	10.660.000	7.650.000	13.308.100

A. ALLEAUME.

Le Havre, 24 mai 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Au 30 avril, le mouvement comparatif dans les docks du Havre donnait pour les dix premiers mois de la campagne :

Entrées : 1.358.434 sacs contre 1.187.450 en 1912, 908.401 en 1911.

Sorties : 1.317.843 sacs contre 1.331.158 en 1912, 1.349.929 en 1911.

En outre, le stock en entrepôt, au 1^{er} mai, atteignait 2.347.415 sacs contre 2.364.500 en 1912, et 2.506.151 en 1911.

Quant aux débouchés mondiaux, ils ont été pendant le mois d'avril de 1.450.000 sacs dont 906.000 Europe et 549.000 aux Etats-Unis.

Contre, l'année dernière, 1.726.000 sacs, dont 906.000 Europe et 700.000 Etats-Unis, et en 1911, 1.073.000 sacs, dont 685.000 Europe et 388.000 Etats-Unis.

Par suite, l'approvisionnement visible du monde subit une diminution de 616.000 sacs, contre 387.000 sacs l'année dernière, et 430.000 sacs en 1911.

Celui-ci était donc, au 1^{er} mai, de 11.035.000 sacs contre 11.832.000 sacs en 1912 et 12.529.000 sacs en 1911.

Ces données statistiques suffisent par elles-

mêmes pour donner une idée de la situation actuellement saine de l'article; quant à l'avenir, à l'époque où nous sommes, ce serait vouloir raisonner dans le vide. Les prix actuels à 10 fr. en moyenne au-dessous de l'an dernier ne sont certainement pas faits pour décourager la consommation, et il est à supposer qu'elle se désintéressera moins des achats cet été que les années précédentes, d'autant plus que les arbres et les plantations ne paraissent actuellement, six semaines avant le commencement de la nouvelle campagne, dans un parfait état de prospérité.

Les transactions sur place continuent, sur une échelle modérée, tant pour les Santos que pour les sortes des Antilles et de Centre-Amérique.

Voici le mouvement des Dock-Entrepôts pour la semaine écoulée (au 13 mai) :

Entrées : 11.491 sacs contre 21.502 en 1912, et 40.887 en 1911.

Sorties : 32.036 sacs contre 23.403 en 1912, et 28.571 en 1911.

Stock en entrepôt au 13 mai

	1913	1912	1911
Santos	1.398.145	1.423.739	1.540.689
Autres Brésil	405.617	402.549	425.991
Haiti	211.445	208.843	225.386
Antilles, Centre Amér. etc.	205.548	230.640	225.579
Java	49.723	22.037	17.987
Côte Malabar	28.616	40.271	48.329
Divers	43.661	16.733	25.904
Total	2.312.755	2.344.812	2.513.865
En débarquement	78.600	61.500	48.400

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	25 Avril 1913	16 Mai 1913
Santos lavés	88 » à 91 »	89 » à 92 »
— supérieurs et extra	76 » à 79 »	77 » à 80 »
— good	73 » à 74 »	74 » à 75 »
— ordinaires et regular	64 » à 69 »	65 » à 70 »
— triages	61 » à 62 »	62 » à 63 »
Rio lavés	88 » à 90 »	88 » à 90 »
— supérieurs et extra	74 » à 78 »	74 » à 78 »
— good	71 » à 72 »	71 » à 72 »
— ordinaires	Manquent	Manquent
— triages	Manquent	Manquent
Bahia	66 » à 76 »	66 » à 76 »
Haiti gragés et triés	86 » à 99 »	86 » à 97 »
— Saint-Marc et Gonâvros	79 » à 83 »	78 » à 82 »
— Port-au-Prince et autres	77 » à 82 »	76 » à 81 »
Jamaïque gragés	92 » à 96 »	90 » à 94 »
— non gragés	80 » à 84 »	78 » à 82 »
Mexique et Centre-Amér. gragés	87 » à 102 »	87 » à 100 »
— non gragés	79 » à 88 »	80 » à 86 »
P. Cabello et La Guayra gragés	90 » à 97 »	90 » à 97 »
— non gragés	78 » à 81 »	79 » à 82 »
Maracaibo et Guayaquil	79 » à 81 »	79 » à 84 »
Porto-Rico, choix	102 » à 104 »	102 » à 104 »
— courant	98 » à 101 »	98 » à 101 »
Moka	103 » à 125 »	103 » à 125 »
Malabar, Mysore, Salem	93 » à 102 »	93 » à 102 »
Java	100 » à 124 »	100 » à 124 »
Bali, Singapore	92 » à 96 »	92 » à 96 »
Réunion	158 » à 160 »	158 » à 160 »
Guadeloupe bonifour	154 » à 156 »	154 » à 156 »
— habitant	150 » à 153 »	150 » à 153 »
N ^{lle} . Calédonie	123 » à 138 »	123 » à 138 »
Autres Colonies	114 » à 134 »	114 » à 134 »

Le Havre, le 21 mai 1913.

A. ALLEAUME.

Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Pendant le mois de mai, la situation de notre article est restée par continuation très ferme avec peu d'affaires; la première main n'ayant plus rien à vendre, les transactions se sont bornées à quelques lots qui sont passés d'un cabinet à l'autre avec une petite avance sur les prix payés le mois passé.

La situation reste ferme sur la base de : 36 à 38 fr. pour de bons lots avec 50 % de premières et 50 % de bonnes queues; 38 à 40 fr. pour de très bons lots avec 60/70 % de premières et le reste en bonnes queues.

Le trimestre que nous avons devant nous est en général nul pour les affaires de vanille; si la consommation marche bien pendant ce temps, et rien ne nous amène à douter, la nouvelle récolte trouvera sans doute le terrain suffisamment déblayé pour pouvoir absorber les premiers lots à prix intéressants.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 19 mai 1913.



Situation du Marché de Londres.

Par MM. DALTON AND YOUNG.

La vente qui a eu lieu aujourd'hui portait sur une très petite quantité : 131 boîtes seulement; aussi, bonne demande à prix soutenus.

Maurice : — 14 boîtes offertes, 10 vendues.

Belles et lég. brunâtres	4 1/2 à 5 pouces	11/6	la liv. angl.
— — — — —	5 à 6	11/	à 11/6
— — — — —	6 à 7	11/6	à 12/
— — — — —	7 1/2 à 8	12/	—
Rouges et tendues	variables	11/6	—

Madagascar : — 80 boîtes offertes et vendues.

Belles gousses	6 à 7 pouces	12/6	la liv. angl.
— — — — —	5 1/2 à 6	11/6	—
— — — — —	4 à 5	11/6	—
— — — — —	mais peu	—	—
parf. et en mauv. état	5 à 9	8/3 à 11/	—

Seychelles : — 18 boîtes offertes, 3 vendues.

Belles 5 1/2 à 6 1/2 pouces 11/ à 12/ la liv. angl.

Ceylan : — 10 boîtes offertes, 1 vendue à 8/3 la livre anglaise.

Fiji : — 4 boîtes et *West-India* 5 boîtes, non vendues.

La prochaine vente est fixée au 18 juin prochain.

DALTON AND YOUNG,
38, Fenchurch street.

Londres, le 16 mai 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché est devenu plus calme pour tous les textiles en général, sans toutefois qu'il y ait un changement notable dans les cours depuis notre dernier communiqué.

Sisal. — Marché assez ferme, l'on a payé pour belle qualité provenance Mexique, 80 75 à 86 fr. 50 aux 100 kg.

Sisal Afrique. — En bonne demande, quelques affaires traitées ont obtenu pour marques supérieures 83 à 84 fr. aux 100 kg.; pour marques ordinaires, 69 à 76 fr.; pour marques inférieures, 40 à 45 fr. aux 100 kg.

Sisal Java. — Marché soutenu, les derniers prix payés sont, pour belle qualité supérieure, 81 à 83 fr. aux 100 kg.

Sisal des Indes. — Les dernières affaires qui se sont faites en dernier lieu pour belle qualité extra ont été traitées au prix de 81 fr., alors que les qualités normales ont varié entre 62 à 77 fr. et les sortes ordinaires entre 40 à 45 fr., le tout aux 100 kg.

Manille. — Le marché a été généralement calme sans changement appréciable dans les cours, les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 15.000 balles, marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 371.000 balles contre 506.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière, et l'on cote :

Marques supérieures	178 » à 186 »
Belles marques	175 » à 178 »
Good current	160 » à 162 »
Fair current	85 75 à 86 »
Superior seconds	78 50 à 79 »
Fair seconds	74 » à 75 »
Good brown	72 50 à 73 »

aux 100 kg., pour disponible ou prompt embarquement.

Alôès Maurice et Réunion. — Marché calme, les derniers cours relevés accusent une baisse légère et l'on cote :

Supérieur	75 » à 76 »
Bonne qualité	70 » à 72 »
Qualité courante	65 » à 68 »
Qualité ordinaire	63 » à 65 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Le marché reste inactif, les prix ont assez sensiblement reculé et les dernières affaires s'établissent sur la base de 80 à 81 fr. pour good fair Wellington et 70 à 74 fr. pour fair aux 100 kg.

Alôès Manille. — Marché calme avec une certaine baisse dans les prix, ou a enregistré pendant le mois écoulé des ventes sur la base de :

N° 1 manille	62 » à 63 50
N° 2 —	55 » à 57 »
N° 3 —	54 » à 57 50

N° 1 cöbu	70 50 à 71 »
N° 2 —	65 » à 67 »
N° 3 —	60 » à 62 »

aux 100 kg.

Jute Chine. — Marché ferme, petits arrivages, un lot de qualité Tientsin a été vendu sur la base de 56 fr. aux 100 kg., la qualité Hankow reste toujours sans offres.

Jute Calcutta. — La demande est assez bonne pour les qualités disponibles, les derniers prix cotés sont pour premières natives 73 fr.; pour marques supérieures, 80 à 81 fr. aux 100 kg.

(Itzle) Tampico. — Marché excessivement ferme à prix soutenus et l'on cote :

Jaumave BZ.	67 » à 69 »
Tula, good average	61 » à 64 »
— fair —	59 » à 60 »
— tel quel	56 » à 58 »
Palma bonne sorte	68 » à 72 »

aux 100 kg. c. i. f. Europe.

Ramie. — Marché facile à prix inchangés, les dernières cotations sont pour belle sorte 127 à 129 fr. et pour bonne sorte 105 à 119 fr. aux 100 kg., suivant longueur et couleur.

Raphia. — Marché soutenu sans changement dans les cours et l'on cote :

Belle sorte supérieure	80 » à 84 »
Courant, choix	72 » à 78 »
Bonne qualité	60 » à 70 »

aux 100 kg., ex-Magasin.

Chiendent. — Les arrivages sont toujours insignifiants, aussi les prix sont-ils maintenus fermes, les chiendents fins sont très recherchés, les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur	230 » à 240 »
— belle sorte courante	175 » à 195 »
— bon ordinaire	160 » à 170 »
— ordinaire et court	155 » à 160 »

aux 100 kg., quai Havre.

Chiendent-Annam. — Arrivages nuls, cet article est cependant très demandé.

Piassava. — Marché ferme pour les sortes Brésil et de la Côte d'Afrique, sans modification dans les cours, le palmyra en très bonne demande, a vu ses prix légèrement augmentés et l'on cote :

Brésil. Para	140 » à 150 »
— Bahia 1 ^{re}	120 » à 130 »
— 2 ^e	100 » à 110 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyra, extra-fort	76 » à 88 »
— belle sorte	64 » à 72 »
— mou	56 » à 59 50

le tout aux 100 kg., Havre.

Fibres de coco. — En très bonne demande à :

Bon courant	41 » à 45 »
Bonne sorte	45 » à 48 »
Belle qualité	50 » à 53 »
Qualité supérieure	54 » à 59 »

aux 100 kg., c. i. f.

Kapok. — Marché soutenu, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta	150 » à 170 »
Java, extra	210 » à 215 »
— belle sorte	190 » à 200 »
— supérieure longue soie	manque

supérieure longue soie manque, aux 100 kg., c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs, pour qualités pouvant convenir à la tannerie, mégisserie, etc.

Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Afrique	50 » à 100 »
Madagascar	100 » à 400 »

aux 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 20 mai 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried	71 »	Mozambique	70 »
Singapore	70 »	Saïgon	67 50
Macassar	69 »	Cotonou	69 »
Manille	68 »	Pacifique (Samoa)	69 »
Zanzibar	69 »	Océanie françaiso	69 »
Java Sundried	70 »		

Huile de palme. — Lagos, 72 fr.; Bonny, Bénin, 69 fr.; qualités secondaires, 63 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 51 fr. les 100 kg.

Mowra (Bassia). — Manque.

Graines oléagineuses. — Nous cotons nominalement :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	45 » à » »	
— — — — — petite graine	44 » à » »	
— Jaffa (à livrer)	54 » à » »	
— bigarré, Kurrachee	» à » »	
Expertises de Marseille { Lins Bombay bruns, grosse graine	31 » à » »	
	Colza Cawnpore	30 50 à » »
	Pavot Bombay	47 » à » »
	Ricin Coromandel, nouvelle récolte	28 » à » »
Arachides décortiquées Mozambique	42 » à » »	
— — — — — Coromandel	38 » à » »	

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 19 Mai 1913.



Produits agricoles africains

sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND CO.

Huiles de Palme. — En bonne demande, et le marché qui a été indifférent, est maintenant plus animé.

	1913	1912
Lagos	30. 5.0 à 30.10.0	29. 0.0
Camorons, Bonny, Old Calabar	29.10.0 à 29.15.0	28. 0.0
Congo	25.15.0 à 26. 0.0	27. 5.0
Accra-Addah	28.10.0 à 28.15.0	27. 0.0
Bassam, Half-Jack	28. 5.0 à 0. 0.0	27.15.0
Salt Pond Kinds	24.15.0 à 25. 0.0	27. 0.0

Noix de Palmes : Palmistes. — Ont baissé depuis notre dernier rapport, étant à un moment donné aussi bas que 21.6 %. Le marché est maintenant calme soutenu à :

Lagos, Cameron, et belles qualités des Rivières	22. 3.9	Par tonne.
Bénin, Congo	22. 1.3	»
Liberia	31.18.9	»
Gold Coast	31.17.6	»
Gambia	21.13.9	»
Sherbro, Sierra Leone	21. 8.9	»

Caoutchoucs. — Le marché a été soutenu, et les ventes de sortes d'Afrique, s'élèvent à 40 t., comprenant des Assinee Niggers de 3/- à 3/1d par H. Rio Nunez Niggers à 2/11d par H. Conakry Niggers à 2/9. Labou Niggers a 2/4 1/2 par H. Niger flake 10 1/2d par H. Selected Gold Coast lump 1/6 1/2 par H.

Cacaos. — Marché soutenu, mais sans beaucoup d'affaires. Les actions variant de 59/6 à 63/- par quintal.

Gingembre. — Il y a eu un ton plus ferme dans marché. Nouvelle récolte Sierra Leone valant 21/- par quintal.

Cire. — Sierra Leone a été traité à £ 7.15.0 par quintal et Gambia à £ 7.16.3.

Huile de Soja. — £ 39 par tonne.

TAYLOR AND CO,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 20 mai 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Nominal 35 à 40 fr. les 100 kg.

Ambrettes. — Rien à signaler, dernière vente à 2 fr. le kg. Semences Martinique.

Badiane. — GRAINES DE CHINE : 177 fr. 50 les 100 kg. c. i. f.

Petit disponible, 185 fr. les 100 k.

Baumes. — Fermes, sans affaires.

COPAHU :

PARA clair, 5 fr. le kg.

MARACAIBO : 5 fr. 50 le kg.

CANADA : Ferme à 15 fr. le kg.

PÉROU : Stationnaire à 19 fr. 50 le kg. qualité naturelle pure.

STYRAX : Plus ferme. La nouvelle récolte s'annonçant de 40 % inférieure à la précédente, 175 à 195 fr. les 100 kg. c. i. f. suivant logement.

TOLU : Quelques caisses arrivées ce mois, coté de 9 fr. à 9 fr. 50 le kg.

Bois. — GAYAC : Pour trituration 20 à 22 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Bons bois manquent.

Antilles, 15 à 20 fr. les 100 kg.

Guyanes, nominal à 30 fr. les 100 kg.

SANTALS : Rares et demandés.

Nouvelle-Calédonie, 75 à 125 fr. les 100 kg.

Indes, suivant classement 150 à 175 fr.

Tous bois et écorces, odorants et amers, nous intéressent.

Cachous :

Rangoon marques . . . 80 » à 85 » les 100 kg.

Bornée rouges 48 » à 53 » —

Camphre. — Marché calme, prix inchangés. Cru de Chine, 410 à 415 fr. les 100 kg. Raffiné Japon, 3 fr. 75 à 4 fr. le kg.

Cires. — Toujours fermes. Disponible rare. Peu d'offres encore en vue.

Cires d'abeilles :

Africo 1.725 à 1.75

Chili 1.875 à » »

Madagascar 1.75 à 1.775

Haïti 1.80 à » »

Cuba 1.75 à » »

Saint-Domingue 1.85 à » »

Indes 1.60 à » »

le 1/2 kg. acquitté.

Cires végétales. — CARNAUBA : Divers arrivages ce mois, marché ferme. Les détenteurs demandent de hauts prix, les avis du Brésil annoncent une récolte réduite.

Nous cotons :

Jaune prima 550 » à 575 » les 100 kg.

— courante 450 » à 475 » —

Grise grasse 380 » à 385 » —

Grise maigre 390 » à 395 » —

les 100 kg. acquittés Havre.

Cire blanche Japon. — Calme à 103/104 fr. les 100 kg. c. i. f., le disponible à 114/115 fr. acquitté.

Cochenilles. — 73 sacs Chili, 15 sacs Ténériffe reçus ce mois. Marché toujours ferme.

Ténériffe Zacatillo choix . . . 5 75 à 6 » le kg. c. i. f.

— — secundo . . . 4 75 à 5 50 —

— grise argentée . . . 5 50 à 6 » —

Pérou-Chili 4 50 à 5 » —

Mexique (manque).

Colles de poissons. — Pas d'affaires de place, peu d'offres et marché bien tenu.

Pochottes rondes Cochinchine . . 2 25 à 2 75 le kg.

Petites langues — . . . 3 25 à 3 50 —

Grosses langues — . . . 3 75 à 4 25 —

Lyres Cayenne (suiv. dimensions et qualités) 5 » à 8 »

Pochettes Vonezuela (b. sortes). 3 50 à 4 »

Queuos de Chine. 3 75 à 4 25

Galettes de Chine. 5 50 à » »

Cuirs, Cornes, Peaux. — Cotes sur demande.

Curçuma. — Rien à signaler.

Madras finger . . . 50 » à 55 » les 100 kg.

Bombay bulbs . . . 40 » à 45 » —

Cochin bulbs . . . 36 » à 38 » —

Dividivi :

Curacao 25 » à 30 » les 100 kg.

Autres 20 » à 25 » —

Ecaïlles de tortue :

Antilles 20 » à 35 » le 1/2 kg.

Madagascar 20 » à 30 » —

Cuba 28 » à 32 » —

Écorces. — ORANGES (Haïti) : Sans nouvelles encore de la prochaine campagne. Nous cotons sur les derniers prix traités de 50 fr. les 100 kg. acquittés (au droit de 40 fr.).

PALÉTUVIERS : 14 fr. 50 à 12 fr. 50 les 100 kg. nominal.

QUILLAY (Panama) : Très ferme toujours. Valparaiso sans disponible, livrable à 75/73 fr. les 100 kg. Talcahuano 69 à 71 fr. les 100 kg.

QUINQUINAS : Rien à signaler. Les Porto-Cabello, Maracaibo manquent et seraient bien accueillies.

SARAROUBA : 85 à 90 fr. les 100 kg., négligé.

CONDURANGO : Sans offres.

Essences. — Marché stationnaire et ferme.

BADIANE : Chine « Bateau rouge » à 16 fr. 50 le kg. c. a. f.

Tonkin 17 fr. 50 le kg. disponible ou livrable prompt.

CITRONNELLE : Très ferme.

Ceylan 425 fr. les 100 kg. Java nominal à 40 fr. le kg. c. a. f.

CANANGA DE JAVA : 28 fr. le kg. c. i. f.

CANNELLE : Chine 8 à 9 fr. le kg. Ceylan 60 à 80 fr. le kg. entrepôt.

GÉRANIUM BOURBON : Encore ferme à 80 fr. le kg., tendance indécise. Les offres de livrable paraissent plus faciles, la demande étant calme.

LINALOE (Mexique) : Reste ferme et demandée. Quelques caisses reçues ce mois. Nous cotons : essence de bois, 28 fr. le kg. entrepôt.

BOIS DE ROSE FEMELLE DE CAYENNE : 12 colis reçus, sans affaires de place. Nous cotons 30 à 32 fr. le kg. qualité fine.

NIAOLI ET CAJEPUT OIL : 7 à 8 fr. le kg. nominal.

PETIT GRAIN DU PARAGUAY : Petit arrivage de 3 caisses, en transit. Nous restons à 35 fr. le kg., demande nulle.

VERVEINE DES INDES (Lemongrass oil) : Plus faible à 11 fr. 50 le kg. c. a. f. pour livrable août/septembre, le disponible est à 14 fr. le kg.

VERVEINE TONKIN ET COMORES : Pas d'offres.

VÉTIVER BOURBON ET JAVA : Rien à signaler.

YLANG-YLANG : Négligé, 125 à 250 fr. le kg.

Feuilles. — COCA : Plus offertes, demande nulle.

Bolivie verte, 2 à 2 fr. 50 le kg. Ceylan verte, 2 fr. 25 à 2 fr. 50 le kg.; Truxillo 1 fr. 25 à 1 fr. 50.

ZABORANDI : 20 balles petites feuilles reçues.

Brsil grandes feuilles. 125 » à 150 » les 100 kg.
— petites — 90 » à 110 » —

PATCHOULI :

Penang 92 » les 100 kg.
Java 72 » —

Fèves. — CALABAR : Rien à signaler. Nous cotons 150 fr. les 100 kg.

TONKA : Angustura disponibles 32 à 35 fr. le kg., livrables 43 à 45 fr. le kg.

Augustura livrable 14 » à 15 » le kg.
Surinam disponible. 18 » à 20 » —
Para — 15 » à 16 » —

sans affaires.

Gommes. — ARABIQUES :

Soudan sortes 75 » à 76 » les 100 kg.
Kordofan claires 80 » à 85 » —
Sénégal bas du fleuve 76 » à 78 » —

Ghatti et Bushire manquent.

BENJOIN :

Siam 10 » à 20 » le kg.
Tonkin 8 » à 12 » —
Sumatra. 3 » à 4 » —
Palembang 140 » à 150 » les 100 kg.

COPALS : Sans affaires de place.

Madagascar sortes 125 » à 250 » les 100 kg.
Afrique, Congo-Gabon 75 » à 90 » —
Brsil, crouteux 50 » à 90 » —
Kauri-Nouméa. 75 » à 125 » —

GAYAC : Négligé.

Antilles qualité vitreuse. 2 50 le kg.
— tout venant. 1 » à 1 25

GUTTE : Nominal à 7 fr. le kg. Siam et Cambodge.

STICKLAC : Tendance un peu meilleure, disponible à 115 fr. les 100 kg., le livrable à 100 fr. sans réserves. La gomme laque T.N. type du marché est hésitante à 190 fr. le kg.

Miels. — Marché laborieux, demande faible.

Chili. 60 » à 65 » (droit de 30 fr.).
Cuba. 55 » à 60 » —
Mexique 51 » à 52 » (droit de 20 fr.).
Haïti. 55 » à 75 » —
St-Domingue. 50 » à 55 » —

aux 100 kg. entrepôt.

Nacres et coquillages. — Marché toujours ferme, demande active.

Panama 70 » à 150 » les 100 kg.
Trocas, Burgos 40 » à 120 » —
Lingali à 25 » —
Palourdes-Tonkin 12 » à 18 » —

Noir. — COROZOS : En bonne demande toujours.

Guayaquil, décortiquées 75 » à 85 »
— en coque 60 » à 65 »
Carthagène et Savanille, décortiquées 90 » à 110 »
— en coque. 70 » à 80 »
Abyssinie, décortiquée. 25 » à 30 »

AREC : Rien à signaler.

Ceylan. 45 » à 50 » nominal.
Java. 50 » à 55 » —

les 100 kg.

KOLAS : Rares et demandés.

Afrique 1/2 noix sèches. 125 » à 140 » les 100 kg.
— 1/4 — 135 » à 150 » —
Antilles et Indes, noix sèches 100 » à 120 » —
Afrique, noix fraîches. 3 50 à 4 50 le kg.

Orscille. — Sans affaires 28 à 35 fr. les 100 kg.

Rocou. — Nominal.

Pâto sur feuilles, marques. 70 » à 75 » les 100 kg.
Semences. 50 » à 55 » —

Racines. — IPÉCA : Arrivages nuls.

Rio, Minas sortes. 22 » à 23 » le kilo.
Carthagène 20 » à 21 » —

JALAP : 12 sacs reçus de Vera-Cruz, plus ferme pour sortes lourdes.

Tampico 2 50 à 3 » le kg.
— second 2 » à 2 50 —

RATANHIA : Rien.

SALSEPAREILLE : Petit arrivage vendu à 180 fr. les 100 kg., qualité Mexique propre sans autres origines offertes.

VÉTIVER : Rien.

Tapiocas. — Stationnaire, demande calme.

Bahia, Maragnan . . les 100 kg. 50 » à 70 »
Rio do Janeiro 100 » à 120 »
Singaporo. 54 » à 55 »
Réunion 50 » à 63 »

les 100 kg, acquittés (au droit de 12 fr.).

Vanille. — Rien à noter sur place, marché calme, 5 caisses Guadeloupe, 1 caisse Nouméa arrivées.

Vanillon. — Rien à offrir, bonne demande. Guadeloupe 1^{re} à 25 fr., 2^e à 20 fr. le kg.

Tous autres produits, cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 27 mai 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme Laque. — Après un léger mouvement de baisse, l'article est redevenu ferme sur l'annonce qu'une partie de la récolte Bysaki ne donnerait que 5/8 de la récolte de 1912. Par suite, la TN vaut 202 fr. 50 et l'AC 196 fr. 50.

Les Fécules de Java sont toujours fermes, mais il ne se produit rien d'intéressant sur cet article qui d'ailleurs n'a pas été importé en France, cette année.

Des affaires assez suivies ont été traitées en Racines de Manioc de Java dans les environs de 43 fr. 25, mais les acheteurs ayant voulu réduire leur limite, les affaires se sont complètement arrêtées.

Les *Fécules de Sagou* baissent régulièrement et on est arrivé au prix de 22 fr. 50.

L'amélioration dont j'ai parlé dans ma dernière mercuriale pour les *Tapiocas* ne s'est pas maintenue. Les prix, il est vrai, sont à peu près inchangés, soit dans les environs de 39 fr. 25, mais la demande fait absolument défaut non seulement en France, mais aussi à l'étranger. Les vendeurs essaient bien de maintenir les prix, mais devant une offre ferme, ils paraissent assez disposés à faire des concessions. En France, notamment, les fabricants paraissent être bien pourvus et il ne se manifeste aucune velléité de faire des contrats à livrer, alors que le disponible se trouve absolument délaissé.

Le *Gambier* est ferme de nouveau à 46 fr.

La *cire végétale du Japon* est à peu près inchangée dans les environs de 104 à 105 fr.

Quant à la *Ramie*, la saison est terminée, et ce qu'on offre actuellement ce sont des reliquats de

l'ancienne récolte. Il est donc difficile de fixer un prix, car certains détenteurs essaient de vendre leurs soldes à des prix assez bon marché, alors que pour des affaires à livrer, on ne peut pas trouver la marchandise dont on a besoin, surtout en ce qui concerne les sortes inférieures. Les filateurs ne se pressent pas d'acheter, car la campagne n'a pas été bonne pour eux et il leur est donc facile d'attendre les premières offres de la nouvelle récolte. Il est probable d'ailleurs que, comme toujours, ces offres se produiront au moins sur les anciennes bases et ce n'est que d'ici quelques mois que nous pourrons nous rendre compte si on peut enfin s'attendre à des prix plus bas pour cet article; ce serait fort à espérer, car il n'est pas douteux que l'industrie souffre de la cherté de la matière première.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 21 mai 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Exposition et Congrès international du Caoutchouc à Batavia en 1914. — L'Exposition internationale du Caoutchouc à Batavia, dont nous avons annoncé l'ouverture en avril 1914, est reculée de quelques mois. Cette exposition sera ouverte du 8 septembre au 10 octobre 1914. Organisée sous les auspices de Son Altesse Royale le Prince des Pays-Bas, Duc de MECKLENBOURG, elle aura comme Président de la Direction le Général J. G. H. DE VOOGT et comme Vice-Président le Dr W. R. TROMP DE HAAS. Le Commissaire du Gouvernement est M. LOVINK, Directeur de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce à Java.

Un Congrès international du Caoutchouc se tiendra à Batavia du 7 au 12 septembre 1914.

Le Congrès se propose d'étudier les questions scientifiques, économiques et techniques qui se posent à propos de la culture des plantes à caoutchouc, et de

l'industrie et du commerce de leur produit.

Les autorités les plus compétentes seront invitées à envoyer des rapports sur les divers sujets, et certaines questions, qui mériteront d'être prises plus spécialement en considération par le Congrès, seront discutées en séances, après publication d'un préavis qui servira de base à la discussion. Après la clôture du Congrès, tous les documents, à savoir les rapports, les préavis et les discussions, seront publiés en un ouvrage d'ensemble.

La préparation du Congrès a été confiée à une commission qui s'est subdivisée en huit sections, lesquelles se sont réparties comme suit leur tâche :

- 1° Botanique et Zoologie;
- 2° Climat et sol;
- 3° Culture et récolte;
- 4° Préparation du produit;
- 5° Politique d'exploitation;
- 6° Caoutchouc synthétique;
- 7° Commerce;

8° Rédaction des publications.

M. le D^r C. J. J. VAN HALL, à Buitenzorg, a été désigné comme Secrétaire de la Commission, et fournira volontiers aux intéressés des renseignements complémentaires. Aussitôt que possible, le programme définitif du Congrès sera publié.

Concours international de moteurs et d'appareils mécaniques pour l'agriculture à Parme (Italie). — La Chambre de Commerce Italienne à Paris nous prie d'informer les constructeurs d'appareils mécaniques de labourage et de moteurs à mélange tonnant destinés à l'agriculture et marchant à l'huile lourde, qu'un Concours international, sous les auspices du Ministère de l'Agriculture Italien et de plusieurs institutions d'Italie, aura lieu à Parme (Italie), de juin à octobre 1913.

Les constructeurs sont invités à prendre part à ce Concours international et sont priés de demander le programme à la Chambre de Commerce Italienne, 28, rue Matignon à Paris. E. B.



Indigo et Hévéa.

L'an dernier, on a fait quelque bruit autour d'expériences entreprises à Ceylan (1) par un particulier, le baron SCHROTKY, et qui, par la culture combinée d'indigotiers et d'Hévéa, permettraient de résoudre en grande partie, dans les plantations de caoutchouc, le double problème des engrais et du rapport plus précoce de l'exploitation. Nous allons brièvement résumer les résultats de ces expériences qui ont porté sur deux points : culture et rendement de l'indigotier ; action du voisinage de l'indigotier sur l'Hévéa.

Pour avoir des données précises sur le premier point, l'indigo fut semé à la volée (il s'agissait de 60 acres totalement en indigo) sans aucune préparation du sol. Des essais très nets ont montré qu'il fallait s'en tenir uniquement à *Indigo fera arrecta*, cette

espèce vivace introduite du Natal à Java et qui est connue dans l'Inde sous le nom de « Java-Indigo ». L'*I. sumatrana* s'est montré nettement inférieur. Le « Java-Natal-Indigo » pousse fort bien à Ceylan, même au-dessus de 1.300 m. d'altitude ; il donnerait en 4 à 6 coupes de 32.000 à 40.000 lbs. de matière verte par an. Cette matière verte est susceptible de fournir un minimum de 2,5 %, couramment 3 % et, avec des améliorations prévues, 3,5 % de pâte d'indigo « standard ». L'indigo naturel ainsi obtenu reviendrait, tous frais compris (c'est-à-dire frais de coupe, de transport, de fabrication avec les réactifs chimiques), à environ 2/3 de sa valeur sur le marché.

On ne serait arrivé à ce résultat que par quatre améliorations considérables obtenues dans les différentes phases (1) de fabrication, améliorations réalisées dans la première fabrique d'indigo installée récemment à Ceylan, celle de Lagos Estate, par le baron SCHROTKY et par M. CÜNTZE. Ces améliorations sont : 1° le « procédé glucosode » qui permettrait une fermentation meilleure et plus prolongée ; 2° le « procédé du second trempage » qui soumet la matière fermentée à deux extractions successives de l'indican ; 3° le « procédé alcali et acide » pour mieux séparer la couleur dans la cuve de battage ; 4° le « procédé fécula » permettant la manipulation de la fécula d'indigo, sa conversion en une pâte « standard » marchande, homogène, à 20 % d'indigotine pure, et stable, car on l'a traitée par des corps qui la rendent imprescible.

Il faut reconnaître que, si toutes ces améliorations sont obtenues de façon économique, elles réalisent les principaux desiderata des techniciens que nous avons exprimés dans le « J. d'A. T. » il y a quelques années : augmentation du rendement en matière verte, diminution des pertes en indican dans le « seet » et les eaux résiduelles, obtention d'une pâte homogène de composition constante.

(1) Tropical Agriculturist et Supplément. Juillet et août 1912.

(1) Voir « J. d'A. T. », nos 113 et 114 (1910).

Avec les chiffres donnés, 40.000 lbs. de matière verte par acre et par an, à 2,5 % d'indigo, fourniraient 1.000 lbs. de pâte « standard » d'indigo et environ 32.000 lbs. de « seet » utilisable comme engrais.

Il y a deux moyens de combiner la culture de l'Hévée et de l'indigotier à Ceylan : ou bien planter séparément chacun des végétaux sur des surfaces égales (ou mieux encore, paraît-il, par tiers : Hévéa, Indigotier, Cocotier) (1), ce qui donne un rapport plus rapide qu'avec l'Hévée seul, et ce qui livre annuellement du « seet » qui sert comme engrais (si l'on devait enfouir en vert, il serait évidemment plus simple de s'adresser à une légumineuse qui ne soit ni un indigotier, ni vivace); ou bien planter l'indigotier entre les lignes de jeunes Hévéas, ce qui, outre les avantages précédents, semble faire bénéficier les arbres à gomme du pouvoir améliorant de la légumineuse. Somme toute, l'indigotier serait un bon « catch crop ».

Ces résultats semblent avoir suffisamment frappé certains planteurs, puisque deux autres « estates » de Ceylan ont planté de l'indigotier et que l'une a établi une fabrique d'indigo.

Si on se reporte cependant aux conditions générales de la production de l'indigo, que nous avons exposées ici autrefois, il ne faut pas oublier qu'actuellement, pour être rémunératrice, la production de l'indigo naturel doit se faire dans de grandes fabriques, munies d'un bon outillage moderne, qui doivent travailler sur grande échelle. Il faut par conséquent de grandes surfaces en culture, beaucoup de main-d'œuvre, un gros capital d'établissement (l'installation de la fabrique est coûteuse).

Quelque réels que puissent être les avantages que nous venons d'indiquer, d'après M. SCHROTTKY, ne sont-ils pas compensés par ces graves inconvénients? Les sommes considérables nécessaires à l'éta-

blissement d'une culture d'indigo aussi étendue que celle de l'Hévée sont-elles justifiées par ces avantages? Il est bien difficile de le dire actuellement. Au point de vue culture d'ailleurs, ces résultats n'ont de valeur que pour Ceylan, où l'on trouve en outre suffisamment de main-d'œuvre : c'est cependant de la main-d'œuvre que l'initiateur de ce mouvement craint des difficultés.

M. SCHROTTKY nous dit que l'indigo donnera aux Hévéas une meilleure croissance, plus de latex, une rénovation plus rapide de l'écorce. C'est probable; cela nous paraît cependant être plutôt une conception théorique à l'appui de laquelle il n'est apporté aucun chiffre, aucune expérience avec lots témoins. On en peut dire autant de toute légumineuse et l'intérêt de l'indigotier résiderait dès lors dans le bénéfice fourni par la production de l'indigo.

Aussi ne retiendrons-nous de tout ceci que l'originalité de cette culture mixte, l'intérêt qu'il y aurait à poursuivre des essais concluants (et pas seulement à Ceylan), l'effort considérable, et qui serait couronné de succès, pour rendre rémunératrice la production de l'indigo naturel en améliorant sa fabrication.

V. CAYLA,
Ingénieur Agronome.



L'exploitation des écorces de Palétuvier en Nouvelle-Calédonie.

Depuis de longs mois, le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie était saisi d'une demande d'autorisation d'exploiter les palétuviers de la colonie. Jusqu'ici, cette demande s'était heurtée à l'opposition de la Chambre d'Agriculture, qui craignait que la disparition des palétuviers n'ait des conséquences fâcheuses pour les plantations de cocotier du voisinage.

M. SALLES vient cependant de se voir concéder, en adjudication publique, le droit d'exploiter les palétuviers de la Côte Ouest, et le « Bulletin du Commerce de Nou-

(1) Notons que, dans les F. M. S., le Cocotier en culture combinée avec l'Hévée est peu en faveur, et que dans son rapport pour 1911, M. LEWTON BRAIN, Directeur de l'Agriculture, donne un avis défavorable.

méa » nous apporte des renseignements sur la marche de cette exploitation qui a commencé au mois de décembre.

M. SALLES pratique l'abatage, au lieu de se contenter d'écorcer sur pied.

C'est le *Braquiara Rumphii* (palétuvier rouge) qui est le seul abattu; cette espèce n'est point trop rebelle à la hache ni à la scie; de la baie marécageuse, les troncs et les branches sont débardés par une voie ferrée partant le plus près possible du lieu d'abatage.

L'écorçage se pratique sur le sol sec après le tronçonnage en billes. L'écorce externe, qui atteint quelquefois plusieurs centimètres d'épaisseur, est rejetée; elle adhère très fortement à l'écorce interne, d'une teinte orange foncé, quelque peu fibreuse, et qui contient de 40 à 50 % d'humidité. C'est à l'aide de petites raclettes coupantes et à long manche que l'écorçage est fait. Le séchage est opéré au fur et à mesure de la récolte, de façon à éviter la fermentation qui se produirait très rapidement si on laissait en tas les écorces humides.

L'ensachage est opéré dans une barrique défoncée, le sac étant maintenu par trois crochets, ce qui permet un foulage maximum et un poids de 65 à 70 kg. par sac. Il est employé des sacs à farine usagés. Etant à proximité de Nouméa, M. SALLES peut facilement écouler un bois à brûler excellent, des poteaux de barrières recherchés, et des courbes pour embarcations bien supérieures au bois de niaouli; il pourrait livrer des traverses de chemin de fer.

Une première expédition de 100 t. d'écorces doit être faite le mois prochain pour l'Amérique via Sydney; un contrat assure un large débouché aux Etats-Unis.

Le travail dans les marais est pénible, surtout avec la présence continuelle des moustiques; pourtant, M. SALLES n'a pas de difficultés à recruter sa main-d'œuvre. Le salaire de début est de 3 fr. par jour, mais nourriture en sus; les 16 hommes du chantier paraissent très satisfaits de leur ordinaire. Chaque travailleur, même le

canaque, a droit à 1/2 litre de vin à chaque repas.

E. B.



L'industrie sucrière en Argentine.

Nous avons, dans un précédent numéro (1), indiqué ce que, d'après M. SERRE, est actuellement l'industrie sucrière au Brésil. La « Sucrerie indigène et coloniale » publie aujourd'hui un Rapport de la Chambre de Commerce de France qui nous renseigne sur ce qu'est la même industrie en République Argentine.

C'est surtout depuis vingt-cinq ans, dit ce Rapport, que la culture de la canne à sucre a pris en Argentine une très grande importance, car elle ne couvrait, en 1888, que 21.062 hectares, tandis qu'elle en occupait en 1912, 72.060. Sur ces 72.060 hectares, il en est 62.500 pour la seule province de Tucuman, qui devient donc la grande région sucrière de la République.

La culture s'étend aussi un peu dans les provinces de Salta et de Jujuy, car elle correspondait respectivement à 974 et 836 hectares en 1888 et à 3.200 et 640 en 1912. Au contraire, elle a diminué pendant la même période dans les provinces de Corrientes, de Santa-Fé, de Santiago del Estero. La production totale du sucre serait de 180.000 t.

Dans la province de Tucuman, qui représente les 6/7 de cette production, il y a 30 sucreries. Treize autres sont ainsi réparties: 3 dans la province de Jujuy; 1 dans celle de Santiago del Estero; 2 dans celle de Santa-Fé; 1 à Corrientes; 2 à Salta; 1 à Formosa; 3 à Chaco.

Les rendements actuels seraient de 7 1/2 à 9 %.

Le hasard nous faisait lire dernièrement un passage d'un ouvrage sur la Confédération Argentine que publiait en 1860 M. MARTIN DE MOURSY. Parlant de la culture de la canne, l'auteur constatait déjà à cette époque que cette culture devenait dans les

(1) « J. d'A. T. », n° 141, p. 70.

provinces du Nord une belle et grande industrie; et il citait comme particulièrement favorables, les provinces de Tucuman, de Salta, et de Jujuy. On voit que l'avenir a confirmé ce que prévoyait, il y a un demi-siècle, M. MARTIN DE MOURSY.

H. J.



Le Pyrèthre, au point de vue cultural et commercial.

Dans certains pays, par exemple au Brésil, on fait un usage très grand de la poudre de pyrèthre qui sert d'antiseptique et est employé couramment à lutter contre les moustiques et autres porteurs de germes de maladie. D'après le Dr PASCHOAL DE MORAES (1), la culture de certaines des plantes qui donnent le pyrèthre serait susceptible, au Brésil, de donner des résultats intéressants, d'autant plus que les divers pyrèthres sont peu exigeants et que la poudre non sophistiquée est plus demandée qu'offerte sur les marchés.

La poudre de pyrèthre provient de la pulvérisation des fleurs et des tiges d'une plante du genre *Pyrethrum* (Gærtner), de la tribu des Anthémidiées dans la famille des composées, et différenciée du genre *Chrysanthemum* par ses akènes particuliers.

Son action provient surtout d'un principe contenu dans les fleurs et les tiges, et appelé pyrèthrine ou acide pyrèthrique, résidant principalement dans la couche corticale de la tige; l'analyse trouve également une résine âcre, une huile volatile, une matière colorante jaune, du tannin, des gommés, de l'inuline.

Dans le commerce, on réunit les poudres provenant des pyrèthres sous les trois dénominations suivantes : pyrèthre du Caucase, pyrèthre de Dalmatie, pyrèthre du Monténégro. Ce dernier n'est autre que la fleur pulvérisée du *P. cinerariaefolium* Trévis, qui donne la meilleure poudre insecticide.

Le pyrèthre du Caucase provient des

plantes suivantes : *P. roseum* Cass., *P. carneum* Bieb. et *P. Parthenium* Sm. Ces plantes fleurissent dans les provinces persanes du Mazarandéran et de Sianareto : elles se distinguent des autres variétés par la fleur. La poudre de ce pyrèthre du Caucase est un mélange de fleurs de ces trois plantes, mais elle est beaucoup moins active que celle de Dalmatie et du Monténégro.

M. DE MORAES préconise surtout l'introduction au Brésil des *P. cinerariaefolium*, *roseum*, *indicum*, *carneum*, *sinense* et *Tchihatchewii*. Ces plantes prospèrent dans tous les sols, sauf dans les argiles compactes; elles préfèrent un terrain qui s'égoutte facilement et n'aiment pas une exposition ombragée. Il n'y a lieu d'user d'engrais que si le sol a déjà exporté de nombreuses récoltes, ou bien s'il est tout à fait pauvre. Le meilleur engrais est le fumier de ferme à demi-consommé. On le répand à la dose de 3 à 6 kg. par mètre carré; on y ajoute avec avantage de 20 à 30 gr. de sulfate de potasse par mètre carré, dans les terres argilo-calcaires ou de 50 à 80 gr. de kaïnite dans les autres, de 15 à 20 gr. de superphosphate et de 15 à 20 gr. de sulfate d'ammoniaque. Ce mélange sera enterré dans le sol avant la plantation. On peut bassiner le sol, afin de hâter la dissolution des engrais, mais seulement par temps très sec, car la fraîcheur du sol ameubli est suffisante en général.

Le semis se fait en pépinière dans une terre légère et substantielle, du terreau sablonneux par exemple, avec de la graine soigneusement sélectionnée. En raison de la finesse des akènes, il est bon de mélanger du sable fin à la semence, afin de couvrir uniformément le sol, et de ne pas avoir de paquets de jeunes plants trop pressés qui seraient sujets à filer. On enterre la graine par un hersage léger, à 1 cm. au plus; puis on bassine légèrement, tous les soirs, jusqu'à la germination. Deux arrosages par semaine suffisent ensuite jusqu'à la transplantation. Quarante jours après la levée, on sarcle avec soin, et on

(1) « Chacaras e Quintaes », V. n° 5, mai 1912.

attend l'apparition des feuilles pour planter à demeure. Cette opération se fait de préférence par un temps humide et en tout cas couvert, en ayant grand soin de maintenir les racines constamment fraîches.

Dans la première année de la plantation, il faut surtout veiller à ce que les herbes ne dominent pas le pyrèthre; on peut cueillir la première floraison, mais les récoltes abondantes se font les années suivantes, trois fois par semaine environ, jusqu'à la dixième année; après ce temps-là, les plantes périssent et il y a lieu de replanter, soit par plantes jeunes, soit en séparant les touffes, comme cela se pratique communément pour l'oseille des jardins.

On cueille les fleurs par temps sec; c'est alors qu'elles contiennent le plus d'huile essentielle, qui fait toute sa valeur d'insecticide. Il ne faut alors les exposer ni à l'humidité ni à la chaleur artificielle, car elles perdraient de leur valeur; on les fait sécher sous un abri convenable. Lorsque les fleurs sont bien sèches, on les garde dans des sacs ou de grandes caisses jusqu'au jour où on les pulvérise en mélangeant les meilleures espèces, par moitié environ.

Les poudres de pyrèthre sont souvent falsifiées avec des fleurs de camomille ou de matricaire, beaucoup moins actives.

D'après M. DE MORAES, cette culture pourrait donner de beaux bénéfices à tous ceux, grands propriétaires ou petits fermiers, qui voudraient utiliser quelques maigres terrains. Il ne semble pas néanmoins que le marché du pyrèthre prenne jamais une extension considérable.

C. G.



Champignons vivant en Saprophytes sur les branches du Cacaoyer.

Il existe à l'île des Perroquets, dans l'estuaire du Gabon, une petite plantation de Cacaoyers appartenant à M. JEANSELME, entreprise en 1893, qui a commencé à rapporter en 1898 et est depuis 1901 en pleine production. Bien que ne couvrant que 18 à 20 ha., elle rapporte au proprié-

taire 25 à 30 t. de cacao par an. L'île est très accidentée, et dans la partie élevée les cacaoyers ont eu beaucoup à souffrir de la sécheresse pendant l'hivernage 1911-1912. Au mois d'octobre dernier, époque à laquelle nous les avons observés, ils présentaient un grand nombre de branches mortes. Sur ces branches croissaient en grande quantité des Champignons appartenant à la famille des Polyporées. Nous les avons communiqués pour étude à M. PAUL HARIOT assistant de Cryptogamie au Muséum d'Histoire naturelle, qui a reconnu en eux *Hexagonia discopoda* Pat. et Hariot, espèce répandue dans toute l'Afrique tropicale. M. HARIOT ne pense pas qu'elle soit parasite. Nous préconisons toutefois de couper ras toutes les branches mortes, d'enduire la cicatrice de goudron et de brûler soigneusement les branches et les brindilles coupées.

D'autre part, M. Y. HENRY a signalé récemment, dans les cacaoyères indigènes de la Gold-Coast, la présence du *Marasmius scandens*, qui forme de petits filaments noirs enveloppant les branches et les troncs dans les endroits ombragés. On assure que la présence du Kolatier dans les plantations serait la cause de cette maladie. Nous pensons plutôt que ce champignon se développe dans les plantations trop denses et mal entretenues. Il vit, en effet, sur les branches de presque tous les arbres dans les parties denses de la forêt. Ces filaments noirs très ténus, ressemblant à des cheveux, qui courent sur les branches, ne sont autre chose que des *rhizomorphes* et peuvent être enlevés avec la brosse dont on se sert pour enlever la mousse recouvrant les troncs de cacaoyers à San Thomé.

A. CH.



« Shui oil »

A plusieurs reprises, l'an dernier, la revue « Perfumery and essential oil » — à laquelle nous empruntons les éléments de cette note — a parlé de cette essence qui

serait nouvelle sur le marché et qui, tout d'abord, a été entourée de quelque mystère. Nous croyons bon de la signaler, car elle semble être produite par un *Cinnamomum* qui pourrait bien se rencontrer aussi en Indo-Chine.

C'est à Formose (1) que pousse ce camphrier — qui ne peut servir à l'extraction du camphre — appelé *Ch'ouchang* (stinking camphor), nom qui ne figure pas dans la liste des plantes de Formose par KAWAKAME. L'épithète attribuée à cet arbre comme celui dont on qualifie l'essence *chou yu* (stinking oil), pourrait laisser croire que l'un et l'autre dégagent une odeur désagréable; il semble qu'il s'agisse seulement d'une odeur forte. L'arbre producteur ressemblerait beaucoup au vrai camphrier et appartiendrait peut-être à un des genres *Cinnamomum* ou *Machilus*.

Le Monopole de Formose a publié une brochure relative à cette essence d'où il ressort qu'il pourrait s'y produire annuellement 65.000 lb. de cette essence. Celle-ci a une odeur délicieuse, voisine de celle de l'essence de bois de rose. Elle contient en moyenne 60 % de linalol et c'est là ce qui fait son intérêt, car le linalol de cette origine pourrait être produit, à Formose, à moitié du prix que se paye en Europe et en Amérique le linalol extrait de l'essence de linaloe (qui valait environ 10 sh. vers le milieu de 1912).

La revue londonienne considère ce produit comme intéressant, surtout pour l'obtention en grande quantité de l'éther acétique du linaloe qui peut remplacer les essences de lavande et de bergamote dont le prix était alors élevé. Il est cependant certain que le Mexique, grand producteur d'essence de linaloe, principale source de linalol, pourrait la fournir à des prix plus bas que les prix actuels. Enfin, on escompte une baisse de valeur de l'essence de bergamote par suite de la concurrence des essences synthétiques.

V. C.

(1) Rapport de M. J. D. RENTERS, consul anglais à Tamsui

Huile de Baobab.

M. H. REY a fait paraître dans le Bulletin Économique de Madagascar (2^e sem. 1912) une intéressante étude sur l'huile de Baobab. Madagascar possède trois variétés de cet arbre, répandu comme on le sait dans la majeure partie de l'Afrique occidentale. L'enveloppe des fruits contient une masse blanche dans laquelle on trouve les noyaux oléagineux, en nombre variable, de 60 à 130. La pulpe est comestible et possède certaines propriétés médicinales.

Nous ne nous arrêterons pas aux différences relevées entre les fruits provenant des trois variétés signalées par M. Rey, et qui sont spéciales à l'île, et mentionnerons seulement que, traitées par la méthode indigène, 10 kg. de graines donnent entre 1/2 litre et 1 litre d'huile; ce rendement pourrait, paraît-il, être quadruplé par l'emploi de machines européennes.

Contrairement à quantité de graines oléagineuses des régions chaudes, le noyau n'est pas revêtu d'une enveloppe résistante; celle-ci est au contraire assez mince et adhérente à la pulpe. On compte qu'une graine renferme environ 40 % de matières grasses, 53 % d'écroee et de matière sèche non oléagineuse, et 7 % d'eau. Le tourteau pourrait être avantageusement utilisé pour la nourriture du bétail. Il contient, en effet, plus de 8 % de matières azotées.

L'huile est de couleur jaune, d'odeur agréable; son point de solidification est 13°, mais elle reste solide à une température beaucoup plus élevée lorsqu'on la chauffe. Elle est riche en acides gras concrets, principalement oléique, palmitique et stéarique. Elle est comestible, et pourrait être employée dans la préparation des margarines et des beurres factices.

En savonnerie, elle pourrait être réservée à la confection des savons fins, pour lesquels il faut une huile sans odeur. Enfin, au point de vue strictement industriel, on peut l'obtenir avec une très faible propor-

tion d'acides gras libres, et de ce fait, elle rancit peu.

Les indigènes extraient l'huile par un procédé très primitif qui consiste d'abord à broyer les noyaux dans un mortier, puis à faire bouillir la masse obtenue dans un excès d'eau. La cuisson, d'abord très vive, doit être plus modérée ensuite; au bout de deux heures, l'huile commence à apparaître, et il faut prolonger l'opération pendant huit heures pour obtenir le maximum d'huile. Au prix auquel les indigènes vendent les graines à la cote (0 fr. 10 le kilogramme), la tonne de graines rendue dans un centre local où elle pourrait être traitée reviendrait à environ 12 fr.

Il serait intéressant de savoir si des essais industriels ont été tentés en Europe, et s'il serait possible de créer un courant d'exportation d'Afrique occidentale sur Marseille ou Bordeaux. La différence de fret serait importante, et la quantité exportable donnerait probablement lieu, si les usages étaient reconnus suffisamment intéressants, à un trafic non négligeable.

F. M.

Le « Phaseolus Mungo ».

Le « Phaseolus Mungo », qui a été essayé à la Pépinière de Kamcrunga, près de Cairns (Queensland), est recommandé comme plante de couverture dans les régions où, comme au Queensland, de longues périodes d'humidité favorisent la croissance des mauvaises herbes, tout en empêchant le sarclage pendant plusieurs semaines de suite. Il serait préférable, d'après les expérimentateurs, à tous les *coupeas* essayés. Il germe en deux à trois jours, et atteint une hauteur d'environ 80 cm. en deux mois. De plus, son feuillage est très large, et le port est touffu. Les plants, semés en lignes à 1^m,20 d'écartement, couvrent entièrement le sol. Le « Queensland Agricultural Journal » de mai dernier, qui en publiait deux photographies tout à fait édifiantes quant à la végétation, ne donne malheureusement

pas de détails sur le rendement de cette légumineuse en tiges et feuilles ni en graines, non plus que sur son utilisation soit comme engrais vert, soit comme fourrage. Mais nous pensons que M. G. E. Wood, Directeur de la Pépinière, ne se refuserait pas à fournir ces renseignements à ceux de nos lecteurs que tenterait l'essai de cette culture.



Enfumage mécanique du latex.

Notre confrère « Tropical Agriculturist » donne, dans son numéro de décembre dernier, le dessin d'un appareil à enfumer le latex qui a au moins le mérite d'une grande simplicité. Malheureusement, le dessin n'est accompagné que d'un texte très court, qui ne donne pas de détails sur les résultats pratiques obtenus. L'appareil se compose essentiellement d'une sorte de panier de turbine, mais à axe horizontal, et qui paraît avoir une faible hauteur par rapport à son diamètre. Le latex est amené dans le panier au moyen d'un tuyau recourbé, qui le répand en une couche mince contre les parois du panier. De l'autre côté du même diamètre, un conduit de grandes dimensions amène la fumée produite dans un fourneau voisin, fumée qui vient aussitôt en contact avec le latex et pénètre par conséquent la masse du caoutchouc pendant la coagulation. L'ensemble doit être mû au moteur, mais nous ignorons la vitesse du cylindre, qui doit cependant être assez lente. Nous signalons cet appareil car il nous semble qu'il doit être peu coûteux, et peut-être même facile à établir sur place. Il est actuellement en fonctionnement à Pèradéniya.



Un procédé de transplantation du Riz.

Dans la province de Laguna (Iles Philippines), on emploie pour la transplantation du riz un procédé qui permet de gagner de quinze à vingt jours sur les méthodes habituelles. Il consiste à recouvrir les

planches, une fois préparées, d'une couche de feuilles de bananier qu'on enfonce juste assez pour que la terre détrempee les recouvre de la hauteur nécessaire pour enterrer les semences. On sème les grains de riz, préalablement trempés pendant trente-six heures, pour en hâter la germination, sur les feuilles ainsi préparées, en recouvrant de 1 centimètre de terre environ. Au bout de douze à quinze jours, les plants ont atteint une dizaine de centimètres de hauteur, et sont prêts pour la transplantation. Les feuilles de bananier ayant empêché les racines de s'enfoncer, elles se sont étalées et l'ensemble forme un matelas relativement épais, mais qu'il est facile de désagréger sans endommager les racines des jeunes plantes. On peut donc transplanter sans attendre les trente ou quarante jours qui sont nécessaires pour que des plants semés dans les conditions normales puissent être mis en place sans danger. La « Philippine Agricultural Review », qui rapporte ce procédé, l'indique comme étant d'un usage courant pour les riz hâtifs, qui gagnent encore en précocité par cette méthode culturale.

F. M.



Traitement contre les parasites de l'Oranger et du Citronnier.

Les riches vergers de Valence et de Murcie, et de la province de Malaga, sont ravagés depuis plusieurs années par de nombreux insectes, et en particulier par le pou rouge (*Chrisomphalus dictyospermi* var. *pinnulifera*).

Une commission dirigée par M. SALAS y AMAT et le Comte de MONTORNÈS, avec le concours des entomologues américains, MM. HOWARD et WOGLUM, a abouti à l'adoption du traitement par fumigation d'acide cyanhydrique.

Le « Journal de la Parfumerie française » indique que l'emploi des insecticides liquides, et parmi eux les polysulfures, avait séduit tout d'abord, à cause de la simplicité du matériel et des dépenses relativement faibles qu'il entraîne. Mais il est insuffisant, car les pulvérisations n'atteignent pas toutes les parties de la plante, et le traitement est forcément incomplet.

Il a donc fallu recourir aux fumigations avec l'acide cyanhydrique qui, pratiquées sous des tentes enveloppant complètement les arbres, détruisent le parasite partout où il se trouve.

Si l'on considère les résultats que le traitement à l'acide cyanhydrique permet d'obtenir, il apparaît comme le plus économique de tous. Il offre, de plus, l'avantage de détruire non seulement le pou rouge, mais aussi la plupart des autres parasites de l'oranger. Quelques études sont encore nécessaires cependant en ce qui concerne le « cotonnet », pour déterminer l'époque la plus favorable à l'application du traitement.

Le Gouvernement espagnol a doté chacune des huit provinces intéressées d'un matériel complet de 24 tentes de 12 mètres de large, et quatre d'entre elles de 8 tentes supplémentaires de 18 mètres, avec tous les accessoires nécessaires pour le traitement des orangers et des citronniers à l'acide cyanhydrique.

Le prix de revient du traitement, comprenant l'intérêt et l'amortissement du capital employé, les dépenses de matériel et de main-d'œuvre, est 70 centimes pour un arbre de 7 à 8 mètres de haut, pouvant donner un millier d'oranges valant de 10 à 15 fr., et de 1 fr., 40 pour un arbre de 11 à 12 mètres pouvant donner 12 à 1.500 oranges.

E. B.

Journal d'Agriculture Tropicale

Notre enquête sur le "Manihot dichotoma" et le "M. piauhyensis"

Une lettre de M. GIRARD. — Résultats de la culture de *M. dichotoma* et *piauhyensis* en Extrême Orient. — Expériences de saignée. — Comparaison avec les observations de M. CAYLA au Brésil.
Avenir du *M. piauhyensis*.

Par MM. E. GIRARD et V. CAYLA.

Très aimablement, M. GIRARD a répondu au vœu formulé dans le « J. d'A. T. », n° 139, janvier 1913 : il a bien voulu nous envoyer les fort intéressants résultats de son expérience personnelle sur les *Manihot dichotoma* et *piauhyensis*, et nous nous empressons d'en faire profiter tous les lecteurs du « J. d'A. T. » en publiant sa lettre. L'insuffisance de documents sur ces *Manihot* en culture, hors du Brésil, la compétence avec laquelle M. GIRARD dirige les plantations de Suzannah et d'An-Loc, rehaussent encore l'intérêt de la lettre qu'on va lire : son auteur nous permettra de lui adresser, au nom des lecteurs du « J. d'A. T. » nos bien vifs remerciements.

M. GIRARD a joint à son envoi un tableau fort instructif que le manque de place nous empêche de publier *in extenso* : nous avons tâché, en le résumant, de lui garder toute sa signification. —
(N. D. L. R.)

« Je vais essayer de vous résumer les quelques essais tentés en Cochinchine sur les plantations que je dirige : « Société agricole de Suzannah et Société des Plantations d'An-Loc ».

Plantations de Manihot. — En 1910, j'ai commandé, à une grande maison de Paris, 100.000 graines de *M. dichotoma* pour Suzannah, et 110.000 graines dont 100.000 de *M. dichotoma* et 10.000 de *M. piauhyensis* pour An-Loc. D'autres plantations de Cochinchine ont fait à la même époque, à la suite d'études préconisant ces variétés de caoutchouc, des commandes de ces graines.

En général, la proportion de germination a été très faible, nulle ou presque, dans la plupart des cas.

À An-Loc, toutefois, il y a eu environ 300 *M. piauhyensis* et 20.000 *M. dichotoma* germés. La moitié environ des jeunes plants de *dichotoma* a été éeée à Suzannah.

Tous ces *Manihot* ont été mis en place, après germination, vers juillet ou août 1910.

Les *dichotoma* ont été plantés, soit seuls à 3 m. en carré, soit intercalés entre des *Hevea* à 7 m. Les *piauhyensis* ont été intercalés entre des *Hevea* plantés en allées de 5 m. × 10 m.

La plantation serrée, qu'ilte à éclaircir après, paraît être celle qui convient le mieux, car elle permet d'obtenir des arbres à tronc droit et assez haut. D'autre part, les sujets serrés se prêtent un appui mutuel, nécessaire les premières années pour éviter les dégâts occasionnés par le vent, surtout au moment des pluies d'orage.

Les *piauhyensis* plantés à An-Loc, à un très grand espacement, ont pris un développement formidable. Certains couvrent, à trois ans, une surface supérieure à 25m², mais le tronc n'ayant pas été guidé, est en général trop court ; il varie de 0^m50 à 1^m20.

Essais de saignées. — En juillet 1912, deux ans après plantation, nous avons des

dichotoma et des *piauhyensis* de 30 à 40 cm. de circonférence à un mètre du sol ou aux premières ramifications.

J'ai essayé l'excision telle qu'elle est pratiquée sur l'*Hevea*, en arête ou demi-arête de poisson, mais sur le dixième seulement (au lieu du cinquième) de la circonférence. Les arêtes à 45°, distantes de 10 cm., et au nombre de cinq ou six par arbre.

L'écorce des *dichotoma* nous a paru trop mince pour qu'un résultat pratique puisse être atteint. D'autre part, le rendement était si faible que nous avons cru devoir interrompre. Votre réponse m'a fixé en m'apprenant, contrairement aux renseignements puisés dans des revues étrangères,

Dès les premières saignées (excision sur le dixième de la circonférence, cinq ou six arêtes simples espacées de 10 cm. et inclinées à 45°) les résultats ont été très encourageants. La production s'est maintenue depuis avec une très grande régularité, bien que cette période, décembre à avril, soit la plus sèche de l'année et corresponde, ici, à l'arrêt ou du moins au plus grand ralentissement de végétation.

Le tableau ci-joint, de rendement en caoutchouc frais sortant du laminoir, vous donnera une idée assez exacte de l'intérêt de cette culture à côté de celle de l'*Hevea*, telle que nous la comprenons.

Tableau résumant le tableau détaillé établi par M. GIRARD pour le rendement en caoutchouc du « *Manihot piauhyensis* » Ule.

DATES	NOMBRE des jours de saignée	NOMBRE TOTAL des arbres saignés	POIDS (1) TOTAL de caoutchouc récolté en kilogrammes	POIDS (1) DE CAOUTCHOUC récolté par jour et par arbre (en grammes)		
				maximum	minimum	moyenne
19-31 Décembre 1912.	13	493	2,496	6,7	2,6	3,07
1-31 Janvier 1913. .	30	3.316	17,746	8,1	3	5,30
14-28 Février 1913. .	14	644	4,350	8,9	3	6,75
1-31 Mars 1913. . .	31	2.313	18,351	9,9	5,8	7, 0
Total.	88	6.996	42,943	»	»	6,13

(1. Les poids de caoutchouc s'entendent de caoutchouc frais sortant du laminoir (Voir la lettre de M. GIRARD).

[N. B. Les saignées ont été quotidiennes du 19 décembre 1912 au 31 mars 1913, sauf une interruption du 31 janvier au 14 février. Mais, d'après le tableau détaillé dressé par M. GIRARD, le nombre des arbres saignés chaque jour a varié (de 37 à 137), en sorte que, faute de spécification, nous ne pouvons dire si un groupe d'entre eux a été saigné sans interruption pendant chacune des deux périodes.

Nous avons extrait des chiffres de notre correspondant les maxima et minima mensuels du ren-

dement quotidien moyen par arbre. C'est uniquement pour donner au lecteur une idée des *écarts limites*; en effet, puisqu'il s'agit de caoutchouc frais, ces chiffres présentent une précision moindre que s'il s'agissait de caoutchouc sec. L'approximation doit être beaucoup meilleure pour les chiffres du rendement moyen par arbre sur lesquels, pour avoir le poids en caoutchouc sec, on peut faire porter la réduction d'un tiers, indiquée par M. GIRARD. Au Brésil, la perte de poids pendant le séchage est aussi d'environ 33 %/o. — V. C.]

l'inaptitude à la saignée de ce *Manihot*, avant quatre ans.

Les diverses méthodes de saignées, essayées dans l'intervalle, ne nous avaient pas donné de meilleurs résultats.

Les *piauhyensis*, par contre, mis en exploitation régulière en décembre 1912 nous ont donné toute satisfaction.

Vous remarquerez, en effet, que le rendement journalier moyen, par arbre en caoutchouc frais, est de 6 gr., correspondant à peu près à 4 gr. de caoutchouc sec.

En tablant sur deux cents jours de saignée par an (j'espère bien pouvoir saigner trois cents jours) la production serait, entre deux et trois ans, de 800 grammes de caout-

chouc sec par arbre. Quantité vraiment intéressante, puisque l'*Hevea* arrive seulement à cette production, dans les mêmes conditions de culture, entre cinq et six, ou six et sept ans.

Si les rendements progressent normalement avec l'âge, il est hors de doute que cette culture mettra la Cochinchine en excellente posture pour la production du caoutchouc, car les régions où les *Hevea* et les *Maniobas* viennent parfaitement, sont assez rares.

Aux Etats Malais, à Java, à Sumatra, les essais tentés sur les *Manihot* n'ont donné aucun résultat pratique.

M. RIDLEY, lors de son passage à Saïgon en 1911, tout en admirant la belle venue de nos *Manihot*, nous a déconseillé la continuation de ces essais, sans intérêt d'après lui, partout où l'*Hevea* poussait vigoureusement. Cette opinion était sans doute basée sur les médiocres résultats obtenus dans les autres régions à caoutchouc d'Extrême Orient.

Ces quelques données nous permettent de conclure, il me semble, que la saison sèche de Cochinchine, considérée longtemps par nos voisins comme un obstacle à la production du caoutchouc, nous met au contraire dans des conditions extrêmement favorables, puisque tout en nous préservant des maladies cryptogamiques, elle nous permet la culture des manihots si intéressants. Nos terres sont d'ailleurs d'une très grande fertilité et notre climat, avec sa saison sèche, se rapproche beaucoup de celui des pays d'origine des *Hevea* et des *Manihot*.

Je joins, à ces notes incomplètes, quelques rapports de fin d'année qui vous renseigneront sur les méthodes nouvelles pour les arbres à caoutchouc, que j'ai employées et préconisées depuis 1907. Ces méthodes : culture rationnelle comprenant défrichement parfait, dessouchement, labourage et soins complets, paraissent devoir être choisies ici, de plus en plus, surtout dans les merveilleuses plaines surélevées de terres riches et très profondes, se prêtant

merveilleusement à l'emploi des puissantes machines à vapeur sans lesquelles, à mon avis, dans bien des cas, de très bons résultats seraient difficiles, sinon impossibles à atteindre avec des dépenses normales. »

E. GIRARD.

Saïgon, le 23 avril 1913.

P.-S. — J'ai oublié, dans ma réponse un peu rapide, d'indiquer que la division en dixièmes permettra, avec des troncs assez hauts, l'exploitation sur la première écorce pendant dix ans au moins, deux cents jours par an. L'écorce se reconstitue normalement et pourra être enlevée à nouveau, si nécessaire.

Le latex s'écoule facilement dans le godet et se coagule peu après spontanément. En le passant à la déchiqueteuse et ensuite à la machine à crêper, le produit obtenu a un très bel aspect. — E. G.

Nous avons communiqué cette lettre à M. V. CAYLA, qui nous a adressé les commentaires suivants :

« La comparaison des données fournies par M. GIRARD avec nos observations au Brésil nous suggère les quelques réflexions suivantes.

Un fait frappant est le « développement formidable » pris par les *M. piathyensis* d'An-Loc. A l'état spontané dans les « Ser-ras » de Pianhy, ce sont de « petits arbres, des arbustes de 2 à 5 m. de haut », tandis que le *M. dichotoma* est un « arbre de 5 à 12 m., presque aussi haut que le *M. Glaziowii* » (1). Déjà dans les plantations brésiliennes, donc un terrain choisi, le *piathyensis* a parfois un aspect un peu plus important. Les résultats de Cochinchine doivent être dus à la qualité des « terres riches et profondes » du plateau, et, surtout, à leur teneur en eau; les régions à *Manihot* du Brésil sont presque complètement dépourvues d'eau; on ne trouve que quelques mares dans certains creux, alors que ces arbustes poussent à flanc de montagne;

(1) ULE. *Nolizblatt*, n° 41, janvier 1908.

quant à la nappe aquifère, il faut, en l'absence de source, aller la chercher par des puits, souvent à quelques dizaines de mètres de profondeur (1).

Ces excellentes conditions de milieu en Asie, auxquelles le *M. piahyensis* n'est pas habitué (des quatre Maniobas, c'est celui qui pousse dans les milieux les plus secs et les plus arides), semblent avoir une heureuse influence, puisque la circonférence du tronc (30 à 40 centim. à 1 m. du sol) un an après la mise en place est supérieure à celle des arbres au Brésil. Et cela facilite la méthode de saignée préconisée. Il est probable que l'épaississement de l'écorce est aussi accrue : à Bomfim, des saignées analogues à celles pratiquées par M. GIRARD lèsent généralement le cambium.

Ce que nous venons de dire des conditions naturelles de végétation de ces *Manihot* fait comprendre la réserve formulée par nous (2) sur « l'opportunité de cultiver côte à côte des *Manihot* et des *Hevea* ». Dans leurs régions naturelles respectives, latitude, altitude, climat, sol et leur résultante, la végétation (3), sont complètement différents. Nous avons vu, sur les bords du rio Xingu (Bas-Amazone), quelques *M. piahyensis* importés et plantés à proximité de « seringas » naturels, et notre opinion s'était formée que cette essence était sans intérêt dans les régions où l'Hevéa prospère. Cela corrobore les résultats obtenus dans la zone équatoriale d'Asie. Notre colonie cochinchinoise a donc l'heureux privilège de se trouver à la limite où les deux essences rencontrent chacune des conditions leur permettant de donner un résultat économique.

(1) Ce sont les régions où la colonisation suit les travaux du grand service fédéral des « ouvrages contre la sécheresse » (forage de puits, établissement de réservoirs, extension des plantes utiles adaptées à la sécheresse, etc.) et dans les plus riches desquelles on est en train d'essayer les méthodes nord-américaines de *dry-farming*.

(2) « J. d'A. T. », n° 139, janvier 1913.

(3) Voir d'après ULE (*loc. cit.*) les végétaux satellites des *Manihot* dans la « catinga » et comparer avec les végétaux de la grande forêt amazonienne.

Notre séjour à Bomfim a été trop court pour que nous ayons pu établir des rendements moyens. Cependant, en complétant ce que nous avons vu par des renseignements recueillis et contrôlés aussi bien que possible, nous croyons qu'on peut compter sur un rendement moyen du *piahyensis*, cultivé à Bomfim (Bahia), de 400 gr. (1) de caoutchouc sec par arbre dès la première année d'exploitation, c'est-à-dire entre dix-huit mois et deux ans et demi (plants issus de semis). Le *M. dichotoma*, déjà beaucoup moins précoce, est aussi beaucoup moins laitier. C'est peut-être la raison pour laquelle les arbres spontanés exploités dans la « catinga » sont pour ainsi dire saignés à mort dès qu'on les exploite, ce qui les aura, d'ici peu, fait presque complètement disparaître du « matto ».

La valeur de la gomme coagulée spontanément doit être sensiblement la même pour les deux espèces à égalité de pureté. Nous pouvons à ce sujet donner un renseignement précis.

Nous avons rapporté du Brésil un petit échantillon de crêpe de *M. dichotoma*, coagulé spontanément, lavé et transformé en crêpe, comme on le fait sur les plantations de l'Est. La modicité de cet échantillon n'a pas permis à la grande usine française à laquelle nous l'avons soumis de faire des essais industriels; mais l'ingénieur en chef a bien voulu nous communiquer les résultats de l'analyse chimique : 4,15 % de résines solubles dans l'acétone; 1,20 % de cendres. Nous sommes loin des 20 à 60 % de sable (addition frauduleuse) contenus ordinairement dans la gomme de cette origine. Suivant le résultat d'essais industriels à effectuer, cette gomme pourrait se payer « un prix comparable à celui de l'Hevéa de plantation ou tout au moins du *Ficus* ».

Nous signalons à M. GIRARD la pratique brésilienne de la propagation par boutures de rameaux, qui pourrait être économique-

(1) En saignant cent jours par an.

ment avantageuse pour combler les vides des plants de boutures produisant en quelques mois.

Pour résumer brièvement notre impression personnelle sur les quatre *Manihot* que nous avons vus en culture au Brésil, nous dirons que celui qui, au point de vue économique, nous a paru *de beaucoup le plus intéressant*, est le *M. piauhyensis*, en raison de sa précocité, de son rendement et de sa résistance à la sécheresse. Il nous semblait avoir deux autres avantages pour les pays qui, contrairement au Brésil, sont sujets à de grands vents ou à des tempêtes; très cassant comme tous les Maniçobas, il devait

donner moins de prise au vent en raison de sa taille plus réduite, et ses dimensions devaient permettre d'en planter un plus grand nombre à l'hectare (4.000 arbres environ (1)). Mais justement, en Cochinchine, il a pris un « développement formidable ». Après ce Maniçoba, nous verrions pour les régions plus humides, le *M. Glaziowii*. Quant au *M. dichotoma*, l'infériorité de son rendement, même à un âge assez avancé (sept à neuf ans) dans le « sertao » bahianais, nous fait hésiter à en recommander la diffusion. »

V. CAYLA,

Ingénieur agronome.

Le Pacanier aux États-Unis

Par M. H. JUMELLE.

M. REED, dans l'un des récents Bulletins du Département de l'Agriculture des États-Unis, nous donne d'intéressants renseignements sur un arbre dont un petit essai d'acclimatation fut tenté il y a une trentaine d'années en Algérie. Il s'agit du *pacanier*, ou *Carya oliviformis*.

L'acclimatation, dans notre colonie de l'Afrique du Nord, avait été tentée par M. CORDIER, qui était Vice-Président de la Société Botanique de France; et, dit M. TRABUT, il y a encore aujourd'hui, dans la propriété d'El Alia qu'habitait M. CORDIER à Maison-Carrée, un exemplaire qui donne régulièrement des récoltes d'une quarantaine de litres de bonnes noix. Quelques autres pieds, disséminés dans divers jardins, par exemple au Jardin Botanique d'Alger, sont très vigoureux et également très productifs.

Aux États-Unis, d'où le pacanier est originaire, le commerce des noix pacanes est devenu considérable. En 1910, dans le seul État du Texas, on estimait que la récolte annuelle s'était élevée pendant les cinq dernières années, de 135 à 660 charrettes (earloads), soit de 5.645.000 livres à

17.820.000 livres, un earload représentant de 24.000 à 35.000 livres.

En 1908, il y avait, au moins, dans les États, 300.000 pacaniers; et de 1906-1907 à 1910-1911, 1.400.000 jeunes arbres seraient sortis des pépinières.

A l'état sauvage, l'espèce croît dans l'est des États du Texas, de l'Oklahoma et du Kansas, dans l'Arkansas, le Missouri, dans le sud de l'Illinois et de l'Indiana et dans l'ouest du Kentucky, du Tennessee, du Mississippi et de la Louisiane. Sauf dans le Texas, elle s'arrête à quelque distance de la côte du golfe du Mexique. Mais peu à peu, la culture l'a propagée de toute cette région vers le Sud-Est, à travers le Mississippi, l'Alabama, la Géorgie, les Carolines et jusque vers le milieu de la Floride. Vers le Nord, d'autre part, le pacanier est aussi un peu cultivé dans l'Ohio, le Michigan, la Pensylvanie, le Maryland, le Delaware, la Nouvelle-Jersey et jusque dans le sud de la Nouvelle-Angleterre. A l'ouest des Mon-

(1) A 400 gr. (au Brésil) par arbre et par an, cela ferait un rapport de 400 kg. de caoutchouc sec par hectare deux ans et demi après la mise en place.

tagnes-Rocheuses il devient excessivement rare.

Les variétés aujourd'hui connues sont très nombreuses; M. REED en cite 67, qui se distinguent par divers caractères, tels que les dimensions de l'arbre, la saveur et l'aspect de l'amande, l'épaisseur de la paroi de la noix. Les variétés à enveloppe très mince sont les « papershells ».

En général, ces pacaniers ne se plaisent ni aux trop hautes altitudes ni dans les terres basses où périodiquement l'eau stagne. Leur taille, dans les endroits qui leur sont favorables, varie avec l'exposition et avec le terrain. En lieux découverts, leur cime s'élargit; en forêt, ils croissent surtout en hauteur. Dans la zone alluvionnaire du Mississipi, on voit fréquemment des individus atteindre 2 mètres de diamètre et 50 à 60 mètres de hauteur. Dans les parties semi-arides du Texas, les dimensions sont moindres, le tronc reste plus court.

Le greffage (greffe en fente et greffe anglaise) et l'écussonnage sont deux bons procédés de propagation. Sur les jeunes pieds obtenus en pépinière, on peut greffer à un an et écussonner à dix-huit mois; le plus souvent, pourtant, on greffe et on écussonne sur pieds de deux ans.

La transplantation est faite ordinairement à trois ans, en janvier et février. Les intervalles diffèrent suivant les localités: dans les alluvions de la Louisiane et de la vallée du Mississipi, ils sont de 16 à 25 mètres; en Géorgie, on avait d'abord adopté 13^m,50, mais on admet plutôt aujourd'hui 20 mètres.

Deux ou trois ans après la mise en place, il peut y avoir une première petite fructification, mais qui ne représente pas une véritable récolte; et, pour celle-ci, il faut attendre l'âge de huit à dix ans.

Sous la latitude du nord de la Floride, la période de maturation commence pour certaines variétés en septembre, mais pour

d'autres en décembre. On ramasse les fruits tombés ou on gaule avec des perches ceux qui sont encore sur l'arbre. Les enveloppes vertes sont enlevées à la main, et les noix sont mises à sécher, en couches de 7 à 8 centimètres au plus d'épaisseur, sur des claies placées de telle sorte qu'elles soient bien aérées sur les deux faces. La dessiccation est réalisée en dix jours à deux semaines.

Etant donnée la durée de la récolte, qui peut s'étendre sur deux ou trois mois, beaucoup de ces noix peuvent ternir à la surface, ou bien sont couvertes de terre. Pour leur donner meilleur aspect, on les met dans un cylindre rotatif, d'une contenance de 100 livres, et la rotation de ce cylindre, en nettoyant la surface, donne les « noix polies ».

L'extraction des amandes de ces noix est faite aujourd'hui avec des machines spéciales. Il est de ces briseurs installés à San Antonio, Saint-Louis, Chicago et New-York, et avec lesquels on travaille en une journée de 500 à 800 livres de pacanes. Les noix sont d'abord mécaniquement triées par grosseur; puis, après qu'elles ont été fendues avec le briseur, les amandes sont dégagées des coquilles avec la main. La coquille représente environ 60 % et l'amande 40 % du poids total, et on peut obtenir à peu près 75 à 80 % de demi-amandes non brisées. Ces amandes sont mises dans des boîtes, des barils ou tout autre emballage; sur le marché, leur prix est de 60 à 80 cents la livre.

Les Etats-Unis reçoivent d'ailleurs une certaine quantité de noix (2.333.087 livres de juillet 1901 à juillet 1911) de la région du Mexique où croissent également les pacaniers. Il s'agit donc bien, on le voit, d'un commerce qui, pour ces États, est d'une réelle importance, et qui augmente continuellement.

H. JUMELLE,

Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.



Maladies et ennemis du Cacaoyer

Parasites végétaux. — Maladies non spécialisées : Maladies des racines ; Rétrodesiccation des tiges ; Le chancre ; Balais de soucière ; Durcissement du fruit. — **Maladies propres à la tige :** Maladie rosée ; Rouille filamenteuse ; Maladie de la Crinière ; Maladies des jeunes plants. **Maladies propres à la racine :** Pourridié ; Maladie blanche ou chancre des racines ; Maladie noire ; Maladie brune des racines. — **Maladies spéciales au fruit :** Antrachnose ; Noircissements des graines. — **Ennemis et parasites animaux :** Borers Thrips, Termites ; Puceron.

Par M. le D^r L. BEILLE.

A de nombreuses reprises, le « J. d'A. T. » s'est occupé des maladies du cacaoyer, et les travaux les plus importants parus sur cette question ont fait l'objet d'études, d'actualités, et d'analyses bibliographiques, que l'on trouvera dans les nos 93, 95, 99, 102, 110, 115 du journal. Depuis, de nouvelles recherches ont établi nombre de faits nouveaux et ont modifié les idées que l'on pouvait se faire sur le traitement de certaines des maladies du cacaoyer. Nous avons la bonne fortune de commencer aujourd'hui la publication d'une étude de M. le professeur BEILLE, qui constitue une mise au point très complète de l'état actuel de la question. — [N. D. L. R.]

L'histoire des maladies du cacaoyer est encore très incomplète et paraît avoir, pendant longtemps, attiré fort peu l'attention des planteurs et des savants. En 1892, HART JOHN HINCULEY, Superintendant du Jardin Botanique de la Trinidad, disait : « Fort heureusement pour le planteur, les maladies sérieuses du cacaoyer sont peu nombreuses, peut-être la plus commune est-elle le Chancre » (1).

Depuis que la culture du cacaoyer a pris une importance de premier ordre, l'attention s'est portée sur les parasites et sur les ennemis qui peuvent la compromettre ; les travaux se sont multipliés. Parmi les auteurs qui ont écrit sur ces intéressantes questions, nous citerons plus spécialement : MM. BARRET, FREDHON, HART, HOWARD, MASSÉE, RORER, STOCKDALE, aux Antilles ; MM. VAN HALL et DROST à Surinam ; BERNARD, GALLAGHER, RIDLEY, ZENTNER aux Indes néerlandaises ; CARRUTHERS et PETCU à Ceylan ; BUSSE, VON FABER dans les colonies allemandes africaines, et des phytopatho-

logistes, tels que PRILLEUX, DELACROIX, GRIFFON et MAUBLANC en France.

La nature même des tissus du cacaoyer et la nécessité de le cultiver à l'abri d'autres arbres, augmentent singulièrement ses chances d'infection ; la facilité avec laquelle cet arbre peut contracter les maladies qui atteignent d'autres plantes impose au planteur l'obligation d'éloigner des cacaoyères quelques espèces telles que l'Arbre à pain et le Poirier des Antilles, le Manguiier, l'Avocatier, l'Hévéa, dont le voisinage est particulièrement dangereux. Partout on constate combien l'humidité et la pauvreté du sol favorisent l'envahissement des parasites, et on admet que le traitement des maladies du cacaoyer doit être non seulement curatif mais préventif.

La liste des ennemis et des parasites animaux ou végétaux est loin d'être définitive ; toutes celles qui ont été données jusqu'ici ne peuvent être considérées que comme des documents provisoires (1). Non seulement la synonymie des espèces incriminées demande à être revue avec soin, mais encore il faut reprendre à peu près complètement l'histoire biologique des saprophytes qui se transforment en parasites vrais au niveau des blessures. Nous touchons en effet ici aux associations parasitaires qui ne peuvent être étudiées que par les méthodes expérimentales, et toutes les observations qui ont été faites à ce sujet montrent :

(1) STOCKDALE, « West Indian Bulletin » 9, 1908 ; VON FABER Sonderabdr. a. d. Arbeit de K. Biol. Anstalt, Bd. 7, 1909, p. 193 ; HART, « Cacao », p. 80 et 106, London, 1911.

(1) HART, « Le Cacao », p. 76.

1° Que l'envahissement des organes blessés est plus rapide et plus profond que celui des organes sains;

2° Que des saprophytes peuvent devenir sur des cacaoyers déjà malades de véritables parasites.

II. et R. BULT(1) ont observé plus spécialement ces faits sur les fruits; les récents travaux de M. ESSED montrent que la maladie du chancre résulte de l'action de deux parasites distincts qui, pris séparément, ne sont que des saprophytes sans importance.

En présence d'un nombre si considérable d'inconnues, le chapitre des maladies parasitaires est forcément très bref dans les traités classiques. Tous ceux qui s'intéressent à la question du cacaoyer ont cependant tout intérêt à suivre les progrès de la question, et à connaître les découvertes nouvelles malheureusement éparpillées dans les publications coloniales.

Les travaux analogues à celui de M. F. W. SOUTH B. A. (Cantab) récemment publié dans le « West Indian Bulletin », vol. XII, n° 3, p. 277, ont une utilité incontestable. Nous avons pensé qu'une Revue de ce genre intéresserait les lecteurs du « J. d'A. T. », et nous avons réuni à leur intention les documents les plus récents sur les ennemis et maladies du cacaoyer.

..

PARASITES VÉGÉTAUX.

Les parasites végétaux du cacaoyer appartiennent surtout au groupe des champignons; mais on a signalé quelques autres plantes qui vivent à ses dépens. Des Broméliacées du genre *Tillandsia*, des Aracées (*Anthurium*, *Philodendron*) des Pipéracées (*Peperomia*), des *Loranthus* voisins de nos gnus et transportés comme eux par les oiseaux, s'implantent sur leurs branches; un lichen du genre *Strigula* et une hépatique vivent sur les feuilles âgées sans causer de trop grands dommages; deux

algues, le *Cephaloneuros virescens* O. Kunze, et le *Phycopeltis flabelligera* (de Toni) Hansg, s'établissent dans le parenchyme foliaire, comme chez le caféier.

Le nombre des champignons signalés est fort variable. STOKDALE énumère 12 espèces; VON FABER en 1909, 43; HART, en 1911, 48; M. ESSED dans le travail précité en admet le même nombre. Quelques-uns de ces parasites peuvent s'attaquer à plusieurs organes, d'autres se localisent à une seule partie de l'arbre. Nous diviserons donc cette étude en deux parties.

A. Maladies non spécialisées. — *Maladies des racines.* — *Rétrodesiccation des tiges* (Die-back and Steam disease, Thyridaria Rot). — *Rot Brun, Brown rot* du fruit aux Antilles, *Mancha* (en espagnol: tache).

Toutes ces maladies sont dues à l'envahissement des organes par un champignon pyrénomycète de la famille des Sphæriacées, le *Lasio diplodia Theobromæ* (Pat), Griffon, Maubl. 1909. Syn.: *Botryodiplodia Theobromæ* Pat. 1892. *Macrophoma vestita* Prill. et Del. (1894). *Diplodia cacaoicola* Hennings (1895), *Lasiodiplodia nigra* Appel et Laub. (1906) *Thyridaria tarda* Bancroft.

Cette espèce peut vivre en parasite sur des plantes très diverses: *Hevea*, *Castilloa*, *Oranger*, *Clusia rosea*, *Canne à sucre*, *Manguier*, *Albizzia moluccana*, etc.; son importance est considérable en raison de sa grande extension géographique et du nombre des végétaux sur lesquels elle peut s'établir. Elle attaque les tiges, les racines et les fruits du cacaoyer. Elle est répandue dans tous les pays de culture, elle existe notamment dans toute l'Afrique continentale, au Lagos, dans l'Achantis, à la Gold Coast (1909), au Gabon. Nous avons pu l'observer il y a quelques jours à peine, sur des racines provenant de la Côte-d'Ivoire; l'arbre dont elles provenaient mourut après avoir perdu ses feuilles en trois ou quatre jours. Aux Antilles, M. O. W. BARRET(1) lui attribue 80 % de la perte des fruits. Les

(1) « Tropical Life », octobre 1909.

(1) C. R. Société d'Agriculture de la Trinité, 1907.

blessures accidentelles et les surfaces mises à nu par la taille sont les points par lesquels le parasite envahit le plus facilement la plante.

Les spores transportés par le vent ou par les insectes sont de deux sortes, d'abord hyalines et cellulaires, elles se cloisonnent et brunissent lorsqu'elles sont plus âgées; elles mesurent 20 à 30 μ — 11-15 μ . Lorsqu'elles trouvent des conditions favorables, elles germent en moins de deux heures. Les filaments mycéliens ainsi formés donnent un feutrage épais, noirâtre (*stroma*); les organes de fructification d'abord enfoncés dans les tissus superficiels se montrent plus tard sur toute la surface envahie et se couvrent de poils cloisonnés noirâtres et flexueux, chacun d'eux est creusé de loges juxtaposées, globuleuses ou piri-formes, communiquant avec l'extérieur par un pore; ces cavités sont tapissées de basides courtes, droites, entremêlées de filaments stériles (paraphyses), plus grands, épaissis au sommet. L'envahissement des racines se manifeste par un seul symptôme externe: le jaunissement, la chute rapide des feuilles et la mort de l'arbre. A l'arrachage, on voit sur les racines d'innombrables pustules noires et velues qui sont les organes de fructification du champignon et on remarque que l'écorce détachée du bois se désagrège avec facilité.

Sur les tiges (*Die-back and Steam Disease*, Rétrodessiccation), la maladie débute par les extrémités et se propage peu à peu vers le tronc, qu'elle peut envahir tout entier; les branches se dessèchent, l'écorce prend une teinte brune ou brun foncé, le bois devient grisâtre, et si on fend le rameau longitudinalement, on voit qu'il n'existe aucune ligne de démarcation entre les tissus malades et les tissus sains, comme on l'observe si la dessiccation est due au vent ou au soleil.

Sur les fruits (*Rot-brun*), on voit apparaître à l'une des extrémités ou au niveau d'une blessure, une tache qui grandit, s'étend graduellement et finit par gagner toute la surface. A mesure que la tache

vieillit, elle devient rugueuse, car les organes de fructification soulèvent alors les tissus superficiels et viennent répandre au dehors leurs innombrables spores. Dans certains cas, les filaments mycéliens peuvent même pénétrer à l'intérieur du fruit.

Il n'existe aucun traitement rationnel de la maladie, mais dès qu'elle apparaît, il importe de prendre les mesures les plus rapides pour empêcher sa propagation. On doit enlever immédiatement l'arbre malade ou les organes atteints et les brûler sur place. Si la maladie siège exclusivement sur les racines, on devra entourer l'arbre ou les arbres malades d'un fossé suffisamment profond pour les séparer des racines des arbres sains, et, après l'arrachage, recouvrir la place qu'ils occupaient de chaux vive. Puisque l'affection se propage surtout par les blessures, il importe de recouvrir de goudron toutes les surfaces mise à nu par la taille ou les plaies accidentelles produites par les travailleurs. Il est indispensable d'éloigner les causes prédisposantes, empêcher l'épuisement du sol, favoriser l'écoulement des eaux, maintenir un ombrage rationnel.

Le chancre. — Le chancre, une des maladies les plus graves du cacaoyer, a été signalé dans les plantations du monde entier. En 1892-1893, quelques estates de Ceylan furent complètement détruites; son extension sans cesse croissante provoqua les premières recherches de WILLIS et GREEN puis de CARRUTHERS (1898)(1). Presque à la même époque, HART et MASSEE(2) étudiaient la maladie aux Antilles; elle a été depuis cette époque, l'objet de nombreux travaux (3).

(1) « Circulars and Agricultural Journal of the Royal Bot. Garden », Ceylan, vol. 1, n° 23, p. 295.

(2) « Bull. of Miscell. inform. Royal Bot. Garden Kew », 1898, p. 13; 1899, p. 1. « Proc. of The Agricult. and Commercial Society Trinidad and Tobago », vol. 11, p. 317.

(3) RORER et PETCH: Circulars and Agricult. Journal of the Royal Bot. Garden Ceylan. Vol. III, p. 281 (1909).

T. PETCH: Id., id. Cacao and Hevea Canker. Vol. V, n° 13, 1910.

Le chancre attaque la tige, les rameaux et les fruits du caeoyer et respecte toujours les racines. Les gourmands (*Suckers*) venus sur les chicots abattus pour cause de maladie, restent absolument sains; tous les essais qui ont été tentés pour inoculer les racines sont restés sans résultat. Les spores sont transportées par le vent, la pluie ou les insectes; la cabosse s'infecte plus vite que l'écorce.

Le premier signe de la maladie consiste dans une coloration plus foncée des légumes due à ce que les tissus sous-jacents sont gorgés d'humidité; toute blessure faite à ce niveau provoque l'écoulement d'un liquide couleur lie de vin foncée qui laisse en s'évaporant un dépôt plus ou moins rouillé. Les tissus sont ramollis, de couleur rouge grenat foncé et d'aspect savonneux, tandis que l'écorce saine reste jaune ou jaune rougeâtre; plus tard, toute cette partie envahie se couvre de spores blanches puis rosées. La lésion peut arriver à encercler l'arbre; on voit alors les feuilles jaunir et tomber et les branches se dessécher. L'arbre meurt en peu de temps.

Sur les fruits, la maladie débute à l'extrémité libre ou au point d'attache du pédoncule. La portion attaquée prend une teinte brun clair sur les fruits verts ou jaunes et une teinte noire sur les fruits rouges. La lésion gagne toute l'épaisseur de l'écorce et atteint les graines; elle s'étend peu à peu à l'extrémité opposée. Le fruit se ratatine et reste fixé sur l'arbre par un temps sec, mais si le temps est humide il se détache et tombe sur le sol. Toute la surface envahie se recouvre d'un enduit pulvérulent formé de spores, mais beaucoup de champignons saprophytes peuvent aussi y végéter. La maladie peut se propager par le pédoncule, gagner le rameau et déterminer les lésions typiques du chancre. CARUTHERS avait déjà observé que la lésion pouvait se communiquer par le simple contact des tissus malades; un fragment d'écorce chancreuse placé contre un fruit sain, ou inversement des fragments de cabosses infectées placés sur des écorces

saines, donnent en effet la maladie au bout de huit à dix jours.

Malgré les travaux nombreux dont le chancre du caeoyer a été l'objet, on ne s'accorde pas encore sur la véritable nature du parasite.

CARUTHERS l'attribuait à un *Phytophthora*, puis à un *Nectria*; M. HOWARD, 1901, à un *Calonectria* et à un *Nectria*; MM. VAN HALL au *Spicaria decolorans*, RORER a obtenu un *Phytophthora* en culture pure et reproduit la maladie par inoculation sur la tige et sur le fruit.

PETRU, à Ceylan, admet aussi que le *Phytophthora Faberi* détermine le chancre soit par passage direct de la tige au fruit, soit par une attaque indépendante de la tige et que la même maladie existe chez l'*Hevea*. Le mycélium du parasite circule d'abord entre les cellules de la plante nourricière, pénètre dans leur intérieur et les remplit. Quelques filaments placés près de la surface se redressent et portent à leur extrémité des sporanges petits, ovoïdes, surmontés d'une papille terminale. Lorsqu'un sporange mûr arrive au contact d'une goutte d'eau, son contenu se divise et il en sort des spores munies de deux cils vibratiles qui nagent dans le liquide, se fixent plus tard, et émettent un tube mycélien. Dans la masse du tissu morbide on trouve des spores plus résistantes (*oospores*) qui résistent à la sécheresse et peuvent reproduire l'espèce.

L'eau qui coule sur l'écorce ou qui séjourne sur le fruit, particulièrement à l'extrémité libre, favorise la germination des zoospores: on s'explique ainsi la localisation habituelle de la maladie.

M. le D^r ESSED a critiqué les expériences du D^r RORER et lui a reproché notamment de n'avoir pas écarté toutes les causes d'erreur; il a pensé que des spores de *Spicaria* avaient pu venir fausser les résultats et il a procédé de la manière suivante:

Des graines de caeao choisies avec le plus grand soin ont été placées 2 par 2 dans des pots contenant de la terre stérilisée et

arrosées avec de l'eau bouillie. Quinze semaines après le semis, une des jeunes plantes a été arrachée et soigneusement examinée; si elle était reconnue parfaitement indemne de toute maladie, on utilisait l'autre pour les expériences futures; dans le cas contraire, elle était immédiatement détruite. Douze jeunes pieds de cacaoyer ainsi sélectionnés, furent inoculés suivant les méthodes habituelles; quatre avec une culture pure de *Phytophthora*, quatre avec une culture pure de *Nectria*, les quatre autres servaient de témoins. Une semaine après, une seule des plantes inoculées avec la culture de *Phytophthora* montrait quelques signes de maladie (feuilles fanées, écorce noircie autour du point inoculé), mais il fut impossible d'observer le suintement et la coloration spéciale des tissus. Le *Phytophthora* avait cependant bien envahi les tissus de la jeune tige; en ensemençant des fragments d'écorce, on obtenait la fructification typique de ce champignon. M. ESSÉD, cherchant à expliquer la divergence de ces résultats et de ceux qui avaient été obtenus avant lui, inocula une seconde fois avec des cultures de *Phytophthora* les jeunes pieds sur lesquels les *Nectria* n'avaient pas produit de résultat; moins d'une semaine après, ils portaient les lésions typiques de la maladie, et des fragments de tissus malades permettaient d'obtenir des cultures des deux champignons.

Le chancre du cacaoyer serait donc le résultat d'une association de deux parasites distincts; l'un d'eux, le *Phytophthora*, semble avoir pour rôle de diminuer la résistance vitale de la plante et de préparer ainsi la voie au véritable parasite qui paraît être ici un *Nectria*.

Dans le tissu morbide ainsi constitué, d'autres parasites peuvent s'implanter et augmenter encore l'œuvre de destruction du chancre.

Les études de M. ESSÉD sont du plus haut intérêt; elles méritent d'être reprises dans tous les pays où la maladie a été signalée. Pour arriver à un traitement

rationnel, il est indispensable de connaître les divers parasites qui vivent dans les lésions chancreuses, de les isoler en culture pure, et de les inoculer ensuite ensemble ou séparément pour pouvoir connaître leur rôle respectif.

Le traitement du chancre institué par CARRUTHERS donne les meilleurs résultats. Dès que la lésion est constatée, il faut exciser avec le plus grand soin toutes les parties malades et arriver jusqu'au tissu sain, recouvrir ensuite cette blessure avec du coaltar, et exercer sur les arbres ainsi traités une surveillance attentive, car la lésion peut avoir des prolongements qui s'insinuent dans le bois et vont apparaître sur la face opposée du tronc ou des branches.

Les fruits constituent la principale cause d'infection; dès qu'ils présentent le moindre signe de maladie, il faut les couper, les ramasser soigneusement, les rassembler sur un même point et les brûler. Si l'opération est rendue impossible par l'extrême humidité de l'atmosphère, il faut les enterrer profondément et les recouvrir de chaux ou de sulfate de fer (V. FABER). Il est essentiel de procéder à des ramassages fréquents pour ne pas laisser sur l'arbre ou sur le sol des fruits malades disséminer dans l'air leurs innombrables spores.

On a reconnu partout l'efficacité des pulvérisations à la bouillie bordelaise seule ou additionnée de résine pour augmenter son adhérence. On doit pulvériser les fruits une ou deux fois par semaine. A la Trinidad, on a constaté que ce traitement avait pour effet de diminuer le nombre des fruits malades et d'accroître le nombre des cabosses. Dans une expérience portant sur un groupe de 500 arbres soumis à des pulvérisations répétées et sur un même nombre d'arbres placés dans les mêmes conditions, mais ne recevant aucun traitement, le nombre des fruits noirs était réduit de 40 % à 10 % et le nombre total des cabosses était supérieur de 3.390 (1).

(1) JAMES BIRSCH RORER : Sprayng Cacao. West Indian Agricultural Conference (1912).

Il est indispensable de joindre à ces traitements les soins généraux : assainissement de la plantation, diminution de l'ombrage, remplacement des arbres atteints par des espèces résistantes telles que la *Forastero*.

Mais on devra aussi se souvenir que le chancre peut attaquer d'autres plantes que

le Cacaoyer et ne jamais les cultiver côte à côte; malgré tous les avantages qui sembleraient pouvoir en résulter, il faut éloigner les *Hevea* de toutes les plantations.

(A suivre.)

D^r L. BEILLE,

Professeur à la Faculté de Médecine
et de Pharmacie de Bordeaux.

Le Sésame

Botanique et Variétés. — Pratique de la Culture. — Climat et époque des semis.

Rendement. — Usages. — Importations en France.

Place de nos Colonies dans cette importation.

Par M. L. CAPITAINE.

Généralités. — Le Sésame est un des oléagineux les plus importants et les plus mal connus. Il appartient à la petite famille des Pédaliacées, voisine des Scrofulariacées, à laquelle on l'a longtemps réunie comme tribu. KUNTH plaçait le genre *Sesamum* et quelques genres voisins dans la famille des Bignoniacées. BARTLING, en 1830, en a fait une famille autonome, qu'il plaçait entre les Gesnériacées et les Myoporacées.

L'étude de l'ovaire et surtout la morphologie externe de la graine montrent qu'on doit laisser à la famille des Pédaliacées son autonomie.

Le Sésame cultivé appartient à une seule espèce: *Sesamum Indicum* L., qui a donné un grand nombre de variétés culturales. On distingue ces variétés, d'une part, par la couleur de la graine (Sésame jaune de Chine, Sésame Bombay brun Guzerat, Sésame noir Dehra, etc.), et d'autre part, par la taille de la graine (Sésame grosse graine, Sésame petite graine).

On suppose que cette espèce est originaire de l'Inde, où on la cultive en grand, mais DE CANDOLLE et plusieurs autres botanistes estiment qu'il faut chercher son origine dans les îles de la Sonde, d'où elle aurait été introduite dans l'Inde et la vallée de l'Euphrate à une époque très reculée. On croit que cette espèce est spontanée à Java.

Le Sésame est cultivé en grand dans toutes les régions tropicales et subtropicales du Globe, pour l'huile qu'on extrait de ses graines. Sa culture exigeant peu de soins, et étant assez rapide, il serait à souhaiter qu'on l'étendît beaucoup, car elle est très rémunératrice.

Le Sésame est une plante de 60 centimètres à 1 mètre de hauteur environ, généralement peu rameuse, dressée, rappelant par son port les Digitales de nos pays. La tige, à quatre angles, porte des feuilles assez variables de forme, suivant les variétés, la nature du sol et le climat. A l'aisselle des feuilles se développent les fleurs solitaires; celles-ci ont un calice petit, à divisions lancéolées de 4 à 5 millimètres de long environ. La corolle en forme de cloche est bossue près de la base: elle rappelle la corolle des digitales. Sa couleur varie du blanc au rose vif, souvent maculée de taches jaunes.

Quoique dans le genre *Sesamum* les étamines soient normalement un nombre de cinq, la cinquième étamine (postérieure) avorte souvent: c'est le cas ici où l'androcée est didyname. L'ovaire à quatre loges contient, quand il est mûr, une grande quantité de très petites graines, disposées sur quatre rangs autour d'un axe central. Le fruit est une capsule, qui, lorsqu'elle est mûre, s'ouvre au sommet par deux fentes.

La graine, seule partie de la plante utilisée(1) est très petite : elle mesure environ 2,5 à 4 millimètres de long sur 1,75 à 2,25 millimètres de large. On dit souvent qu'elle ressemble à la graine de lin, sans en avoir le brillant ; il paraît plus exact de dire qu'elle rappelle un petit pépin de raisin : elle est aplatie suivant deux faces parallèles, et est légèrement pointue du côté du hile. Sa forme générale pourrait être comparée à une raquette sans manche. Les cotylédons épais et l'albumen peu développé sont très riches en huile.

Il est aisé de classer les diverses variétés culturales de Sésame par la seule considération de la morphologie externe de la graine. J'ai montré ailleurs (2), quels résultats on pouvait attendre de cette méthode. Mais ces considérations, dans le détail desquelles on ne saurait entrer ici sans dépasser les limites de cette étude, ne sont rappelées que pour mémoire.

Culture. — La culture du Sésame réussit bien dans toutes les régions tropicales et subtropicales du Globe. On a même essayé de le cultiver sur les bords de la Méditerranée, mais il ne semble pas qu'il ait bien réussi là, ailleurs que dans le Levant(3). Mais c'est surtout aux Indes qu'on en récolte la plus grande quantité. En Annam, aux îles de la Sonde, en Afrique, on en fait aussi quelques milliers de tonnes.

Le mode de culture varie peu d'un pays à l'autre. Seule, l'époque des semis est déterminée par la saison des pluies.

La culture du Sésame est faite sur des terrains précédemment cultivés en riz,

sorgho, maïs, coton, etc. La culture se fait seule ou en mélange, dans les champs de coton ou de doliques, pour remplacer les manquants, quand la germination n'a pas été régulière. Dans tous les cas, les terrains choisis pour cette culture sont de nature légère, silico-argileuse en général, et faciles à travailler : il se développe difficilement dans les terrains forts. Le Sésame est cultivé par les indigènes, qui n'ont à leur disposition que la houe pour préparer le sol ; on conçoit que si la culture était conduite méthodiquement, et le sol préparé par les méthodes européennes, on aurait de bien meilleurs résultats. Il faudrait que la préparation du sol fût très minutieusement faite en donnant deux ou trois labours suivis de hersages et roulages. Quelquefois même, les mottes qui ne pourraient être brisées par le rouleau le seraient au maillet. C'est ainsi qu'on a procédé dans certains jardins d'essais, en Annam notamment.

Le semis a lieu à la volée ou en sillons ; quand la méthode à la volée est adoptée, l'ensemencement a lieu après le dernier labour préparatoire, et les graines sont recouvertes à la herse. Comme la graine est très petite, on la mélange presque toujours avec une matière inerte, sable, cendre ou bouse de vache, pour en assurer une répartition régulière sur le sol. Le terrain est ensuite divisé à la charrue en planches de 2 mètres à 2^m,50 de large : on trace des rigoles au bord de ces planches avec le soc de la charrue et on les façonne à la houe. Ce travail a pour but de faciliter l'écoulement de l'eau de pluie.

Un excès d'eau pourrait entraîner les graines qui sont très légères, et nuire à la germination. Quand le semis a lieu en rayons, le terrain est divisé en planches après le dernier labour préparatoire, des rayons transversaux sont ensuite tracés à la houe, le semis est fait en poquets.

La quantité de semences nécessaires pour l'ensemencement d'un hectare est assez variable, suivant la façon dont est fait le semis, et le pays considéré : en

(1) Les tiges séchées ne peuvent servir comme fourrage, mais on les brûle, et leurs cendres constituent un précieux engrais. Les tiges sont aussi parfois utilisées en teinture.

(2) Cf. L. CAPITAIN : « Etude des graines des Papavéracées d'Europe », in « Revue Générale de Botanique », Paris, 1910 ; et « Les graines des Légumineuses », Paris, 1912.

(3) Le Sésame du Levant (Jaffa, Caïffa, etc.), est le plus recherché et celui qui atteint les plus hauts cours, en raison de l'excellente qualité de l'huile qu'il fournit.

Annam et au Tonkin, on emploie environ 20 litres de graines pour le semis à la volée, et la moitié quand on emploie la méthode des poquets. En admettant que l'hectolitre pèse 50 kilogrammes, on voit donc qu'il faut une dizaine de kilogrammes de graines pour ensemençer un hectare à la volée. Les divers auteurs ne sont pas d'accord sur les quantités de graines à employer pour les semis : quelques-uns indiquent 800 à 1.200 grammes pour un hectare. Ce chiffre, qui paraît très faible, provient de ce que l'on emploie deux procédés très différents pour semer. Dans certains cas, on sème *dru*, il faut alors beaucoup de graines; dans d'autres, on sème *lâche*, et la quantité de graines nécessaires est beaucoup moindre. Il semble qu'il y ait intérêt à semer plutôt lâche, car le rendement est sensiblement le même que lorsqu'on sème dru. En outre, comme la plante, pour bien se développer, a besoin de ne pas être trop serrée, on conçoit que le semis lâche présente de gros avantages. Lorsque les plants sont trop serrés, il faut éclaircir la plantation à la houe : cela complique la main-d'œuvre et prend beaucoup de temps.

En Indo-Chine, le semis a lieu vers la fin du mois de février, mais il n'est pas rare de voir des indigènes semer encore à la fin de mars. Ces semis tardifs ont lieu dans les terrains hauts, là où l'eau ne viendra pas gêner la végétation de la plante. Toutefois, ces semis tardifs ne donnent, en général, que de mauvais résultats : les orages de mai couchent à terre les jeunes plants qui ne sont guère résistants et font couler la fleur.

Aux Indes, où le Sésame est cultivé sur une très grande étendue, il est traité comme une culture tempérée — chaude ou subtropicale : on le cultive en automne et en hiver dans les régions les plus chaudes; c'est, au contraire, une récolte d'été dans les régions les plus froides. La variété blanche est semée au Bengale en février : on la récolte environ trois mois après. L'époque du se-

mis varie naturellement beaucoup avec le climat et la saison des pluies. En Afrique tropicale, on sème quand la saison des pluies est bien assise.

L'évolution complète de la plante demande, en général, trois mois et demi ou quatre mois. La germination a lieu au bout de six à huit jours, et la fleur apparaît un mois ou un mois et demi après le semis. Quand le mois de mars a été sec, ce qui arrive souvent, la floraison est précoce. Mais dans ce cas, le développement de la plante est complètement arrêté, les pieds n'atteignent pas beaucoup plus de 20 centimètres de hauteur, et la récolte est mauvaise.

La plante est mûre lorsque les feuilles commencent à jaunir et que les capsules se tachent de points sombres qui leur donnent une apparence bigarrée. Il faut alors récolter sans perdre de temps, sans quoi les capsules s'ouvrant, les graines tomberaient sur le sol. La plante est généralement coupée au ras de terre avec une faucille; parfois aussi on l'arrache. On la met en gerbes, et on porte ces gerbes près de la maison. On les laisse sécher deux ou trois jours, sur un plancher préparé spécialement à cet effet ou sur une aire de terre battue bien propre. Après ce temps, la plus grande partie des capsules s'est ouverte sous l'influence de la chaleur et de la sécheresse, et les graines sont sorties. Mais comme tous les pieds n'étaient pas au même point de leur développement lors de la récolte, les capsules les moins mûres n'ont pu s'ouvrir. On porte alors ces pieds au soleil, où généralement les capsules vertes ne tardent pas à s'ouvrir à leur tour, mais lorsque, après avoir attendu un temps suffisamment long, on n'obtient par ce procédé aucun résultat, on frappe les pieds non mûrs avec un fléau ou simplement contre le sol. Cette opération est rarement nécessaire.

Les graines ramassées sont immédiatement mises en sacs.

(A suivre.)

LOUIS CAPITAINE,
Docteur ès sciences.

Huile de *Raphia*.

M. BAUDON (1) attire l'attention sur l'importance que présente la production de l'huile de *Raphia* au Gabon, dans toutes les régions où se trouvent des populations pahouines. Dans l'Alima et les Likouala, une partie de l'huile vendue sous le nom d'huile de palme est fournie, d'après M. BAUDON par des *Raphia*. Il est néanmoins impossible, à l'heure actuelle, de se faire une idée de l'importance de cette production. Le rendement diffère beaucoup, suivant les espèces et les variétés. On ne possède pas, à l'heure actuelle, de renseignements très précis sur la valeur oléifère des espèces déjà connues de *Raphia*. La matière grasse se trouve dans la mince couche de pulpe qui entoure le noyau et qui est limitée, d'autre part, par les écailles brillantes.

Les fruits mûrs ne contiennent presque pas d'huile, il faut donc effectuer la récolte avant maturité. C'est ce que font les indigènes qui mettent les fruits en tas pour les laisser fermenter pendant une semaine environ. Au bout de ce temps, on sépare les écailles et les noyaux par malaxage, et l'on met le tout à bouillir dans de grandes marmites en terre pendant un instant. Puis on met la masse dans un plat à mailles très fines que l'on tord; l'huile tombe sur une planche évidée qui la conduit dans un récipient.

Le rendement varie non seulement avec les espèces, mais aussi avec le degré de maturité des fruits, la méthode employée pour l'extraire, la durée de la fermentation, la façon dont la torsion a été faite, de telle sorte qu'il est impossible de donner un pourcentage exact. En ce qui concerne les essais de M. BAUDON, ils concluent à une extrême variation dans le rendement, et leur auteur désire procéder à de nouvelles expériences avant de donner des chiffres.

Les analyses faites en France ne donnent pas de résultats satisfaisants, car les fruits

qui y ont été soumis étaient ou trop mûrs ou trop secs, aussi, croit M. BAUDON, c'est sur place seulement que l'on arrivera à connaître la valeur oléifère exacte des *Raphia*.

Ainsi, ces Palmiers sont donc susceptibles d'exploitation dans les régions où ils abondent, comme au Congo, mais, étant donnée la difficulté de l'extraction, on ne pourra qu'acheter la production indigène, en négligeant, pour l'instant au moins, des procédés plus perfectionnés d'extraction. Ainsi, on renouvellera pour le *Raphia* ce qui a été fait pour le commerce de l'huile de palme.

C. G.



L'érinose du Litchi.

Un acarien du genre *Eriophyes* peut se multiplier considérablement à la face inférieure des feuilles du Litchi (*Nephelium litchi* Comb.). Ces dernières, sous l'influence du parasite, se contournent irrégulièrement et se dessèchent; l'acarien émigre alors sur des feuilles plus jeunes et la maladie envahit peu à peu toute la plante, en progressant de bas en haut. M. C.-S. MISRA (1) conseille, pour combattre cet *Eriophyes*, les pulvérisations d'émulsions pétrole-savon additionnées de fleur de soufre ou, plus simplement, du mélange indiqué par la formule suivante :

Savon noir	2 kg.
Soufre	0 kg. 200
Eau	60 litres.

Il est probable d'ailleurs que la fleur de soufre employée seule, en poudrage, ou les bouillies sulfo-calciques (2), seraient aussi très efficaces. Enfin, il va sans dire que l'on doit récolter les rameaux atteints et les feuilles tombées pour les brûler ou, si l'incinération présente des difficultés pratiques, les enterrer avec soin.

A. V.

(1) Annales de l'Institut Colonial de Marseille, 1912, p. 119-121.

(1) In « Agric. Journal of India », juillet 1912.

(2) Voir « J. d'A. T. », p. 333, 1912.

PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Aucune modification ne s'est produite dans la situation toute spéciale concernant les stocks de Para Fin, que nous constatons maintenant depuis plus de deux mois.

Les producteurs du Brésil refusent de vendre tous les lots, aussi bien ceux de leur pays que ceux qui sont consignés à des négociants d'Europe contre des avances.

Les affaires se trouvent dans le même état d'arrêt, et les seules transactions qui se sont produites sont les ventes faites à quelques rares négociants encore à découvert.

Malgré cela la baisse continue à se faire graduellement, et on a traité quelques affaires pour juillet à 10 fr. 20. Le cours nominal pour août est 10 fr. quoiqu'à un moment donné des affaires se soient traitées à 9 fr. 85. La consommation s'abstient complètement, et des offres faites entre 9 fr. 65 et 9 fr. 50 sur la fin de l'année n'ont pas attiré la moindre demande.

Le Sernamby Pérou, très abondant à cette époque, est redescendu à 6 fr. 10 et l'on a payé 6 fr. 15 à 6 fr. 20 pour septembre-octobre, où la marchandise sera un peu plus rare.

Quelques affaires de Sernamby Manaos se sont faites à 6 fr. 20.

Quant aux caoutchoucs de plantation, la situation est tout à fait différente; les Sociétés de plantation trouvant encore la marge de bénéfice suffisante et voulant surtout ne pas accumuler de stocks, ont continué à vendre aux enchères tous les caoutchoucs qui arrivent. La baisse s'est faite graduellement, mais il n'y a pas eu une trop grande accumulation de marchandises, ainsi que le montre le fait que le disponible continue à être plus cher que le livrable.

On est actuellement à environ 8 fr. pour Crêpes claires Prima, et la baisse qui a été surtout prononcée pour les sortes inférieures a porté certaines d'entre elles au-dessous de 6 fr. Pour 1914, on est vendeur à 7 fr. 60.

Les recettes au Para pour le mois de mai se sont élevées à 2.880 t. (dont 1.080 du Pérou), contre 3.540 t. en avril 1913 et 3.410 t. en mai 1912, ce qui porte le total de la récolte à fin mai à 39.853 t., contre 36.590 t. l'année dernière. L'augmentation porte sur 550 t. de Para Fin et Sernamby Manaos et 2.515 t. du Pérou. C'est d'ailleurs ce qui s'était produit depuis quelques années.

Les recettes au Para au 24 juin étaient de 2.000 t.; juin 1912 avait donné 2.570 t.

Les statistiques générales au 31 mai 1913, comparées à celles de l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>			Expéd. aux Etats-Unis	1.610	1.900
Stocks à Liverpool	1.893	1 180	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>		
— sur le Continent	360	140	Stocks à Liverpool	684	285
— aux Etats-Unis	98	165	— à Londres :		
— au Para	640	1.280	Plantations	3.291	1.469
— tenus par Syndicat	810	2.240	Autres sortes	1.019	706
Stocks Manaos	560	580	Stocks aux Etats-Unis	313	380
En mer pour l'Europe	1.390	700		5.307	2.840
— les Etats-Unis	940	790	Arrivages à Liverpool	375	365
— entro l'Europe et les Etats-Unis	150	50	— à Londres :		
— Manaos et Para	230	310	Plantations	2.882	1.265
	7.071	7.435	Autres sortes	213	194
Arrivages à Liverpool	1.530	1.257	— aux Etats-Unis	2.418	2.645
— sur le Continent	210	340	Livraisons à Liverpool	313	340
— aux Etats-Unis	1.291	1.446	— à Londres :		
Livraisons à Liverpool	1.520	1.416	Plantations	2.783	1.816
— sur le Continent	100	245	Autres sortes	173	148
— aux Etats-Unis	1.300	1.510	— aux Etats-Unis	2.440	2.600
Rocottes au Para	2.880	3.410	Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Inter-médiaires du Continent)	12368	10275
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	39.850	36.790			
Expédit. du Para en Europe	1.720	11.300			

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles ont baissé dans une assez forte proportion et plusieurs d'entre elles commencent à se trouver au même niveau que les Plantations.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	7 50
Lo Conakry Niggers	6 75
— plaques et lanières	7 25
Le Gambie Prima	5 30
Le Gambie moyen	4 50
Le Madagascar rosé	6 75
Lo Tonkin noir en boudins	5 50
Le Tonkin noir en lanières	6 50

Plantation. — Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	8 15
Crêpes fines pâles	8 »
— brunes claires	7 50
— brunes	7 »
— foncées	6 25

Vente du Havre. — Le 26 juin a eu lieu une vente de 46 t., dont on a vendu seulement quelques tonnes.

Vente d'Anvers. — Le 23 juin, a eu lieu une vente comprenant 532 t. de sortes du Congo et 210 t. de caoutchoucs de plantation. On a vendu 200 t. de sortes

du Congo à 10 % au-dessous des taxes et la totalité des plantations à 8 % au-dessous des taxes.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 27 juin 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Puisque jusqu'ici seule l'ampleur de la production cotonnière américaine oblige le monde de coton à suivre le développement de cette récolte, pour être à même de se faire une idée de ce que pourront être par la suite les fluctuations des cours de l'article, c'est donc des perspectives concernant la saison américaine 1913-1914, que j'aurai à informer les lecteurs du « J. d'A. T. ».

Jusqu'à ce jour, les avis qui nous parviennent soit par câble, soit par correspondance, indiquent dans l'ensemble une évolution normale de la récolte actuellement en terre, et il est utile qu'il en soit ainsi au point de vue de l'avenir de l'industrie du coton, et ceci simplement parce que malgré que les saisons cotonnières de 1914-1912 et de 1912-1913 auront approximativement fourni aux États-Unis un total de 30.000.000 de balles, et en considérant que, depuis la fin de l'année 1912, les événements politiques et financiers qui se sont déroulés sur le continent, ont eu une répercussion fâcheuse sur la bonne marche de l'industrie européenne en général, les stocks mondiaux en cotons bruts devront être en fin de saison, soit au 31 août prochain, tout au plus suffisants pour éviter une intervention du parti spéculateur haussier, tant en Amérique que sur le Continent.

L'n recul sérieux des prix de l'article ne pourrait provenir que de l'abondance de la marchandise, et étant donnés les efforts tentés dans tous les pays susceptibles de produire notre précieux textile, et cela depuis les années déjà éloignées où la base des prix est devenue profitable aux intérêts du producteur, il faut se rendre à l'évidence et reconnaître que le cotonnier, étant une plante annuelle, exige plus de main-d'œuvre que certaines autres cultures si on désire obtenir un produit qui satisfasse le consommateur, et que le coût de la vie ayant beaucoup augmenté, le prix de vente du coton brut se ressent fatalement de cet état de choses, ce qui reste en faveur des prix élevés pour celui qui consent à s'occuper de la culture du cotonnier, culture que nous précisons par suite de l'immense diversité des employeurs de notre article, chaque année plus nombreuse.

Nous retrouvons les positions rapprochées de notre cote aux environs de 80 francs, et il con-

tinue à se pratiquer au Havre en cotons de toutes sortes, tant à livrer qu'aux conditions du disponible, des transactions suivies, soit en genres à longue ou à moyenne fibre; seuls les cotons courts et irréguliers comme coloration restent délaissés sur notre marché commercial.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en vue de la récolte américaine au 13 juin, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg. en moyenne; en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
13.303.000	13.488.000	11.871.000	10.040.000

l'approvisionnement visible au 13 juin 1913, en balles de 50 à 300 kg. selon provenance, était de :

1913	1912	1911	1910
2.804.000	2.973.000	2.033.000	1.941.000

cours du coton disponible par sortes en France le 16 juin 1913, les 50 kg. entrepôt :

Upland (Middling)	82 »	Broach (Fine)	75 »
Sea Island (Fine)	185 »	Bengale (Fine)	61 »
Sea Island (Extra-Fine)	250 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	74 »	Egyp. brun (Good Fair)	116 »
Savanilla (Fair)	67 »	Egyp. blanc (Good Fair)	140 »
Céara (Fair)	82 »	Afrique Occid. (Fair)	84 »
Pérou dur (Good Fair)	103 »	Saïgon (Fgéné)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 16 Juin 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Les cours du sucre se maintiennent au niveau des mois précédents avec de très petites fluctuations et une tendance à la faiblesse plutôt qu'à la fermeté. L'avenir est soumis aux aléas de la culture de la betterave en Europe, aléas que l'on ne peut supputer en ce moment parce que l'état des cultures ne permet pas encore de faire des pronostics.

Par suite du déficit de la production des Antilles, les approvisionnements de nos raffineurs en sucre blanc de canne sont très faibles, et il y aurait grand besoin de faire des importations de sucre de Java, mais le taux des frets est tellement élevé que la France ne peut songer à se fournir dans cette colonie malgré que notre marché soit de 3 francs au-dessus des marchés étrangers.

Antilles françaises. — Les arrivages se précipitent dans tous nos ports et la récolte touche à sa fin. On peut supposer que le mois prochain arriveront les derniers sucres.

D'après le « Cri de la Guadeloupe » la campagne prochaine se présenterait dans les mêmes mauvaises conditions que la campagne actuelle.

Les rhums sont toujours d'un prix très élevé, et il est difficile de trouver des lots au-dessous de 53 à 55 fr. l'hectolitre.

Réunion. — La campagne est virtuellement terminée. Le vapeur *Harraise* apportera vraisemblablement les derniers sucres.

Natal. — Nous extrayons l'article suivant du journal « Le Cernéen » :

A la réunion des planteurs constituant la « Natal Sugar Association », tenue le 19 février, d'intéressants renseignements ont été donnés par le président, concernant la dernière coupe et la prochaine.

Mr C. Saunders estime que, malgré la forte sécheresse de l'année dernière, les planteurs n'ont pas trop à se plaindre. La coupe a été fortement réduite dans les districts du Sud-Est, mais le Nord a peu souffert.

On avait estimé à 110.000 t. la production sucrière de la colonie : elle s'est élevée à 96.000 t., production des usines et des raffineries. (Il est permis de se demander si ces dernières n'ont pas mis sur le marché des sucres de Maurice, raffinés par elles.)

Les prix relativement bas, au début de la campagne, sont à nouveau assez élevés depuis octobre, et la moyenne satisfaisante.

Pendant les huit mois, terminés le 31 décembre, il a été importé, dans toute l'Union sud-africaine, 13.414 t. de sucre, contre 20.277 l'année précédente. Le président de l'Association sucrière a fait observer que la réduction des importations est considérable, et il a conclu : « Nous approchons du moment où nous produirons tout le sucre que l'Union sud-africaine consomme. »

Cette appréciation a paru bien optimiste. Un planteur a fait remarquer, dans une lettre à la presse, que les difficultés de main-d'œuvre augmentent tous les jours, ainsi que le prix de production du sucre.

« Il suffit de consulter nos livres de comptabilité, écrit-il, pour constater qu'en dix ans, le prix de la main-d'œuvre a augmenté de plus de 100 %, et il augmente encore tous les jours. Il faut offrir des gages de plus en plus élevés pour se procurer le nombre de bras strictement nécessaire. Où allons-nous ? »

En ce qui concerne la prochaine coupe, le président de l'Association des planteurs l'estime de 115.000 à 120.000 t., si les conditions atmosphériques sont normales. Il a ajouté prudemment qu'il faisait cette estimation d'après les données qu'il possédait, mais qu'il était prématuré d'évaluer la coupe.

Le président a annoncé que le ministre des Chemins de Fer, auquel une délégation des plan-

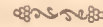
teurs a démontré la nécessité de réduire le tarif du sucre et des cannes, s'est engagé à abaisser le prix du transport des cannes. Cet engagement a été tenu, et la matière première reviendra moins cher à l'usine natalien.

Les tentatives faites pour l'hybridation de la canne Uba ont échoué. On va cependant les renouveler, espérant qu'en employant d'autres méthodes elles donneront de meilleurs résultats.

Cuba. — La saison des pluies est survenue. Le 6 juin, il restait encore soixante fabriques en activité. La production de l'île à fin mai est chiffrée, par MM. Cuna et Mejer, à 2.068.700 t. contre 1.639.604 t. et 1.348.478 t. à pareille époque des deux années antérieures.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 26 juin 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

La situation générale depuis notre dernière revue ne s'est pas sensiblement modifiée. Au 15 juin, les arrivages à Guayaquil se sont élevés à 298.000 quintaux espagn. contre 461.000 q. e. en 1912 pendant la même période. A Bahia, les recettes ont été pendant les quatre premiers mois de 87.481 sacs contre 118.790 en 1912, et beaucoup plus en 1911. Les autres pays producteurs n'ont, quant à présent, pas compensé ces déficits, et les arrivages s'en ressentent sur les divers marchés. Les transactions ont par suite conservé ce mois-ci une allure modérée; les prix de quelques provenances sont plus fermes c'est par exemple le cas pour Sanchez, Haïti, Accra, Trinité, San Thomé avec parfois 2 à 3 fr. de plus, les autres provenances voient leur prix pleinement soutenus. D'ailleurs, les prix du livrable sont à l'unisson pour toutes provenances, et rien ne laisse entrevoir des prix beaucoup plus faciles à une date rapprochée.

Quant aux provenances des Antilles françaises et des autres colonies dont la détaxe complète vient d'être votée par la Chambre des députés, elles n'ont donné lieu, ces derniers temps, qu'à quelques ventes isolées dans l'incertitude de la décision à intervenir près du Sénat et du délai restant à courir pour l'entrée en vigueur du nouveau régime.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Juin.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	1.433	949	3.508
Trinidad	2.982	1.646	1.246
Côte-Ferme, Venezuela	8.405	6.352	3.705
Bahia	»	550	1.789
Haïti et Dominicaine	973	1.903	1.805
Martinique et Guadeloupe	215	289	294
Guayaquil et divers	3.133	3.850	2.700
Totaux	17.141	15.539	15.047

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	652	1.326	1.666
Trinidad	1.719	1.865	992
Côte-Forme, Venezuela.	2.065	1.742	5.702
Bahia	1.438	1.632	2.380
Haïti et Dominicaino	1.169	1.975	1.420
Martinique et Guadeloupe	72	289	216
Guayaquil et divers	3.447	6.345	7.589
Totaux	10.872	15.244	19.965

	STOCK EN ENTREPOT AU 15 JUIN		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	15.227	6.744	16.250
Trinidad	25.015	37.045	50.324
Côte-Forme, Venezuela.	48.546	49.809	39.462
Bahia	10.991	9.727	37.339
Haïti et Dominicaino	11.291	20.987	21.911
Martinique et Guadeloupe	6.882	3.312	4.475
Guayaquil et divers	88.387	95.613	128.047
Totaux	206.339	223.238	295.808

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 juin, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
215.565	206.855	232.386	145.055	167.690	172.414

Cours des diverses sortes au 15 juin.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	83 » à 88 »	75 » à 80 »	67 » à 70 »
Trinidad	87 » à 92 »	79 » à 83 »	68 » à 71 »
Côte-Forme, Venezuela	86 » à 200 »	76 » à 200 »	67 » à 150 »
Bahia	84 » à 88 »	70 » à 76 »	62 » à 70 »
Haïti	69 » à 79 »	58 » à 70 »	52 » à 66 »
Martinique et Guadeloupe	Changement possible de régime douanier.	92 » à 96 »	87 » à 90 »
Guayaquil	92 » à 98 »	72 » à 80 »	70 » à 80 »
P. Plata, Sanchez, Samana	77 » à 81 »	65 » à 69 »	60 » à 65 »
Accra et similaires.	78 » à 81 »	65 » à 69 »	60 » à 64 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 31 Mai.

	ENTRÉES	SORTIES		STOCK au 31 Mai 1913
		Consommation	et exportation	
1913. kg.	27.518.000	21.120.200	22.141.800	
1912.	27.421.300	22.997.400	26.030.900	
1911.	22.883.400	20.318.800	29.973.700	
1910.	23.441.700	19.173.500	25.571.900	
1909.	20.431.200	19.797.215	18.573.600	

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	1913	1912	1911
1913. kg.	14.159.940	9.348.920	14.619.700
1912.	13.105.200	10.595.000	15.907.300
1911.	16.300.400	11.471.000	21.349.800
1910.	14.851.350	11.721.925	17.824.700
1909.	12.227.542	9.372.092	13.148.700

A. ALLEAUME.

Le Havre, 19 juin 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

La statistique mondiale nous fournissait à fin mai les données suivantes :

Diminution de 457.000 S. dans l'approvisionnement

général, mais si le stock de 10.378.000 S. est inférieur à celui de l'année 1912 qui était de 14.376.000 S., celui de l'Europe est en augmentation de 209.000 S., soit de 6.666.000 S. contre 6.457.000 S. en 1912.

Cependant, les arrivages de cafés divers ne paraissent pas encore près de cesser, et comme la récolte est déjà commencée au Brésil, en fournissant des recettes relativement importantes pour l'époque de l'année, un commerce plus actif que celui qui peut se pratiquer dans les circonstances présentes (lorsque devant le resserrement de l'argent les besoins de vente du Brésil ne sont que plus urgents), pourrait remonter le courant dépressif actuel.

Donc, depuis le mois dernier une baisse sérieuse s'est imposée dans les prix ainsi qu'en témoigne le tableau des cours d'autre part, puisqu'elle est suivant les sortes de 2 fr. au moins, pour atteindre 6 et 8 fr. dans d'autres et pour cafés disponibles.

Quant aux cours du terme Santos, ils se comparent avec les mêmes dates et suivant les mois, comme suit :

	23 Mai	20 Juin
Courant et suivant	69 75	61 50
Août, septembre	» »	61 25
Octobre, décembre	» »	61 50
Janvier	» »	61 25
Février, avril	» »	61 50
Mai	» »	61 75

Cependant à terme, les opérations ont été d'une certaine importance, mais sans aucun esprit de suite et comme en pêche en eau trouble, naturellement.

Il n'en était d'ailleurs pas de même pour le disponible dont il n'a été coté que bien peu de choses, les détenteurs ne pouvant se résoudre à se séparer de leurs cafés en présence de la statistique suivante de l'entrepôt, qui peut être considérée comme satisfaisante.

Semaine finissant le 19 juin.

	1913	1912	1911
Entrées	39.949 sacs	21.805 sacs	50.584 sacs
Sorties	32.667 —	28.268 —	31.642 —

Stock en entrepôt au 19 juin

	1913	1912	1911
Santos	1.352.108	1.356.931	1.515.956
Autres Brésil	398.142	395.800	419.016
Haïti	207.425	222.428	227.415
Antilles, Centre Amér. etc.	273.682	267.892	262.877
Java	45.051	19.988	17.670
Côte Malabar	29.603	47.730	59.210
Divers	13.453	16.554	27.911
Total	2.310.465	2.327.313	2.530.055
En débarquement	88.100	43.700	35.300

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	23 Mai 1913	20 Juin 1913
Santos lavés	89 » à 92 »	83 » à 86 »
— supérieurs et extra.	77 » à 80 »	71 » à 74 »
— good.	74 » à 75 »	68 » à 69 »
— ordinaires et regular.	65 » à 70 »	59 » à 64 »
— triages.	62 » à 63 »	56 » à 57 »
Rio lavés	88 » à 90 »	82 » à 84 »
— supérieurs et extra.	74 » à 78 »	68 » à 72 »
— good.	71 » à 72 »	65 » à 66 »
— ordinaires.	Manquent	Manquent
— triages.	Manquent	Manquent
Bahia	66 » à 76 »	61 » à 71 »
Haiti gragés et triés.	86 » à 97 »	78 » à 93 »
— Saint-Marc et Gonaïves.	78 » à 82 »	72 » à 76 »
— Port-au-Prince et autres.	76 » à 81 »	70 » à 75 »
Jamaïque gragés	90 » à 94 »	84 » à 88 »
— non gragés	78 » à 82 »	70 » à 75 »
Mexique et Centro-Amér. gragés	87 » à 100 »	85 » à 97 »
— non gragés	80 » à 86 »	7 » à 82 »
P. Cabello et La Guayra gragés	90 » à 97 »	85 » à 92 »
— non gragés.	79 » à 82 »	72 » à 75 »
Maracaibo et Guayaquil	79 » à 84 »	73 » à 80 »
Porto-Rico, choix	102 » à 104 »	100 » à 103 »
— courant.	98 » à 101 »	95 » à 100 »
Moka	103 » à 125 »	100 » à 120 »
Malabar, Mysoro, Salem	93 » à 102 »	88 » à 100 »
Java.	97 » à 124 »	95 » à 120 »
Bali, Singapore	92 » à 96 »	90 » à 95 »
Réunion.	158 » à 160 »	Sans cotes
Guadeloupe bonifieur	154 » à 156 »	dans l'espoir
— habitant.	150 » à 153 »	d'une détaxe
N ^{lle} . Calédonie.	123 » à 138 »	douanière
Autres Colonies.	114 » à 134 »	prochaine.

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 21 Juin 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bien que les affaires de vanille aient été complètement nulles depuis un mois, la situation reste ferme, chacun défend ses positions, et il n'y a pas eu d'affaires en premières mains.

On fait courir de divers côtés le bruit qu'on aurait déjà traité dans les colonies une certaine quantité à livrer; nous croyons qu'il convient d'accueillir ces bruits avec une certaine prudence; pour mieux dire, nous ne pensons pas que, jusqu'à présent, on ait traité quoi que ce soit de sérieux.

Nous ne croyons pas non plus que le cyclone dont on a parlé ait fait grand mal ni aux Comores ni à Madagascar et surtout pas à Bourbon, et nous nous trouverons très probablement en face d'une récolte normale vis-à-vis de laquelle le niveau actuel des prix doit même être considéré comme plutôt élevé.

Les premiers produits de la nouvelle récolte arriveront dans deux mois, ils seront sans doute bien accueillis et obtiendront de bons prix.

Nous continuons à coter les bons ensembles de : 2/3 première qualité 15-16 cm. et 1/3 bonnes queues, sur la base de 36-38 fr. le kg. suivant mérite; et les bons ensembles avec une longueur moyenne de 17-18 cm. vers 38-40 fr.

La Chambre a voté le projet de détaxe des produits coloniaux présenté par le Gouvernement, et sans aucun doute le Sénat suivra dans cette voie.

Comme le droit sur les vanilles coloniales n'est plus que de 2 fr. par kg., cette mesure n'aura pas une bien grande répercussion sur la marche de l'article, mais il nous est permis d'espérer que cela augmentera le courant d'affaires avec la métropole, au préjudice des quantités que les producteurs adressaient de temps en temps à Hambourg et à Londres; si ce n'était que cela, ce serait déjà un résultat précieux à enregistrer.

Vanille Mexique. — Très ferme, sans changement.

Vanille Tahiti. — En hausse, par suite de diminution de production. Il faut voir aujourd'hui les cours de la première qualité, longueurs assorties à 23-24 fr. le kg. en entrepôt de douane aux petits droits.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 18 Juin 1913.



Situation du Marché de Londres.

Par MM. DALTON AND YOUNG.

La vente périodique de ce jour portait sur une très petite quantité : 64 boîtes seulement dont 59 furent vendues à prix très fermes.

Seychelles. — 22 boîtes offertes et vendues.

Belles et bonnes	8 pouces	14/6 à 15/6 la liv. angl.
Bonnes	7 1/2	14/ à 14/6 —
Belles et bonnes	7 à 7 1/2	12/6 à 13/6 —
—	6 1/2 à 8	11/6 à 12/6 —
Belles	5 à 5 1/2	11/6 —
Secondes	2 1/2 à 7 1/2	10/6 à 12/ —

Maurice. — 4 boîtes offertes et vendues.

Belles mais humides.	8 à 9 pouces	13/6	1a liv. angl.
—	7 1/2	12/6	—
—	6 1/2 à 7	12/	—
—	5 1/2 à 6 1/2	11/6	—

Telliebery. — 33 boîtes offertes et vendues.

Rouges de bon parfum 3 à 7 pouces 10/ à 11/ la liv. angl.

Tahiti. — 5 boîtes non vendues.

La prochaine vente est fixée au 30 juillet prochain.

DALTON AND YOUNG,
38, Fenchurch street.

Londres, le 18 juin 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chauvres. — Le marché continue à être calme pour tous les textiles en général, marquant une certaine baisse principalement pour le Manille dont le recul est sensible.

Sisal. — Marché assez ferme, on a payé pour belle qualité extra, provenance Mexique, 87 fr., et la belle qualité 84 fr. 50 aux 100 kg.

Sisal Afrique. — En bonne demande, quelques affaires traitées ont obtenu pour marques supérieures 84 fr. aux 100 kg., pour bonne qualité 73 fr., pour marques inférieures 35 à 43 fr. aux 100 kg.

Sisal Java. — Marché soutenu, les dernières cotations pour cette provenance sont 81 à 82 fr. pour belle qualité supérieure.

Sisal des Indes. — Marché plus faible, les affaires qui se sont faites en dernier lieu pour belle qualité extra ont été traitées au prix de 81 à 82 fr., alors que les qualités normales ont varié entre 62 et 77 fr. et les sortes ordinaires entre 40 et 45 fr., le tout aux 100 kg.

Manille. — Le marché est très calme, les prix depuis notre dernier communiqué ont fléchi sensiblement; les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 16.000 balles, marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 464.000 balles contre 648.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière, et l'on cote :

Marques supérieures	165 » à 170 »
Belles marques	160 » à 165 »
Good current	140 » à 145 »
Fair current.	72 » à 74 »
Superior seconds	66 » à 69 »
Fair seconds	62 » à 63 »
Good brown.	59 » à 61 »

aux 100 kg. pour disponible ou prompt embarquement.

Aloès Maurice. Réunion. — Le marché est calme et plus faible, les derniers cours relevés accusant une baisse assez sensible et l'on cote :

Supérieur	69 » à 70 »
Bonne qualité.	66 » à 67 »
Qualité courante.	62 » à 64 »
Qualité ordinaire	60 » à 62 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Le marché est inactif; influencés par le Manille, les prix ont également baissé et les dernières affaires s'établissent sur la base de 72 à 74 fr. pour good fair Wellington et 60 à 62 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Marché très calme, les cours ont sensiblement reculé pendant le mois écoulé, des ventes se sont faites au prix de :

N° 1 manille	49 50 à 52 »
N° 2 —	47 25 à 48 50
N° 3 —	44 75 à 46 »
N° 1 cébu	64 50 à 65 50
N° 2 —	59 50 à 60 50
N° 3 —	49 50 à 52 »

aux 100 kg.

Jute Chine. — Marché faible, mais à prix soutenu, quelques lots de qualité Tientsin ont été vendus entre 53 et 57 fr. aux 100 kilos, la qualité Hankow reste toujours sans offres.

Jute Calcutta. — Marché calme, les derniers

prix cotés en disponible pour premières marques natives sont 72 fr. 50 à 74 fr. et pour embarquement août nouvelle récolte, 67 fr. aux 100 kg.

Ule-Tampico. — Marché excessivement ferme à prix soutenus et l'on cote :

Janmave BZ.	68 » à 70 »
Tula, good averago	64 » à 65 »
— fair —	61 » à 63 »
— tel quel.	58 » à 60 »
Palma boune sorte.	68 » à 72 »

aux 100 kg. c. i. f. Europe.

Ramie. — Marché faible, à prix inchangés, les dernières cotations sont pour belle sorte 127 à 129 fr. et pour bonne sorte 105 à 119 fr. aux 100 kg, suivant longueur, couleur.

Raphia. — Marché soutenu sans changement dans les cours et l'on cote :

Belle sorte supérieure.	70 » à 74 »
Courant, choix	62 » à 70 »
Bonne qualité.	55 » à 60 »

aux 100 kg. ex-magasin.

Chiendent. — Les prix continuent très fermes, marquant plutôt une nouvelle accentuation de la hausse déjà signalée, les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur.	230 » à 240 »
— belle sorte courante	175 » à 210 »
— bon ordinaire	170 » à 175 »
— ordinaire, courant.	160 » à 165 »

aux 100 kg. quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, cet article est cependant très demandé.

Piassava. — Assez bien demandé et fermes pour les sortes d'Afrique, légèrement en hausse pour celles du Brésil; le piassava de Madagascar semble redevenir intéressant, les derniers arrivages contenant quelques lots de belle et forte fibre. Le Palmyra est actuellement introuvable au pays producteur, les expéditeurs ont peine à exécuter leurs anciens contrats et refusent toutes affaires nouvelles, il y a encore là de la hausse assurée et l'on cote :

Brésil. Para.	145 » à 155 »
— Bahia 1 ^{re}	125 » à 135 »
— — 2 ^e	100 » à 115 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyra, extra-fort	78 » à 90 »
— bolle sorto.	66 » à 74 »
— mou	60 » à 62 »

le tout aux 100 kg. Havre.

Fibres de coco. — Sans modifications, les ventes en sortes ordinaires sont toujours faciles et à prix en faveur des acheteurs; par contre, les belles qualités et supérieures restent rares et à prix fort

élevés avec peu d'offres; les derniers cours relevés sont :

Bon courant.	40	» à 41 »
Bonne sorte.	45	» à 48 »
Belle qualité.	50	» à 53 »
Qualité supérieure.	54	» à 59 »

aux 100 kg. c. i. f.

Kapok. — Marché soutenu, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta.	150	» à 170 »
Java, extra.	200	» à 205 »
— belle sorte.	180	» à 195 »
— supérieure longue soie.		manque

aux 100 kg. c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépeuilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, mégisserie, etc.

Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Afrique.	50	» à 100 »
Madagascar.	100	» à 400 »

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 20 juin 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f.; poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Coylan Sundried.	73	»	Mezambique.	71	50
Singapero.	71	50	Saïgon.	69	50
Macassar.	71	»	Cotonou.	71	»
Manille.	70	»	Pacifique (Samoa).	71	»
Zanzibar.	71	»	Océanie française.	71	»
Java Sundried.	72	»			

Huile de palme. — Lagos, 70 fr.; Bonny, Bénin, 63 fr.; qualités secondaires, 65 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 52 fr. les 100 kg.

Mowra (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalement :

Sésame Bombay blanc, grosse graine.	46	» à » »
— — — — — petite graine.	44	» à » »
— Jaffa (à livrer).	54	» à » »
— bigarré, Kurracheo.	»	à » »
Expertises { Lius Bombay bruns, grosse graine.	35	» à » »
do { Colza Cawnpore.	32	» à » »
Marseille { Pavot Bombay.	46	» à » »
Arachides { Ricin Coromandel, nouvelle récolte.	28	» à » »
décortiquées { Mozambique.	43	» à » »
— — — — — Coromandel.	39	» à » »

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 19 Juin 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND CO.

Huile de Palme. — De bonnes affaires sont faites en huiles douces, huiles de Lagos et en huiles de Bénin, aussi le marché reste très ferme :

	Spot	Transit	Price	1912
Lagos.	31.	7.6	à 31.10.0	27.12.6
Bonny, Old falabar.	30.	7.6	à 30.12.6	27. 5.0
Cameroon.	30.	0.0	à 30. 2.6	27. 0.0
Bénin.	29.	2.6	à 29. 5.0	26.15.0
Accra.	28.	10.0	à 28.15.0	26.10.0
Bassam, Half-Jack.	28.	10.0	à 28.15.0	26. 0.0
Brass, Niger, New fal.	28.	0.0	à 28. 2.6	26.10.0
Congo.	26.	0.0	à 26. 5.0	26. 0.0
Salt Pond Kinds.	25.	0.0	à 25. 5.0	26. 5.0
Dixcove and Bassa.	24.	15.0	à 25. 0.0	26. 0.0
Sherbro (ordinaire à fin).	26.	10.0	à 29. 0.0	25.15.0 à 26.15.0

Amandes de Palmistes. — En bonne demande, particulièrement pour juin et juillet. Ex Quay Basis 5 %.

	1912
Lagos, Cameroon et fine River Kinds.	23. 2.0 à 23. 3.0
Bénin, Congo.	23. 0.0 à 23. 1.3
Libérien.	22.17.6 à 22.18.9
Gold Coast Kinds.	27.16.3 à 22.17.6
Gambia.	22.12.6 à 22.13.9
Sherbro, Sierra Leone.	22. 7.6 à 22. 8.9

Caoutchouc. — Le marché est encore lourd, et il ne change pas du tout.

Cacao. — Sur place, 1.000 sacs de 58 à 63 fr. En avance, ferme et invariable pour le produit nouveau.

Gingembre. — Les affaires sont faites à 18 sh. par cwt. pour Sierra Leone.

Cire. — 32 blocks. Sierra Leone à £7-15-0 par cwt.

Huile de Soja. — £8-5-0 à £8-7-6.

TAYLOR AND CO,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 19 juin 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Ambrettes. — Petits arrivages semence Martinique réalisés à 210 fr. les 100 kg. Demande calme.

Algarobilla. — Nominal, 35 fr. les 100 kg.

Badiane. — Sans affaires.

GRAINES DE CHINE : 177 fr. 50 les 100 kg.

GRAINES DU TONKIN : Sans offres.

Baumes. — COPAHU : Pas de ventes.

PARA clair, 5 fr. le kg.

MARACAIBO : 5 fr. 30 le kg.

CANADA : Très ferme à 13 fr. 50 le kg., premier coût.

PÉROU : Marché calme. Dernière vente en baume pur naturel à 18 fr. 50 le kg. c. i. f.

STYRAX : Feuille, de 185 à 200 fr. les 100 kg. suivant logement.

TOLU : Manque sur notre place, coté par ailleurs 9 fr. le kg., tendance faible.

Bois. — GAYAC : Pour distillation 20 à 22 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Manquent.

Antilles, 15 à 20 fr. les 100 kg.

Surinam, 25 à 40 fr. les 100 kg.

SANTALS : Nous attendons toujours bons bois de Nouvelle-Calédonie. Un lot tout venant mélangé de bois neutre, réalisé à 75 fr. les 100 kg.

Bois des Indes, manque.

Tous bois et écorces, odorants et amers, nous intéressent.

Cachous : Négligé.

Rangoon marques . . . 85 » à 87 50 les 100 kg.

Bornée rouges 48 » à 52 50 —

Camphre. — Marché nul. Cru de Chine, ferme à 430 fr. les 100 kg. Raffiné Japon, 3 fr. 75 à 4 fr. le kg.

Cires. — Toujours fermes pour toutes origines, peu d'offres encore en vue.

Cires d'abeilles :

Afrique	1.725 à 1.75
Chili	1.90 à »
Madagascar	1.75 à 1.775
Haiti	1.825 à »
Cuba	1.775 à »
Saint-Domingue	1.85 à »
Indos	1.50 à 1.60 nominal

le 1/2 kg. acquitté.

Cires végétales. — CARNAUBA : Divers arrivages de place, reste ferme et en bonne demande.

Nous cotons :

Jaune prima	560 » à 580 » les 100 kg.
— courante	460 » à 480 » —
Griso grasse	360 » à 380 » —
Griso maigre	370 » à 390 » —

les 100 kg. acquittés Havre (droit de 12 fr. les 100 kg.).

Cire blanche Japon. — Inchangée à 103/104 fr. les 100 kg. c. a. f., disponible tenu 114/115 fr. acquitté.

Cochenilles. — Rien à signaler, marché toujours ferme.

Ténériffe Zacatille choix . . .	5 50 à 5 75 le kg. c. i. f.
— — seconde	4 75 à 5 » —
— grise argentée	5 50 à 6 » —
Pérou-Chili	4 50 à 5 » —

Mexique (manque).

Colles de poissons. — Divers arrivages en transit, pas d'offres de place, prix très fermes.

Pochettes rondes Cochinchine . .	2 50 à 2 75 le kg.
Petites langues —	3 50 à 3 75 —
Grosses langues —	3 75 à 4 25 —
Lyres Cayenne (suiv. dimensions et couleurs)	5 » à 8 »
Pochettes Venezuela (sortes) . . .	3 50 à 4 »
Queues de Chine	3 75 à 4 25
Galettes de Chine	5 50 à 6 »

Cuir, Cornes, Peaux. — Cotes sur demande.

Cureuma. — Sans affaires.

Madras finger	45 » à 50 » les 100 kg.
Bombay bulbs.	41 » à 44 » —
Cochin bulbs	37 50 à » » —

Dividivi : 12 à 14 fr. 50 les 50 kg. suivant origines.

Ecailles de tortue :

Antilles	20 » à 35 » le 1/2 kg. .
Madagascar	20 » à 30 » —
Cuba	28 » à 34 » —

Écorces. — ORANGES (Haïti-quarts) : Sans cotes nouvelles. Nous attendons les arrivages nouvelle récolte juillet. Dernières ventes à 51 fr. les 100 kg. acquittés-Havre (au droit de 10 fr.).

PALÉTUVIERS : Nominal à 12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY (Panama) : Sans arrivages encore. Marché toujours bien tenu. Tendance plus facile pour le livrable Valparaiso 67 fr. 50 livrable, 71 fr. disponible, aux 100 kg.

QUINQUINAS : Pas d'affaires.

SIMAROUBA : 85 à 100 fr. Demande nulle.

CONDURANGO : Sans offres.

Essences. — BADIANE : Chine (Bateau rouge) » ferme à 17 fr. le kg. c. i. f.

Tonkin 17 fr. 50 le kg., dernière vente.

CITRONNELLE : Rares et chères. Sans offres.

Ceylan à 5 fr. le kg., Java à 10 fr. le kg. c. a. f.

CANANGA DE JAVA : Demande calme, à 25-26 fr. le kg. c. i. f.

CANNELLES : Chine 8 à 9 fr. le kg. suivant titre pour livrable c. i. f.; 9 à 10 fr. pour le disponible.

Ceylan, nominal, 60 à 80 fr. le kg.

GÉRANIUM BOURBON : En réaction. Demande faible. On offre à 60 fr. pour embarquement prompt : disponible 3 à 4 fr. de plus sont demandés.

LINALOE (Mexique) : Toujours peu d'offres et prix fermes à 30 fr le kg. pour disponible, essence pure de bois.

BOIS DE ROSE FEMELLE DE CAYENNE : Pas de cotes actuelles.

NIAOULI ET CAJÉPUT OIL : Négligé, 7 à 8 fr. le kg.

PETIT GRAIN DU PARAGUAY : Cote nominale à 34 fr. le kg. Sans offres.

VERVEINE DES INDES (Lemongrass oil) : Plus faible à 40 fr. 50 le kg. pour livrable août/octobre, le disponible restant à 12-13 fr. le kg.

VERVEINE TONKIN ET COMORES : Sans offres.

VÉTIVER BOURBON ET JAVA : Sans offres.

YLANG-YLANG : Négligé, 150 à 250 fr. le kg.

Feuilles. — **Coca** : Un peu de reprise, le disponible est tenu à 2 fr. 50 le kg. Ceylan verte, nominal à 3 fr. le kg.; Truxillo à 4 fr. 50.

JARORANDI :

Brésil grandes feuilles. 125 » à » » les 100 kg.
— petites — 90 » à 110 » —

PATCHOULI :

Ponang 92 » les 100 kg.
Java 72 » —

Fèves. — **CALABAR** : Pas d'arrivages de place. Nous restons à 150 fr. les 100 kg.

TONKA : Un lot Surinam au marché !

Augustura livrable 13 » à 15 » le kg.
Surinam disponible. 18 » à 20 » —
Para — 12 » à 13 » —

Gommes. — Marché très calme de saison.**ARABIQUES :**

Soudan sortes 75 » à 77 50 les 100 kg.
Sénégal bas du fleuve 72 50 à 75 » —
Ghatti n° 1. 72 50 à » » —
Ghatti n° 2. 46 50 à » » —
Bushire Manquent.

BENJOINS : Toujours fermes pour toutes sortes.

Siam 8 » à 16 » le kg.
Tonkin 6 » à 12 » —
Sumatra. 3 50 à 4 » —
Palembang 150 » à » » les 100 kg.

COPALS :

Madagascar sortes 125 » à 250 » les 100 kg.
Afrique, Congo-Gabon 75 » à 90 » —
Brésil, croûteux 50 » à 80 » —
Kauri-Nouméa. 90 » à 110 » —

GAYAC :

Antilles qualité vitreuse. 2 50 le kg.
— ordinaire 1 25 —

GUTTE :

Saïgon bonnes sortes 6 50 le kg.
Siam — 7 » —

STICKLAC : Plus ferme en sympathie avec la gomme laque. On tient actuellement 125 fr. les 100 kg., le malgré peu de demande. La gomme laque T. N. type est à 225 fr. avec tendance ferme.

Miels. — Marché calme. Prix faibles.

Chili. 60 » à 65 » (droit de 30 fr.).
Cuba. 55 » à 60 » —
Mexique. 51 » à » » (droit de 20 fr.).
Haïti. 55 » à 80 » —
St-Domingue. 50 » à 55 » —

aux 100 kg. entrepôt.

Nacres et coquillages. — Marché toujours ferme, en bonne demande.

Panama 70 » à 150 » les 100 kg.
Trocas, Burgos 40 » à 120 » —
Lingah 25 » à » » —
Palourdes-Tonkin 19 » à 21 » —

Noix. — **COROZOS :**

Petits cocos 25 » à 30 »
Guayaquil, décortiqués 75 » à 85 »
— en coque 60 » à 65 »
Carthagène et Savanille, décortiqués 85 » à 90 »
— en coque. 68 » à 72 »
Abyssinie, décortiquée. 30 » à 35 »

AREC : Fermes et rares.

Ceylan. 45 » à 50 » les 100 kg.
Java. 60 » à 65 » —

KOLAS : Rares en belles sortes.

Afrique 1/2 noix sèches. 125 » à 140 » les 100 kg.
— 1/4 — 135 » à 150 » —
Antilles et Indes, noix sèches 100 » à 180 » —
Afrique, noix fraîches. 3 50 à 4 » le kg.

Orseille. — Nominal à 30 fr. les 100 kg.**Rocou.** — Sans arrivages, ni stock.

Pâte sur feuilles, Antilles. 70 » à 80 » les 100 kg.
Autres. Sans cotes
Semences. 45 » à 60 » —

Racines. — **IPÉCA :**

Rio, Minas sortes. 20 » à 22 » le kilo.
Carthagène 19 » à 20 » —

JALAP :

Tampico lourd 2 50 à 3 » le
— 1/2 lourd 1 80 à » » —

RATANHIA : 60 à 90 fr. les 100 kg.**SALSEPAREILLE** : Sans affaires.

Mexique couranto 175 » les 100 kg.
Para en rouleaux 5 » le kg.
Honduras vraie 2 50 —

VÉTIVER : Rien.**Tapiocas.** — Stationnaire, demande calme.

Bahia, Maragnan . . les 100 kg. 50 » à 70 »
Rio de Janeiro 100 » à 110 »
Singapour. 52 » à 54 »
Réunion 50 » à 60 »

les 100 kg. acquittés Havre (au droit de 12 fr.).

Vanille. — Rien à signaler ce mois, 1 lot Madagascar tenu à 35 fr. entrepôt. Sans acheteurs.

Vanillon. — Sans offres ni demandes. Coté 20 à 25 fr. le kg.

Autres produits, cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 24 juin 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — Le bruit d'une diminution de la récolte Bysaki ayant pris une certaine consistance, la gomme laque a esquissé une hausse assez

suivie, et, à un moment donné, on demandait à Londres pour la T. N. 228 fr. 50. Depuis, cependant, le marché étant un peu plus calme, on parle de nouveau de 223 fr., la valeur de l'A. C. étant de 208 fr. 75 Cif. Calcutta, toutefois, se maintient à largement 5 fr. au-dessus de ces parités.

Les *fécules de Java* ont fléchi quelque peu, surtout pour les sortes moyennes, tandis que les sortes basses et supérieures se maintiennent. Les premières, d'ailleurs, ne sont offertes qu'en quantités très limitées.

L'étranger continue à acheter des *racines de manioc*, mais à des limites sans cesse baissantes. On a traité à 43 fr., puis à 42 fr. 75, et on n'est plus acheteur qu'à 42 fr. 50. Les vendeurs, cependant, ne paraissent pas disposés à subir cette nouvelle réduction.

La *fécule de sagou* est également en tendance faible, mais les prix n'ont guère varié. Nous en sommes toujours à 22 fr. 50.

Le *tapioca* est toujours dans une situation peu florissante; on achète peu et les prix baissent. La cotation actuelle pour Singapore est de 39 fr. Le Java également a une tendance faible, les vendeurs se montrant disposés à faire des concessions devant des offres sérieuses.

Le *Gambier* est calme à 43 fr. 50.

La *cire végétale du Japon* continue à se traîner dans les environs de 105 fr.

Ramie. — On commence à parler des offres de la nouvelle récolte; celles-ci sont assez rares pour le moment, et il est difficile de savoir comment l'article s'orientera. Les premières offres paraissent plutôt dénoter de la baisse, puisqu'on parle de Wuchang-Poochi à 100 fr.; mais cela peut être manœuvre de la spéculation, car généralement les offres se maintiennent aux environs de 105 fr. Il n'est pas douteux qu'un niveau de prix plus bas serait salué avec satisfaction par tous les consommateurs et rendrait les affaires plus faciles en cet article. Dans un mois, nous serons probablement mieux fixés sur la tendance de ce textile.

J. H. GREIN,

21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 19 juin 1913.

Le Marché en France des Céréales et Maniocs des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin/Indo-Chine. — La demande, quoique suivie, n'a pas répondu à ce qu'on avait espéré.

Il s'est traité quelques petites affaires pour la distillerie, et les rizeries continuent leurs achats pour alimenter leurs usines, mais sans presse.

On a coté :

	Suivant embarquement	
Riz Saïgon usiné	26	» à 30 »
Riz Tonkin usiné	25	» à 29 25
Riz blanc, trié, n° 1	27	» à 29 50
— n° 2, importation	23 50	à 25 »
— n° 3 non usiné	20 75	à 23 »
Riz Cargo, 1 % paddy	21 25	à 23 »
— 5 %	20 15	à 22 »

c. a. f. ports français.

Mais. — Il s'est traité un bon courant d'affaires sur les embarquements pour arriver en France pendant les mois de consommation. Les embarquements rapprochés sont cotés vers 44 fr., les plus éloignés 43 fr. 25.

En dé livré les acheteurs semblent attendre une baisse qui ne paraît pas devoir se produire.

Du Danube on ne fait que peu d'offres à des cours inchangés.

Racines de Manioc. — L'abondance des maïs continuant, l'article ne se traite couramment que par la féculerie et l'amidonnerie. On prévoit un assez gros débouché pour la campagne prochaine par Dunkerque, car il paraît qu'une forte distillerie du nord de la France aurait transformé son matériel pour travailler exclusivement les racines de manioc en place des grains et betteraves.

Les cours se maintiennent toujours autour de 15 fr. à 13 fr. 50 c. a. f.

PAUL COLLIN.

Lille, le 20 juin 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Exposition internationale du Caoutchouc et des Industries annexes. — Nous avons récemment informé nos lecteurs (1) que la quatrième exposition internationale du caoutchouc se tiendrait à Londres en juin 1914, et qu'elle serait accompagnée d'une exposition internationale du coton, des fibres et des autres produits tropicaux. Nous pouvons aujourd'hui apporter à nos lecteurs des renseignements plus complets sur cette manifestation qui est organisée avec beaucoup d'ampleur et promet de présenter un très grand intérêt.

Ainsi que nous l'avions déjà dit, l'Exposition est placée sous le Haut Patronage de S. M. le Roi d'Angleterre et présidée par Sir Henry A. Blake G. C. M. G., ancien Gouverneur de Ceylan, des Bahamas, de Terre-Neuve de la Jamaïque et de Hong Kong.

Elle aura lieu à Londres, au Royal Agricultural Hall, du 24 juin au 9 juillet 1914, et disposera d'une superficie de 200.000 pieds carrés.

En même temps, se tiendra dans les mêmes locaux, le Congrès international d'agriculture tropicale.

Dès maintenant, un très grand nombre de prix et de médailles ont été mis à la disposition des organisateurs par diverses personnalités et de nombreux journaux. Dès que le programme complet de ces compétitions sera connu, c'est-à-dire dans quelques semaines, nous le ferons connaître à nos lecteurs. Le prix des espaces réservés aux exposants a été fixé à 1/4 sh. par pied carré.

Des locaux seront inclus dans les limites de l'exposition afin de faciliter les réunions des diverses sections du Congrès, et de

permettre d'organiser des réunions, conférences et démonstrations.

Le catalogue officiel, actuellement en préparation, sera tiré à 8.000 exemplaires et comprendra quelques pages de réclame.

Dès maintenant de nombreux Gouvernements Impériaux ou Étrangers et de nombreuses firmes de l'Ancien et du Nouveau Continent ont manifesté leur intention d'exposer. Nous croyons savoir qu'un grand nombre de Gouvernements coloniaux français y adhéreront officiellement.

Outre les produits ayant trait à l'industrie du caoutchouc, et la section du coton et des fibres, l'exposition comportera une section des Palmiers utiles et de leurs produits, et les produits de toutes les plantes coloniales oléagineuses.

L'ampleur d'un tel programme n'a pas besoin d'être signalée et nous espérons que le « J. d'A. T. » pourra être représenté à cette Exposition (1).



Maladies cryptogamiques des feuilles de l'Hévéa en Amérique.

Dans son rapport sur les plantations d'Indo-Malaisie, le Dr J. HUBER (2) fait remarquer que les maladies cryptogamiques des feuilles de l'*Hevea*, les seules qui laissent vraiment l'homme presque désarmé quand elles s'attaquent aux arbres, sont à peu près inexistantes dans l'Est. Nous avons ici même (3) signalé, d'après le remarquable traité de M. PETCH (4), sur

(1) Le manager de l'Exposition est M. A. STAINES MANDERS. Les demandes de renseignements, etc., doivent être adressées à « The international Rubber and allied Trades Exhibition Ltd. 75 Chancery Lane (Holborn End) London W. C. Télégrammes et câbles : Maltermass London. Codes A. B. C. (4^e et 5^e éditions) et Liebers.

(2) Rapport au Gouverneur de Para. Belem, 1912. Voir pages bleues, § 2621.

(3) J. d'A. T., n° 123, nov. 1914.

(4) The physiology and diseases of *Hevea brasiliensis*. Londres, 1911.

(1) « J. d'A. T. », n° 143, p. 88.

les maladies de l'*Hevea*, qu'en Moyen-Orient on ne trouvait des feuilles atteintes que parmi les jeunes plants des pépinières et que les dégâts étaient si minimes qu'aucun traitement n'était nécessaire. Les mêmes conclusions sont formulées par M. K. BANCROFT (1), pour *Phyllosticta Heveae* et *Pestalozzia palmarum* dans les F. M. S. Les champignons décrits par M. ZIMMERMANN, à Java, il y a une dizaine d'années, ne paraissent pas non plus éveiller de craintes.

Dans la région amazonienne, M. P. HENNING (2) a décrit, en 1904, un certain nombre de champignons qui parasitent les feuilles de l'*Hevea brasiliensis* et qu'il avait reçus, soit du D^r HUBER, soit du D^r ULE. C'étaient surtout : *Phyllachora Huberi* P. Henn. trouvé à Para et aux environs de Manaos comme sur le rio Jurua; *Dothiella Ulei* P. Henn. trouvé près d'Iquitos et sur le rio Jurua; et aussi *Aposphaeria Ulei* P. Henn. rencontré parfois sur les feuilles, et *Ophiobolus Heveae* P. Henn. du rio Negro. Il n'est guère donné de détails sur les maladies que provoquent ces champignons, mais il ne semble pas qu'ils occasionnent de grands dégâts.

Plus récemment, après que M. DROST (3) l'eût signalée, M. J. KUYPER (4) s'est attaqué à l'étude d'une maladie qui attaque, à Surinam, les feuilles des jeunes *Hevea brasiliensis* et *H. guyanensis*. C'est, croyons-nous, la première maladie des feuilles un peu étendue sur ces arbres en culture, puisque l'auteur la signale sur plusieurs plantations le long des rivières Commewyne et Surinam, le long du railway et même

(1) Partie mycologique du rapport du Directeur de l'Agriculture des F. M. S. pour 1911.

(2) Ueber die auf Hevea-Arten bisher beobachteten parasitischen Pilzen. Notizblatt des Königl. bot. Gartens und Museums zu Berlin, n° 34. 15 avril 1904, 1 planche.

(3) In Jahresbericht. Depart. van Landbouw in Surinam, 1910.

(4) Eine Heveablatt Krankheit in Surinam. Recueil des travaux botaniques Néerlandais. Vol. VIII, 4-1911, avec 2 tableaux. Voir aussi : J. Kuyper. Een Fusicladium ziekte op Hevea. Bull. n° 28 (sept. 1912). Depart. van het Landbouw. Surinam, et Journal of the Board of Agriculture of British Guyana. Vol. VI, n° 3, janv. 1913.

sur des plantations en pleine forêt vierge, à 38 milles de la côte. On a vu des *H. guyanensis* de six ans être attaqués et périr. L'extrémité des branches languit, les feuilles tombent, les nouvelles branches et même les nouveaux « shoots » prennent la maladie. Dans les cas graves, il n'y a qu'à couper l'arbre ou à l'écorcer. Car M. KUYPER a observé que cette maladie, qui débute sur les jeunes feuilles, finit par passer sur les pétioles, puis sur les branches. Il a pu de ce fait étudier trois formes : 1° sur les jeunes feuilles, on trouve des taches transparentes vert foncé; lorsque leur nombre est assez grand, ces feuilles se fripent et on voit pendre, sur les jeunes arbres, un certain nombre de ces feuilles mortes, noires; 2° il semble que la maladie ne puisse s'attaquer aux vieux tissus; mais, si elle s'est établie sur les tissus jeunes, elle parvient à former sur la feuille complètement évoluée des anneaux noirs; c'est la forme la plus fréquente; 3° sur les pétioles et les jeunes branches se développe d'abord une bosse verte, qui, par la suite, éclate; la lésion noirâtre, développée, qui suit, rappelle une lésion chancreuse. Mais il ne s'agit pas du chancre de l'*Hevea*: c'est la dernière forme de la maladie qui attaque d'abord les jeunes feuilles, puis les glandes de la base des feuilles, et passe de là sur les pétioles et les jeunes branches. M. KUYPER a trouvé deux sortes de fructifications, des pycnides et des appareils conidiens, et, d'après les conidies, il décrit ce champignon comme nouveau sous le nom de *Fusicladium macrosporum*. En pépinière, les jeunes plants d'une planche peuvent être détruits, surtout s'ils sont plantés trop serrés. L'auteur conseille de couper les feuilles et les branches malades, ce qui souvent est suffisant, ou de faire préventivement des pulvérisations à la bouillie bordelaise. Mais, somme toute, les dégâts ne sont pas tels, qu'ils justifient ce traitement si les jeunes plants ne sont pas trop serrés. Donc, s'il faut surveiller cette maladie, il n'y a pas lieu encore de s'émouvoir de sa présence.

Au début de 1912, nous avons pu recueillir, aux portes mêmes de Belem de Para, des feuilles de jeunes *Hevea* parasitées par un champignon. L'étude en a été faite par MM. E. GRIFFON et A. MAUBLANC (1), qui ont reconnu *Dothidella Ulei* Henn. Ces échantillons comportaient plusieurs formes du cycle de développement, dont deux nouvelles; et le regretté professeur GRIFFON pouvait nous écrire le 29 mars 1912 (2) : « 1° Jeunes feuilles d'*H. brasiliensis* attaquées par *Dothidella Ulei* Henn. Ce champignon a été incomplètement décrit, et, en dehors des périthèces, j'ai trouvé une forme conidienne et des spermogonies. Comme vous le voyez, c'est l'une des espèces décrites par HENNINGS comme trouvées au Brésil. »

Nous avons été frappé de reconnaître dans la description de la marche de la maladie étudiée par M. KUYPER, aussi bien que dans l'aspect général des plants malades (3), une très grande analogie avec ce que nous avons observé. Nous avons alors comparé les dessins d'ENNINGS, de KUYPER et de GRIFFON et MAUBLANC (4). Des pycnides et périthèces décrits par M. HENNINGS, les mycologistes français n'ont retrouvé que les périthèces qui leur ont permis d'identifier le champignon. M. KUYPER, lui, a figuré des pycnides et des conidies, et les conidies ressemblent énormément à celles qu'ont dessinées MM. GRIFFON et MAUBLANC; en outre, la description montre qu'elles sont toutes deux de même couleur. Enfin, ces derniers auteurs décrivent des spermogonies, à spermaties typiques, et des amas mycéliens rappelant des chlamydo-spores. Pour nous résumer d'un mot, après examen comparatif des trois descriptions et des dessins qui les accompagnent, nous ne

serions pas étonnés qu'il s'agit de la même maladie et du même parasite.

Quoi qu'il en soit, puisque *Dothidella Ulei* s'attaque, dans l'Amazonie, aux feuilles d'*H. brasiliensis*, nous pouvons donner quelques indications sur les cas de maladie que nous avons observés à Para. Nous n'avons trouvé des atteintes du mal que sur les jeunes feuilles de jeunes *Hevea*. Parfois, toutes les feuilles étaient attaquées, et l'aspect de l'arbuste n'était guère brillant avec ses feuilles fripées et plus ou moins pendantes. Nous croyons que cet aspect souffreteux, dénotant un état de misère physiologique, était non une conséquence, mais un des principaux adjuvants de la maladie. Dans la Station Expérimentale où nous avons vu les arbres malades, se trouvaient des semis et des jeunes plants par milliers. Parmi eux, seuls étaient atteints quelques centaines de plants, cultivés dans une légère dépression du terrain, où le sol était excessivement sableux, avec des flaques d'eau stagnant pendant assez longtemps après chaque pluie. On sait que la bonne végétation de l'*Hevea* exige un sol bien drainé et pas trop pauvre. La localisation de la maladie à cette partie du terrain, alors que des carrés assez voisins étaient indemnes, nous donne à croire que ce champignon ne s'attaque qu'aux arbustes en état de moindre résistance.

Néanmoins, et quoique nous n'ayons pas rencontré cette maladie sur les plantations voisines d'Obidos, ce champignon doit être répandu dans tout l'Amazonie, puisque le D^r ULE l'a signalé dans la haute vallée. Malgré ses attaques, les arbustes ne semblaient pas mortellement atteints. Il faut cependant surveiller cette maladie des feuilles, en raison de la gravité de ce genre d'affection, et, pour s'en préserver, s'attacher surtout à fournir aux jeunes plants de bonnes conditions de végétation.

V. CAYLA.

(1) Bull. de la Soc. Mycologique de France, 1913, 1 planche.

(2) La disparition prématurée du Prof. GRIFFON, suivant de quelques jours le départ de notre ami MAUBLANC pour le Brésil, a retardé de plus d'un an la publication du résultat de leur étude.

(3) KUYPER. Recueil des Trav. Bot. Néerlandais. Vol. VIII, 1911, pl. VI.

(4) *Loc. cit.*, 1913, pl. IX.



La culture des Céréales en lignes espacées.

On sait que, parmi les procédés qui sont préconisés comme faisant plus ou moins partie de la technique du Dry Farming et comme pouvant permettre d'obtenir de meilleurs rendements dans les climats secs, se trouve la culture en lignes espacées.

Les avantages de ce système ont été très vivement contestés, et il n'est même pas exagéré de parler d'une sorte de cabale contre ceux qui le préconisaient. Nous l'avons vu cependant nous-même appliquer depuis plusieurs années par le distingué Président du Syndicat Agricole d'Affreville, M. CAMILLE MARTIN, sur une superficie de plus de 300 hectares.

M. SOULAT, le dévoué Secrétaire du Syndicat Agricole de Sidi-hel-Abbès donne, de son côté, dans le Bulletin de ce Syndicat, des précisions sur les résultats obtenus par M. JODELET, Gérant de la Société Agricole à Prudon, qui confirment entièrement l'excellence du procédé.

M. JODELET pratique l'espacement suivant: il sème dru sur une largeur de 20 centimètres, puis il laisse un espace de 55 centimètres, et il sème à nouveau sur 20 centimètres et ainsi de suite. Les lignes intercalaires subissent pendant la végétation trois binages à la houe à cheval.

L'expérience a eu lieu dans la région de Saïda (Hauts Plateaux) sur une étendue de 152 hectares; le terrain avait reçu les mêmes façons culturales de préparation; il était homogène et a été ensemencé à la même date en blé dur.

Les résultats obtenus ont été les suivants:

1° *Parcelle semée en lignes espacées.*

Superficie ensemencée, 85 hectares.

Quantité ensemencée à l'hectare, 55 kg.

Récolte obtenue, 4.153 quintaux.

Rendement à l'hectare, 43 qx. 94.

2° *Parcelle semée à la volée*

Superficie ensemencée, 67 hectares.

Quantité semée à l'hectare, 85 kg.

Récolte obtenue, 800 quintaux.

Rendement à l'hectare, 41 qx. 94.

Si l'on compare la somme produite par

hectare en calculant sur le prix moyen de 22 fr. le quintal de grain, chiffre dépassé de beaucoup cette année, et en tenant compte également de l'économie de 30 kgs. de semence effectuée par hectare dans la parcelle soumise à la culture en lignes, on constate que le gain réalisé est de 42 fr., 25 par hectare; si on déduit les frais des 3 binages à la houe que l'on évalue à 6 fr. 25 par hectare, le bénéfice se réduit à 36 fr. l'hectare, c'est-à-dire qu'il représente approximativement les frais de location du terrain.

Enfin, M. JODELET affirme que le grain de la parcelle semée en ligne était plus gros, plus nourri et qu'il avait une plus-value de 2 fr. par quintal.

Sur les 152 hectares, on a semé sur chaume et à la volée, cette année, une avoine; il sera très intéressant de comparer en 1913 les résultats obtenus et tout porte à croire que, grâce aux façons d'ameublissement effectuées dans la parcelle de 85 hectares, la récolte sera supérieure à celle ayant porté en 1912 du blé semé à la volée.

Au cours de la dernière session de la Chambre d'Agriculture du département d'Oran, M. SOIFTEUR a apporté de nouveaux renseignements sur d'intéressants essais, effectués en 1912 dans l'arrondissement de Tlemcen.

A la Zediga, un colon a consacré un tiers de son emblavement à la culture en lignes (20 hectares). Cette tentative avait pour but, non seulement une augmentation de rendement, mais aussi la disparition de la folle avoine qui emplissait ses terres. Elle a partiellement réussi, avec un léger supplément de dépenses, mais la récolte a été compromise par le sirocco, aussi bien dans la culture à la volée que dans la culture en lignes: le rendement a été de 6 pour les terres semées en plein et de 10 pour celles semées en lignes.

En somme, la culture en lignes espacées paraît pleinement répondre, dans les climats appropriés, aux espérances qu'elle a fait naître.

E. B.

Le sucre de maïs.

Toujours le sucre de maïs! M. BLACKSHAW décrit dans le « Rhodesian Agricultural Journal » d'octobre 1912, quelques expériences qu'il a faites en Rhodésie sur des maïs dont les épis ont été enlevés. Lorsque ces épis sont laissés jusqu'à maturité, la teneur en sucre des tiges est très différente selon les variétés; mais ces différences sont réduites lorsqu'on supprime les épis. Le sucre alors se concentre rapidement dans les tiges pendant les premières semaines qui suivent l'ablation, et il atteint sa proportion maximum vers la dixième semaine, c'est-à-dire vraisemblablement au moment où les grains eussent dû être mûrs.

Dans les tiges dont les épis ont été enlevés, le pourcentage de saccharose est de 12,5 à 14, et celui de glucose de 0,9 à 1,1; la proportion de substances solides non sucrées est généralement supérieure à 3%. Par les moulins on extrait au plus 7%. Si le Dr LEATHER, à Pusa, en 1911, a obtenu 9% dans le maïs de l'Inde, c'est qu'il a opéré par extraction chimique et non par broyage.

D'une façon générale, on peut admettre que la rapidité de concentration du sucre est en parallélisme avec la rapidité de maturation de la variété, puisque c'est au moment où l'épi aurait mûri que la teneur en sucre est maximum.

H. J.



La culture du Fraisier en Guinée française et au Sénégal.

La culture du fraisier dans les pays tropicaux a fait l'objet d'études et de notes dans le « J. d'A. T. » de 1904 (voir n° 37, 38, 39), de 1906 (n° 62), de 1910 (n° 104). Il est bien démontré aujourd'hui que la culture de certaines variétés peut réussir dans toutes les régions des pays chauds qui ont une saison sèche bien caractérisée et une période de froids nocturnes. En Guinée française, les fraisiers sont cultivés depuis longtemps en divers

postes. Les administrateurs THOREAU-LEVARÉ et POBÉGUIN (1) y acclimatèrent les premiers ces plantes, il y a une douzaine d'années. Le *Fraisier quatre saisons* végétait mais donnait de faibles rendements. Puis, peu à peu, des méthodes de culture appropriées à ce pays ont été dégagées. Aujourd'hui, dans les parties élevées de la Guinée, à partir de 500 m. d'altitude, le fraisier donne des rendements aussi élevés qu'en Europe et pendant une plus longue période. Au Jardin de Dalaba, des résultats très remarquables ont été obtenus. J'apportai en 1907, en cette localité située à 1.200 m. d'altitude, les premiers plants provenant du Jardin du Chemin de fer à Mamou, qui n'est qu'à 650 m. d'altitude environ. Ces plants, soignés par les indigènes, et abandonnés souvent à eux-mêmes, se sont remarquablement développés. Par leurs coullants nombreux, ils ont même une tendance à l'envahissement. Bien que n'ayant pas été rajennés depuis longtemps, en 1912, ils donnaient déjà une récolte assez abondante. Les fruits sont plus gros du tiers ou du double que ceux qu'on récolte en France et tout aussi parfumés.

M. O. GAILLE nous signale qu'il a semé en mai 1912 des graines de diverses variétés en mélange provenant de la Maison VILMORIN-ANDRIEU ET C^o. Les plants ont été repiqués une première fois en caisses, puis une deuxième fois en planches. Ils sont actuellement en pleine fructification, et une dizaine de variétés ont été obtenues donnant de gros fruits très parfumés.

Le Jardin de Dalaba se propose de les répandre dans tous les Jardins de l'Afrique Occidentale qui en feront la demande. Déjà, 800 plants ont été distribués. Ajoutons que les fraisiers à gros fruits sont depuis quelques années cultivés avec succès en plusieurs points du Sénégal (Thiès, St-Louis, Dakar). On trouve même fréquemment des fraises sur les marchés de ces deux dernières villes, surtout de décembre à avril, et quelques Noirs maraîchers de Dakar en

(1) Voir Agr. Pays chauds, 1, p. 431.

ont de petites planches dans leurs jardins. Si l'on considère que la culture du fraisier était considérée, il y a une quinzaine d'années à peine, comme à peu près impossible à réussir en pleine terre au Sénégal, on peut apprécier les résultats que l'on doit attendre de l'acclimatation pour d'autres cultures

AUG. CHEVALIER.



Le Palmier à huile et les concessions octroyées à la Maison Lever Brothers au Congo belge.

Nous assistons en ce moment à des tentatives extrêmement intéressantes de transport, sur place, de la fabrication industrielle de l'huile de palme. Il est probable que nous assisterons également, et sans doute dans un laps de temps assez court, à une transformation même des méthodes de production, et que la noix de palme, jusqu'ici produit de cueillette, deviendra un produit de culture.

Le « J. d'A. T. » s'est fait un devoir de suivre de très près cette double évolution (1) qui constitue une expérience économique et culturale de la plus haute importance. Nous pouvons mettre aujourd'hui sous les yeux de nos lecteurs quelques documents relatifs à l'installation, au Congo belge, de la Maison LEVER BROTHERS, que nous extrayons d'un article signé AFRICANUS dans le « London Times » du 8 janvier 1913, reproduit par le « Tropical Agriculturist » (2). Nous traduisons ici les parties principales de cet article intitulé : « Le Palmier à huile et les droits des indigènes en Afrique occidentale ».

L'auteur fait ressortir que, dans le passé, la production de l'huile était une industrie purement indigène. L'huile, avec le coprah, était fort utilisée dans la fabrication des savons, dont l'Angleterre tient le marché. Actuellement, on a pu, par des traitements appropriés, rendre comestible

l'huile de palme, les prix s'en sont acérés, et, par conséquent, les manufactures ont cherché à se procurer la matière première à meilleur marché, ce qui a conduit de grandes entreprises, comme la Maison LEVER BROTHERS, à installer, en Afrique même, des centres de production. Nous avons déjà dit que cette grande firme a obtenu du Gouvernement belge une concession de 750.000 hectares, répartis autour de cinq centres où l'on extraiera l'huile de palme, l'ensemble des amandes de palme devant être acheminées vers Matadi, où l'extraction de l'huile de palmiste sera effectuée.

D'après AFRICANUS, une Compagnie belge a été créée pour l'exploitation de cette concession. Cette Compagnie possède un droit de propriété sur tous les palmiers à huile de la région concédée, mais est tenue, en retour, à certaines obligations. Après un certain laps de temps, la Compagnie devient même propriétaire du sol. Les indigènes ont le droit de récolter le caoutchouc et le copal, mais non les produits de l'*Elavis* dans les limites de la concession. La Compagnie ne possède aucun droit de coercition sur les indigènes, mais doit cependant s'adresser à eux pour effectuer la cueillette (1).

Dans les colonies anglaises où ils sont installés (Sierra-Leone et Côte d'Or), MM. LEVER n'ont pas obtenu, à proprement parler, des concessions, auxquelles la loi britannique est absolument opposée dans cette partie du monde, mais des avantages importants. Pour obtenir ceux-ci, la Maison LEVER a fait valoir les difficultés qu'il y a à introduire, dans une colonie, tout le matériel nécessaire à la construction d'une usine et le danger qu'il y aurait, si l'industrie du Palmier à huile devenait très prospère, de voir surgir des compétiteurs. Voici en quoi consistent les privilèges demandés et obtenus. Une usine étant établie en un point, aucune usine concurrente

(1) Lors de la discussion à la Chambre belge, M. VANDERVELDE, après avoir critiqué le projet de concession, ne trouva pas de raisons de voter contre.

(1) Voir « J. d'A. T. », nos 140, 141, 143.

(2) Février 1913.

rente ne peut être établie à dix milles à la ronde, et la Société a le droit exclusif de traction dans le périmètre de son usine.

Ceci n'est proprement pas une concession, car le droit de récolte demeure entier pour les indigènes, de même que le droit de vente ou de fabrication pour lequel il n'y a aucun monopole.

Le principal argument qui a décidé les pouvoirs publics à octroyer ces privilèges est cette considération que si l'on ne faisait rien pour aider à la diffusion des procédés nouveaux en Afrique occidentale anglaise, ces colonies ne pourraient plus, à un moment donné, lutter contre l'huile produite en d'autres pays, par des procédés scientifiques.

C. G.



Essais de culture du « *Cocos oleracea* » Martius.

Ce beau palmier existe dans presque tous les États du Brésil, et vit aussi bien dans les forêts vierges que dans les bouquets de bois de la Savane.

Son fruit est amer, stomachique, facilement digéré par les convalescents. La pulpe constitue un excellent aliment pour les pores, et son amande, riche en huile, peut être employée dans la fabrication des savons. Son bois est, de plus, excellent pour la construction, et les palmes sont nourrissantes pour le bétail. D'après M. VINCENTE MACEDO (1), ce coco fait dans les villages brésiliens l'objet d'un commerce impor-

(1) Chacaras e Quietas, vol. IV, n° 3.

tant. Chaque arbre pourrait rapporter annuellement 1 fr. 25 à 2 fr.

Or, chaque année, sauf dans quelques régions sauvages et privilégiées, il se détruit des milliers de jeunes *Cocos oleracea*; et personne n'en replante, de sorte que le jour n'est pas loin où cet arbre intéressant aura disparu entièrement. Le bétail, les chevaux, recherchent avidement ses feuilles et, arrachant le bourgeon terminal, déterminent la mort de la plante.

De plus, le piétinement de tout être vivant lui est nuisible.

La plantation de ce palmier ne présente pas de difficulté spéciale. Le semis réussit toujours, à condition de sélectionner avec soin les graines et de choisir les plus gros coeos sans fêlure.

On clôt d'abord le terrain à ensemercer, on défriehé, on dessouche et on brûle les déchets. On choisit, autant que possible, le début d'une période pluvieuse et chaude, et on sème les coeos en lignes, espacées de 80 cm., et on les place à la même distance les uns des autres sur les lignes; lorsque les premières petites palmes paraissent, on bine autour de chaque plante et on sarclé tout le terrain. Le plant est vigoureux et pousse ensuite sans nouveaux soins. On récolte six à huit ans après, au moment où l'arbre a terminé sa pousse annuelle.

Il existerait, dans l'État de Saint-Paul, des plantations assez importantes de ce *Cocos*. Un hectare et demi contenant 20.000 pieds pourrait produire 25.000 fr. par an.

C. G.



Journal d'Agriculture Tropicale

Maladies et ennemis du Cacaoyer

Parasites végétaux. — Maladies non spécialisées : Maladies des racines ; Rétrodessiccation des tiges ; Le chancre ; Balais de sorcière ; Durcissement du fruit. — **Maladies propres à la tige :** Maladie rosée ; Rouille filamenteuse ; Maladie de la crinière ; Maladies des jeunes plants. — **Maladies propres à la racine :** Pourridié ; Maladie blanche ou chancre des racines ; Maladie noire ; Maladie brune des racines. — **Maladies spéciales au fruit :** Antrachnose ; Noircissements des graines. — **Ennemis et parasites animaux :** Borers Thrips, Termites ; Puceron.

Par M. le D^r L. BEILLE.

(Suite.)

Nous continuons aujourd'hui la publication de cette importante étude dont la première partie a paru dans le n° 144 du « J. d'A. T. » L'auteur, commençant par l'étude des maladies dues à des parasites végétaux et non spécialisées, avait déjà passé en revue les maladies des racines, le Rot brun, la rétrodessiccation des tiges, et le chancre du cacaoyer. (N. D. L. R.)

Balais de sorcière (White Broom Disease).

— *Durcissement du fruit* (Hardening of pods).

Deux maladies, très différentes par leurs symptômes, ont été décrites sous le même nom ; l'une a causé beaucoup de ravages à Surinam et plus récemment au Démérara ; elle a été étudiée par VAN HALL et DROST (1) ; l'autre a été observée au Cameroun par BUSSE (2) 1905 et VON FABER 1907.

La maladie de Surinam se manifeste sur les tiges et sur les fruits. Elle provoque sur les tiges la déformation d'un bourgeon à feuilles, latéral ou terminal, ou d'un bourgeon à fleurs. Les organes qui naissent de ces bourgeons subissent une hypertrophie et une ramification excessives et prennent une direction verticale ; ils ont alors l'as-

pect de plantes épiphytes et rappellent de ce fait les *balais de sorcière* qu'on trouve sur nos sapins ; malgré leur apparence de vitalité exagérée, ils tombent deux semaines environ après leur formation. Les rameaux de ces productions, rugueux et sillonnés à la surface, sont renflés à leur base, 2-6 fois plus épais que les rameaux sains, ils portent des feuilles molles, peu développées, de couleur foncée. Si l'attaque a lieu sur les bourgeons à fleurs, on voit naître sur les rameaux des fleurs nombreuses, parfois entremêlées de bourgeons végétatifs ; les fleurs sont incomplètes, généralement stériles ; les fruits, lorsqu'ils apparaissent, sont mal formés et ne renferment jamais de graines. Ce sont les *cacaos mâles* de Surinam dus à une cause toute différente de ceux qu'on désigne sous le même nom à la Guyane anglaise.

A Surinam, la maladie est due à un champignon de la famille des Mélanconiales, le *Colletotrichum turificum* VAN HALL et DROST. Les filaments mycéliens, hyalins, cloisonnés, et de diamètre variable, circulent entre les cellules de l'écorce, de la moelle et des rayons médullaires ; c'est l'irritation produite sur les tissus en voie de cloisonnement qui détermine cette

(1) VAN HALL et DROST. — Proceed. of the Agricult. Society of Trinidad and Tobago. Vol. IX, p. 473.

(2) Tropenpflanzer, 1905, p. 247 ; Tropenpfl., 1907.

division exagérée. Ces productions anormales affaiblissent la plante en détournant à leur profit les matières de réserve; les plaies produites au moment de leur chute peuvent servir de porte d'entrée au *Lasiodiplodia*.

La maladie se propage au moyen de spores produites à la surface des balais de sorcière; on doit couper ces productions pathologiques aussitôt que possible et les brûler; la bouillie bordelaise a donné encore ici les meilleurs résultats, mais la surveillance et l'hygiène des plantations doivent passer avant tout.

A Surinam, la gravité du mal a nécessité des mesures exceptionnelles. Les arbres malades ont été réduits par la taille aux trois branches maîtresses et aspergés à plusieurs reprises avec la bouillie bordelaise.

Le même parasite peut atteindre les fruits à tous âges et provoquer leur durcissement (*Hardening of pods*). La maladie affecte trois formes distinctes: *a*) renflement du pédoncule pouvant déterminer la rupture des tissus superficiels; *b*) production de tumeurs et de malformations à la surface du fruit; *c*) apparition de taches vertes ou noires, arrêt dans le développement et sclérose.

Les balais de sorcière du Cameroun sont dus à l'attaque d'un bourgeon par une *Exoascée*: l'*Exoascus Bussei* v. FAB. Syn. *Taphrina Bussei* v. FAB. Sous l'influence du parasite, le bourgeon infecté donne des branches épaisses et charnues à entrenœuds raccourcis, de nombreux rameaux naissent à la base de la branche principale, et le tout forme un buisson compact; les feuilles sont très faiblement développées et le limbe se dessèche vite. Ces balais de sorcière vivent habituellement une à deux semaines, mais ils peuvent persister plus d'une année. A l'inverse de ceux de Surinam, ils ne portent jamais de fleurs et la maladie n'attaque pas les fruits. Le mycélium vit dans l'intérieur des tissus, les asques qui apparaissent sur les deux faces de la feuille déchirent l'épiderme, et les spores sont disséminées dans l'air.

La maladie s'est montrée jusqu'ici très bénigne; sauf dans les endroits humides (au Bibundi), elle a toujours été sporadique.

Maladies propres à la tige. — *Maladie rosée* (Pink Disease à Sainte-Lucie). — Cette maladie a été surtout observée et décrite par STOCKDALE (1) aux Antilles (Sainte-Lucie, Dominique); ZENTNER (2), à Java, VON FABER (3), au Cameroun, ont publié des cas analogues.

Les caeoyers atteints portent sur leurs branches lignifiées les plus jeunes des croûtes rosées plus ou moins étendues; mais dans les endroits humides et ombragés, la lésion peut aussi être observée sur les branches plus âgées; l'écorce se soulève puis se crevasse et de ce fait l'arbre est exposé à toutes les causes d'infection, notamment à l'invasion du *Lasiodiplodia*.

Cette maladie est due à une Téléphoracée: le *Corticium lilacinum fuscum* A. et C.; les hyphes du champignon envahissent tous les tissus superficiels et peuvent pénétrer jusqu'au bois; on ne connaît pas l'espèce de *Corticium* qui provoque la même maladie à Java.

Les parties les plus atteintes doivent être coupées et brûlées; les lavages au sulfure de calcium se sont montrés efficaces.

Rouille filamenteuse (Thread Blight). — Étudiée par LAWTON BRAIN (4), cette maladie a été observée aux Antilles (Sainte-Lucie, Dominique, Tobago) et à la Guyane anglaise.

Les branches des arbres atteints sont couvertes de filaments mycéliens d'abord blancs, puis bruns, appliqués contre l'écorce et se prolongeant sur les pétioles et à la face inférieure des feuilles. Tous les organes attaqués se dessèchent rapidement et meurent; le parasite s'introduit aussi dans les

(1) STOCKDALE: West Indian Bullet. Vol. IX, p. 166-87.

(2) ZENTNER: Proefstation vor Cacao te Salatige Bulletin. 2. 3. 1905.

(3) VON FABER: Tropenpflanzer Heft 2. 1909, p. 225.

(4) West Indian Bulletin, Vol. VI, p. 87.

crevasses de l'écorce des parties plus âgées et y trouve un abri suffisant pour sa conservation. On a décrit des maladies analogues sur le Caféier, le Théier, le Muscadier, le Camphrier, le Manguier. C'est le *Pellicularia Koleroga* qui attaque le Caféier; le *Stylbium nanum* qui envahit le Théier dans l'Inde, tandis qu'à Java la maladie serait due au *Corticium Theæ* Bern.; mais jusqu'ici on ignore l'espèce à laquelle appartient le mycélium de la rouille filamenteuse du cacaoyer.

La *maladie de la crinière* (Horse Hair Blight) caractérisée par ce fait que les filaments mycéliens peuvent être appliqués contre l'écorce, ou libres et pendants, paraît être une simple forme de la précédente; elle apparaît aussi sur des espèces différentes (Cacaoyer, Théier, Muscadier); on l'attribue à certains *Marasmius* (*M. equicrinis* Mull. aux Antilles, *M. sarmentosus* Berk. aux Indes, *M. botalis* à Ceylan).

Une surveillance active des plantations et la destruction par le feu de toutes les parties atteintes restent la meilleure manière d'enrayer le mal.

Maladies des jeunes plants (Seedling Disease). — On a observé au Jardin botanique de Sainte-Lucie aux Antilles une moisissure blanche qui attaque les jeunes semis du Cacaoyer et les tue. La même maladie a été vue à Kew sur des semis provenant de graines expédiées des Antilles; elle a été décrite par MASSÉE (1); on l'a signalée enfin dans l'Afrique occidentale; elle est due à une Mucédinée, le *Ramularia necator*.

Cette maladie est difficile à enrayer; néanmoins les pulvérisations à la bouillie bordelaise paraissent gêner son développement.

D'autres maladies cryptogamiques des organes végétatifs externes ont été signalées çà et là; elles sont moins connues encore que les précédentes.

MASSÉE a vu à la Trinidad sur le tronc

et sur les branches du Cacaoyer des nodules durs provoquant la rupture de l'écorce; il attribue la maladie à un parasite de blessure, l'*Eutypia crumpens*, qui vit encore sur les Figueurs et sur les Bananiers; il se propage lentement et tue rarement l'arbre qu'il a attaqué.

L'avortement partiel des organes floraux et la production de cacao mâles a été attribuée sans preuve certaine à quelques espèces de champignon, *Colletotrichum*, *Calonectria* ou autres.

La cause qui provoque la coloration rouge de l'écorce signalée à la Dominique et à Saint-Vincent est inconnue.

Maladies des racines. — Nos connaissances sur les maladies des racines du Cacaoyer sont notoirement insuffisantes.

La *Pourridie des Racines* peut devenir très grave; il paraît être causé par plusieurs espèces de champignons. A Samoa, on l'attribue à l'*Hymenochæte leonina* Berk et Kurt qui s'attaque aussi au Manguier et au Caféier. PREUSS en a observé au Cameroun quelques cas relativement bénins; mais on ignore le parasite qui les provoque. BUSSE pense qu'il doit être produit par un champignon voisin de notre *Armillaria* (1).

La *maladie blanche* (White root disease; *Chancre des racines* à la Grenade) décrite par HOWARD sur les Cacaoyers et les Muscadiers, se montre aussi sur le Caféier et sur l'arbre à pain.

La maladie est révélée par la chute des feuilles et la mort rapide de l'arbre; à l'arrachage, on trouve sur le bois de la racine des plaques mycéliennes de forme étoilée qui atteignent un pouce de diamètre; l'écorce soulevée se détache complètement du corps ligneux et se désagrège.

Le sulfate de fer se montre parfois efficace dans les premiers stades, mais le meilleur moyen d'enrayer le mal consiste à isoler les arbres malades par un fossé profond, les arracher aussitôt qu'ils se dessè-

(1) Bull. of Miscellaneous Information. Kew, 1907, p. 243-298.

(1) TROPENPFLANZER, 1907, p. 709.

chent et les brûler sur place avec les racines qu'on aura soigneusement enlevées.

Maladie noire (Black Root Disease). Cette maladie s'est montrée seulement à l'état sporadique sur les jeunes plantations; elle a été signalée à la Dominique sur le *cacaoyer*, l'*oranger*, le *pois doux*, le *Sterculia caribæa*, l'*Hibiscus*, un *Acalypha*; elle est causée par le *Rosellinia bunodes* B et Br.. Cette maladie se manifeste, comme la précédente, par la chute rapide des feuilles, la dessiccation et la mort de l'arbre. A l'arrachage on trouve les racines couvertes d'un mycélium qui peut s'élever sur le tronc à 2 pieds au-dessus du sol; ces filaments de couleur brun foncé prennent une teinte verdâtre dès qu'ils arrivent à la lumière. Le mycélium traverse toute l'épaisseur de l'écorce et va se ramifier à la surface du bois. On voit aussi parfois se former dans l'écorce une croûte dure d'où partent des cordons noirâtres de 1/2 mm. de diamètre qui pénètrent dans le bois et le rendent sec et pulvérulent. L'arbre meurt, bientôt après apparaissent les organes de fructification (conidiophores) dressés perpendiculairement au mycélium et serrés les uns contre les autres, ils donnent d'innombrables conidies. Les périthèces se montrent plus tard, disséminés parmi les conidiophores, disposés par groupes et recouverts de protubérances. Les spores qui en proviennent sont incluses dans un cordon mucilagineux.

On ne connaît aucune méthode de traitement spécifique.

Maladie brune des racines (Brown Rot Disease) signalée aux Antilles, aux Indes, dans les États malais, a été rapportée à une Téléphoracée, l'*Hymenochaste noxia*; elle n'a pas été jusqu'ici très grave, elle est caractérisée par un feutrage mycélien fauve ou noir qui recouvre les racines.

STOCKDALE (1) prescrit les mesures suivantes pour limiter et anéantir les maladies cryptogamiques des racines; elles devront être appliquées sans retard.

Isoler la surface de la plantation attaquée, par un fossé de 2 pieds de profondeur et de 6 pouces de large, rejeter la terre de la tranchée dans l'intérieur de la portion circonscrite;

Observer les arbres environnants après cette opération et prolonger la tranchée autour d'eux s'ils présentent le moindre signe de maladie;

Examiner les arbres encerclés par la tranchée; arracher les plus malades, brûler leurs racines ou les recouvrir de chaux.

Labourer le sol de la place isolée, y répandre de la chaux vive (10 livres par arbre), fumer copieusement.

A moins que les arbres plantés ne meurent, éviter tout nouveau labour avant quelques années, laisser le terrain en bonne culture avec une bonne couche de feuilles et d'herbes, tout cela pour éviter de blesser les nouvelles racines.

Maladies spéciales au fruit. — *Anthrachnose*. — Cette maladie encore peu connue a été étudiée par RORER (1) aux Antilles et à Ceylan, se manifeste par l'apparition de taches brun clair, puis noires, à contour irrégulier, qui s'étendent, s'unissent les unes aux autres et finissent par gagner toute la surface du fruit. Le noircissement peut même pénétrer dans l'intérieur de la cabosse et attaquer les graines. Sur les taches se montrent bientôt de petites pustules de 1 millimètre de diamètre, qui se couvrent de spores.

Le champignon parasite a été rapporté à une Mélanconiale, le *Colletotrichum theobromicolum* Del. aux Antilles, le *C. incarnatum* à Ceylan, le *C. Cradwickii* Bankroft à la Jamaïque.

La maladie ne paraît pas avoir par elle-même beaucoup d'importance, la maladie de la Jamaïque (Jamaïc Pod Disease) ne réclame même aucun traitement, mais il faut toujours redouter l'invasion du *Lasiodiplodia*.

(1) STOCKDALE: Root disease in Cacao Remedial measures from sanitation of cacao Orchards Jamaica. Agricult. Society, 1908, p. 333.

(1) RORER: Board of Agriculture Trinidad, annual report of the Mycologist, 1910.

Les pulvérisations à la bouillie bordelaise se sont montrées efficaces.

Noircissement des graines (Blackening of beans). Décrite par M. GUÉGUEN (1) en 1909 sur les graines venant de San Thomé, cette maladie se montre sur les graines encore renfermées dans le fruit et dans les graines préparées prêtes à être livrées au commerce. Le champignon qui la détermine est une Mucédinée: *Acrostalagmus Vilmorinii* form. *Thomensis*; la contamination se produit habituellement sur les

cosses percées par un borer, le *Xiloborus perforans*, mais elle peut atteindre aussi les fruits intacts et GUÉGUEN suppose que dans ce cas elle suit le canal styloïde.

Il est indispensable de surveiller les graines emmagasinées dans les entrepôts, de les aérer fréquemment; si la maladie se montre sur les fruits, on doit pulvériser avec une solution d'arséniate de cuivre additionnée de mélasse.

(A suivre.)

D^r L. BEILLE,

Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux.

La culture des arbres à Caoutchouc dans l'Ouest africain

Le Funtumia elastica.

Résultats obtenus à la Gold-Coast, à la Nigéria du Sud, au Congo belge, au Moyen-Congo français. — Plantation de la Bokoué au Gabon (1).

PAR M. AUG. CHEVALIER.

(Suite.)

Dans le n° 143, nous avons examiné comment se comportait le *Funtumia* à l'état sauvage. Nous passerons en revue les résultats qu'il a donnés dans les principales colonies où on a tenté sa culture. Ajoutons que nulle part encore, à notre connaissance, il n'existe de plantation de *Funtumia* en rapport.

GOLD-COAST. — En 1911, au Jardin botanique d'Aburi, des expériences ont été entreprises sur 440 *Funtumia* plantés en 1900, par conséquent âgés de dix ans au moment des essais.

Tous les arbres expérimentés furent mesurés et divisés en lots ayant à peu près la même circonférence (à une différence de 5 cm.), soit :

A. Arbres de 25 à 30 cm. de circonférence; B. arbres de 30 à 35 cm. de circonférence; C. arbres de 35 à 40 cm. de circonférence; D. arbres de 40 à 45 cm. de circonférence; enfin E. arbres dépassant 45 cm. de circonférence.

Les incisions étaient faites verticalement.

Dans chaque lot, les arbres furent ensuite répartis en subdivisions à peu près égales pour être incisés à des intervalles de deux, quatre et six mois. A chaque incision, le latex de chaque arbre était mesuré et sa production notée. Les arbres du lot A étant trop petits pour donner une quantité appréciable de caoutchouc à des intervalles rapprochés ont été laissés de côté.

La production moyenne totale par arbre à la suite de trois saignées pratiquées à des intervalles de deux, quatre et six mois a été relevée dans les tableaux suivants :

TABLEAU I.

Arbres incisés à 2 mois d'intervalle Octobre, Décembre et Février.

LOT	PRODUCTION MOYENNE PAR ARBRE	
	en latex	en caoutchouc sec
	en ³	gr.
B/ 0m30 à 0m35. . . .	66,90	29,53
C 0,35 à 0,40. . . .	80,23	39,51
D 0,40 à 0,45. . . .	84,65	33,03 a
E. dépassant 0,45 . . .	109,85	47,33 b

(1) « Bulletin Société Mycologique ». Tome XXXI, p. 287.

(1) Voir les nos 110 et 113 du « J. d'A. T. ».

a) Incisés à nouveau en avril, ce qui fait que la production totale par arbre est de 99 cm³ 69 de latex et 36 gr. 80 de caoutchouc sec.

b) Incisés à nouveau en avril, ce qui fait que la production totale par arbre est de 132 cm³ 61 de latex et 54 gr. 85 de caoutchouc sec.

TABLEAU II.

Arbres incisés à intervalle de 4 mois (Octobre, Février, Juin).

LOT	PRODUCTION MOYENNE PAR ARBRE	
	en latex cm ³	en caoutchouc sec gr.
B) 0m30 à 0m35	79,89	32,54
C) 0,35 à 0,40	77,97	39,05
D) 0,40 à 0,45	68,11	35,33 (a)
E) dépassant 0,45	95,61	46,66 (b)

a) Incisés à nouveau en octobre, ce qui porte la production totale par arbre à 76 cm³ 03 de latex et à 38 gr. 81 de caoutchouc sec.

b) Incisés à nouveau en octobre, ce qui porte la production totale par arbre à 111 cm³ 04 de latex et 57 gr. 04 de caoutchouc sec.

TABLEAU III.

Arbres incisés à 6 mois d'intervalle (Octobre, Avril, Octobre).

LOT	PRODUCTION MOYENNE PAR ARBRE	
	en latex cm ³	en caoutchouc sec gr.
B) 0m30 à 0m35	61,60	25,31
C) 0,35 à 0,40	82,69	34,36
D) 0,40 à 0,45	86,88	41,68
E) dépassant 0,45	105,66	57,04

Comme on s'y attendait, les arbres les plus gros ont donné le plus de caoutchouc.

L'incision à deux mois d'intervalle a donné des résultats presque aussi bons que l'incision pratiquée à quatre et six mois d'intervalle.

La production moyenne par arbre à la première incision et aux suivantes à intervalle de deux mois fut de :

	Latex m ³	Caoutchouc sec gr.
1 ^{re} incision (octobre)	37,32	17,7
2 ^e — (décembre)	28,1	11,7
3 ^e — (février)	15,5	8,5

Grâce à cette expérience et en nous ba-

sant sur les tableaux ci-dessus, nous pouvons conclure que 1 gr. de caoutchouc sec est produit par 2 cm³ 227 de latex.

La saignée était faite avec le couteau CHRISTY et le « pricker ». Les arbres se sont généralement bien cicatrisés ; cependant, le rapport conclut qu'il faut laisser un intervalle d'un an au moins avant de revenir aux mêmes incisions.

On a constaté aussi que le rendement est bien meilleur d'octobre à novembre, c'est-à-dire à la fin de la saison des pluies, qu'en février et en avril. Le rendement a été également bon en juin, c'est-à-dire au début de la saison des pluies. Le rapport conclut que la période la meilleure pour inciser le *Funtumia* en Afrique Occidentale (au nord de l'Equateur) est la période comprise entre juin et décembre ou janvier.

La conclusion du rapport que nous venons d'analyser est que les rendements du *Funtumia* sont déconcertants et supportent mal la comparaison avec la production de l'*Hevea*, planté dans la même région.

NIGERIA DU SUD. — Depuis 1903, il a été fait dans cette colonie de nombreuses plantations de *Funtumia*, soit par le Service des Forêts, soit par les indigènes.

En 1911, des expériences de rendement ont été instituées : 4.706 arbres de 0m,45 de circonférence ont donné 188 kg 740 de caoutchouc sec, soit 40 grammes par arbre, ce qui représente aussi un rendement très faible.

CONGO BELGE. — En 1910, l'État se trouvait en possession de 3 millions 1/2 de *Funtumia* répartis en 220 postes agricoles. Après l'organisation du service d'Agriculture on n'a conservé que 45 de ces postes, les autres ne renferment que des plantations en très mauvais état. Le tiers des *Funtumia* de ces plantations conservées était représenté en 1911 par 100.000 arbres exploitables arrivés à l'âge de sept ans au moins. Divers essais de saignée ont été entrepris.

On a constaté qu'on ne pouvait saigner le *Funtumia* que trois ou quatre fois par an et chaque fois sans ravivage. D'après

M. E. LEPLAE, Directeur général de l'Agriculture du Congo belge, les *Funtumia* bien venus, âgés de sept à huit ans, à écartement de 3^m,50 à 4 mètres, donnent en moyenne en une saignée 51 grammes de caoutchouc sec par arbre. Ce qui correspond à 37 kg par hectare, ou le triple si on peut saigner ces *Funtumia* trois fois par an et obtenir le même rendement chaque fois (ce qui n'est pas prouvé). Nous avons vu précédemment que les essais entrepris à la Gold-Coast sont en désaccord avec ces prévisions.

Le D^r CHRISTY, dont les études sont bien connues des lecteurs du « J. d'A. T. » (voir n° 100), est encore plus optimiste et estime que non seulement des *Funtumia* âgés de six à sept ans peuvent fournir 150 grammes de caoutchouc par an en trois saignées, mais à huit ans il escompte un rendement double (t). Je dois dire qu'aucune expérience ultérieure faite en grand n'a confirmé les vues du D^r CHRISTY. Cet observateur poursuivait, il y a quelques mois, au Congo belge, entre Stanleyville et le lac Tanganyika, de nouveaux essais dont nous ne manquerons pas d'exposer les résultats lorsque nous les connaissons. En 1912, les agronomes du Jardin botanique d'Eala m'ont assuré qu'on n'avait pas pu obtenir des *Funtumia* âgés de sept à dix ans plus de 80 à 85 grammes de caoutchouc par arbre en une année et plus souvent 50 à 75 grammes, ce qui est bien peu. C'est pour cette raison qu'on a cessé de planter des *Funtumia* au Congo belge. On se contente d'entretenir ceux qui existent déjà dans les plantations de l'Etat.

Par contre, les études qui ont été poursuivies par le Service d'Agriculture du Congo belge ont démontré les exigences du *Funtumia*. Alors que l'*Hevea* s'accommode des terrains moyens ou même médiocres, l'Ireh prend dans ces mêmes terrains un aspect chlorotique. Il lui faut pour prospérer des terres fraîchement défrichées

dans la forêt vierge et non en partie épuisées par des cultures vivrières antérieures. Les plantations que nous avons vues au Jardin botanique d'Eala sont très suggestives à cet égard : là où les *Funtumia* n'ont pas reçu de fumure, leurs feuilles ont une teinte jaune et la teneur en latex est moindre. Un autre fait important mis en lumière par le Jardin d'Eala est l'impossibilité de faire des cultures vivrières intercalaires dans les plantations d'Ireh, même si celles-ci sont à grand écartement. Il semble, au contraire, que les engrais verts sont très utiles à cet arbre, au moins dans le jeune âge. On a obtenu de très bons résultats avec le *Crotalaria retusa* que l'on maintient sur pied pendant la saison sèche et que l'on enfouit au début de la saison des pluies.

Nous avons aussi constaté à Eala que les *Funtumia* plantés à 5 ou 7 mètres d'intervalle ont des branches à partir de 2 à 3 mètres du sol et parfois plus bas. Si on les taille, leur tronc conserve un aspect tortueux, mais l'arbre résiste assez bien aux saignées modérées. La méthode de saignée préconisée par le D^r CHRISTY a rallié tous les suffrages en Afrique tropicale.

Ajoutons enfin que les plantations expérimentales en lignes à travers la forêt, suivant des lignes où la végétation spontanée est abattue sur 3 à 4 mètres de large, ont donné des résultats peu encourageants.

MOYEN CONGO FRANÇAIS. — Il existe vraisemblablement à l'heure actuelle, dans les plantations des Sociétés concessionnaires du moyen Congo et de l'Oubangui, 500.000 plants de *Funtumia*, mais la plupart n'ont été plantés qu'après 1908 et ils sont mal entretenus. A notre connaissance, aucun essai n'a été fait sur ces Irehs de plantation.

Pour les *Funtumia* spontanés à travers la forêt de ces régions, nous possédons, au contraire, des données qui paraissent très sérieuses. En 1909-1910, M. LUC a fait une prospection des essences à caoutchouc dans les régions de la Sangha qui sont rattachées aujourd'hui au Nouveau Cameroun.

(1) D^r CHRISTY : African Rubber Industry and *Funtumia elastica*. J. Bâle, Londres, 1911.

Au cours de ses expériences effectuées à Bania en janvier 1910, il a obtenu un rendement moyen de 177 grammes de latex donnant un rendement net en caoutchouc sec de 38,4 %, soit 70 grammes de caoutchouc sec par arbre. Ses essais portaient sur des arbres sauvages âgés de dix à quatorze ans croissant dans la zone intermédiaire entre la forêt et les savanes soudanaises.

La Compagnie forestière Sangha-Oubangui a fait effectuer de 1910 à 1912 des recherches intéressantes sur les meilleurs procédés de récolte et sur les rendements des *Funtumia* sauvages vivant dans ses concessions de la Sangha et de l'Oubangui (1).

Elle escompte un rendement de 200 gr. de caoutchouc par saignée, ce qui nous paraît fort exagéré. Dans les tableaux intéressants qu'elle a publiés (de la page 37 à la page 85), les quantités de latex recueillies sur des arbres vierges sont le plus souvent comprises entre 100 et 300 centimètres cubes de latex dont la teneur en caoutchouc varie entre 35 et 37 % (saignées faites en décembre et janvier). On a constaté que si le temps est clair et la pression atmosphérique plus élevée, le rendement en latex est plus faible. Des arbres vierges ont donné le matin 222 centimètres cubes de latex par arbre et des arbres vierges identiques ont donné seulement 108 centimètres cubes par arbre le soir. Les arbres adultes qui avaient été saignés antérieurement par les indigènes ont donné généralement de 60 à 200 centimètres cubes, très rarement plus de 300 centimètres cubes. On n'a pu en préciser l'âge, mais la circonférence du tronc variait de 60 à 150 centimètres, ce qui indique des arbres adultes.

Dans ce cas encore il ne semble pas qu'on puisse obtenir d'arbres complètement développés plus de 70 à 100 grammes de caoutchouc par saignée, soit 150 à 200 grammes de caoutchouc par an, si on parvient à faire

deux saignées annuelles sans nuire à l'arbre.

PLANTATION DE LA BOKOUÉ (GABON). — Un colon français d'une remarquable activité, M. STEPHAN, a établi en cette localité située sur les rives du Como une très intéressante plantation de *Funtumia*. Elle comprend 30.000 à 35.000 arbres répartis sur environ 40 hectares. En 1903 et 1904, ce colon avait abattu la forêt secondaire qui couvrait le terrain, et planté des Cacaoyers. En quelques mois la plantation fut détruite par des maladies. M. STEPHAN ne se découragea pas et, au lieu d'abandonner le terrain, il décida de substituer des *Funtumia* aux Cacaoyers, avant que la haute végétation se fût reconstituée. Les graines furent semées en pépinière. Trois mois après la germination, en 1906, les jeunes plants furent mis en place et plantés exactement sur l'emplacement des fosses où avaient vécu les Cacaoyers, fosses profondes de 40 à 80 centimètres et qui avaient été remplies de bonne terre de surface. Les écarts adoptés étaient donc ceux des Cacaoyers. Dans une grande partie de la plantation ils ont 3^m,50 × 3^m,50 et dans l'autre partie plus restreinte, 3 m × 2 m. Le premier emplacement est celui qui a été le plus favorable; les arbres sont plus trapus, moins élancés. D'après M. STEPHAN il semble qu'ils donnent aussi plus de latex. Dans les deux cas les Irehs se sont développés très normalement comme en forêt.

Nous devons ajouter que le sol est de qualité très ordinaire. C'est une terre rouge, argilo-sablonneuse, très perméable, de bonne qualité physique, mais pauvre en éléments fertilisants. Ce terrain est enserré de toutes parts par la forêt. A travers la plantation ont été ménagés seulement quelques grands arbres distants de plus de 400 mètres les uns des autres, et au bord de quelques allées on a planté des rangées d'Avocaiers, d'Owala, etc.

Malgré l'absence d'ombrage, les *Funtumia* ont pris un grand développement en hauteur. La plupart des arbres âgés de six ans mesuraient en 1912 de 10 à 12 mètres de

(1) La Compagnie forestière Sangha-Oubangui, au siège de la Société, Paris, 1912.

hauteur et possédaient un tronc atteignant 4 à 6 mètres sans branches. Ces arbres n'ont été soumis à aucune taille et leur architecture très régulière s'est formée d'elle-même. La chute des rameaux inférieurs n'a pas laissé de traces sur le tronc.

Nous attribuons cette belle croissance des *Funtumia* et la régularité de leur port au faible écartement des plants. M. STEPHAN, bien avant la publication des observations du Dr CURISTY, avait adopté la plantation serrée comme mode de culture du *Funtumia*, et c'est évidemment le seul procédé de culture rationnelle que l'on doit adopter aujourd'hui.

Tous les Irehs de la Bokoué n'ont pas végété avec la même régularité. On a eu à lutter au début contre diverses maladies. Quelques parties de la plantation furent atteintes par les chenilles de *Glyphodes* et il fallut remplacer les jeunes plants qui moururent après avoir perdu leurs feuilles. Dans une autre partie de la plantation, les rameaux moururent attaqués par un champignon occasionnant des dégâts semblables à ceux produits sur le Cacaoyer par le *Lasiodiplodia*. Pour amener l'élongation d'une repousse vigoureuse et reconstituer un tronc droit, M. STEPHAN eut l'idée de laisser pendant deux ans la végétation spontanée et,

notamment, les *Musangas* qui s'allongent démesurément très vite autour des plants atteints. Les repousses des *Funtumia* à demi-étiolées s'allongèrent en même temps que les *Musangas* et on ne supprima ceux-ci que lorsque les Irehs eurent pris un port analogue à celui qu'ils ont en forêt. Ce simple fait montre avec quel esprit d'observation a été conduite cette remarquable plantation. Une autre particularité du plus haut intérêt, mise en lumière par M. STEPHAN, est que la plantation de *Funtumia* en rangs serrés demande très peu de soins. A partir de la deuxième année, il se contente de la nettoyer deux fois par an, et ce nettoyage est très rapide, car l'ombrage des Irehs serrés maintient le sol remarquablement propre. Ces arbres végètent, en réalité, à la manière de nos sapinières denses dans lesquelles les sapins rapprochés éliminent toute autre végétation.

La croissance est aussi assez rapide. Les arbres mesurant 45 centimètres de circonférence à six ans ne sont pas rares. En 1912, M. STEPHAN en avait déjà incisé quelques-uns. Il emploie le couteau CURISTY avec « prieker ». Les incisions faites l'année précédente étaient bien fermées

(A suivre.)

AUG. CHEVALIER.

Le Sésame

Botanique et Variétés. — Pratique de la Culture. — Climat et époque des semis.

Rendement. — Usages. — Importations en France.

Place de nos Colonies dans cette importation.

Par M. L. CAPITAINE.

(Suite.)

Dans la première partie de cet article, parue dans le n° 144 du « J. d'A. T. » M. CAPITAINE a examiné l'origine botanique, les variétés et la culture du Sésame. Nous publions aujourd'hui la fin de son étude consacrée à l'étude des rendements, des usages et à la discussion de documents économiques concernant cet oléagineux. (N. D. L. R.)

Rendement, production. — Le rendement en graines est très variable, même

sur un même point, car cela dépend pour une large mesure du temps qu'il a fait durant la végétation de la plante. Cependant, il oscille entre 300 et 800 kg. de graines à l'hectare. Il semble que ce rendement soit susceptible d'augmentation, et puisse atteindre 1.200 à 1.500 kg. car en général la culture n'est pas faite avec assez de soins. Si on la faisait avec méthode, en

employant des engrais appropriés, on pourrait obtenir un rendement très supérieur à celui qu'on obtient aujourd'hui. D'ailleurs, les divers auteurs ne sont pas d'accord sur ce point : il n'est pas rare de trouver des chiffres qui varient du simple au double. Il ne semble pas que ces différences proviennent de la manière dont a été conduite la culture, car, ainsi qu'on l'a dit plus haut, le rendement est sensiblement le même qu'on fasse le semis dru ou serré. C'est donc plutôt dans la manière de faire la culture proprement dite qu'il faudrait attendre des résultats meilleurs.

La plus grande quantité du Sésame récolté est importée à Marseille, qui est pour cet oléagineux le premier marché du monde. Les renseignements fournis par les statistiques commerciales de Marseille peuvent donc donner, sinon les chiffres exacts de la production mondiale, du moins une valeur approchée, et en tout cas proportionnelle à cette production totale, si l'on examine les quantités annuellement introduites sur le marché.

Marseille reçoit par an un peu moins de 400.000 t. de graines (sauf pour l'année 1910, qui a été particulièrement brillante). Le prix moyen du Sésame de l'Inde ou d'Extrême-Orient varie entre 38 et 40 fr. le quintal ; le mouvement commercial de Marseille est donc pour ce seul chapitre de quarante millions environ. Le Sésame du Levant (Jaffa, Caïffa, etc.) est coté autour de 55 fr. les $\frac{1}{2}$ kg., mais les quantités importées sont sensiblement moindres que celles venant de l'Inde ou d'Extrême-Orient.

Une partie de l'huile fabriquée à Marseille est utilisée sur place pour la fabrication des savons, mais une quantité non négligeable est exportée, ainsi qu'en témoignent les chiffres suivants.

En 1910, la France a exporté 17.650 t. d'huile, d'une valeur moyenne de 83 fr. 70 les $\frac{1}{2}$ kg., ce qui fait en chiffres ronds un total de 14.770.000 fr. En 1911, le total de l'huile exportée avait diminué ainsi que son prix moyen, car il n'en est sorti que

125.000 quintaux représentant une valeur totale de 10.135.000 fr. Il ne faut pas trop s'exagérer cette diminution, car l'année 1910 avait été exceptionnelle, et la quantité des graines entrées à Marseille avait de beaucoup dépassé la valeur moyenne.

La plus grande partie de ces exportations intéresse la Suisse et l'Italie, qui laissent les autres pays assez loin derrière elles.

Usages. — 1° **GRAINE ET HUILE.** La graine de Sésame est surtout utilisée pour l'huile qu'on retire de sa graine, mais il est rare que la récolte soit traitée sur place. En Indochine, aux Indes, et quelquefois en Angleterre, on utilise la graine en pâtisserie pour saupoudrer certaines galettes qu'on passe ensuite au four. Les graines ainsi légèrement torréfiées ont un goût rappelant la noisette.

a) *Quand l'huile est traitée sur place*, on pile grossièrement la graine dans des mortiers, et on laisse écouler l'huile par une ouverture latérale, tandis que le tourteau encore très riche en huile reste au fond de l'appareil. Dans quelques pays, on a recours à un procédé un peu moins barbare : on enferme les graines dans des sacs résistants, et on soumet ces sacs à une forte pression dans un bâti en bois, en faisant usage de coins qu'on enfonce à coups de maillet. Il va sans dire que l'huile ainsi obtenue est très impure, car elle entraîne avec elle une grande quantité de matières solides. Même en la laissant déposer et en la décantant avec soin, on n'obtient qu'un produit de qualité très inférieure.

b) *La préparation en grand de l'huile est du domaine de l'industrie.* C'est à Marseille que se traite la plus grande quantité des graines, en vue de la fabrication industrielle de l'huile ; elle y est l'objet de procédés assez semblables à ceux employés pour la fabrication de l'huile de noix ou d'arachides. En conséquence, on ne rappellera ici que les principales manipulations, sans les décrire en détail.

Les divers traitements auxquels la graine est soumise sont les suivants : Nettoyage

de la graine. Broyage et réduction en farine. Chauffage de la farine. Première pression. Broyage et réduction en farine des tourteaux de première pression. Deuxième pression. Filtrage de l'huile. Taille des tourteaux de deuxième pression ou sulfuration de ceux-ci, pour en extraire les dernières traces d'huile.

Lorsqu'on a affaire à des graines de qualité très fine, comme certaines sortes de Sésames du Levant, on fait une première pression de la farine à froid : on obtient ainsi une huile assez recherchée pour l'alimentation où elle concurrence sérieusement l'huile d'olives, d'autant plus qu'elle ne rancit pas. L'huile de Sésame est un liquide de couleur ambrée, généralement un peu plus foncé que l'huile d'olives, sans odeur, ayant un goût rappelant légèrement la noisette. Sa densité est de 0.925 environ, elle se solidifie à -5° C. Elle est vendue couramment entre 80 et 85 fr. les $\frac{1}{2}$ kg. L'huile de sulfuration est un liquide très épais, de couleur foncée, laissant déposer par refroidissement de la stéarine et des acides gras. Cette huile impure peut être utilisée directement pour la confection des savons marbrés, mais lorsqu'elle a été désodorisée, filtrée, décolorée, elle peut être utilisée pour le graissage et l'éclairage.

2° TOURTEAUX.

a) Les tourteaux de deuxième pression sont livrés au commerce après avoir été grossièrement taillés en carré, pour en faciliter l'emballage et l'expédition. Comme ils contiennent encore de 5 à 8 % d'huile et qu'ils sont très riches en matières azotées, ils constituent un excellent aliment pour le bétail, et surtout pour les bovidés. Les vaches qui s'en nourrissent à raison de 7 à 8 livres par jour donnent un lait riche, avec lequel on fait un beurre gras et blanc. Jusqu'ici, on n'a jamais remarqué que cette nourriture eût des effets nocifs. Les tourteaux qui servent à la nourriture du bétail valent de 15 à 18 fr. les $\frac{1}{2}$ kg. Ils sont plus appréciés que les tourteaux d'arachides, qui servent, quoique avec moins de succès, au même usage.

b) Dans certains cas, on retire encore, comme il a été dit plus haut, les dernières traces d'huile que contiennent les tourteaux de deuxième pression. A cet effet, on les pulvérise grossièrement et on les soumet à l'action du sulfure de carbone, à chaud, dans des extracteurs appropriés. Le résidu, ou *tourteau de sulfuration*, est encore utilisé comme engrais, et très recherché, en raison de ses propriétés fertilisantes.

Avenir du Sésame. — En terminant cette étude, il n'est pas inutile d'examiner un certain nombre de questions touchant l'avenir du Sésame; les quelques chiffres que l'on trouvera ci-dessous feront voir qu'on est en droit d'attendre de sa culture des bénéfices très rémunérateurs.

La culture du sésame remonte à une époque assez lointaine : en 1843, la France en importait déjà 17.500 t. Depuis cette époque, l'importation n'a fait que croître régulièrement, et a suivi une marche ascendante très rapide.

De 1899 à 1905, Marseille a importé de 70.000 à 139.000 t. de graines par an, ce qui fait une moyenne de 89.000 t. valant environ 29 millions de francs. A Marseille, à cette époque, le prix moyen était de 24 à 27 fr. les 100 kg. Maintenant, comme on le verra plus bas, il est de 38 à 42 fr.

Les principaux pays producteurs de Sésame sont le Levant, les Indes, la Chine. De 1900 à 1905, on pouvait noter comme production annuelle pour les divers pays les quantités suivantes (environ) :

Turquie d'Asie et Golfe Persique.	15.000 tonnes
Indes	100.000 à 150.000
Afrique occid. franç. surtout (Guinée)	100 à 200 (1)
Indo-Chine	400

Depuis cette époque, les cultures se sont développées, et la production suit une marche ascendante, même dans quelques-unes de nos colonies : cependant, il est re-

1 La Guinée française a fait certaines années jusqu'à 2.235 t. en 1905, mais cette quantité a diminué beaucoup par la suite, et l'administration fait en ce moment des efforts pour développer cette culture chez les indigènes.

grettable de constater que ni en Afrique, ni en Indochine, on ne semble porter au Sésame tout l'intérêt qu'il mérite. C'est toujours l'Inde qui tient la tête de la production. Cependant, la qualité de la graine de Sésame de l'Inde (Bombay, Kurachée, etc.) ne vaut pas celle du Sésame

du Levant. Elle est d'ailleurs beaucoup moins chère. Le Sésame de l'Inde a une influence prépondérante sur les cours de la graine à Marseille: voici quelques prix qui feront voir que la valeur de cette oléagineuse est en progression régulière, depuis ces dernières années.

SORTES	1910		1911		1912		1913
	1 ^{er} semestre	2 ^e semestre	1 ^{er} semestre	2 ^e semestre	1 ^{er} semestre	2 ^e semestre	1 ^{er} semestre
Bombay blanc grosse graine.	36,60	40,15	40,50	40,70	43,50	44,60	43,70
Bombay blanc petite graine.	35,80	39,35	39,50	39,75	42,45	43,50	42,50
Bombay bigar. 50 % blanc.	35,95	37,60	39,35	40,00	41,50	"	"
Jaffa	48,50	49,20	47,65	48,25	49,80	"	"

Devant des chiffres si éloquents, les colons ont cherché à étendre la culture du Sésame: on en cultive maintenant d'assez grandes quantités au Mozambique, dans l'Afrique orientale allemande, et dans plusieurs autres régions de l'Afrique et des pays tropicaux. L'Allemagne émettait récemment le regret que, sur les 5 millions 500.000 marks de graines introduites annuellement, il n'y avait que 50.000 marks de matière première de provenance coloniale allemande.

La culture de cette graine mériterait d'être largement étendue dans nos colonies, notamment en Afrique et en Indo-

chine; c'est, en effet, une plante évoluant rapidement, demandant peu de soins, et qui peut être traitée en « culture dérobée » (catch crop).

Voici, d'autre part, à titre de renseignements, quelques chiffres touchant la production des colonies françaises, de 1908 à 1911. On verra que ces chiffres n'accusent pas la progression à laquelle on devrait s'attendre; cela tient en grande partie au défaut de méthode que l'on emploie pour les cultures, et au manque de persévérance des cultivateurs, car la question de climat ne peut pas plus intervenir dans nos colonies que dans celles de nos voisins.

PAYS	1908		1909		1910		1911	
	Production en kilogs	Valeur en francs	Production en kilogs	Valeur en francs	Production en kilogs	Valeur en francs	Production en kilogs	Valeur en francs
Guinée	520.496	114.253	322.506	64.501	394.393	78.880	554.523	110.905
Indo-Chine	366.503	78.636	105.306	22.594	365.674	74.420	298.285	74.573
Haut-Sénégal-Niger	"	"	207	31	2.000	300	990	178

Pour ce dernier, les chiffres de 1911 ne se rapportent qu'au premier semestre.

En résumé, ces chiffres montrent que si la culture était conduite avec méthode dans nos colonies comme elle l'est ou semble l'être aux Indes, on devrait obtenir un meilleur rendement, beaucoup plus

élevé et surtout beaucoup plus régulier. Comme, d'autre part, l'huile blanche tend à remplacer de plus en plus l'huile d'olive dans le commerce de l'alimentation, on doit s'attendre à trouver à une plus grande production un plus grand débouché. En tout cas, cette huile sera toujours très recherchée pour la fabrication des savons,

l'éclairage, etc., et on est assuré de trouver dans le commerce des engrais et de l'alimentation des bestiaux un placement sûr des tourteaux sulfurés ou bruts.

On ne saurait donc trop engager les co-

lons à porter leur attention sur une culture qui leur réclamera peu de soins, en leur donnant de gros bénéfices.

LOUIS CAPITAINÉ,
Docteur ès Sciences.

Bananes et fruits d'« Elæis » sans noyaux Leur intérêt cultural

Origine des fruits sans noyaux. — La Parthénocarpie. — Causes de la stérilité des Bananes.
Fruits d'*Elæis* sans noyaux, leur intérêt agricole.

Par M. C.-L. GATIN

L'attention des agronomes de tous les pays a été appelée, depuis un temps immémorial, sur l'existence de fruits dépourvus de graines. C'est ainsi, par exemple, que l'on connaît depuis longtemps des poires, des pommes et des oranges sans pépins, et que les bananes utilisées dans l'alimentation ne présentent pas de graines.

Nous examinerons très brièvement ce que l'on sait sur les causes de ce phénomène pour nous occuper ensuite, successivement, des bananes et des fruits d'*Elæis* sans noyaux, qui ont fait l'objet d'études toutes récentes.

* *

On nomme *parthénocarpique* tout fruit dépourvu de graine, et *parthénocarpie* le phénomène qui a pour résultat la production d'un fruit sans graine.

Supposons que, par un moyen quelconque, on préserve le pistil d'une fleur du contact du pollen. Dans la majorité des cas, ce pistil s'accroît légèrement, puis se dessèche et tombe, mais il peut arriver aussi qu'il subisse un développement analogue à celui que présente un pistil fécondé. Le fruit ainsi obtenu, dont l'aspect pourra être semblable à celui d'un fruit normal, ne contient pas de graine, puisqu'aucune fécondation ne s'est produite. Il peut contenir un rudiment de noyau, mais sa masse est formée principalement par la paroi très accrue du pistil. Lorsqu'un fruit se forme

de cette manière, on dit qu'il y a *parthénocarpie végétative* (1). De semblables cas ont été constatés chez le concombre.

Chez d'autres plantes, il se forme également des fruits sans noyaux, mais ici, le mécanisme est très différent. La pistil subit la pollinisation, mais les ovules (ou le pollen) ont un défaut de constitution qui empêche la fécondation de s'effectuer. Il n'y a donc pas production d'une graine. Néanmoins, la présence du grain de pollen, sur le stigmate, a produit sur le pistil une excitation d'une nature particulière, qui amène le développement de la paroi du fruit qui, bien entendu, ne contient que des rudiments de graine, ou pas de graine du tout. Dans ce cas, l'excitation produite par la présence du pollen a été nécessaire à la production du fruit, qui ne se serait pas développé sans pollinisation. On dit qu'il y a *parthénocarpie stimulative* (2).

Les oranges sans pépins sont dues à un cas de parthénocarpie stimulative.

* *

On conçoit sans peine que la connaissance de ces faits présente la plus grande importance lorsqu'il s'agit de produire certains fruits, qui, comme la banane, ne sont

(1) NOLL. Ueber Fruchtbildung ohne Vorausgegangene Bestäubung (Parthenocarpie) bei der Gurke. *Sitzber. d. Niederrhein. Ges. f. Natur, u. Heilk. zu Bonn* 1902.

(2) NOLL. *loc. cit.*

précisément utilisables qu'à la condition de ne pas présenter de graines.

Ce n'est que tout récemment que l'on vient de découvrir la cause de l'absence de graines chez la banane cultivée, alors qu'on sait que les bananes sauvages sont généralement fertiles.

M. WILLIAM FAWCETT (1) avait institué une série de recherches qui l'avaient conduit à cette conclusion que la banane commerciale doit être capable de produire des graines, lorsqu'on la féconde avec un pollen actif, mais que ces graines ne se produisent pas, parce que le pollen de la variété cultivée est généralement incapable de produire l'acte de la fécondation.

Un récent travail de M. A. D'ANGREMOND (2) vient de jeter une lumière nouvelle sur cette importante question. Cet auteur a établi tout d'abord, en empêchant la pollinisation, que les fruits sans graines du *Musa paradisiaca* L. et du *Musa Cavendishii* L. sont parthénocarpiques vrais, c'est-à-dire qu'ils se développent en l'absence de toute pollinisation.

Au contraire, les espèces produisant généralement des graines, telles que *Musa basjoo* Sieb. et Zucc. et *Musa ornata*, ne produisent pas de fruits lorsque leurs fleurs n'ont pas été fécondées.

Il restait à rechercher pourquoi, dans la nature, les fruits du *Musa paradisiaca* et du *Musa Cavendishii* sont dépourvus de graines. M. D'ANGREMOND a montré que la plupart des grains de pollen appartenant aux variétés cultivées de ces deux espèces sont incapables de germer. D'autre part, dans la fleur femelle, les ovules sont bien développés, bien que très souvent les ovules de la variété « Gros Michel » ne présentent pas de sac embryonnaire normalement développé.

Néanmoins, les espèces cultivées peuvent donner des graines lorsqu'on les féconde avec le pollen des espèces sauvages.

C'est donc, en résumé, parce que le pollen des espèces cultivées est impropre à la fécondation, et que, d'autre part, les plantes ont la faculté de donner des fruits parthénocarpiques, que les bananes cultivées ne présentent pas de graines et sont, par suite, propres à la consommation. Leur multiplication n'offre aucune difficulté, puisqu'elle se fait par plantation de rejets (1).

Chez les Palmiers, on n'a signalé jusqu'ici que des cas peu fréquents de fruits sans noyaux.

Le « J. d'A. T. » (2) a eu l'occasion, cependant, de s'occuper, à diverses reprises, des dattes sans noyaux.

Chez le Dattier, toute datte non fécondée subit un commencement de développement, puis se flétrit et tombe. J'ai eu l'occasion d'observer le même phénomène chez divers *Phoenix* et *Chamærops* cultivés en serre dans le Jardin botanique de Bonn. Cependant, il existe au Jardin d'essai du Hamma un Dattier, entouré de ses congénères mâles et femelles, et qui, chaque année, produit d'excellentes dattes dépourvues de noyau.

D'autre part, rappelons que le *Phoenix melanocarpa* Naud, de Nice, produit, tous les ans, d'excellents fruits, qu'il ait été pollinisé ou non.

Tout récemment, j'ai eu l'occasion, en collaboration avec notre collaborateur M. C.-M. BRET, d'étudier des fruits appartenant aux diverses variétés de palmier à huile de la Côte d'Ivoire, chez lesquelles il existe, à côté des fruits normaux, des fruits plus ou moins bien développés n'at-

(1) M. CHEVALIER me rapporte à ce sujet une observation faite au Jardin de Kisantou (Congo belge) par le F^{re} GILLET. Il y existe des exemplaires d'un bananier de Malaisie, qui portent chaque année de nombreux fruits sans graines. Dans l'espace de plusieurs années, on n'a trouvé que très rarement quelques-uns de ces fruits avaient donné des graines (jamais plus de trois). Peut-être faut-il attribuer ce fait à la fécondation de quelques fleurs, fait plausible si l'on considère que ces bananiers sont entourés de plantations de bananiers d'autres espèces.

(2) Voir nos 94 et 98 de 1909.

(1) *West India Committee circular*, 16 janv. 1912.

(2) A. D'ANGREMOND. Parthenocarpie und Samenbildung bei Bananen. *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft*, XXX, 10, p. 686, 1912.

teignant pas tout à fait la taille des fruits habituels, et qui s'en distinguent par l'absence de graines (1).

Leur présence avait déjà été signalée par divers auteurs, et en particulier par M. AUG. CHEVALIER (2).

Un régime d'*Elæis*, quelle que soit la variété à laquelle il appartient, présente toujours une faible proportion de ces petits fruits (1/10 environ en nombre, 1/30 environ en poids) dont le poids est généralement de six à huit fois plus petit que celui des fruits normaux.

A. — *Elæis nigrescens* A. Chev.

Var. *communis* A. Chev., forme type. — Régime armé de puissantes épines, fruits normaux assez gros, à pulpe huileuse peu épaisse, fibreuse (48 % du poids total des fruits), contenant un gros noyau à coque très épaisse; fruits anormaux (1/10 en nombre), petits, étroits, à pulpe assez abondante, peu huileuse, fibreuse, contenant un petit noyau très dur, très épais, à cavité capillaire. C'est la variété Aka-nastran de Bingerville.

Var. *communis* A. Chev., forme à coques minces. — Régime à bractées moins abondantes, fruits normaux pas très gros, à pulpe huileuse, plus épaisse que dans la forme précédente (68 % du poids total du fruit), à noyau ayant une tendance à se réduire, à coque mince se brisant aisément. Fruits anormaux (1/10 en nombre) à pulpe huileuse contenant quelques fibres dures ou un noyau rudimentaire tendre.

Var. *pisifera* A. Chev. — Fruits oblongs, à pulpe huileuse très épaisse (84 % du poids total du fruit), contenant un petit noyau à coque très mince, souvent absente et remplacée par des fibres. Fruits anormaux rares, allongés, constitués par une pulpe renfermant quelques fibres. *Variété intéressante au point de vue cultural, à*

cause de l'abondance de la pulpe dans les fruits normaux. C'est la variété Vatchi du Dahomey que l'on confond souvent, bien à tort, avec la variété suivante.

Var. *ceredia* A. Chev. — Régime à bractées très réduites, fruits normaux à pulpe épaisse (85 % du poids total du fruit), à noyau petit, à coque mince. Fruits anormaux très nombreux (2/3 en nombre), de taille presque égale (2/3) à celle des fruits normaux, constitués uniquement par une pulpe huileuse contenant quelques fibres qui, au centre, sont de couleur noire et représentent l'ovaire infécond. *Variété intéressante au point de vue cultural, à cause du nombre très grand de ses fruits anormaux ne contenant que de la pulpe.* C'est la variété Astran de Bingerville.

B. — *Elæis virescens* A. Chev.

Les variétés de cette sous-espèce, moins intéressantes au point de vue cultural, ont donné lieu à des observations de même ordre.

Il existe donc, chez toutes les variétés d'*Elæis* de la Côte d'Ivoire, des fruits parthénocarpiques accompagnant les fruits normaux. Ces fruits sont en proportion constante pour une même variété.

Dans le cas de la variété *ceredia*, ils tendent à devenir très nombreux, et la multiplication de leur nombre, par sélection, pourrait enrichir l'agronomie coloniale d'une variété de choix, d'autant plus que ces fruits sont d'une taille presque égale à celle des fruits normaux.

La sélection des variétés ayant des fruits normaux à noyau réduit et tendre (var. *pisifera*) constitue une autre voie à suivre pour l'amélioration de la valeur économique du Palmier à huile.

Les fruits parthénocarpiques qui viennent d'être décrits paraissent devoir être rapportés à un cas de parthénocarpie stimulative.

Pour appuyer cette manière de voir, il convient surtout de faire intervenir, d'une part, la généralité de la production de ces

(1) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, CLVI, p. 805-807, 10 mars 1913.

(2) AUG. CHEVALIER : Documents sur le Palmier à huile (*Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française*, fasc. 7, Paris, 1910).

fruits parthénocarpiques chez les diverses variétés d'*Elæis* et, d'autre part, la constance de leur nombre pour une même variété.

Ces exemples suffisent à montrer toute l'importance que présente, pour l'agriculture coloniale, l'étude de ces phéno-

mènes de parthénocarpie. En ce qui concerne, en particulier, le Palmier à huile, la connaissance plus intime du mécanisme de leur production serait d'un grand intérêt au point de vue de l'étude des conditions biologiques de la production des variétés.

C.-L. GATIN.



Culture et exploitation du Litchi.

On rencontre assez rarement des devis complets d'exploitation de certains produits plutôt considérés comme une exploitation naturelle par suite de leur diffusion ou de leur exploitation exclusivement indigène. Cependant, lorsqu'il s'agit d'un arbre pouvant faire l'objet d'une culture raisonnée, le prix de revient et le calcul des bénéfices n'est pas sans intérêt. C'est pourquoi nous sommes heureux de pouvoir mettre sous les yeux de nos lecteurs quelques chiffres publiés par le « Bulletin Agricole de Maurice », sur l'exploitation du litchi, telle qu'elle est actuellement pratiquée dans l'île.

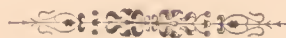
Le relevé a porté sur 158 arbres, généralement âgés, vingt ans environ. Ces 158 arbres ont donné ensemble 2.175.500 fruits, soit par arbre 13.769 fruits. L'ensemble de la récolte, acheté d'abord 7.450 fr. par un locataire au propriétaire, a été vendu à des indigènes intermédiaires, sur le pied de 40.440 fr., ce qui correspond à un produit brut de 66 fr. par arbre, ou 0 fr. 48 par 100 fruits. Le prix de vente au consommateur, réalisé par les indigènes, a été de 15.258 fr., soit par 100 fruits et par arbre 0 fr. 70. Le rapport, rien que pour les intermédiaires achetant la récolte sur pied, a donc été vis-à-vis des propriétaires de 106,6 %.

Quant aux propriétaires, en admettant qu'ils ne veuillent ou ne puissent entre-

prendre l'exploitation complète de la production à la vente, mais qu'ils continuent à passer par l'intermédiaire des indigènes, on peut dire qu'un pied adulte leur rapportera, dans les conditions ci-dessus, 66 fr. par pied. Or, on peut compter que sur cinq années, il y a trois années de bonne récolte, une de récolte faible et une sans récolte. Cela fait donc pour cinq ans un produit de trois récoltes et demie, soit par arbre 66 fr. \times 3,5 = 231 fr. pour cinq ans, ou 46 fr. 20 par an. L'arbre de dix ans produit une récolte normale, l'arbre de vingt ans peut donner jusqu'à 135 fr. de fruits; les chiffres de 50 et 70 fr. sont courants.

La reproduction des arbres par bouturage est facile et demande peu de soins. Mais il faut observer que les provins sont souvent stériles, et il est préférable de prendre pour les boutures des branches fructifères. Quant aux espèces, il semble bien que quelques exemplaires cultivés à Maurice donnent des fruits différents de ceux des litchis normaux, mais rien de bien précis n'est rapporté à ce sujet.

La note à laquelle nous nous référons ne donne pas d'indications au sujet des dépenses à engager pour une plantation de litchis; mais on est en droit de supposer qu'elles ne sont pas supérieures à celles normalement nécessaires pour un verger quelconque, et dans ces conditions les chiffres de rendement brut sont intéressants pour ceux que cette culture tenterait comme appoint à une exploitation agricole quelconque.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Le marché a été d'un grand calme depuis un mois et la situation du Para Fin ne s'est guère modifiée, sauf que les producteurs du Brésil (à l'exception du principal d'entre eux qui passe pour avoir en stock quelques centaines de tonnes) ont commencé à réaliser leurs lots à des prix variant entre 10 fr. 55 et 10 fr. 25, prix auquel s'est traitée la dernière affaire de disponible. Les autres mois sont en départ et l'on cote 9 fr. 95 pour août, 9 fr. 70 pour septembre et 9 fr. 40 pour octobre avec un très petit courant d'affaires et aussi peu d'acheteurs que de vendeurs.

Le Sernamby Pérou, en baisse régulière, a donné lieu à un grand courant d'affaires en dernier lieu à 5 fr. 75. Il n'y a plus guère de différence actuellement entre le disponible et le livrable pour cette sorte. Le Sernamby Manaos s'est traité de 6 fr. 20 à 6 fr. 30 et est comme toujours fort rare à cette époque. Les caoutchoucs du Bas Amazone ont donné lieu à de nombreuses transactions et la Fine a valu suivant les moments de 9 fr. 25 à 9 fr. 50 le kg.

L'Entrefine du Haut Amazone, vu la rareté de la Fine, commence à être demandée et vaut en disponible 9 fr. 40.

Quant aux caoutchoucs de plantation, la baisse s'est faite d'une façon régulière avec des cours surtout en baisse pour le livrable. Nous cotons actuellement 7 fr. 60 pour disponible, 7 fr. 55 pour août/septembre, 7 fr. 45 octobre/décembre, 7 fr. 30 janvier/juin 1914, s'il s'agit de livraisons mensuelles et 7 fr. 25 si l'option des mois de livraison est au choix des vendeurs.

Les recettes au Para pour le mois de juin se sont élevées à 2100 t. (comprenant 820 t. du Pérou) contre 2.880 t. en mai 1913 et 2.570 t. en juin 1912, ce qui porte le total de la récolte complète de 1912/1913 à 41.935 t. La récolte 1911/1912 n'avait donné que 39.360 t. L'excédent de la récolte qui vient de se terminer est donc de 2.595 t., mais cette quantité ne comprend que 60 t. Fine, Entrefine et Sernamby, ce qui est insignifiant, et 2.535 t. de caoutchoucs du Pérou. La production du Para Fin et des sortes qui l'accompagnent, reste donc stationnaire et toute l'augmentation résulte des caoutchoucs connus en France sous le nom de Sernamby Pérou (Caucho Balls). Cela

n'empêche pas ce caoutchouc d'être très estimé et d'être très employé par les fabricants, malgré la concurrence des caoutchoucs de plantation.

Les recettes au Para au 23 juillet étaient de 1.500 t. Le mois de juillet 1912 avait donné à peu près ce chiffre.

Les statistiques générales au 30 juin 1913, comparées à celles de l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		
<i>Sortes du Para.</i>			Expéd. aux Etats-Unis	810 1.170
Stocks à Liverpool	1.965	1.923	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>	
— sur le Continent	240	100	Stocks à Liverpool	718 281
— aux Etats-Unis	136	154	— à Londres :	
— au Para	890	810	Plantations	2.869 1.252
— tenus par Syndicat	810	2.240	Autres sortes	1.011 620
Stocks Manaos	420	200	Stocks aux Etats-Unis	268 402
En mer pour l'Europe	490	1.250		<u>4.866 2.555</u>
— les Etats-Unis	430	330	Arrivages à Liverpool	196 266
— entre l'Europe et les Etats-Unis	35	10	— à Londres :	
— Manaos et Para	120	400	Plantations	2.011 891
	5.536	6.817	Autres sortes	132 69
Arrivages à Liverpool	1.244	737	— aux Etats-Unis	2.100 1.360
— sur le Continent	550	400	Livraisons à Liverpool	162 270
— aux Etats-Unis	1.545	1.600	— à Londres :	
Livraisons à Liverpool	1.172	694	Plantations	2.433 1.108
— sur le Continent	670	440	Autres sortes	140 155
— aux Etats-Unis	1.507	1.611	— aux Etats-Unis	2.145 1.338
Recettes au Para	2.100	2.570	Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Inter-médiaires du Continent)	<u>40.402 9372</u>
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	41.950	39.360		
Expédit. du Para en Europe	1.049	1.870		

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles ont continué à baisser et ont donné lieu à des affaires assez importantes, les importateurs commençant à se rendre compte que la baisse des plantations leur impose une réduction considérable de leurs prix de vente.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	7 00
Le Conakry Niggers	6 40
— plaques et lanières	7 00
Le Gambie Prima	4 75
Le Gambie moyen	4 00
Le Madagascar rosé	6 50
Le Tonkin noir en boudins	4 75
Le Tonkin noir en lanières	5 25
Feuilles fumées	7 95
Crêpes fines pâles	7 65
— brunes claires	7 40
— brunes	6 90
— foncées	6 20

Vente d'Anvers. — Le 23 juillet a eu lieu une vente comprenant 460 t. de sortes du Congo et 126 t. de plantations. On a vendu la totalité des plantations avec une baisse de 2 1/2 % sur les taxes et 200 t. de sortes du Congo avec une baisse de 10 à 15 %.

Vente du Havre. — Le mercredi 30 juillet aura lieu une vente de 47 t. de sortes du Congo.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 22 juillet 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Les stocks en cotons des États-Unis vont chaque mois en diminuant sur les marchés continentaux, aussi par continuation, les cours du coton se soutiennent-ils et les mois d'été se retrouvent au Havre aux environs de 80 fr.

Pour les positions relatives à la future récolte, il est utile de se rendre compte que leur fermeté actuelle résulte de l'incertitude ou nous sommes de savoir ce que pourra produire la récolte en terre.

Jusqu'à ce jour, aucun dommage réellement important n'est venu entraver la marche normale de la production américaine de 1913-1914, aussi le public s'attend-il à avoir une bonne moyenne production cette saison.

Il nous a été mentionné que la plupart des fermiers en Amérique ont bien préparé leurs terres cette année, à seule fin d'en obtenir un plein rendement, et si cette éventualité se réalise, et que la finance et la politique restent embrouillées, il est possible que la fermeté actuelle fasse place à un recul momentané.

Le marché financier brésilien quelque peu troublé et faible, ces derniers temps a permis de traiter quelques transactions en cotons de cette provenance sur une base raisonnable, et notre marché a eu sa part de ces opérations.

Pour les cotons haïtiens, la façon d'importation approche de sa fin et il est utile de remarquer que les genres de ces régions sont dans bon nombre de cas, un peu mieux récoltés et soignés que durant ces dernières années.

En cotons coloniaux, les transactions ont été très limitées durant le mois en cours, cependant les calédoniens propres trouvent preneurs à des prix intéressants, lorsqu'il s'en présente à la vente.

Pour nous résumer, la demande industrielle reste plutôt moyenne présentement et à part l'Angleterre dont les broches fonctionnent à peu près normalement, les autres pays du Continent travaillent de façon réduite et cette situation ne changera que lorsque l'horizon politique sera

totalemeut éclairci, ce qui serait à souhaiter pour la bonne marche de notre industrie cotonnière.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en vue de la récolte américaine au 11 juillet, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg. en moyenne, en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
13.434.000	15.619.000	11.671.000	10.175.000

L'approvisionnement visible au 11 juillet 1913, en balles de 50 à 300 kg. selon provenance, était de :

1913	1912	1911	1910
2.194.000	2.391.000	1.320.000	1.444.000

Cours du coton disponible, par sortes en France le 17 juillet 1913, les 50 kg. entrepôt :

Upland (Middling) . . .	82 »	Broach (Fine)	76 »
Sea Island (Fine) . . .	230 »	Bengale (Fine)	62 »
Sea Island (Extra-Fine) .	195 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	74 »	Egyp. brun (Good Fair) .	115 »
Savannah (Fair)	66 »	Egyp. blanc (Good Fair) .	125 »
Céara (Fair)	103 »	Afrique Occid. (Fair) . .	83 »
Pérou dur (Good Fair) .	83 »	Saïgon (Egreué)	Nominal

E. FOSSAT.

Le Havre, le 18 Juillet 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Généralités. — Les cours ce mois-ci sont descendus jusqu'à 28.625 pour le n° 3 ; c'est la baisse, que nous avons prévue du reste à cette place depuis plusieurs mois et que rien ne pourra entraver malgré le désir de la spéculation, tant que le stock sera grand et les perspectives de la récolte prochaine favorables à une copieuse production. Nous verrons probablement dans le courant d'août un mouvement de reprise spéculative, parce que c'est l'époque de nombreux rachats, mais il faut compter que vers la fin du même mois, beaucoup de détenteurs chercheront à vendre plutôt que de garder en magasin des sucres détaxés, et les prix bas continueront. En France, il y aurait lieu de se préoccuper de la concurrence fatale des sucres de Cuba lorsque le nouveau tarif des États-Unis sera appliqué, et il est de toute nécessité, tant dans nos usines métropolitaines que dans nos usines coloniales, de travailler économiquement.

Antilles françaises. — La récolte est virtuellement terminée. Les derniers navires sont arrivés dans les différents ports français avec les soldes de récolte, et le déficit annoncé ici pour la Guadeloupe est amplement confirmé ; certaines usines

de la Martinique ont montré un déficit allant jusqu'à 20 %.

Réunion. — On s'attend à une bonne récolte, mais peu de marchés sont faits parce que les prétentions des détenteurs ne concordent pas avec les prix auxquels on peut traiter en France.

Maurice. — La récolte va commencer incessamment; des ventes sont déjà faites aux Indes. La France s'intéresse aux sucres cristallisés blancs de cette provenance, et si les prix le permettent, il est certain que l'on traitera quelques changements. Les sucres sirops noirs et sirops blancs sont aussi très appréciés chez nous, mais il faut bien entendu que les prix permettent de traiter.

On compte récolter 233.000 tonnes en tous jets.

Indes Anglaises. — Nous relevons l'intéressant article suivant dans la « Sucrerie indigène et coloniale » :

« La culture de la canne à sucre dans l'Inde. — Le Conseil Impérial de l'Inde du 17 mars a repoussé la proposition d'un droit additionnel de 5 % à appliquer aux sucres étrangers importés dans l'Inde dans le but de favoriser la culture de la canne qui, paraît-il, décline à l'heure actuelle.

D'après les derniers journaux de l'Inde, on coupera, en 1913, 2.377.500 acres de cannes, soit 44.400 de plus que l'année dernière. Il y a donc augmentation de la superficie totale plantée en cannes dans toute l'Inde, mais il n'est pas moins vrai que dans les Provinces Unies, cette culture s'est restreinte sensiblement. Pour la coupe de 1913, on compte, dans cette région, 67 000 acres de cannes de plus qu'actuellement. Il y a aussi une réduction de la superficie en canne dans le Punjab et le Bengale. C'est dans les autres provinces produisant du sucre que la culture de canne a pris de l'extension.

« Les journaux de l'Inde font en outre remarquer que les rendements diminuent dans les Provinces Unies. Ils seront inférieurs à la normale cette année. On ne compte que sur 1,15 tonne de sucre à l'acre. Si la culture de la canne se développe dans d'autres provinces, c'est que tous les efforts faits, depuis deux ans et demi par des patriotes indiens, et les encouragements donnés par le Gouvernement n'ont pas été vains.

« Les méthodes culturales s'améliorent et généralement on remplace les vieilles variétés de cannes par de nouvelles plus riches. L'expert sucrier s'efforce de persuader aux usiniers qu'ils doivent adopter de meilleurs procédés de fabrication, mais cela entraînerait de fortes dépenses et l'argent fait défaut.

« Il faudra bien du temps pour que l'industrie sucrière de l'Inde subisse l'heureuse transformation que l'on désire et le Gouvernement a parfaitement raison de dire que la production qu'il accorderait aux sucres indigènes n'aurait pas pour conséquence une sensible modification de la situa-

tion de l'industrie sucrière. Les raffineurs et quelques gros usiniers y trouveraient leur compte, mais la masse des planteurs de cannes et les petits usiniers n'en profiteraient pas. »

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 25 juillet 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Depuis nos derniers avis, avec une demande modérée, les transactions ont été peu importantes, les prix restant d'ailleurs soutenus tant pour disponible que pour livrable et malgré le peu de garanties offertes quant à la qualité.

En effet, avec des arrivages relativement importants de la République Dominicaine, la marchandise vraiment convenable est difficile à obtenir de sorte que le stock existant en juillet (détailé plus loin) apparaît insuffisamment pourvu en sortes de consommation et par suite des plus indispensables.

D'ailleurs en qualités supérieures le marché n'est que tout juste pourvu et quand la fabrication d'automne y aura puisé pour ses besoins il est probable que le stock général se trouvera sérieusement réduit. Le Brésil paraît devoir peu fournir en Cacaos Para et Bahia dont les qualités sont si irrégulières; quant au Venezuela, la récolte est à peu près terminée et si le Trinidad se présente favorablement l'intérêt qui se manifesterait pourra contribuer à soutenir les prix actuels à leur niveau relativement élevé.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Juillet.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	238	—	118
Trinidad	693	568	1.766
Côte-Ferme, Venezuela	1.077	1.283	4.760
Bahia	105	300	2.400
Haïti et Dominicaine	1.190	2.876	3.269
Martinique et Guadeloupe	252	645	143
Guayaquil et divers	1.628	524	2.112
Totaux	7.993	5.996	14.618
	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	1.097	379	566
Trinidad	1.997	810	1.835
Côte-Ferme, Venezuela	5.618	2.516	3.469
Bahia	889	570	1.512
Haïti et Dominicaine	2.058	2.314	1.066
Martinique et Guadeloupe	67	629	173
Guayaquil et divers	6.166	8.727	3.788
Totaux	17.872	15.974	12.239
	STOCK EN ENTREPOT AU 15 JUILLET		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	13.580	5.950	18.991
Trinidad	25.176	5.460	50.404
Côte-Ferme, Venezuela	55.618	52.514	41.847
Bahia	10.105	8.337	33.934
Haïti et Dominicaine	10.148	18.409	33.096
Martinique et Guadeloupe	8.481	3.609	1.566
Guayaquil et divers	81.938	80.576	116.131
Totaux	205.107	210.915	288.972

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 juin, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
244.910	230.687	262.809	175.632	203.815	209.683

Cours des diverses sortes au 15 Juillet.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan . . .	80 » à 85 »	78 » à 80 »	67 » à 70 »
Trinidad	87 » à 90 »	83 » à 86 »	69 » à 72 »
Côte-Ferme, Vene- zuela	85 » à 200 »	80 » à 200 »	67 » à 160 »
Bahia	78 » à 85 »	72 » à 80 »	60 » à 65 »
Haïti	70 » à 80 »	60 » à 70 »	51 » à 64 »
Martinique et Gua- deloupe	115 » à 120 »	94 » à 98 »	87 » à 90 »
Guayaquil	86 » à 92 »	72 » à 80 »	70 » à 80 »
P. Plata, Sanchez, Samana	75 » à 80 »	70 » à 75 »	60 » à 64 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 30 Juin.

	ENTRÉES	SORTIES Consommation et exportation	STOCK au 31 Juin 1913
1913. kg.	31.600.100	24.716.800	23.245.900
1912.	33.079.500	28.975.700	27.230.700
1911.	30.300.000	25.020.100	28.063.500
1910.	26.554.100	24.329.800	25.655.300
1909.	21.329.800	23.686.700	19.287.100

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	1913	1912	1911
1913. kg.	15.981.000	11.050.455	15.522.000
1912.	15.315.015	12.949.015	15.490.000
1911.	18.614.300	14.808.200	19.810.000
1910.	18.382.000	14.362.000	18.885.300
1909.	14.992.000	11.014.000	14.145.300

A. ALLEAUME.

Le Havre, 23 juillet 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Depuis un mois et en même temps depuis que la récolte des Cafés est commencée au Brésil, les cours du disponible et du terme ont encore sérieusement fléchi; la différence, en effet, est de 5 fr. sur les Brésil mais de 2 fr. seulement sur les Haïti. Les sortes du Venezuela ont également perdu de 5 à 6 fr. Mais la plupart des autres provenances ont été peu touchées.

Cependant, depuis plusieurs jours, la tendance est bien plus soutenue, car il est à constater que les recettes de Santos n'ont rien d'excessif, que les fortes pluies récentes n'ont pas été sans causer des dégâts appréciables et que d'ailleurs les transactions sur notre place ont un cours plus suivi, en Haïti notamment.

D'ailleurs, notre stock de place n'a pas depuis un mois augmenté dans une proportion bien appréciable (disons 28 419 S.) compensée et au delà par la diminution des arrivages. D'autre part, les besoins de la consommation, arrêtée depuis plusieurs mois dans ses achats, ne devront pas tarder à se faire sentir. Quant à l'approvisionnement

mondial qui avait subi une diminution de 290.000 S. en juin contre 371.000 S. en 1912, il ne paraît plus justifier le maintien des cours actuels, bien que le marché doive bien se garder d'un emballement précipité, imprudent dans la situation financière actuelle.

Les cours du terme Santos good averag se comparent ce jour avec ceux du mois dernier, comme suit:

	21 Juin	21 Juillet
Juillet	61 50	60 75
Août.	61 25	60 75
Septembre.	61 25	61 »
Octobre, décembre.	61 50	60 75
Janvier	61 25	60 75
Février	61 50	60 75
Mars (jusqu'à juin).	61 50	61 »
Jusqu'à avril (mai 61 75).		

Semaine finissant le 17 juillet.

	1913	1912	1911
Entrées	38.487 sacs	10.584 sacs	15.271 sacs
Sorties	26.320 —	61.530 —	31.146 —

Stock en entrepôt au 17 juillet

	1913	1912	1911
Santos	1.319.849	1.282.961	1.513.040
Autres Brésil	392.682	389.307	412.180
Haïti	201.463	218.738	211.962
Antilles, Centre Amér. etc.	342.695	262.254	251.857
Java	44.506	18.230	17.805
Côte Malabar	31.931	48.378	65.278
Divers	14.759	14.626	20.426
Total	2.347.884	2.234.494	2.498.548
En débarquement.	48.500	18.100	14.600

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	27 Juin 1913	18 Juillet 1913
Santos lavés	83 » à 86 »	78 » à 1 »
— supérieurs et extra.	71 » à 74 »	66 » à 69 »
— good.	68 » à 69 »	63 » à 64 »
— ordinaires et regular.	59 » à 64 »	54 » à 59 »
— triages	56 » à 57 »	51 » à 52 »
Rio lavés	82 » à 84 »	77 » à 79 »
— supérieurs et extra	68 » à 72 »	63 » à 67 »
— good	65 » à 66 »	60 » à 61 »
— ordinaires.	Manquent	Manquent
— triages	Manquent	Manquent
Bahia	61 » à 71 »	56 » à 66 »
Haïti gragés et triés.	75 » à 91 »	72 » à 80 »
— Saint-Marc et Gonaïves.	71 » à 75 »	69 » à 73 »
— Port-au-Prince et autres.	69 » à 71 »	67 » à 72 »
Jamaïquo gragés	84 » à 88 »	82 » à 86 »
— non gragés	70 » à 75 »	68 » à 73 »
Mexique et Centre-Amér. gragés	85 » à 97 »	80 » à 95 »
— non gragés	74 » à 82 »	70 » à 78 »
P. Cabello et La Guayra gragés.	85 » à 92 »	79 » à 86 »
— non gragés.	72 » à 75 »	66 » à 71 »
Maracaïbo et Guayaquil.	73 » à 80 »	68 » à 76 »
Porto-Rico, choix.	100 » à 103 »	100 » à 103 »
— courant	95 » à 100 »	95 » à 100 »
Moka	100 » à 120 »	100 » à 120 »
Malabar, Mysore, Salem	87 » à 100 »	85 » à 100 »
Bali.	95 » à 120 »	95 » à 120 »
Bali, Singapore	90 » à 95 »	87 » à 92 »
Réunion.	Nominal	Nominal
Guadeloupe bonifieur	160 » à 162 »	160 » à 162 »
— habitant.	155 » à 156 »	155 » à 156 »
Nlle-Calédonie.	125 » à 140 »	125 » à 140 »
Autros Colonies.	Nominal	Nominal

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 23 Juillet 1913.

Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Nous sommes complètement en morte-saison et les éléments d'affaires manquent en premières mains. Il restait au Havre un lot de 6 à 700 kg. vanille Madagascar bonne marchandise, qui a été vendue à 31 fr. le kg. net entrepôt, ce qui représente environ 34 fr., conditions de Bordeaux.

Nous continuons à coter les ensembles de bonne marchandises, saine, avec 60 % de première qualité, 34 fr. 36 le kg. et les ensembles supérieurs de 38 à 40 fr., mais ces cotations sont purement nominales.

Les stocks sont plus forts que ces dernières années et doivent se chiffrer dans les divers entrepôts de France à 100/110 t.; malgré cela, nous restons convaincus que les premiers produits de la nouvelle récolte se placeront très bien et d'ici deux mois on pourra avoir une impression raisonnée sur la marche que suivra l'article pendant la nouvelle campagne.

Mexique et Tahiti. — Situation inchangée, très ferme.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 18 juillet 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché continue d'être calme pour tous les textiles en général marquant une baisse légère pour certains et principalement pour le Manille.

Sisal. — Marché ferme, en bonne demande, prix soutenus, l'on a payé pour belle qualité extra, provenance Mexique 86 à 87 fr., et la belle qualité 84 à 85 fr. aux 100 kg.

Sisal Afrique. — Très demandé, quelques affaires traitées ont obtenu pour marques supérieures 84 fr. aux 100 kg., pour bonne qualité 75 fr. pour marques inférieures 33 à 45 fr. aux 100 kg.

Sisal Java. — Marché assez ferme, prix soutenus, les dernières cotations pour cette provenance sont 81 à 82 fr. pour belle qualité supérieure.

Sisal des Indes. — Marché plus actif, les affaires qui se sont faites en dernier lieu pour belle qualité extra ont été traitées au prix de 81 à 82 fr., alors que les qualités normales ont varié entre 62 à 77 fr. et les sortes ordinaires entre 40 à 45 fr. le tout aux 100 kg.

Manille. — Le marché est calme; malgré que la demande des qualités supérieures soit meilleure, les prix depuis notre dernier communiqué ont

fléchi encore légèrement. les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 18.000 balles, marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 517.000 balles contre 750.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière. Il y a vendeurs en :

Marques supérieures	161	» à 168	»
Belles marques	150	» à 160	»
Good current	132	» à 135	»
Fair current	70	» à 72	»
Superior seconds	64	50 à 65	»
Fair seconds	59	50 à 61	»
Good brown	56	» à 57	»

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Aloës Maurice-Réunion. — Marché calme sans changement dans les cours, les derniers prix relevés sont :

Supérieur	69	» à 70	»
Bonne qualité	66	» à 67	»
Qualité courante	62	» à 64	»
Qualité ordinaire	60	» à 62	»

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Le marché est inactif, influencé par le Manille, les prix ont également baissé légèrement; les dernières affaires s'établissent sur la base de 71 à 73 pour good fair Wellington et 59 à 61 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloës Manille. — Marché ferme, les cours ont augmenté assez sensiblement, pendant le mois écoulé, des ventes se sont faites au prix de :

N° 1 manille	52	25 à 53	25
N° 2 —	51	00 à 52	25
N° 3 —	47	25 à 48	50
N° 1 cèbu	64	50 à 66	»
N° 2 —	60	» à 61	»
N° 3 —	49	75 à 52	»
N° 4 —	47	25 à 48	50

aux 100 kg.

Jute Chine. — En très faible demande cependant, les cours se maintiennent; les derniers prix payés pour quelques lots Tientsin sont 56 fr. 50 à 57 fr. aux 100 kg., et pour Hankow 49 fr. 75 à 51 fr. aux 100 kg.

Jute Calcutta. — La demande pour l'ancienne récolte a été bonne, les premières marques disponibles ont été vendues 72 à 82 fr. aux 100 kg.

Les premières nouvelles sur la nouvelle récolte étaient mauvaises, mais le temps est maintenant plus favorable, la récolte sera plus forte, mais les qualités seront plus communes.

Itzle-Tampico. — Marché très ferme à prix soutenus et l'on cote :

Jaumave BZ	68	» à 70	»
Tula, good average	61	» à 66	»
— fair —	61	» à 63	»
— tel quel	58	» à 60	»
Palma bonne sorte	62	» à 64	»

aux 100 kg. c. i. f. Europe.

Ramie. — Marché faible à prix inchangés, les dernières offres sont pour belle sorte 127 à 129 fr. et pour bonne sorte 105 à 119 fr. aux 100 kg. suivant longueur, couleur, etc.

Raphia. — Marché soutenu, sans changement dans les cours et l'on vend :

Belle sorte supérieure.	71 » à 74 »
Courant, choix	62 » à 70 »
Bonne qualité.	55 » à 60 »

aux 100 kg. ex-magasin.

Chiendent. — La situation de cet article s'est encore accentuée vers une plus grande tension des prix. Les chiendents extra-fins sont très demandés et des prix très élevés seraient certainement consentis.

Les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur.	230 » à 240 »
— belle sorte courante	175 » à 210 »
— bon ordinaire	170 » à 175 »
— ordinaire, courant.	160 » à 165 »

aux 100 kg. quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, cet article est cependant très demandé.

Piassava. — Pas de modification dans aucune sorte, le palmira demeure presque introuvable et les quelques rares propositions qui sont parvenues marquent une hausse de près de 10 %.

Les cours s'établissent ainsi :

Brésil. . Para.	145 » à 155 »
— Bahia 1 ^{re}	125 » à 135 »
— — 2 ^e	100 » à 115 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyra, extra-fort	85 » à 100 »
— belle sorte	72 » à 82 »
— mou	66 » à 68 »

le tout aux 100 kg. Havre.

Fibres de coco. — Les ventes en sortes ordinaires sont toujours faciles et à prix en faveur des acheteurs; par contre, les belles qualités et supérieures restent rares et à prix élevés, les derniers cours relevés sont :

Bon courant.	38 » à 42 »
Bonne sorte.	44 » à 46 »
Belle qualité	50 » à 53 »
Qualité supérieure	54 » à 59 »

aux 100 kg. c. i. f.

Kapok. — Marché soutenu, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta.	150 » à 170 »
Java, extra	200 » à 205 »
— belle sorte.	180 » à 190 »
— supérieure longuo soie	manque

aux 100 kg. c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes, sèches mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépoilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, pelletterie, mégisserie, etc...

Gomme Copal. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance.

Afrique.	50 » à 100 »
Madagascar.	100 » à 400 »

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 21 juillet 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendence ferme. — Nous cotons nominalelement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried.	73 »	Mozambique.	72 »
Singapore.	72 »	Saïgon.	70 »
Macassar	71 50	Cotonou.	71 »
Manille	71 »	Pacifique (Samoa).	71 »
Zanzibar.	72 »	Océanie française	71 »
Java Sundried.	73 »		

Huile de palme. — Lagos, 75 fr.; Bonny, Bénin, 70 fr.; qualités secondaires, 65 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 52 fr. les 100 kg.

Mouva (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalelement :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	46 » à . . . »
— — petite graine	44 » à . . . »
— Jaffa (à livrer)	55 » à . . . »
— bigarré, Kurrachee	» à » »
Expertises de	
Lins Bombay bruns, grosse graine.	32 » à . . . »
Colza Cawnpore.	31 50 à . . . »
Pavot Bombay	48 » à . . . »
Ricin Coromandel, nouvelle récolte.	29 » à . . . »
Arachides décortiquées Mozambique.	43 » à . . . »
— Coromandel.	39 » à . . . »

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 19 Juillet 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND CO.

Huile de Palme. — Le marché est encore très ferme et de bonnes affaires ont été faites.

Spot Transit Price 1912

Lagos	C	32.15.0 à 33. 0.0	28.10.0
Bonny, Old falabar		31.15.0 à 32. 0.0	27.10.0
Cameroon		30.15.0 à 31. 0.0	27. 5.0
Bénin		30.10.0 à 30.12.6	27. 0.0
Accra		29. 0.0 à 29. 5.0	26.10.0
Bassam, Half-Jack		29. 0.0 à 29. 5.0	26.10.0

Spot Transit Price 1912

Brass, Niger, New Cal.	23.12.6 à 23.15.0	26.10.0
Congo	26.15.0 à 27. 0.0	26. 4.6
Salt Pond Kinds	25.17.6 à 26. 0.0	26. 0.0
Dixcove and Bassa	25.12.6 à 25.17.6	25.15.0
Sherbro (ordinaire à fin)	27. 0.0 à 29.10.0	26. 0.0 à 27. 0.0

Amandes de Palmistes. — Les prix restent élevés.

1912

Lagos, Cameroon et fine	—
River Kinds	23.17.6 à 24. 0.0 19. 1.3
Béniin, Congo	23.15.0 à 23.17.6 18.18.9
Libérien	23.12.6 à 23.15.0 18.16.3
Gold Coast Kinds	23.11.3 à 23.13.9 18.15.0
Gambia	23. 7.6 à 23.10.0 18.10.0
Sherbro, Sierra Leone	23. 2.6 à 23. 5.0 18. 6.3

Caoutchouc. — Très tranquille, il y a pratiquement rien à faire parce que les acheteurs reculent.

Cacao. — Sur place, 150 bags ont été vendus de 58 sh. à 61 sh. par cwt.

Gingembre. — Des petites ventes de Sierra-Leone ont été faites à 19 sh. par cwt.

Cire d'abeilles. — 130 blocs de Sierra-Leone à 7-2-6 par cwt.

Huile de Soja. — 30 par ton.

Fève de Soja. — 8-10-0 par cwt.

TAYLOR AND CO,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 19 juillet 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin Indo-Chine. — Le marché continue calme avec cotations inchangées. Les offres sont néanmoins assez suivies pour la livraison en fin de cette année.

On a coté :

Suivant embarquement

Riz Saïgon usiné	26 » à 30 »
Riz Tonkin usiné	25 » à 29 25
Riz blanc, trié, n° 1	27 » à 29 50
— n° 2, importation	23 50 à 25 »
— n° 3 non usiné	20 75 à 23 »
Riz Cargo, 1° paddy	21 25 à 23 »
— 5°	20 15 à 22 »

c. a. f. ports français.

Maïs. — Le Danube n'offre plus par suite de la guerre; les sortes Plata et Indo-Chine sont très demandées par suite du manque de maïs européens, la tendance est plus ferme et orientée vers la hausse.

On cote les Plata embarquement juillet août entre 13 fr. 90 et 14 fr. 10; embarquements août, septembre et septembre octobre entre 14 fr. 30 et 14 fr. 50; les embarquements plus éloignés vers 14 fr. 75 à 14 fr. 80; tous ces prix c. a. f. ports français.

Le dérivé suit la hausse et vaut actuellement pour des Plata 17 fr. 25 à 17 fr. 60. actuellement livraison à Dunkerque.

Les maïs Tonkin sont cotés entre 16 fr. 50 et 16 fr. 75 pour livraison sur le 3 d'octobre; le disponible ou attendu sous quinzaine vaut de 17 fr. 40 à 17 fr. 25 logé.

Racines de Manioc. — Marché sans grand changement, on prévoit une demande plus grande par suite de la hausse des maïs; les cours restent inchangés entre 15 fr. et 15 fr. 75 c. a. f. suivant embarquement.

PAUL COLLIN.

Lille, le 24 juillet 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Ambrettes. — Pas de vente ce mois; petit stock tenu à 210 fr. les 100 kg. sans acheteurs.

Algarobilla. — Nominal à 35, 40 fr. les 100 kg.

Badiane. — Semences de Chine, manquent en disponible, cotées livrables août/sept. à 175 fr. les 100 kg. cif.

Baumes. — Sans affaires, marché ferme.

COPAHU : Rien à offrir. Para 5 fr. le kg. Mara- caibo 4-5 fr. 50.

PÉROU : Stationnaire à 18 fr. 50 le kg. café, qualité naturelle véritable.

STYRAX : Les importations sont réduites, la récolte en cours étant faible, nous cotons 175 à 185 fr. les 100 kg., suivant logement.

TOLU : Sans arrivages de place, coté ferme par ailleurs, de 9 à 10 fr. le kg., baume naturel importé.

Bois. — Pour trituration.

GAYAC : Antilles 18 à 22 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Antilles, bons bois introuvables, 20 à 30 fr. les 100 kg. suivant rendement.

Surinam manquent et demandés.

SANTALS : Bois des Indes toujours chers, les lots pour distillation, racines et souches, ayant été vendus aux enchères de Mysore jusqu'à 175 fr. et plus; bois Nouvelle-Calédonie, sans offres et demandé, obtiendrait de 75 à 100 fr. les 100 kg., suivant état. Tous bois, écorces, odorants ou amers nous intéressent.

Cachous : Calme de saison.

Rangoon marques 80 » à 87 50 les 100 kg.

Bornée rouges 47 » à 52 50 —

Camphre. — Rien à signaler, marché calme.

Cires. — Toujours ferme pour toutes origines.

Cires d'abeilles :

Afrique 1,725 à 1,775

Chili 1,90 à » »

Madagascar 1,775 à » »

Haïti 1,825 à » »

Cuba 1,775 à » »

Saint-Domingue 1,825 à » »

Indes 1,50 à 1,60 nominal

Cires végétales: CARNAUBA.

Jaune prima	5 80 » le kg.
— secunda	4 80 » —
Grise grasso	3 90 » —
Grise maigre	3 75 » —

Japon :

Blanche Japon, disponible.	110 fr. les 100 kilos.
— livrable	103 » à 104 » —

Cochenilles. — Env. : 30 sacs Chili et 26 sacs Ténériffe recus ce mois.

Ténériffe Zaccatille choix. . .	5 25 à 5 75 le kg. c. i. f.
— grise argentée	5 50 à 6 » —
Pérou-Chili	4 » à 4 50 —
Mexique (manque).	

Cuir, Cornes, Peaux. — Cotes sur demande.

Crins.

Curcuma. — Sans affaires de place.

Madras niger	42 50 à 45 » les 100 kg.
Bombay bulbs.	37 50 à 40 » —
Cochin bulbs	35 » à » » —

Dividivi — 450 sacs Curacao importés, nous cotons 12 à 14 fr. 50 les 50 kilos.

Écailles de tortue.

Antilles	25 » à 35 » le 1/2 kg.
Nouvelle-Calédonie. » » à 35 »	—
Madagascar	20 » à 30 » —

Écorces. — Oranges, quarts Haïti, 31 fr. 50 les 100 kg. (acquittés à 10 fr.), 70 sacs Jacmel reçus.

PALÉTOUVIERS : à 12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY (bois de Panama).

Valparaiso disponible	» » à 71 » les 100 kg.
— livrable	» » à 67 50 — c. i. f.

QUINQUINA : Rien à signaler.

SIMAROUBA : 83 à 90 fr. les 100 kg.

CONDURANGO : 90 à 95 fr.

Essences. — Marché toujours ferme.

BADIANE TONKIN : Disponible à 17 fr. 30 le kg., livrable août/oct. 16 fr. 50.

BADIANE DE CHINE : « Bateau rouge » même parité, entrepôt.

CITRONELLES :

CEYLAN : Disponible ferme à 4 fr. 80 le kg., offerte en livrable à 4 fr. le kg., c. i. f.

JAVA : Sans offres au-dessous de 10 fr. le kg.

CANANGA JAVA : 24 fr. 40 à 25 fr. le kg.

Cannelles. — De CEYLAN : Nominal à 60/80 fr. le kg.

Cannelles. — De CHINE : 8 à 9 fr. 50 le kg. suivant titre.

GÉRANIUM BOURBON : Affaires réduites, tendance faible, on cote, vendeurs de 70 à 72 fr. 50 le kg., suivant dates de livraison.

LINALOE (Mexique) : Toujours rare et chère, quelques caisses en transit, on tient 32 30 le kg. pour essence pure de bois.

BOIS DE ROSE femelle : Cayenne, premiers arrivages de saison en transit, sans cotes de place.

NIAOULI et CAJEPUT OIL : 6 à 8 fr. le kg.

PETIT GRAIN DU PARAGUAY : 8 caisses reçues sans affaires de place, cote 34 fr. le kg.

VERVEINES DES INDES : (Lemongrass Oil), disponible tenu 12 13 fr. le kg., entrepôt les offres de livrable sept./oct. sont plus faciles à 9 fr. 50 le kg. c. i. f.

VERVEINE TONKIN et COMORES : Sans offres.

VÉTIVER BOURBON et JAVA : Rien à signaler.

YLANG-YLANG : 150 fr. à 300 fr. le kg., suivant qualité.

Feuilles.

Coca Bolivie, faible à 2 fr. le kg.	
— Ceylan	2 40 à 3 » le kg.
— Truxillo, offerte à 120 fr. les 100 kg.	

JABORANDI (Brésil) : Petites feuilles, 100 à 110 fr., grandes, 110 à 120 fr., sans affaires, pas d'offres actuelles.

PATCHOULI : Penang 90 fr. les 100 kg., Java, 70 fr. les 100 kg.

Fèves. — CALABAR : Rien à offrir, demande calme, nous cotons 175 à 165 fr. les 100 kg.

TONKA : Négligé Angustura livrable 12 à 13 fr. le kg.

Surinam disponible 13 à 18 fr. le kg.

Para, diverses, 6 à 10 fr. le kg., entrepôt.

Gommes. — Marché nul., tendance ferme malgré cela.

ARABIQUE :

Soudan sortes	77 50 à 82 50 les 100 kg.
Sénégal bas du fleuve	75 » à 80 » —
Ghatti n° 1	sans cotes.
Ghatti n° 2	sans cotes.
Bushire	sans cotes.

BENJOÏN : Arrivages en sortes Tonkin, 50 caisses.

Siam	6 » à 16 » le kg.
Tonkin	6 » à 13 » —
Sumatra, 1 et 2.	3 50 à 4 » —
Palembang	150 » à » » les 100 kg.

COPAL : Bon lot Madagascar reçu.

Madagascar sortes classées	1 » à 3 50 le kg.
Afrique, Congo-Gabon	75 » à 100 » les 100 kg
Brésil, crouteux	manque —
Kauri-Nouméa.	96 » à 100 » —

GAYAC : Antilles qualité vitreuse 2 fr. 30 le kg., tout venant 125 à 150 fr. les 100 kg.

GUTTE : Sans offres.

Saïgon bonnes sortes.	6 » à 7 » le kg.
Siam —	7 » à 8 » —

STICKLAG : Un peu de reprise, sans durée, en sympathie avec la gomme laque, les détenteurs oscillent entre 110 et 125 les 100 kilos sans acheteurs notables.

La laque type T. N. fair est à 230/235 fr. en meilleure tendance.

Miels. — En tendance ferme, peu ou pas de belle qualité offerte.

Chili	60	» à 65	» (droit de 30 fr.).
Cuba	55	» à 60	» —
Mexique	55	» à 60	» (droit de 20 fr.).
Haiti	55	» à 80	» —
St-Domingue	50	» à 55	» —

aux 100 kg. entrepôt.

Nacres et coquillages. — Marché ferme et demande active.

Panama	70	» à 150	» les 100 kg.
Troees, Burgos	40	» à 140	» —
Lingah	25	» à	» —
Palourdes-Tonkin	18	» à 20	» —

Noix. — COROZOS : Marché actif toujours.

Guayaquil, décortiquées	75	» à 85	»
— en coque	60	» à 65	»
Carthagène et Savanille, décortiquées	82	» à 86	»
— en coque	65	» à 67	»
Abyssinie, décortiquée	30	» à 35	»
Ceylan	50	» à	» les 100 kg.
Java	60	» à	» —

KOLAS : sans offres ni cotes ce mois.

Orseille. — Nominal de 28 à 40 fr. les 100 kg.

Rocou. — Antilles 70 à 80 fr. les 100 kg., en pâte semences, en hausse 60 à 75 fr.

Racines. — IPÉCA : Pas de vente, nous cotons Rio, Minas 20/22 fr., Carthagène 19/20 fr. le kg.

JALAP : Marché négligé.

Tampico lourd	2 50	à 3	» le kg.
— 1/2 lourd	1 80	à 2	» —

RATANHIA : Rien à signaler.

SALSEPARRILLE (Mexique) : Grise courante 175 fr. les 100 kg.

Honduras vraie 2 fr. 50 à 3 fr. le kg.

Para couronne 3 fr. 50 le kg.

VÉTIVER : Rien.

Tapiocas. — Nous recevons les offres de la nouvelle campagne. Réunion.

Bahia, Maragnan . . les 100 kg.	50	» à 70	»
Rio de Janeiro	100	» à 110	»
Singapore	52	» à 55	»
Réunion	50	» à 60	»

acquittés Havre (au droit de 12 fr.)

Vanille. — Un lot Guadeloupe coté 30 fr. le kg. entrepôt.

Un lot Madagascar vendu 36 fr. le kg., entrepôt, le marché paraît bien tenu, partout.

Vanillon. — Rien à signaler, 20 à 25 fr. le kg.

VESSIES DE POISSONS : Pas de vente sur place, quelques colis Saïgon en transit.

Pochettes rondes	2 50	à	» le kg.
Petites langues	3 75	à	» —
Grosses —	4 25	à	» —
Lyres Cayenne	5	» à 8	» —
Pochettes Venezuela	4	» à	» —
Queues de Chine	4 25	à	» —
Galettes —	6	» à	» —

Autres produits. — Cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 24 juillet 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — Le marché est calme mais ferme, et la hausse paraît prendre une certaine consistance, le disponible étant d'ailleurs meilleur marché que le livrable. Je cote en disponible 226 fr. 50 pour TN et 241 fr. 50 pour AG.

Les *Fécules de Java* sont mal tenues et il en est de même des *Racines de Manioc* dont la récolte paraît être abondante à Java. On traite assez facilement à 11 fr. 75 les 100 kg. pour époques rapprochées ou éloignées.

La *Fécule de Sagou* a également baissé, le prix en étant actuellement de 22 fr. 50 et les affaires ne paraissent pas être très considérables.

Il n'en va pas autrement du *Tapioca de Singapour* valant actuellement 33 fr. 50, les 100 kg. Caf Havre. Le *Java* suit lentement, mais les prix sont, en somme, nominaux, car les acheteurs paraissent fort pourvus et les offres tombent à vide.

Le *Gambier* a de nouveau baissé. Je cote 41 fr. 75 pour l'embarquement prompt 42 fr. pour septembre/novembre et 42 fr. 25 pour octobre novembre.

La *Cire végétale du Japon* se maintient à peu près dans les environs de 105 fr.

Ramie. — Les offres sur la nouvelle récolte sont plus abondantes, mais on n'offre en somme que des qualités moyennes telles que le Poochi dont les prix ont certainement baissé. C'est ainsi que, selon les vendeurs, il y a des offres de 96 fr. à 99 fr. Comme d'habitude, la consommation ne s'empresse pas d'acheter, ce qui est peut-être un tort, car, quoique le niveau des prix dépasse encore de beaucoup ceux d'autrefois, il n'est pas niable que, par rapport aux prix pratiqués depuis deux ou trois ans, nous sommes dans la moyenne basse et il paraît prudent d'en profiter car, si les Cantonais et les Japonais se mettent à acheter sérieusement, il ne serait pas surprenant de voir une nouvelle hausse s'établir.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 19 juillet 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Encouragement à l'industrie du Caoutchouc. — On nous informe que la « *Mincing lane tea and rubber share Brokers' Association* » dont le siège est à Londres, offre cent guinées à la prochaine exposition internationale du caoutchouc, à Londres, pour récompenser le meilleur usage nouveau du caoutchouc.

De plus, dans une circulaire envoyée à toutes les compagnies caoutchoutières, le comité de cette association propose la formation d'un groupement qui recueillerait les souscriptions des diverses compagnies qui, réunies, constitueraient une somme avec laquelle on pourrait encourager la culture du caoutchouc et en étudier de nouveaux usages, comme, par exemple, le pavage des routes.

Si la « *Mincing lane tea and rubber Association* », qui dès maintenant souscrit pour £ 50, reçoit un nombre suffisant de réponses favorables, un règlement pratique sera élaboré.

Revue Agricole de la Réunion. — Nous avons le plus vif plaisir à annoncer à nos lecteurs la reprise de la publication, sous les auspices de son créateur, M. A. DE VILLELE, de la « *Revue Agricole de la Réunion* », qui, comme on le sait, avait paru autrefois pendant dix ans et dont l'impression avait été suspendue. Son Directeur n'a jamais cessé de s'occuper de questions intéressant la culture de l'île, et, dans notre n° 126, nous avons parlé de la mission dont il avait été chargé aux îles Hawaï. Cette mission a porté ses fruits, puisque les planteurs de l'île ont décidé récemment de s'imposer, suivant leur production, pour permettre à un pathologiste et à un entomologiste de suivre les questions relatives aux maladies de la canne à sucre, et particulièrement

aux dégâts occasionnés par le borer. Cela nous promet un regain d'activité scientifique à la Réunion et il n'est pas douteux que la Rédaction de la « *Revue Agricole* » n'emprunte à cette nouvelle situation un intérêt particulier.

Nous souhaitons à notre jeune, et déjà ancien confrère, la réussite à laquelle lui donne droit la compétence de son sympathique Directeur.

E. B.

Circulaires de l'Institut Colonial Marseillais. — Nous signalons à nos lecteurs la transformation que l'Institut Colonial marseillais vient d'apporter dans la présentation et la rédaction de ses circulaires mensuelles. Autrefois polycopiées, ces circulaires sont maintenant imprimées, et comportent quelques nouvelles rubriques, qui en font un résumé d'informations sans analogue dans la bibliographie coloniale. Aux informations de toute sorte et aux actes officiels qu'elles contenaient autrefois se sont ajoutées : une rubrique spéciale des Sociétés coloniales qui ne se borne pas à mentionner ce qu'on trouve dans les journaux légaux, mais encore un aperçu succinct des résultats d'exploitation ; — une rubrique de « *Produits coloniaux* » sous laquelle s'inscrivent non pas une mercuriale quelconque, mais des renseignements d'actualité sur tel ou tel produit, sans que forcément tous soient mentionnés ; — une revue du marché des essences, qui pourra de temps à autre être remplacée par l'examen du marché de toute autre catégorie de produits ; — enfin, sous le titre « *Informations diverses* », des indications spéciales à l'exportation des produits manufacturés dans diverses régions tropicales. Cette transformation fait le plus grand honneur à l'organisation et à la documentation de l'Institut Colonial, dont nous avons à peine

besoin de rappeler que les progrès sont en grande partie dus au labeur de notre collaborateur et ami M. Em. BAILLARD, Secrétaire Général de cet Institut.

F. M.



Le Gingembre au Mexique.

Originaire de l'Inde et de la Malaisie, le gingembre semble avoir été introduit au Mexique dans les temps les plus reculés, bien avant la découverte du Nouveau-Monde; et il est probable qu'il fut importé par les pirates chinois qui faisaient, à ces époques anciennes, de fréquentes incursions sur les côtes du Pacifique du Continent Américain. En tout cas, la plante est aujourd'hui naturalisée dans beaucoup des forêts humides où croît à l'état sauvage le vanillier. Se basant sur ce fait, M. DAVID THOMATHIS conseille sa culture aux Mexicains de la zone chaude. Ce pourrait être, dit-il, une sorte de culture familiale qui serait faite concurremment à celles du cotonnier et du vanillier. Et l'auteur précise : chaque cultivateur pourrait avoir 2 hectares de cotonnier, 4 hectare de vanillier et un demi-hectare de gingembre. Pour une petite entreprise de ce genre, point n'est besoin d'un outillage spécial, non plus que d'une grosse mise de fonds; ce seraient donc des bénéfices assurés, en même temps que, au point de vue général, un accroissement sérieux des exportations du pays.

Sur la culture du gingembre M. THOMATHIS donne des renseignements qui concordent avec ceux qu'à déjà fournis copieusement autrefois dans ce journal notre regretté collaborateur LANDES.

M. THOMATHIS admet un espacement, en lignes droites, de 50 centimètres; et il calcule que chaque fragment de rhizome planté — soit donc 40.000 par hectare — donnera 400 grammes de gingembre frais, se réduisant, après dessiccation, à 80 grammes, et, après lavage et épluchage, à 60 grammes. On voit que, d'après cette

estimation, la perte définitive, pour la préparation du gingembre blanc, représenterait (en eau et en pellicule superficielle) 8½ %. Notons que M. LANDES n'indique que 70 %; le rendement total de l'hectare est ainsi notablement plus faible que celui ordinairement admis.

A propos de la préparation, nous relevons quelques particularités dans la description de M. THOMATHIS. Pour obtenir le *gingembre noir*, dit l'auteur, on plonge les rhizomes pendant une minute dans l'eau bouillante, puis on les expose au soleil et à l'air jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment secs. De même, pour préparer le *gingembre blanc*, les rhizomes qui ont été pelés sont, non pas toujours mais parfois, soumis à l'action de la vapeur d'eau bouillante pendant ce même court temps d'une minute. Si nous nous en rapportons à diverses notes parues à plusieurs reprises dans le « Bulletin of the Botanical Department » de la Jamaïque, ce ne serait point là exactement les méthodes usitées dans l'île anglaise. En premier lieu, on traiterait bien par l'eau bouillante les gingembres noirs, mais non les gingembres blancs. En second lieu, ce traitement par l'eau chaude ne serait pas seulement d'une minute, mais d'un quart d'heure.

Comme formes de conserve du gingembre, M. THOMATHIS cite les *conserves à sec* (ou *gingembre confit*) et les *conserves en liquide*. Les premières sont simplement obtenues en plaçant les plus petites mains de gingembre pelé dans des boîtes en bois semblables à celles pour vanille; et on saupoudre de sucre. Pour préparer les conserves en liquide, on soumet les mains à la vapeur pendant environ dix minutes, et on les entasse dans de petits vases où on ajoute de la mélasse purifiée, aromatisée avec des clous de girofle.

Nous croyons intéressant ici encore, de rappeler le procédé un peu différent qui serait employé à la Jamaïque pour ces conserves. On échaude de jeunes rhizomes, puis on les lave à l'eau froide et on les pèle. On les recouvre ensuite d'un sirop

faible, dans lequel on les laisse pendant deux jours. Ce premier sirop est, après ce temps, remplacé par un autre sirop plus fort, qu'on remplace à son tour, et ainsi deux ou trois fois, jusqu'à ce que le sirop soit très épais et que le gingembre soit devenu clair et presque transparent.

La méthode de la Jamaïque serait donc un peu plus compliquée que celle que donne M. THOMATHIS et qui, d'après lui, est celle des Chinois de Canton.

HENRI JUMELLE.



Le Cacao en 1912.

Notre confrère le « Gordian » a publié, dans son numéro du 22 mai dernier, les chiffres provisoires de production et de consommation du Cacao en 1912, et cette année, il les a présentés sous forme d'un tableau donnant mois par mois les résultats connus, soit d'une façon provisoire, soit d'une manière définitive. Il y a ajouté les résultats connus des quatre premiers mois de 1913, ce qui offre un intérêt tout particulier, car cela permet de suivre les variations qui se présentent entre les derniers mois de 1912 et les premiers de 1913. Ajoutons que, pour permettre de donner à ses lecteurs des chiffres plus précis, le « Gordian » dans son tableau, ne parle que des neuf principaux États producteurs, et des neuf moins importants. Cela donne un ensemble de dix-huit pays, sur vingt-quatre que comportent les statistiques annuelles de notre confrère. Pour la consommation, il donne les chiffres de quatorze États, contre dix-neuf figurant dans les statistiques annuelles.

Voici pour 1912 les chiffres provisoires des dix-huit pays en question. Nous les résumons pour l'année, tandis que l'original donne pour chaque mois l'indication de « provisoires » ou de « définitifs » des chiffres publiés, ce qui restreint les limites entre lesquelles jouera la différence avec le tableau final qui sera ensuite publié, en octobre ou novembre :

PAYS	PRODUCTION (Tonnes de 1000 kg.)	
	en 1911	en 1912
Equateur	37.205	33.013
Trinité	21.220	18.878
Grenada	5.948	5.529
Venezuela	7.300	3.658 ⁽¹⁾
San Thomé	30.433	35.512
Côte d'Or	40.642	39.549
République Dominicaine	19.828	20.833
Bahia	34.630	24.674
Para	2.669	3.028
Jamaïque	2.783	3.374
Cuba	1.083	1.626
Dominique	576	603
Ceylan	3.064	3.500
Java	2.360	2.024
Lagos	4.471	3.463
Comeroun	3.382	4.559
Surinam	1.593	962
Fernando-Pô	2.806	2.229

PAYS	CONSOMMATION	
	en 1911	en 1912
Etats-Unis	58.966	66.563
Allemagne	30.855	53.085
Angleterre	25.396	28.044
France	27.340	26.891
Hollande	24.536	24.921
Belgique	5.496	6.992
Autriche-Hongrie	5.914	6.623
Espagne	6.379	5.250
Suisse	9.852	10.342
Russie	1.050	4.481
Italie	2.193	2.432
Canada	2.128	3.039
Danemark	1.705	1.727
Norvège	1.019	1.126

On remarque immédiatement, à la lecture de ces chiffres, que la production est en diminution sensible sur les années précédentes. L'Equateur, la Trinité, le Venezuela et Grenade accusent une baisse notable dans leur production, et la Côte d'Or, qui l'an dernier était passée au premier rang, fait aussi près de 1.000 tonnes de moins; elle conserve toutefois sa place, la diminution des autres pays étant plus sensible que la sienne. Seul parmi les principaux pays producteurs, San Thomé accuse une augmentation notable de production, qui se chiffre par 3.000 tonnes passées. La République Dominicaine augmente également, mais peu (1.000 tonnes), ainsi que l'Etat de Para (400 tonnes), sans que ces productions partielles soient de nature

(1) Dans ces tableaux, les chiffres provisoires sont en italiques.

à influencer sensiblement la production totale.

Par contre, les petits Etats producteurs ont une tendance à voir augmenter leurs chiffres, mais, dans l'ensemble, leur part est encore plus faible de 43 tonnes que celle de 1911; la diminution est due principalement au Lagos (1.000 t.), à Java (300 t.) et à Surinam (600 t.). Fernando-Pô est également en diminution de 600 t.

A cette diminution de production correspond une augmentation sérieuse de la consommation. Les neuf principaux pays consommateurs représentent une dépense de 17.000 tonnes de plus qu'en 1911, et cinq pays moins importants atteignent une augmentation de près de 2.000 tonnes. Signalons principalement les Etats-Unis (7.500 t.), l'Allemagne (4.000 t.), l'Angleterre (2.500 t.) et la Hollande (1.400 t.). Par contre, la consommation a diminué en France (400 t.) et en Espagne (500 t.). On voit que les chiffres de diminution sont insignifiants par rapport à ceux d'augmentation. L'état des stocks s'en ressentira d'autant plus qu'il semble que les premiers mois de 1913 tendent à accentuer cette situation. En effet, le « Gordian », disposant des chiffres approximatifs des quatre premiers mois de 1913, a eu l'heureuse idée d'extraire des tableaux précédents le détail des quatre premiers mois des années 1911 et 1912, pour les comparer à ceux de 1913. Sans insister sur le détail des chiffres, nous pouvons dire que l'ensemble des neuf principaux pays producteurs révèle pour ces quatre mois une diminution de production de 6.000 tonnes environ sur les quatre mois correspondants de 1911 (52.944 tonnes au lieu de 58.987). Mais cette fois la consommation ne suit pas la même progression, et les neuf principaux pays consommateurs ont absorbé en trois mois près de 2.000 tonnes de moins qu'en 1911.

Nous félicitons en terminant notre confrère, pour la façon très heureuse dont il a présenté cette année au public les chiffres

statistiques toujours si intéressants qu'il possède sur le mouvement du cacao dans le monde.

F. M.



Les taches du Caoutchouc de plantation.

Nous avons eu l'occasion autrefois (1) d'attirer l'attention sur les taches qui modifient l'aspect des « crepe » et des « sheet » de caoutchouc, préparés sur les plantations, et qui venaient d'être signalées pour la première fois comme une maladie du caoutchouc par M. T. PETCH, le mycologue de Ceylan. M. KEITH BANCROFT, mycologue des F.M.S., a récemment publié (2) sur ce sujet le travail le plus complet et le plus documenté qui ait paru à ce jour, travail auquel nous empruntons la plupart des données suivantes.

Nous ne rappellerons que pour mémoire les taches causées par des modifications d'ordre purement chimique des substances contenues dans le latex, celles dues à l'huile ou au métal des machines, aux impuretés, etc..., et nous n'insisterons que sur celles dont l'origine est un microorganisme. Ces dernières taches, signalées d'abord à Ceylan, ont été retrouvées à Sarawak par M. Brooks (3), puis au Burma, puis dans les F.M.S. par M. K. BANCROFT (4). Dans cette dernière région, l'intensité du phénomène subit des fluctuations encore mal expliquées. La maladie a existé sans qu'on y ait attaché d'importance en 1907, puis elle a disparu. En février et mars 1911, elle est en pleine extension, puis elle diminue et disparaît même tout à fait de certaines estates. A la fin de 1912, elle semble reprendre de l'intensité.

Les diverses formes de caoutchouc pré-

(1) « J. d'A. T. » n° 107, mai 1910.

(2) « The Spotting of plantation Para rubber ». Br. de 30 p. 3 pl. publié comme « Bulletin » n° 16 du Départ. of Agric. des F.M.S. — Kuala Lumpur. Janvier 1913.

(3) « Agricultural Bull. of S. S. and F.M.S. » vol. I, n° 10, 1911, p. 16.

(4) « Agricultural Bull. of S. S. and F.M.S. », octobre 1911. et « Agricult. Bull. of F.M.S. », vol. I, n° 2, 1912, p. 30.

paré sur les plantations sont différemment affectées. Les « crêpe » et les « sheet » qui ont été fumés, sont toujours exempts de ces taches, à condition que le fumage ait eu lieu *avant* l'apparition des taches. Il en est de même des « crêpe » séchées artificiellement. Par contre les maculatures sont communes sur les « sheet » et les « crêpe » non fumés (surtout les « crêpe » épaisses) ainsi que sur les « crêpe bark ».

Ces taches sont extrêmement variables. Elles varient de taille (de 0 cm. 4 à 15 centimètres de diamètre), de nombre à l'unité de surface, d'aspect, de couleur (rouge clair, rose, jaune rougeâtre, bleu foncé, vert bleuâtre, jaune clair, brun foncé, etc...), de fréquence, de durée. Elles apparaissent d'ordinaire pendant le séchage au bout de huit jours (crêpe), parfois plus tard (sheet); elles se développent très rapidement sur les « scrap » encore sur l'arbre. Elles peuvent se cantonner à la surface de la gomme ou pénétrer tout ou partie de son épaisseur.

M. K. BANCROFT a pu isoler de ces taches et identifier divers microorganismes : *Monascus heterosporus* Schroter (taches rouges sur crêpe et sheet); *Spondylocladium maculans* Bancroft (taches rouge jaunâtre et vert foncé sur crêpe); *Mycogyne* sp. (teinte rouge sur sheet); une forme *Diplodia* (*Thyridaria tarda*) (taches bleu foncé sur crêpe); des espèces communes des genres *Aspergillus* et *Penicillium* (taches claires sur sheet); *Bacillus prodigiosus* (taches-rouges sur sheet, crêpe bark et scrap); un *Sterigmatocystis* sp. à mycélium jaune (tache jaune sur crêpe); une levure jaune non identifiée (taches jaunes sur sheet); peut-être une sarcine. Le mycologiste ne donne d'ailleurs pas cette liste comme complète, même pour les F. M. S. Ne savons-nous pas d'ailleurs que MM. PEICH, CARRUTHERS, RIDLEY ont incriminé un champignon, un *Synecephalis* sp. et une algue, *Protococcus nivalis* (taches rouges)? MM. BROOKS, à Sarawak, et SYDNEY MORGAN, à Kuala Lumpur, ont reconnu *B. prodigiosus*. On voit que la

question a fait des progrès depuis 1910, date à laquelle nous pouvions dire seulement que M. PEICH avait reconnu dans les macules, tantôt un mycélium, tantôt une forme bacillaire.

Comment le caoutchouc est-il contaminé? Il peut l'être à deux périodes.

I. *Contamination du latex sur la plantation.* — Elle s'effectue soit par l'eau ajoutée aux godets (*B. prodigiosus*) ou, pour les « scrap », par l'eau dont on badigeonne les incisions; soit par l'air (*B. prodigiosus*, *Sterigmatocystis*, etc...); soit par les instruments, récipients, ouvriers contaminés.

II. *Contamination du caoutchouc coagulé.* — Elle s'opère par les perches ou poutres, en bois à peine travaillé, du bâtiment de séchage (surtout *Sp. maculans*, *Mon. heterosporus*, la forme *Diplodia*), mais aussi par le voisinage de gomme contaminée (propagation très rapide du *B. prodigiosus*) et par l'air qui peut entrer dans le bâtiment et qui véhicule des spores de ces champignons tous très répandus (sur souches mortes, bois morts, fruits, légumes, etc...).

Les mesures à prendre contre ces taches sont presque uniquement prophylactiques. Quand on verra, sur des carrés de la plantation, des « scrap » tachés, on mettra à part le latex de ces carrés : ce latex sera traité par le formol avant coagulation; les « scrap » atteints seront détruits ou tout au moins séchés isolément. Le matériel de récolte de cette zone sera ébouillanté, on brûlera les bois morts. Ces mêmes précautions seront prises lorsqu'on s'apercevra, pendant le séchage, que les lots provenant d'une partie de l'« estate », et eux seuls, sont contaminés. Dans le bâtiment de séchage, on n'emploiera que des bois suffisamment nettoyés. On désinfectera les bâtiments d'enfumage, si possible périodiquement, soit par des pulvérisations de formol (1 partie de formol pour 400 parties d'eau), soit par des vapeurs de formol fournies par des lampes spéciales (brûleurs), soit par des vapeurs de soufre à

raison de 6 balles de soufre pour un volume de 1.000 pieds cubes (en maintenant cet espace hermétiquement clos pendant vingt-quatre heures). On isolera le caoutchouc taché dans des bâtiments spéciaux.

En agissant sur le caoutchouc lui-même, on doit rejeter, pour des raisons diverses, la plupart des corps chimiques qui servent ordinairement d'antiseptiques et qui altéreraient le caoutchouc (sels de cuivre, de mercure, de fer, de plomb, d'arsenic, ainsi que le soufre, le permanganate de potasse, l'acide carbolique, etc...). Seul le formol peut s'employer : il est parfaitement efficace dans le latex à la dose d'une pinte dans 50 gallons d'eau (57 centilitres dans 227 litres d'eau environ); mais qu'en reste-t-il dans le caoutchouc après lavage et passage aux cylindres? Les procédés les plus efficaces sont : 1° le séchage assez rapide dans des bâtiments où l'air circule bien (les formes minces sèchent plus vite), au besoin le séchage artificiel qui, en outre, procure une économie de temps; 2° le « fumage » qui doit agir de deux façons : en accélérant le séchage, en aseptisant par certains principes des fumées.

Tous ces procédés *préviennent* l'apparition des taches, mais ne les font pas disparaître une fois établies; tout au plus, le « fumage » parvient-il à les atténuer. Les taches claires peuvent cependant être éliminées de la façon suivante : on sèche la gomme, la lave et la lamine finement; les taches foncées résistent à ce traitement.

Il faut noter enfin que du caoutchouc, intact lors de l'emballage, est arrivé à Londres taché. Il est probable que des spores, déposées à la surface, ont trouvé seulement au cours de la traversée des conditions d'humidité favorables à leur développement.

Les renseignements sont contradictoires touchant l'effet qu'ont ces taches sur le prix de la gomme : certains prétendent qu'elle est très dépréciée, d'autres nullement. Il est néanmoins certain que, quoique les champignons ne semblent pas altérer

le caoutchouc, l'uniformité de couleur et d'aspect des lots disparaît, et que, s'il y a dépréciation, ce sont les bonnes sortes qui doivent être les plus atteintes.

La question des taches du caoutchouc est donc loin, comme on le voit, d'être tirée au clair. Mais il est naturel qu'on s'y attache dans l'Est, où, de plus en plus, on s'ingénie à produire une gomme identique au « fine Para » de l'Amazone qui, lui, comme on le sait, ne présente pas de ces taches.

V. CAYLA,
Ingénieur agronome



Sur l'huile de « Kukui »

Le kukui (*Aleurites triloba* ou *A. moluccana*) (1) se rencontre principalement dans la Polynésie, la Malaisie et les îles Philippines, les îles de la Société, dans l'Inde, à Java, en Australie, à Ceylan, au Bengale, en Chine, enfin aux îles Tahiti et Hawaï; il a été aussi introduit au Brésil et en Floride. Il est constitué par un arbre à branches largement étendues, d'une hauteur de 15 à 20 mètres, caractérisé par de grandes feuilles irrégulièrement lobées d'une couleur vert pâle et dont les noix, de 3 centimètres environ de diamètre, renferment une ou deux graines. L'huile extraite de ces amandes est connue sous les divers noms d'huile de kukui, de noix de pays, de Bancoul, d'Eboe, de noix d'Espagne, etc; elle est employée pour un grand nombre d'usages. Les Hawaïens enfilent les noix sur une tige et s'en servent ainsi pour l'éclairage; l'huile de kukui est siccativante et peut entrer dans la composition des vernis, linoléums, dans celle des savons mous; elle est purgative et trouve son emploi en médecine; en Chine et à Hawaï, elle sert à huiler le papier et à préserver les bois entrant dans la construction des navires. Il est à peu près impossible de chiffrer la production, l'importation et l'exportation de

1) E. WILCOX et ALICE R. THOMSON : Extraction et emploi de l'huile de « kukui » in *Hawai Agricultural Experiment Station*. (Honolulu), N° 39 février 1912.

L'huile de kukui, étant donnée la multiplicité de ses régions culturales. Disons seulement qu'à Hawaï, l'exportation annuelle a atteint 400 à 450 quintaux métriques; la surface cultivée y serait d'environ 6.000 hectares renfermant chacun 200 arbres fournissant 90 kilogr. de noix par unité. Enfin, pour compléter les documents techniques relatifs à cette plante, rappelons que 100 kilogr. de noix de kukui rendent 33 kilogr. d'amandes, 100 kilogr. d'amandes fournissant 66 litres d'huile dont l'hectolitre pèse 91 kilogr. Les constantes de cette huile sont les suivantes, d'après les auteurs :

Densité à 15°5.	0,92
Indice de saponification . . .	179,1
— d'Iode.	153,5
— de Hehner.	89,9
— de Reichert-Meissl.	2,82
Acides solubles	1,71

L'huile de kukui ne se congèle guère qu'au-dessous de 15°; ses acides gras se solidifient entre 18 et 20°; enfin ses propriétés siccatives sont nettement marquées par la valeur élevée de son indice d'iode. Le tourteau provenant de l'expression des amandes de kukui posséderait, d'après LEWKOWITCH, la composition ci-dessous :

Humidité	40 p. 100
Huile	3,80
Matières azotées.	46,46
Acide phosphorique.	4,39
Potasse.	1,93

Ce tourteau, malgré son apparente valeur nutritive, ne peut être employé comme nourriture parce qu'il exerce une action

nocive sur les animaux; mais il constitue certainement un engrais fertilisant de grande valeur, au moins quand il est décomposé.

A. HÉBERT



Le Caoutchouc de Castilloa.

Nous avons reçu de M. le Prof. DAVID THOMATIS, qui n'est pas un inconnu pour nos lecteurs, une communication dont nous donnons ci-dessous la substance :

Le *Castilloa*, arbre à caoutchouc indigène des régions tropicales mexicaines, et de toute l'Amérique australe, est actuellement mal employé et dédaigné par les planteurs, et son latex et son caoutchouc sont mal accueillis des fabricants de caoutchouc.

La cause en est dans l'ignorance où l'on se trouve des méthodes de culture du *Castilloa*, et aussi à ce que le caoutchouc de *Castilloa* est réellement inférieur aux caoutchoucs de Para et de Ceara.

Il contient, en effet, une grande quantité de résine, notamment parce que la saignée est faite d'une manière défectueuse.

M. THOMATIS annonce qu'il a réussi à déterminer une méthode de saignée rationnelle du *Castilloa*, et à purifier le caoutchouc à l'aide d'une méthode permettant d'éloigner la résine du latex. Il compte prochainement publier les procédés sur lesquels nous nous empresserons de renseigner nos lecteurs.

D. THOMATIS ET LA RÉDACTION.



Journal d'Agriculture Tropicale

Les Engrais à San Thomé

Par M. M. MONTET.

Dans un précédent article, M. MONTET (Voir « J. d'A. T. », n° 141) a étudié avec une parfaite compétence l'emploi du fumier de ferme à San Thomé. Dans son étude d'aujourd'hui, notre collaborateur passe en revue l'emploi des déchets animaux et végétaux avec lesquels il propose de faire des composts. Il insiste, d'une manière particulière, sur les moyens qui permettent de se procurer de la chaux. Dans un prochain article, M. MONTET étudiera la question des cendres et celle des engrais phosphatés. — [N. D. L. R.]

1° UTILISATION DES DÉCHETS.

Dans notre précédente étude, nous avons examiné quel parti pouvait être tiré dans les exploitations de San Thomé, et, en principe, dans tous les domaines coloniaux, d'un fumier de ferme convenablement traité. Mais ce « sous-produit » de l'entretien du cheptel vif est loin d'être le seul qui puisse venir en aide au planteur; il lui est parfaitement loisible de constituer avec les déchets de nombreux végétaux et animaux des composts riches qui, intimement mélangés au sol, compenseraient dans une appréciable mesure les prélèvements opérés par les récoltes successives.

De même que le fumier est, quant à sa composition, le reflet direct de la richesse des aliments et des litières donnés au bétail, de même l'efficacité des composts varie avec la richesse des éléments entrant dans leur composition.

Parmi ces éléments, on peut compter parmi les principaux les balles de café, les cabosses de cacao, le sang des bœufs tués pour l'alimentation du personnel, les

rognures de cuir, poils, cornes, détrituts et balayures, les innombrables cadavres de rats, les cendres des divers foyers, les mille déchets de la vie d'une population souvent très nombreuse (certaines Rocas, par exemple, comptant plusieurs milliers de contractés); nous avons préconisé la formation d'une équipe spécialement chargée de tout le service de fabrication, d'entretien et de répartition des engrais et amendements obtenus sur place ou importés.

Il n'est nullement besoin, pour constituer ces équipes, de prélever sur l'effectif total un grand nombre de noirs, et cela d'autant que l'outillage des propriétés permet, en général, de faciliter dans une large mesure les divers transports et manipulations.

Au nombre des tâches incombant à ces hommes, l'une, la plus importante, serait ce que nous appellerons le service de voirie, c'est-à-dire l'entretien dans un parfait état de propreté du quartier réservé à la main-d'œuvre (Cenzalas à San Thomé). L'hygiène y gagnerait certainement.

C'est en un lieu assez distant des habitations et quelque peu abrité qu'il convient d'établir les composts, près des fumiers, par exemple.

Certes, il est désirable que les strates de détrituts quotidiens alternent avec des couches de chaux, mais dans l'état actuel des choses, il en faut regretter l'impossibilité économique, la chaux revenant, à San Thomé, à 27.000 reis la tonne, soit, au pair, 150 fr.

Mais nous verrons plus loin que cette question peut être en partie résolue de deux façons. Quoi qu'il en soit, nous pensons qu'il y aurait un avantage considérable à mélanger au compost en quantités notables et *ad libitum* des scories de déphosphoration, apportant ainsi au sol, en outre des éléments constitutifs du compost, 48 % de chaux vive et 20 % d'acide phosphorique rapidement assimilable.

Les composts ayant été recouverts une ou deux fois à un mois d'intervalle, la nitrification, déjà rapide en ces régions, étant ainsi hâtée, constitueront un engrais amendement excellent et singulièrement économique, qui, mélangé au sol comme nous l'avons vu faire pour le fumier, donnerait aux plantations une nouvelle vigueur, se traduisant naturellement par une fructification plus abondante et sans doute aussi de qualité meilleure.

Nous estimons, en effet, que s'il est possible de corriger, par des méthodes de fermentation variables avec les régions et les variétés (témoin la méthode SCULTE, expérimentée et appliquée à Boa Entrada), l'amertume ou l'acidité exagérées de certains cacaos, on peut arriver à semblable résultat en modifiant la qualité même du sol.

C'est une œuvre de longue haleine sans doute, mais il faut compter que, par l'amendement, on enrichit directement le sol en même temps qu'on améliore la saveur des produits.

Il est indéniable qu'à San Thomé, par exemple, c'est à la chaux qu'on doit demander de tenir ce double rôle.

Fumiers et composts peuvent donc être un appoint appréciable dans la régénération ou le maintien de fertilité; leur production est malheureusement limitée.

Nous allons examiner quels éléments et quels procédés permettent de compléter, dans une appréciable mesure, le stock fertilisant réalisable sur place. Quelle que puisse être son importance, il se manifesterait cependant insuffisant, et, s'il est possible de diminuer les apports de l'exté-

rien, il faut convenir qu'ils restent pour une bonne part encore indispensables. Les analyses nous ont révélé les faiblesses des terres de San Thomé, il nous sera facile de déduire quels éléments fertilisants il conviendra d'importer et sous quelle forme ils devront se présenter.

Chaux. — 0,38, telle est la teneur moyenne en chaux que nous indiquent les diverses analyses faites des terres de San Thomé. C'est dire combien leur fait défaut cet agent nitrificateur et libérateur par excellence des réserves du sol. Nous ne croyons pas qu'il y ait à San Thomé, pas plus qu'en toute région d'origine volcanique comme elle, une terre où l'incorporation sous une forme quelconque de la chaux ne soit suivie, dans un délai très court, d'une augmentation importante de la production avec, comme conséquence rationnelle, il est vrai, l'épuisement plus rapide du terrain. Mais il ne faut pas oublier que le substratum des sols de San Thomé est constitué par des roches dont la composition moyenne est la suivante :

	BASALTES	TRACHYTES	LAVES
CaO.	10 à 12	5 à 10	5 à 10
K ² OH ²	1 à 3	3 à 5	3 à 6
P ² O ⁵	0,5 à 1	0,5	1
Oxydes de fer.	12 à 20	5 à 10	»

C'est donc au planteur à déterminer quel est son véritable intérêt. Récolter le plus possible dans le minimum de temps possible en favorisant, par un chaulage énergique, la mise en liberté rapide de tous les éléments nutritifs des terres. Mais en appauvrissant dans une certaine mesure celles-ci, se contenter d'augmenter les rendements actuels par l'apport d'un supplément d'aliment obtenu sur place ou venu du dehors.

Enfin, et nous croyons que la vérité est dans ce moyen terme, faire rendre le maximum par la chaux et prélever sur l'augmentation des bénéfices réalisés les sommes nécessaires au maintien de la fertilité. On reste ainsi dans les limites du problème posé dans le premier article, l'amélioration des rendements avec équilibre approché

des recettes et dépenses du sol, tout en permettant à ce dernier un repos qu'il mettra à profit pour se régénérer. d'autant mieux que la chaux l'y aidera singulièrement.

Pourquoi celui qui tenta, il y a quelques années, la fabrication de la chaux à San Thomé dut-il cesser? C'est un point sur lequel personne n'est d'accord et auquel nul n'attache, d'ailleurs, un quelconque intérêt. La chaux n'était pas de première qualité, la fabrication était irrégulière le combustible faisait défaut (!), etc.

Quoi qu'il en soit, l'industrie cessa; il est cependant permis d'estimer que si la chaux obtenue était réellement impropre aux usages du bâtiment, elle eût parfaitement convenu comme amendement.

Quant au prix de revient, nous sommes loin de le considérer comme négligeable, mais je ne crois pas que sur les domaines côtiers possédant des plages comme il s'en trouve dans le nord-est de l'île, par exemple (Boa Entrada, Rio de Ouro, Praia das Conchas), il soit économiquement impossible de fabriquer une chaux d'une pureté suffisante pour les besoins agricoles, grâce aux innombrables coquillages déposés chaque jour par l'Océan.

Ces coquillages renferment 70 % de chaux, c'est-à-dire qu'il faudrait 300 kg. de ces coquillages pour obtenir 100 kg. de chaux.

Pour les récoltes au long des grèves, il serait inutile de mobiliser l'équipe chargée des engrais; les noirs convalescents que les Rocas envoient au bord de la mer pourraient parfaitement les ramasser sans que cela occasionne grande fatigue pour eux ni sureroit de surveillance pour le chargé de dépendance.

Mais ce ne serait là qu'un appoint intéressant sans doute, surtout pour les plantations ayant un front de mer assez étendu. Il y a une source plus importante et plus pure aussi, moins facilement accessible, il est vrai, nous voulons parler des bancs de madrépores qui, à quelque distance de la

côte, constituent des masses de carbonates de chaux méritant intérêt.

Leur désagrégation à la dynamite n'offrirait guère de difficulté et le flux rapporterait sur les côtes les mille menus débris, tandis que les gros blocs pourraient être facilement repérés et amenés à bord des lenchas (gabarras).

Coquillages et madrépores ne sauraient, en tout cas, suffire aux exigences de l'île, et il faut bien demander à une troisième réserve singulièrement négligée jusqu'ici, un complément d'autant plus important qu'il donnerait au sol, non seulement la chaux, mais aussi la potasse, et cela en quantité considérable, ainsi que le démontreraient quelques chiffres. C'est aux cendres que nous faisons allusion, mais, avant d'aborder cette question que nous considérons comme très intéressante à mettre au point, il n'est pas inutile d'appeler l'attention de tous les planteurs riverains de la mer sur l'avantage qu'ils auraient à mélanger à leurs composts les sables marins si riches en débris de coquilles.

Cependant cet emploi n'offre d'avantage qu'autant que les transports de la côte au lieu de mélange sont peu importants. Pour fixer les idées de ceux qui connaissent San Thomé, nous estimons, par exemple pour Boa Entrada, que cette opération n'aurait d'intérêt économique que jusqu'à sa dépendance, Agna Casada. Comme pour Rio de Ouro, celle de Canavial.

Enfin, il faut considérer que ce carbonate de chaux, qu'il provienne de coquillages ou de madrépores, peut être incorporé directement au sol ou aux composts après un broyage plus ou moins parfait et facile à obtenir mécaniquement.

La chaux est, il est vrai, plus active, plus rapide, et aussi plus hygiénique dans les composts.

Dans une prochaine étude, nous étudierons la question des cendres, et celle non moins importante des engrais phosphatés.

M. MONTET,

Ingénieur Agricole Colonial.

Essais de culture rationnelle de l'Arachide dans l'Inde anglaise

Arachides précoces et arachides tardives. — Dégâts causés par les termites dans le Nord de l'État du Guzerate. — Essais expérimentaux à la ferme de Surat.
Rendements de diverses variétés. — Procédés de culture et récolte. — Fumure, Assolements et cultures intercalaires.

Par M. AUG. CHEVALIER.

La pénurie actuelle de matières grasses pousse tous les pays tropicaux à chercher à accroître la production des graines oléagineuses provenant de plantes spontanées ou cultivées. Parmi ces dernières, l'Arachide se place au premier rang, mais dans les diverses régions du globe où on la cultive, sa production est loin d'avoir atteint le rendement maximum. Ce n'est pas seulement aux États-Unis et au Sénégal que l'on se préoccupe d'améliorer cette production. Les Services d'Agriculture de l'Inde anglaise ont aussi entrepris des expériences à ce sujet.

On sait qu'il existe un très grand nombre de variétés culturales d'Arachides. On peut les répartir en deux catégories principales :

1° Variétés hâtives évoluant en trois mois et demi ou quatre mois, depuis le semis jusqu'à la récolte;

2° Variétés tardives qui mettent de cinq à huit mois pour se développer et arriver à la production.

Les variétés de la première catégorie sont principalement cultivées dans les pays très secs à saison des pluies de courte durée. Celles de la seconde catégorie sont cultivées dans les pays tropicaux à longue période de pluie ou dans les régions où l'on peut pratiquer l'irrigation. Dans le nord de l'Annam, existe, d'après M. GILBERT, une variété qui met jusqu'à neuf mois à évoluer. Les formes les plus répandues dans l'Inde anglaise, notamment au Bengale et dans les provinces de Calcutta et de Bombay, sont aussi des variétés tardives. Cependant, on a constaté (« J. d'A.

T. », n° 408, 1910, p. 491) que les races hâtives du Sénégal et du Mozambique s'accommodaient aussi remarquablement du climat et du sol de ces contrées.

Les Arachides tardives ont le défaut, pour certaines parties de l'Inde, notamment pour le sud de l'État de Surat, de mûrir à une époque où la main-d'œuvre est chère. Il est indispensable de les laisser alors dans le sol et de les arracher plus tard quand la terre est devenue sèche et dure, soit à la main, ce qui est très coûteux et occasionne des pertes, soit avec une large herse traînée par quatre bœufs. On a donc cherché à leur substituer des variétés à évolution plus rapide et M. C. V. SANE rapporte (1) les expériences qui ont été faites dans ce but à la Ferme gouvernementale de Surat, située au centre de l'État du Guzerate. L'auteur fait remarquer que, dans le nord de ce pays, la culture de l'Arachide est rendue impossible, soit par les sécheresses, soit par les fourmis blanches ou termites. Au contraire, dans le sud du Guzerate, l'Arachide réussit aussi bien pendant les années sèches que pendant les années humides; en outre, les dégâts causés par les fourmis blanches ne sont pas très grands.

Dans les quatre tableaux suivants, M. SANE donne les rendements par acre (0 Ha 40) des variétés essayées, la valeur du rendement, les frais de culture, le coût des diverses opérations culturales, les

(1) « Agricultural Journal of India », vol. VIII, part. 3, 1913, p. 178-184.

bénéfices réalisés. Nous reproduisons intégralement ces chiffres en transformant les livres anglaises en kilogrammes et la valeur (exprimée en roupies) en francs. Nous avons admis que la roupie équivalait à 1 fr. 67.

qui jouit d'un climat très analogue. Les diverses opérations agricoles se font en effet dans le Guzerate aux mêmes époques. Dans cette région, d'après M. SANE, la culture du terrain commence par le labourage à la charrue, après l'enlèvement de la pré-

TABLEAU I. — Rendements obtenus sur un acre par la culture des arachides de diverses variétés pendant une année sèche et pendant une année humide.

VARIÉTÉS	PLUIES TOMBÉES en 1911-1912 : 0 ^m ,350	PLUIES TOMBÉES EN 1912-1913 1 ^m ,0131	
	Noix en coques (en kilogs)	Noix en coques (en kilogs)	Fanes (en kilogs)
Tamboo	907	1.204	2.757
Sénégal	486	842	2.685
Petites arachides japonaises	659	859	1.723
Arachides espagnoles	1.043	922	1.905

TABLEAU II. — Rendements et bénéfices obtenus sur un acre pour la culture de diverses variétés d'arachides.

VARIÉTÉS	RENDEMENT PAR ACRE		VALEUR de la récolte	COÛT de la culture	BÉNÉFICE
	Graines en coques (en kilogs)	Fanes (en kilogs)			
<i>Tardives :</i>			francs	francs	francs
Tamboo	1.204	2.757	289,55	186,45	103,10
Sénégal	842	2.685	207,05	186,45	20,60
<i>Précoces :</i>					
Petites arachides japonaises	1.062	1.746	250,65	133,50	117,15
Arachides espagnoles	921	1.905	240,35	133,50	116,85

TABLEAU III. — Frais de culture d'un acre de terrain pour diverses variétés d'arachides.

OPÉRATIONS	FRAIS PAR ACRE pour les variétés précoces	FRAIS PAR ACRE pour les variétés tardives
	francs	francs
1° Labourage préliminaire	12,75	12,75
2° 20 tombereaux de fumure	32,15	32,15
3° Prix de revient de la graine semée, 34 kg.	21,75	21,75
4° Sarclage et bivage	15,35	15,35
5° Récolte	51,45	103,95
Total	133,45	185,95

TABLEAU IV. — Rendements et bénéfices obtenus par la culture sur un acre de variétés précoces d'arachides.

VARIÉTÉS	RENDEMENT		VALEUR de la récolte	FRAIS pour la culture	BÉNÉFICE
	Graines en coques (en kilogs)	Fanes (en kilogs)			
Arachides espagnoles	1.154	2.146	274,80	89,40	185,40
Petites arachides japonaises	728	2.048	191,40	89,40	102 »

L'examen de ces chiffres est très suggestif et on peut en tirer des enseignements d'un très haut intérêt pour notre Sénégal,

écédente récolte entre décembre et mars. On met la fumure à raison de vingt tombereaux par acre en mai. Après le commencement

des pluies, on enterre les engrais avec une charrue; l'ensemencement des graines se fait au semoir vers la dernière semaine de juin. Environ dix jours après, a lieu un sarclage à la main, puis la terre est remuée et les vides sont comblés. Quinze jours après, on procède à un nouveau sarclage et à une nouvelle interculture. Au commencement d'août, le terrain est sarclé une fois de plus et intercultivé, et vers le milieu d'août, une charrue passe entre les rangs pour rendre le sol plus perméable. Pour un champ placé dans de bonnes conditions, c'est la dernière opération agricole, mais en certains endroits il peut y avoir besoin d'un autre sarclage en septembre. Durant les années normales, les espèces précoces mûrissent quatre mois après la plantation. En 1912, à cause de l'humidité de la saison, elles furent récoltées à la fin de novembre. Les variétés tardives furent récoltées quinze jours plus tard, alors que le sol était déjà sec, mais elles n'avaient pas souffert de la sécheresse. Il fallut les arracher à la main, opération très coûteuse comme le montre le tableau III. De nouvelles gousses continuaient encore à se former en novembre et l'auteur constate qu'en raison de l'assèchement du sol, les pédoncules ne pouvaient pas pénétrer en cette saison à plus de 10 cm. de profondeur, mais les fanes ne s'étaient pas desséchées, contrairement à ce qui se passe au Deccan.

M. SANE montre ensuite qu'il y a tout intérêt à cultiver les espèces précoces, les espèces tardives devant être arrachées à la main à une époque où la main-d'œuvre est très chère. Ces dernières, malgré le rendement plus élevé donné par la variété Tomboo, ont un prix de revient prohibitif par suite des frais d'arrachage. Nous avons eu la surprise de voir dans le mémoire de M. SANE l'Arachide Sénégal rangée parmi les variétés tardives, alors qu'au Sénégal elle évolue en quatre mois au maximum. On est frappé aussi par le faible rendement

qu'elle a donné par rapport aux autres variétés.

L'auteur attache une très grande importance à la détermination de l'époque la plus favorable à la récolte. Quel que soit le moment adopté entre octobre et décembre, il restera toujours quelques gousses non mûres. Plus la récolte a lieu tard, plus les charges sont lourdes par suite des difficultés de l'arrachage, mais le rendement est un peu plus élevé. L'irrigation solutionnerait le problème, puisqu'elle permet la moisson quand l'arrosage a rendu le sol humide.

Le mémoire de M. SANE ne fait qu'effleurer la question des assolements des terrains à Arachides. Il estime que l'Arachide peut se cultiver après l'*Urid* ou *Blackgram*. Cette plante, d'après M. GRISARD, n'est autre chose que la variété à graines noires du Petit haricot d'Extrême Orient (*Phaseolus Mungo*). On peut cultiver aussi l'Arachide avec le *Jovar* (Sorgho). Enfin il propose la culture combinée du Cotonnier et de l'Arachide. Le Coton étant une plante de plus longue durée que l'Arachide, et enfonçant plus profondément ses racines dans le sol, peut être planté en interlignes. Une autre méthode envisagée consiste à faire une rotation triennale avec les trois plantes : Coton, Arachide, Bajri (Pénicillaire ou Mil Chandelle). Dans ce cas, la fumure de vingt tombereaux par acre, prévue pour l'Arachide, serait répartie sur les trois années, ce qui réduirait encore les frais de revient de l'Arachide.

L'auteur conclut en recommandant l'extension de la culture des Arachides précoces dans la région de Surat. « Le rendement, dit-il, laissera un aussi beau bénéfice que le Tabac, la culture par excellence de ces régions. Les termites ne lui causent pas un préjudice très appréciable. Enfin elle ouvrirait la voie à la rotation systématique. »

AUG. CHEVALIER.



A propos de la coagulation du latex d'Hevéa par enfumage

Supériorité du procédé brésilien. — Différents facteurs qui entrent en jeu : actions chimiques, physiques, mécaniques. — Ignorance du facteur essentiel. — Difficulté de procéder à un bon enfumage. — Intérêt économique de l'enfumage.

Par M. V. CAYLA.

A mesure que se développe la production du caoutchouc d'Hevéa dans les plantations, on acquiert des précisions nouvelles sur sa préparation. Longtemps, son origine étant uniquement brésilienne, les fabricants n'ont connu que le « Para », préparé par « defumação » et son « sernamby », gomme coagulée spontanément dans les récipients de récolte et sur les incisions de l'écorce. Quand les arbres des plantations ont commencé à produire, on a cherché à appliquer à leur latex les coagulants qui peuvent agir dans les fumées utilisées en Amazonie : de là l'emploi de divers corps, parmi lesquels l'acide acétique, presque unanimement employé aujourd'hui dans le Moyen-Orient, a obtenu la faveur la plus grande et la plus durable.

Après huit ans d'études, d'améliorations constantes du produit, on n'est cependant pas arrivé à faire égalier au caoutchouc de plantation, la qualité du « Para hard cure up-river », qualité que presque tout le monde attribue aujourd'hui à la méthode de coagulation amazonienne : la « defumação » ou enfumage (1). Il est vrai que dans certains cas particuliers, récemment encore, des fabricants anglais, après essais à l'usine, ont estimé des « sheets fumées » (c'est-à-dire soumis à l'action de fumées après coagulation) aussi bons que le meilleur Para. Mais ce ne sont là que des

exceptions et nous n'en voulons pour preuve que les prix payés à Londres au début de juin : alors que l'on cotait le « plantation » 2 sh. 11 1/2 la livre (8 fr. 45 le kg.), le Para se payait de 3 sh. 8 à 3 sh. 9 la livre (10 fr. 05 à 10 fr. 30 le kg.), différence d'autant plus sensible que le Para est beaucoup moins pur que le « plantation » et qu'il donne une perte au lavage 4 à 5 fois plus forte que ce dernier.

Aussi est-il facile de comprendre pourquoi, depuis vingt ans, on s'ingénie à reproduire le procédé des « seringueiros », pourquoi quantité de chercheurs croyant avoir trouvé le merveilleux agent qui, contenu dans les fumées, confère à la gomme cette haute qualité, ont chacun préconisé un coagulant différent. Il n'entre pas dans notre intention de faire actuellement la critique des nombreuses machines à enfumer, ni des procédés variés de coagulation par des réactifs chimiques. Il nous est cependant permis de constater que, des divers modèles d'appareils proposés — et il en est d'assez anciens (2) — des différents coagulants préconisés, aucun ne s'est imposé aux praticiens et que l'acide acétique, coagulant le plus généralement employé, est reconnu comme don-

(2) Le premier en date est, croyons-nous, l'appareil MANOEL COUTINHO VIANNA (Para, 1893); puis viennent les appareils : J. CARDOSO DANIN (Para, 1905); J.-R. DICKSON (Ceylan, 1905); SIMAO DA COSTA (Manchester; BERTRAM Edinbourg, 1910); FRANCIS SHAW (Manchester, 1910); KREBS (Kuala Lumpur); E.-R. RICHARDSON; de la Société de Kajang; BYRNE (Birmingham, 1911); R. DERRY (Singapour, 1911); enfin, WICKHAM (Ceylan, 1912) avec trois modèles, dont le modèle B, sur lequel on semble fonder les meilleures espérances. Nous ne prétendons pas que cette liste soit absolument complète.

(1) L'influence de l'âge des arbres producteurs à laquelle, au Congrès de Londres (1911), M. T. PETCH, appuyé par le Dr BLACK, a attribué uniquement la supériorité du Para brésilien, a une importance certaine, mais insuffisante pour expliquer, à elle seule et dans tous les cas, la différence de qualité. C'est ce qu'on peut déduire de la longue controverse engagée sur ce sujet depuis de nombreuses années.

nant des résultats imparfaits. Nous ne ferons des réserves, dans la catégorie des machines à enfumer, que pour celles de M. DERRY (Singapore) et de M. WICKHAM (Ceylan), très récentes, qui sont à la période d'essais; dans la catégorie des coagulants, pour les procédés que M. CERQUEIRA PINTO et de M. DA COSTA (du rio Madeira), procédés que nous ne connaissons guère; mais nous avons vu, à Para et à Manaus, les beaux échantillons (sheet et biscuits) qu'ils ont fourni, pour lesquels il nous manque cependant l'appréciation des fabricants.

En somme, la plupart des procédés de coagulation du latex d'Hévéa s'inspirent de la « defumação » amazonienne; certains désirent la suivre d'assez près: mais, en réalité, aucun ne la réalise complètement. En effet, si l'on étudie avec soin l'enfumage pratiqué par le « seringueiro », on voit sans peine qu'il s'agit d'une action très complexe ou plutôt d'un groupe d'actions. La coagulation peut être amenée par différents facteurs. Quel est le facteur essentiel pour la haute qualité du « Para hard cure »? L'action simultanée ou consécutive de tous ces facteurs n'est-elle pas essentielle? Questions auxquelles nous croyons qu'il est impossible de répondre dans l'état actuel de nos connaissances. La durée trop courte (quelques mois) de notre séjour dans l'Amazonie, ne nous a pas permis de nous faire une opinion solidement établie à ce sujet, mais seulement de comprendre la complexité du phénomène. Quand il s'agit d'une matière aussi sensible que le caoutchouc aux moindres actions extérieures, le rôle du facteur le plus infime peut avoir son importance. Sans entreprendre à nouveau la description de l'enfumage, description faite tant de fois, et ici même excellemment par M. CIBOT (3), sans prétendre à une étude complète de la question nous voudrions faire quelques remarques.

Nous pouvons diviser les nombreuses actions qui interviennent dans la « pré-

paration » (4) du « Para hard cure » en trois groupes: actions chimiques, actions physiques, actions mécaniques.

I. *Actions chimiques.* — Il s'agit de la qualité des fumées. On a donné une liste de corps qui entrent dans la composition de ces fumées: nous ne la reprendrons pas. D'ailleurs si nous avons sur ce sujet des indications précieuses — dont les premières remontent à BIFFEN — l'étude chimique complète et systématique de ces fumées n'a pas été faite (5). Mais des détails sur le combustible utilisé vont nous permettre quelques réflexions.

Le combustible est constitué, soit par des noix de palmiers, soit par des bois résineux, soit par des bois verts. Il y a donc là une certaine diversité. Nous avons rangé ces divers combustibles dans l'ordre de préférence qui nous a été indiqué par des « seringueiros » dans le Bas-Amazonie; ceux-ci font encore des distinctions préférentielles parmi les fruits de palmiers (qui comprennent notamment des *Attalea*, des *Maximiliana*, des *Euterpe*), et parmi les bois secs (au premier rang desquels viennent le « massaranduba » et le « pao d'arco »). Nous ne pouvons donner l'origine botanique de ces bois qui paraissent assez nombreux; ce sont des bois durs, généralement colorés en jaunâtre ou en rougeâtre, et fortement imprégnés de corps résineux. Le « seringueiro » fait la récolte de son combustible à l'avance, et le prépare (division du bois en bûchettes). Mais il y a des régions qui comprennent peu ou point des palmiers nécessaires, des précieux arbres résineux; parfois aussi le « seringueiro » se heurte, pour leur récolte, à diverses difficultés; en sorte qu'il y a des variations assez considérables du combustible, non seulement pour les différents districts du bassin de l'Amazonie, mais

(4) Nous entendons par « préparation », toutes les transformations qui s'effectuent entre l'état de « latex » et celui de « caoutchouc » marchand « fine Para ».

(5) Au Congrès du Caoutchouc (Londres 1911), M. F. FRANK avait annoncé la publication prochaine d'une étude chimique de ces fumées. Si ce travail a été publié, il nous a échappé.

(3) CIBOT, « J. d'A. T. », n° 20, 1903.

pour un même « seringueiro »; et cependant l'enfumage bien conduit donne toujours d'excellents résultats.

Il faut donc en déduire, ou bien que dans les fumées de ces divers combustibles se retrouvent toujours un ou plusieurs corps essentiels qui donnent la qualité, ou bien que cette qualité peut être conférée par toute une série de corps appartenant au même groupe chimique et qui se retrouvent, les uns ou les autres dans les produits de la combustion de ces différents matériaux.

On voit combien il est hasardeux d'attribuer à tel ou tel constituant des fumées le seul rôle dans la coagulation ou la détermination de la qualité. Il semble certain par ailleurs, que, comme on l'a dit souvent, ces fumées, outre leur action de coagulation ont un rôle de préservation, en imprégnant la gomme coagulée de principes divers (par exemple, crésote, formol, etc.)

II. *Actions physiques.* — La coagulation par « defumação » est une *coagulation à chaud*. La température des fumées, prise en plaçant le réservoir d'un thermomètre à quelques millimètres de la couche de latex répandu sur la « bolacha », est supérieure à 72°C. (6); nous ne serions pas étonné qu'elle atteignit 80° C. Il est juste d'ajouter que la couche de gomme qui vient d'être coagulée, quoique chaude, n'atteint pas cette température : une quantité appréciable de chaleur doit servir à vaporiser l'eau contenue dans le latex. Ces fumées, très chargées en vapeur d'eau, arrivent en faible jet sur la boule : la hauteur du cône qu'elles forment depuis la sortie du « bolhão » est réduite à quelques centimètres.

III. *Actions mécaniques.* — Les couches de caoutchouc coagulées par l'enfumage sont encore loin de présenter les qualités de la gomme commerciale. Le coagulum est d'une couleur blanc crème, d'une élas-

ticité médiocre et d'une plasticité assez grande. Si on appuie avec le doigt sur la surface, l'empreinte du doigt reste marquée en creux. Soustraite à l'action des fumées, en se refroidissant et en expulsant de l'eau (et les corps que celle-ci contient dissous ou en suspension), la gomme prend d'elle-même une consistance de plus en plus ferme et les empreintes disparaissent, à condition qu'elles n'aient pas été permanentes. Ainsi une « bolacha » placée sur le sol, pour sécher, ne sera pas ronde, mais aplatie sur un côté; si elle est posée sur une natte, elle portera l'empreinte de cette natte, etc... Il se fait petit à petit un travail intime qui modifie la constitution physique du coagulum tandis que le volume se réduit, que l'eau s'élimine, que la gomme brunit jusqu'à devenir noire de l'extérieur vers l'intérieur, ce qui doit être dû, au moins en partie, à une oxydation par l'air (nous ignorons par quel mécanisme). Cette contraction dure des jours et des semaines. Spontanément s'opère donc le travail que font les presses sur les plantations; mais ici l'opération est singulièrement plus lente.

La disposition en couches successives concentriques facilite, d'ailleurs, ce travail spontané. Une couche B, par sa contraction, fait pression sur la couche sous-jacente A; la couche C, qui surmonte B, presse à son tour cette dernière; ces deux efforts viennent s'ajouter pour agir sur la couche A et ainsi de suite. A la contraction propre de chaque couche vient s'ajouter la pression qui résulte de la contraction des couches superposées. La pression qui s'opère sur les diverses couches n'est donc pas seulement lente, elle est aussi progressive. D'ailleurs, la forme même des « bolachas », plus ou moins régulièrement sphériques ou ellipsoïdales, fait que cette pression, normale à la couche de caoutchouc, est dirigée suivant un rayon. Et comme on peut admettre qu'un bon opérateur étend sur la boule des couches assez régulières, une même couche subira, sur toute sa surface, une pression sensible-

(6) Le seul thermomètre dont nous disposions alors n'était gradué que jusqu'à 72°C.

ment régulière en intensité, dirigée vers le centre.

Ce que nous venons de dire montre assez quelles différences il y a entre la méthode perfectionnée pour presser le caoutchouc (sur les plantations) et la méthode amazonienne qui peut être caractérisée : lente, continue, progressive et régulière.

Ces remarques incomplètes laissent comprendre combien il est difficile, actuellement, de choisir, entre tous les facteurs que nous avons envisagés (et d'autres encore peut-être), ceux qui jouent le rôle de déterminants de la haute qualité conférée par la « defumação ». Nous hésitons à formuler une opinion ferme dont les bases, nous l'avons dit, seraient un peu précaires. Néanmoins, nous ne serions pas étonné que les propriétés chimiques des fumées amazoniennes ne jouent pas un rôle tellement spécial qu'on ne puisse user de combustible assez divers, et que les conditions physiques et mécaniques de la coagulation et du séchage n'aient un rôle considérable.

De nombreuses explications ont été tentées pour faire comprendre cette supériorité. Une des plus récentes est celle de M. W. ESCU (7). Il prétend que le caoutchouc fabriqué au Brésil contient une moindre quantité des sels préexistants dans le latex que le caillot pris en bloc par l'addition d'une solution coagulante (acide acétique par exemple). Cela suppose — si nous avons bien compris — que, dans la « bassia » (8), s'opère déjà un commencement de « crémage », que les couches supérieures soient proportionnellement plus riches en globules, et que les couches profondes contiennent plus d'eau et de sels. M. J. HUBER a indiqué n'avoir jamais rien observé de semblable. Nous pouvons faire remarquer que cette séparation nous semble bien improbable : la « cuya »,

dont le « seringueiro » se sert pour puiser dans la « bassia » le latex qui va arroser la boule, plonge à chaque minute dans la masse du latex et assure une sorte de brassage continu.

On sait, par ailleurs, que si on applique isolément au latex quelques-unes des actions qui interviennent dans la « defumação », on obtient comme résultat une qualité inférieure, par exemple avec l'acide acétique; avec l'air chaud ou la vapeur sous pression (essais de CROSS); par simple évaporation (anciens essais de WICKHAM).

On voit donc que toutes les méthodes préconisées jusqu'ici ne rappellent que peu la « defumação », certaines même s'en inspirent de très loin, comme le procédé à l'acide acétique dans lequel on ne réalise qu'une des actions chimiques possibles, qui ne peut avoir un rôle que dans la coagulation, non dans la préservation, dans lequel on opère à froid, presse le coagulum à la machine relativement vite et sous forme de sheets, de biscuits ou de bloes.

Il nous semble que, des machines à enfumer établies jusqu'ici, la plupart sont assez éloignées de réaliser les conditions du procédé amazonien. D'après les brèves descriptions que nous avons vues, l'appareil de WICKHAM serait peut-être celui qui s'en rapprocherait le plus. L'auteur pense que des matériaux trouvés en Orient pourraient jouer le même rôle que les combustibles employés au Brésil; nous n'y contredirons pas puisque nous avons rapporté que les fumées sont parfois produites par la combustion de bois verts, sans qualités spéciales.

Néanmoins, sera-t-il possible de remplacer par une machine le travail du « seringueiro »? Nous ne voulons pas prétendre que l'enfumage soit un travail d'art; mais il y a cependant un tour de main, une habileté qui s'acquiert, un travail raisonné de l'ouvrier qui n'opère pas toujours identiquement de même, comme le fait une machine.

Pour obtenir une boule bien coagulée,

(7) Congrès de Londres (1911).

(8) Sorte de grande cuvette métallique dans laquelle est versé le latex qui va servir à arroser la boule en cours de fabrication.

il faut d'abord une fluidité déterminée du latex : un lait trop aqueux ne peut donner un bon résultat. Il faut des fumées d'une certaine qualité (que l'ouvrier reconnaît à leur couleur blanche), arrivant en jet d'une force déterminée. Lorsque ces caractères disparaissent, il arrête l'opération, recharge le foyer en tel ou tel combustible (le feu s'allume avec du bois sec ordinaire, des morceaux de sernamby, etc. : il donne alors des vapeurs fuligineuses qu'on ne doit pas employer), modifie l'entrée d'air du « bolhão » pour activer ou diminuer le tirage. Le « seringueiro » voit, pour chaque couche, au bout de combien de temps il doit soustraire la boule à l'action des fumées ou l'arroser de latex frais. Cette durée n'est pas toujours la même : nous avons noté des variations du simple au triple pour une petite « plancha ». Seul un ouvrier expérimenté peut apprécier, à la vue, le temps nécessaire ; il faut, en effet, cesser l'enfumage de la gomme quand la couche a pris une certaine consistance, quand elle est à point, suffisamment, mais pas trop fumée : de cette consistance dépendent, d'une part, la bonne adhérence (9) de cette couche avec celle qu'on va lui superposer ; d'autre part, les qualités futures de la gomme. Le temps qu'on met à atteindre cette consistance varie, pour une boule de dimensions déterminées et un latex de fluidité donnée, avec l'épaisseur de la couche de latex (le « seringueiro » ne peut toujours répandre exactement la même quantité de lait), avec la température et la composition des fu-

mées. Le bon ouvrier apprécie rapidement tous ces facteurs et opère en conséquence.

Tous ces détails ont leur importance dans la coagulation par enfumage, puisque, ce qu'on recherche en voulant industrialiser ce procédé, c'est, non pas une coagulation quelconque, mais une qualité meilleure du caoutchouc. Pour réaliser cette qualité, nous nous demandons si vraiment une machine pourra remplacer le travail humain. Et alors peut-on affirmer que la coagulation par les fumées présente un intérêt économique ? Effectuée par un homme, elle exige beaucoup de temps, une main-d'œuvre expérimentée qui veuille bien travailler au milieu de fumées, lesquelles, très chargées en antiseptiques, sont préjudiciables aux muqueuses et à l'appareil respiratoire. D'ailleurs, la « defumação » confère également, nous le savons, l'uniformité à la gomme produite, mais dans de certaines limites ; car l'uniformité n'est vraiment très étroite que pour le caoutchouc provenant de certains districts et même de certains « seringueiros ». Cela est dû à des causes multiples qu'il serait trop long d'envisager. Ce fait vient cependant renforcer l'opinion que la coagulation par enfumage n'est pas très simple et très facile à bien effectuer.

En somme, s'il est indéniable que la coagulation, par enfumage, confère à la gomme des qualités tout à fait supérieures, quand on veut chercher pourquoi, on en est réduit aux hypothèses. Quant à savoir s'il y a un intérêt économique à généraliser le procédé par des moyens mécaniques, l'expérience seule peut nous dire quelle sera la plus-value du produit et quel sera le prix du traitement. Mais les dernières années ont mis en évidence ces faits : c'est que les machines à enfumer, imaginées au Brésil, ne s'y voient guère que dans les musées et n'ont pas détrôné l'antique et primitive méthode ; c'est que des machines plus perfectionnées, établies sur quelques plantations d'Orient, ont causé des déboires ; c'est enfin qu'en Indo-

(9) L'adhérence entre elles des diverses feuilles concentriques, qui forment une boule et qu'on peut cueillir par arrachement (ce qui constitue, pour ainsi dire, la définition commerciale du « fine Para »), présente des variations. Cela tient à ce que la confection d'une boule ne s'effectue pas en une fois, et qu'entre les diverses séances d'enfumage il y a des intervalles. Si ces intervalles sont de durée plus ou moins longue, la couche la plus externe, la dernière coagulée, aura subi des modifications plus ou moins profondes dans sa structure physique, puisque celles-ci s'opèrent spontanément avec le temps ; l'adhérence avec le coagulum frais qui constituera la couche immédiatement supérieure, dépendant de cette structure physique, variera donc plus ou moins.

Malaisie, de plus en plus, se répand l'habitude de fumer les « sheets » et les « crêpes » après coagulation, et que, dans certains cas, la méthode aurait donné

économiquement un produit de très haute qualité.

Juin 1913.

V. CAYLA,

Ingénieur agronome.

Maladies et ennemis du Cacaoyer

Parasites végétaux. — Maladies non spécialisées : Maladies des racines ; Rétrodesiccation des tiges ; Le chancre ; Balais de sorcière ; Durcissement du fruit. — **Maladies propres à la tige :** Maladie rosée ; Rouille filamenteuse ; Maladie de la crinière ; Maladies des jeunes plants. **Maladies propres à la racine :** Pourridié ; Maladie blanche ou chancre des racines ; Maladie noire ; Maladie brune des racines. — **Maladies spéciales au fruit :** Anthracnose ; Noircissements des graines. — **Ennemis et parasites animaux :** Borers Thrips, Termites ; Puceron.

Par M. le D^r L. BEILLE.

(Suite.)

ENNEMIS ET PARASITES ANIMAUX.

Une trentaine d'espèces animales peuvent nuire aux plantations de cacaoyer. Les plus dangereuses appartiennent aux ordres des mammifères et des insectes ; mais parmi celles qui ont été indiquées, il en est dont le rôle néfaste est au moins douteux ; nous ne citerons que les principales.

Les chèvres, les daims et les biches détruisent les jeunes pousses ; les singes, les perroquets et, aux Antilles, un écureuil (*Sciurus astuans*) recherchent ses fruits, mais ces ennemis sont faciles à éloigner et il est rare que leurs méfaits soient d'une importance notable. Par contre, les rats sont les pires ennemis du planteur ; aux Seychelles, ils ont rendu la culture du cacaoyer impossible ; à San Thomé, ils détruisent $\frac{1}{3}$ de la récolte, soit une valeur de 3.000.000 de francs. Aux Antilles, on cite 4 espèces vivant dans les plantations : *Mus Ratus* L. ; *M. Alexandrinus* Geoff. ; *Loncheres guinæ* Thos. ; *Heteromys anomalus* : les deux premières sont les plus redoutées. On a essayé contre ces rongeurs tous les moyens de destruction ; mais leur efficacité s'est montrée très inégale. La Mangouste devient elle-même trop gênante et on a dû abandonner son introduction ; les

pièges, les appâts empoisonnés, le virus de Danyz n'ont pas donné tous les résultats qu'on croyait pouvoir en attendre et actuellement on fait partout aux rats une chasse sans merci : à San Thomé, les chiens fox terriers se sont montrés particulièrement utiles.

Insectes. — Les Borers. Les larves de plusieurs coléoptères et hyménoptères attaquent le cacaoyer, et creusent dans le tronc et dans les branches de longues galeries d'où elles sortiront à l'état d'insectes parfaits. Ces blessures compromettent la vitalité des organes et servent de porte d'entrée à d'autres parasites (*Lasiodiplodia*, etc.).

A San Thomé, le Borer le plus fréquent est un hyménoptère du genre *Zeuzera*, probablement le *Zeuzera Coffeae* Nicter. Cette larve erre d'abord à la surface des rameaux, et lorsqu'elle a trouvé un point de moindre résistance, elle entame l'écorce, puis le bois, et finit par atteindre la moelle qui lui permet de progresser plus facilement et de creuser de longues galeries. Au Cameroun, PREUSS signale les larves d'un coléoptère longicorne, peut-être *Tragocephala senatoria*. Aux Antilles, on connaît sept espèces de Borers, mais on redoute

surtout le Borer Beetle, *Asser ador de Cacao* (*scieur de Cacao*) *Steirastoma depressum*.

On trouve ces coléoptères dans toutes les plantations sur les troncs abattus, presque toujours en dessous, blottis sous l'écorce, les antennes ramenées sur le dos; ils marchent rarement, produisent un son aigu avec le corselet et se laissent tomber à terre si on cherche à les prendre. La femelle dépose ses œufs sur les anfractuosités du tronc et des branches et surtout sur les parties blessées. Les larves aussitôt écloses se dispersent dans toutes les directions, et creusent dans l'écorce et dans le bois des galeries longues et irrégulières qu'elles laissent derrière elles pleines de débris. L'extrémité du rameau ainsi attaqué ne tarde pas à se flétrir, les feuilles se fanent, et à l'ouverture de la galerie, on aperçoit une accumulation de débris qui prouve la présence du borer et le dégât qu'il a occasionné. Les insectes adultes peuvent aussi s'attaquer aux jeunes pousses. Le mal est surtout grave lorsque les arbres sont déjà malades, placés sur un terrain peu favorable ou mal drainé. A la Trinidad, on estime que les dégâts peuvent atteindre annuellement 1.000 dollars.

Heureusement, les steirastomes ont des ennemis naturels, les oiseaux, et notamment une sorte de pivert, le *Boo-tao-too* (*Momotus Swainsoni*), les lézards et les ichneumons en détruisent un nombre considérable et deviennent ainsi les auxiliaires du planteur. Mais leur action est insuffisante, il faut chercher à atteindre la larve dans sa galerie même, à l'aide d'un fil métallique flexible, ou la tuer avec des fumigations de sulfure de carbone. On détruit les insectes adultes en plaçant sur le sol des coques vides de cacao dont ils sont très friands. On peut les capturer plus facilement le matin, par les temps humides; ils volent peu à l'époque de la sécheresse et restent blottis pendant la nuit.

A la Trinidad, on suspend aux branches des cacaoyers ou on dépose contre le tronc des pièges, faits à l'aide de fragments

d'écorce de châtaignier (*Pachira aquatica*), portant des incisions nombreuses sur lesquelles les steirastomes vont déposer leurs œufs; on visite souvent ces pièges et on les brûle. Il est essentiel d'ajouter qu'au voisinage des plantations les *Pachira* doivent être réduits au strict minimum et visités souvent comme les cacaoyers; d'autre part, tous les planteurs d'une région doivent s'unir dans un effort commun, car toute action isolée reste nécessairement stérile.

Aux Antilles, on a signalé d'autres Borers, tels que le *Trachyderes succintus*, le *Xylchorus perforans* (Pine Holer Borer), mais ils font peu de dommage, sauf dans le cas où l'arbre est déjà malade; l'*Ethava quadricornis* Oliver et *Endesmus griseocens* Sav. (*Scieur, Twig Girdlers*) qui creuse une galerie circulaire autour de la branche ou du rameau, le *Diapredes abbreviatus* qui vit surtout sur la canne à sucre, mais qui attaque aussi le cacaoyer.

A part la capture des insectes à leurs divers états, il n'existe, du reste, aucun traitement spécifique. Il faut maintenir l'hygiène de la plantation, avoir soin de détruire immédiatement toutes les branches sèches et malades, reconvrir toutes les blessures et surveiller même avec soin les environs de l'estate.

Hyménoptères. — *Formicides.* — Plusieurs espèces de fourmis sont regardées comme nuisibles aux plantations de cacaoyers, mais on ignore en réalité, dans la plupart des cas, les espèces vraiment à redouter. La fourmi parasol, *Atta cephalotes* et *A. octospinosa* sont les espèces les plus nocives; elles sont très communes dans l'Amérique du Sud et dans les Antilles; à la Trinidad, quelques plantations en sont infestées. Ces fourmis restent blotties toute la journée et ne sortent que la nuit; elles montent le long du tronc, arrivent aux feuilles qu'elles déchirent et transportent par fragments dans leurs nids. Un essaim peut ainsi complètement dépouiller un arbre de ses feuilles. Il est

done essentiel de détruire les nids aussitôt qu'on les découvre, en les arrosant de sulfure de carbone.

Pseudo-névroptères. — *Les Thrips.* (*Phytophagus rubrocinctus*). — Ces insectes sont fréquents aux Antilles (Grenade, Guadeloupe, Sainte-Lucie, Dominique) et à Ceylan.

L'adulte mesure 1/25-1/18 de pouce de long, il est d'un brun sombre ou noir et ses ailes sont bordées de cils délicats; les jeunes non ailés ont une teinte plus pâle ou gris jaunâtre, avec une bande rouge sur l'abdomen. Ces insectes vivent en troupe à la face inférieure des feuilles dont ils peuvent déterminer la chute, et ils provoquent aussi sur les fruits la formation de plaques subéreuses qui peuvent en imposer lorsqu'elles sont suffisamment développées, pour un signe de maturité. La pullulation des Thrips est favorisée par la sécheresse et le manque d'ombrage; à l'état adulte l'insecte peut voler, mais il est surtout emporté par le vent; il attaque aussi l'amandier, le manguiier et le badamier. Ces arbres doivent donc être éloignés soigneusement des plantations et traités, s'il y a lieu, comme le cacaoyer.

Les Thryps comptent quelques ennemis naturels: les larves de Chrysope en font leur nourriture, RUSSEL a observé en Californie la larve d'un petit hyménoptère qui en tue beaucoup et qui pourrait, par suite, s'il était abondant, devenir un auxiliaire utile du planteur de cacaoyer.

URICH (1) recommande de pulvériser les arbres attaqués avec la mixture suivante:

Kérosène	2 parties.
Eau	4 partie.
Savon noir	1/2 —

Diluer cette mixture dans 15 fois son poids d'eau, et agiter constamment le mélange pendant la pulvérisation.

Les Termites. — Les termites sont des fléaux pour l'agriculture tropicale; elles n'épargnent pas les cacaoyers et détruisent

surtout ceux qui présentent des plaies ou qui portent des branches mortes. Souvent même elles construisent leurs galeries contre le tronc des arbres sains et les abandonnent plus tard. Il est donc essentiel de détruire avec soin les termitières qui se trouvent au voisinage des plantations, de débarrasser les troncs des cacaoyers des galeries qui peuvent être accolées et de recouvrir avec le plus grand soin toutes les blessures des arbres avec du goudron.

Hémiptères. — *Pucerons.* — Plusieurs espèces de pucerons peuvent vivre sur le cacaoyer, mais souvent elles ne leur sont pas spéciales; le plus commun: *Dactylopius citri* RISS., vit surtout sur les citronniers et les orangers; lorsqu'il s'établit en nombre considérable sur les fruits de cacao, il peut arrêter ou diminuer leur croissance.

D'autres représentants de la même famille: *Lecanium Oleæ*, *Aspidiotus destructor*, peuvent aussi causer quelque dommage s'ils sont très nombreux.

Les « Pod Hoppers » des Antilles (*Punaise du Cacao*), *Horriola arcuata*, commune à la Trinidad sur les jeunes cacaoyers, les affaiblissent par leurs piqûres. Des fourmis du genre *Azteca* construisent leurs nids sur les colonies de pucerons et les protègent contre leurs ennemis naturels, représentés surtout par des hyménoptères; elles favorisent ainsi leur pullulation.

Tous ces parasites sont devenus dangereux depuis qu'on détruit les oiseaux, soit en leur faisant la chasse, soit en défrichant les forêts où ils se multipliaient à l'aise. L'introduction de la Mangouste a favorisé indirectement cette pullulation d'insectes; lorsque les serpents dont elle vivait ont disparu, elle s'est attaquée à d'autres proies, les œufs des oiseaux sont devenus pour elle un aliment de choix qu'elle a appris à rechercher, et elle en détruit un nombre considérable.

(1) URICH: Proceeding of the Agricultural Society, février 1911.

PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Depuis notre dernier article, le caoutchouc Para, sous l'influence de quelques réalisations, a baissé pendant une certaine période, et le disponible est tombé à un moment à 9 fr. 75. Des affaires sur les mois éloignés ont été traitées à 9 fr. 25.

Bientôt une certaine demande de la consommation appuyée par des rachats de découvert, a fait remonter les cours aux prix les plus élevés, cotés il y a quelques semaines, et le Para Fin du Haut Amazone disponible a été payé jusqu'à 10 fr. 35.

Le mois de septembre, qui s'approche maintenant vaut seulement 9 fr. 65 et la livraison octobre 9 fr. 25 le kg.

Le Sernamby Pérou, qui a suivi le même mouvement, a été payé un moment 5 fr. 75 pour reprendre très vivement à 6 fr. 10.

Le Sernamby Manaos, rare comme toujours à pareille époque vaut environ le même prix.

Les caoutchoucs du Bas Amazone qui commencent à arriver en quantités importantes, ont donné lieu à des échanges actifs, en dernier lieu à 9 fr. 40 le kg pour disponible.

Pour les caoutchoucs de plantation, les mouvements se sont accomplis à peu près dans la même proportion, mais avec moins d'ampleur. Le cours le plus bas coté pour l'année 1914 a été un moment 7 fr. 15. Le disponible a valu 7 fr. 50, mais a repris 7 fr. 15. Le disponible a valu 7 fr. 50, mais a repris d'une façon assez vive et à la dernière vente de Londres, on a payé le first latex jusqu'à 7 fr. 80. Il vaut encore pour août et septembre 7 fr. 70.

Il est assez singulier de voir la nervosité du marché de Londres et la répercussion du moindre mouvement sur le marché des valeurs. Lorsque les caoutchoucs de plantation montent de 1 ou 1 1/2 %, on voit des titres faire un bond de 20 %. Il semblerait que certaines maisons anglaises font des arbitrages entre des affaires de caoutchouc et des affaires de titres, ce qui explique parfois les mouvements en question.

Les recettes au Para pour Juillet se sont élevées à 2160 t. (dont 730 de Pérou), contre 1940 t. (dont 470 de Pérou) en Juillet 1912. On prédit que la récolte qui vient de commencer sera sensiblement moins forte que la précédente en raison de la baisse des prix, mais à tout prendre, le cours du Para Fin n'est pas particulièrement bas.

Les prévisions d'il y a trois ans, au moment de la plus forte hausse, faisaient entrevoir, pour l'époque que nous traversons actuellement, un cours de 8 fr., prix qui a été souvent pratiqué il y a un certain nombre d'années, et pendant de longues périodes. Nous devons d'ailleurs être très sceptiques en ce qui concerne ces prévisions, car depuis longtemps déjà, chaque année, que le caoutchouc soit en hausse ou en baisse, qu'il y ait de la pluie ou de la sécheresse, les Brésiliens annoncent de fortes diminutions de récolte, alors que depuis vingt-cinq ans, sauf de rares exceptions, il y a toujours eu une augmentation régulière. Cette augmentation a surtout porté sur le Pérou et les quantités de Para Fin exportées tendent à ne plus augmenter.

Les recettes au Para au 20 août étaient de 850 t.

Les statistiques générales du 31 juillet comparées à celles de l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		
<i>Sortes du Para.</i>			Expéd. du Para aux	
Stoeks à Liverpool.	1.619	1.192	Etats-Unis . . .	950 1.170
— sur le Continent	130	110	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>	
— aux Etats-Unis	205	151	Stoeks à Liverpool.	756 254
— au Para	1.110	750	— à Londres :	
— tenus par Syndical	810	1.750	Plantations . . .	2.920 1.707
Stoeks Manaos	390	100	Autres sortes.	935 706
En mer pour l'Europe	620	790	Stoeks aux Etats-Unis	257 313
— les Etats-Unis.	210	385		<u>4.868 2.982</u>
— entre l'Europe et les Etats-Unis.	15	25	Arrivages à Liverpool	185 374
— Manaos et Para	50	390	— à Londres :	
	<u>5.249</u>	<u>5.643</u>	Plantations . . .	2.211 1.769
Arrivages à Liverpool	716	1.261	Autres sortes.	125 245
— sur le Continent	60	480	— aux Etats-Unis	2.189 1.481
— aux Etats-Unis	1.290	1.200	Livraisons à Liverpool	147 401
Livraisons à Liverpool	1.032	1.292	— à Londres :	
— sur le Continent	470	470	Plantations . . .	2.160 1.314
— aux Etats-Unis	1.161	1.203	Autres sortes.	201 157
Recettes au Para	2.120	1.940	— aux Etats-Unis	2.200 1.570
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	2.120	1.940	Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Intermédiaires du Continent) . . .	<u>10117 8625</u>
Expédit. du Para en Europe	950	1.320		

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles sont restées à peu près sans changement et ont donné lieu à des affaires assez suivies, les importateurs se rendant compte qu'ils doivent maintenant accepter des prix en rapport avec les cours des plantations.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	6 85
Le Conakry Niggers	6 10
— plaques et lanières	6 75
Le Gambie Prima	4 40
Le Gambie moyen	3 50
Le Madagascar rosé	6 25
Le Tonkin noir en boudins	4 50
Le Tonkin noir en lanières	4 80

Plantations. — Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	7 65
Crêpes fines pâles	7 20
— brunes claires	7 45
— brunes	6 60
— foncées	6 »

Vente d'Anvers. — Le 28 août a eu lieu une vente comprenant 163 t. de sortes du Congo et 175 t. de plantations. 140 t. de Congo ont été vendues, ainsi que 135 t. de plantations, à des prix très irréguliers.

Vente du Havre. — Le 28 août aura lieu une vente comprenant environ 140 t. de caoutchoucs du Congo.

HECOT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 27 Août 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Malgré l'amélioration marquée de la politique européenne et également du meilleur sentiment qui règne depuis quelques jours sur les différents marchés financiers du Continent, les cours du coton ont décliné assez sensiblement durant le mois présent, et les positions rapprochées de notre cote se retrouvent aux environs de 76 fr.

Il apparaît que l'industrie du coton se ressent du calme des affaires qui fut l'apanage du premier semestre de 1913, et que les stocks de matière brute, présentement entre les mains de la consommation, sont assez importants pour que cette dernière ne soit pas acheteur libéral du nouveau coton offert actuellement par les Etats-Unis, toutefois sur la base actuelle des prix de l'article.

Les renseignements reçus ces derniers temps du district producteur américain indiquent que dans différentes localités du Texas et de l'Oklahoma, un temps un peu trop sec a prédominé, qui a provoqué parfois des chutes de grabouts.

Le dernier chiffre de condition de la plante publié par le Bureau d'Agriculture de Washington au début du présent mois a été 79,6 contre 89,1 à pareille époque durant l'année record de 1911-1912 qui avait produit plus de 16.000.000 de balles, et il est fort possible que si la condition continue à se détériorer durant les mois qui vont suivre, la récolte

américaine, cette année, soit une moyenne production.

En toutes autres circonstances, de semblables avis auraient provoqué une hausse des cours, mais cette saison, les transactions sont réduites au plus strict minimum, de sorte qu'il est encore attrayant de voir que le coton est un des rares articles qui n'apassuivi le mouvement de baisse qui a accueilli toutes les autres denrées depuis le début de la présente année.

Au Havre, il continue à se traiter un bon moyen courant d'affaires en cotons de toutes provenances et principalement en genres à fibre longue, régulière et exempte d'impuretés.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'envue de la récolte américaine du 15 août 1913, depuis le 1^{er} septembre 1912, en balles de 220 kg, en moyenne, en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1912/1913	1911/1912	1910/1911	1909/1910
13.544.000	15.534.000	11.803.000	—

L'approvisionnement visible du 15 août 1913, en balles de 50 à 300 kg., selon provenance, était de :

1913	1912	1911	1910
1.501.000	1.604.000	1.113.000	1.047.000

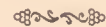
cours du coton disponible par sortes en France, le 18 août 1913, les 50 kg. entrepôt.

Upland (Middling)	78 »	Broach (Fine)	75 »
Sea Island (Fine)	225 »	Bengale (Fine)	60 »
Sea Island (Extra-Fine)	190 »	Chino (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	71 »	Egypt. brun (Good Fair)	112 »
Savanilla (Fair)	64 »	Egypt. blanc (Good Fair)	130 »
Céara (Fair)	100 »	Afrique Occid. (Fair)	79 »
Pérou dur (Good Fair)	80 »	Saïgon (Egrené)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 18 Août 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Les arrivages ont été depuis six semaines généralement modérés et il n'est pas annoncé des conditions nettement favorables pour les récoltes en cours ou à venir d'ici la fin de l'année.

Du reste, depuis le 1^{er} juillet, les entrées en entrepôt au Havre ont été de seulement 38.580 sacs alors que les sorties atteignent 48.613 sacs.

En conséquence le stock de l'entrepôt du Havre qui était de 214.986 sacs au 30 juin, se trouve dès maintenant en diminution de 10.063 sacs et les statistiques des dernières années nous font

connaître que les débouchés du 2^e semestre se sont élevés :

En 1912 à 181.502 sacs. . . . }
 En 1911 à 226.905 sacs. . . . } Moyenne 199.582 S.
 En 1910 à 190.389 sacs. . . . }

et par suite des récoltes favorables ne venant pas modifier la situation et les cours actuels, les besoins restant à couvrir sont encore de 16.002 sacs (ou 17.889 sacs par quinzaine). Donc des récoltes plus abondantes et en même temps de meilleure qualité seraient à désirer pour l'année prochaine pour que la fabrique y puisse trouver son compte et qu'en même temps la consommation ne se trouve pas entravée par la cherté des prix.

La situation ci-dessus est, du reste, la même sur les autres entrepôts français comme sur les divers marchés mondiaux et ces derniers ont moins que les années précédentes, la ressource de recourir à nos stocks par suite de prix plus élevés et à peu près nivelés.

Cette situation n'est donc pas faite pour donner une grande activité au marché, malgré une demande assez régulière, mais qu'il est difficile de satisfaire. La République Dominicaine a été à peu près seule, depuis un mois, à fournir des quantités un peu rondes, mais le manque de soins apportés à la préparation et au séchage du cacao exige une sérieuse sélection parmi les lots débarqués.

Quant aux autres provenances, la fermeté des prix oblige les acheteurs à attendre le moment où les besoins seront plus pressants. Le dégrèvement complet de tout droit pour les cacaos des Colonies françaises est un fait acquis pour entrer en vigueur à partir du 1^{er} janvier prochain, mais une production totale de 1.500.000 kilos n'est, quant à présent, qu'une maigre ressource, pour nos fabricants.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Août.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	1.277	1.979	76
Trinidad	650	22	1.439
Côte-Ferme, Venezuela	5.846	1.092	6.229
Bahia	550	"	952
Haiti et Dominicaine	3.467	1.902	1.592
Martinique et Guadeloupe	115	2.032	16
Guayaquil et divers	3.282	"	5.527
Totaux	15.187	7.027	15.831

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	1.501	322	2.914
Trinidad	1.631	2.090	2.126
Côte-Ferme, Venezuela	6.810	3.350	2.536
Bahia	701	651	2.046
Haiti et Dominicaine	3.019	2.514	1.881
Martinique et Guadeloupe	15	653	215
Guayaquil et divers	4.507	8.187	4.213
Totaux	18.184	17.767	15.961

STOCK EN ENTREPOT AU 15 AOÛT

	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	12.807	8.547	22.341
Trinidad	24.448	33.472	49.943
Côte-Ferme, Venezuela	58.072	50.401	49.518
Bahia	9.730	5.973	27.801
Haiti et Dominicaine	13.996	19.850	24.625
Martinique et Guadeloupe	8.813	2.822	4.396
Guayaquil et divers	77.057	80.368	786
Totaux	201.923	201.433	288.392

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 Août, en sacs.

	ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
	1913	1912	1911	1913	1912	1911
	275.497	249.213	298.871	206.103	231.853	246.315

Cours des diverses sortes au 15 Août.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	80 » à 85 »	80 » à 84 »	70 » à 72 »
Trinidad	84 » à 89 »	85 » à 90 »	69 » à 75 »
Côte-Ferme, Venezuela	84 » à 200 »	80 » à 200 »	70 » à 180 »
Bahia	79 » à 86 »	76 » à 83 »	65 » à 74 »
Haiti	69 » à 79 »	62 » à 75 »	54 » à 68 »
Martinique et Guadeloupe	114 » à 118 »	96 » à 99 »	89 » à 92 »
Guayaquil	80 » à 88 »	74 » à 82 »	79 » à 80 »
P. Plata, Sanchez, Samana	76 » à 78 »	69 » à 74 »	64 » à 68 »
Acera et similaires	76 » à 79 »	71 » à 74 »	64 » à 66 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 31 Juillet.

	ENTRÉES	SORTIES		STOCK
		Consommation	et exportation	
1913. kg.	34.589.300	29.652.400		22.769.200
1912.	36.514.800	34.073.200		25.795.600
1911.	34.335.400	28.839.300		27.919.000
1910.	36.730.900	28.085.400		27.294.900
1909.	29.244.900	28.588.800		20.439.000

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	ENTRÉES	SORTIES	STOCK
1913. kg.	17.612.760	13.160.010	15.144.400
1912.	20.878.125	15.000.000	14.901.300
1911.	21.228.000	17.277.300	19.722.900
1910.	21.327.600	16.283.200	20.063.100
1909.	21.165.000	14.880.000	15.273.700

A. ALLEAUME.

Le Havre, 23 Août 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Depuis nos derniers avis, les fluctuations n'ont eu que peu d'importance malgré l'état assez satisfaisant des statistiques mondiale et Européenne. Cependant, il y a lieu de remarquer la prudence et l'extrême réserve des divers marchés non encore remis des épreuves difficiles à réparer du printemps dernier, de sorte que les recettes et les stocks augmentant au Brésil, on reste à se demander ce que cette situation pourra durer et si la situation présente comporte une résistance

efficace de sa part. Il est évident qu'il ne peut être rien encore escompté de précis sur la récolte prochaine des cafés divers et quant à la récolte de Brésil 1914-1915 il sera bien temps d'en parler dans un mois ou deux.

Dans ces conditions, les transactions sont irrégulières et assez modérées malgré des débouchés suivis, cependant les faiseurs évitent de s'engager à long terme, aussi bien à terme qu'en disponible. Toutes les provenances se trouvent à peu près logées à la même enseigne et principalement en corrélation avec les demandes de la consommation.

Les cours des diverses provenances ont donc peu varié depuis nos dernières cotes, d'autant plus que celles que nous donnons plus loin n'ont pu être maintenues cette dernière semaine et sont en perte de 1 fr. pour la Brésil, Centre-Amérique, cote ferme; cependant, les divers gragés sont sans changement. Par suite de leur situation particulière en conséquence de leur détaxe complète prochaine, les cafés Guadeloupe sont en hausse de 2 fr. ceux de la Nouvelle-Calédonie en hausse de 3 fr.

Les cotes pour Santos Good average à terme sont actuellement de :

39 fr. 75 pour août, mars et avril prochains.

39 fr. 50 pour septembre, décembre, janvier, février.

39 fr. 25 pour octobre, novembre.

60 fr. pour mai, juin 1914.

60 fr. 25 pour juillet.

Mouvement des docks entrepôts pour les trois dernières semaines.

Entrées 14.330 S 33.285 S 20.608 S.

Sorties 32.826 S 34.179 S 36.000 S.

Stock en entrepôt au 21 août.

	1913	1912	1911
Santos	1.305.977	1.241.337	1.463.125
Autres Brésil	384.820	376.714	399.186
Haiti	180.403	208.088	193.512
Antilles, Centre Amér. etc.	355.207	259.851	221.221
Java	43.222	47.175	48.761
Côte Malabar	27.728	54.793	63.119
Divers	14.668	14.008	27.076
Total	2.312.025	2.171.966	2.387.100
En débarquement	15.300	21.600	5.800

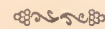
Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	1 ^{er} Août 1913	14 Août 1913
Santos lavés	78 » à 81 »	79 » à 82 »
— supérieurs et extra	66 » à 69 »	67 » à 70 »
— good	63 » à 64 »	64 » à 65 »
— ordinaires et regular	54 » à 59 »	Manquent
— triages	51 » à 52 »	Manquent
Rio lavés	77 » à 79 »	78 » à 80 »
— supérieurs et extra	63 » à 67 »	64 » à 68 »
— good	60 » à 61 »	61 » à 62 »
— ordinaires	Manquent	Manquent
— triages	Manquent	Manquent
Bahia	56 » à 66 »	57 » à 67 »
Haiti gragés et triés	73 » à 90 »	74 » à 91 »
— Saint-Marc et Gonaïves	78 » à 72 »	69 » à 73 »
— Port-au-Prince et autres	66 » à 71 »	67 » à 72 »

Jamaïque gragés	82 » à 86 »	82 » à 86 »
— non gragés	69 » à 74 »	69 » à 74 »
Mexique et Centre-Amér. gragés	78 » à 95 »	80 » à 95 »
— non gragés	69 » à 80 »	70 » à 81 »
P. Cabello et La Guayra gragés	81 » à 88 »	81 » à 88 »
— non gragés	69 » à 74 »	69 » à 73 »
Maracaïbo et Guayaquill	70 » à 78 »	67 » à 78 »
Porto-Rico, choix	100 » à 103 »	100 » à 103 »
— courant	95 » à 100 »	95 » à 100 »
Moka	100 » à 120 »	100 » à 120 »
Malabar, Mysore, Salem	88 » à 100 »	88 » à 100 »
Java	95 » à 120 »	92 » à 120 »
Bali, Singaporé	88 » à 93 »	88 » à 93 »
Réunion	Nominal	Nominal
Guadeloupe bonifieur	158 » à 160 »	158 » à 160 »
— habitant	154 » à 156 »	154 » à 156 »
Nlle-Calédonie	125 » à 140 »	125 » à 140 »
Autres Colonies	Nominal	Nominal

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 22 Août 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Rien de nouveau depuis notre dernière chronique, le marché est nul, faute d'aliment et à cause des vacances.

On commencera à parler de vanille nouvelle au commencement du mois prochain, et nous restons d'avis que la nouvelle campagne s'ouvrira sur la base des derniers cours établis, malgré les stocks considérables qui existent en France.

Si on nous annonçait, des colonies, une récolte normale, nous croirions à la baisse, mais comme de partout on compte récolter de 15 à 20 % de moins que l'année passée, nous espérons que les prix pourront se maintenir.

Il faut les voir aujourd'hui à 36 fr. le kg. pour de bons ensembles bien préparés, contenant 60 % de première qualité, 46 à 47 cm.; 38 fr. pour des lots supérieurs et 30 à 34 fr. pour des queues.

Mexique et Tahiti. — Situation inchangée, prix fermes.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 18 août 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché reste assez ferme pour tous les textiles en général et les cours se sont bien maintenus depuis notre dernier communiqué.

Sisal. — Marché calme, les prix ont sensiblement baissé, l'on a payé pour belle qualité extra, provenance du Mexique 82 à 83 fr., et la belle qualité 77 à 87 fr. aux 100 kg.

Sisal Afrique. — Marché soutenu, quelques affaires traitées ont obtenu pour marques supé-

rieures 82 fr. aux 100 kg., pour bonne qualité 73 à 75 fr., pour marques inférieures 33 à 43 fr. aux 100 kg.

Sisal Java. — Marché ferme, les prix se maintiennent, une partie belle qualité supérieure a été payée 84 fr. 50 et la bonne qualité 76 à 78 fr. aux 100 kg.

Sisal des Indes. — Marché assez actif, les affaires qui se sont faites en dernier lieu pour belle qualité extra ont été traitées sur la base de 84 fr. 50 alors que les qualités normales ont varié entre 62 à 75 fr. et les sortes ordinaires entre 40 à 45 fr. le tout aux 100 kg.

Manille. — Marché très ferme et très actif, les prix ont augmenté assez sensiblement, les recettes pour la dernière semaine s'élèvent à 27.000 balles, marquant un total, depuis le 1^{er} janvier, de 602.000 balles contre 908.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Il y a vendeurs en :

Marques supérieures	170 » à 180 »
Belles marques	160 » à 170 »
Good current	142 » à 144 »
Fair current	77 » à 79 »
Superior seconds	72 50 à 74 50
Fair seconds	68 » à 70 »
Good brown	65 » à 67 »

aux 100 kg., pour disponible pour embarquement les prix sont plus élevés, il faut voir une augmentation de 0 fr. 50 à 1 fr. par 100 kg. suivant mois d'expédition.

Aloès Maurice-Réunion. — Marché calme, prix en baisse, les dernières ventes se sont faites sur la base de :

Supérieur	65 » à 66 »
Bonne qualité	60 » à 62 »
Qualité courante	58 » à 59 »
Qualité ordinaire	54 » à 56 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Marché ferme, influencé par le Manille, les prix depuis notre dernier communiqué ont augmenté assez sensiblement, les dernières affaires s'établissent sur la base de 77 à 79 pour good fair Wellington et 68 à 70 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Marché calme, les cours ont augmenté légèrement, pendant le mois écoulé, des ventes se sont faites au prix de :

N° 1 manille	55 » à 56 »
N° 2 —	54 » à 55 »
N° 3 —	50 » à 51 »
N° 1 cébu	67 50 à 69 »
N° 2 —	63 » à 64 »
N° 3 —	52 75 à 55 »
N° 4 —	50 25 à 51 50

aux 100 kg.

Jute Chine. — Marché calme, en très faible demande, les derniers prix payés pour quelques lots Tientsin sont 35 fr. à 56 fr. aux 100 kg., la qualité Hankow reste sans intérêt.

Jute Calcutta. — Marché ferme, on cote les

premières natives embarquement août 78 fr. 50, et pour marques supérieures 89 fr. 50 aux 100 kg.

Itzle-Tampico. — Marché très ferme à prix soutenus et l'on cote :

Jaumave BZ.	68 » à 70 »
Tula, good average	64 » à 66 »
— fair —	51 » à 63 »
— tel quel	58 » à 60 »
Palma bonne sorte	62 » à 64 »

aux 100 kg. c. i. f. Europe.

Ramie. — Marché faible, les dernières offres sont pour :

Belle sorte	120 » à 125 »
Bonne sorte	100 » à 115 »

aux 100 kg. suivant longueur, couleur.

Raphia. — Marché soutenu, sans changement dans les cours et l'on vend :

Belle sorte supérieure	71 » à 74 »
Courant, choix	62 » à 70 »
Bonne qualité	55 » à 60 »

aux 100 kg. ex-magasin.

Chiendent. — Les arrivages continuent très faibles, les qualités très fines manquent totalement; d'après les avis reçus du Mexique, il faut conclure que nous ne sommes pas encore arrivés au point culminant de la hausse et que la marchandise doit continuer à rester très rare; les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur	230 » à 240 »
— belle sorte courante	175 » à 210 »
— bon ordinaire	170 » à 175 »
— ordinaire, courant	160 » à 165 »

aux 100 kg. quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, cet article est cependant très demandé.

Piassava. — La demande reste active, les palmyrahs restent inobtenables du pays producteur et les cours montent constamment.

Les cours s'établissent ainsi :

Brésil . Para	145 » à 155 »
— Bahia 1 ^{re}	125 » à 135 »
— — 2 ^e	100 » à 115 »
Afriquo. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	54 » à 58 »
— Congo	35 » à 40 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyra, extra-fort	87 » à 102 »
— belle sorte	75 » à 85 »
— mou	68 » à 70 »

le tout aux 100 kg. Havre.

Fibres de coco. — En très bonne demande, les prix étant avantageux pour les acheteurs, les demandes pour marchés à livrer sont fréquentes et donnent lieu à un bon courant de ventes.

Les derniers cours relevés sont :

Bon courant	38 » à 42 »
Bonne sorte	44 » à 46 »
Bonne qualité	50 » à 53 »
Qualité supérieure	54 » à 59 »

aux 100 kg. c. i. f.

Kapok. — Marché plus faible, les prix ont baissé assez sensiblement, les derniers prix cotés sont pour :

Calcutta	140	» à 160	»
Java, extra	180	» à 185	»
— belle sorte	160	» à 175	»
— supérieure longue soie	manquo		

aux 100 kg. c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, pelleterie, mégisserie, etc.

Gomme Copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Afrique	50	» à 100	»
Madagascar	100	» à 400	»

Les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 20 Août 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundriod	76	»	Mozambique	74	50
Singaporo	74	»	Saïgon	73	»
Macassar	73	50	Cotonou	74	»
Manille	72	50	Pacifique (Samoa)	74	»
Zanzibar	74	»	Océanie français	74	»
Java Sundriod	75	»			

Huile de palme. — Lagos, 76 fr.; Bonny, Bénin, 73 fr.; qualités secondaires, 70 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 55 fr. les 100 kg.

Mowra (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalement :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	45	» à »	»
— — petite graine	44	» à »	»
— Jaffa (à livrer)	52	» à »	»
— bigarré, Kurracheo	»	» à »	»
Expertisos { Lins Bombay bruns, grosse graino	34	» à »	»
de { Colza Cawnpore	33	» à »	»
de { Pavot Bombay	48	» à »	»
de { Ricin Coromandel, nouvelle récolte	29	» à »	»
Arachides { décollées Mozambique	41	» à »	»
— { Coromandel	38	50 à »	»

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 18 Août 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND Co.

Huile de Palme. — Le marché est très lourd, et comme les acheteurs ne veulent pas acheter, des petites ventes seules ont été faites.

	Spot	Transit	Price	1912
Lagos	£ 34.10.0	à 35.15.0	31. 2.6	
Bonny, Old Ialabar	32. 5.0	à 32.10.0	29.15.0	
Cameroon	31.15.0	à 32. 0.0	29.10.0	
Bénin	31. 2.6	à 31. 5.6	28.15.0	
Acera	30. 5.0	à 30.10.0	27.12.6	
Bassam, Half-Jack	31. 0.0	à 31. 5.0	27.10.0	
Brass, Niger, Now Cal.	29. 7.6	à 29.10.0	27.15.0	
Congo	28. 7.6	à 28.12.6	27. 5.0	
Salt Pond Kinds	26.15.0	à 27. 0.0	26.10.0	
Dixcove and Bassa	26.10.0	à 26.15.0	26. 5.0	
Sherbro (ordinaire à fin)	29. 5.0	à 31. 5.0	27.5 .0 à 28. 5.0	

Amandes de Palmistes. — Les prix ont été variables, ils se sont élevés jusqu'à £ 25-2-6, mais ils sont maintenant plus bas.

	1912
Lagos, Cameroon et fine River Kinds	£ 24. 0.0 à 24. 2.6 19.10.0
Bénin, Congo	23.17.6 à 24. 0.0 19. 7.6
Libérien	23.15.0 à 23.17.6 19. 5.0
Gold Coast Kinds	23.13.9 à 23.16.3 19. 3.9
Gambia	23.10.0 à 23.12.6 19. 0.0
Sherbro, Sierra Leone	23. 5.0 à 23. 7.6 18.15.0

Caoutchouc. — Encore très tranquille avec pratiquement pas d'affaires en caoutchouc de l'Afrique.

Cacao. — Vendu sur place 500 sacs à 56/-. D'affaires en futures à 58/6 for f.a.q. et 60/- for "fair fermented".

Gingembre. — Pas de change.

Huile de Soya. — £ 31 par tonne, très peu de demandes.

Soya Beans. — £ 8-18-9 par tonne.

TAYLOR AND Co,
7, Tithobarn Street.

Liverpool, le 19 Août 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Ambrettes. — Très ferme, envois rares, demandé, dernière vente à 2 fr. le kg.

Algarobilla. — Nominal, 35/40 fr. les 100 kg.

Badiane. — Semences de Chine, à 180 fr. les 100 kg. disponible et 165/160 pour embarquement, septembre/octobre, caf.

du Tonkin. — Pas d'offres, cotées 40 fr. de moins.

Baumes. — Copahu : pas de vente de place, Centre Amérique à 4 fr. 50; Para clair 5 fr. le kilo caf.

Pérou : Inchangé, reste ferme à 18 fr. 50 le kg. cif, pour qualité naturelle pure.

STYRAX : Calme à prix bien tenus de 175/180 fr. les 100 kg. caf. logé en caisses, qualité loyale.

TOLU : Pas d'arrivage ce mois, reste ferme à 9 fr. le kg. qualité naturelle Carthagène.

Bois pour trituration.

GAYAC : Antilles 18/22 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Antilles 15 à 25 fr. les 100 kg. suivant rendement; Guyane, manquent et demandés.

SANTALS : Indes 150 à 200 fr. les 100 kg. souches et racines; Nouvelle-Calédonie, 75 à 125 fr. les 100 kg.

Tous bois et écorces odorants ou amers nous intéressent.

Cachous :

Rangoon marques 85 » à 87 50 les 100 kg.
Bornéo rouges 45 » à 52 50 —

Camphre. — Calme prix inchangés.

Cires. — Marché ferme pour toutes origines; d'Abeilles, brutes.

Afrique 1.72 à 1.75
Chili 1.00 à » »
Madagascar 1.775 à » »
Haïti 1.825 à » »
Saint-Domingue 1.85 à » »
Indes 1.50 à 1.60 nominal

Le 1/2 kilo acquitté Havre (droits de 8 fr. bt.);
Blanche d'Insectes. — 250 à 260 fr. les 100 kg. entropôt.

Cires végétales. — **CARNAUBA** : Marché ferme.

Jaune prima fine 5 80 » le kg.
— grasse 4 80 » —
Grise grasse 3 90 » —
Grise maigre 3 75 » —

CANDELILLA : 2 à 2 fr. 25 le kg. entropôt-droit 12 fr. caf.

Cire blanche Japon. — Prima, à 110/112 fr. les 100 kg. entropôt.

Cochenilles. — Toujours rares et chères en belle qualité.

Ténériffe Zaecattile choix 5 25 à 5 75 le kg. e. i. f.
— grise argentée 5 50 à 6 » —
Pérou-Chili 4 50 à 5 » —
Mexique (manque).

Cuir, Cornes, Peaux. — Cotes sur demande.

Coprah. — 78 à 80 fr. les 100 kg.

Curcuma. — Divers lots en transit, pas de vente de place.

Madras finger 42 50 à 45 » les 100 kg.
Cochin bulbs 35 50 à 35 » —

Dividivi. — Négligé. Curaçao 12 fr. 50 à 14 fr. les 50 kg.

Ecaïlles de tortue :

Antilles 25 » à 35 » le 1/2 kg.
Nouvelle-Calédonie. 32 » à » » —
Madagascar 20 » à 30 » —

Ecorces. — **ORANGES** : Les premiers arrivages de saison sont très fermes, quarts Haïti à 52 fr. 50 les 100 kg. acquittés, droit de 10 fr. les 100 kg.

PALÉTUVIERS : 12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY : (Bois de Panama). Peu d'offres très ferme, Valparaíso; disponible 72 fr. 50 les 100 kg. livrable, 74, demandé.

QUINQUINA : Pas d'offres de Centre-Amérique, les Porto-Cabello cotent 1 fr. 25 à 1 fr. 50 le kg.

SIMAROEBA : Négligé à 90 fr. les 100 kg.

CONDURANGO : Négligé à 90 fr. les 100 kg.

Essences. — **BADIANE** : de Chine ferme à 18 fr. le kg. caf.; Tonkin, inchangé à 16 fr. 75 le kg. qualité équivalente aux bonnes marques de Chine.

CITRONNELLE : Ceylan rare et ferme à 4 fr. 30 le kg. caf. Java, sans offres, 10 fr. le kg. nominal.

CANANGA JAVA : 24 fr. 50 le kg.

CANNELLES : Chine 8 à 9 fr. 50 le kg. suivant titre. Ceylan 50 à 75 fr. le kg.

GÉRANIUM BOURBON : Marché calme, situation indécise, offres plus faciles 60 à 65 fr. le kg. livrable septembre, octobre.

LINALOE : Ferme à 32 fr. le kg. caf. pas de stock appréciable.

BOIS DE ROSE FENELLE : Nominal à 34/35 fr. le kg.

NIAOULI ET CAJEPUT : Négligées à 6/8 fr. le kg.

PETIT GRAIN DU PARAGUAY : 11 caisses en transit, pas d'offres de place, n° à 34 fr. le kg.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass-Oil) : Disponible à 12 fr. 50 le kg. livrable en reprise à 10 fr. 50 le kg. cif. septembre/octobre, V/Tonkin ou Comores, sans offres.

VÉTIVIER BOURBON ET JAVA : Rien à signaler.

YLANG-YLANG : Toujours plus offert que demandé, coté de 125 fr. à 250 suivant marques.

Feuilles. — **COCAS** : Bolivie vertes à 3 fr. le kg.; Ceylan, 2 fr. 50 le kg.; Truxillo, 1 fr. 60 le kg.

JABORANDI : Petites feuilles Brésil vertes, à 100/110 fr.; grandes feuilles, 115/125 les 100 kg.

PATCHOULI : Penang environ 90 fr.; Java, 70 fr. les 100 kg.

Fèves. — **CALABAR** : Petits arrivages Congo à 175 fr. les 100 kg. demandé.

TONKA : Marché faible, Angustura livrable septembre/octobre à 15 fr. le kg. cif. disponibles 25 fr. le kg. Para disponibles givrées à 12 fr. 50 le kilo; Surinam, nominal à 13/14 fr.

Gommes — Marché nul ce mois.

ARABIQUES :

Soudan sortes 75 » à 125 » les 100 kg.
Sénégal bas du fleuve 70 » à 90 » —
Ghatti n° 1. sans cotes.
Ghatti n° 2. sans cotes.
Bushiro sans cotes.

BENJOINS : Toujours chers.

Siam classements de sortes 5 » à 15 » le kg.
Tonkin — — — — 6 » à 9 » —
Sumatra, 1 et 2 3 75 à 3 25 —
Palembang. 150 » à » » les 100 kg.

COPALS :

Madagascar sortes claires 1 » à 3 50 le kg.
Afrique, Congo-Gabon 75 » à 125 » les 100 kg.
Brésil, crouteux 50 » à 80 » —
Kauri-Nouméa. 125 » à 130 » —

GAYAC :

St-Domingue, ordinaire 1/2 vitreux. 125 » à 150 » les 100 kg.
 Antilles, vitreux clair 2 50 le kg.

GUTTE :

Saïgon bons tuyaux 7 50 le kg.
 Siam choix — 8 » —

STICLACK : En reprise, les détenteurs se réservent, escomptant la hausse continue de la Laque, et demandent pour disponible 150 fr. les 100 kg., sans acheteurs pressés à ce prix. Le livrable paraît obtainable à 125 fr. caf. septembre/oct.

La gomme Laque type TN. fair est, ce jour, à la parité de 250-255 fr.

Elemi de Manille. — Coté à 120 fr. les 100 kg., sortes blanches.

Myrrhe Abyssinie. — Blonde à 165 fr.; brune à 125 fr. les 100 kg.

Encens. — 65 à 125 fr. les 100 kg. suivant grains.

GRAINES *Coton :* Antilles 14 à 18 fr. les 100 kg.

Lins. — Bombay, Chili, Plata. cotes s/demande.

Moutardes. — Cotes s'demande.

GIROFLES : Clous de Madagascar 200 fr. le kg. entrepôt, griffes, 96 fr. les 100 kg.

Miels. — Marché ferme surtout pour les sortes blanches.

Chili	60 » à 65 »	(droit de 30 fr.).
Cuba	55 » à 60 »	—
Mexique	50 » à 55 »	(droit de 20 fr.).
Haiti	55 » à 80 »	—
St-Domingue	50 » à 55 »	—
Californie	90 » à 95 »	—

les 100 kg. entrepôt.

Nacres et Coquillages. — Marché bien tenu.

Panama	70 » à 150 »	les 100 kg.
Trocas, Burgos	40 » à 130 »	—
Burgos	60 » à 90 »	—
Palourdes-Tonkin	18 » à 22 »	—

Noix. — Corozos : Prix inchangés.

Petits cocos. 18 » à 40 » les 100 kg.

AREC :

Ceylan	50 » à » »	—
Java	60 » à » »	—

KOLAS : Rien à signaler, demandé sans offres.

Orseille. — 28 à 40 fr. les 100 kg.

Rocou :

Pâte sur feuilles, Antilles. 70 » à 80 » les 100 kg.
 Autres Sans cotes
 Semences 65 » à 75 » —

Racines. — *IPÉCA :* Sans affaires.

Rio, Minas sortes	23 50 à »	le kilo.
Carthagène	20 » à »	—

JALAPIS :

Tampico lourd	2 » à 2 50	le kg.
— 1/2 lourd	1 50 à 2 »	—

RATAPHIA : Nominal à 85 fr. les 100 kg., dernière vente.

SALSEPAREILLE : *Mexique* grise, manque et de-

mandée; nous cotons dernière vente à 180 fr. les 100 kg.; devra monter encore, les expéditions du Mexique restant difficiles.

Para couronne	5 50	le kg.
Honduras vraie	2 50 à 3 »	le kg.

VÉTIVER : Rien, Java blond, 125 fr. les 100 kg. Indes, 75 à 100 fr. les 100 kg.

Tapiocas. — Marché calme et plus faible, nous cotons :

Bahia, Maragnan	les 100 kg.	50 » à 65 »
Rio de Janeiro		100 » à 105 »
Singapore		48 » à 50 »
Réunion		50 » à 60 »

acquittés Havre, droit de 12 fr.

Vanilles. — Rien à signaler, ce mois.

Vanillon. — Rien à signaler, ce mois.

Vessies de Poissons. — Affaires calmes, marché ferme.

Pochettes Saïgon	2 50 à 2 75	le kg.
Petites langues	3 50 à 3 75	—
Grosses —	4 50 à 4 75	—
Lyles Cayenne	5 » à 8 »	—
Pochettes Venezuela	4 25 à »	—
Queues de Chine	4 » à 4 50	—
Galettes —	6 » à » »	—

Tous autres produits : cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
 59, quai d'Orléans.

Le Havre, 23 Août 1913.



Le Marché en France des Céréales et Maniocs des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

RIZ TONKIN, INDO-CHINE. — Le marché est sans changement notable et les transactions continuent normales.

On a coté :

	Suivant embarquement	
Riz Saïgon usiné	26 » à 29 50	
Riz Tonkin usiné	27 » à 30 »	
Riz blanc, trié, n° 1	27 » à 29 50	
— n° 2, importation	23 » à 25 »	
— n° 3 non usiné	21 » à 23 50	
Riz Cargo, 1 % paddy	21 25 à 23 »	
— 5 %	20 50 à 21 50	

caf. ports français.

Mais. — Le marché a montré une certaine fermeté durant la dernière semaine du mois sous revue, cela provient d'abord de la situation statistique de l'article qui laisse entrevoir un déficit assez élevé et ensuite à cause des achats importants effectués à La Plata pour le compte des États-Unis. D'autre part, la récolte du Danube se ressent du manque de bras occasionné par les guerres récentes des Balkans, et les expéditions de cette provenance sont très déficitaires.

En délivré, on a coté en dernier lieu à Dunkerque :
Maïs Plata. — Disponible et septembre-octobre
 17 fr. 90 novembre-décembre 18 fr. 45.

Maïs Tonkin. — Attendu sous quelques jours
 17 fr. à 17 fr. 40 plus éloigné de 17 fr. 25 à 17 fr. 30.

Racine de Manioc. — Avec la rareté du maïs,
 les racines de manioc ont fait l'objet d'une demande
 plus suivie et les cours de cette denrée ont subi

une hausse assez prononcée pour la livraison en
 délivré.

On a coté : Madagascar flottant 16 fr. 25 à
 16 fr. 75; embarquement prompt 15 fr. 75 à 16 fr.
 Les époques éloignées sont plutôt délaissées.

PAUL COLLIN.

Lille, le 24 août 1913.



ACTUALITÉS

Bulletins du Laboratoire d'Agronomie Coloniale

Nos lecteurs trouveront, encartée dans ce numéro, une très intéressante étude de M^{me} CAMUS sur les variétés de riz de l'Indo-Chine. On sait à quel point cette question est peu avancée, malgré l'intérêt qu'elle présente pour le développement de notre grande colonie d'Extrême-Orient. Nous sommes donc particulièrement heureux de donner à nos lecteurs la primeur du premier document un peu complet sur cette question.

Nos lecteurs remarqueront que cet encartage constitue, sous forme de supplément à notre n° 146, le premier numéro du « Bulletin du Laboratoire d'Agronomie Coloniale ». C'est la réalisation d'un désir depuis longtemps formulé par tous les amis du Laboratoire d'Agronomie Coloniale, annexé à l'École Pratique des Hautes-Études, dépourvu jusqu'ici d'organe officiel, la collaboration plus étroite de M. CHEVALIER au « J. d'A. T. », réalisée depuis quelques mois, laissant cependant notre publication complètement indépendante, et sans autres rapports avec le Laboratoire que ceux de vieille amitié que ces deux institutions entretenaient depuis de longues années.

Une entente avec M. CHEVALIER nous a permis de faire profiter gratuitement nos abonnés et lecteurs de la lecture de ces Bulletins qui, comme les publications similaires de Washington et de Buitenzorg, auront un caractère intermittent, mais qui, vraisemblablement, paraîtront très fréquemment, en raison de l'abondance des documents scientifiques que possède le Laboratoire d'Agronomie Coloniale. En principe, ils traiteront de questions plus nettement scientifiques que le « J. d'A. T. », auquel son Directeur et son Comité entendent conserver son caractère pratique et d'actualité si apprécié de ses lecteurs. Les Bulletins en question seront le plus souvent des mémoires dont la publication trouverait difficilement sa place dans nos colonnes, soit en raison de leur étendue, soit en raison de leur caractère de science pure, qui doit être la base même des recherches du Laboratoire d'Agronomie Coloniale.

Nos lecteurs apprécieront certainement cette innovation qui leur offre, en même temps qu'un appoint notable à l'intérêt du « J. d'A. T. », le moyen de suivre les importants travaux réalisés dans un laboratoire qui, si son statut n'est pas encore complètement arrêté, est destiné, dans l'esprit du Gouvernement français, à correspondre, dans un avenir prochain, aux grandes Institutions coloniales officielles, dont nos voisins nous ont, dans toute l'Europe, donné l'exemple depuis longtemps.

F. MAIN,

Administrateur du « J. d'A. T. ».

INFORMATIONS DIVERSES

La culture du Coton au Brésil. — Cette culture tend à prendre une grande importance, sous l'impulsion du Gouvernement Fédéral, qui ne voit pas sans appréhension les difficultés qui se présentent chaque jour avec la culture et le commerce du café. On sait déjà ce que le Gouvernement a entrepris pour développer la culture du caoutchouc. Nous apprenons aujourd'hui que le coton donne déjà lieu à des échanges considérables, bien que la qualité soit un peu laineuse et se rapproche par conséquent des cotons Péruviens. Le chiffre de 16.774 t. à l'exportation est officiel pour 1912; or, comme il se fait sur place une consommation considérable dans les 190 usines Brésiliennes, on estime que la production cotonnière totale du Brésil en 1912 a oscillé entre 55 et 60.000 t.

Utilisation des chaux de défécation de sucrerie. — On signale, d'Espagne, une nouvelle utilisation des résidus calcaires provenant de la défécation du sucre. Il s'agit de la fabrication de composés calcaires employés en construction, et même de ciments Portland artificiels. Nous avons, malgré les chiffres très précis qui nous sont fournis, que cela ne nous semble pas très important pour l'avenir. L'auteur semble en effet oublier que dans la majeure partie des régions sucrières, les chaux de défécation trouvent leur emploi comme engrais ou amendement et qu'on n'en est généralement pas encombré. Au surplus, et quelle que soit l'importance de la sucrerie envisagée, nous nous demandons si sa production en écumes calcaires sera jamais suffisante pour alimenter une industrie travaillant pour le bâtiment.

Concours international de tracteurs. — Dans le but de faire connaître les appareils de labourage mécanique susceptibles d'utilisation au Congo Belge, le Ministère des Colonies de Belgique organise un concours qui aura lieu du 23 au 27 septembre prochain, dans la ferme de Chassart, la plus grande exploitation agricole de Belgique.

Une somme de 90.000 francs est affectée à ce concours, qui pourra ainsi être doté d'une organisation supérieure. On annonce que la plupart des maisons de construction de ce genre d'appareils sont déjà inscrites, ce qui promet une série d'expériences intéressantes. Pour tous renseignements s'adresser à M. le Directeur de l'Agriculture, 7, rue Thérésienne à Bruxelles.

III^e Congrès International du Froid. — Nous rappelons que le III^e Congrès International du Froid, qui doit cette année se tenir aux Etats-Unis, au mois de septembre, sera complété par deux grandes excursions qui partiront de Chicago à l'issue des réunions du Congrès. La première se dirigera vers San-Francisco, par le Colorado et Los Angeles; la seconde atteindra la même ville, en passant par la Nouvelle-Orléans, Colon et Panama. Elle dureront environ trois semaines, l'une comme l'autre, et permettront aux congressistes de contempler quelques-uns des sites les plus intéressants de l'Amérique du Nord. Pour les inscriptions, s'adresser au Secrétaire Général du Congrès, M. J.-F. NICKERSON, 31, So Dearborn Street, à Chicago.

E. B.



De la mise en place des arbres en régions tropicales.

Sous les climats tropicaux, la plantation des arbres, se pratiquant pendant la période de végétation, est une opération délicate qui demande à être étroitement surveillée.

Les plants doivent avoir six à dix-huit mois de pépinière et avoir subi au moins un repiquage. L'expérience a démontré qu'un arbre repiqué avant la mise en place se développe plus rapidement que celui semé directement en place; la fructification est plus hâtive et le rendement plus élevé. Le repiquage facilite le développement des racines secondaires et permet d'obtenir un chevelu beaucoup plus abondant. Un arbre semé en pépinière non repiqué, n'offre, au moment de la mise en place, qu'un nombre restreint de racines secondaires et un

chevelu insuffisant. Dans ces conditions, la reprise est toujours difficile, les plantes n'ont pas le temps d'émettre un appareil radicaire suffisant pour pouvoir résister à la saison sèche ; il en résulte de nombreux vides dans la plantation, et la végétation des plantes qui restent laisse toujours à désirer.

On doit admettre que les végétaux destinés à une plantation doivent toujours être soumis au repiquage. Cette opération peut se pratiquer en pots, en bambous, en estagnons de pétiole et en pleine terre.

L'emploi des pots en terre est trop coûteux aux colonies et le colon ne peut se payer ce luxe dans une exploitation.

Les pots de bambous sont d'un usage pratique dans les régions où cette essence est commune ; ils présentent l'inconvénient d'obliger à mettre en place des plantes peu développées. En raison de la faible dimension de ces pots, les racines ne tardent pas à tapisser la paroi intérieure, elles n'ont plus à leur disposition une nourriture suffisante. Lorsque les plantes restent trop longtemps dans cette situation, elles ne tardent pas à dépérir et la végétation languit si la plantation est trop tardive.

Les estagnons de pétiole, en raison de leurs dimensions, permettent d'obtenir des sujets vigoureux ; leur emploi est toujours restreint et réservé aux plantes rares dont on veut assurer la réussite.

Les paniers fabriqués avec des lianes ou des feuilles de certaines plantes textiles donnent toujours d'excellents résultats. Les racines s'y développent avec facilité, sans être contrariées par les parois. L'emploi de ces paniers est économique, tout en donnant les meilleurs résultats, à condition qu'il n'existe pas de termites dans le terrain à planter. Ces insectes ne tarderaient pas à dévorer les paniers et ensuite à s'attaquer aux plantes.

Le repiquage en pleine terre est donc le plus employé en pays tropicaux. Il permet d'opérer en grand et de suffire aux besoins de l'exploitation ; il présente l'inconvénient de planter à racines nues, ce qui oblige de

prendre plus de précautions que dans les cas précédents.

Dans les régions à saison des pluies et saison sèche bien tranchées, il faut planter de manière que les végétaux aient le temps d'émettre une quantité de racines suffisante pour résister à la saison sèche qui suit la mise en place. Il n'est guère possible de donner une date fixe pour la plantation des végétaux élevés en pépinière, en pleine terre : la végétation est le meilleur guide. Dès les premières pluies, les plantes entrent en végétation et émettent de vigoureuses pousses. Pour procéder à la mise en place, il faut attendre que ces premières pousses soient suffisamment aoutées, car il suffirait d'une journée de soleil pour qu'elles se dessèchent, ce qui compromettrait la reprise. De l'aoutement de ces premières pousses à une nouvelle végétation, il se passe un temps variable avec la marche des pluies : c'est le moment de planter. Il arrive cependant que les pluies ne sont pas encore bien établies ; dans ce cas, il faut attendre l'aoutement des deuxièmes pousses, planter lorsque le temps reste couvert pendant une grande partie de la journée, afin de n'avoir aucun arrêt dans la végétation. Il va sans dire que cette remarque ne s'applique pas aux plantes élevées en pots ou en paniers dont la mise en place peut se pratiquer au commencement de la saison des pluies, dès que le sol est suffisamment trempé.

Pour que les arbres puissent offrir la plus grande résistance à la saison sèche qui suit, il faut opérer la mise en place avant l'arrivée des grandes pluies. Pour les essences à feuillage d'un grand développement, il ne faut pas hésiter, si le soleil est à craindre, de couper le pétiole des feuilles à 1 centimètre de la tige et ne conserver que la rosette de l'extrémité. Dans ces conditions l'évaporation est moins active, les plantes ne souffrent pas et la reprise se fait plus rapidement.

Les trous doivent être creusés à l'avance ; leurs dimensions qui sont variables avec les essences, ne sont jamais trop grandes, et le temps passé au creusage des trous

sera largement compensé par la vigueur de la végétation. La terre de la surface, plus riche en humus, ne doit pas être mélangée à celle du sous-sol.

L'arrachage en pépinière doit toujours être opéré avec précaution. Il faut avoir soin de conserver le plus grand nombre de racines, habiller les plantes en ayant soin de faire prédominer l'appareil radiculaire. Cette opération doit se pratiquer vers la fin de la journée ou par un temps couvert. Lorsque les arbres ont un fort développement, il ne faut pas hésiter de rabattre la tige à la hauteur à laquelle on veut obtenir les premières ramifications. Dans ces conditions il est possible d'utiliser des plantes de trois et quatre ans.

Les arbres arrachés en mottes doivent être plantés au niveau qu'ils occupaient en pépinière; ceux à racines nues doivent être enterrés de façon à ce que la première couronne de racines soit recouverte de 10 à 15 centimètres de terre. L'emploi des engrais à lente décomposition est à conseiller; les composts à demi décomposés sont tout indiqués. Une certaine quantité doit être déposée au fond des trous, et une autre réservée pour recouvrir les racines.

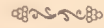
Le fumier de ferme, employé au moment de la plantation, produit toujours un heureux effet sur la végétation. Ces deux engrais organiques emmagasinent une certaine quantité d'eau que les plantes utilisent pendant la saison sèche.

Lorsque ces deux engrais font défaut, les trous sont comblés avec la terre de la surface jusqu'à la hauteur nécessaire, les plants sont maintenus verticalement par un ouvrier pendant qu'un deuxième recouvre les racines avec la même terre. Les trous sont ensuite comblés avec la terre du sous-sol. Le sol ne doit jamais être piétiné; il doit se tasser naturellement. Il est donc nécessaire de laisser une hauteur de terre suffisante en tenant compte du tassement qui suivra la plantation. Lorsque les plantes demandent des tuteurs, ces derniers peuvent être plantés en opérant la plantation

mais la tige ne doit être palissée qu'après le tassement.

Telles sont les considérations pratiques, trop souvent négligées, qui doivent guider dans la mise en place des arbres. On ne saurait trop attirer l'attention du colon sur cette importante question, base de réussite de toute plantation.

TEISSONNIER.



Deux arbres à graines grasses de Madagascar.

Le premier de ces deux arbres est bien connu et est souvent signalé sur le versant oriental de Madagascar. C'est une Protéacée, le *Dilobeia Thouarsii*, que les indigènes nomment *vivaona* ou *manakalo*. La substance grasse de ses graines est depuis longtemps utilisée par les Tanala, mais nous ne croyons pas qu'elle ait jamais jusqu'alors été étudiée; il est donc intéressant de reproduire l'analyse qui en a été faite à Marseille à l'usine ROCCA, TASSY et DE ROUX. C'est une huile jaune foncé, qui laisse déposer vers 15° la moitié de son volume de matière concrète blanchâtre. Son acidité en oléique est de 54,44. Le titre des acides gras est de 36°; l'indice d'iode est de 84,4 à 84,6, et l'indice de saponification, 196,4 à 197,6. Les amandes contiennent 63,4 à 63,9 de substance grasse. L'inconvénient, au point de vue industriel, est que la graine est incluse dans un épais noyau qu'il faut briser.

Le second arbre que nous voulons mentionner n'appartient plus à l'est, mais au sud-ouest de Madagascar où il est commun surtout sur le plateau mahafaly calcaire. Ce *betatatra* est une Euphorbiacée, le *Jatropha mahafalensis* Jum. et Perrier, et c'est un arbre de 5 à 6 mètres de hauteur, souvent rameux dès la base. Son tronc est parfois légèrement renflé un peu au-dessus du sol; il est à écorce lisse et contient un latex abondant et incolore, riche en tannogomme. Les feuilles, qui garnissent de courts rameaux terminés par de petits fascicules floraux, sont trilobées et à lobes

nettement ovales, aigus au sommet. Les graines de cette espèce ont été étudiées en octobre 1912 par M. BIMAR, préparateur de chimie industrielle à la Faculté des Sciences de Marseille. Elles contiennent 75 % d'amande, et cette amande donne, par le sulfure de carbone, 60 % de substance grasse. Par pression, on en retire environ 44,5 %. C'est une huile bien liquide, ambrée, légèrement fluorescente. Le titre des acides gras est de 21°. L'indice de neutralisation de ces acides est de 17,6; l'indice de saponification est de 194, et l'indice d'iode, 111,8.

Les mêmes graines, mais un peu plus anciennes et plus sèches, ont été encore analysées, d'autre part, à l'usine Tassy, Rocca et de ROUX. On a trouvé, comme teneur en huile, 67,2 à 68,4. L'acidité en oléique a été 13,79; le titre des acides gras a été de 23,8; l'indice de saponification, 184,6 à 184,6, et l'indice d'iode, 112,8 à 113,3. La proportion d'insaponifiables est de 7,16 %, alors qu'elle n'était que de 0,844 pour l'huile de *vicama*.

Par distillation, M. BIMAR n'a obtenu qu'une séparation imparfaite des acides du *betatatra*. Tout au plus peut-il présumer que l'huile du *Jatropha mahafalensis* ne contient pas d'acide de poids moléculaire inférieur à celui de l'acide palmitique et qu'elle renferme une assez forte proportion d'acide linoléique. Elle prendrait donc place, parmi les huiles siccatives, à côté de l'huile de *Jatropha Curcas*, et pourrait probablement servir aux mêmes usages que celle-ci.

H. J.



Résultats obtenus par l'exploitation des Camphriers dans les États Fédérés Malais.

Nous avons indiqué dans les articles que nous avons publiés dans les numéros 132 et 138 (juin-décembre 1912) sur l'état actuel de la culture du camphrier, que des essais, poursuivis par le Service de l'Agriculture des États Fédérés Malais, étaient parmi les plus probants de ceux qui permettent

d'espérer que l'exploitation des camphriers sera possible dès l'âge de trois ans. La station de Kuala Lumpur a adressé en septembre 1912 à l'Imperial Institute des échantillons d'huile de camphre et de camphre brut, obtenus par le traitement des arbres dont nous avons parlé. Le résultat des analyses et de l'enquête effectuées par l'Imperial Institute sur ces matériaux nous paraissent être des plus importants et constituer la dernière contribution à la solution de ce problème, qui a été entouré, pendant si longtemps, de mystère (1).

Huile de camphre. — L'échantillon examiné consistait en une huile jaune paille, trouble, contenant une grande proportion d'un dépôt de cristaux, et possédant une légère odeur camphrée.

Le camphre contenu dans l'huile a été séparé par refroidissement à -10°C et a été ensuite filtré et essoré par pression. La quantité de camphre ainsi obtenue a été de 19,3 % en poids de la quantité originale d'huile. L'huile qui a été ainsi séparée du camphre possédait une odeur plutôt agréable et légèrement camphrée; elle avait les constantes suivantes :

$$\text{Densité à } \frac{15^{\circ}\text{C}}{15^{\circ}\text{C}} = 0,913.$$

Pouvoir rotatoire en tube de 100 mm. à 18°C : $+41^{\circ}$.

Cette huile ne contenait pas de safrol. Il est probable que cela provenait du fait qu'elle avait été obtenue par distillation de la taille d'arbres jeunes. D'après « Der Pflanze » (1906-2-233), l'huile de camphre obtenue dans les essais faits dans l'Est Africain Allemand sur des feuilles et des petites branches d'arbres de 1 à 2 ans et demi, ne contenait pas non plus de safrol.

Cette huile a été soumise par l'Imperial Institute, pour estimation, à des experts commerciaux en Angleterre et en Allemagne. Les experts anglais ont déclaré qu'il était difficile de donner une valeur précise à cette huile, mais que si elle était absolu-

(1) Voir « Bulletin of the Imperial Institute », janvier-mars 1913.

ment débarrassée de camphre, elle vaudrait de 7 1/2 d. à 8 d. par livre à Londres (novembre 1912).

La maison allemande consultée a déclaré qu'elle ne pouvait pas donner de valeur précise à cette huile par ce qu'elle n'usait pas d'huile de camphre ne contenant pas de safrol, mais elle admettait qu'il devait être possible de la vendre environ 30/par hundredweight (37 fr. 50 par 50 kilos) rendue en Europe (novembre 1912).

L'huile de camphre, originaire du Japon et livrée sur les marchés d'Europe actuellement, est pratiquement pure de camphre, qui est extrait avant l'expédition, et sa valeur provient surtout de la quantité de safrol qu'elle contient.

Comme il n'y a pas de safrol dans l'huile provenant des Etats Fédérés Malais, elle ne peut entrer en concurrence avec le produit japonais.

Camphre brut. — L'échantillon examiné consistait en cristaux brun très pâle, possédant l'odeur caractéristique du camphre.

Par pression, pour extraire l'huile et l'humidité, l'échantillon a perdu de 11 à 12 % de son poids, ce qui indique une teneur de 88 à 89 % de camphre. Cette proportion peut se comparer très favorablement avec celle obtenue pour le camphre brut du Japon et de Formose.

L'échantillon de camphre brut et de camphre épuré obtenu par pression, a donné les résultats suivants à l'examen optique :

	POUVOIR ROTATOIRE
Camphre brut comme reçu	40°50
— après pression	42°20
Camphre obtenu par dissolution du camphre brut dans de la benzine et cristallisation	41°25

Le camphre, obtenu par traitement de l'huile de camphre par refroidissement à — 10° C, avait une rotation spécifique de + 42° 20.

Cette rotation spécifique concorde bien avec celle que l'on trouve généralement pour le camphre raffiné, qui varie entre 41° et 44°. Le camphre brut a été soumis

à une maison d'experts commerciaux, qui a déclaré qu'il avait une apparence très semblable en qualité au camphre de « feuilles » chinois, que l'on trouve de temps en temps sur le marché en petites quantités.

Cette maison a admis que ce produit pourrait réaliser 6 à 6 £. 5/ par Cwt. à Londres (novembre 1912), tandis que la meilleure qualité du camphre Japonnais B a donné 7 liv.-2s.-6d. par Cwt

La note de l'Imperial Institute conclut en disant que le camphre contenu dans l'huile de camphre devait être séparé avant l'exploitation, et que cette huile ne contenant pas de safrol, il était nécessaire de procéder à de nouvelles recherches pour la détermination de sa valeur. En ce qui concernait le camphre, il pouvait être vendu sur le marché anglais.

J'ai eu la bonne fortune de pouvoir rendre dernièrement visite à l'Imperial Institute qui, sous l'éminente direction du Professeur DUNSTAN, exerce son activité d'une manière si remarquable, et joue actuellement le rôle de conseiller technique des colonies anglaises, dont il serait si nécessaire de voir créer l'équivalent en France. Je n'ai pas manqué, à cette occasion, de demander au Docteur HENRYS, le distingué Chef de Service des Etudes Chimiques, de nouvelles précisions sur les analyses dont je viens de parler, et j'ai été très heureux de lui entendre dire qu'il ne fallait pas se préoccuper de la teneur incomplète de l'huile de camphre obtenu à Kuala-Lumpur. Tels que, les produits que donnent des arbres de 3 à 4 ans ont une valeur suffisante pour que l'on puisse envisager, dès cette époque, l'exploitation des cultures de camphriers. Le safrol apparaîtra avec l'âge, et il en résultera simplement une augmentation de valeur des plantations.

Le problème de l'exploitation du camphrier en plantations paraît donc complètement résolu.

E. BAILLAUD.



Exposition des Bois du Gabon.

Le 30 juin dernier, au Muséum d'Histoire naturelle, M. le ministre des Colonies a inauguré l'Exposition des Bois du Gabon, organisée par notre ami M. A. CHEVALIER, qui a rapporté de ses missions des échantillons importants. On a pu ainsi attirer l'attention du public et des pouvoirs publics sur une partie importante des richesses de l'Afrique équatoriale française, précisément au moment où il s'agit de mettre en valeur par un emprunt cet immense pays.

L'exploitation des bois du Gabon, encore très rudimentaire il y a quelques années, a pris en effet un essor considérable dans ces derniers temps.

L'exportation, qui n'était encore que de 3.679 t. en 1896, s'est élevée à 108.000 t. en 1911.

Malheureusement, les procédés d'exploitation sont restés rudimentaires. Les concessionnaires et les colons se sont contentés le plus souvent d'envoyer dans les profondeurs de la grande forêt vierge les indigènes abattre les arbres qui leur paraissent avoir quelque valeur. Après avoir séjourné assez longtemps sur la terre, les troncs non équarris, souvent déjà attaqués par les insectes ou par les cryptogames, sont transportés par flottage soit à Cap-Lopez, Libreville, à Mayumba, etc. Les trains de billes qui arrivent ainsi à la mer pour être embarqués sur les paquebots et transportés en Europe ont la composition la plus hétérogène. Parmi les lots de billes très saines et d'un aspect très séduisant, il s'en trouve fréquemment qui présentent des tares sérieuses. D'autre part, les lots de bois ne sont presque jamais uniformes. Les essences qui peuplent les forêts tropicales sont si variées qu'il est très difficile, à moins d'être un spécialiste, de faire un classement de ces bois par catégories identiques. Enfin, certains bois d'Afrique très précieux n'arrivent pas ou arrivent accidentellement à destination (sur les marchés), parce qu'on n'en connaît pas la

valeur, ou parce qu'on n'a aucun moyen de les reconnaître sur le vif.

Depuis une quinzaine d'années, M. CHEVALIER s'est consacré à l'étude de tous les arbres qui peuplent la brousse et la forêt équatoriales. De 1898 à 1905 il a étudié les espèces du Sénégal, du Soudan, de la Guinée. Elles sont malheureusement trop dispersées pour qu'on puisse songer à les exploiter.

De 1907 à 1910 il s'est occupé des essences qui peuplent la brousse et la forêt équatoriales vierges de la côte et, après avoir passé deux années au milieu de cette forêt, il en a rapporté des documents qui ont attiré l'attention du commerce des bois sur environ quatre-vingts espèces précieuses.

La mission qu'il dirige s'est occupée des bois du Gabon au cours de l'année 1912. Bien que sérieusement amputée par l'accord franco-allemand du 4 novembre 1911, la partie forestière de notre colonie couvre environ 200.000 kilomètres carrés et présente de grandes facilités d'exploitation par suite de la présence de nombreuses lagunes et rivières flottables.

En se basant sur des documents botaniques, M. CHEVALIER estime que la forêt du Gabon et du Congo renferme environ 500 espèces d'arbres de première et de deuxième grandeur. Tous ne sont d'ailleurs pas susceptibles d'utilisation, les uns trop tendres, les autres trop durs. Mais il en existe un grand nombre qui peuvent être employés en ébénisterie, en charpente, en menuiserie, en carrosserie, etc. Sur environ 170 espèces étudiées au cours du présent voyage, 70 environ ont été reconnues par divers industriels comme ayant une réelle valeur commerciale.

Mais ce qui doit aussi attirer l'attention, c'est qu'il existe, dans la forêt du Gabon, une grande quantité d'arbres qui, quoique très différents des essences de nos pays, fournissent des bois ayant les mêmes propriétés, c'est-à-dire les analogues du chêne, des bois blancs, etc. Or, en 1912, nous avons importé pour 147 millions de bois à construire. Nos forêts coloniales, si l'on par-

vient à les exploiter rationnellement, permettront donc de suppléer à l'insuffisance de production en bois de notre pays, en même temps qu'elles préviendront la dévastation des forêts de notre territoire.

L'Exposition présentait aux visiteurs, dans un classement judicieux, un grand nombre d'échantillons, tous de dimensions telles qu'il était possible d'apprécier tant leur grain que leurs qualités physiques, densité et dureté, et artistiques, couleur et disposition des veines et marbrures. Nous espérons que les nombreux industriels qui sont venus à l'exposition témoigner à nouveau de l'intérêt qu'ils prennent à ces importations de notre empire colonial, pourront rapidement mettre en pratique les enseignements qu'ils ont retirés de leur visite.



Huile et Tourteaux de Soja.

Les « Daily Consular Reports », de Washington, signalent qu'à Hambourg, où il se fait un commerce considérable de soja et des produits dérivés, on utilise peu les tourteaux de soja dans l'alimentation du bétail, cet aliment présentant des inconvénients du côté digestif, lorsque les animaux sont le plus souvent à l'étable, comme c'est le cas en Allemagne. Au contraire, cette alimentation est très bonne en tous points lorsqu'elle est mélangée à une alimentation de pâturage.

D'autre part, il y a lieu de distinguer les tourteaux provenant de l'extraction de l'huile par pression et par épuisement. Dans le premier cas, le tourteau se présente sous forme de grains grossiers, tandis que dans le second, on se trouve en présence d'une farine. Cette farine contiendrait 1 à 2 % de graisses, et 44 % de protéine, tandis que le tourteau de pression contient de 46 à 48 % d'un mélange de matières protéiques et matières grasses, celles-ci en plus grande proportion que dans le premier cas. La valeur alimentaire s'en ressent, naturellement. Quant à l'huile obtenue, elle est plus chère lorsqu'il s'agit d'huile obtenue

par pression que lorsqu'on traite l'huile extraite par épuisement chimique. Cette conséquence est logique, car l'extraction chimique ne peut manquer de laisser dans l'huile des traces, au moins, de matières étrangères.



Le puceron de l'Avocatier.

Au Mexique, depuis quelques années, les avocatiers (*Persea gratissima*) ont à souffrir des attaques d'un hémiptère de la famille des membracidae, l'*Hoplophora monogramma* Germ. C'est un peu improprement que cet insecte est désigné sous le nom de « pulgon del aguacate », le mot pulgon qui correspond au français « puceron », s'appliquant plus exactement aux parasites du groupe des aphidiens. Quoiqu'il en soit, l'*Hoplophora monogramma*, à l'état adulte, mesure 1 centimètre de longueur; il est d'un gris verdâtre avec le dos rouge et les yeux foncés; il possède 4 ailes membraneuses et une paire d'antennes courtes, filiformes; les larves sont naturellement plus petites et entièrement grises. Ces insectes suceurs se rencontrent souvent en très grand nombre sur les branches et les rameaux des avocatiers, auxquels leurs piqûres occasionnent une déperdition de sève fort importante. M. J.-R. INDA (1) recommande contre ces invasions, l'emploi des émulsions de pétrole et savon. Il préconise particulièrement la formule suivante: pétrole, 4 litre; savon ordinaire, 250 gr.; eau, 4 litre. Le savon, coupé en petits morceaux, est délayé convenablement dans l'eau tiède, puis on ajoute le pétrole, par petites quantités, de façon à obtenir un mélange pâteux et homogène, qui se conserve bien et que l'on dilue, au moment de l'emploi, dans 20 fois son volume d'eau.

A. V.



Les plantations de Caoutchouc d'Indochine.

A l'occasion de l'Exposition de Gand, l'Association des Planteurs de Caoutchouc

(1) « Boletín de la Dirección de Agricultura », février 1912.

de l'Indochine, qui publie les annales bien connues de nos lecteurs, a rédigé, avec le concours des planteurs, une brochure où sont présentés les résultats obtenus à la fin de 1912 (1). Sans nous arrêter aux données succinctes sur le pays et l'exploitation, qui sont résumées pour commencer, il nous semble bon de reprendre quelques-unes des indications précises réunies dans cette brochure et qui donnent la mesure de l'effort fourni en Indochine, des résultats obtenus et de l'avenir le plus prochain.

À l'exception de deux plantations en Annam, d'une au Cambodge et d'une autre dans l'île de Phu-Quoc (golfe de Siam), toutes les entreprises se sont établies en Cochinchine dans les provinces de Baria, de Bien-Hoa, de Giadinh, de Tayninh et de Thudaumot. Le nombre d'Hévéas plantés au 31 décembre 1912 était — non compris environ 1.500.000 Hévéas en pépinière — d'à peu près 4 millions en place; de ceux-ci, 200.000 avaient plus de trois ans, parmi lesquels 70.000 avaient dépassé six ans. Sur ce nombre, 28.000 arbres seulement ont été saignés en 1912 et ont fourni environ 16,5 tonnes de caoutchouc. C'est là la production de deux seules plantations: la plantation BELLAND et celle de SUZANNAH. La plantation BELLAND, dont le fondateur fut, rappelons-le, l'initiateur de cette culture en Cochinchine, sera seule en pleine production en 1913. Les rendements obtenus jusqu'ici sont d'environ 1 kg. pour les arbres de sept ans (SUZANNAH), de 2 kg. à dix ans [GIARAY (Bien-Hoa) et plantation BELLAND]. Il y a un certain nombre de grandes plantations (surtout dans les provinces de Baria et de Bien-Hoa), et beaucoup de moyennes et de petites (surtout dans la province de Giadinh) possédées par des colons ou des indigènes.

Les grandes Sociétés adoptent de plus en plus, comme l'a indiqué M. GIRARD (2), le nettoyage complet du terrain avec dessouchage, et les labours. On saigne en demi-arête de poisson, sur 1/4 ou 1/3 de la cir-

conférence du tronc, tous les jours, sauf les mois de janvier et février. La culture d'autres plantes est également pratiquée sur ces plantations. On trouve, comme arbres à caoutchouc, quelques dizaines de milliers de pieds de *Manihot dichotoma* et *piauhuyensis*. Parmi les autres végétaux, c'est le *Coffea robusta*, en cultures intercalaires, qui semble avoir le plus de faveur (environ 540.000 pieds, fin 1912); puis le cocotier, en cultures séparées (environ 33.000 pieds), dont l'exploitation est avantageuse; viennent ensuite avec une moindre importance: le poivrier, le cacaoyer, le kapokier, le tabac, l'arachide, le bananier, etc... sans préjudice des rizières et des cultures vivrières. Les capitaux engagés dans ces plantations indochinoises de caoutchouc sont évalués à 30 millions de fr.

V. C.



Nouvel usage de diverses huiles d'origine tropicale.

On sait que, pour la conservation des œufs, on a souvent préconisé le trempage de la coque dans certaines solutions qui, tout en étant inoffensives pour la matière alimentaire, offraient cependant aux échanges gazeux une imperméabilité suffisante pour s'opposer efficacement à la vie active de l'œuf, et en retarder la décomposition pendant un temps assez long pour qu'on puisse leur faire effectuer des voyages prolongés. Ces diverses solutions présentent généralement des inconvénients assez grands, et jusqu'ici on ne pouvait dire que le problème était résolu par ces moyens.

Or, un industriel belge, M. DE KEGHEL, semble avoir obtenu de très bons résultats avec une composition dans laquelle nous avons été heureux de trouver une majorité de produits provenant de matières grasses d'origine tropicale. Il s'agit en effet d'un mélange de 47 % d'axonge, avec 14 % d'huile d'arachide, 20 % d'huile de palme et 16 % d'huile de coco. On y ajoute 2 % de spermaceti, 0,05 de thymol et 1 % de trioximéthylène. La masse, préparée avec

1. Brochure de 101 p. Saïgon 1913.

2) « J. d'A. T. », n° 144, p. 161.

certaines précautions, et soigneusement malaxée, a la consistance de la vaseline. On peut y tremper facilement de 150 à 160 œufs par heure, et on obtient une pellicule isolante permettant la conservation des œufs pendant une période qui, au cours d'essais récents, a été de dix-huit mois. Il est intéressant de constater que pour la partie grasse liquide, l'auteur emploie un mélange qui renferme uniquement des huiles tropicales, dans la proportion de 54 % du mélange.

F. M.



Développement de l'industrie japonaise qui travaille le Camphre brut.

Les industries qui se sont établies dans l'archipel nippon et qui utilisent comme matière première le Camphre sont de trois sortes : raffinerie de Camphre brut, travail de l'huile de Camphre, fabriques de celluloid. Un rapport du Consulat Général d'Allemagne à Yokohama (1) nous donne à leur sujet des renseignements précis.

Les raffineries, qui transforment le Camphre brut en Camphre raffiné, sont tombées de huit, en 1908, à six en 1911 (cinq à Kobe et une à Osaka); mais l'importance de leur travail a plus que doublé en cinq ans : la quantité de raffiné produite est passée de 699.948 kins, en 1907 (423.140 kg.), à 1.482.583 kins, en 1911 (1.096.266 kg.). Pendant ce temps, le nombre des ouvriers employés à ces usines s'élevait de 269 à 1.084 et celui des fours de 109 à 134. Le rapport estime que la consommation de ces raffineries en Camphre brut s'est accrue de 20 % en 1912 (année pour laquelle on n'avait pas encore les chiffres officiels).

Pendant cette même période, l'importance du travail de l'huile de Camphre s'est elle-même accrue considérablement; les quantités d'huile travaillée se sont élevées de 43.145 piculs en 1907 (2.608.245 kg.)

(1) Die Celluloid Industrie, Beilage zur « Gummi Zeitung », 30 mai 1913.

à 66.060 piculs en 1911 (3.993.525 kg.). Ce travail est fait à Kobe, dans l'usine de la maison SUZUKI, qui emploie l'huile de Camphre du Japon et celle qu'on envoie de Formose. Cette dernière île ne travaille pas l'huile qu'elle produit. On est arrivé à de sensibles améliorations dans cette fabrication. Les pertes que l'on fait en huile sont de 2 à 3 % de son poids pendant le transport et de 11 à 12 % pendant le traitement. On en extrait, en poids, de 48,5 à 49 % de Camphre, ce qui a donné, pour la campagne 1910-1911, 32.237 piculs (1.948.823 kg.); environ 34 % d'essence (se répartissant à peu près en 18 % d'huile rouge et 16 % d'huile blanche) et 2 % de résidu solide.

Enfin, on sait que l'industrie du celluloid, qui constitue le principal consommateur du Camphre, s'est installée au Japon. Les usines de Yokohama ont absorbé, en 1911, 7.000 piculs (432.800 kg.) et, en 1912, leurs besoins en Camphre auraient plus que doublé.

V. C.



Huile de Perilla.

Quelques districts du Japon sont les centres réputés de production de cette huile. D'après le « Journal of the royal Society of Arts », on l'obtient en pressant les graines du *Perilla ocymoides* L. Le Japon produit annuellement de 300.000 à 350.000 bushels de graines (rendement de 20 bushels par acre) qui fournissent 1 gallon d'huile par bushel. Avant d'être employée, l'huile est bouillie, puis refroidie. Son principal emploi est d'enduire les ombrelles japonaises : on applique l'huile, toujours à la main, à l'aide d'une pièce de drap, puis on expose au soleil pendant environ cinq heures. Cette huile est aussi utilisée pour fabriquer du papier huilé, du papier à lanternes, du cuir artificiel, dans la préparation d'encre d'imprimerie, de peintures, de vernis et de laques.

Journal d'Agriculture Tropicale

Les arbres fruitiers d'Europe dans le centre de Madagascar

Par M. A. FAUCHÈRE

Nous croyons devoir signaler aux planteurs des Etats-Unis du Brésil qui habitent des régions élevées, notamment à ceux des Etats de Saô Paulo, Minas Geraes et Rio de Janeiro, qu'il pourrait être intéressant pour eux de tenter de semblables cultures. — (N. D. L. R.)

Le centre de Madagascar présente, au point de vue climatologique, des particularités qui en feront l'un des pays les plus agréables à habiter, quand il sera assaini et débarrassé du paludisme. Jamais très froid et jamais très chaud, telles sont les caractéristiques générales du climat de cette partie de l'île, si improprement désignée sous le nom de « Hauts Plateaux ».

A Tananarive, dont l'altitude varie entre 1.300 et 1.400 m., il ne gèle pour ainsi dire jamais, le thermomètre descend quelquefois à $+1$ ou $+2^{\circ}$ C. au mois de juillet, et il est très rare d'y observer des gelées blanches. Dans la saison la plus chaude, en novembre et décembre, la température monte parfois à 30° , mais les maxima se maintiennent le plus souvent entre 27 et 29° .

Dans d'autres régions du centre de Madagascar, dont l'altitude est supérieure à celle de Tananarive, les froids de juin et juillet sont un peu plus accentués : c'est ainsi qu'à Antsirabe, située à 1.550 mètres d'altitude, on enregistre presque chaque année des gelées de printemps, qui ne sont pas sans présenter quelques inconvénients pour certaines cultures.

Il était naturel que dans un climat semblable, les Européens songeassent à acclimater les arbres fruitiers d'Europe; aussi cette préoccupation s'est-elle manifestée dès le début chez nos premiers compatriotes qui vinrent se fixer dans le centre de Madagascar, et au moment de l'occupation française, en 1895, on trouvait déjà dans les principales localités de cette région des arbres fruitiers importés des pays tempérés.

Depuis l'annexion de Madagascar, l'administration locale et la plupart des particuliers habitant le centre de l'île n'ont cessé d'y développer la culture des arbres fruitiers, et si, à l'heure actuelle, les questions d'arboriculture n'y sont pas encore absolument au point, elles y sont entrées dans une phase des plus intéressantes qui permet, dès maintenant, d'affirmer que dans un avenir prochain le centre de Madagascar sera aussi bien approvisionné en fruits d'Europe que n'importe quelle région de la métropole.

Le climat du centre de Madagascar présente toutefois certaines particularités, qui ont sur la végétation une influence spéciale, qu'il convient de signaler : par sa température, ce climat est nettement tempéré, mais son allure générale le range dans les climats tropicaux. Il est en effet partagé en deux saisons très tranchées : la saison chaude et humide, et la saison fraîche et sèche. En Europe, les fruits mûrissent

pendant l'été, qui est d'ordinaire chaud et sec, alors que dans le centre de Madagascar la maturité des fruits d'Europe se produit au début de l'hivernage, par un temps chaud et très humide. Cette particularité complique l'acclimatement des arbres fruitiers plus que l'on ne pourrait l'imaginer au premier abord.

Tous les arbres ne présentent d'ailleurs pas les mêmes facultés d'adaptation. Les arbres à noyaux : pêcher, abricotier, prunier, amandier, trouvent dans le climat du centre de Madagascar un milieu qui paraît leur convenir admirablement.

Le *pêcher*, dont on possède à l'heure actuelle plusieurs variétés introduites par le Service de Colonisation, fructifie admirablement sur tous les points du centre de l'île. Cet arbre a d'ailleurs produit des variétés qui réussissent aux basses altitudes. C'est ainsi, par exemple, que certains planteurs de la province de Mananjary cultivent un pêcher qui fructifie presque jusqu'au niveau de la mer. Lors de mon dernier voyage dans cette région, j'ai pu admirer des pêcheurs âgés de deux ans environ qui rompaient littéralement sous le poids de leurs fruits.

L'*abricotier* réussit également très bien dans les altitudes de Madagascar, ainsi d'ailleurs que l'*amandier*, mais ces deux arbres sont très influencés par des conditions climatologiques spéciales, et il ne réussissent pas indistinctement dans toutes les situations.

Le *prunier* n'est pas, jusqu'à présent, représenté par de très bonnes variétés. La Station de Nanisana possède à l'heure actuelle quelques bonnes variétés de prunes de France, mais elles n'ont pas encore fructifié, et l'on ne peut par avance prédire comment elles se comporteront. Les pruniers que l'on cultive dans le centre de Madagascar paraissent être d'origine anglaise; ils produisent des fruits pour la compote, et se montrent extrêmement fructifères dans certaines situations.

Le *pommier* s'adapte presque aussi bien que le pêcher au climat du centre de

Madagascar. Cet arbre est représenté dans les cultures par au moins 25 ou 30 belles variétés françaises et anglaises, dont l'introduction remonte assez loin.

La belle collection de pommiers que la Station de Nanisana met à l'heure actuelle en distribution, a été presque complètement introduite en 1898 par MAX. CORNU, le regretté professeur du Muséum d'histoire naturelle, ainsi d'ailleurs que la plupart des plantes utiles cultivées dans les Stations de Madagascar. Le pommier a plusieurs floraisons dans l'île malgache, et il fournit par conséquent plusieurs récoltes dans le cours d'une année.

Le *poirier* est d'un acclimatement beaucoup plus difficile. Il pousse certainement très bien, mais il fleurit rarement et fructifie d'une façon tout à fait exceptionnelle. On ne cite guère que 3 ou 4 poiriers du centre de Madagascar ayant donné des fruits. A la Station de Nanisana, où le poirier existe depuis 1898, on n'a enregistré que deux fructifications. Cette année, on y a récolté une très belle poire « William ». Il est donc permis d'espérer qu'avec du temps et de la patience on arrivera à trouver des variétés de poirier adaptées au climat du centre de Madagascar.

Le *cerisier*, qui pousse très bien aussi, ne fructifie pas; les frères des Écoles chrétiennes ont bien récolté une fois quelques cerises, mais ce résultat ne s'est pas reproduit, et l'avenir réservé à cet arbre reste absolument incertain.

Le *figuier* est un arbre capricieux, produisant des récoltes abondantes dans certaines parties du centre de l'île et se refusant à toute fructification dans d'autres, sans que l'on puisse s'expliquer pourquoi.

Le *framboisier*, obtenu de graines envoyées en 1898 du Service de l'Agriculture par MAX. CORNU, s'est très répandu; il produit comme en France des fruits savoureux, à cette différence près que dans les situations qui lui sont favorables il fructifie toute l'année.

Les bonnes variétés d'*oranges* et de *mandarines* sont encore très rares dans le centre

de Madagascar, mais les résultats obtenus à la Station de Nanisana sur des orangers et des mandariniers, introduits de différentes régions par le Service de Colonisation, permettent d'avancer que ces aurantiacées trouveront dans cette partie de l'île un milieu parfait pour elles.

La *vigne*, en tant que plante fruitière, trouve dans plusieurs régions de l'île un climat qui lui convient admirablement. Dans le Centre, les maladies cryptogamiques et particulièrement le mildiou, mettent un véritable obstacle à la culture des cépages d'Europe, qu'il faut défendre par des aspersions de bouillies cupriques renouvelées fréquemment. Par contre, la vigne que nous appelons improprement « vigne malgache » et qui est probablement une forme du *Vitis labrusca*, jouit, à l'égard du mildiou, d'une immunité à peu près complète. Cette vigne produit en grande abondance un raisin noir à goût foxé, qui constitue un excellent dessert quand on est accoutumé à son goût spécial.

Le *cognassier* s'est très bien adapté aussi dans le centre de Madagascar, et les coings abondent dans plusieurs contrées de l'Émyrne.

Le *châtaignier* a été introduit il y a environ vingt-cinq ans par MAX. CORNU. Le premier exemplaire existe à la Mission des Jésuites, à Ambohipo, près de Tananarive. C'est déjà un grand arbre, dont les châtaignes semées à Fianarantsoa ont produit des arbres vigoureux. Lors de ma dernière tournée dans le sud de l'île, j'ai remarqué dans le jardin de la mission catholique plusieurs très beaux châtaigniers couverts de fruits. La fructification de ces arbres est malheureusement contrariée par les insectes, qui détruisent presque toutes les châtaignes avant leur maturité.

Il existe dans le centre de Madagascar plusieurs *noyers*. On a récolté quelques noix à Fianarantsoa et à Antsirabe. L'année dernière, pendant le concours agricole d'Antsirabe, un propriétaire indigène de la

région volcanique de Betafo a vendu un grand panier de noix récoltées sur un noyer de treize ans.

Au nombre des arbres fruitiers exotiques qui font merveille dans le centre de Madagascar, il convient de signaler les *Kakis*. La Station de Nanisana a introduit directement du Japon une dizaine de variétés de kakis à gros fruits. Ces arbres sont très intéressants à Tananarive, ils produisent en très grande quantité des fruits énormes, dépourvus de graines pour la plupart. La multiplication des kakis étant des plus faciles, cette espèce fruitière est appelée à se répandre beaucoup dans le centre de Madagascar, ainsi d'ailleurs que le *bibassier*, qui y fructifie plusieurs fois dans l'année.

Le *noisetier* a été introduit l'année dernière; les plants qui sont parvenus à la Station de Nanisana poussaient très vigoureusement et promettaient une récolte prochaine lorsque j'ai quitté Tananarive, il y a quatre mois.

À l'heure actuelle, la culture fruitière dans le centre de Madagascar ne présente plus seulement un intérêt purement local, elle alimente un commerce dont l'importance s'accroît chaque jour. Grâce à la voie ferrée qui relie le centre de l'île à la côte-est, il s'est établi, entre les régions, des relations de commerce très intéressantes. C'est ainsi que les jardiniers du Centre alimentent en légumes et en fruits des régions tempérées les habitants des basses altitudes, qui sont à ce point de vue totalement déshérités.

L'administration locale seconde ce mouvement autant qu'il est possible de le faire. À la Station de Nanisana, on a installé des pépinières très importantes, qui délivrent chaque année des quantités considérables de plants greffés d'arbres fruitiers d'Europe, à des prix extrêmement bas.

En 1911, le Service de Colonisation s'est adressé au Sud de l'Afrique pour obtenir une collection d'arbres fruitiers des régions tempérées acclimatés dans la colonie du Cap. Les plants de cette provenance sont

en observation à la Station de Nanisana; quelques-uns d'entre eux, des pêcheurs notamment, ont produit leur première récolte l'année dernière, et il est permis d'espérer que ces arbres, acclimatés en

Afrique du Sud, produiront d'excellents résultats dans le centre de Madagascar.

A. FAUCHÈRE,

Inspecteur d'Agriculture Coloniale,
Adjoint au Chef de la Mission Permanente
d'Agriculture Coloniale.

Le Thé en Russie

Thés comprimés, leur préparation en Chine. — Tablettes de thé. — Briquettes. — Emballage et expédition. — Culture du théier en Russie.

Par M. H. JUMELLE.

La Russie est, on le sait, une énorme consommatrice de thé; on peut approximativement évaluer ses importations annuelles à 70 millions de kilogrammes, qui lui viennent un peu de l'Inde, mais surtout de Chine. En ce dernier pays, le commerce d'exportation des thés destinés à la Russie est, d'ailleurs, entre les mains des Russes eux-mêmes, qui, près de Hankow, se sont établis dans une concession que leur a obtenue leur Gouvernement sur les bords du Yang-Tsé.

Une grande partie du thé ainsi exporté (les deux tiers environ) l'est à l'état comprimé, soit en briquettes, soit en tablettes, qui sont principalement fabriquées encore par deux ou trois grandes compagnies russes. La production moyenne annuelle des tablettes de thé est d'environ 20.000 caisses; celle des briquettes est de 500.000 paniers.

Les tablettes sont ordinairement faites avec du thé noir; elles constituent la meilleure sorte parce qu'elles sont préparées à sec.

Les briquettes sont faites avec du thé noir ou du thé vert; mais, préparées par voie humide, elles représentent une qualité inférieure et sont surtout achetées par les classes pauvres.

D'après M. ROSELLI, la préparation des *tablettes de thé noir* à Hankow est la suivante. La poudre grossière provenant des déchets de la fabrication du thé noir ordinaire est emballée dans des sacs en

coton et expédiée des pays de production aux usines de Hankow.

Là, tout ce résidu, qui est formé de tout ce qui n'est pas la feuille entière, est successivement ventilé, tamisé et comprimé. Le ventilateur débarrasse la poudre de toutes ses impuretés, qui représentent environ 10 % du poids total. Le tamisage sépare les fragments de feuilles, avec lesquels sont faites les tablettes, des fragments de tiges, rameaux, pétioles, etc., plutôt destinés aux briquettes. La compression est maintenant obtenue en plaçant le résidu ainsi trié dans une presse métallique dont le fond et le couvercle sont mobiles et en exerçant une pression hydraulique de 136 kg. par pouce carré. Cette pression est exercée pendant quelques secondes et on laisse la tablette dans la presse pendant trois ou quatre heures. Elle est sortie au bout de ce temps; on la saupoudre alors à la main avec de la poussière de thé indien ou de thé chinois, pour augmenter son arôme. On l'enveloppe, d'abord dans une feuille d'étain, puis dans une feuille de papier blanc.

M. ROSELLI dit que souvent aussi, pour satisfaire les goûts du consommateur qui, de plus en plus, recherche les thés du Sud, on mélange la poudre de thé de Chine avec celle de thés de Java ou de Ceylan, moins délicats mais plus aromatiques.

On ne fabrique pas de tablettes de thé vert parce que la clientèle qui pourrait les

acheter, désirant un produit de première qualité, préfère le thé en feuilles.

Pour la préparation des *briquettes de thé noir*, la poudre est encore comprimée, mais elle est soumise, en outre, pendant trois minutes, à un courant de vapeur d'eau; la pression n'est que de 109 kg. par pouce carré. Il peut entrer, dans cette fabrication de 5 à 50 % de thés étrangers; mais, si forte que soit leur proportion, elle ne suffit pas pour compenser la perte d'arôme due au traitement par l'eau. Le marché des briquettes de thé noir mélangé est la Russie d'Europe (Moscou); celui des briquettes de thé noir simple est la Sibérie.

Les *briquettes de thé vert* sont obtenues par la même méthode que celles de thé noir, mais l'exposition à la vapeur d'eau est plus prolongée.

Lorsque toutes ces briquettes ont été mal comprimées ou sont de poids anormal, une machine spéciale les brise et ramène le thé à son état premier.

Les tablettes, dont le poids est le quart d'une livre russe, soit 102 gr. 25, sont emballées dans des caisses en bois doublées de feuilles de plomb. Ces caisses sont transportées par caravanes à travers la Mongolie, ou bien sont expédiées par mer vers Odessa ou vers Londres, ou encore vers Nicolaïewsk (où elles sont reprises par les Messageries fluviales de l'Amour qui approvisionnent les marchés de Sibérie), ou Vladivostok (où elles sont reprises par le Transsibérien). Lorsqu'elles doivent traverser la Mongolie à dos de chameau, chacune contient 408 ou 432 tablettes, disposées en 17 ou 18 étages de 24. Lorsqu'elles sont embarquées vers l'un des ports que nous venons de citer, elles sont de 504 tablettes, disposées en 21 rangées de 24.

Les briquettes de thé noir pèsent d'une demi-livre (205 grammes) à trois livres russes (1 kg. 230). Elles n'ont pas été enveloppées dans du papier d'étain et sont seulement recouvertes de papier blanc; elles sont emballées dans des paniers en bambou, garnis intérieurement de feuilles

de bambou. Ceux de ces paniers qui seront emportés par les caravanes contiennent 24, 36, 40, 52, 56 ou 64 briquettes; ceux qui suivront la voie de mer sont de 72 ou 80 briquettes.

Les briquettes de thé vert sont emballées comme les précédentes; mais il en est de deux qualités. Celles de première qualité pèsent 1 livre 1/2 et sont en paniers de 36 à 92; la seconde sorte pèse 3 livres 1/2 et il y en a 108 à 144 par panier.

Pour Londres, d'après un rapport du consul de Belgique à Hankow, le fret de la tonne de thé (40 pieds cubes) varie de 50 à 60 shillings; pour Odessa, c'est une moyenne de 24 à 30 shillings.

La forte consommation russe et l'important commerce auquel elle donne lieu expliquent que l'on se soit préoccupé de voir si, dans le sud de l'Empire, la culture de l'arbre à thé ne pourrait donner des résultats satisfaisants. Et cette préoccupation date de longtemps déjà, car dès 1848, au Caucase, le prince Vorontzoff tentait cette culture avec quelques plants de provenance chinoise. A vrai dire, les premiers essais, faits à Soukhoum-Kaleh, sur les bords de la mer Noire, le furent plutôt à titre de curiosité et au point de vue ornemental; mais les arbustes résistèrent, et c'était la preuve que cette région de la Russie méridionale leur convenait. Si les plantations faites de 1860 à 1870 furent peu brillantes, on attribua surtout l'échec à ce qu'il s'agissait d'individus mal choisis et dont la culture n'avait peut-être pas été suffisamment rationnelle; et, en 1890, le colonel SOLOVITZEFF, reprenant les expériences sur une plus grande échelle et dans de meilleures conditions, fut plus heureux. Son exemple fut suivi par un grand marchand de thé de Moscou, M. POPOFF, qui était allé étudier la question sur place en Chine. C'est ainsi que se sont peu à peu établis les champs de thé qu'on trouve aujourd'hui au Caucase, surtout le long de la côte Sud-Est de la mer Noire. Le climat est, là, chaud et humide; le thermomètre descend rarement au-dessous

de 0°, et les pluies sont abondantes (de 1 mètre au moins si nos renseignements sont exacts). Le sol est en outre une argile rouge fertile.

En 1911, d'après une étude publiée par la Chambre de Commerce française de Constantinople, l'industrie du thé, à Chaxva et dans les environs de Batoum, était presque exclusivement entre les mains d'industries privées; mais dans les districts d'Ozurgeti, de Zugdidy, de Senaxi, de Soukhoum et de Koutaïs, les plantations étaient dirigées par le Ministère Impérial, qui distribuait des graines aux planteurs. C'était alors environ 600 hectares qui étaient affectés à cette culture dans toute la région transcaucasienne.

Depuis lors il est possible que, dans les environs de Batoum, quelques particuliers aient abandonné leurs entreprises, mais le Domaine Impérial continue son œuvre. Il a raison, puisque, d'après les analyses de sols faites par le professeur KZASSNOFF et d'autres, il y aurait, dans les districts de Batoum, à l'ouest de Koutaïs, au sud de Soukhoum, de 28 à 33.000 hectares de

terrains qui seraient favorables au théier. Et cette surface pourrait donner annuellement une dizaine de millions de kilogrammes de feuilles préparées. Pour le moment, la production doit être d'environ 60.000 kg. La première récolte aurait lieu au bout de quatre ans, mais la récolte complète ne commencerait que vers sept ou huit ans; on fait trois ou quatre cueillettes par an.

Sans doute le thé obtenu n'a pas un arôme comparable à celui des thés de Chine, de Ceylan ou de Java, et on ne pourra jamais préparer au Caucase et en Transcaucasie que des qualités tout à fait ordinaires; mais, ces sortes ne conviendraient-elles que pour la consommation des classes pauvres qui achètent les briquettes de Hankow, il y aurait encore lieu, comme le fait le Gouvernement russe, et tant est grande la consommation, d'encourager les paysans à se livrer à cette culture dans la région qui y est propice.

HENRI JUELLE,

Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

Les Bambous

Une importante monographie des Bambusées, par E.-G. CAMUS. — La culture des Bambous et leur multiplication. — Les usages du Bambou d'Abyssinie. — L'emploi des feuillés de certains bambous comme fourrage. — Utilité de l'introduction de bonnes espèces dans les colonies où elles manquent.

Par M. AUG. CHEVALIER.

Dans beaucoup de pays tropicaux, les graminées qui constituent la tribu des *Bambous* sont très utiles à l'agriculture en servant à constituer des haies, des abris, ou à fabriquer des tuteurs ou des récipients pour l'élevage des plants. Au point de vue commercial ils ont acquis, depuis quelques années surtout, une importance de premier ordre. On les emploie pour faire des meubles rustiques, des tuyaux de pipes, des cannes et des manches de parapluie, des perches pour le pagayage, des

cannes à pêche. Le bois, découpé en lanières minces, peut être employé dans la vannerie, la sparterie, la chapellerie. On les utilise aussi dans la fabrication de la pâte à papier. Il existe des centaines d'espèces de ces plantes, répandues surtout en Chine, dans l'Inde et en Malaisie. Beaucoup ont été introduites dans la plupart des pays tropicaux ou subtempérés, mais il est très difficile de les reconnaître. Et pourtant le planteur a intérêt à ne multiplier que les espèces les plus utiles,

ayant déjà fait leurs preuves en d'autres pays. Un botaniste français, bien connu par ses travaux sur la Flore de France et par sa collaboration à la *Flore générale d'Indochine*, M. E.-G. CAMUS a pensé qu'il serait utile de réunir en un seul faisceau tous les documents qui ont été publiés sur les Bambusées. En un volume in-4° de 215 pages, accompagné d'un magnifique atlas de 101 planches représentant près de deux cent soixante espèces ou variétés, cet auteur s'est attaché à décrire toutes les espèces (au nombre de 185) actuellement connues (1).

Nous sortirions du cadre du « J. d'A. T. » en nous étendant sur la description des espèces et leur distribution géographique, qui constituent la partie essentielle de l'ouvrage. Remarquons seulement que le texte ainsi que les planches de l'atlas permettront désormais la détermination botanique précise des Bambous, chose à peu près impossible jusqu'alors.

L'ouvrage de M. E.-G. CAMUS renferme toutefois un chapitre qui a pour nous un intérêt spécial. C'est celui qui est relatif à la culture et à la multiplication des Bambous. Pour l'emplacement des plantations, M. CAMUS conseille de choisir un sol profond ne retenant pas trop l'eau; les régions où les irrigations sont possibles sont les plus favorables. Les grands Bambous cespiteux ne peuvent être cultivés qu'en bordures ou sur les côtés des avenues.

« Pour les autres Bambous, ajoute M. CAMUS, convenant aux cultures d'une certaine étendue, on comprend facilement qu'il est très important de séparer les espèces. Après la plantation pendant la première année, le terrain devra être tenu en grand état de propreté par des binages et des sarclages, on veillera au maintien du paillis. Au commencement de la deuxième année, il sera bon, pendant les

mois de mars, d'avril et mai, d'éviter de circuler dans la plantation ou de n'y passer qu'avec circonspection, les blessures faites aux jeunes pousses leur étant ordinairement fatales. Pendant trois années, les nettoyages seront donc faits avant ou après cette période. Au bout de trois, quatre années au plus, le couvert sera obtenu et les binages et sarclages ne seront plus utiles. Il est à noter que les *Phyllostachys* sont plus sensibles à la transplantation et au surchargement du sol, parce que leurs rhizomes tracent à une profondeur qui n'est pas grande.

« Après plusieurs années de plantation, il est utile de procéder à des éclaircissements pour enlever les chaumes morts et ceux qui peuvent être livrés à l'industrie. Dans la période de transition que nous traversons maintenant, toutes les parties ne seront peut-être pas employées, mais dans un avenir proche, c'est-à-dire lorsque les cultures seront plus importantes, la fabrication de la pâte à papier sera le meilleur débouché pour ce qui constitue maintenant des déchets. Les grandes clairières doivent être évitées parce que les jeunes turions s'inclinaient de leur côté pour y chercher la lumière. Pour procéder aux coupes, il est bon de prendre autant que possible les tiges du même âge, que l'on reconnaîtra au millésime indiqué par un signe conventionnel.

« Lorsqu'on doit enlever les chaumes de grandes dimensions, il faut prendre des précautions analogues à celles employées pour abattre les arbres. Des appareils spéciaux permettent de maintenir en place les chaumes jusqu'à ce que la hache ou la scie ait terminé la séparation. Il faut éviter les éclats, qui diminuent la valeur des sujets coupés.

« Le maniement des gaines devra toujours être fait avec certaines précautions parce que certaines espèces sont munies, surtout dans leur jeune âge, des poils irritants qui peuvent être nuisibles, donnent des inflammations de la gorge, des fosses nasales et causent des démangeaisons qui

1) CAMUS (E.-G.): « Les Bambusées, monographie, biologie, culture, principaux usages ». 1 vol. in-4° et 1 atlas. Prix : 40 fr. Paul Lechevalier, éditeur. Paris, 1913.

peuvent amener des affections cutanées graves. L'ingestion de ces poils, a-t-on dit, a été employée dans un but criminel. Peut-être a-t-on exagéré le rôle nocif des poils des bambous, mais il est bon de s'en méfier. Dans cet ordre d'idées, ne jamais donner les gaines comme litière aux animaux, ni placer des plantations trop près d'un puits. Dans les pays d'Orient, on emploie la percussion qui indique non l'âge, bien entendu, mais le degré de dureté de l'épiderme des sujets. Il faut éviter l'encombrement formé par les anciennes souches si l'on abat les chaumes, soit en les sciant à la base, soit en les coupant à la hache. Ces souches se détruisent trop lentement, il est bon de les enlever soit à l'aide de la hache, de la bêche ou de la pelle.

« Les engrais sont très utiles et leur emploi est d'autant plus nécessaire que l'on désire des rendements importants, soit en nombre, soit en grosseur.

« On a obtenu de très bons résultats avec un engrais chimique composé de trois parties de superphosphate de chaux, une partie de sulfate d'ammoniaque et une partie de sulfate de chaux. On emploie 500 kilogs de ce mélange par hectare répandu en trois fois, vers le 19 février, lorsque les chaumes ont 2 à 3 mètres de haut, puis un mois après (1). Si l'on a à sa disposition du purin et du fumier de ferme, il convient de faire l'épandage en automne et de remplir les cavités formées par l'extraction des souches. Le nitrate de soude a donné de mauvais résultats, il en serait ainsi probablement des autres sels de soude.

Multiplication des Bambous.

Elle se fait rarement par graines et elle ne peut être employée que dans le cas où on cherche à obtenir des variétés nouvelles.

Les semis se font alors en pots ou dans

des terrines drainées. Après un an, on procédera à l'isolement dans des pots ou au repiquage.

Les procédés les plus habituels de multiplication sont la division des souches, le bouturage, parfois le mareottage.

M. CAMUS divise les Bambous, au point de vue de la multiplication, en deux catégories : les Bambous cespiteux et les Bambous à rhizomes traçants. Nous citons ci-après textuellement les renseignements publiés par cet auteur :

A. BAMBOS CESPITEUX, cultivés surtout dans les contrées chaudes.

1° Multiplication par division de touffes.

Il est bon d'opérer pour les touffes de petites dimensions sur des sujets de trois à quatre ans ; pour celles de fortes dimensions, sur des sujets de cinq à dix ans. Les portions de touffes doivent avoir au moins deux tiges avec leur partie basilaire ou rhizome munie de racines. Les sections doivent être faites de manière à comprendre toujours une fraction de la partie externe de la touffe. La division des mottes doit être faite à l'abri du soleil, et si l'on opère dans une région chaude, les chaumes seront avantageusement coupés à une hauteur de 30 à 50 centimètres.

On mettra les divisions en pépinière dans un terrain préparé, en lignes distantes de 1 mètre à des espaces variables suivant la grosseur de l'espèce, 60 à 80 centimètres. Chaque trou de plantation doit être comblé, tassé légèrement et arrosé.

Pour les plantes mères, on comblera les trous et on arrosera largement ; deux ou trois ans après cette première opération, elles pourront fournir de nouveaux sujets.

Dans tous les procédés employés on veillera à conserver l'intégrité des bourgeons puisque ce sont eux qui donnent les jeunes pousses.

2° Multiplication par éclats de la souche.

Lorsque les touffes sont très denses et constituées par des rhizomes et bases de tiges enchevêtrées, le procédé précédent n'est pas applicable. L'ensemble de la

(1) Les renseignements ci-dessus s'appliquent surtout à la culture dans le midi de l'Europe.

motte est très dur, on doit se contenter d'opérer la division à l'aide d'une hachette ou d'une serpe en enlevant, autant que possible, des fragments de 20 à 30 centimètres de longueur, de manière à comprendre des éclats de rhizomes munis de racines.

Ces fragments devront être placés obliquement en pépinières et soumis aux mêmes soins que dans le procédé précédent.

Ces deux modes de multiplication conviennent aux : *Bambusa macroculmis*, *B. vulgaris*, *B. Hoockeri*, *B. spinosa*.

3° Multiplication par couchage des tiges.

On opère sur des tiges de jeunes touffes à l'époque où elles viennent de donner des ramifications. On fait une incision au-dessous des nœuds, on écarte la jeune tige de la plante mère, mais on ne l'en sépare pas. On place les tiges dans de petites rigoles en laissant à l'air les rameaux réséqués, on recouvre de terre en tassant légèrement; après l'enracinement, on peut séparer le jeune chaume de l'ancien.

B. BAMBOUS A RHIZOMES TRAÇANTS cultivés dans les régions chaudes et tempérées.

1° Multiplication par de jeunes divisions du rhizome munies de chaume.

Les divisions du rhizome sont à peu près choisies de 30 centimètres de longueur et doivent comprendre une tige coupée de 30 à 50 centimètres de hauteur. Il est bon de les plonger dans l'eau, surtout si elles n'ont pas été faites sur place et proviennent d'un envoi. On les place obliquement, de manière que la partie supérieure affleure le sol ou le dépasse légèrement.

On donne les soins comme dans les autres procédés. L'enracinement est obtenu ordinairement à la fin de l'année.

On peut aussi, lorsqu'il y a pénurie de sujets, employer les bases de chaume dépourvues de rhizomes, mais il est utile de conserver plusieurs nœuds en dehors du sol et au moins deux au-dessous. Dans les climats un peu froids, il n'est pas absolument nécessaire de réséquer les chaumes.

2° Multiplication par sectionnements des rhizomes.

C'est le procédé le plus économique, il donne de très bons résultats.

Les rhizomes vivent très longtemps, mais c'est leur partie active, c'est-à-dire vers l'extrémité de leurs rameaux, qui donne des bourgeons aptes à reproduire des chaumes. La faculté d'évolution des bourgeons en jeunes tiges aériennes n'est pas indéfinie, elle dure au plus quatre années. Il est donc important de ne pas prendre les rhizomes au hasard avant de les employer. Il faut, avec précaution, s'assurer de l'état des bourgeons. Les portions de rhizomes doivent comprendre, autant que possible, trois yeux, même quatre. Faire la préparation des tronçons à l'abri du soleil et les placer dans de l'eau pendant au moins une heure.

Pour la plantation, dans le terrain rendu propre et récemment mis en état, faire creuser à l'aide de la charrue des sillons espacés de 3 mètres, et placer les tronçons de rhizomes à 3 mètres les uns des autres, les mettre obliquement de manière qu'une extrémité affleure le sol, l'autre extrémité à 10 ou à 15 centimètres de profondeur, puis recouvrir de bonne terre et tasser à la main, marquer la place avec un ou deux tuteurs, arroser et pailler pour empêcher le dessèchement.

3° Méthode japonaise.

Onéreuse, mais elle permet de gagner du temps et de ménager les individus précieux. On emploie des touffes énormes pesant parfois des centaines de kilogrammes, on résèque les tiges à la hauteur de 3 mètres, et on les met en place dans les trous de manière que le sol et le haut de la touffe soient à peu près au même niveau.

Cette méthode donne des résultats très bons, mais elle ne peut être généralisée en raison des frais qu'elle cause.

Usages.

A la page 193, M. CAMUS présente l'exposé méthodique des usages des Bambous. A la suite de chaque espèce importante, il

a indiqué du reste ses usages les plus connus. Nous avons pu constater ainsi combien étaient insuffisants et parfois erronés les renseignements recueillis par les voyageurs sur les usages dans les pays tropicaux. Il y a là une longue enquête d'un haut intérêt à faire, et le « J. d'A. T. » sera heureux de publier tous les renseignements que ses lecteurs voudront bien lui faire parvenir. Nous les prions de vouloir bien joindre à leurs notes des échantillons autant que possible fructifiés et l'indication de la localité exacte où ces matériaux auront été recueillis.

Pour montrer combien il reste encore à apprendre sur ce sujet, nous citerons seulement le cas de l'espèce la plus fréquente en Afrique tropicale qui nous est particulièrement connue. Il s'agit du Bambou d'Abyssinie (*Oxytenanthera abyssinica* Munro). Cette espèce est répandue dans toute la zone des savanes africaines au N. de l'Équateur depuis le Sénégal jusqu'à l'Abyssinie. En Afrique orientale, elle s'étend même sur le Mozambique, par conséquent au sud de l'Équateur.

Dans nos colonies, elle est particulièrement répandue en Haute-Gambie et en Haute-Casamance (Sénégal), dans le Haut-Sénégal-Niger et la Haute-Volta, dans la Haute-Côte d'Ivoire et le Haut-Dahomey, dans presque toute la Guinée française. En Afrique centrale, on la trouve dans le Haut-Oubangui et le Haut-Chari, et elle remonte même vers le N. jusqu'au sud de Baguirmi (Nyellim) et du Ouadaï. C'est en réalité l'unique grand Bambou qui soit spontané dans nos colonies africaines. Il faut, du reste, bien se garder de confondre ses tiges avec les râchis de certaines feuilles de *Raphia*, qui sont connues aussi des colons sous le nom de « Bambous » parce qu'ils ont des usages analogues.

L'*Oxytenanthera* rend des services inappréciables en Afrique tropicale. Or, M. CAMUS cite seulement comme usages, en s'en rapportant sans doute à des auteurs mal renseignés, « les gros chaumes pour faire des pirogues et des canots; les ra-

meaux comme flèches ». Est-il besoin de dire que jamais les indigènes ni les Européens n'ont fabriqué d'embarcations avec les chaumes, qui n'ont le plus souvent que 5 cm. à 10 cm. de diamètre.

Par contre, on en fait un très grand usage comme perches pour la navigation (notamment sur le Sénégal, sur le Niger, sur la Gambie, sur l'Oubangui et le Chari) et pour la charpente des couvertures de chalets. On en fait aussi des cadres pour transporter les voyageurs en hamac. Mais l'usage le plus général est l'emploi dans la construction des toitures de cases. On édifie avec les Bambous des charpentes légères, liées avec des lianes sur lesquelles on pose ensuite la paille servant de toit.

Dans presque tout le Soudan c'est ainsi que sont construites les cases. On en fait encore des bancs, des lits (*taras*), qui ne valent pas ceux construits avec les râchis de *Raphia*, enfin des perches pour la cueillette de fruits de Karité, de Nété, de Kapok, etc.

En temps de famine, les graines sont très recherchées : pilonnées et préparées en pâte, elles servent à faire une bouillie qui remplace le couscous de mil. (Pénicillaire et Sorgho). Des villages entiers vivent plusieurs semaines de cette semence facile à trouver là où les *Oxytenanthera* couvrent parfois des milliers d'hectares d'un seul tenant : il est vrai que le Bambou ne fleurit pas tous les ans.

Son abondance est telle dans la région du Niani-Ouli (que va traverser prochainement le chemin de fer Thiès-Kayes) ainsi que dans la Haute-Gambie et la Haute-Casamance, qu'on s'est déjà préoccupé de son utilisation pour la fabrication de la pâte à papier.

Enfin les feuilles d'*Oxytenanthera* constituent un fourrage assez apprécié par le bétail en saison sèche.

M. CAMUS n'a pas cité l'utilisation des Bambous comme fourrages. M. Cu. RIVIÈRE avait avant nous déjà appelé l'attention sur l'utilisation de certaines espèces

cultivées au Jardin du Hamma, près Alger, pour la nourriture du bétail (1).

Nous terminerons en rappelant les conclusions d'une étude de cet auteur (2) :

« Le Bambou est tout d'abord une plante coloniale : elle fournit aux premiers besoins de l'implantation du colon et dans les colonies où la plante manque et dans celles

où elle est mal représentée, l'introduction des bonnes espèces s'impose ».

Le grand mérite de l'ouvrage de M. CAMUS est de faire connaître toutes ces espèces, leur pays d'origine et les établissements où on peut se les procurer. L'introduction et la culture en certains pays en seront ainsi rendues possibles.

AUG. CHEVALIER.

Une Cochenille nuisible aux « Citrus » dans les pays chauds

Par M. A. VUILLET.

Grâce aux moyens de communications rapides entre les continents, et aux échanges de végétaux qui sont de plus en plus importants entre les différentes contrées, certains insectes qui, à l'origine, se trouvaient très localisés, sont maintenant répandus pour ainsi dire sur toute la surface du globe.

C'est le cas de l'*Icerya Purchasi*, hémiptère de la famille des coccides. Il y a moins d'un demi-siècle, cette espèce était confinée à l'Australie, où, d'ailleurs, pour des raisons que nous indiquerons plus loin, elle était passée inaperçue. Actuellement, cette cochenille est répandue en Nouvelle-Zélande, en Californie, Floride, Iles Hawaï, Afrique australe, Sud-Ouest africain allemand, Syrie, Portugal, Italie, sud de la France (3), Formose. Tous les pays tropicaux et subtropicaux peuvent s'attendre à se trouver envahis, dans un avenir sans doute peu éloigné, par ce redoutable parasite; mais, bien que la liste des végétaux susceptibles d'en être infectés soit fort longue, ce sont surtout les cultures d'Aurantiacées (orangers, citronniers, etc.) qui

se trouvent menacées par l'*Icerya Purchasi*.

Vers 1880, on put craindre que les magnifiques vergers de *Citrus* de la Californie allaient être détruits par cette cochenille; bien des planteurs déjà renouçaient à la lutte, car les pulvérisations insecticides habituellement employées contre les insectes de ce groupe étaient pour ainsi dire inefficaces.

C'est alors que M. RILEY, Chef de la Division d'Entomologie du Département de l'Agriculture des Etats-Unis, ayant établi que le pays d'origine de l'*Icerya* devait être l'Australie ou la Nouvelle-Zélande, eut l'idée de faire rechercher si, dans ces pays, la multiplication de cette cochenille ne se trouverait pas atténuée par quelque ennemi naturel.

Cette hypothèse fut si bien vérifiée que, en 1889, l'entomologiste KÆBELE, envoyé spécialement en Australie, put y découvrir une coccinelle, le *Novius cardinalis*, qui est un ennemi acharné de l'*Icerya Purchasi*. Dans leur patrie, ni l'un ni l'autre de ces deux insectes ne peut devenir très commun car le *Novius*, par sa voracité, s'oppose à une multiplication trop rapide de l'*Icerya*, et comme, d'autre part, il ne s'attaque guère qu'à cette proie, il est évident qu'il ne peut lui-même se multiplier indéfiniment.

Quoi qu'il en soit, KÆBELE rapporta d'Australie quelques exemplaires de *No-*

(1) Voir « J. d'A. T. », n° 125 (novembre 1911) et n° 130 (avril 1912).

(2) CH. RIVIÈRE : « Les Bambous », in « Revue de Géographie » 1902. Voir aussi du même auteur et de AUG. RIVIÈRE : « Les Bambous », Paris, 1879. (Publiée par la Société Nationale d'Acclimatation.)

(3) Sur une portion très restreinte du département des Alpes-Maritimes.

vius, et ceux-ci prospérèrent si bien en Californie que l'*Icerya* ne fut bientôt plus un obstacle à la culture des orangers.

La même histoire, à quelques variantes près, pourrait être répétée pour les autres pays envahis successivement par l'*Icerya*. Il n'y a guère que le Sud-Ouest africain

même cochenille a été parfaitement installée par le D^r G. POIRALT, Directeur de la Villa Thuret, à Antibes, et par moi-même, au cours de l'été dernier (juillet-août 1912). Pour cette dernière acclimatation, nous reçûmes des *Novius* d'Italie, du Portugal et de Californie.



Fig. 8. — Rameaux de Mandarinier attaqués par l'*Icerya Purchasi* (un peu réduit).

allemand, où la dangereuse cochenille a été signalée récemment, qui, à notre connaissance, n'ait pas encore importé le *Novius cardinalis*. Les deux contrées qui ont le plus récemment acclimaté ce précieux auxiliaire sont : l'île Formose, où le D^r T. SHIRAKI a établi, en 1909, des *Novius* provenant de Californie, et la France, où la

Les envois de *Novius* nécessités pour ces sortes d'opérations ne s'effectuent pas toujours dans d'excellentes conditions, et le nombre des individus qui arrivent à bon port est souvent restreint (le premier envoi reçu en France se composait de huit exemplaires en tout, larves et adultes). Il est donc nécessaire de procéder, avant tout,

à un élevage de multiplication. Cet élevage est d'ailleurs assez facile à conduire. Cependant, il est prudent de n'en abandonner le soin qu'à des personnes bien au courant de la biologie des insectes afin d'éviter tout accident désagréable. L'exemple de la Floride doit être cité à ce propos.

Les cultures de ce pays étaient indemnes d'*Icerya* quand les planteurs songèrent à y introduire le *Novius*. Ils pensaient que ce dernier pourrait détruire certaines cochenilles (*Lepidosaphes gloveri* et *L. beckii*) qui s'attaquaient à leurs orangers. Sans chercher à vérifier si cette supposition était fondée, ils demandèrent en Californie des *Novius* destinés à nettoyer leurs arbres. Leurs correspondants expédièrent aussitôt les insectes demandés, en ajoutant, bien entendu, dans la boîte, des *Icerya* destinés à nourrir les coccinelles pendant le voyage. On devine ce qui arriva : les *Novius* périrent en route, pour une cause ou pour une autre, mais quelques *Icerya* vivants arrivèrent jusqu'en Floride. La boîte fut remise aux mains de personnes inexpérimentées qui pensèrent faire le nécessaire en l'ouvrant, purement et simplement, au milieu d'un verger envahi par les *Lepidosaphes*. C'est ainsi qu'*Icerya* put s'établir en Floride et y causer pas mal de dégâts pendant quelques années, jusqu'à ce qu'enfin on ait acclimaté le *Novius*, à bon escient cette fois.

L'*Icerya Purchasi* est une cochenille très facile à distinguer par sa taille qui, chez l'adulte, dépasse souvent un centimètre, et par la présence d'un sac ovigère en forme de coussinet d'un beau blanc, orné de cannelures. Cette cochenille, contrairement à la plupart des autres insectes du même groupe, est partiellement mobile pendant presque toute son existence. Les jeunes larves ont une forme ovale, aplatie et sont partiellement couvertes d'une sorte d'enduit pulvérulent d'un jaune soufre; elles se tiennent généralement le long des nervures principales, à la face

inférieure des feuilles; plus tard, elles émigrent sur les jeunes rameaux, où elles se fixent et sécrètent le sac ovigère en forme de coussinet dont nous avons parlé. Dans cette espèce, les mâles sont excessivement rares, mais la reproduction peut se faire sans eux (par parthénogénèse) d'une façon indéfinie. Chaque femelle pond une moyenne de trois cents œufs et on compte généralement trois générations dans l'année. Ces chiffres permettent de comprendre qu'un arbre où l'on ne découvre pas de cochenilles à un moment donné peut en être littéralement couvert un an après.

Ceci a lieu, naturellement, en l'absence



Fig. 9. — Le *Novius cardinalis*, principal ennemi de l'*Icerya Purchasi* (très grossi),

de *Novius*, car, là où ce dernier existe, l'*Icerya* ne peut donner toute la mesure de sa faculté de reproduction. On peut presque dire qu'en présence du *Novius*, l'*Icerya* cesse d'être nuisible.

Il y a donc avantage à déceler au plus tôt la présence de l'*Icerya Purchasi* dans un pays nouvellement envahi par cet insecte, afin de prendre sans tarder les mesures nécessaires pour l'importation et l'acclimatation de son ennemi spécifique, le *Novius cardinalis*. Les indications que nous donnons plus haut et la figure 8 qui les accompagnent pourront permettre au moins de fonder un soupçon. L'envoi d'échantillons à un entomologiste compétent éclaircira le doute.

A. VUILLET,

Préparateur à la Station Entomologique de Paris

Fumure du Bananier et de l'Ananas

par M. TEISSONNIER.

Au moment où la culture du bananier et de l'ananas, en vue de l'expédition des produits dans la Métropole, commence à prendre une certaine importance en Guinée, il n'est pas sans intérêt de donner quelques renseignements relatifs à la fumure de ces deux plantes en vue d'obtenir des produits normalement développés et le maximum de rendement.

Le sol de la Guinée manque complètement de chaux; l'acide phosphorique et la potasse, éléments qui jouent un rôle important dans la fructification, s'y trouvent en quantité insuffisante. L'apport d'azote est également indispensable pour la culture intensive. La culture du bananier et de l'ananas ne peut donc être tentée sans avoir recours aux engrais.

Le bananier se montre très exigeant en ce qui concerne la potasse; les cendres de la tige en renferment 50 %, et si, dans les terrains infestés de termites, cette plante est respectée par ces insectes, c'est à cause de la quantité de potasse contenue dans la tige.

Une plantation de bananiers doit toujours être pratiquée sur composts et, si l'exploitation possède un troupeau, l'addition de fumier de ferme produira un heureux effet sur la végétation. En plantant en mai, courant juin, et ayant soin d'utiliser des rejets vigoureux, la première fructification commencera en novembre. Dès le mois de septembre, les plantes produisent des rejets; on en conserve deux par souche et, dès que ces derniers ont 25 à 30 centimètres de hauteur, l'application des engrais doit commencer. Il s'agit d'avoir recours à une formule appropriée aux exigences de la plante et déterminer la quantité à employer.

Dès les premières années d'expériences, au Jardin d'Essai de Camayenne, la

composition employée était la suivante :

Nitrate de soude	25 kg.
Sulfate de potasse	20
Guano des îles Aléatraz	55
Total	100 kg.

Ce guano contient :

Azote total	2,45 %
Acide phosphorique dans le nitrate	17,18
Potasse	1,71
Chaux	13,62

Cette formule me donna de beaux résultats; elle était employée concurremment avec les composts et le fumier de ferme à la dose de 4 à 5 kg. par an et par touffe. Les régimes obtenus portaient 12 à 14 mains et, en fournissant aux plantes une quantité d'eau suffisante pendant la saison sèche, chaque touffe de bananiers donnait trois récoltes par an.

L'emploi du nitrate de soude offre quelques inconvénients. En raison de sa solubilité, une certaine quantité est perdue pour les plantes; par suite de l'état hygrométrique de l'atmosphère, les sacs perdent un poids notable pendant le transport, et le mélange des engrais doit s'opérer au plus tôt. La formule suivante fut expérimentée et donna les mêmes résultats tout en utilisant mieux l'azote.

Sulfate d'ammoniaque	25 kg.
Superphosphate de chaux	33
Sulfate de potasse	20
Chaux	22
Total	100 kg.

Les engrais minéraux ne peuvent être employés sans le concours des engrais organiques. Le bananier doit recevoir deux applications par an, l'une en mai-juin, l'autre en septembre-octobre, de composts et fumier de ferme. La dose de ce dernier est de 30 kg. par touffe et par fumure, soit 60 kg. par an.

Les engrais minéraux doivent être employés pendant la saison sèche; l'appli-

cation peut commencer en octobre jusqu'en mai par doses mensuelles, en ayant soin de ne pas perdre de vue les quantités indiquées. Pendant toute la saison sèche, les plantes doivent recevoir la quantité d'eau nécessaire à leur végétation; l'ouvrage est suspendu pendant la huitaine qui suit l'application de l'engrais.

Cette quantité d'engrais paraît excessive; elle a été du reste critiquée; chaque fois que j'ai voulu la diminuer, j'ai constaté une différence notable dans le poids des régimes.

A titre de comparaison, il est bon de donner le traitement du bananier aux îles Canaries, où le bananier est cultivé sur une grande échelle.

La composition employée est :

Superphosphate de chaux	34 kg.
Sulfate de potasse	15
Nitrate de soude	16
Sulfate d'ammoniaque	16
Sulfate de chaux	19

En janvier, chaque touffe reçoit 30 kg. de fumier et 1 kg. de superphosphate de chaux; en mai-septembre, 1 kg. d'engrais du mélange ci-dessus indiqué.

La formule indiquée pour la Guinée présente donc une différence notable. Il est bon d'observer qu'aux îles Canaries, le bananier ne donne qu'une récolte par an, tandis qu'en Guinée il en fournit trois en culture intensive. Par suite de la quantité d'eau qui tombe annuellement dans la basse Guinée, le sol se trouve lavé pendant la saison des pluies, les éléments solubles sont entraînés, éléments qu'il faut restituer pour maintenir la végétation et la production. Si on ajoute qu'en raison de la chaleur et de l'humidité, la décomposition des matières organiques est rapide, il est facile de se rendre compte que la quantité d'engrais indiquée n'a rien d'exagéré.

La culture du bananier en Guinée exige donc une assez grande dépense d'engrais : la production qu'il est possible d'obtenir permet de supporter ces frais. Le colon est assuré d'un rendement suffisant; il aura toujours intérêt à traiter une petite

étendue de terrain comme il a été indiqué, plutôt que d'opérer sur une grande surface et se trouver ainsi dans l'impossibilité de fournir aux plantes les engrais et l'eau nécessaires à leur végétation.

L'ananas est une plante beaucoup moins exigeante que le bananier, qui demande cependant un traitement rationnel, eau et engrais, pour donner le maximum de rendement.

Certaines variétés de vente courante : Comte de Paris, Pain de sucre, Montserrat, peuvent, à la rigueur, se passer d'engrais minéraux en ayant soin d'opérer la plantation sur composts. Il va sans dire que la durée de la végétation est plus longue, la fructification irrégulière s'échelonnant pendant toute l'année.

Il en est autrement des variétés de luxe : Baronne de Rothschild, Cayenne à feuilles lisses, recherchées par le commerce parisien. Il faut, dans ce cas, chercher à obtenir des fruits bien développés et déterminer la fructification de novembre à mai, au moment où les ananas atteignent la plus grande valeur sur les marchés d'Europe.

On arrive facilement à ce résultat en adoptant la culture annuelle; en ayant soin de planter sur composts bien décomposés, ou mieux moitié composts et moitié fumier de ferme; avoir recours à l'emploi des engrais minéraux; fournir aux plantes, pendant la saison sèche, la quantité d'eau nécessaire à leur végétation. La composition suivante peut servir de guide :

Sulfate d'ammoniaque	30 kg.
Superphosphate de chaux	30
Sulfate de potasse	45
Chaux	15

La dose à employer pendant la saison sèche est de 300 à 400 gr. par plante, selon la vigueur de la végétation. Cet engrais doit être répandu par applications mensuelles; l'emploi doit être suspendu dès que le fruit a acquis le tiers de son développement. Par ce traitement, il est possible d'obtenir des fruits pesant 4 à 5 kg. dont le prix de vente compensera largement la dépense des engrais.

TEISSONNIER.

PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Le marché, depuis notre dernière Revue, a été extrêmement faible pour les Plantations, et la baisse a été encore considérable.

Le caoutchouc Para a suivi le même mouvement, mais dans une proportion beaucoup moindre. Nous cotons aujourd'hui 9 fr. 95 pour le Para disponible et il y a acheteurs pour décembre à 8 fr. 50. Les affaires sont d'ailleurs des plus restreintes, mais la consommation continue à s'intéresser au Para fin et aux sortes du Brésil, malgré le bon marché des plantations.

Le Sernamby Pérou a donné lieu à d'assez nombreuses affaires et a à peine baissé, car il vaut encore 5 fr. 75, ce qui est encore le prix pratiqué pour le Sernamby Manaos.

La Fine du Bas Amazone reste à peu près au même prix et vaut aujourd'hui environ 8 fr. 75 pour disponible et 8 fr. 15 pour novembre/décembre.

Le Sernamby de Caméta s'est traité en dernier lieu à 4 fr. 50.

Les Caoutchoucs de plantation ont baissé comme il est dit plus haut d'une façon qui a dépassé toutes les prévisions. On a fait à un moment des affaires de First Latex Crepes pour livraison sur 1914 à 5 fr. 30 le kg., ce qui a été le plus bas prix coté, mais les cours ont vivement repris depuis et on a remonté jusqu'à 6 fr. 45 tant pour disponible que pour livrable. Au cours actuel, les différences de prix sur les différents mois ont d'ailleurs disparu et il y aurait plutôt tendance à payer plus cher pour livraison éloignée, telle que fin 1914.

Il a été beaucoup question dans les journaux financiers de la création d'un organe central de vente de plantations pour le compte des principales sociétés de production, mais jusqu'à présent sa répercussion dans les cours n'a pas été directe, et il semble que les principaux producteurs ne veulent pas renoncer pour la majeure partie de ce qu'ils produisent, au système de vente aux enchères, qui leur avait si bien réussi au moment de la hausse et qui a été le principal agent de la baisse et en tout cas de la portée qu'a atteint ce mouvement.

Les arrivages au Para pour le mois d'août se sont élevés à 1.400 t. (dont 195 t. du Pérou) contre 2.160 t. en juillet 1913 et 1.900 t. en août 1912, ce qui porte le total de la récolte pour les deux pre-

miers mois à 3.715 t. contre 3.840 t. l'année dernière, soit une augmentation de 280 t. de Fine et Sernamby et une diminution de 155 t. sur le Pérou, mais ces chiffres n'ont pas la moindre importance, étant donné qu'ils sont pris sur deux mois excessivement faibles.

Les statistiques générales au 31 août 1913, comparées à l'année précédente, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool	1.218	864	Expéd. du Para aux États-Unis . . .	1.050	1.540
— sur le Continent	120	70	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>		
— aux États-Unis	128	151	Stocks à Liverpool	636	388
— au Para	760	420	— à Londres :		
— tenus par Syndicat	810	1.230	Plantations	3.138	2.093
Stocks Manaos	370	670	Autres sortes	1.017	783
En mer pour l'Europe	480	730	Stocks aux États-Unis	290	256
— les États-Unis	240	570		5.081	3.520
— entre l'Europe et les États-Unis	"	15	<hr/>		
— Manaos et Para	530	80	Arrivages à Liverpool	318	486
	4.656	4.800	— à Londres :		
Arrivages à Liverpool	692	915	Plantations	2.734	2.138
— sur le Continent	280	285	Autres sortes	189	370
— aux États-Unis	1.213	1.500	— aux États-Unis	2.313	1.813
Livraisons à Liverpool	1.423	1.243	Livraisons à Liverpool	438	352
— sur le Continent	290	325	— à Londres :		
— aux États-Unis	1.350	1.500	Plantations	2.516	1.752
Rocettes au Para	1.600	1.900	Autres sortes	107	295
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	3.720	3.840	— aux États-Unis	2.310	1.900
Expédit. du Para en Europe	900	1.220	<hr/>		
			Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Intermédiaires du Continent)	9.737	8.320

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles ont baissé dans la même proportion que les Caoutchoucs de plantation et ont donné lieu à des affaires assez importantes, la plupart des importateurs cherchant maintenant à réaliser les Caoutchoucs qu'ils gardaient en magasin, certains depuis une année entière. Ils se rendent compte qu'il n'y a maintenant aucune chance sérieuse de reprise et que pour lutter avec les Caoutchoucs de plantation, ils doivent se mettre au niveau des prix de ces derniers.

Certains d'entre eux désirent aussi écouler leurs anciens stocks dans le but de faire de la place pour les arrivages de la nouvelle récolte, qui, dans les pays tropicaux où pousse le Caoutchouc naturel, recommence maintenant avec l'interruption causée par le chômage annuel résultant du cours normal des saisons.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez.	5 75
Le Conakry Niggers.	5 »
— plaques et lanières	5 25
Le Gambie Prima.	3 50
Le Gambie moyen.	3 »
Le Madagascar rosé.	5 50
Le Tonkin noir en boudins	4 »
Le Tonkin noir en lanières	4 50
Le Tonkin rouge prima.	4 50

Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	6 85
Crêpes fines pâles	6 45
— brunes claires	6 30
— brunes	4 50
— foncées.	5 30

Vente d'Anvers. — On a mis en vente le 17 septembre environ 198 t. de sortes du Congo dont la moitié a été vendue avec 17 % de baisse, et 105 t. plantations qui se sont traitées en presque totalité avec 26 % au-dessous des évaluations.

Vente du Havre. — Le 28 août a eu lieu une vente comprenant 110 t. Caoutchoucs du Congo sur lesquelles on a vendu seulement 14 t. à des prix irréguliers.

Le 30 septembre aura lieu une vente d'environ 103 t. Caoutchoucs du Congo, comprenant en particulier 15 t. Saouha Oubanghi noir et environ 25 t. Haut-Congo rouge et sortes analogues.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 27 septembre 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Le rapport du Bureau d'Agriculture de Washington, publié le 2 courant, a révélé au commerce et à l'industrie du coton l'important dégât occasionné à la récolte depuis plusieurs semaines, plus particulièrement au Texas et dans l'Arkansas et l'Oklahoma, par un temps trop sec. De ce fait, la condition de la plante s'est trouvée ramenée au chiffre de 68,2, contre 79,6 le mois précédent, et 74,6 l'an passé, à pareille époque. Ce chiffre est le plus bas connu depuis ces dix dernières années, à part celui, publié en 1909, qui était 63,7; mais, cette année-là, la récolte n'avait fourni que 10.600.000 balles.

Depuis l'arrêté du dernier rapport, la température est devenue plus clémente, cependant, il est douteux que, après la forte détérioration mentionnée ci-devant, la production de cette année aux États-Unis atteigne celle des deux dernières saisons, et il est permis d'en conclure que les cours du coton devront continuer à se bien tenir, d'autant plus que l'industrie paraît désireuse de venir aux achats.

Il est fâcheux qu'à cette époque de la saison notre stock de cotons bruts soit, pour ainsi dire, totalement dégarni des sortes réclamées par notre industrie nationale, car, journallement, nous sommes obligés de répondre que nous ne sommes pas détenteurs présentement des quantités et qualités qui nous sont demandées.

Les quelques lots qui restaient au marché tant en cotons provenant du Pérou qu'en genres brésiliens, haïtiens, calédoniens, se sont placés à de bons prix, et il est fort probable que nos cotons coloniaux trouveront ici, cette saison, un débouché aussi rapide qu'avantageux pour leurs propriétaires.

Du moment que le marché financier continue à s'améliorer et que l'horizon politique s'éclaircit, nous ne voyons aucune bonne raison pour que notre grand article, si utile dans différentes branches de notre industrie, ne soit pas à nouveau à l'ordre du jour, et ceci nous semble proche, et nous regrettons de constater la lenteur avec laquelle certaines de nos colonies, qui sont aptes à cette culture, se mettent à la développer, d'autant plus que si le producteur soigne sa récolte, il peut en tirer un profit certain, puisque le coton continue à être recherché et reste peu abondant en comparaison des besoins industriels mondiaux.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en-voie de la récolte américaine au 12 septembre, depuis le 1^{er} septembre 1913, en balles de 220 kg. en moyenne, en regard les statistiques des années précédentes, à la même date :

1913/1914	1912/1913	1911/1912	1910/1911
455.000	376.000	412.000	481.000

L'approvisionnement visible au 12 septembre 1913, en balles de 50 à 300 kg., selon provenance, était de :

1913	1912	1911	1910
1.627.000	1.764.000	1.313.000	1.085.000

Cours du coton disponible par sortes en France, le 17 septembre 1913, les 50 kg., entrepôt :

Upland (Middling).	89 »	Broach (Fine).	75 »
Sea Island (Fine).	225 »	Bengale (Fine).	60 »
Sea Island (Extra-Fine)	190 »	Chine (Good).	Nominal
Haiti (Fair).	80 »	Egypt. brun (Good Fair).	112 »
Savanilla (Fair).	72 »	Egypt. blanc (Good Fair).	130 »
Céara (Fair).	89 »	Afrique Occid. (Fair).	79 »
Pérou dur (Good Fair).	105 »	Saïgon (Egrené).	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 16 Septembre 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Généralités et statistiques. — Le marché sucrier n'a guère subi de fluctuations depuis le commencement de l'année et les cours sont restés aux environs de 31 fr., plutôt au-dessous, car on n'a vu de prix supérieurs que vers les mois de mars et avril.

Cette situation s'explique fort bien, car les besoins de la consommation s'équilibrent avec la composition des stocks et les perspectives de la récolte prochaine. La situation se prolongera vraisemblablement.

Nous donnons ci-dessous les estimations de la récolte 1912/13 dans le monde comparées avec les deux années précédentes; les quantités sont exprimées en tonnes et nous prenons ce document dans un grand journal sucrier autrichien :

Provenance	1912/13	1911/12	1910/11
Autriche	1.904.000	1.146.000	1.523.000
Allemagne	2.705.000	1.504.000	2.590.000
France	973.000	506.000	711.000
Russie	1.527.000	2.054.000	2.109.000
Belgique	297.000	245.000	283.000
Hollande	317.000	267.000	217.000
Danemark	155.000	114.000	109.000
Suède	132.000	128.000	174.000
Autres pays	395.000	320.000	317.000
Total (betterave)	8.462.000	6.284.000	8.034.000
Lou siane	180.000	316.000	306.000
exas	8.000	8.000	11.000
Porto-Rico	310.000	320.000	295.000
Hawaï	480.000	535.000	506.000
uba	2.375.000	1.896.000	1.483.000
Mexique	130.000	155.000	120.000
Trinidad	30.000	36.000	36.000
Barbade	25.000	31.000	35.000
Jamaïque	16.000	15.000	22.000
Antigua, Saint-Kitts	18.000	20.000	18.000
Martinique	37.000	40.000	35.000
Guadeloupe	32.000	35.000	38.000
Sainte-Croix	10.000	15.000	15.000
Haïti, Saint-Domingue	84.000	96.000	90.000
Petites Antilles	6.000	8.000	6.000
Amérique Centrale	22.000	22.000	21.000
Pérou	204.000	235.000	287.000
Bésil	140.000	140.000	150.000
Argentine	150.000	180.000	148.000
Demerara	90.000	83.000	108.000
Surinam	13.000	13.000	13.000
Venezuela	3.000	3.000	3.000
Indes orientales	2.552.000	2.390.000	2.226.000
Java	1.334.000	1.395.000	2.229.000
Philippines	175.000	160.000	205.000
Formose et Japon	117.000	179.000	267.000
Queensland	113.000	173.000	211.000
Nouvelles Galles du Sud	17.000	17.000	19.000
Iles Fidji	60.000	75.000	60.000
Maurice	207.000	166.000	218.000
Mozaambique	30.000	28.000	25.000
Egypte	58.000	58.000	55.000
Réunion	40.000	40.000	43.000
Natal	97.000	92.000	82.000
Espagne	14.000	17.000	18.000
Amérique du Nord	624.760	541.000	455.000
Total (canne)	9.818.000	9.533.000	8.845.000

Antilles françaises. — Nous extrayons dans le « Nouvelliste de la Guadeloupe » les lignes sui-

vantes qui dépeignent la situation de la Guadeloupe :

«... Dans les dix dernières années, écrit le « Nouvelliste », la population totale de la Guadeloupe a passé de 180.000 habitants à 220.000, soit une augmentation de plus de 20 %.

Dans la même période, malgré la concurrence protégée des betteraves métropolitaines, la Guadeloupe a maintenu sa production de sucre, et certainement ses usines ont réalisé des séries de bénéfices nets s'élevant à plus de 38 % du capital social. Toujours, dans ces mêmes dix dernières années, la production annuelle du Cacao dans l'île a monté de 400.000 kg. par an à 1.200.000 kg., et celle du café a passé de 35.000 kg. à 1.100.000 kg. C'est-à-dire que ces productions ont triplé en dix ans.

« Il y a encore comme produit : la vanille, dont le développement est prodigieux, le vétiver, le bois de l'Inde, et tous les fruits ainsi que toutes les essences que la Guadeloupe exporte. Ainsi qu'on peut juger de ces quelques lignes, la situation de cette colonie est des plus florissantes. »

Nous voudrions croire que notre belle colonie de la Guadeloupe soit dans un état aussi florissant, mais nous craignons que ce tableau soit incomplet, car, malheureusement, les préoccupations politiques, la difficulté de trouver une main-d'œuvre suffisante et capable, les rendements industriels qui se comparent tristement avec les rendements des colonies étrangères voisines, sont autant de facteurs connus qui entravent le progrès et laissent la Guadeloupe bien au-dessous de ce qu'elle devrait être.

Les esprits à la Martinique et à la Guadeloupe sont profondément occupés par la question de Panama. On sait que la mission officielle gouvernementale a déclaré inutile l'aménagement des Antilles françaises en escales sérieusement organisées pour profiter à des titres divers de l'énorme courant d'affaire qui proviendra du percement du Canal du Panama. Les personnes les plus autorisées pour discuter la question au nom des Antilles françaises, combattent vigoureusement cette façon de voir et déclarent hautement que la Martinique et la Guadeloupe profiteraient largement des moyens que la Métropole pourrait leur donner pour occuper une place des plus importantes à la mer des Antilles sur la route de Panama, place qui serait prise par les nations étrangères, même par l'Allemagne qui se prépare à faire acte de présence dans l'île danoise de Saint-Thomas.

Réunion. — Il semblerait que cette colonie fasse de réels efforts pour améliorer son outillage et sa technique sucrière. Nous voyons dans un article de « La Revue agricole » que les usiniers, en beaucoup de centres, perfectionnent leurs machines et cherchent tous les procédés les plus aptes à augmenter les rendements et à réduire la main-d'œuvre.

De plus, la Chambre de commerce de la Réunion se préoccupe de faire traduire en français les ouvrages qui font autorité en matière de fabrication de sucre et qui proviennent d'auteurs étrangers. Cette Chambre de commerce fait appel aux Chambres de commerce de la Martinique et de la Guadeloupe pour faire ce travail à frais communs, mais, comme, d'après les renseignements qui sont publiés, il s'agit d'une somme relativement petite, on se demande comment il se fait qu'une seule de nos colonies ne soit pas capable de la réunir.

Ile Maurice. — D'après les dernières nouvelles, la température a été favorable et une partie des usines dans le Nord a commencé le travail. Les rendements en poids et en richesse sont excellents et, s'ils se généralisent, on peut compter sur une récolte de 230 à 235.000 tonnes.

Java. — La récolte de Java qui commence en mai a été estimée comme pouvant donner 1.500.000 tonnes, mais, ayant souffert de la sécheresse, l'estimation a été ramenée à 1.450.000 tonnes. Aucun des sucres produits cette campagne n'a été exporté vers l'Europe ou l'Amérique, car le marché d'Orient paie des prix relativement plus élevés que le marché d'Occident.

République Argentine. — D'après une correspondance reçue par le « Bulletin des Halles », la récolte de sucre cette année atteindra 235.000 tonnes; avec le stock de 20.000 tonnes, les existences se monteraient à 255.000 tonnes, quantité plus que suffisante pour les besoins de la consommation, chiffrée à 220.000 tonnes, contre 212.000 tonnes en 1912-13 (année finissant au 30 juin). Conséquemment, il ne sera pas nécessaire d'importer du sucre, contrairement à ce qui a généralement été autre considérée comme excellente.

Cuba. — Cuba continue à se développer au point de vue de la production sucrière. Les dernières estimations portent la récolte actuelle à 2.370.000 tonnes. Cela ne sera pas longtemps son maximum, car des sommités sucrières prédisent que, dans trois ou quatre ans, la production atteindra 3.000.000 de tonnes.

Il y a, en effet, encore beaucoup de sols vierges que l'on pourra cultiver pour la canne, et, pour combattre les gros inconvénients de la main-d'œuvre, il se fait de très grosses commandes de machines et particulièrement de charrues à vapeur.

Il ne faut pas oublier, en effet, que l'année dernière, beaucoup de champs n'ont pu être récoltés, faute de bras.

Remarquons en passant que Cuba produit plus du cinquième de la production visible du monde.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 19 septembre 1913.

Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Quant à présent, la reprise de la fabrication ne s'est que faiblement fait sentir, la demande ne se montre qu'au jour le jour et pour des quantités modérées. Du reste, si depuis quelques semaines les arrivages n'ont guère été importants, les débouchés ont été ralentis pendant la période estivale et la demande pour l'exportation à peu près nulle. Par suite, il n'a presque pas été touché au stock existant il y a trois mois et qui, légèrement supérieur à celui existant l'an dernier à pareille époque, paraît devoir pourvoir aux besoins les plus urgents de la consommation. Cependant, celle-ci fera sagement en n'hésitant pas à profiter des conditions plus faciles pouvant en même temps se présenter, car l'extérieur n'est pas à beaucoup près aussi pourvu et la consommation s'y montre très gourmande, et un déficit un peu accentué de la production se traduirait aussitôt par une hausse appréciable.

Sur place, depuis un mois, la demande n'a été vraiment active que pour les sortes de la République dominicaine et un peu pour Haïti, de sorte que la plupart des lots existant en débarquement et en magasin, de première main, ont promptement trouvé preneurs à prix très soutenus. Les autres provenances n'ont donné lieu qu'à des transactions espacées, d'importance modérée et à prix assez faciles.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Septembre.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	1.124	835	996
Trinidad	1.214	12	2.636
Côte-Ferme, Venezuela	4.037	1.033	4.034
Bahia	»	»	»
Haïti et Dominicaine	3.117	1.226	561
Martinique et Guadeloupe	142	»	56
Guayaquil et divers	4.500	581	2.710
Totaux	14.164	3.687	11.593

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan	1.314	353	87
Trinidad	696	624	3.310
Côte-Ferme, Venezuela	4.748	5.189	2.664
Bahia	1.589	1.152	1.906
Haïti et Dominicaine	3.667	810	3.679
Martinique et Guadeloupe	112	180	149
Guayaquil et divers	5.281	6.955	9.210
Totaux	17.347	15.263	21.005

STOCK EN ENTREPOT AU 15 SEPTEMBRE

	1913			1912			1911		
Para, Maragnan sacs.	12.816	7.756	22.974	12.816	7.756	22.974	12.816	7.756	22.974
Trinidad	25.353	30.913	46.454	25.353	30.913	46.454	25.353	30.913	46.454
Côte-Ferme, Venezuela	58.852	44.138	56.854	58.852	44.138	56.854	58.852	44.138	56.854
Bahia	6.128	1.185	20.727	6.128	1.185	20.727	6.128	1.185	20.727
Haïti et Dominicaine	13.949	21.156	16.709	13.949	21.156	16.709	13.949	21.156	16.709
Martinique et Guadeloupe	8.567	2.370	3.936	8.567	2.370	3.936	8.567	2.370	3.936
Guayaquil et divers	76.134	65.678	98.116	76.134	65.678	98.116	76.134	65.678	98.116
Totaux	201.829	176.196	265.770	201.829	176.196	265.770	201.829	176.196	265.770

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 Septembre, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
301.809	257.032	321.788	238.506	261.909	291.864

Cours des diverses sortes au 15 Août.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan . . .	83 » à 88 »	80 » à 84 »	73 » à 76 »
Trinidad	8350 à 89 »	85 » à 90 »	74 » à 78 »
Côte-Ferme, Vene- zuela	85 » à 200 »	82 » à 200 »	72 » à 190 »
Bahia	77 » à 85 »	75 » à 81 »	70 » à 78 »
Haïti	70 » à 80 »	62 » à 76 »	» à »
Martinique et Gna- dellepe	120 » à 126 »	95 » à 100 »	92,50 à 95 »
Guayaquil	79 » à 87 »	75 » à 80 »	73 » à 79 »
P. Plata, Sanchez, Samana	71 » à 80 »	68 » à 75 »	67 » à 70 »
Accra et similaires.	76 » à 79 »	69 » à 73 »	66 » à 70 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 31 Août.

	ENTRÉES	SORTIES Consommation et exportation	STOCK au 31 Juil. 1913
1913. kg.	41.753.500	35.928.600	22.206.800
1912.	39.562.600	39.424.300	23.258.400
1911.	37.831.200	33.494.700	28.333.700
1910.	42.987.600	33.980.900	29.392.500
1909.	39.231.700	36.679.500	21.742.100

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	ENTRÉES	SORTIES	STOCK
1913. kg.	19.755.000	15.477.925	14.831.600
1912.	19.000.000	18.500.000	12.640.600
1911.	23.264.500	20.314.400	18.563.700
1910.	20.598.600	18.541.000	20.689.000

A. ALLEAUME.

Le Havre, 23 septembre 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

L'avenir de l'article reste encore à peu près aussi incertain que le mois dernier. Les transactions ne sortent pas d'une allure modérée, haussiers et fermiers continuent de s'observer. On signale seulement, comme présentant quelque intérêt, la décision du gouvernement de l'Etat de San Paulo, de faire recevoir pour son compte 120.000 S.

D'un autre côté, le même paraît disposé à profiter du moindre mouvement de hausse pour se décharger, ce qui prouve bien qu'avec les recettes continues actuelles les chances d'un mouvement sérieux sont minimales. Cependant, avec l'intérêt que prend activement la consommation aux cours actuels, un recul des cours est bien peu probable, tant que les cafés divers ne viendront pas contrecarrer les petites combinaisons brésiliennes. En résumé, le terme se trouve aujourd'hui avec

l'avance sérieuse de la journée, de 2 à 3 fr. au-dessus de ceux donnés le mois dernier, soit septembre 65 fr. (61 fr.), octobre à décembre 63 fr. 25 (60 fr. 75), janvier-février 63 fr. 25 (60 fr. 75), mars-avril 63 fr. 25 (61 fr.), mai-juin 63 fr. 50, juillet août 63 fr. 75.

Les Haïti en disponible ont fourni un assez bon courant d'affaires à prix soutenus, le stock s'en trouvant au-dessous de celui des années antérieures. Le livrable est plus réservé avec des perspectives de récolte très favorables.

Les Mexique, Centre-Amérique. Cote-Ferme, ont une bonne demande pour les gragés et les prix sont beaucoup plus tendus. Par contre, les non gragés sont surabondants et rencontrent peu d'intérêt.

Les Malabar et autres cafés de l'Inde d'un stock plutôt réduit sont fermes et paraissent appelés à rester chers.

Mouvements des Docks-Entrepôts du Havre depuis le commencement du mois :

	ENTRÉES	SORTIES
	5.910	63.288
	13.781	26.964
	10.635	41.858
Ensemble.	30.326	132.110
Contre	54.213 en 1911	89.149 en 1912

Stock en entrepôt au 18 septembre.

	1913	1912	1911
Santos	1.223.650	1.240.959	1.432.187
Antres Brésil	376.373	373.596	391.099
Haïti.	156.382	192.634	170.199
Antilles, Centre Amér., etc.	320.589	234.765	213.855
Java	39.451	17.807	20.498
Côte Malabar	23.806	47.409	59.938
Divers	15.477	14.765	24.676
Total.	2.164.728	2.121.935	2.312.452
En débarquement.	52.900	41.200	34.200

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	29 Août 1913	10 Sept. 1913
Santos lavés	73 » à 75 »	80 » à 82 »
— supérieurs et extra.	68 » à 69 »	67 » à 71 »
— good.	63 » à 64 »	65 » à 66 »
— ordinaires et regular.	54 » à 55 »	56 » à 61 »
— triagés.	51 » à 52 »	53 » à 54 »
Rio lavés	73 » à 75 »	80 » à 82 »
— supérieurs et extra.	66 » à 67 »	65 » à 69 »
— good	60 » à 61 »	62 » à 63 »
— ordinaires.	Manquent	Manquent
— triagés	Manquent	Manquent
Bahia	65 » à 66 »	Manquent
Haïti triés et gragés.	74 » à 91 »	74 » à 91 »
— Saint-Marc et Gonaïves.	69 » à 73 »	67 » à 73 »
— Port-au-Prince et autres.	66 » à 72 »	62 » à 70 »
Jamaïque gragés	82 » à 86 »	84 » à 88 »
— non gragés	69 » à 74 »	71 » à 72 »
Mexique et Centre-Amér. gragés	82 » à 95 »	83 » à 98 »
— non gragés	69 » à 74 »	70 » à 80 »
P. Cabello et La Guayra gragés.	81 » à 88 »	85 » à 92 »
— non gragés.	68 » à 72 »	70 » à 74 »
Maracaïbo et Guayaquil	67 » à 77 »	67 » à 77 »
Porto-Rico, choix	100 » à 103 »	100 » à 103 »
— courant.	95 » à 100 »	95 » à 100 »
Moka	100 » à 120 »	100 » à 120 »
Malabar, Mysore, Salem	88 » à 105 »	89 » à 101 »
Java	92 » à 120 »	95 » à 120 »

Bali, Singapore	88 » à 93 »	88 » à 93 »
Réunion	Nominal	Nominal
Guadeloupe bonifieur	160 » à 162 »	162 » à 164 »
— habitant	156 » à 158 »	158 » à 160 »
N ^{lle} -Calédonie	130 » à 145 »	126 » à 140 »
Autres Colonies	Nominal	Nominal

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 22 septembre 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Le premier arrivage sérieux de la nouvelle récolte vanilles Bourbon et similaires a eu lieu par vapeur « Djemnah », qui nous a porté 236 caisses dont partie ne restera pas en France et transitera pour l'étranger.

Ces lots proviennent surtout de Nossi-Bé et de Mayotte. Parmi ces lots, il y en a plusieurs expédiés trop hâtivement et qui ne seront pas de conservation; dans la situation actuelle du marché, ces lots seront difficilement réalisables et il faudra sérieusement baisser la main pour trouver acheteurs. Ceux-ci en effet ne seront pas très chauds, car les stocks en France sont considérables et s'élèvent à près de 100 t., ce qui est le double de ce que nous avions l'année passée.

Il en résulte une grande réserve aux achats, et les rares affaires qui ont été traitées ont été payées de 36 à 38 fr. pour de bons ensembles de vanille saine, soit de 3 à 4 fr. de moins que l'année passée à pareille époque.

Nous ne pensons pas que les prix pourront s'améliorer d'ici la fin de l'année, car il y a de très gros arrivages devant la porte; d'un autre côté, il n'est pas probable non plus que la baisse fasse de grands progrès, et nous resterons probablement autour du prix de 35 fr. pour de bons ensembles et 32/33 fr. pour des vanilles moindres de préparation et de qualité.

Quant à la qualité de cette année-ci on ne peut rien dire de sérieux encore, car presque tous les lots qui arrivent ont été chargés trop hâtivement.

Vanilles Mexique et Tahiti. — Très fermes, sans aucun changement dans les prix.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 19 septembre 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché est en général assez ferme pour tous les textiles et, depuis notre dernier communiqué, les cours se sont bien maintenus.

Sisal. — Marché calme. Les prix pour belle qualité provenance Mexique ont décliné et varient entre 74 à 77 fr. aux 100 kg.

Sisal Afrique. — Marché ferme, les dernières affaires traitées pour marques supérieures ont été payées de 82 à 83 fr. aux 100 kg., les sortes inférieures restent négligées.

Sisal Java. — Marché assez actif, les prix se maintiennent entre 87 et 88 fr. aux 100 kg. pour belle qualité supérieure.

Sisal des Indes. — Les arrivages deviennent plus fréquents, les quelques affaires qui se sont faites depuis notre dernier communiqué ont obtenu le prix de 84 fr. 50 pour belle qualité supérieure blanche et fine, et 66 fr. 50 pour qualité courante, alors que les sortes ordinaires ont varié entre 34 à 43 fr., le tout aux 100 kg.

Manille. — Marché moins ferme, les prix restent sans changement. Les recettes à Manille pour la dernière s'élèvent à 49.000 balles, marquant un total, depuis le 1^{er} janvier, de 680.000 balles contre 1.002.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Il y a vendeurs en :

Marques supérieures	168 » à 178 »
Belles marques	159 » à 170 »
Good current	145 » à 149 »
Fair current	76 » à 78 »
Superior seconds	71 » à 73 »
Fair seconds	66 » à 68 »
Good brown	61 » à 66 »

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Aloës Maurice-Réunion. — Marché ferme, la demande est satisfaisante, les dernières ventes se sont faites sur la base de :

Supérieur	72 » à 73 50
Bonne qualité	66 » à 68 »
Qualité courante	60 » à 62 »
Qualité ordinaire	56 » à 58 »

aux 108 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Marché soutenu, les prix restent sans changement; les dernières affaires s'établissent sur la base de 76 à 78 fr. pour good fair Wellington et 68 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloës Manille. — Marché calme; les cours ont baissé assez sensiblement pendant le mois écoulé; des ventes se sont faites au prix de :

N° 1 manille	48 » à 50 »
N° 2 —	46 » à 48 »
N° 3 —	41 » à 42 »
N° 1 cébu	65 » à 67 »
N° 2 —	61 » à 63 »
N° 3 —	61 » à 53 »
N° 4 —	42 » à 44 »

aux 100 kg.

Jute Chine. — Marché ferme, en assez bonne demande, les derniers prix payés pour qualité Tientsin sont 58 à 59 fr. 50; pour qualité Hankow, 54 fr. 50 à 56 fr.

Jute Calcutta. — Marché très ferme. On de-

mande, pour les premières marques natives, 75 à 77 fr. ; pour qualité supérieure, 85 à 86 fr., aux 100 kg.

Itze-Tumpico. — Marché soutenu et l'on cote :

Jaumave BZ.	68	» à 70	»
Tula, good average	64	» à 66	»
— fair —	51	» à 63	»
— tel quel	58	» à 60	»
Palma bonne sorte	62	» à 64	»

aux 100 kg., c. i. f. Europe.

Ramié. — Marché inactif, les dernières offres sont pour :

Belle sorte	120	» à 125	»
Bonne sorte	100	» à 115	»

aux 100 kg., suivant longueur et couleur.

Raphia. — Marché assez ferme, sans changement dans les cours, et l'on vend :

Bolle sorte supérieure	71	» à 74	»
Courant, choix	62	» à 70	»
Bonne qualité	55	» à 60	»

aux 100 kg. en magasin.

Chiendent. — Les arrivages sont toujours très faibles; les qualités fines sont très demandées, mais manquent totalement; les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240	» à 265	»
— demi-fin à supérieur	230	» à 240	»
— bolle sorte courante	210	» à 225	»
— bon ordinaire	180	» à 195	»
— ordinaire, courant	150	» à 175	»

aux 100 kg., quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, article cependant très recherché.

Piassava. — La demande est assez forte; les palmyrahs sont inobtenables du pays producteur et les cours montent constamment et l'on cote :

Bésil. Para.	145	» à 155	»
— Bahia 1 ^{re}	125	» à 135	»
— 2 ^e	100	» à 115	»
Afriquo. Monrovia	53	» à 54	»
— Calabar	58	» à 65	»
— Cap Palmas	52	» à 56	»
— Grand Bassam	54	» à 58	»
— Congo	35	» à 40	»
Piassava Madagascar	70	» à 120	»
Palmyrah, extra-fort.	89	» à 104	»
— belle sorte	77	» à 87	»
— mou	70	» à 72	»

le tout aux 100 kg.

Fibres de coco. — En très bonne demande, les prix se maintiennent fermes. Les derniers cours relevés sont sans changement et l'on cote :

Bon courant	38	» à 42	»
Bonne sorte	44	» à 46	»
Bonne qualité	50	» à 53	»
Qualité supérieure	54	» à 59	»

aux 100 kg.

Kapok. — Marché calme, les prix ont encore baissé sensiblement. Les premiers arrivages de

Java sont attendus; les derniers prix côtés sont, pour :

Calcutta.	114	» à 130	»
Java, extra	155	» à 185	»
Cambodge.	135	» à 145	»
Soudan	130	» à 145	»

aux 100 kg., c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, pelleterie, mégisserie, etc.

Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Afriquo	50	» à 100	»
Madagascar	100	» à 400	»

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 19 septembre 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance : Ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried.	77	»	Mozambique.	77	»
Singapore.	77	»	Saigon.	75	50
Macassar	77	50	Cotonou.	77	»
Manille	73	50	Pacifique (Samoa).	77	»
Zanzibar.	77	»	Océanie française	77	»
Java Sundried.	78	»			

Huile de palme. — Lagos, 79 fr.; Bonny, Bénin, 76 fr.; qualités secondaires, 70 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 38 fr. les 100 kg.

Mowra (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalement :

Sésamo Bombay blanc, grosse graine	45	» à	»
— — petite graine	44	» à	»
— Jaffa (à livrer)	53	» à	»
— bigarré, Kurrachio	»	» à	»
Expertises { Lius Bombay bruns, grosse graine	33	» à	»
do { Colza Cawnpore.	33	» à	»
do { Pavot Bombay	45	» à	»
Marseille { Ricin Coromandol, nouvelle récolte.	29	» à	»
Arachides décortiqués Mozambique.	42	» à	»
— Coromandol.	39	» à	»

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 15 septembre 1913.



**Produits agricoles africains
sur le marché de Liverpool.**

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND Co.

Huile de palme. — Le marché est très calme avec très peu d'affaires.

	Spot	Transit	Price	1912
Lagos	☉	34. 5.0	à 34. 7.6	32.10.0
Bonny, Old falabar		30.17.6	à 31. 2.6	30. 0.0
Cameroon		39.10.0	à 30.15.0	29.15.0
Bénin		29.17.6	à 30. 0.0	28.15.0
Accra		29. 7.6	à 29.10.0	28. 0.0
Bassam, Half-Jack		29.10.0	à 29.15.0	28. 0.0
Brass, Niger, Now Cal.		29. 5.0	à 29. 7.6	27.15.0
Congo		23. 7.6	à 28.10.0	27.10.0
Salt Pond Kinds		26.15.0	à 27. 0.0	27. 0.0
Dixcove and Bassa		26.10.0	à 26.15.0	26.15.0
Sherbro (ordinaire à fin)		28.10.0	à 30.10.0	27. 0.0 à 28.10.0

Amandes de palmistes. — Depuis notre dernier rapport, les amandes de palmistes sont plus bas en prix et à ce moment le marché est très calme.

	1912
Lagos, Cameroon et fine River Kinds	☉ 23.12.6 à 23.15.0 20. 5.0
Bénin, Congo	23.10.0 à 23.12.6 20. 2.6
Liberian	23. 7.6 à 23.10.0 20. 0.0
Gold Coast Kinds	23. 6.3 à 23. 8.9 19.18.9
Gambia	23. 2.6 à 23. 5.0 19.15.0
Sherbro, Sierra Leone	22.17.6 à 23. 0.0 19.10.0

Caoutchouc. — Le marché reste très calme et les affaires dans petite échelle. Les valeurs sont nominalement :

Ivory hoast Lump	1/- per U
— Niggers	1/5-2 6
Conakry Niggers	1/10-2 6 1/2

Cacao. — Les valeurs d'aujourd'hui sont f.a.q. à 58 fr., fin fermentée à 59/6 p. 100.

Gingembre. — Qualité de Sierra Leone, 20 6 p. 100.

TAYLOR AND Co,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 17 septembre 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Ambrettes. — Sans arrivages, reste en bonne demande, à 2 fr. le kg. dernière vente.

Algarobilla. — Rien en vente, 35 à 40 fr. les 100 kg.

Badiane. — Semences de Chine. Disponible à 175/180 fr. les 100 kg., livrable plus faible à 160/165 fr., octobre-novembre. Pas d'offres du Tonkin.

Baumes. — Marché très calme.

COPAHU : Quelques caisses Para, tenues à 5 fr. 50 le kg., le Maracaibo cote 5 fr. le kg.

PÉROU : Sans affaires, à 48 fr. le kg., qualité pure.

SYRAX : Ferme à 180, 185 fr. les 100 kg. entrepôt pour logement en caisses de deux estagnons.

TOLU : Rien à offrir, dernière vente à 9 fr. 50 le kg., toujours ferme

BOIS pour trituration.

GAYAC : Antilles 18 à 20 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Antilles 15 à 25 fr. les 100 kg. ; Guyane, sans offre, coté 40 à 50 fr. suivant rendement.

SANTALS : Toujours cher; les Indes sont fermes à 180/200 fr. les 100 kg. pour souches et racines; les Nouméa, bons bois, à 100/125 fr. les 100 kg.

Tous bois et écorces odorants ou amers nous intéressent.

Cachous :

Rangoon marques	85 » à 87 50 les 100 kg.
Bornéo rouges	45 » à 52 50 —

Camphre. — Marché inchangé; le raffiné Japon, embarquement décembre-janvier, est à 3 fr. 80, 4 fr. le kg.

Céradilles. — Graines Centre-Amérique cotées à 135 fr. les 100 kg.

Cires. — Toutes sortes sont fermes.

C. D'ABEILLES : Pas d'offres sur place, prix nominaux :

Afrique	1.75 à » »
Chili	1.80 à » »
Madagascar	1.775 à » »
Haïti	1.83 à » »
Cuba	1.775 à » »
Saint-Domingue	1.82 à » »
Indes	1.60 à » »

le 1/2 kg. acquitté Havre (droit de 8 fr.).

C. D'INSECTES : Chine. Négligé à 250 fr. les 100 kg.

C. VÉGÉTALES (Carnauba) : Restent fermes. Nous cotons :

Jaune prima fine	5 80 » le kg.
— grasse courante	5 20 » —
Grise grasse	3 85 » —
Grise maigre	3 95 » —

CANDELILLA : Cotée à 2 fr. 50 le kg. Sans acheteurs.

BLANCHE JAPON : Inchangée à 404/405 fr. les 100 kg. c.a.f., octobre-novembre, le disponible est à 118, 120 fr.

Cochenilles. — Toujours ferme.

Ténériffe Zaccatille choix	5 50 à 5 75 le kg.
— grise argentée	5 50 à 6 » —
Pérou-Chili	4 50 à 5 » —
Mexique (manque).	

Cuir. — CORNES, PEAUX : Cotes sur demande.

Coprah. — 75 à 80 fr. les 100 kg.

Cureuma. — Rien à signaler.

Madras finger	42 50 à 45 » les 100 kg.
Cochin bulbs	32 50 à 35 » —

Dividivi. — 13 fr. 30 à 15 fr. les 50 kg. :

Ecailles de tortue :

Antilles	28 » à 35 » le 1/2 kg.
Nouméa	32 » à » » —
Madagascar	20 » à 32 » —

Écorces. — ORANGES : Quarts Haïti. Les premiers arrivages de saison, de qualité médiocre, ont été enlevés de 48 à 50 fr. les 100 kg.; ces prix élevés paraissent devoir se maintenir cette année.

PALÉTVIERS : Madagascar, 12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY (Bois de Panama) : Reste très ferme, le Chili offre très peu de marchandises, nous cotons Valparaiso à 74 fr. les 100 kg.; les autres à 72/73 fr.

QUINQUINA : Rien à signaler.

SIMAROUBA et CONDURANGO : 90/95 fr. les 100 kg.

Essences. — BADIANE (de Chine) : Toujours ferme à 18 fr. le kg.

BADIANE (du Tonkin) : 17 fr. 50 le kg.

CITRONNELLE (Ceylan) : Toujours ferme à 4 fr. 25.

CITRONNELLE (Java) : Sans offres, à 10 fr. le kg. nominal.

CANANGA JAVA : 24 à 25 fr. le kg.

CANNELLES : Chine 8 à 10 fr. le kg. suivant titre. Ceylan 60 à 65 fr. le kg.

GÉRANIUM BOURBON : Calme, sans affaires, tendance plus faible à 55/60 fr. le kg., embarquement prompt.

LINALOE : Manque et sans offres des producteurs; on cote ferme 32/33 fr. le kg. c. a. f.

BOIS DE ROSE FEMELLE (Cayenne) : Quelques colis arrivés pour marchés dus. On cote ferme 35/36 fr. le kg. disponible.

NIAOULI ET CAJEPUT : 7/8 fr. le kg.

PETIT GRAIN DU PARAGUAY : Pas de ventes, coté 34 fr. le kg. dernière affaire.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass-Oil) : Faible disponible à 12 fr. 50 le kg. entrepôt, le livrable reste 9 fr. 50 le kg. c. a. f.; pas d'offres de verveine Tonkin ou Comores.

VÉTIVER BOURBON ET JAVA : Sans cotes.

YLANG-YLANG : Négligé, 125 fr. à 250 le kg.

Feuilles. — COCAS : Bolivie vertes à 3 fr. le kg.; Ceylan, 2 fr. 50 le kg.; Truxillo, 1 fr. 50 le kg.

JABORANDI : Petites feuilles Brésil 100/110 fr.; feuilles droguistes, 145/150 fr. les 100 kg.

PATCHOULI : Penang, 90 fr.; Java, 75 fr. les 100 kg.

Fèves. — CALABAR : Sans offres de nos origines. Nous cotons 150/175 fr. les 100 kg.

TONKA : Angustura livrables cotées 18 à 20 fr. disponible 25 à 26 fr. le kg. Para givrées 13 à 15 fr. le kg.; Surinam, 12 à 14 fr.

Gommes — Marché nul.

ARABIQUES : Soudan sortes, 75 à 125 fr. les 100 kg.; Sénégal, bas du fleuve, 75 à 90 fr.; Ghatti et Bushire, sans cotes.

BENJOINS : Toujours fermes, affaires réduites, divers arrivages du Tonkin.

Siam en sortes	5 » à 15 »	le kg.
Tonkin	4 » à 9 »	—
Sumatra, 1 et 2	3 25 à 3 75	—
Palembang	150 » à »	les 100 kg.

COPALS : Négligé sur place.

Madagascar sortes claires	1 » à 3 50	le kg.
Afrique, Congo-Gabon	75 » à 150 »	les 100 kg.
Brazil, croûteux	50 » à 75 »	—
Kauri-Noumba	125 » à 130 »	—

GAYAC : Saint-Domingue ordinaire, 125 à 150 fr.; vitreux clair, 250 fr. les 100 kg.

GUTTE : Sans offres.

Saïgon bons tuyaux	6 » à 7 »	le kg.
Siam jaunes clairs	7 » à 8 »	—

STICKLAC : Varie, suivant les jours, entre 125 et 150 fr. les 100 kg. Ventes limitées, la gomme laque type T. N. est peu plus faible à 245 fr. A. C. à 230 fr.

ELEMI (de Manille) : Blanche à 125 fr. les 100 kg.

MYRRHE (Abyssinie) : Blonde à 165 fr.; brune à 125 fr. les 100 kg.

ENCENS : 60 à 125 fr. les 100 kg., suivant grains.

Graines : COTONS (Antilles) : 15 à 17 fr. 50 les 100 kg.

LINS (Bombay-Chili-Plata) : Sans cotes actuelles.

MOUTARDES : 35 à 55 fr. les 100 kg.

Girolles. — Madagascar. Clous à 225 fr. les 100 kg. entrepôt; griffes à 95 fr. les 700 kg.

Miels. — Marché faible. Demande réduite :

Chili	60 » à 65 »	(droit de 30 fr.)
Cuba	55 » à 60 »	—
Mexique	50 » à 55 »	(droit de 20 fr.)
Haïti	55 » à 75 »	—
St-Domingue	50 » à 55 »	—
Californie	85 » à 90 »	—

aux 100 kg. entrepôt.

Nacres et Coquillages. — Marché plus calme :

Panama	70 » à 140 »	les 100 kg.
Trocas, Burgos	40 » à 120 »	—
Palourdes-Tonkin	18 » à 20 »	—

Noix. — COROZOS : Sans changement :

Décortiqués	75 » à 90 »	les 100 kg.
En coques	60 » à 70 »	—
Petits cocos	18 » à 30 »	—

AREC :

Ceylan	50 » à »	les 100 kg.
Java	60 » à »	—

KOLAS : Marché nul, sur place :

Afrique 1/2 noix sèches	90 » à 110 »	les 100 kg.
— 1/4 —	100 » à 120 »	—

Orseille. — 28 à 40 fr. les 100 kg.

Rocou : Pas d'arrivages actuels.

Pâte sur feuilles 70 » à 80 » les 100 kg.

Semences 60 » à 70 » —

Racines. — IPÉCA : Nominal pour Rio-Minas, 23 à 24 fr. le kg.; Carthagène, 20 à 24 fr.

JALAP : Divers arrivages du Mexique. Marché faible. Tampico lourd, 2 fr. le kg.; demi-lourd, 1 fr. 50.

RATANHIA : Rien à offrir.

SALSEPAREILLE : Mexique grise, sans offres des producteurs, demande calme. Nous cotons 185 fr.

les 100 kg. nominal. Les autres origines négligées.

Racines — VÉTIVER : Java blond, 125 fr.; Indes, 95 fr. les 100 kg.

Tapiocas. — Marché faible, demande calme :

Bahia, Maragnan . . . les 100 kg.	50 » à 65 »
Rio de Janeiro	95 » à 100 »
Singapore	48 » à 50 »
Réunion	50 » à 60 »

acquittés Havre, au droit de 12 fr.

Vanilles. — Un lot vanille Nossi-Bé en vente à 40 fr. le kg., sans acheteurs, marché à tendance plus faible, la consommation ne marche pas.

Vanillon. — Nominal à 20 fr. le kg. pour bonne qualité onctueuse.

Vessies de Poissons. — Sans affaires ce mois, prix mélangés :

Pochettes Saïgon	2 50 à 2 75 le kg.
Petites langues	3 50 à 3 75 —
Grosses —	4 50 à » —
Lyres Cayenne	5 » à 8 » —
Pochettes Venezuela	4 » à » —
Queues de Chine	3 50 à 4 50 —
Galettes —	6 » à » —

Tous autres produits, à coter et essayer sur échantillons.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 24 Septembre 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — Les affaires sont assez difficiles en cet article. La hausse s'est continuée jusqu'à ces derniers jours; mais les acheteurs sont très déflants, comme il arrive toujours lorsqu'un article a haussé beaucoup après une longue période de baisse, et, depuis un ou deux jours, il y a certainement une tendance à la baisse. Néanmoins, je cote 250 fr., les 100 kg. c. a. f. pour T. N., et 233 fr. pour A. C., ce qui fait, en somme, une hausse appréciable sur ma mercuriale de juillet.

Les *Fécules* et les *Racines de Manioc de Java* en sont à peu près au même point qu'il y a deux mois. Les affaires ont été très calmes depuis mon dernier article, et ce n'est que depuis quelques jours que des affaires se sont traitées en Racines de Manioc sur la fin de l'année et à des prix légèrement plus fermes, ce qui est causé sans doute par la rareté relative du Maïs. On a vendu à la parité de 12 fr. 25 les 100 kg., mais les vendeurs se montrent très réservés.

La *Fécule de Sagou* est très calme et sans grande demande, la cotation étant de 22 fr. 50 comme il y a deux mois.

La situation du *Tapioca de Singapour* n'est pas

changée et, surtout, ne s'est pas améliorée. La demande est toujours faible, et les acheteurs qui veulent se couvrir trouvent dix vendeurs pour un. Aussi, le fair flake est-il en nouvelle baisse. La cotation est de 34 fr. 50 les 100 kg. c. a. f. Havre.

Le *Gambier* est assez ferme, et on cote l'octobre-novembre à 44 fr. 75.

La *Cire végétale du Japon* est toujours peu intéressante. La cotation est de 110 fr.; mais on pourrait sans doute arriver au-dessous de ce prix en faisant des offres.

Ramie. — Cet article a souffert de la situation anarchique qui règne en Chine. Les opérations des troupes régulières et révolutionnaires n'ont pas été sans toucher les districts producteurs de Ramie, et les arrivages se font très lentement par manque de main-d'œuvre et aussi par manque de marchandise.

Du reste, la révolution n'est pas seule en cause. Les éléments se sont mis de la partie et, si une grande sécheresse a eu un effet désastreux sur certains districts de la Ramie, les expéditions de la récolte se trouvent retardées par les inondations qui ont eu lieu dans d'autres.

La sécheresse paraît avoir atteint surtout les provinces qui produisent les basses qualités, comme le Sinsang-Chayu, qu'on n'offre pas, ou à des prix prohibitifs. L'effet sur les sortes moyennes a été immédiat : les offres au-dessous de 100 fr., pour les Poochi, ont été retirées depuis longtemps, et on parle maintenant de 105 à 106 fr. D'autre part, les belles sortes telles que le Yuen-Kong et Kiu-Kiang sont hors de prix : on demande de 120 à 125 fr.

Naturellement, les acheteurs jettent les hauts cris, parlent de ne pas vouloir acheter, d'abandonner l'article, et le résultat le plus certain est qu'on ne fait pas d'affaires.

Il est très difficile de savoir quel sera l'avenir, même immédiat, de l'article, mais il ne semble pas que nous devions voir des prix plus bas cette saison et, personnellement, je ne serais pas étonné de voir une nouvelle hausse pour les raisons que je viens d'exposer.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 16 septembre 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin Indo-Chine. — Au début du mois sous revue les affaires ont été très calmes, mais depuis quelques jours la marche des affaires

semble vouloir reprendre une allure meilleure.

On a coté :

	Suivant embarquement	
Riz Saïgon usiné	26	à 29 50
Riz Tonkin usiné	27	à 30
Riz blanc, trié, n° 1.	27	à 29 50
— n° 2, importation	23	à 25
— n° 3 non usiné	21	à 23 50
Riz Cargo, 1 % paddy.	21	à 23
— 5 % —	20	à 21 50

Mais. — Les affaires sont presque nulles pour l'éloigné et c'est seulement pour le rapproché que des offres sont faites à des prix abordables, ceci tient probablement à ce que la récolte d'Argentine n'est pas de bonne conservation.

On remarque pour le c.a.f. un déport d'environ 2 fr. 25 entre le flottant et l'embarquement novembre, lequel est coté 15 fr. 5/8 par cargaison complète, tandis qu'à 13 fr. 7/8 on obtiendrait du flottant.

Le délivré suit le c.a.f. et on cote approximati-

vement : disponible 17 fr. 50 à 17 fr. 75; 3 d'octobre 18 fr. 10; 4 premiers 18 fr. 50.

Les maïs européens commencent à faire défaut, c'est à peine si on a encore à la vente de petits lots de vieille récolte. En ce qui concerne la nouvelle, on ignore encore s'il sera possible de l'exporter.

Les maïs Tonkin restent assez bien demandés mais à des prix inchangés; la livraison octobre vaut 17 fr. à 17 fr. 25; les 3 d'octobre 17 fr. 15 à 17 fr. 40.

Les maïs d'Amérique sont en forte hausse, car la récolte est très déficitaire, c'est aussi une des raisons de la hausse des maïs Plata; l'Argentine connaît la situation de l'Amérique et s'abstient de faire des offres, persuadée d'obtenir des prix plus élevés que ceux actuellement mis en avant.

Racines de manioc. — Marché sans changement.

PAUL COLLIN.

Lille, le 18 septembre 1913.

ACTUALITÉS

L'industrie extractive du Camphre à Formose, au Japon et en Chine (1).

L'île de Formose, principal pays producteur, accuse pour la campagne 1911-12 (1^{er} avril-31 mars), une décroissance notable de production avec 43.940 piculs (2.781.343 kg.) de camphre et 56.686 piculs (3.431.940 kg.) d'huile de camphre, soit une diminution sur la campagne précédente, de 7.666 piculs (464.123 kg.) de camphre et 4.895 piculs (414.729 kg.) d'huile. La cause de cette chute est une réduction dans la production ordonnée au printemps de 1911, par l'administration du monopole, laquelle aurait estimé que les peuplements, actuellement existant dans l'île, ne pouvaient plus durer que vingt ans. On a suspendu, en 1912, l'octroi de nouvelles concessions pour l'exploit-

tation des camphriers naturels. Les particuliers produisent, d'ailleurs, presque tout le camphre brut : en 1910-1911, les distilleries du monopole n'ont fourni, en camphre brut, qu'à peine la cinquantième partie de ce qu'ont produit les 7.205 fours des concessionnaires privés. Le rapport anglais indique qu'en cueillant les feuilles de jeunes arbres, sans couper les branches, on obtient par distillation environ 1,3 % de camphre et 0,4 % d'huile (essais faits en 1911 sur une échelle commerciale). Cela concorde à peu près avec les nombreux chiffres obtenus dans diverses parties du monde. Mais le rapport allemand affirme un échec complet en s'adressant à des arbres de sept ans, ce qui est en contradiction, notamment avec les expériences les plus récentes d'Amani et de Kuala-Lumpur. D'après le même rapport, il serait également démontré aujourd'hui qu'il est impossible à des arbres de trente ans d'atteindre la hauteur de 17 à 18 pieds, la meilleure pour l'exploitation : on ne peut

(1) D'après : Rapport du Consul anglais à Tamsui; *Die Celluloid Industrie, Beilage zur Gummi-Zeitung*, 27 décembre 1912. Rapports des consulats généraux allemands à Shanghai et à Yokohama. *Ibid.*, 16 et 30 mai 1913.

encore fixer à quel âge ils l'atteignent. L'Administration poursuit ses recherches pour utiliser le plus économiquement possible les matériaux existants et continue les plantations. En 1911, on a planté plus de 3 millions de jeunes arbres. A partir de 1913-14, on doit, pendant douze ans, planter annuellement 3.000 acres en camphriers.

Tandis que l'huile de camphre est dirigée sur Kobe pour y être travaillée à l'usine, le camphre est, presque en totalité, envoyé directement à l'étranger, surtout en Allemagne et aux Etats-Unis. La France vient au troisième rang des clients de Formose, mais pour un quart de la quantité qui va en Allemagne.

La production du Vieux-Japon n'a pas fléchi en 1911-12 et marque un développement normal avec 11.030 piculs (667.789 kg.) de camphre et 18.454 piculs (1.117.261 kg.) d'huile. Un fait est à signaler : c'est que dans les deux dernières campagnes, la quantité d'huile de camphre produite s'est accrue beaucoup plus vite que celle du camphre. Cela semble indiquer qu'on exploite des arbres de plus en plus jeunes (qui fournissent proportionnellement plus d'huile) et n'est guère rassurant pour l'avenir.

Quant à la production chinoise, elle s'est réduite en 1911 (3.363 piculs, soit 203.303 kg.) à 1/8 de ce qu'elle était en 1907; pour 1912, on comptait sur une nouvelle réduction. Celle-ci porte sur tout le sud de la Chine, mais principalement sur les exportations de Fou-tchéou et surtout d'Amoy. La cause de ce phénomène est le prix du camphre : il doit atteindre 150 sh. le cwt. pour que le producteur chinois trouve un bénéfice. Ce prix s'est bien réalisé et a même été dépassé à la fin de 1912 et au début de 1913 ; mais le taux du change, momentanément plus élevé en Chine, a neutralisé cette action.

Bref, au point de vue du marché mondial, toujours contrôlé par le monopole japonais, la situation était la suivante à la fin de 1912. Pour détruire la production

camphrière du sud de la Chine et pour empêcher un retour offensif du camphre synthétique, le monopole est obligé de maintenir des prix très bas. Mais les besoins des fabriques de cellulose de Yokohama, de Sakai, etc., augmentent; la consommation des raffineries de Kobe et d'Osaka s'accroît; et, d'ailleurs, pour ménager les peuplements de Formose, on a dû, en 1911, y réduire la production. Il semble difficile, par conséquent, que d'ici peu les cours du camphre ne subissent une hausse qui donnera un nouvel essor à la production du sud de la Chine; car on ne voit pas quel autre pays producteur pourrait, d'ici peu, prendre une place importante sur le marché, pas même les îles Bonin, dont les Japonais entreprennent l'aménagement des forêts pour l'exploitation de leurs camphriers naturels.

V. CAYLA,
Ingénieur-agronome.



Extraction mécanique du Caoutchouc des écorces. La machine « Valour ».

Un empêchement imprévu nous avait obligé à renoncer au plaisir d'assister aux essais de la machine à extraire le caoutchouc des écorces, présentée il y a quelque temps à Paris par son constructeur, M. RICHARD. Celui-ci a bien voulu recommencer pour nous dans le courant du mois une expérience complète, qui nous a permis de procéder sur la machine à quelques constatations intéressantes.

La machine « Valour » se compose essentiellement d'un tambour à axe horizontal, tournant sur des galets, et renfermant à l'intérieur une série de gros rouleaux de fer, de la même longueur que le tambour, mais de petit diamètre, 6 ou 7 centimètres. Ces rouleaux, absolument libres, ne reçoivent aucun mouvement par un intermédiaire mécanique. Mais la surface du tambour, au lieu d'être régulièrement courbe, présente des ondulations qui offrent aux regards une série de quatre concavités et de quatre convexités, modi-

liant ainsi à chaque instant, dans le mouvement de rotation du tambour, la pente de chacun des points de la surface interne. Il s'ensuit une élévation des rouleaux de fer qui, lorsque l'inclinaison de la paroi dépasse une certaine limite, retombent à la partie inférieure de tout leur poids.

D'autre part, la surface cylindrique est composée de deux enveloppes concentriques, fortement reliées l'une à l'autre par

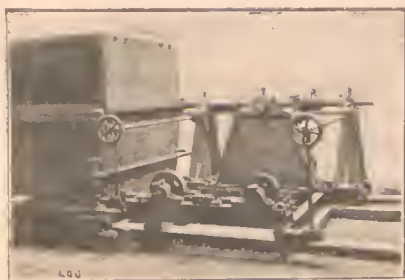


Fig. 10. — Vue du bâti et des galets de roulement.

des boulons, mais séparées par une toile métallique à trous ronds de 1 mm. à 1,5 mm. de diamètre. Les deux enveloppes sont, à leur tour, percées d'un grand



Fig. 11. — Machine Valour ouverte pour le chargement.

nombre de trous de 12 à 15 mm. de diamètre, ce qui donne à l'ensemble l'aspect d'une cage entièrement pénétrable par des liquides ou des corps solides de très petites dimensions, bien que très robuste dans sa construction. Les parois des fonds du tambour, d'abord perforées comme les génératrices, ne le sont plus dans le modèle actuel. Elles portent seulement les ajutages par lesquels peut pénétrer l'eau, distribuée par l'un des axes du tambour et par quatre petits tubes qui l'amènent en quatre points différents.

Une des faces porte en outre un orifice fermé par une plaque et un étrier, et permettant le chargement de l'appareil.

L'ensemble comporte donc simplement

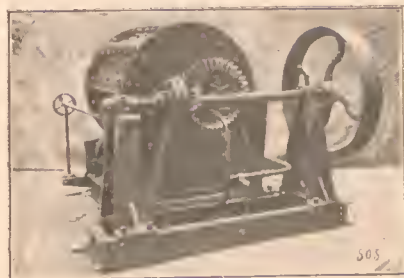


Fig. 12. — Vue du côté de la commande.

au point de vue mécanique, une seule poulie de transmission, un seul organe en mouvement commandé, le tambour, et des cylindres de fer qui ne doivent leur mouvement qu'à leur poids.

Les lianes sont préalablement écorcées, ce qui peut se faire facilement à la main. Les écorces sont introduites dans le tambour qui, pour 1 m. de diamètre et à peu près autant de longueur, peut en recevoir 32 kg. On place ensuite dans le tambour les rouleaux, au nombre de 45 et d'un poids total de 300 kg., puis on ferme le tampon, et l'on met en mouvement, à raison de 40 à 45 tours par minute, ce qui demande de trois chevaux à trois chevaux et demi. Dès



Fig. 13. — Machine Valour fermée pendant le fonctionnement.

le début de l'opération, sous l'action des rouleaux, on voit apparaître une poussière intense, résultant de la pulvérisation de la partie ligneuse des écorces. Au bout d'un certain temps, qui devrait, pour bien faire, être de 20 à 30 minutes, on introduit l'eau.

Nous disons pour bien faire, car le processus consistant à retarder l'entrée de l'eau dans l'opération a pour résultat de donner un produit plus propre, bien que peut-être un peu moins rapidement.

Le broyage humide continue donc, et l'eau, fortement chargée de matières ligneuses et de matières colorantes, sort par les orifices de la machine, rassemblée à la partie inférieure par une enveloppe en tôle qui enferme tout l'appareil. L'eau peu à peu s'éclaircit, et, au bout d'une heure environ, sort de plus en plus limpide jusqu'à être complètement claire. A ce moment, l'opération, qui a duré environ 1 h. 1/4, peut être arrêtée, et le tambour ouvert.

On en retire une masse peu serrée de caoutchouc absolument pur, bien aggloméré, et qu'il ne reste plus qu'à passer entre des cylindres puissants ou à soumettre à la presse, pour en retirer l'eau d'interposition et la mettre sous une forme marchande, feuilles ou bloes. Nous ne parlerons pas des rendements, puisque bien entendu ils dépendent avant tout de la liane envisagée. Disons seulement que la proportion d'impuretés ne dépasse pas 1 % du produit obtenu, et que le caoutchouc a un très bel aspect.

Quant à la machine, elle présente le gros avantage, pour des exploitations en pays chauds, d'être excessivement simple, et par conséquent de voir réduits au minimum les risques d'avaries. De plus, elle est entièrement démontable, la plus lourde pièce pesant 104 kg. (deux pièces de ce poids), le reste étant notablement plus léger. Elle nécessite, comme nous l'avons dit, 3, 5 HP de force, et par opération, 800 l. d'eau. Mais, en cas de nécessité absolue, elle peut aussi bien fonctionner à sec, ce qui n'est pas un de ses moindres avantages.

L'inventeur estime que le rendement est intéressant à condition d'installer des bat-

teries de six machines, permettant un travail continu, cinq machines tournant lorsque la sixième est en cours de chargement. On peut ainsi traiter jusqu'à trois tonnes d'écorces par jour.

Nous invitons tout particulièrement ceux qui connaissent les difficultés d'installation et de fonctionnement des machines dans les exploitations coloniales, à se rendre compte des qualités de la machine Valour à ce point de vue spécial, sans parler de sa



Fig. 14. — Batterie de six machines « Valour ».

supériorité au point de vue du travail effectué.

F. M.



Nouvelle plante oléagineuse de l'Afrique tropicale.

Dans le n° 136 du « J. d'A. T. » M. JUMELLE a donné la composition de quelques graines oléagineuses de l'Afrique tropicale que nous avons rapportées d'un précédent voyage et que M. HEBERT avait bien voulu étudier au point de vue chimique. Le *Plukenetia Conophora* Mull. Arg. dont des graines viennent de nous être adressées par le Frère GUILLET, de Kisantu, est une autre plante oléagineuse qui se rencontre dans les régions forestières de l'Afrique tropicale, depuis Sierra-Leone jusqu'au Congo belge. C'est une liane ligneuse de 3 m. à 7 m. de haut, appartenant à la famille des euphorbiacées.

Le fruit qu'elle produit est une grosse

capsule aplatie à 4 loges en étoile, large de 8 cm. à 9 cm., haute de 3 cm. à 3 cm. 5. Chaque fruit desséché pèse en moyenne 35 gr. On trouve à l'intérieur de chaque loge une grosse graine ovoïde subglobuleuse du poids moyen de 7 gr. à l'état sec. Le légument est constitué par une coque mince sclérifiée, très dure, noirâtre et nerviée à l'extérieur. L'albumen est blanchâtre, charnu et très oléagineux. L'embryon est représenté par deux cotylédons foliacés minces, limitant une cavité interne ovoïde assez large. D'après SCOTT-ELLIOT, la graine est comestible. TRAIN, qui rapporte ce fait, ajoute qu'elle donne une huile commerciale.

Le Frère GILLET nous informe de son côté que les indigènes du Bas-Congo mangent aussi les graines et lui attribuent les mêmes propriétés qu'à la noix de kola. Les graines nous sont parvenues en trop petite quantité pour pouvoir être soumises à une analyse chimique. Elles sont très huileuses, mais quoique comestibles ont un goût très âcre.

A. CH.



Quelle importance a la couleur du Caoutchouc brut?

La question de la couleur du caoutchouc brut ne s'est posée que depuis la naissance de l'industrie des plantations; auparavant, tout le caoutchouc arrivant sur le marché, aussi bien d'Amérique et d'Afrique que d'Asie, était du caoutchouc de cueillette, noir ou très foncé. Les producteurs indomalais nous ont fait connaître le « sheet » et la « crepe » pâles. L'habitude s'est même établie, pour les courtiers anglais, de tenir compte avant tout de la couleur dans leurs achats de « plantation » et d'accorder les meilleurs prix aux crêpes pâles. « The India Rubber Journal » (1) a protesté contre cette coutume. Notre confrère rappelle très justement que si, dans de rares cas, la couleur décèle certaines altérations,

il n'y a la plupart du temps aucun lien entre la couleur — uniforme bien entendu — de la gomme et ses qualités industrielles. Notre confrère proteste contre le refus de prendre livraison de certains lots parce que la gomme est de couleur foncée, alors qu'elle est parfois de qualité supérieure à celle de lots clairs dits « first quality ».

D'autre part, nous trouvons, dans le plus récent travail de M. EATON (1), le chimiste du Service d'Agriculture des F. M. S., cette indication (au sujet de laquelle il s'excuse de ne pouvoir être plus indiscret), que ce caoutchouc clair a permis la naissance, dans l'industrie manufacturière, d'une nouvelle branche, impossible avec les caoutchoucs foncés. L'importance de la couleur, qui doit être au plus *ambre clair*, n'est capitale que pour des applications offrant un débouché limité. Pour toutes les autres utilisations, les qualités mécaniques et physiques doivent primer la coloration.

En traitant autrefois la question (2), nous avons indiqué l'existence d'un brevet allemand pour la décoloration du caoutchouc; nous avons insisté aussi sur les procédés de SPENCE, de KELWAY BAMBER, pour empêcher le noircissement. M. EATON a repris la question. Il n'ose conseiller le traitement du coagulum frais par la vapeur d'eau, applicable d'ailleurs aux crêpes seules, car il ignore si cette action n'altère pas les qualités physiques et mécaniques de la gomme. Le maintien sous l'eau du coagulum frais ne donne que des résultats imparfaits. Quant à coaguler le latex dans une atmosphère d'acide carbonique, méthode efficace, il dit en propres termes, que c'est un procédé « plus académique que pratique ».

Reste le procédé de choix, simple et peu coûteux, qui peut s'appliquer aux crêpes et aux sheets, et semble avoir la faveur

(1) « The preparation of plantation Para Rubber ». Bull., n° 17 du Depart. of Agric. of F. M. S., octobre 1912.

(2) « J. d'A. T. », n° 89, nov. 1908.

(1) « India Rubber Journal », 3 août 1912.

générale sur les plantations : l'addition au latex de bisulfite de soude. Pour avoir un caoutchouc presque parfaitement blanc, il suffit d'ajouter 2 onces de sel pour 10 gallons (45 litres) de latex, c'est-à-dire, avec du latex dilué par son volume d'eau, 2 onces pour 15 livres (6 kg.800 environ) de caoutchouc sec. M. EATON indique que, par lavage, on peut ensuite enlever tout le bisulfite qui serait retenu par la gomme et que d'ailleurs ce sel n'a pas d'effet fâcheux sur le caoutchouc, même après plusieurs mois de conservation. Cependant « The India Rubber Journal » a déjà signalé que beaucoup de fabricants considèrent la gomme au bisulfite comme un type défectueux et sont décidés, s'ils trouvent des traces de ce sel dans les lots d'une « estate », à retirer leur clientèle à cette « estate ». Et la revue anglaise conclut : ne pas chercher à faire du caoutchouc pâle, mais le caoutchouc de la qualité la meilleure, c'est-à-dire, de l'avis des experts et des fabricants, du caoutchouc fumé. Il n'y aura donc une petite restriction à faire que pour le faible débouché signalé par M. EATON.

V. C.



Quelques précisions sur le Sucre de Maïs.

Nous avons à diverses reprises entretenu nos lecteurs de la question du sucre de maïs, obtenu en enlevant les épis du maïs avant la floraison, ce qui détermine dans la tige une accumulation de matières sucrées exploitables ; récemment encore, à propos du sorgho, notre collègue M. H. JUMELLE faisait allusion à la même question physiologique.

Notre excellent confrère, « La Revue Scientifique », vient de publier deux études qui mettent la question au point d'une manière qui semble définitive dans l'état actuel de nos connaissances. Le premier article est de notre collaborateur M. Ed. HECKEL, et traite de la castration des végétaux et de son influence chez le sorgho et le maïs, sur la production du sucre ; nous ne le suivrons pas dans les détails de son

travail, basé sur les longues expériences qu'il a poursuivies au Jardin Botanique de Marseille en 1911, sur le maïs géant de Serbie, et dont une partie a été publiée par notre confrère « l'Expansion Coloniale ». Il a surtout fait la distinction entre la castration mâle et femelle, qui donne des résultats différents au point de vue de la teneur en sucre, et il en a retenu que la castration complète donne les meilleurs résultats finaux. Toutefois, à partir d'une certaine époque qui coïncide avec l'abaissement de la température, la teneur en saccharose diminue d'une manière très sensible ; il y a donc un maximum à observer pour la récolte en vue de l'utilisation industrielle.

Pendant ce temps, la question avait été suivie par la Maison VILMORIN, qui, le 29 mars dernier, publiait dans « La Revue Scientifique », à la suite de l'apparition de l'étude du D^r HECKEL et sous la signature de MM. PH. L. DE VILMORIN et F. LEVALLOIS, le résultat des expériences suivies à Verrières-le-Buisson, en les faisant précéder d'un mot d'historique qui est loin d'être dépourvu d'intérêt. En réalité, l'intérêt du sucre de maïs fut pressenti dès les premiers voyages en Amérique, et CHARLES-QUINT fut saisi d'un rapport sur cette question. En 1834, la chose fut signalée à l'Académie des Sciences par un nommé PALLAS, médecin à Saint-Omer. Sans nous attarder à ces considérations historiques que nous ne rappelons que par curiosité, disons que la conclusion formulée par PALLAS en 1845 reste, aux yeux des expérimentateurs de Verrières, inchangée à l'heure actuelle. Elle est ainsi formulée :

« Le maïs contient incontestablement deux espèces de sucre, l'un cristallisable, identique à celui de canne ; l'autre liquide, analogue au sucre de raisin. L'enlèvement du fruit et des fleurs femelles augmente dans la tige la quantité de sucre cristallisable, de façon à convertir par cette espèce de castration la tige de la plante en véritable canne à sucre. La castration peut être remplacée par la section des feuilles,

faite en temps opportun ; cette opération, pratiquée avant la floraison, ainsi que la section du limbe en laissant subsister la nervure principale, peut compromettre l'existence de la plante ; mais en détruisant cette nervure et en laissant le reste, les plantes ne donnent pas de fruit, mais continuent à croître et les tiges restent sucrées. Il est indispensable, pour que l'ablation des feuilles produise un effet analogue à la castration, que l'opération soit faite au moment précis où les fleurs femelles présentent leur pistil ; faite plus tôt, la section des feuilles empêche la production des fruits et du sucre ; faite plus tard, la quantité de sucre diminuerait (par la chute des épis), et là où il y a absence complète de fructification, la plante est inhabile à produire du sucre. »

MM. DE VILMORIN et LEVALLOIS déclarent que, dans leur ensemble, leurs expériences concordent avec celles de M. le Dr HECKEL, et ils jugent par suite inutile de s'y appesantir davantage. Mais ils tiennent à ajouter qu'en dépit de la réclame faite de l'autre côté de l'Atlantique en faveur du sucre de maïs, il leur a toujours été impossible de savoir d'une façon péremptoire s'il avait jamais été réellement produit un gramme de sucre de maïs, du moins industriellement. Il découle dans tous les cas, d'une façon certaine, des expériences qu'ils ont conduites, que, même sous un climat défectueux, le maïs peut, avec certaines variétés, donner après castration jusqu'à 10 % de sucre cristallisable, les maïs sucrés semblant meilleurs producteurs que les autres, et donnant en outre des quantités insignifiantes de dextrine et d'amidon. D'autre part, la formation du sucre est rapide, et sa disparition ne l'est pas moins, ce qui peut industriellement présenter des inconvénients, puisque la campagne sucrière devrait durer au plus une quarantaine de jours, et la rapidité de disparition du sucre semble être proportionnelle à sa quantité, puisque le sucre disparaît plus vite dans la plante châtrée totalement (la

plus riche comme nous l'avons vu) que dans la plante châtrée femelle par exemple.

Les expériences que la Maison VILMORIN se promet de poursuivre porteront spécialement sur la pureté des jus obtenus, et sur les processus biologiques différents suivant les variétés, et qui, par l'échelonnement possible des récoltes, apporteraient un palliatif à la brièveté éventuelle de la saison sucrière.

F. M.



Le fumier de tabac.

Notre confrère « Le Courrier d'Haiphong » a attiré l'attention des planteurs sur la valeur des côtes de tabac comme engrais. Dans les manufactures, ces côtes, parfois incinérées, sont le plus souvent transformées en fumier par la fermentation qui les dénature. On les ajoute alors aux fumiers provenant des feuilles rejetées au classement, et également dénaturées par fermentation.

La Société des Agriculteurs de France a fait procéder, il y a quelque temps, par le Directeur de son laboratoire, M. AUBIN, à l'analyse des côtes, fraîches dans un des cas, fermentées dans l'autre. Voici le résultat de ces analyses :

	CÔTES fraîches	CÔTES fermentées
A) Matières organiques	26,63	20,78
Matières minérales	6,67	10,57
B) Matières fixées	33,30	31,35
Humidité	66,70	68,65
C) Éléments fertilisants :		
Azote total	0,72	0,72
Acide phosphorique total	0,32	0,35
Potasse	1,37	1,64
Chaux	1,73	2,98

Il résulte de ces données que le fumier de tabac est sensiblement plus riche que le fumier de ferme. Il se présente sous forme de fibres un peu dures, à décomposition assez lente, ce qui n'est pas un inconvénient pour les engrais destinés à des cultures tropicales. Il ne contient, en outre, aucun mauvais germe, et, après décomposition, on peut considérer que son assimilation est rapide.

Journal d'Agriculture Tropicale

La Culture du Géranium rosat

et ses conditions économiques présentes et futures

Origine de la culture du Géranium rosat en France, en Algérie, et à la Réunion. —

Nature et mode de végétation. — Culture : eau ; sol ; irrigations ; façons culturales ; engrais ; multiplication. — Ennemis et maladies. — Récolte. — Distillation et rendement. — Conditions économiques de la culture.

Par MM. EUG. CHARABOT et C.-L. GATIN.

Origine de la culture. — Le Géranium rosat est cultivé actuellement dans le midi de la France, en Algérie, à la Réunion et en Espagne. C'est un végétal sud-africain, introduit en Europe vers 1690, et cultivé d'abord comme plante d'ornement. Ce n'est qu'en 1819 que cette plante attira l'attention des parfumeurs, et sa culture n'a été pratiquée, aussi bien en France qu'en Algérie, qu'à partir de 1847. Les premiers essais effectués en Algérie eurent lieu dans le Sahel d'Alger, au milieu d'une population presque entièrement formée d'anciens habitants de Grasse, et depuis longtemps familiarisée avec la culture des plantes à parfums. La culture fut étendue plus tard à quelques localités de la Mitidja et au littoral du département de Constantine (Philippeville, Bougie, etc.). Des plantations furent également créées depuis 1880 à l'île de la Réunion, où un climat très doux favorise beaucoup la végétation du Géranium.

Là, des circonstances particulières ont favorisé le développement de cette culture.

En effet, à la suite de la crise qui sévit sur la canne à sucre en 1904-1906, beaucoup de planteurs détruisirent leurs plantations pour effectuer la culture du Géranium. Ils la pratiquaient, au point de vue économique, d'une manière qui mérite de retenir un instant notre attention. Ils

s'adressaient à des paysans auxquels ils fournissaient le terrain, les instruments, les boutures, etc., pendant que le fermier fournissait son travail. Au moment de la récolte de l'essence, le propriétaire recevait les deux tiers du produit, et le fermier un tiers. Cette méthode avait permis de produire de l'essence au prix très bas de 17 fr. le kg.

Nature et mode de végétation du Géranium. — Au point de vue botanique, le Géranium rosat est un *Pelargonium* différenciant, par la petitesse de ses fleurs et l'odeur de ses feuilles, des *Pelargonium* habituellement cultivés pour l'ornementation.

Le Géranium rosat est généralement rapporté au *Pelargonium capitatum* Ait. D'autre part, d'après les déterminations effectuées au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, sur des échantillons provenant d'Algérie, il conviendrait au contraire de rapporter le Géranium rosat au *P. graveolens* Ait = *P. terebinthaceum* Cag. Il semble d'ailleurs que plusieurs espèces soient actuellement en culture.

En Algérie, le Géranium rosat est vivace, formant de grosses touffes arrondies à souches ligneuses, les tiges pouvant atteindre jusqu'à 1 m. de haut.

La culture est basée sur la faculté que pos-

sèdent les tiges, lorsqu'elles sont coupées, d'émettre à leur base des bourgeons qui donnent de nouvelles tiges.

En Algérie, on obtient une première végétation à la fin de l'hiver, laquelle donne des pousses de 50 à 70 cm. que l'on coupe. Il se produit alors d'autres pousses de 25 à 30 cm., qui permettent d'effectuer une nouvelle coupe.

On enlève ainsi les feuilles, qui contiennent exclusivement l'essence; tiges et fleurs n'en contiennent pas. Cette essence est localisée dans des poils sécréteurs.

L'huile essentielle présente une odeur très voisine de celle de la Rose, aussi l'emploie-t-on, très souvent, pour imiter le parfum de celle-ci. Elle contient surtout des alcools : le géraniol et le rhodinol et un peu de linalol gauche, une cétone : la menthone et un aldéhyde : le citral.

Culture. Résistance au froid. — La culture du Géranium présente certaines difficultés, notamment parce que ce végétal est délicat et offre d'assez nombreuses exigences. Cette plante résiste peu aux intempéries de l'hiver. Dans les environs de Grasse, certains agriculteurs renouvellent leurs plantations tous les ans, et d'autres buttent leurs pieds à l'approche des premières gelées, pour qu'ils puissent passer l'hiver. La plante est sensible aux abaissements de température à + 2 ou 3° C., mais résiste aux plus grandes sécheresses.

En Algérie, le Géranium peut vivre plus de douze ans, dans les régions où la température ne descend pas plus bas que + 5°. L'hiver algérien, dont la température moyenne est de 11 à 12° C., est très favorable à sa culture.

Exigences en eau. — Les quantités moyennes de pluie tombant annuellement dans les régions à Géranium dépassent 700 mm. C'est donc une plante délicate, exigeant des terrains bien exposés, un hiver chaud et pas de gelée, surtout quand elle est jeune.

Conditions de sol. — La culture du Géranium doit être pratiquée de préférence dans des terres légères, saines, riches et un

peu fraîches, et surtout faciles à travailler, en toutes saisons, en raison des façons culturales qu'elle nécessite durant toute l'année. En Algérie, les plantations prospèrent dans les alluvions silico-argileuses ou siliceuses; cependant, il en est aussi dans les terres plus fortes, bien que celles-ci lui soient moins favorables. Enfin, les bas-fonds où l'eau s'accumule montrent de suite, par leur végétation chétive, que la plante souffre d'un excès d'humidité. A l'action de l'eau se mêle d'ailleurs souvent celle d'une plante adventice qui envahit les parties basses : c'est le chiendent pied-de-poule (*Cynodon Dactylon* L.).

Irrigations. — A la Réunion, on considère comme tout à fait favorable l'irrigation des plantations. Sa principale utilité consiste dans le fait que cette pratique, régularisant les apports d'eau, donne également à la végétation de la plante une allure plus régulière. On augmente ainsi considérablement le poids de la récolte, mais, en revanche, la teneur en essence est plus faible que dans des cultures non irriguées. Enfin, en France et en Algérie, on considère que l'irrigation épuise le sol et le rend plus compact, de sorte que sa pratique doit être accompagnée d'apports d'engrais, et de paillis qui maintiennent la fraîcheur.

Façons culturales. — La culture du Géranium nécessite une bonne préparation du sol. Le labour de défoncement est le plus efficace; il assainit la couche végétale et donne une meilleure répartition des eaux; on peut le compléter par des drainages. Les terres très meubles naturellement peuvent se contenter d'un labour ordinaire. Le labour profond n'a d'effet que si l'on détruit toute végétation adventice; il faut donc le pratiquer en été, de façon à débarrasser le sol surtout des tiges souterraines de chiendent, puis rassembler et brûler tous les débris.

Quand on voudra pratiquer l'irrigation des plantations, il sera nécessaire de niveler parfaitement le terrain, pour éviter le séjour de l'eau, qui, nous l'avons vu, est

néfaste à la plante. L'arrosage sera facilité en creusant des rigoles d'un trait de charrue tous les deux rangs, et en alternant chaque année.

Engrais. — La fumure des terrains à géranium a été l'objet de nombreuses expériences. Dès l'abord, avant de planter les géraniums, il est bon de préparer le sol en y enfouissant, par un léger labour, des débris de distillation ou du fumier de ferme.

L'essence du géranium étant formée d'hydrates de carbone, le sol ne perd pas d'éléments minéraux si l'on retourne au sol les résidus de la distillation.

Cependant, il est utile d'enrichir la terre au moyen de tourteaux ou d'engrais humains, qui ont depuis longtemps donné d'excellents résultats

Des essais méthodiques d'engrais chimiques ont été tentés depuis plusieurs années. Des expériences effectuées par M. V. BOUTILLY à La Réunion, il ressort que l'influence du superphosphate de chaux est nettement favorable à la production de l'essence; il recommande l'épandage de 1.000 kg. de superphosphates par hectare dans les plantations de La Réunion.

D'autres essais faits dans le midi de la France ont amené à la notion de la nécessité, en plus de l'acide phosphorique, de l'azote et de la potasse.

L'azote peut être donné sous forme de nitrates, que l'on peut très bien remplacer par du sang desséché ou des tourteaux.

Souvent, on se trouve bien d'utiliser également des débris végétaux. Il en est ainsi à la Réunion, où l'on emploie, pour cet usage, des feuilles de bananiers.

Voici maintenant quelques formules d'engrais, qui ont été considérées comme donnant de bons résultats.

Formule de M. BELLE. (Plantations de M. FAUTON D'AUDON à Biot, Alpes Maritimes.)

Nitrate de soude	600 kg.
Superphosphate de chaux	800 —
Chlorure de potassium	400 —

par hectare.

On a obtenu ainsi 52.390 kg. de tiges et

feuilles à l'hectare : rendement qui a été porté à 70.000 kg, en associant le fumier de ferme aux engrais chimiques.

MM. LECQ et RIVIÈRE, conseillent d'autre part, la formule suivante :

Répandre et enterrer 30.000 kg. de fumier par hectare au moment de la plantation et ensuite, chaque année, répandre en couverture par hectare :

Sang desséché ou tourteaux	300 kg.
Superphosphate	400 —
Sulfate de potasse	150 —

Enfin, citons encore la formule suivante, due à M. JOLIVET :

Nitrate de soude	200 kg.
ou Sulfate d'ammoniaque	150 —
Superphosphate ou scories	300 —
Sulfate de potasse	150 —

Il faut retenir de ceci que les engrais produisent sur les cultures de géranium un effet très utile, mais, évidemment, des études manquent qui soient susceptibles de nous renseigner sur l'effet utile de chaque engrais, non seulement sur le rendement en feuilles et en essence, mais encore sur la qualité de l'essence obtenue.

Multiplication. — La multiplication de la plante se fait toujours par boutures, les graines étant généralement stériles, et les boutures constituant un moyen éprouvé et commode de multiplication.

Lorsqu'il s'agira de choisir les boutures à cultiver, il suffira de couper les meilleurs rameaux des pieds bien développés; aucun autre choix n'est utile, car la plante est remarquablement peu variable. On aura soin de prendre des boutures aussi semblables que possible les unes des autres.

Voici comment se pratique en Algérie la multiplication du Géranium rosat. On choisit comme boutures des rameaux provenant de la troisième pousse, de préférence ceux de l'arrière-saison, à base plus résistante. La préparation des boutures revient généralement à 0 fr. 60 le mille, mais peut monter à 1 franc. Une précaution indispensable consiste à rafraîchir avec une lame tranchante la section inférieure de la bouture, cela évite bien des déboires causés par

l'infection de la base par les moisissures. On coupe de plus les ramilles secondaires, les feuilles; l'on ne conserve que quatre ou cinq bourgeons à la partie supérieure du rameau, et le bourgeon terminal, si le rameau ne dépasse pas 25 à 30 cm., longueur adoptée généralement. En tout cas, que l'on laisse ou non le bourgeon terminal, il ne faut rien arracher, mais toujours tout couper avec un couteau, pour éviter les infections ultérieures. S'il fait très chaud, il faut supprimer toutes les feuilles, pour diminuer la surface d'évaporation. Lorsque le temps le permet, on peut replanter directement les boutures; mais il arrivera toujours que certaines pousses ne prendront pas; il y aura dans la plantation des vides à combler, pour éviter une diminution des produits.

Il y a tout intérêt à employer des boutures ayant passé quelques jours en pépinières. Dans un terrain léger et meuble, on dispose les boutures en files, à un ou deux centimètres l'une de l'autre, un peu obliquement; on tasse de la terre sur leur base, ce qui assure l'émission rapide et la régularité des radicules. Les rangées suivantes seront séparées de la première par des intervalles de 15 à 20 cm.

La mise en place des boutures peut se faire dès que les radicules commencent à se montrer, fin novembre ou en décembre généralement. Les écartements varient de 70 à 80 cm. entre les rangs et de 30 à 35 cm. entre les plants. Un hectare contient donc de 35 à 50.000 plants.

On enfonce la bouture de 15 à 20 cm., jusqu'aux bourgeons, et, à l'aide du plantoir, on tasse bien la terre contre elle, les vides pouvant amener son dessèchement ou le développement de moisissures.

Le planteur se guidera, pour décider de l'écartement des pieds, sur la nature du sol. Il fera bien, par exemple, d'écartier davantage les pieds dans les terrains frais et bien irrigués car, si les touffes sont trop rapprochées, une partie des feuilles, privées d'air et de lumière, s'étiolent.

Lorsque la plantation est établie, que

les manquants ou les pieds chétifs ont été remplacés, il faut procéder à un premier binage dès que les mauvaises herbes commencent à germer, et que la surface du sol durcit. Le Géranium craint beaucoup la présence de mauvaises herbes; dès la récolte des premières pousses, il faudra remuer le sol avec de petites charries sans versoir ou des scarificateurs. Du reste, chaque coupe doit être suivie d'un binage, terminé à la main sur les rangs de Géraniums, les mauvaises herbes poussant généralement dans le voisinage immédiat des pieds de Géranium qui les protègent. On ne saurait attacher trop d'importance à ces divers soins culturaux, qui doivent être donnés avec le plus grand soin.

Ennemis et Maladies. — Le Géranium Rosat n'a pas de maladie ni de parasite, dangereux en Algérie. On observe cependant la euscute, dont on se défend en coupant les pieds atteints, et en désinfectant les emplacements attaqués avec une solution de sulfate de fer à 4 ou 5 kg. pour 100 litres d'eau. Les jeunes plants sont parfois attaqués par les larves ou les insectes adultes. Il est difficile de s'en préserver.

Récolte. — La récolte commence en Algérie dès le printemps pour se terminer pendant l'automne. A la Réunion, les coupes s'effectuent durant toute l'année. La pratique a montré que le teneur en essence est supérieure après quelques jours de beau temps; on choisit donc une période sans pluies. La première coupe a lieu en avril, la seconde en juin; la troisième, en octobre ou novembre, est quelquefois supprimée. La récolte a lieu plus tard dans les jeunes plantations. Les tiges sont coupées à la faucille ou au sécateur. Dans les jeunes plantations, on doit prendre soin de ne pas briser ni déraciner les plantes. Il est utile d'éviter les manipulations superflues, parce que toute manœuvre inutile au cours de laquelle on brise ou l'on froisse des feuilles amène une perte d'essence. M. DUCÉLLIER conseille de réunir les branches coupées en bottes ou de les ramasser dans des corbeilles, qui sont faciles à vider.

Distillation et rendement. — La distillation est effectuée dans un alambic très simple. En Algérie et à la Réunion, chaque ferme possède le sien. On a soin seulement de munir la chaudière d'un double fond, pour éviter que les matières à distiller ne se collent à la paroi et qu'il en résulte une surchauffe qui nuirait à la qualité de l'essence. Dans la chaudière, on introduit la matière à distiller, et de l'eau en quantité suffisante pour que sa hauteur corresponde à la partie de l'appareil léchée par la flamme. L'essence distille avec la vapeur d'eau et, après condensation, on sépare eau et essence par décantation.

Le rendement en essence est extrêmement variable. En premier lieu, il faut, en effet, un poids variable de Géranium pour obtenir 1 kg. d'essence. A la Réunion, ce poids varie de 1.000 jusqu'à 1.700 ou 1.800 kg. de plantes. Cela dépend, en effet, de la quantité plus ou moins grande d'humidité qui se trouve contenue dans les feuilles.

Dans ces conditions, le rendement en essence d'un hectare à la Réunion peut aller de 30 à 50 kg., ce dernier rendement étant évidemment très élevé.

En Algérie, on évalue le rendement à 20 à 30 kg. à l'hectare, la première coupe donnant, à elle seule, 20 kg.

Dans de très bonnes conditions, ces rendements peuvent atteindre 40 et même, exceptionnellement, 50 kg.

Conditions économiques de la culture.

On estime actuellement à la Réunion, que, pour mettre en culture et récolter un hectare planté en Géranium, il faut dépenser de 500 à 550 fr., ce qui, pour un rendement de 30 kg. d'essence, donne pour celle-ci un prix de revient de 17 fr. environ le kilogramme.

En Algérie, M. JOLIVET donne par hectare, l'estimation suivante :

Frais de culture et de distillation	300 fr.
Amortissement annuel considéré comme étant le 1/6 des frais de création	60
Loyer de la terre	75
Total.	435 fr.

M. SCHILLING donne, d'autre part, l'estimation suivante :

Loyer du sol.	60 »
Achat de 45.000 boutures à 90 fr. pour une plantation devant durer 8 ans	41 25
Labour	20 »
Plantation.	30 »
Deux piochages	40 »
Deux labours légers	20 »
Récolte, transport à la distillerie.	120 »
Distillation et combustible.	182 50
Emballage.	13 50
Total.	497 25

Il faut considérer que ces chiffres, donnés en 1901, sont actuellement au-dessous de la vérité.

Au prix de vente de 35 fr. le kilogramme et pour un rendement de 30 kg. à l'hectare, le bénéfice ressortirait donc à :

$$30 \times 35 = 1.050 \text{ fr.} - 497 \text{ fr. } 25 = 552 \text{ fr. } 75$$

soit, en chiffres ronds, 500 fr.

L'essence de géranium est produite notamment par l'Algérie, la Réunion. Elle est employée pour parfumer les savons de toilette. Les principaux pays de consommation sont : les États-Unis d'Amérique, l'Angleterre, la France, l'Allemagne, la Russie, l'Italie.

Le Midi de la France et l'Espagne produisent aussi des essences de géranium, mais, celles-ci, très fines, sont consommées entièrement par la parfumerie en France, en Amérique et en Russie notamment.

En Algérie, la hausse des vins durant ces dernières années, a eu comme conséquence la réduction des cultures de géranium, ainsi que le montre le tableau ci-dessous dans lequel sont inscrites les quantités produites depuis 1908 :

PRODUCTION D'ESSENCE	
1908.	45.000 kg.
1909.	40.000 —
1910.	35.000 —
1911.	30.000 —
1912.	25.000 —

Une diminution, est aussi à constater dans la production de la Réunion :

PRODUCTION D'ESSENCE	
1910.	65.000 kg.
1911.	45.000 —
1912.	43.000 —

Des spéculateurs, tirant parti de cette situation, ont entrepris avec succès l'acception de l'essence, au grand détriment de l'industrie de la parfumerie, et aussi de l'avenir de la culture du géranium.

Les prix ont atteint des limites extraordinairement élevées; l'essence qui, au-dessus de 20 fr., eommenee à rémunérer la culture, a valu couramment 70 fr. le kilo et a même atteint la limite de 110 fr. environ.

Dans ces conditions, la parfumerie, découragée, accepte avec empressement tous les succédanés qui lui sont présentés : géranjol extrait de la citronnelle, mélanges à base de diphénylméthane, etc. Et alors que cette industrie se développant, la culture du géranium pourrait atteindre des proportions plus considérables tout en réservant aux producteurs coloniaux de grands profits, les manœuvres des spéculateurs pourraient bien avoir pour effet, si elles n'étaient entravées par une production nouvelle, de faire abandonner l'essence de géranium en faveur des succédanés.

Il y a donc un intérêt considérable pour la culture du géranium et pour nos colonies, à entreprendre cette culture partout où elle peut être pratiquée avec succès. Même au-dessous des cours actuels, cette culture donnera d'appréciables profits, car elle peut être rapidement établie, et il y a lieu de penser que, bien qu'une baisse de prix soit probable, les cours demeurent encore rémunérateurs. Actuellement, on fait, pour la livraison de l'essence, des contrats de six à quinze ans, au prix (en Algérie) de 38 fr. le kg.

La culture du géranium, qui rapporte dès la seconde année, et peut être rapidement établie, présente, de plus, une certaine souplesse qu'il n'est pas sans intérêt de signaler.

Il y aurait un grand avantage pour les producteurs à se grouper en coopératives, comme cela se pratique dans le midi de la France; les frais généraux seront bien diminués, surtout ceux d'installation des

distilleries. De plus, les cultivateurs réunis supporteront plus facilement les fluctuations du marché des essences.

D'autre part, il faudrait bien se garder, comme cela s'est produit pour l'Ylang-ylang, de penser que la culture du géranium est susceptible de prendre un développement indéfini, et d'arriver à être dans le nord de l'Afrique aussi bien que dans certaines de nos colonies, la source d'une pluie d'or. S'il faut se garder de restreindre les cultures, il serait d'autre part maladroit de penser qu'il faille cultiver le géranium ailleurs que dans les endroits où il donne des résultats parfaits.

On ne doit pas oublier, en effet, que non seulement la quantité, mais encore la qualité de l'essence, sont fortement influencées par les conditions de sol et de climat.

La surproduction est un autre danger qui, de même que la concurrence de l'essence artificielle, amènerait une baisse désastreuse du cours.

On doit donc, en définitive, conseiller à ceux qui désirent cultiver cette plante, d'en faire tout d'abord un petit essai, de se rendre compte de la qualité de l'essence produite, et de ne continuer ensuite que dans les conditions les plus favorables à la culture.

EGG. CHARABOT,

C.-L. GATIN,

Dr Ès Sciences, Inspecteur et
Membre du Conseil supérieur
de l'Enseignement Technique.

Ingénieur Agronome.
Dr Ès Sciences.

BIBLIOGRAPHIE

- L. DUCCELLIER: Le Géranium rosat, sa culture en Algérie. *Bulletin n° 14 de l'École d'Agriculture algérienne de Maison Carrée*, 1913.
- J. GREG: Culture du Géranium rosat et de la Menthe aux environs de Grasse. *Revue de Viticulture*, n° 341, 30 juin 1900.
- V. BOUTILLY: Les engrais chimiques appliqués à la culture du Géranium. *Revue des Cultures coloniales*, t. V, juillet 1899.
- JOLIVET: La culture du Géranium en Algérie. *Revue agricole et viticole du nord de l'Afrique*, n° 21, août 1912.

EUG. CHARABOT et C.-L. GATIN : Le parfum chez la plante. *Encyclopédie scientifique*, O. Doin, 404 pages, 21 figures. Paris 1908.

Nous devons également à l'obligeance de M. LALLEMENT la plupart des renseignements concernant La Réunion.

La culture du Blé dans le centre de Madagascar

Par M. A. FAUCHÈRE.

Dans une note parue dans le « J. d'A. T. » (n° 94, avril 1909), parlant de la culture du blé à Madagascar, j'émettais l'opinion que lorsque les indigènes voudraient se livrer à la culture un peu rationnelle de cette céréale, elle s'étendrait vite, et je faisais entrevoir qu'un jour Madagascar pourrait produire son pain.

A l'époque où je faisais ces prévisions, la récolte du blé n'était pas encore très importante : elle se chiffrait par une trentaine de tonnes à peine. Depuis, les choses ont bien changé, et l'année dernière les Malgaches ont produit plus de 300 tonnes de blé.

Nos compatriotes, MM. RICHARD et GEORGER, ont installé un moulin muni des derniers perfectionnements à Antsirabé, ville voisine de la région de Madagascar où l'on cultive le blé. Une seconde minoterie doit à l'heure actuelle être en voie de construction. Les cultivateurs indigènes étant ainsi assurés d'écouler sans difficulté leur récolte, il est certain que la culture du blé ira en augmentant d'importance chaque année.

Certes, nous n'envisageons pas la possibilité d'envoyer du blé dans la métropole, mais il nous semblerait tout à fait désirable que notre grande colonie de l'Océan Indien arrivât à produire son pain, et c'est pour atteindre ce but que l'administration locale encourage la culture du blé.

*
*
*

La culture du blé à Madagascar revêt un caractère tout spécial, et il ne sera sans doute pas indifférent aux lecteurs du « J.

d'A. T. » d'avoir quelques renseignements sur elle.

Le centre de la région où l'on cultive le blé est Betafo, très joli village situé à 180 km. au sud de Tananarive. Le pays est très montagneux, son altitude de 1.300 à 1.700 mètres, et son aspect général diffère complètement du reste du centre de l'île. Des volcans importants, dont les cônes admirablement conservés rappellent un peu les environs de Clermont-Ferrand, alternent avec des plaines d'étendue variable et des lacs aux eaux tranquilles, dans lesquels ils se mirent. Ces volcans ont recouvert les latérites d'une couche plus ou moins épaisse de cendres, de lapilli et de scories, qui ont donné naissance à une terre végétale très fertile et très meuble.

Dans toute cette région, l'eau existe en abondance, et partout les indigènes ont accompli des travaux d'irrigation intéressants.

Le climat se divise en deux saisons très marquées : la saison sèche et froide qui va du 15 avril au 15 novembre, et la saison chaude et humide qui occupe tout le reste de l'année.

En septembre et octobre, des gelées de printemps se produisent à peu près chaque année. Elles sont même parfois assez fortes pour causer de vrais dommages aux cultures. Il semble que la fréquence des gelées dans cette partie de l'été soit due à la couleur très noire du sol, car en certains autres points, aux même altitudes, les gelées sont exceptionnelles (1).

(1) Voir à ce sujet l'étude très documentée de M. PERRIER DE LA RATHIE dans le n° 133 du « J. d'A. T. », septembre 1912.

Le blé se cultive en saison froide. On le sème au début de la saison froide pour le récolter en octobre et novembre; il a été reconnu que la meilleure époque pour procéder aux semailles du blé se trouvait comprise entre le 10 mai et le 10 juin. Les blés semés plus tôt ou plus tard réussissent moins bien : semés plus tôt, ils ont acquis trop de développement lorsque les gelées arrivent, quelquefois ils sont en pleine floraison, et ils ont dans ce cas toujours à souffrir du froid; semés plus tard, ils ne sont pas encore récoltés lorsque l'hivernage commence, et les grandes pluies compromettent la récolte.

Les terres à blé portent généralement une culture de maïs pendant l'hivernage qui précède. Le maïs est récolté dans le courant de mars, au plus tard dans la première quinzaine d'avril. Aussitôt la récolte du maïs faite, le sol reçoit un labour profond à la bêche, et quelquefois une fumure. Il serait infiniment désirable que les terres à blé fussent soumises à une rotation plus rationnelle, mais, dans cet ordre d'idées, les progrès seront fort longs à réaliser. Au point de vue de la situation, ces terres se trouvent placées dans les conditions les plus diverses : les Malgaches cultivent le blé en plaine, sur les flancs et les sommets des collines, jusque dans les rizières convenablement asséchées.

Le blé cultivé à Madagascar est d'origine inconnue, ou tout au moins très incertaine. Il existait dans le pays avant l'occupation française; il paraît avoir été introduit par les jésuites, qui ont essayé, sans grand succès d'ailleurs, de produire du blé quinze ou vingt ans avant la conquête de Madagascar par la France.

L'épi du blé malgache possède de très longues barbes; il est porté par une paille très rigide, et il ne s'infléchit pas vers le sol à maturité. Son grain doit le faire ranger dans la catégorie des blés durs; sa cassure est franchement vitreuse. Il résulte des analyses auxquelles il a été soumis que sa richesse en gluten est très supérieure à celle de la plupart des blés d'Eu-

rope. A ce titre, il avait jadis retenu l'attention d'industriels métropolitains, qui le considéraient comme particulièrement propre à la fabrication des pâtes alimentaires.

Les indigènes ne conservent d'ordinaire pas de semences; celles-ci leur sont fournies par MM. RICHARD et GEORGER. Du fait d'avoir accepté les semences de l'un de ces industriels, les cultivateurs s'engagent à lui vendre leur récolte au prix fixé d'avance à 20 fr. les 100 kg.

Le blé est semé dans des poquets distants de 25 à 40 cm.; dans chaque poquet, on place 10 à 12 grains. Les malgaches ont une tendance à semer trop épais; on a fait des efforts pour les amener à faire les semis en lignes, mais on n'y est pas arrivé.

Pendant la végétation, les cultivateurs sarclent très soigneusement les champs de blé, et lorsque l'époque de la récolte est arrivée, il n'existe aucune mauvaise herbe dans la céréale.

La récolte ne présente rien de particulier; la moisson est faite à la faucille, les gerbes portées à la maison sont battues immédiatement et le blé porté au moulin.

Il est très difficile d'avoir des chiffres exacts de récolte, les rendements sont d'ailleurs fort variables suivant les soins dont la culture a été l'objet; en général, les cultivateurs rendent de 5 à 10 fois la semence.

Il y aurait de sérieuses améliorations à apporter aux méthodes indigènes pour améliorer les conditions de la culture du blé. Il ne faut toutefois pas se plaindre; grâce à M. NICOLAS, agent de culture, qui a accompli dans la province de Betafo une œuvre admirable, les Malgaches depuis six ans ont très sensiblement amélioré leurs procédés culturaux.

Jadis, ils semaient le blé sur des terrains à peine labourés, dès les mois de février et de mars. La germination se produisait régulièrement grâce aux dernières pluies de l'hivernage, mais dès le mois de mai la sécheresse se faisait sentir et la végétation

subissait un temps d'arrêt très marqué. Il en résultait une irrégularité considérable dans le développement des tiges d'une même souche, et la presque impossibilité de procéder à la récolte, tant la maturité était irrégulière: De plus, les grains récoltés étaient de valeur très inégale, un grand nombre ne se développaient pas complètement par suite de la sécheresse, et il en résultait une très grande pauvreté en farine.

Dès mes premiers voyages dans la région de Betafo, j'avais été frappé de la médiocrité des récoltes de blé et de l'irrégularité de la maturité. Il était courant d'observer, sur une même touffe, des épis à tous les degrés de développement, depuis l'épi à peine sorti de sa gaine, jusqu'à l'épi complètement mûr.

Dans l'espoir d'apporter remède à cette situation, je fis entreprendre à la Station de Nanisana, en 1908, des essais de culture irriguée de blé. Les semences furent faites trop tard, le 28 septembre, en lignes. Le blé fut très régulièrement arrosé, aussi son développement fut très rapide et le 28 novembre, soit deux mois après les semences, tous les épis avaient atteint leur complet développement et étaient garnis de grains bien formés. La récolte ne put avoir lieu à cause des très fortes pluies du mois de décembre.

L'année suivante, M. NICOLAS fit reprendre ces essais dans la région de Betafo. Les semences eurent lieu en juin, dans des champs situés sur divers points de la province.

Les emplacements destinés à recevoir les semences furent choisis parmi les terres ayant porté des plantations vivrières : patates, pommes de terre, etc. Le sol fut très profondément labouré et divisé en planches de 2 mètres de large, auxquelles on fit des rebords assez élevés pour retenir l'eau d'irrigation. Les semis furent faits en lignes distantes de 0^m,25 et on irriga tous les dix ou quinze jours, suivant les besoins.

Les observations incomplètes faites l'année précédente à Nanisana sur des cultures faites dans des conditions à peu près sem-

blables, furent de tous points confirmées. La végétation fut très rapide, le blé se développa avec une régularité parfaite. La maturité, qui eut lieu en novembre, fut très régulière, et la moisson fut faite d'un seul coup. Le blé obtenu était très beau, et les grains, bien nourris, ne présentaient pas ces diversités de taille qui s'observent dans les blés cultivés selon les procédés indigènes.

Il n'a pas été possible encore de soumettre à l'irrigation toutes les cultures de blé de la province de Betafo. Les travaux d'hydraulique poursuivis dans cette région par le Service de colonisation, permettront bientôt de distribuer de l'eau à tous les cultivateurs. Lorsque ce résultat sera atteint, il est certain que l'aspect du blé récolté dans le centre de Madagascar sera aussi satisfaisant que celui des plus beaux blés d'Europe. L'année dernière, certains cultivateurs ont récolté des blés petits et ridés; ce sont précisément ceux qui ont semé tard et dont les blés ont souffert de la sécheresse.

En attendant qu'il puisse leur donner de l'eau, M. NICOLAS est arrivé à convaincre les cultivateurs de l'utilité de labourer profondément les terres à blé, et de biner le blé en cours de végétation. Il applique, en quelque sorte, des méthodes de dry-farming, et il lutte dans une certaine mesure contre la sécheresse qui gênait le développement du blé cultivé par la méthode malgache.

L'année dernière, la rouille fit son apparition dans les blés du centre de Madagascar, et elle provoqua des désastres dans certains champs.

Cette maladie, comme cela se produit en France, anéantit en quarante-huit ou soixante-douze heures des récoltes. De l'enquête à laquelle je me suis livré, il résulte que, comme cela se produit chez nous, le blé à Madagascar sera plus ou moins sujet à la rouille suivant les situations dans lesquelles il sera cultivé. C'est ainsi qu'il m'a semblé que les champs les plus éprouvés étaient ceux placés dans les parties les plus abritées du vent. Dans ces parties, les

brouillards intenses qui se produisent très fréquemment en saison froide dans le centre de Madagascar, séjournent longtemps et ne se dissipent guère avant 10 heures du matin. Le blé se trouve ainsi placé dans une atmosphère saturée d'humidité, et conséquemment très propice au développement du cryptogame.

Les champs soumis à l'action du vent furent également rouillés, mais la récolte n'en a pas paru très diminuée.

Le champignon qui provoque la rouille

a été étudié par M. BEAUVÉRIE, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Nancy, qui l'a identifié (1) : c'est le *Puccinia triticinna* dont la forme *Ecidium* est inconnue.

L'administration poursuit actuellement des tentatives d'acclimatement du blé hybride Rieti × Japhet, qui a la réputation d'être très résistant à la rouille.

A. FAUCHÈRE,
Inspecteur d'Agriculture Coloniale
Adjoint au Chef de la Mission permanente
d'Agriculture Coloniale.

Les Engrais à San Thomé

Par M. M. MONTET (2).

Potasse. — L'exigence du cacaoyer en potasse est connue, et les analyses, sur le détail desquelles il est inutile de revenir, nous permettent d'estimer au kilogramme près l'exportation de cet élément hors des pays producteurs.

En ce qui concerne San Thomé, admettant le chiffre moyen d'exportation de ces dernières années, soit : 30.000 t. de cacao marchand, on constate un prélèvement au sol, annuel et sans retour, de 290.000 kg. de potasse.

Mais les cabosses restent, et c'est d'elles qu'il me paraît intéressant de chercher à obtenir compensation au déficit en potasse qu'accentue chaque année l'intensité de culture.

30.000 t. de cacao marchand correspondent à environ 40.000 t. de cabosses vides contenant 4,8 %, soit au total : 1.190.000 kg. de potasse.

Théoriquement donc, en récupérant la totalité de cette potasse par une utilisation rationnelle des cabosses, on ouvrirait au sol un crédit auquel il pourrait puiser pour subvenir pendant six ans aux besoins d'une production égale au chiffre moyen admis.

Notre intention n'est pas de démontrer

la possibilité de compenser et au delà les exigences d'une production, qu'il faut tout au moins maintenir, mais sans aucunement exagérer les chiffres, mettre les planteurs de San Thomé et d'ailleurs en face du « manque à gagner » considérable que leur négligence laisse se perpétuer.

Jusqu'ici, les cabosses vides sont laissées au cœur de la plantation en tas, ou déposées au pied des arbres. Quelques propriétaires ont fait creuser çà et là des fosses d'un cube variable, parfois considérable, où les capsules amoncelées sont abandonnées à une lente décomposition. Faut-il insister sur les inconvénients d'une telle manière de faire ? Au point de vue spécial qui nous occupe ici, la restitution au sol, on conviendra qu'elle laisse singulièrement à désirer, mais elle comporte aussi un réel danger pour l'hygiène générale de la plantation, et contre lequel on ne saurait trop mettre en garde les planteurs : petits îlots au pied des arbres, pyramides libres ou en fosses, sont autant de foyers de propagation de maladies cryptogamiques, autant de refuges aux innombrables parasites.

Que faire ? brûler toutes les cabosses et incorporer les cendres obtenues au sol,

(1) Voir Nos 141 et 146 du « J. d'A. T. ».

(2) Voir n° 146 du « J. d'A. T. », paragraphe 2638.

soit directement, soit en mélange aux composts.

1.000 kg. de cacao marchand correspondant à 1.330 kg. de cabosses, donnent 38 kg. de cendres renfermant 49 % de potasse. Que chaque planteur, avec ces données, calcule sur ses exportations ce qu'il peut rendre à ses terres, et les avantages qu'il retirera d'une exploitation dont il aura réduit pour une large part les risques de contamination, qui sont pour lui actuellement un grave souci d'avenir.

Admettons l'impossible : San Thomé brûle toutes les cabosses d'où les doigts agiles des femmes nègres ont extrait les 30.000 t. de son exportation, soit 40 millions de kilogrammes de capsules vides qui donneront 4.745.000 kg. de cendres ; c'est 855.000 kg. de potasse, immédiatement assimilable, récupérés sans autre effort qu'une modification de l'organisation des récoltes. Où et comment procéder à cette incinération ?

L'idéal serait d'amener les cabosses pleines sur un ou plusieurs points de la plantation à des machines installées à demeure près des caisses à fermenter, tandis que les débris de la carapace broyée seraient repris et amenés à proximité des fours destinés au chauffage des séchoirs artificiels.

Mais la réalisation de cet idéal incombe, pour l'instant, plus aux constructeurs qu'aux planteurs. En effet, s'il existe des broyeuses à cacao portatives ou fixes, donnant sans conteste toute satisfaction quant au broyage, il n'en est pas, à notre connaissance du moins, qui complète cette opération par un triage irréprochable, par une séparation parfaite des fèves. En dehors de la solution qui nous préoccupe, le broyage-triage mécanique parfait réaliserait dans toutes les plantations une économie de main-d'œuvre considérable.

Nous laissons aux constructeurs le soin d'envoyer sur place leurs ingénieurs étudier les desiderata des planteurs, et les possibilités de les réaliser. Ce n'est en effet que par une étude vécutée, que des spécia-

listes arriveront à mettre au point pratique les machines, qui n'ont causé jusqu'ici aux planteurs que des déceptions souvent très coûteuses.

En l'état actuel des choses, on ne peut songer à brûler les cabosses que dans la plantation même, sur le lieu de la récolte, soit par petits tas en mélange avec toutes les mauvaises herbes et débris végétaux secs, soit dans les grandes fosses citées plus haut en les stratifiant avec des matières sèches de facile combustion.

L'incinération est la solution, à notre avis, la plus conforme aux exigences économiques et hygiéniques d'une plantation. C'est vers elle que doivent s'orienter le sens pratique et l'intelligence du planteur. Cependant, il peut y avoir impossibilité. On doit alors avoir recours à la mise en composts en mélange intime avec de la terre, de la chaux si possible, des engrais phosphatés, scories ou phosphates naturels. En tout cas, il faut renoncer à la décomposition à l'air libre qui n'est qu'un gaspillage regrettable d'éléments fertilisants, et l'un des facteurs les plus certains de la propagation des pires ennemis du cacaoyer et des autres cultures.

Par les cabosses, le planteur peut donc rendre à ses terres une bonne partie de la potasse exigée par ses récoltes ; elles lui permettent aussi (principalement sous forme de cendres) de leur restituer acide phosphorique et chaux. Mais elles ne sauraient suffire à l'augmentation croissante de production qu'exigent les maîtres actuels du sol. Ces derniers doivent avoir recours aux sels potassiques, qu'ils devront importer puisque aucune industrie, marais salants par exemple, n'en permet à San Thomé la production.

Etant donné le prix de revient, on ne peut s'adresser qu'à des engrais à haute teneur, dont l'emploi est, à vrai dire, délicat et la réussite liée intimement à leur application plus ou moins judicieuse en tant que qualité, quantité et époque de distribution.

Qualité. — Nous avons vu combien

pauvres en chaux étaient les terres de San Thomé, et nous savons d'autre part que cet élément est indispensable pour la mise en liberté de la potasse, sous quelque forme que celle-ci se présente. Certes ce serait au carbonate de potasse qu'il semblerait qu'on dût donner la préférence, surtout en considération de la richesse très grande des terres en matières organiques, mais son prix élevé, son dosage rendu très délicat par sa causticité, en restreignent l'emploi aux plantations à budget large et conduites avec une connaissance parfaite de la technique agricole. Il faut avouer que ce n'est pas le cas général.

Le choix se limite donc au sulfate ou au chlorure de potassium, et c'est sans hésitation au premier qu'il faut donner la préférence. Son action est peut-être moins rapide, mais le sulfate de chaux formé dans le sol ne peut avoir en somme qu'une action stimulante, alors qu'avec le chlorure de potassium, le chlorure de calcium produit entraînerait pour la végétation de fâcheuses conséquences. Le sulfate n'est pas sans doute l'engrais potassique réellement adéquat pour les sols de San Thomé et similaires, mais, à défaut de cendres, insuffisantes en quantité, de carbonate de potassium d'un prix trop élevé, d'une distribution exigeant le doigté d'une longue pratique, c'est encore à lui qu'il est préférable de s'adresser plutôt qu'au chlorure, avec la pensée qu'entre deux maux il faut choisir le moindre.

Quantité. — Les terres riches en calcaire forment vite le carbonate de potassium, l'humus et l'argile le mettent en réserve, ne le confiant aux plantes qu'avec parcimonie et selon leurs stricts besoins.

Dans les sols de San Thomé, dans tous les terrains argilo-siliceux ou silico-argileux dénués ou presque de chaux, les engrais potassiques, sauf bien entendu le carbonate de potassium immédiatement assimilable, stagnent pour ainsi dire; leur transformation est d'une extrême lenteur, parfois presque nulle, et les eaux d'infiltration les entraînent, d'où, conséquence première, forcer les doses pour multiplier les chances. Or ces chances se multiplient au détriment de la chaux dans une terre qui déjà en est des plus pauvres. C'est le cercle vicieux et c'est aussi une des raisons qui nous ont fait insister sur le rôle physico-chimique extrêmement important du chaulage des terres de San Thomé.

Le sulfate de potasse étant le moins nocif, il nous paraît que l'on peut sans inconvénient pour les plantes, porter la dose de 250 à 300 kg. par hectare, soit pour une plantation de densité moyenne, 550 gr. par pied en plein rapport. Pour les jeunes plants de quatre à six ans : 250 à 300 gr. En terrain frais et très argileux et humide, diminuer les doses d'au moins un tiers.

Epoque. — La distribution doit se faire aux premières pluies, qui permettent les réactions intimes du sol, et au sulfate de se diluer suffisamment pour qu'il ne puisse nuire aux racines.

Attendre plus longtemps serait jeter son argent à la mer, où le sulfate de potassium sera, en pleine saison de pluie, entraîné rapidement, sans avoir eu le temps de profiter en aucune manière à la plantation.

MAURICE MONTET,

Ingénieur Agricole Colonial.

Le Séchoir à double effet "Hansa"

Principes de fonctionnement. — Construction. — Avantages.

Par M. F. MAIN.

Nous avons, à différentes reprises, entretenu nos lecteurs des types de séchoirs proposés par les constructeurs pour résoudre

les difficultés qui leur étaient soumises. A cette occasion, nous avons toujours insisté sur ce qu'on appelle le séchage

rationnel, que pour ainsi dire aucun appareil ne réalise absolument, soit en raison des difficultés que cela présente pratiquement, soit parce qu'en fait ce séchage qui donnerait une dessiccation absolue ne convient pas entièrement aux produits à traiter. Pour expliquer la chose avec quelques détails, disons que le séchage rationnel consisterait à ne faire passer sur les matières à traiter que de l'air sec, tandis que, dans la pratique, l'air qui vient des appareils de chauffage, chaud et sec, passe sur des produits très humides, s'y charge d'humidité, et passe sur les produits voisins pour lesquels il est moins efficace, puisqu'il n'est plus complètement sec. D'où une perte notable de rendement thermique des séchoirs qui sont construits sur ces données, c'est-à-dire de la presque totalité des appareils en usage.

Il y a quelques années, un constructeur avait imaginé de restreindre considérablement la longueur du circuit parcouru par l'air chaud et, sitôt qu'il était chargé d'humidité, de le mettre en contact avec un condensateur, sous l'action duquel il abandonnait la presque totalité de son eau, pour rentrer ensuite dans le fourneau qui le restituait au séchoir proprement dit dans son état primitif de chaleur et de siccité.

Voilà bien longtemps que nous n'avons plus entendu parler de cet appareil, qui n'est peut-être même plus construit. Il est du reste vraisemblable que ce séchoir, toute parfaite que paraisse sa conception, n'ait pas toujours été possible à employer, certains produits trop humides pouvant s'accommoder de la trop grande dessiccation de l'air chaud venant directement en contact avec eux; nous reprendrons cette question tout à l'heure.

Le séchoir « Hansa » (4), que nous allons décrire, constitue un séchoir à cycle ouvert, pour ainsi dire, par opposition au cycle fermé de l'appareil que nous rappelons ci-dessus, l'air, au lieu de

suivre toujours le même chemin dans l'appareil, de se charger d'humidité dans une chambre pour l'abandonner dans une chambre voisine, est au contraire puisé à même l'atmosphère pour y retourner ensuite après avoir produit son action, ce qui est plus simple étant donné que l'air est sans valeur et d'un renouvellement indéfini. Mais la disposition générale des ventilateurs et des tuyaneries permet de régler la vitesse et la température de l'air, et de sécher avec une rapidité variable



Fig. 43. — Séchoir à double effet « Hansa ».

suivant les besoins, sans être dans la nécessité de recourir à un ventilateur extrêmement puissant ou à une température très élevée, pour que les produits situés vers la sortie de l'air reçoivent encore une quantité appréciable d'air chaud.

Une des caractéristiques du séchoir est la faible parcours que l'air chaud a à effectuer à travers les matières humides. Si dans le plus grand modèle, la longueur atteint 2^m,50, pour un diamètre du tambour de 1^m,830, dans le plus petit modèle, cette longueur est seulement de 0^m,50 pour le même diamètre. Il s'agit, bien entendu, de la longueur utile parcourue par l'air en contact avec les produits à sécher, et non de la longueur totale du tambour, qui est double des chiffres indiqués ci-dessus, l'intérieur étant divisé en deux parties égales fonctionnant séparément, chacune avec son tuyau d'amenée d'air.

Le tambour proprement dit, en tôle, est monté sur son bâti par des tourillons

(4) Construit par la Maison W. JANKE (voir p. bleues).

creux, qui laissent passer les tuyauteries d'arrivée de l'air chaud venant du fourneau, dans lequel il est forcé par un ventilateur refoulant. Dans sa partie médiane, le tambour est enveloppé dans un tambour de plus grand diamètre, mais de faible hauteur, qui lui, est fixe, et raccordé à sa base avec une culotte qui forme le départ des produits d'évacuation.

Le tambour mobile, monté sur ses tourillons creux et des paliers de grand diamètre, est supporté en son milieu par des galets de roulement solidaires du tambour fixe, galets qui forment en même temps les guides nécessaires pour empêcher la déformation d'un tambour de tôle chargé de produits plus ou moins pesants. Chacune des deux moitiés du tambour mobile porte sur sa circonférence une large porte munie d'une trappe et d'un étrier, pour le chargement et la vidange des produits. A leur entrée dans le tambour, les tuyaux d'amenée d'air se répartissent en une sorte de distributeur radial, qui a pour but de mettre l'air chaud en contact intime avec les matières humides; celles-ci sont non seulement remuées par le mouvement propre du tambour, mais encore elles sont soulevées par une série d'ailettes qui les font remonter, puis les laissent échapper, de manière à en opérer un brassage continu et régulier. Lorsqu'il s'agit de grains, comme c'est le cas le plus fréquent, ceux-ci se trouvent dans leur chute exposés isolément à l'action de l'air chaud et sec provenant directement du fourneau, et subissent, par conséquent, le maximum possible de dessiccation.

Lorsque l'air chaud a traversé la masse, c'est-à-dire après un trajet direct qui, suivant les dimensions des divers modèles, varie entre 30 centimètres et 2^m50, il traverse une partie perforée qui lui permet de passer dans le tambour fixe, d'où il est extrait par le ventilateur aspirant situé sur le sol, à côté de la culotte de raccordement; de là l'air humide et refroidi se perd dans l'atmosphère.

Telle est, dans ses grandes lignes, la construction du séchoir « Hansa », sur le

fonctionnement duquel il y a lieu d'insister un peu.

Le tuyau branché sur le ventilateur refoulant qui conduit l'air dans le fourneau, se ramifie dans celui-ci en un certain nombre de tuyaux de petit diamètre, donnant, par conséquent, une surface de chauffe aussi considérable que possible, et ce diamètre et le nombre de tubes sont calculés de telle façon que leur capacité totale soit, la même, par unité de section, que la capacité du tuyau d'amenée. Il n'y a donc, à l'entrée dans le fourneau, ni expansion, ni contraction de l'air, et de ce chef la vitesse imprimée à la colonne d'air par le ventilateur refoulant reste inchangée. Cette vitesse étant la même pour le ventilateur d'extraction d'air humide, il s'ensuit une régularité absolue dans la marche de l'air dans l'appareil. Sur le conduit d'amenée de l'air, entre le fourneau et le tambour, se trouve une prise d'air frais qui permet un réglage rigoureux de la température de l'air à son entrée dans l'appareil.

La vitesse normale des ventilateurs est de dix-huit cents tours, mais cette vitesse peut être modifiée dans le cas où l'on désire que le contact de l'air chaud avec les matières à sécher soit prolongé. Ceci a une grande importance, car cela permet de sécher avec un air plus froid, dans le cas où les produits envisagés ne supporteraient pas une température un peu élevée.

Nous avons dit que les séchoirs « Hansa » se faisaient sur des longueurs de tambour différentes; elles correspondent à des capacités variant de 4.300 à 6.500 kilos par jour, avec une force motrice allant de 5 à 9 HP. Les appareils sont généralement montés sur des bâtis en bois, qui peuvent facilement être établis sur place, ce qui est un gros avantage lorsque, comme c'est le cas, la légèreté relative de l'appareil ne nécessite pas de lourds bâtis de fonte. Le fourneau peut être alimenté soit avec du charbon, soit avec du bois ou des débris végétaux comme ceux dont on dispose souvent dans les pays chauds. En raison de la chute constante des matières à sécher

dans le tambour, tous les produits de petites dimensions, grains, café, cacao, racines de manioc, etc., peuvent être traités par cet appareil.

Reste maintenant à examiner dans quelle mesure le principe sur lequel il est basé est avantageux, et s'il ne serait pas quelquefois préférable de sécher avec un air moins rigoureusement sec. On sait en effet que, si nous prenons par exemple le type des séchoirs à toile sans fin, comme ceux qui sont couramment usités pour le thé, on tient le raisonnement suivant : au début, l'air chaud est envoyé à la partie inférieure du séchoir, c'est-à-dire sur des feuilles qui ont déjà parcouru toute son étendue en étant tenues en contact avec un air moins chaud et saturé d'humidité ; d'où une certaine progression dans le déplacement de l'humidité, comparable en tous points avec ce qui se passe dans la diffusion des jus sucrés ; l'air très chaud agit sur des feuilles ne contenant plus beaucoup d'humidité, et déjà suffisamment réchauffées par leur passage dans toute la partie supérieure de l'appareil. Au contraire, les feuilles qui arrivent sur les toiles à l'entrée du séchoir, froides et contenant le maximum d'humidité, sont encore influencées par l'air pourtant refroidi et chargé de vapeur d'eau ; d'où une progression lente des feuilles vers un air de plus en plus chaud et de plus en plus sec. Dans les appareils que nous serions tentés de préconiser, au contraire, l'air sec est seul employé, soit que son humidité ait été condensée comme cela se passait dans le séchoir que nous avons rappelé au début de cet article, soit que l'air, pris au dehors et passant directement du fourneau sur les produits à sécher, possède le maximum de chaleur et de sécheresse, le réchauffage l'ayant débarrassé d'une partie de son humidité.

Si nous étions exposés à mettre au contact de matières très humides un air particulièrement chaud et sec, pendant un temps mal déterminé, il n'est pas impossible que la première méthode doive être considérée comme la meilleure ; mais nous

avons dit, en décrivant le séchoir « Hansa », que certains dispositifs permettaient d'obtenir un réglage important. Ce sont surtout, d'une part, la prise d'air froid, qui permet de régler la température de l'air au degré voulu, et surtout, les modifications possibles dans la vitesse des ventilateurs, ceux-ci étant toujours actionnés à la même vitesse, de façon à ne produire aucun retard dans l'extraction, ni dans le refoulement, et à envoyer dans l'appareil, quelle que soit la vitesse, un courant d'air d'une régularité absolue. Il s'ensuit que l'on peut :

Soit envoyer un courant d'air très chaud, mais très rapide, pour enlever rapidement un excès d'humidité ;

Soit envoyer au début un courant d'air à température modérée, si l'on a intérêt à échauffer peu à peu les matières à traiter ;

Soit sécher avec un courant d'air rapide, mais à basse température, qui agit mécaniquement autant que physiquement ;

Soit envoyer un courant d'air à température progressivement élevée de manière à réaliser, pour des matières délicates, un séchage ne risquant pas de les griller ou d'en altérer les tissus superficiels par l'enlèvement brusque d'une proportion d'eau brusquement vaporisée ;

Soit enfin, par une combinaison de ces divers procédés, obtenir exactement le but approprié aux matières à traiter, ce qui ne peut se faire que d'une façon approximative dans la plupart des autres modèles, principalement ceux à toile sans fin, considérés avec raison comme de très bons séchoirs, mais dont les mouvements relatifs sont en général commandés par des chaînes, ou par des cônes de poulies qui ne permettent pas un passage insensible d'une vitesse à l'autre, mais seulement une série de saccades sans gradation suffisante.

Le séchoir « Hansa » nous paraît donc réaliser, avec le minimum de complications, un instrument très bien adapté au traitement des produits tropicaux, en particulier des grains et des matières délicates.

F. MAIN,
Ingénieur-Agronome.

PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECAT frères et C^{ie}.

Depuis un mois, le caoutchouc de plantation a rebaisé et le mouvement a été à peu près le même pour les sortes du Brésil.

Le Caoutchouc Para du Haut Amazone disponible vaut actuellement 8 fr. 55 et 8 fr. 20 pour livraison décembre et sur l'année prochaine.

La Fine du Bas Amazone vaut environ 0 fr. 50 de moins.

Le Sernamby Pérou a baissé assez rapidement et s'est traité en dernier lieu à 5 fr. le kg.

Le Sernamby Manaos vaut nominalemeut 5 fr. 40, mais cette sorte n'a donné lieu qu'à de très petites transactions. Les quantités existantes sont d'ailleurs très faibles.

Le caoutchouc de plantation est tombé au plus bas à 3 fr. 60 pour le First Latex disponible, mais il y a toujours eu une différence en faveur du livrable, qui est naturellement recherché au bas cours actuel. En dernier lieu, l'annonce d'une réunion des directeurs des principales Sociétés de plantation a fait remonter l'article à 6 fr. 10 le kg. pour livraison l'année prochaine.

Il est certain que les producteurs vont essayer de prendre des mesures pour réagir contre la portée de la baisse, qui a atteint les limites que l'on connaît en raison spécialement de leur façon de réaliser leurs caoutchoucs. D'autre part, il est certain que si les Sociétés de plantation au lieu de vendre aux enchères publiques, prennent le système d'Anvers, c'est-à-dire des plis cachetés, dans les moments de dépression, la baisse sera encore plus considérable. Il est probable que, dans cette matière comme dans toutes les autres, c'est la liberté qui est le meilleur système tant pour les vendeurs que pour les acheteurs. Il est vraisemblable que s'il n'y avait pas eu d'autre mode de vente, on n'aurait jamais vu le prix de 34 fr., ni celui de 5 fr. 50.

Les arrivages au Para pour octobre se sont élevés à 2.880 t. (dont 440 t. du Pérou) contre 1.600 t. en août 1913 et 2620 t. en septembre 1912, ce qui porte le total de la récolte pour les trois premiers mois de l'année à 6.600 t. contre 6.460 t. l'année précédente. Ce résultat comporte une diminution de 170 t. sur la quantité de Fine et Sernamby et une augmentation de 310 t., sur les quantités de caoutchouc du Pérou. Les chiffres en question ne peuvent encore nous donner aucune indication sur

la récolte actuelle et il faudra attendre plusieurs mois avant de savoir si les prévisions de fortes diminutions dans les quantités exportées du Brésil doivent ou non se réaliser. Ce qui tendrait à le faire croire, est le fait que les Compagnies de vapeur diminuent le nombre de leurs départs du Brésil pour l'Europe et l'Amérique du Nord.

Les statistiques générales du 30 septembre comparées à l'année précédente donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool.	1.147	698	Expéd. du Para aux Etats-Unis . . .	1.300	1.260
— sur le Continent	100	60	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>		
— aux Etats-Unis	101	240	Stocks à Liverpool.	856	347
— au Para	1.000	670	— à Londres :		
— tenu par Syndicat	810	1.080	Plantations	3.303	2.460
Stocks Manaos	680	580	Autres sortes	895	865
En mor pour l'Europe	870	560	Stocks aux Etats-Unis	208	313
— les Etats-Unis	340	440		5.322	4.041
— Manaos et Para	340	580	<i>Arrivages à Liverpool</i>		
— entre l'Europe et les Etats-Unis	10	50	— à Londres :		
	5.371	4.958	Plantations	2.944	2.166
Arrivages à Liverpool	687	1.043	Autres sortes	199	338
— sur le Continent	200	260	— aux Etats-Unis	2.868	2.180
— aux Etats-Unis	1.316	1.500	<i>Livraisons à Liverpool</i>		
Livraisons à Liverpool	758	1.209	— à Londres :	67	461
— sur le Continent	220	270	Plantations	2.779	1.793
— aux Etats-Unis	1.340	1.411	Autres sortes	321	256
Rocettes au Para	2.880	2.620	— aux Etats-Unis	2.890	2.123
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	6.600	6.460	<i>Production totale visible de toutes les sortes (non compris les intermédiaires du Continent)</i>		
Expédit. du Para en Europe	1.340	1.250		10.693	8.999

Balata. — Le Balata Bloc du Venezuela vaut environ 5 fr. 25 le kg. Le Balata en feuilles des Guyannes a baissé un moment à 6 fr., mais à la suite de ventes importantes faites à ce cours par le découvert, les prix se sont rapidement élevés jusqu'à 6 fr. 90 le kg.

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles ont baissé à peu près dans les mêmes proportions que les caoutchoucs de plantation et les affaires ont continué à être assez importantes, les importateurs réalisant maintenant la plus grande partie de ce qu'ils possèdent en magasin afin de laisser le champ libre pour les importations de la nouvelle récolte qui commence partout maintenant dans les pays tropicaux.

Il est probable que tous les bons caoutchoucs intermédiaires continueront à trouver des preneurs

dans la situation actuelle, mais les gommés de mauvaise qualité et de trop grande perte finiront par être absolument invendables et les récolteurs qui n'ont pas voulu suivre les conseils des consommateurs et améliorer leurs produits dans les pays en question verront leurs affaires absolument suprimées.

Nous cotons actuellement :

Le Rio Nunez	5 50
Le Conakry Niggers	4 50
— plaques et lanières	5 »
Le Gambie Prima	3 30
Le Gambie moyen	2 75
Le Madagascar rosé	4 50
Le Tonkin noir en boudins	3 50
Le Tonkin noir en lanières	4 »
Le Tonkin rouge prima	4 »

Caoutchoucs de plantation. — Nous cotons aujourd'hui :

Feuilles fumées	6 65
Crêpes fines pâles	5 65
— brunes claires	5 55
— brunes	5 10
— foncées	5 50

Vente d'Anvers. — Le 22 octobre a eu lieu une vente comprenant 201 t. de sortes du Congo et 215 t. de caoutchoucs de plantation. Presque tout a été traité aux environs des taxes.

Vente du Havre. — Le 30 septembre a eu lieu une vente comprenant 103 t. caoutchoucs du Congo sur lesquelles on n'a vendu que 23 t. avec une baisse moyenne de 0 fr. 95 par kg.

Le 29 octobre aura lieu une vente de 53 t. de caoutchoucs du Congo, dont environ 15 t. provenant de ventes antérieures.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 27 octobre 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

Le dernier rapport du Bureau d'Agriculture de Washington, arrêté au 25 septembre écoulé et publié le 2 courant, mentionne que la condition de la plante, à cette époque, était 64,1 contre 68,2 le mois précédent, 69,6 l'an passé à pareille date et 71,1 en 1911-1912, année de la forte récolte américaine de 16.138.000 balles.

Un chiffre aussi modéré équivaut à une production sujette à ne pas répondre aux besoins de l'industrie utilisant notre textile, et la conclusion qu'il est permis d'en tirer est que, malgré tous les efforts effectués en Amérique dans le but d'accroître le rendement de la plante, cette dernière, par suite de mauvaises conditions climatiques durant l'été passé et peut-être également de la

fatigue du sol, quelque peu surmené durant ces dernières saisons, ne se trouve plus dans les conditions requises pour assurer le monde industriel de toute la sécurité désirable sous le rapport de ses approvisionnements.

Depuis l'arrêt du chiffre mentionné ci-dessus, les différents avis reçus journalièrement des États-Unis mentionnent un temps favorable au développement de la seconde pousse (top crop), cependant, il est utile pour que quelques milliers de balles s'ajoutent aux perspectives actuelles, que les gelées à glace soient tardives, d'autant plus que l'humidité très importante, indiquée récemment sur la presque totalité des territoires producteurs, a rafraîchi notablement l'atmosphère, et a contribué à la détérioration de la qualité de la fibre en abaissant sa classification.

Du côté consommation, la Fédération internationale des Filateurs de coton estime que, durant la campagne cotonnière de 1912-1913, les stocks mondiaux en cotons américains contrôlés en filature ont diminué d'environ 422.000 balles.

La diminution de l'approvisionnement visible du monde en cotons États-Unis aura été, durant la même période, d'environ 302.000 balles, et si à ces deux chiffres réunis on ajoute le total de la récolte 1912-1913 qui a été de 14.167.000 balles, on trouve que le chiffre de la consommation en cotons américains pendant la saison dernière a été de 14.900.000 balles.

En présence d'une aussi importante demande industrielle et d'un rendement aussi aléatoire de la part du plus important producteur, il apparaît que la campagne que nous avons menée dans cet organe, et cela depuis de longues années, en préconisant la culture des cotons coloniaux dans les régions et sous les latitudes qui autorisent à récolter notre précieux textile dans les conditions économiques désirables, devrait, dès à présent, porter ses fruits.

Fâcheusement, ceux des coloniaux qui ont consenti à nous entendre sont encore en minorité, et fort probablement la majorité s'est adonnée à d'autres cultures, probablement moins profitables, car si nous consultons les cours de notre article durant cette dernière décade nous ne pouvons que constater une marche ascendante progressive, et c'est pourquoi nous estimons que préconiser l'extension de la culture du cotonnier est loin d'être une utopie.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en vue de la récolte américaine au 10 octobre depuis le 1^{er} septembre 1913, en balles de 220 kg. en moyenne, en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1913/1914	1912/1913	1911/1912	1910/1911
—	—	—	—
2.411.000	2.280.000	2.168.000	1.965.000

L'approvisionnement visible au 10 octobre 1913, en balles de 50 à 300 kg, selon provenance était de :

1913	1912	1911	1910
2.683.000	2.949.000	2.452.000	2.158.000

Cours du coton disponible par sortes, en France, le 14 octobre 1913 les 50 kg., entrepôt :

Upland (Middling)	90 »	Brosch (Fine)	78 »
Sea Island (Fine)	220 »	Bengale (Fine)	63 »
Sea Island (Extra Fine)	185 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	81 »	Egyp. brun (Good Fair)	126 »
Savanilla (Fair)	75 »	Egyp. blanc (Good Fair)	132 »
Céara (Fair)	94 »	Afrique Occid. (Fair)	92 »
Pérou dur (Good Fair)	105 »	Saïgon (Fgéné)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 14 octobre 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Les marchés mondiaux se sont raffermis depuis le mois dernier, sur les nouvelles d'une production betteravière inférieure à celle que l'on supposait. Les variations de température ont apporté quelques variations dans les cours, mais le ton se maintient soutenu. Ce n'est cependant que la semaine prochaine, quand on connaîtra l'enquête officielle des fabricants de sucre, que l'on pourra se faire une opinion plus définie de l'orientation du marché.

Antilles Françaises. — Etant actuellement dans l'inter-saison, on ne parle pas du tout de la récolte dans les journaux de la colonie, qui en parlent du reste si peu aux époques où l'on a besoin d'être renseignés et les renseignements particuliers sont assez optimistes.

C'est la question du rhum qui occupe surtout les esprits en ce moment, il a atteint un prix très élevé; des affaires à livrer en Guadeloupe ordinaire, se traitent à 37 fr. c. a. f. port français et les bons rhums Martinique atteignent 65 fr.

On doute, dans le commerce des rhums, que cette élévation de prix qui est due à des raisons étrangères au principe de l'offre et de la demande, ne pourra pas durer, surtout que la valeur des alcools d'industrie en France permet la fabrication des rhums de fantaisie, et que la consommation de ce produit n'est pas illimitée. Aussi, les acheteurs habituels ne font que de petites affaires, et on dit dans les milieux autorisés, que la hausse n'est maintenue que par des ventes à découvert de la spéculation.

Cuba. — Nous extrayons les renseignements suivants du « Journal des Fabricants de Sucre » : Mouvements des six ports principaux, du 1^{er} janvier au 7 octobre, t.

	1913	1912
Stock au 1 ^{er} janvier	6.000	40.000
Arrivages	1.552.000	1.237.000
Ressources	1.558.000	1.247.000
Stock au 6 novembre	80.000	34.000
Livraisons	1.478.000	1.213.000

Fabriques en activité au 7 octobre : 4 contre 1 en 1912 et 0 en 1911; arrivages du 1^{er} au 7 octobre: ports secondaires, 2.000 t. contre 8.000 et 4.000; total 2.000 t. contre 8.000 en 1912 et 4.000 en 1911.

Le temps est favorable à la croissance de la canne.

On annonce qu'au cours d'une audience que lui a accordée le président de la République, une délégation de la « Liga Agraria » a développé un programme dont la réalisation permettrait aux fabricants de sucre cubains de tirer un meilleur parti de cette production. D'après les desiderata de cette ligue, la production de sucre de Cuba serait contingentée suivant le système russe. Cuba et les États-Unis étant considérés comme marché intérieur, et le prix du sucre serait égal au cours de Londres diminué d'un seizième de cent par livre. L'excédent de la production normale pourrait être exporté dans les pays étrangers, autres que les États-Unis, en acquittant un droit de sortie.

Java. — (D'après le rapport consulaire français.) Le chiffre total de la production en 1912 monte à piculs, 22.478.216, alors qu'il était, en 1911, de 23.153.466 piculs (61 kil. 760). La production en 1910 et 1909 avait été respectivement de 20.154.759 et de 19.350.905 piculs.

La région de Soerabaya et de l'Est de l'île, c'est-à-dire de la partie la plus importante pour la culture et la manipulation du sucre, a donnée, à elle seule, plus de la moitié de la production totale, c'est-à-dire 12.552.189 piculs en 1912, contre 13.564.104 piculs en 1911.

Ce sucre a été manipulé dans 190 à 200 fabriques environ, répandues sur tout le territoire. Nous pouvons citer parmi les plus importantes de la région et, d'après leur chiffre de production pendant l'année 1912, celles de :

Djatiroti	avec	374.968 piculs.
Garoem	—	281.858 —
Pegawangsi	—	279.387 —
Kwarassan	—	271.717 —
Gempolkrep	—	239.375 —
Minigiram	—	209.236 —

L'exportation de ce produit s'est effectuée, comme les années précédentes, sur une vaste échelle, mais a donné lieu, sauf pour les Indes anglaises et la France, pour lesquelles le chiffre d'exportation s'est accru dans des proportions normales, en passant de 447.677 t. en 1911, à 480.172 t. en 1912,

pour la colonie britannique et de 2.419 t. en 1911 à 5.168 t. en 1912, pour notre pays, a donné lieu dis-je, à un bouleversement complet des tableaux de comparaison établis ci-dessous suivant l'importance de leurs achats en 1911 et 1912, pour les pays qui s'approvisionneront de sucre aux Indes néerlandaises.

1911	tonnes	1912	tonnes
Indes anglaises.	447.677	Indes anglaises.	480.172
Egypte.	404.048	Japon.	189.516
Hong-Kong.	144.158	Hong-Kong.	151.625
Japon.	65.296	Egypte.	149.774
Straits settlements	59.753	Straits settlements	104.138
Etats-Unis	55.422	Australie et N.-Zélande	90.396
Angleterre	50.292	Vancouver	47.472
Vancouver	24.891	Chine.	28.565
Chine.	13.757	Angleterre	17.100
France	12.419	France.	15.168
Pays-Bas.	12.319	Etats-Unis	14.719
Australie et N.-Zélande.	6.002	Belgique	2.033
Belgique	2.525	Pays-Bas.	667
Divers	2.373	Divers	1.775
Total.	1.300.930	Total.	1.293.220

De même que pour la production, le chiffre total de l'exportation est inférieur, en 1912, à celui de l'année précédente.

A ces chiffres, il convient d'ajouter ceux de l'exportation du sucre en sacs et mélasse.

Le chiffre d'exportation du sucre en sacs monte à 22.340 fr., en 1912, chiffre également inférieur à celui de 1911, qui était de 24.884 fr.

Les principaux acheteurs de sucre en sacs ont été, en 1912, l'Angleterre et ses colonies (spécialement Hong-Kong) avec 14.645 t. contre 22.219 t. en 1911; la Chine avec 4.909 t. contre 2.576 t. en 1911; le Japon avec 2.661 t.

Par contre, le chiffre d'exportation de la mélasse a été supérieur en 1912 (129.667 t.) à celui de 1911 de 11.267 t.

Nos établissements de l'Inde comptent parmi les principaux acheteurs de ce dernier produit et ont importé à Pondichéry, en 1912, 988 t. de mélasse venant de Java. Mais, en première ligne, viennent les colonies anglaises de l'Inde et de Hong-Kong qui ont acheté aux Indes Néerlandaises en 1912, la première 20.403 t. de mélasse, et la seconde 23.981 t. de mélasse.

Viennent ensuite :

Le Japon.	avec	7.318	tonnes.
Le Siam	—	3.513	—
La Chine	—	2.210	—

Formose. — La fabrication du sucre dans cette île n'atteint pas les résultats que l'on attendait lorsque le Japon favorisa, dans cette île, l'édification d'usines modernes pour produire le sucre en grand.

Malgré tous les efforts faits pour développer la culture de la canne, le succès fait défaut parce qu'on rencontre des conditions climatiques opposées à cette culture. Formose est le pays des typhons, et les plantations sont constamment

exposées aux catastrophes qui ont dévasté les champs en 1911.

Aussi, les cultivateurs indigènes recherchent-ils des cultures plus sûres, et aussi plus libres, car le prix de la canne vendue aux usines est réglementé, et l'on peut conclure avec notre consul français que l'industrie sucrière à Formose fait faillite.

L'industrie sucrière à Formose se compose de trente-quatre usines outillées à la moderne, pouvant traiter de 23/30.000 t. de cannes par jour, et pouvant produire 100.000 t. de sucre annuellement.

En 1912, l'ensemble de la production est tombé à 40.000 t.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 22 octobre 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Depuis notre dernière chronique, notre marché n'a joui que d'une demande limitée. Celle-ci s'est portée de préférence sur les qualités auxiliaires et bon marché, Haïti et Saint-Domingue entre autres, les qualités supérieures restant, comme précédemment, négligées. Les offres en livrable ont été mesurées et, depuis que les prix plus fermes ont monté de 2 à 3 fr., tout intérêt est venu faire défaut. Manquant pour le moment de renseignements bien positifs sur les récoltes prochaines, les données que nous fournit notre place n'ont qu'une valeur relative.

Les arrivages totaux des trois derniers mois ayant été de 191.364 S environ (contre 132.423 S en 1912 et 206.693 S en 1911), il est entré en entrepôt dans le même laps de temps 73.017 S (contre 43.211 S en 1912 et 84.507 S en 1911).

Par suite, le stock d'Entrepôt, qui était de 214.986 S au 30 juin, tombe au 30 septembre à 187.974 S, les débouchés ayant été pendant ce laps de temps de 100.029 S contre 101.791 S en 1912 et 104.838 S en 1911.

L'avenir de l'article reste donc subordonné à l'importance des récoltes qui vont bientôt commencer et aussi surtout aux besoins des autres pays tant européens qu'américains que nous savons très peu pourvus.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Octobre.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	667	2.096	88
Trinidad	296	100	500
Côte-Ferme, Venezuela.	2.346	630	1.926
Bahia	2.050	»	4
Haïti et Dominicaine	1.035	258	91
Marlinique et Guadeloupe	40	111	»
Guayaquil et divers	927	376	600
Totaux.	7.361	4.171	3.209

SORTIES			
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	1.022	1.303	1.451
Trinidad	1.120	1.880	2.014
Côte-Formo, Venezuela.	2.892	5.738	2.254
Bahia	2.468	207	1.793
Haiti et Dominicaine	1.527	773	1.250
Martinique et Guadeloupe	194	41	345
Guayaquil et divers	8.216	6.147	9.095
Totaux	17.439	16.089	18.152

STOCK EN ENTREPOT AU 15 OCTOBRE			
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	10.992	12.448	22.045
Trinidad	21.817	26.981	43.873
Côte-Ferme, Venezuela.	56.807	34.875	56.904
Bahia	4.469	3.318	17.705
Haiti et Dominicaino	12.411	19.834	16.281
Martinique et Guadeloupe	8.184	2.131	3.208
Guayaquil et divers	63.216	58.773	83.368
Totaux	177.896	158.360	243.384

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 Octobre, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
317.295	272.073	335.907	257.228	297.786	328.369

Cours des diverses sortes au 15 Octobre.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	83 » à 88 »	83 » à 86 »	74 » à 78 »
Trinidad	84 » à 88 »	87 » à 93 »	75 » à 78 »
Côte-Ferme, Venezuela.	85 » à 200 »	82 » à 200 »	72 » à 200 »
Bahia	78 » à 85 »	75 » à 80 »	70 » à 78 »
Haiti	72 » à 80 »	64 » à 76 »	58 » à 70 »
Martinique et Guadeloupe	124 » à 128 »	97 » à 100 »	92 » à 95 »
Guayaquil	79 » à 86 »	76 » à 82 »	72 » à 80 »
P. Plata, Sanchez, Samana	75 » à 80 »	70 » à 76 »	66 » à 70 »

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 31 Septembre.

	ENTRÉES	SORTIES Consommation et exportation	STOCK au 30 Sept. 1913
1913. kg.	46.757.000	39.843.900	20.872.500
1912.	41.435.900	41.917.400	20.983.000
1911.	45.620.700	41.756.400	27.244.800
1910.	51.992.000	39.309.500	29.047.500
1909.	44.005.100	41.033.100	19.261.060

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	ENTRÉES	SORTIES Consommation et exportation	STOCK au 30 Sept. 1913
1913. kg.	21.189.170	18.006.680	13.640.600
1912.	18.825.500	19.407.000	12.367.000
1911.	24.952.350	23.206.275	17.839.600
1910.	26.843.000	21.278.550	20.160.700
1909.	23.259.300	16.889.000	16.590.060

Le Havre, 24 octobre 1913.

A. ALLEAUME.

Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Les diverses cotes que nous donnons d'autre part dénotent, depuis un mois, une hausse de 10 fr. sur les cafés du Brésil, mais seulement de

3 à 8 fr. sur la plupart des autres provenances. En effet, les débouchés des Docks-Entrepôts ont été, les quatre dernières semaines, de, ensemble, 156.777 S contre 130.060 S en 1912, et 146.166 S en 1911. Les entrées ayant été pendant le même laps de temps de 99.149 S contre 19.496 en 1912 et 84.113 S en 1911. Comme les stocks disponibles sont très modérés en Europe et bien insuffisants en Amérique et que les derniers avis sur la future récolte du Brésil sont nettement défavorables, l'importance relative de la récolte actuelle est appelée à s'atténuer dès que les recettes diminueront et que l'absorption de quantités importantes par l'Etat de San Paulo aura produit tout son effet.

Actuellement, cependant, une hausse prématurée et exagérée serait certainement préjudiciable à une saine compréhension de l'article et de son avenir, en menaçant d'arrêter la demande de consommation à l'approche d'arrivages bientôt plus suivis, tant du Brésil que des autres pays.

En Haiti, le courant d'affaires est assez bon et les prix sont très bien tenus tant le disponible que le livrable.

Les Centre-Amérique, Mexique et Côte-ferme ont fourni quelques rentes, malgré l'importance relative de son stock.

Quant aux cafés de l'Inde, d'un stock très réduit et déjà très chers, ils se tiennent en dehors des autres cotations.

De leur côté, les Brésil n'ont pas eu aussi fort courant de ventes, car étant suffisamment abondants, les besoins se font moins sentir.

Mouvement dans les Docks-Entrepôts pendant la dernière semaine (16 octobre) : Entrées, 16.418 S ; Sorties, 39.671 S.

Stock en entrepôt au 16 octobre.

	1913	1912	1911
Santos	1.218.824	1.187.492	1.430.845
Autres Brésil	378.173	367.748	388.378
Haiti.	124.317	173.888	144.799
Antilles, Centre Amér., etc.	305.993	212.250	193.560
Java	44.076	23.439	19.874
Côte Malabar	20.172	43.164	51.706
Divers	15.335	13.390	21.237
Total	2.107.700	2.021.371	2.250.399
En débarquement.	113.000	4.800	111.700

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	26 Sept. 1913	17 Oct. 1913
Santos lavés.	84 » à 86 »	90 » à 92 »
— supérieurs et extra.	71 » à 75 »	77 » à 81 »
— good.	69 » à 70 »	75 » à 76 »
— ordinaires et regular.	60 » à 65 »	66 » à 71 »
— triages.	57 » à 58 »	63 » à 64 »
Rio lavés.	84 » à 86 »	90 » à 92 »
— supérieurs et extra.	69 » à 73 »	75 » à 79 »
— good.	66 » à 67 »	72 » à 73 »
— ordinaires.	Manquent	Manquent
— triages.	Manquent	Manquent
Bahia.	62 » à 72 »	68 » à 78 »
Haiti triés et gragés.	76 » à 95 »	83 » à 102 »
— Saint-Marc et Gonaïves.	69 » à 75 »	76 » à 80 »
— Port-au-Prince et autres.	65 » à 72 »	72 » à 77 »
Jamaïque gragés	90 » à 94 »	95 » à 110 »
— non gragés	68 » à 75 »	78 » à 82 »

Mexique et Centro-Amér. gragés	87 » à 101 »	92 » à 110 »
— non gragés	72 » à 83 »	78 » à 86 »
P. Cabello et La Guayra gragés.	89 » à 95 »	93 » à 100 »
— non gragés.	73 » à 77 »	79 » à 82 »
Maracaïbo et Guayaquil	70 » à 80 »	76 » à 85 »
Porto-Rico, choix	102 » à 105 »	104 » à 110 »
— courant	97 » à 102 »	100 » à 105 »
Moka	103 » à 123 »	105 » à 123 »
Malabar, Mysore, Salem	92 » à 105 »	98 » à 110 »
Java	95 » à 120 »	95 » à 120 »
Bali, Singapore	88 » à 93 »	95 » à 100 »
Réunion	Nominal	Nominal
Guadeloupe bonifieur	165 » à 167 »	174 » à 176 »
— habitant	160 » à 162 »	167 » à 169 »
Nlle-Calédonie	127 » à 147 »	130 » à 155 »
Autres Colonies	Nominal.	Nominal.

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 24 octobre 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Le ton du marché ne s'est pas amélioré durant le mois qui vient de s'écouler. La situation reste franchement à la baisse, il y a trop de stock et les arrivages se font environ un mois plus tôt que d'habitude.

Le *Melbourne* a débarqué 600 caisses et cela nous fait un total de la nouvelle récolte de 1.000 caisses, contre 720 caisses en 1912 et 910 caisses en 1911.

Tout cela pèse sur le marché et jusqu'à présent on n'a pas encore traité d'affaire importante susceptible d'indiquer un cours.

Autant qu'il nous est permis d'en juger, il s'établira dans les environs de 32/34 fr. pour de bons lots avec 60 % de première qualité et 30/32 fr. pour des lots moyens.

Les vanilles ordinaires ne se paieront pas plus cher que 25/28 fr.

On nous écrit de Bourbon que la récolte ne dépassera pas 40 tonnes contre 60/63 tonnes l'année passée; cette différence est largement compensée et au delà par les stocks existants actuellement, et quant à la production des Comores, Madagascar, nous croyons qu'elle sera sensiblement celle de l'année passée.

Vanille Mexique. — Un peu plus ferme; les prix restent toujours entre 45 et 60 fr. suivant mérite et qualité.

Vanille Tahiti. — Les derniers arrivages ont été absorbés par les Etats-Unis qui se sont trouvés menacés d'un droit de 3 fr. 50 par kg. qui a été appliqué depuis le 3 courant.

Les gros arrivages qui sont devant la porte sont maintenant à la disposition de l'Europe et le marché est en baisse. Valeur actuelle 22/23 fr. entrepôt.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 20 octobre 1913.

Situation du Marche de Londres.

Par MM. DALTON AND YOUNG.

La vente de ce jour portait sur une très faible quantité. Sur 113 boîtes, 98 furent vendues à de bons prix

Seychelles. — 46 boîtes offertes et vendues :

Belles	3 1/2 à 5 pouces	10/6 à 11/	la liv. angl.
—	5 à 6	11/	à 11/6
—	6	11/6	—
—	7	13/	—
Rouges et fendues	variables	8 6 à 11/	—

Bourbon. — 15 boîtes offertes, 7 vendues :

Belles	4 1/2 à 5 1/2	11/	à 12/	—
------------------	---------------	-----	-------	---

Ceylan. — 19 boîtes offertes et vendues :

Bonnes	6 à 7 p.	12/	à 12/6	la liv. angl.
—	7	13,6	—	—
Rouges et fendues	variables	10/6 à 11/	—	—

West-Indies. — 10 boîtes vendues :

Bonnos	6 1 2	11/6 à 12/	la liv. angl.
—	7 1/2 à 8	14/6 à 15/	—
Brunâtres	5 à 6	10/6	—
Rouges et fendues	variables	9 6 à 9/9	—

Madagascar. — 12 boîtes offertes et vendues :

Belles, mais mal présentées	6 à 8	7/6 à 8/3	—
---------------------------------------	-------	-----------	---

East-Indies. — 2 boîtes rouges et fendues vendues : 9/ à 9/3.

Java. — 4 boîtes rougeâtres vendues à 10/6 à 11.

Guadeloupe. — 2 boîtes vendues :

Belles	5 à 6	11/	la liv. angl.
—	7 à 8	12/6	—

Mexique. — 7 boîtes non vendues.

La prochaine vente aura lieu le 26 novembre 1913.

DALTON AND YOUNG,
38, Fenchurch street.

Londres, le 22 octobre 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché est en général assez ferme pour tous les textiles et, depuis notre dernier communiqué, les cours se sont bien maintenus, sauf, toutefois, pour le Manille, qui a subi un recul assez sensible pour les sortes courantes et ordinaires. Cependant, en dernier lieu, ce textile est devenu plus ferme.

Sisal. — Marché très ferme, les prix pour belle qualité, provenance Mexique, se maintiennent, et la demande est très bonne, les dernières affaires traitées ont obtenu les prix variant entre 76 à 77 fr. aux 100 kg.

Sisal Afrique. — Marché ferme, les derniers prix payés pour marques supérieures ont été de 82 à 83 fr. 50 aux 100 kg.; pour bonnes marques,

70 à 72 fr. aux 100 kg.; les sortes inférieures restent négligées.

Sisal Java. — Marché assez actif, les prix se maintiennent entre 82 à 86 fr. aux 100 kg., pour belle qualité fine blanche.

Sisal des Indes. — Bon courant d'arrivages, les prix se maintiennent fermes, les quelques affaires qui se sont faites depuis notre dernier communiqué ont obtenu le prix de 82 à 84 fr., pour belle qualité supérieure blanche et fine, et 64 à 66 fr., pour qualité courante, alors que les sortes ordinaires ont varié entre 32 à 44 fr., le tout aux 100 kg.

Manille. — Marché calme, et les prix ont baissé assez sensiblement sur les qualités courantes et ordinaires; pour les marques supérieures, les prix restent sans changement; il est à prévoir que ce recul ne continuera pas et que bientôt nous verrons des prix plus élevés. Les recettes à Manille, pour la dernière semaine, s'élevèrent à 43.000 balles marquant un total, depuis le 1^{er} janvier, de 748.000 balles contre 4.445.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Il y a vendeurs en

Marques supérieures	170 » à 180 »
Belles marques	159 » à 170 »
Good current	145 » à 151 »
Fair current	74 » à 76 »
Superior seconds	66 » à 68 »
Fair seconds	60 » à 61 »
Good brown	58 » à 59 »

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Aloès Maurice-Réunion. — Le marché continue ferme, il n'y a presque pas de stocks, les dernières ventes se sont faites sur la base de :

Supérieur	72 » à 74 »
Bonne qualité	66 » à 69 »
Qualité courante	60 » à 63 50
Qualité ordinaire	58 » à 60 »

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Marché en baisse, les dernières affaires s'établissent sur la base de 74 à 76 fr. pour good fair Wellington et 64 à 66 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — La demande est calme, mais les prix restent très fermes, des ventes se sont faites au prix de :

N° 1 manille	50 » à 52 »
N° 2 —	47 » à 48 50
N° 3 —	41 » à 43 50
N° 1 cébu	66 » à 68 »
N° 2 —	62 » à 65 »
N° 3 —	50 » à 52 »
N° 4 —	42 » à 44 »

par 100 kg.

Jute Chine. — Marché très ferme, prix en hausse; l'on demande, pour qualité Tientsin, 63 fr. 50 à 64 fr. 50, et 56 fr. pour qualité Hankow.

Jute Calcutta. — Marché très actif, cet article a monté assez sensiblement de prix, les dernières affaires ont été traitées sur la base de 87 à 94 fr.

pour les premières marques natives, et pour qualités supérieures 97 à 99 fr. aux 100 kg.

Itzle-Tampico. — Marché soutenu à prix inchangés, et l'on cote :

Jaumave BZ.	68 » à 70 »
Tula, good average	64 » à 66 »
— fair —	51 » à 63 »
— tel quel	58 » à 60 »
Palma bonne sorte	62 » à 64 »

aux 100 kg., c. i. f. Europe.

Ramie. — Marché calme, les dernières offres sont pour :

Belle sorte	120 » à 125 »
Bonne sorte	100 » à 115 »

aux 100 kg., suivant longueur, couleur.

Raphia. — Marché plus ferme, prix en hausse, et l'on vend :

Belle sorte supérieure	72 » à 76 »
Courant, choix	64 » à 70 »
Bonne qualité	50 » à 62 »

aux 100 kg., ex-magasin.

Chiendent. — Les arrivages sont toujours faibles, et les qualités fines manquent totalement; les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur	230 » à 240 »
— belle sorte courante	200 » à 225 »
— bon ordinaire	180 » à 195 »
— ordinaire, courant	150 » à 175 »

aux 100 kg., quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, article dépendant très recherché.

Piassava. — La demande est assez forte; les palmyrah restent inobtenables du pays producteur, et les cours se maintiennent fermes, et l'on cote :

Brésil . Para	145 » à 155 »
— Bahia 1 ^{re}	125 » à 135 »
— — 2 ^e	100 » à 115 »
Afriquo. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	51 » à 58 »
— Congo	35 » à 49 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyrah, extra-fort	89 » à 104 »
— belle sorte	77 » à 87 »
— mou	70 » à 72 »

le tout aux 100 kg.

Fibre de coco. — En très bonne demande, les prix se maintiennent fermes, les cours relevés sont sans changement.

Bon courant	38 » à 42 »
Bonne sorte	44 » à 46 »
Bonne qualité	50 » à 53 »
Qualité supérieure	54 » à 59 »

aux 100 kg.

Kapok. — Marché calme, prix sans changement, sauf pour qualité Java dont les cours se sont subitement relevés, et l'on cote :

Calcutta	114 » à 130 »
Java, extra	170 » à 185 »
Cambodge	135 » à 145 »
Soudan	130 » à 145 »

aux 100 kg., c. i. f. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Déponilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, pelleterie, mégisserie, etc.

Gomme copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Afrique	50	»	à	100	»
Madagascar	100	»	à	400	»

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 20 octobre 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendance : Ferme. — Nous cotons nominale, en disponible, les 100 kg. c. a. f., poids net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried	79	»	Mozambique	77	»
Singapore	78	»	Saigon	74	»
Macassar	70	50	Cotonou	77	»
Manille	76	»	Pacifique (Samoa)	77	»
Zanzibar	77	»	Océanie française	77	»
Java Sundried	78	»			

Huile de palme. — Lagos, 80 fr.; Bonny, Bénin, 77 fr.; qualités secondaires, 70 fr. les 100 kg.; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 86 fr. les 100 kg.

Mowra (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominale :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	45	»	à	»	»
— — petite graine	46	»	à	»	»
— Jaffa (à livrer)	56	»	à	»	»
— bigarré, Kurrachee	»	»	à	»	»
Expertises { Lins Bombay bruns, grosse graine	31	»	à	»	»
de { Colza Cawnpore	31	»	à	»	»
Marseille { Pavot Bombay	46	»	à	»	»
{ Ricin Coromandel, nouvelle récolte	25	»	à	»	»
Arachides décortiquées Mozambique	43	»	à	»	»
— Coromandel	36	75	à	»	»

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 18 octobre 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND Co.

Huile de Paris. — Décidément faible pour faire des ventes, des réductions de 5/- et 10/- ont été acceptées.

Ouverture calme du marché.

	Spot	Transit	Price	1912	
Lagos	£	33.10.0	à	33.15.0	33. 0.0
Bonny, Old falabar		29.15.0	à	30. 0.0	30. 0.0
Cameroon		29. 0.0	à	29. 5.0	29.15.0
Bénin		28.10.0	à	28.12.6	28. 0.0
Accra		28.10.0	à	28.15.0	27.15.0
Bassam, Half-Jack		28.10.0	à	28.15.0	27.15.0
Brass, Niger New Cal.		28. 2.6	à	28. 5.0	27. 7.6
Congo		27.15.0	à	28. 0.0	27. 0.0
Salt Pond Kinds		26. 0.0	à	26. 5.0	26.10.0
Dixceve and Bassa		26.15.0	à	26. 0.0	26. 7.0
Sherbro (ordinaire à fin)		27.10.0	à	29.12.6	26.15.0 à 28. 0

Amandes de Palmistes. — Un marché meilleur. En bonne demande pour toutes positions. Forward-basisfines octobre £ 24, nov/déc £ 23/17/6, janv/juin (1914) 23 11/3.

	1912
Lagos, Cameroon et fine River Kinds	£ 23.18.9 à 24. 0.0 20. 5.0
Bénin, Congo	23.16.3 à 23.17.6 20. 2.6
Liberian	23.13.9 à 23.15.0 20. 0.0
Gold Coast Kinds	23.11.3 à 23.13.9 19.18.9
Gambia	23. 8.9 à 23.10.0 19.15.0
Sherbro, Sierra Leone	23. 3.9 à 23. 5.0 19.10.0

Cacao. — Sur place, 2,000 sacs (a) 56 6/62/-. Futur : Un grand commerce en faq 58/6-59/ et fair fermenté (a) 60 6-61/.

Gingembre. — Valeur nominale 49.6 pour Sierra-Leone sur place.

Goya Beans. — £ 8/45 0, £ 8, 40, 0.

TAYLOR AND Co,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 18 octobre 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Nominal à 38 40 fr. les 100 kg.
Ambrettes. — Pas de vente. Nous cotons 2 fr. le kg. en bonnes semences des Antilles.

Badianc. — Semences de Chine. Restent inchangées à 175/180 fr. pour le disponible et 160/165 fr. pour le livrable octobre-décembre.

Du Tonkin, offres nulles.

Baumes. — COPAHU : Sans offres de place. Ferme sur les autres marchés, coté de 5 à 6 fr. le kg. suivant origine. Para ou Centre Amérique.

PÉROU : Calme mais ferme à 18 fr. le kg., pour qualité naturelle pure.

STYRAX : Sans affaires. Reste ferme à 180 fr. les 100 kg. c.i.f. pour logement en caisses de 2 estagnons.

TOLU : Quelques offres plus faciles de 9 à 8 fr. 50 le kg. pour prochains arrivages.

Bois. — Pour trituration.

GAYAC : Saint-Domingue 18 à 22 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Antilles 15 à 25 fr. les 100 kg.; Guyane, 30 à 50 fr. les 100 kg. les bons bois

amers manquent et seraient très bien accueillis.

SANTALS : Sans affaires pour bois des Indes toujours chers.

Un bon lot Nouvelle-Calédonie tenu à 110 fr. les 100 kg.

Les bois de Madagascar et Australie sans grand intérêt pour la distillation.

Tous bois et écorces odorants ou amers nous intéressent.

Cachous : Marché ferme. Sans affaires de saison :

Rangoon marques	85 » à 95 »	les 100 kg.
Bornéo rouges	50 » à 65 »	—

Camphre. — Marché sans changements notables en tendance plutôt faible.

Raffiné Japon, 390 à 410 fr. les 100 kg. Crû de Chine inchangé.

Cévadilles (Semences). — Centre-Amérique offertes à 125/130 fr. les 100 kg.

Cires. — Marché très ferme dans l'ensemble.

C. D'ABELLES : Divers arrivages de Madagascar en transit, pas d'offres notables de place :

Afrique	1.75 à »	»
Chili	1.90 à »	»
Madagascar	1.775 à »	»
Haiti	1.85 à »	»
Cuba	1.80 à »	»
Saint-Domingue	1.85 à »	»
Indes	1.60 à »	»

le 1/2 kg. acquitté Havre (au droit de 8 fr.).

C. D'INSECTES de Chine : Négligé à 225 fr. les 100 kg.

C. VÉGÉTALES (Carnauba) : Toujours fermes :

Jaune prima fine	5 80 » à 6 »
— grasse courante	5 20 » à 5 40 »
Grise grasse	3 85 » à »
Grise maigre	3 95 » à »

CANDELILLA : Offerte à 2 fr. 50 le kg. sans intérêt actuel.

BLANCHE JAPON : Sans changement à 106/107 fr. 50 les 400 kg. c.a.f., et 118/120 fr. pour les disponibles acquitté.

Cochenilles. — Diverses importations de Teneriff en transit. Marché toujours ferme :

Ténériffe Zaccatille choix	5 50 à 6 »	le kg.
— grise argentée	5 » à 5 50	—
Pérou-Chili	4 50 à 5 »	—
Mexique (manque).		

Cuirs. — **CORNES, PEaux** : Cotes sur demande.

Coprah. — 80 fr. les 100 kg.

Curcuma. — Sans changement :

Madras finger	42 50 à 45 »	les 100 kg.
Cochin bulbs	32 50 à 35 »	—

Dirivivi. — 12 fr. 50 à 14 fr. les 50 kg. suivant origines.

Ecailles de tortue :

Antilles	28 » à 35 »	le 1/2 kg.
Nouméa	32 » à »	—
Mexique	27 50 » à »	—
Madagascar	30 » à »	—

Ecorces. — **ORANGES** : Quarts Haiti marché très

ferme; les rares lots en vente, marchandise demi-verte, s'élèvent à 54/55 fr. les 400 kg., acquittés de douane, au droit de 10 fr.

PALÉTUVIERS : De Madagascar, 1.500 sacs reçus en livraison de marchés, nous cotons 12 fr. 50 les 100 kg.

QUILLAY (bois de Panama) : Très ferme et peu d'offres toujours, le Valparaiso est coté 84 fr. les 100 kg., les autres à 2 à 3 fr. au-dessous.

QUINQUINA : Rien à signaler.

SIMAROUBA : Courant 83 fr. les 100 kg.

CONDURANGO : 90/95 fr.

Essences. — Marché bien tenu dans l'ensemble. **BADIANE DE CHINE** : A 16 fr. 50 le ko. c.i.f. plus faible, le disponible reste à 18 fr.

BADIANE DU TONKIN : Peu d'offres en disponibles au-dessous de 17 fr.

CITRONNELLES : Prix élevé :

Ceylan	130 » à 450 »	les 100 kg.
Java	12 » à 13 »	le kg.
	Nominales.	

CANANGA :

Java	25 » à 26 »	le kg.
----------------	-------------	--------

CANNELLES : Sans changements :

Ceylan pure	60 » à 65 »	le kg.
Chine	9 » à 10 »	—

GÉRANIUM BOURBON : Stationnaire, sans affaires notables. Nous restons à 65/66 fr. pour disponible, le livrable sur fin 1913 est plus facile à 55 fr.

LINALOE : Toujours rare en belle qualité. Nous cotons 31/32 fr. le kg. c.a.f.

BOIS DE ROSES FEMELLE (Cayenne) : 15 colis reçus ce mois. Sans vente de place. Nous restons à 35/36 fr. le kg. avec tendance ferme.

NIAOULI (Cajeput) : 8 à 9 fr. le kg.

PETIT GRAIN DU PARAGUAY : Stock réduit et pas d'arrivage, tenu à 36/37 fr. 50 le kg. pour bonnes marques.

VERVEINES DES INDES (Lemongrass-Oil) : Après une réaction à 8 fr. 50 le kg. c.a.f., nous remontons à 9 fr. en tendance ferme pour embarquement octobre/novembre.

Le disponible est à 12/13 fr. le kg. Sans offres du Tonkin et des Comores.

VÉTIVER BOURBON ET JAVA : Rien à signaler.

YLANG-YLANG : Demande nulle, 100 à 300 fr. le kg. suivant marques.

Feuilles. — **JABORANDI** : Petites feuilles Brésil, cotées 100/110 fr. les 100 kg, grandes feuilles droguistes, 140/150 fr.

COCAS :

Bolivie verte	3 » environ	le kg.
Ceylan choix	2 50 à »	—
Truxille	105 » à 115 »	les 100 kg.
Java bonnes sortes	100 » à 110 »	

PATCHOULI :

Penang	80 »	les 100 kg.
Para	75 »	—

Fèves. — CALABAR : Sans arrivages sur mois, léger stock tenu à 150 fr. les 100 kg.

TONKA : Arrivages de saison. Offres plus faciles, Angustura belles, cotées 20/22 fr. pour disponibles :

Para givrées	10 » à 12 » le kg.
Surinam	7 » à 9 » —

Gommes — Marché calme.

ARABIQUES :

Soudan sortes	85 » à 90 » les 100 kg.
Sénégal	80 » à 85 » —
Ghathi	sans cotes.
Bushire	sans cotes.

BENJOINS : Les arrivages du Tonkin non placés rendent les vendeurs plus conciliants, le marché reste néanmoins bien tenu pour les belles qualités :

Siam en sortes	5 » à 15 » le kg.
Tonkin	6 » à 9 » —
Sumatra, 1 et 2	3 50 à 4 » —
Palembang	150 » à » les 100 kg.

COPALS : Sans affaires :

Madagascar sortes claires	1 » à 3 » le kg.
Afrique, Congo-Gabon	75 » à 150 » les 100 kg.
Brésil, clair, dur	100 » à 125 » —
Kauri-Nouméa	125 » à 130 » —

GAYAC (Saint-Domingue) : Sortes tout venant, 100/150 fr. les 100 kg., qualité vitreuse propre 250/300 fr. les 100 kg.

GUTTE : Calme, inchangé.

Saïgon bons tuyaux	6 » à 7 » le kg.
Siam jaunes clairs	7 » à 9 » —

SRICKLAC : De nouveau plus faible et sans demande. Nous cotons encore 125/130 fr. les 100 kg., la gomme laque TN fair est à 225 fr. les 100 kg. AC à une cote supérieure 227 fr. 50, situation toujours bien incertaine.

Elemi de Manille. — Blanche 125 fr. les 100 kg.
Myrrhes. — Abyssinie ferme pour les belles sortes à 150/170 fr. les 100 kg., les sortes inférieures de 75 à 123 fr.

Encens (Oliban) : De 60 à 130 fr. les 100 kg.

Graines. — COTONS : Antilles 16 à 17 fr. les 100 kg.

LINS :

Bombay, Chili et Plata, sans cotes de place.

MOUTARDES : 35 à 60 fr. les 100 kg. suivant origines.

GIROFLES : Madagascar. Clous, 225 à 240 fr. les 100 kg., entrepôt, griffes, 90/100 fr.

Miels. — Marché calme, tendance faible, affaires réduites.

Chili	55 » à 60 » les 100 kg., droit de 30 fr.
Cuba	60 » à 62 » —
Mexique	51 » à 55 » — droit de 20 fr.
Hathi	60 » à 80 » —
St-Domingue	50 » à 53 » —
Californie	85 » à 90 » —

Nacres et Coquillages. — Prix bien tenus :

Panama	70 » à 150 » les 100 kg.
Trocas	60 » à 140 » —
Burgos	60 » à 190 » —
Palourdes-Tonkin	18 » à 22 » —

Noix. — COROZOS :

Guayaquil	60 » à 85 » les 100 kg.
Carthagène	55 » à 80 » —
Petits cocos, Bahia	18 » à 30 » —

AREC :

Ceylan	45 » à 50 » —
Java	48 » à 55 » —

KOLA :

Afrique 1/2 noix sèches	90 » à 110 » —
— 1/4 —	95 » à 100 » —
Indes 1/2 —	110 » à 120 » —

Orseille. — Sans intérêt, 25 à 35 fr. les 100 kg.

Rocou. — Pas d'arrivages, demande calme, pâte sur feuilles. Antilles 70 à 80 fr., semences plus chères à 75/85 fr. les 100 kg.

Racines. — IPECA : Pas d'arrivages ce mois. Nous cotons pour léger disponible :

Rio, Minas sortes	22 50 à » le kilo.
Carthagène	19 50 à » —

JALAP : Marché plus facile, offres suivies :

Tampico lourd	2 » à » le kg.
— 1/2 lourd	1 50 à » » —

RATANHIA : Rien à signaler.

SALSEPAREILLE : Toujours rares, pas de Mexique grise en vente ce mois, les détenteurs demandent 185/190 fr. les 100 kg. Para couronne à 5 fr. 50 le kg. Honduras vraie à 3 fr. 25. Sans acheteurs.

VETIVER : Nègligé :

Java	» à 125 » les 100 kg.
Indes	80 » à 90 » —

Tapiocas. — Marché très calme, tendance faible :

Bahia, Maragnan	les 100 kg. 40 » à 60 »
Rio de Janeiro	95 » à 100 »
Singapore	48 » à 50 »
Réunion	45 » à 55 »

les 100 kg. au droit de 12 fr. acquittés.

Vanille. — Rien à signaler. 1 lot Nossi-Bé en vente sans acheteurs jusqu'ici à 38 fr. le kg.

Vanillon. — Offert à 20 fr., demande nulle.

Vessies de Poissons :

Pochettes Saïgon	2 25 à 2 50 le kg.
Petites langues	3 » à 4 50 —
Lyres Cayenne	5 » à 8 » —
Pochettes Venezuela	3 » à 5 » —
Queuos de Chiue	3 » à 6 » —

Tous autres produits. — Cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 24 Octobre 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — Le marché a subitement changé d'allure, et de ferme qu'il était, est devenu mou. Cette modification est d'autant plus remarquable que, d'après les dernières nouvelles, la récolte Kushmi ne sera que la moitié de l'année dernière,

tandis que la récolte Rangeen sera très réduite. Il est vrai que ces nouvelles sont assez fréquemment répandues à cet époque de l'année, et sont parfois démenties par les faits, de sorte qu'on ne leur accorde qu'une importance tout à fait relative.

Les cotations actuelles sont de 229 fr. les 100 kg. c. a. f., pour la TN et 231 fr. pour l'AC. Il est assez curieux de constater que l'AC vaut plus cher actuellement que la TN.

Peu d'affaires en *Fécules et Racines de Manioc, de Java*. Les prix de racines ont baissé, mais les vendeurs ne paraissent pas vouloir suivre le déclin. On pourrait vendre à 41 fr. 83 les 100 kg., et les offres manquent.

La *Fécule de Sayou* a décidément baissé. On est désireux de vendre à 21 fr. 75 les 100 kg., mais les acheteurs se font tirer l'oreille.

Il n'en est pas autrement des *Tapiocas de Singapour* qui ne font que baisser. Le dernier cours est de 32 fr. les 100 kg. c. a. f., et les acheteurs semblent s'attendre aux prix d'autrefois, soit 24 à 25 fr., car les affaires sont extrêmement rares et difficiles.

Le *Gambier*, après être remonté rapidement, est un peu plus calme, et on cote 46 fr. les 100 kg. pour octobre/novembre.

La *Cire végétale du Japon* est descendue un

moment à 104 fr., mais depuis, elle s'est vivement reprise et la valeur actuelle est de 109 fr.

Ramie. — La situation que je décrivais dans ma dernière mercuriale s'est pleinement confirmée. Il est certain aujourd'hui que la deuxième récolte sera très déficitaire, alors que la troisième coupe doit être considérée comme entièrement perdue. Si la première coupe n'avait pas été assez abondante, nous nous trouverions en face d'une situation extrêmement difficile.

Du reste, même dans l'état actuel des choses, la position est délicate, en ce qui concerne les acheteurs. Il y a des besoins à couvrir, et les prix ont augmenté dans de fortes proportions, surtout en ce qui concerne les qualités inférieures et moyennes qui sont seules intéressantes, plus particulièrement en France.

C'est ainsi que les Sinshang sont remontés à 105 fr. alors que pour les Wuchang/Poochi on demande 120 fr.

Inutile d'ajouter que les acheteurs, qui n'ont pas voulu payer les prix d'il y a un mois, sont dans une situation encore plus difficile à l'heure qu'il est, mais il est à craindre que plus ils attendront, plus ils auront à payer cher.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 20 octobre 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

Mission de M. Chevalier

Réunion des collaborateurs du « J. d'A. T. ».

À l'occasion du départ de M. AUG. CHEVALIER, les collaborateurs et les amis du « J. d'A. T. » se sont réunis, en une soirée toute intime, le 15 octobre dernier.

Diverses personnalités avaient bien voulu se joindre à eux et nous avons pu compter parmi nous MM. HARMAND, le baron HULOT, LE MYRE DE VILERS, PAUL LABBÉ, PIERRE MILLE, CRAVOISIÈRE, REGELSPERGER, VAPEREAU, PH. DE VILMOBIN, et nombre de nos amis du Muséum d'Histoire Naturelle et de la Société de Géographie Commerciale; plusieurs de nos collaborateurs, habitant la province, s'étaient excusés de ne pouvoir

apporter leurs souhaits de bon voyage à notre Directeur, mais la grande majorité d'entre eux avaient tenu à se grouper autour de lui une fois encore avant son départ.

M. AUG. CHEVALIER s'est embarqué le 19 à Marseille, à bord de l'*Australien*, qui le transportera directement à Saïgon d'où, suivant les circonstances, M. CHEVALIER gagnera Hanoï, ou séjournera quelque temps dans notre grande colonie à riz. On sait, en effet, que le riz fera l'objet d'une de ses principales préoccupations, et nous sommes certains que sa présence dans la colonie lui permettra d'obtenir que la sollicitude du Gouvernement Général se tourne enfin vers un produit, à l'étude duquel les Gouvernements étrangers consacrent chaque année des sommes plus élevées. Au

cours de son voyage, notre Directeur examinera toutes les cultures importantes de l'Indochine, pour lesquelles le Ministère l'a chargé d'élaborer des programmes d'études et de recherches analogues à ce qu'il a déjà établi pour l'Afrique, au cours des nombreuses missions qu'il y a effectuées, et qu'il va commencer à réaliser à la Station de Dalaba.

Son absence doit être d'environ huit mois, à peine suffisants, d'ailleurs, pour que notre ami puisse faire autre chose que jeter les bases des études à entreprendre. Il est à présumer qu'au cours de cette première mission, il trouvera sur place, parmi le personnel de l'Agriculture déjà très averti des questions indochinoises, des collaborateurs qui pourront mener à bien la tâche qu'il entreprendra, et que ceux-ci ne seront pas ensuite distraits de leurs fonctions scientifiques par des préoccupations administratives. Nous ne doutons pas que le Gouvernement Général entre entièrement dans cette voie, qui, seule, peut être féconde en résultats. Au surplus, ce voyage en Extrême-Orient est le premier, mais il sera certainement suivi de plusieurs autres.

Nous nous félicitons une fois de plus que l'on ait compris, en haut lieu, la nécessité d'un organisme scientifique à la base de la direction des Stations expérimentales et des Laboratoires, consacrés aux recherches d'agriculture coloniale.

LE COMITÉ.

M. AUG. CHEVALIER remercie vivement de leur présence à cette réunion MM. Bois, BELAY, CAYLA, CHALLAMEL Père et Fils, CRAVOISIER, FAUCHÈRE, GALLOIS, GATIN, GREIN, GUÉRIN, GRUVEL, HARMAND, baron HULOT, PAUL LABBÉ, LE MYRE DE VILERS, LOYER, MAIN, PIERRE MILLE, MONTET, NEGREIROS, PEDROSO, PERROT, POISSON, RAVENEAU, REGELSPERGER, RËHRICH, SALLES, SCHALK DE LA FAVERIE, VAPERAU, PII. DE VILMORIN, et tous ceux qui, retenus par leurs occupations, ont tenu à lui envoyer, ce soir-là, un amical souvenir.

A propos du pavage des rues en Caoutchouc.

Cette question, à laquelle M. MAIN a autrefois consacré plusieurs intéressantes notes dans le « J. d'A. T. » (1), a fait l'objet d'une étude par M. P. SCHIDROWITZ (2). La dernière crise du caoutchouc, les craintes de surproduction, qui recommencent à se manifester, donnent de l'actualité à la recherche d'applications nouvelles de la gomme, que permet d'envisager, par ailleurs, la baisse du prix de la matière première. Aussi, croyons-nous intéressant de résumer pour nos lecteurs la thèse du chimiste anglais.

M. SCHIDROWITZ estime que la matière de pavage, sorte d'aggloméré, doit contenir au moins un tiers de son poids en gomme (3) et avoir un demi pouce d'épaisseur. En supposant la gomme à 2 sh. la livre (environ 5 fr. 50 le kg.), on arrive aux prix de revient approximatifs suivants par mètre carré, à Londres (pour la seule matière de pavage) :

Asphalte	2 fr. 25 à 3 fr. »
Macadam	2 fr. 25 à 3 fr. 70
Bois	3 fr. » à 6 fr. »
Granit.	4 fr. 50 à 9 fr. »
Caoutchouc	12 fr. " " "

Le chimiste suppose que le prix de la pose et des fondations ne serait pas inférieur à celui de l'asphalte qui est, par mètre carré, d'environ 12 francs à New-York et 20 francs à Londres. Il est impossible de dire, pour une rue commerçante de Londres, par exemple, quelle serait la durée du pavé en caoutchouc et à combien monteraient les frais de son entretien. Les lieux actuellement pavés en caoutchouc ne peuvent donner aucune base d'appréciation, car il s'agit de cours couvertes, donc soustraites aux intempéries, et, d'ailleurs, subissant un trafic très particulier.

(1) Voir « J. d'A. T. », Nos 74 (1907); 83 (1908); 91 (1909).

(2) Conférence faite à The chemical industry and engineering Exhibition. — Londres, 1913. In « India Rubber Journal », 5 juillet 1913.

(3) Les calculs de CARRUTHERS, sur lesquels s'appuyait M. MAIN, admettaient 10 % de gomme dans le composé employé.

En supposant, pour la pose, les fondations et l'entretien du pavé en caoutchouc, des frais à peu près égaux à ceux de l'asphalte ou du bois, il faudrait (dans les conditions indiquées) que le caoutchouc durât quarante à cinquante ans pour être aussi économique. En outre, un certain nombre de difficultés techniques ne sont pas résolues, dont la principale est le caractère glissant du caoutchouc mouillé (défaut insensible dans les cours couvertes). Aussi les conclusions de M. SCHIDROWITZ sont-elles pessimistes en ce qui concerne l'avenir du pavage des rues en caoutchouc. Il reconnaît, cependant, qu'il faut tenir compte de sa propreté, de l'absence de bruit et de vibration, de l'influence sur l'usure des pneumatiques : tout cela doit venir en déduction de son prix élevé. Restent à étudier, en outre, la meilleure méthode de préparer le sol et de le paver. On voit que la question n'est pas encore au point : néanmoins, nous pouvons signaler que, depuis quelques années, on a pris plusieurs brevets pour la fabrication de pavés en caoutchouc.

V. CAYLA,
Ingénieur agronome.

D'après notre confrère « Le Brésil », du 28 septembre 1913, on procéderait actuellement, à Londres, à une expérience en vue d'essayer le système DESSAU.

Cette expérience aurait lieu en un point où le trafic est très intense.

D'ailleurs, d'après notre confrère, ce ne serait pas la première expérience de ce genre, car un autre essai, fait à Londres il y a vingt-cinq ans, aurait donné ce résultat qu'au bout de vingt ans l'enduit de caoutchouc avait encore une certaine épaisseur.

Nous revenons sur cette question qui présenterait, si elle entraînait dans le domaine de la pratique, un double intérêt :

En premier lieu, celui de donner un débouché nouveau à la production du caoutchouc.

En second lieu, celui de supprimer, dans les voies urbaines, la funeste pratique du

goudronnage qui, de plus en plus, est combattu par tous ceux qui ont le souci de conserver, dans nos villes, la beauté des arbres et des jardins qui avoisinent les rues et avenues.

Nous pensons pouvoir, prochainement, donner à nos lecteurs de nouveaux documents sur cette question.

N. D. L. R.



Une plante à fécule de Madagascar, le « *Tacca umbrarum* » = *Tavolo*.

L'année dernière, pour la première fois croyons-nous, il a été offert aux industriels métropolitains de la fécule extraite des tubercules du *Tacca umbrarum*, qui pousse à l'état spontané sur le versant est et jusque dans le centre de Madagascar. Les indigènes donnent à cette plante le nom de *Tavolo*, sans doute pour souligner sa richesse en fécule, car ce nom de *Tavolo* sert à désigner les fécules et amidons de toutes provenances.

Le *Tavolo* est particulièrement abondant dans la région de l'est, qui s'étend de Vatomandry à Farafangana. Il ne croît toutefois pas dans les sables du littoral, on ne commence à le rencontrer qu'à 3 ou 4 km. de la mer, dans les sols latéritiques. Les tubercules atteignent la grosseur du poing, on en trouve même atteignant le volume d'un œuf d'autruche.

Dans les provinces de Farafangana et de Mananjary, les indigènes utilisent depuis très longtemps le *Tavolo* pour leur alimentation. Ils consomment les tubercules cuits, ou bien ils mangent la fécule après extraction.

L'arrachage des tubercules est exécuté dès que les tiges sont fanées. Aussitôt après avoir été extraits du sol, ils sont portés près d'un ruisseau et lavés soigneusement. Cette opération a pour but de les débarrasser non seulement de la terre qui les entoure, mais encore d'une très fine pellicule qui se détache avec la plus grande facilité. Ce lavage est exécuté dans des paniers profonds, faits de lianes ou de

pseudo-rotins. Les femmes chargées de l'opération impriment aux paniers un mouvement de rotation rapide, et les tubercules se nettoient grâce au frottement qui en résulte.

L'extraction de la fécula se fait de la façon la plus primitive; ce sont les femmes et les enfants qui se chargent de cette opération. Pour y procéder, ils disposent, près du cours d'eau où ils ont lavé les tubercules, une natte ou simplement des feuilles étalées de *Ravenala madagascariensis*, sur lesquelles ils placent une pierre plate, rugueuse, qui servira de râpe.

A côté, on dispose un tamis double, composé très simplement d'une natte grossière et d'une bande de calicot de 1^m,50 à 2 m. de long, sur 0^m,80 à 1 m. de large; natte et bande d'étoffe sont fixées par leurs quatre coins à quatre piquets de 1^m,50 de hauteur et placés de telle façon que l'étoffe ne soit pas tendue. Au-dessous de ce premier tamis et à 0^m,30 du sol, on en dispose un second formé d'une natte très fine et très propre.

Les tubercules de *Tavolo* sont broyés et réduits en pulpe sur la pierre; la pâte obtenue est portée sur la première natte; on y verse de l'eau en abondance et l'on remue vigoureusement avec un bâton; l'eau qui s'écoule sur la natte inférieure est laiteuse, elle tient en suspension la fécula. On cesse de laver sur le tamis supérieur lorsque l'eau qui passe est claire.

Quand on a réuni une quantité suffisante de fécula sur la natte inférieure, on la recueille, et on la place dans un récipient contenant de l'eau très claire; on la remet en suspension et on la laisse déposer. On décante après six ou huit heures, et on obtient une fécula rosée, amère et réputée vénéneuse par les indigènes. Pour la débarrasser de ses principes amers et toxiques on recommence le lavage trois ou quatre fois, jusqu'à ce que la fécula obtenue soit d'un blanc pur et n'ait plus aucune trace d'amertume. On la sèche ensuite au soleil, ce qui demande de deux à quatre jours, suivant l'état de l'atmosphère.

Les malgaches consoiment la fécula de *Tavolo* sous forme de bouillies faites avec du lait ou simplement de l'eau; ils en font encore des galettes au miel, dont ils sont très friands. Les blanchisseurs remplacent l'amidon par la fécula de *Tavolo* pour empeser le linge.

Jusqu'à l'année dernière, la fécula de *Tacca umbrarum* n'avait pas attiré l'attention des commerçants. En 1912, le port de Mananjary en a exporté plus de 500 t., et il est permis d'espérer que le commerce de cette denrée ira en augmentant. Les réalisations ont été faites au Havre. Le négociant qui s'est chargé de placer ce produit nouveau a déclaré que la fécula de *Tavolo* remplace très avantageusement la fécula de pomme de terre, particulièrement pour l'apprêt des toiles blanches.

Des analyses faites par M. LEBOURG, pharmacien à Mananjary, il résulte que le *Tacca umbrarum* est très riche en fécula, puisque les tubercules frais ont donné un rendement de 30 % en fécula sèche et marchande. Le manioc, dans les meilleures conditions, ne donne pas plus de 20 à 22 % de fécula.

Cette plante poussant dans des terres de fertilité très inégale — on l'observe même dans des sols tout à fait médiocres, — il est probable qu'elle entrera bientôt dans les cultures, et y prendra une place importante en tant que source de matières amylacées.

A. FAUCHÈRE.



Camphre de Ngai.

Le « J. d'A. T. » s'est occupé, à diverses reprises (1), de cette source de camphre. Le consul des États-Unis à Rangoon donne quelques nouveaux détails (2) sur cette production. Suivant cette note, les *Blumea* camphorifères (rappelons qu'il y en aurait au moins deux espèces, d'après les agronomes anglais) semblent répandus entre le golfe du Bengale et le golfe du Tonkin,

(1) « J. d'A. T. », nos 79 (1908); 99 (1909), 138 (1912).

(2) « Journal of the royal Society of Arts », 28 fév. 1913.

dans la zone montagneuse comprise entre 20° et 25° de latitude Nord, zone qui intéresse le sud de la Chine, le nord du Tonkin, le centre de la Birmanie et le nord de la Birmanie anglaise.

Le camphre de Ngai (*bang-phiên* ou camphré du Tonkin) a deux centres de production importants. L'un est l'île d'Hainan qui, annuellement, envoie 15.000 lbs. de camphre brut à Canton où on le raffine, et d'où l'on expédie environ 10.000 lbs. de camphre raffiné par an. L'autre est le district de Moug-Hai (sud de la Chine) qui produit annuellement 15.000 à 18.000 lbs. de camphre de Ngai brut, consommé en Chine. Un autre centre de production pourrait être le district de Chittagong (Birma) où les *Blumea* sont abondants. Malgré cela, une fabrique exigeant mensuellement quelques tonnes de matière première pour son alimentation aurait de la peine à fonctionner. Elle ne pourrait y parvenir que pendant quatre mois par an à moins qu'on n'établisse des cultures. Or, le produit qui, rappelons-le, n'est guère employé qu'en Asie, dans la pharmacopée chinoise et pour la fabrication des meilleures encres, coûterait, d'après le consul de Rangoon, beaucoup meilleur marché que le camphre de Bornéo, mais environ dix fois plus cher que le camphre ordinaire; et l'on sait qu'au Burma le camphrier donne de meilleurs rendements que les *Blumea*.

V. C.



L'Abaca reproduit par semis.

Jusqu'ici on considérait qu'il était à peu près impossible pratiquement de reproduire par semis le *Musa Textilis*. Les expériences entreprises dans le but de contrôler cette affirmation à la Station expérimentale de la Carlota (Iles Philippines) ont donné à la thèse contraire un appui des plus probants. L'essai a porté sur dix variétés, dont on a soigneusement recueilli les fruits, qui ont été semés en pépinière en même temps qu'on préparait des planches pour les rejets obtenus des mêmes plantes.

Deux des variétés ne germèrent pas, deux autres donnèrent de fort mauvais résultats. Les trois variétés qui donnèrent le plus haut pourcentage de germination furent précisément celles renommées pour leur grande vigueur de végétation. La graine ne conserve pas longtemps sa faculté germinative, et même dans les meilleures conditions, trois mois suffisent souvent pour lui faire perdre toute vitalité. Pour des transports de courte durée, le mieux est de transporter la graine dans le fruit bien mûr, mais pas trop mûr. Pour des parcours plus longs, il n'y a qu'à observer les précautions d'usage en pareil cas. Il faut semer en terrines, et tenir celles-ci à l'ombre; lorsque les tiges ont atteint une hauteur de 30 centimètres, on peut transplanter, cela a généralement lieu au bout de trois à six mois, suivant la qualité de la graine et les soins qu'elle a reçus; on peut donner un peu de soleil quelque temps après la germination.

La pépinière doit être très soigneusement préparée, et les plantes y sont mises à 20 centimètres d'écartement sur les lignes, et 40 à 50 centimètres entre les lignes. Il faut arroser journellement si la pluie est insuffisante, et, au bout de quatre à cinq mois, on peut mettre définitivement en place. Si l'on a soin de couper les feuilles au tiers environ de leur longueur avant chaque transplantation, on est surpris de constater la rapidité de la reprise. Les plantes obtenues par ce procédé à la Carlota sont superbes, et ne laissent absolument rien à désirer.

Reste à savoir si ce procédé donnera, au point de vue de la maturité, des résultats analogues à ceux qu'on obtient avec des plantes de rejet. On sait qu'on admet généralement que les plantes de semis présentent en moyenne un an de retard sur celles venues par rejets; jusqu'ici, les expériences ne sont pas assez avancées pour qu'on puisse être affirmatif, mais on les suit avec anxiété, pour être fixé sur ce point d'une grande importance botanique et culturale.

F. M.

Emploi de l'huile de Thé en savonnerie.

Nous avons, à diverses reprises, parlé de l'huile de thé; il semble qu'il y ait du reste des qualités différentes suivant la plante envisagée, celle du *Camellia Thea* étant différente des huiles obtenues des graines des *C. Sasanqua* et *C. Japonica*.

Voisin du *C. Thea*, le *C. Sasanqua* n'est pas cultivé pour ses feuilles; mais son tourteau contient de 7 à 8 % de saponine, d'après WATT. Suivant le « Bulletin de l'Imperial Institute », l'huile de cette espèce présenterait les caractéristiques suivantes :

Densité à 15°	0,918
Acidité	9,4
Indice de saponification	193,4
Indice d'iode	87,5

Cette huile, d'un jaune brunâtre, est légèrement opalescente; elle vaudrait, par tonne, 25 fr. de moins que l'huile de coton, et trouverait un débouché immédiat en Angleterre pour la fabrication des savons.

On signale, d'autre part (Tropical Life, d'après « Economic Products », de WATT), que l'on mélange quelquefois les feuilles et les pétales du *C. Sasanqua* au thé pour lui donner un parfum spécial très apprécié. L'huile est naturellement exempte de toute odeur désagréable.

Enfin, les industriels consultés ont signalé le danger que présenterait le tourteau obtenu pour le bétail, en raison de ses propriétés vénéneuses. De plus, sa faible teneur en protéine le rendrait peu avantageux pour l'alimentation; mais la proportion élevée de saponine qu'il contient le rendrait propre aux usages domestiques, dans lesquels il remplacerait le bois de Panama.



Essence de Guayule.

On sait que le caoutchouc brut provenant du *Parthenium argentatum*, le guayule mexicain, possède une odeur caractéristique. Le chimiste P. ALEXANDER, qui s'est fait une spécialité de l'étude de cette sorte de gomme, a donné sur l'es-

sence volatile, cause de cette odeur, des renseignements assez détaillés (1), qui ont été confirmés dans le rapport de Schimmel d'avril 1912.

Le bois sec de l'arbuste contient environ 0,5 % d'essence. C'est un fluide huileux, jaune verdâtre, à odeur poivrée bien spéciale, composé uniquement de carbures d'hydrogène. La distillation fractionnée permet d'y distinguer un pinène et un sesquiterpène caractéristique, qu'on n'a encore trouvé nulle part ailleurs que dans cette essence; c'est ce dernier corps qui possède une forte odeur de poivre. L'essence de guayule, qui s'oxyde facilement, rappelle un peu l'essence allemande de camomille, mais a une constitution chimique toute différente.

Quelle importance la présence de cette essence peut-elle avoir sur le caoutchouc de guayule? D'après M. P. ALEXANDER, elle semble faible dans la plupart des cas. Quand la gomme brute ne subit aucun traitement pour être débarrassée de cette essence, ce qui était le cas général autrefois, l'odeur qu'elle occasionne se retrouve dans les objets fabriqués avec du guayule, décelant l'origine de la matière première. Le désavantage est, somme toute, peu important. Cependant, la composition de l'essence varie, et, quand elle contient une grande proportion des carbures à point d'ébullition peu élevé, la vulcanisation est gênée, ce qui a réduit les applications du guayule. Aujourd'hui, on a surmonté cette difficulté par un traitement approprié: le plus recommandable est de traiter par la vapeur ou par l'eau bouillante, soit la plante elle-même, soit le caoutchouc qu'on en a extrait, à condition de ne pas opérer sur de grandes masses; caoutchouc et essence sont alors séparés.

M. ALEXANDER fait enfin remarquer que les jeunes plantes contiennent plus d'essence et moins de caoutchouc, ce qui semble supposer qu'il y a dans la plante une rela-

(1) Comptes rendus du Congrès du caoutchouc de Londres, 1911.

tion entre les quantités de ces deux produits. Or, l'épuisement des peuplements âgés était déjà prévu en 1911; on comptait devoir s'adresser aux plants plus jeunes, ce qui rendait d'autant plus nécessaire l'extraction de l'essence.

V. C.



**Une plante améliorante nouvelle,
le « *Desmodium hirtum* ».**

M. A. Stolz, au cours d'une mission dans l'Est africain allemand, a recueilli sur une légumineuse utile, le *Desmodium hirtum* Guill. et Perr., d'intéressants et précieux renseignements. Cette plante forme des tapis épais, d'un diamètre de 1 à 2 mètres; tout l'espace qu'elle recouvre est complètement débarrassé des mauvaises herbes à condition de préparer le sol pour sa culture.

M. A. Stolz l'a répandue dans des cultures de café, de thé, de cèdres et d'acacias; les frais de nettoyage, très élevés dans les tropiques, ont été notablement diminués: de 30 à 40 roupies à l'hectare par an, la dépense est tombée à 10 roupies.

Après la floraison, de juin à août, la plante perd ses feuilles et une partie des rejets meurent. Mais, dès septembre, des pousses nouvelles se développent, et le tapis reconstitué recouvre les débris qui se décomposent et forment un humus spongieux. Le *Desmodium* a donc une seconde qualité, c'est qu'il améliore le sol, en l'enrichissant en azote, d'abord par cette formation d'humus, puis au moyen des nombreuses nodosités de ses racines, qui

fixent l'azote atmosphérique. Un autre avantage de sa culture est de protéger le sol de la dénudation causée par les violentes averses tropicales. Enfin, le *Desmodium* forme un excellent fourrage.

La culture en est très simple. On sème les graines dans une plate-bande bien préparée et maintenue humide, en prenant soin de laisser beaucoup d'espace entre les semences. Lorsque les coulants ont 40 centimètres, on replante le jeune pied dans un champ d'essai, où on prendra grand soin de lui. La plante s'étalera alors énormément par des milliers de coulants qui s'enracinent. Pour la multiplication, on emploie des coulants, munis de racines, à chacun desquels on laisse un espace d'un mètre carré. Au début de la croissance, il vaut mieux tenir le *Desmodium* à l'abri des mauvaises herbes; il croîtra plus vite et le tapis deviendra plus épais. Dès la première année, suivant la nature du sol, on obtient un tapis de 2 à 30 centimètres de haut. La seconde année, le tapis devient beaucoup plus épais, il semble que la plante fume elle-même le sol qui la supporte.

Le *Desmodium hirtum* est très répandu en Afrique. Découvert en Sénégambie, il a été retrouvé partout, spécialement dans l'Afrique orientale et l'Afrique du Sud. On le trouve aussi bien dans les prairies hautes, que dans les clairières et près des rivières: il a été observé jusqu'à 1.700 mètres d'altitude. Sa grande extension est donc une qualité de plus.

Enfin, M. A. Stolz signale encore une autre espèce qui possède les mêmes qualités mais à un moindre degré, le *Desmodium barbatum* Benth.

C. G.



Journal d'Agriculture Tropicale

La situation économique du Caoutchouc

Par M. G. LAMY-TORRILHON.

La production du caoutchouc brut est évaluée pour 1912 à près de 112.000 t., dont 28.500 pour le caoutchouc « Plantation », 40.000 pour le « Para sauvage » et 50.000 t. environ pour les autres sortes. On estime que la consommation exigera cette année 1913 environ 120.000 t., et que les plantations participeront à cette production par un appoint de 43.000 t. Nous ne savons si ces chiffres seront confirmés plus tard. En admettant qu'ils soient exacts, la consommation prévue absorbera-t-elle bien cette année les 120.000 t. indiquées plus haut? Ce nombre peu élevé de tonnes, soit 8.000 de surproduction sur l'année précédente, donne toutefois à réfléchir, il semble difficile à quelques-uns qu'il puisse être éconlé. On estime, d'autre part, que le caoutchouc « Sylvestre » ou « sauvage » diminuera d'autant. Tout serait donc pour le mieux s'il en était réellement ainsi. Il est indispensable, pour la bonne tenue des cours de cette matière première, que chaque exercice se termine avec un stock excédant la consommation dans des proportions modestes.

La consommation va toujours croissant, dit-on, on escompte, d'autre part, la diminution de la production du caoutchouc sauvage. Telle serait la perspective envisagée actuellement avec une certaine raison d'être. Dans ces conditions, on se demande pourquoi les cours de cette matière première ont fléchi dans une proportion aussi grande, et pourquoi le caoutchouc « Para » du Brésil ou « sauvage » est-il toujours

payé plus cher, la différence actuelle entre les deux prix du « Plantation » et du « Para » est plus saillante que jamais : elle est de 2 fr. à 2 fr. 50 en faveur du « Para » en tenant compte que cette qualité dite « fine » donne toujours de 18 à 20 % de déchet, et que le « Plantation » donne une perte au déchiquetage insignifiante, soit 1 à 2 % au grand maximum. Nous n'envisageons ici que les « First Latex » d'Extrême-Orient en « sheets » ou en « crêpes ».

Au premier abord, la défaveur que l'on constate sur les caoutchoucs de plantation paraît assez inexplicable. Le stock actuel de ce produit ne présente rien d'anormal, comparé à celui des années précédentes. La qualité pas plus que la quantité, ne semble pas devoir influencer à ce point le marché. Bien au contraire, on peut dire que le « Plantation », le « First Latex » par exemple se présente toujours sous un aspect plutôt séduisant, le pourcentage de déchet n'a pas augmenté. Alors on s'explique difficilement cette dépréciation et le malaise actuel qui en résulte, qui va grandissant, au point de provoquer des crises économiques dans tous les pays de production. C'est toujours la même chose qui se présente, aujourd'hui avec une certaine exagération, mais qui tendra à disparaître de plus en plus au fur et à mesure que les plantations vieilliront, c'est que le « Para sauvage » est toujours en faveur parce qu'il est, comme nous l'avons dit et répété bien des fois, le produit d'un latex provenant d'arbres d'un certain âge, et ce produit,

malgré un pourcentage de déchet élevé, donne un rendement en fabrication supérieur à celui du « Plantation ». Les fabricants de caoutchouc ne sont pas à ce point ennemis de leurs intérêts, pour payer actuellement beaucoup plus cher, sans raison valable, une matière première qui ne donnerait pas une somme de qualité appréciable et en rapport avec le prix payé. Il ne faut pas se le dissimuler, toutes les fois qu'un article de caoutchouc manufacturé réclamera de l'élasticité à la compression et à l'allongement, c'est encore au caoutchouc « Para sauvage » qu'on s'adressera pour l'obtenir, quelle que soit la grande économie qui pourrait être réalisée en ce moment en employant du « Plantation ».

Il ne faut pas trop s'alarmer de cette situation qui se tassera, qui s'équilibrera à un moment donné sans trop de dommages, espérons-le, pour les récolteurs aussi bien du « Plantation » que du « Para sauvage » et d'ailleurs. Il faut au contraire tirer un enseignement de ce qui se passe en ce moment. Cette crise qui semble plutôt affecter le Brésil et le Congo s'atténuera.

On s'était habitué trop vite à des bénéfices exagérés, on dépensait sans compter un argent facile à rentrer, il va falloir maintenant réduire les frais généraux et le coût de la main-d'œuvre au strict nécessaire, se restreindre de tous côtés. Il faudra aussi diminuer les saignées, et cela pour le plus grand bien des arbres de plantation que l'on saignait trop tôt et en trop grande quantité. On gagnera en qualité, car les arbres étant plus forts, plus vigoureux, auront le temps de vieillir, et donneront ainsi un caoutchouc se rapprochant de plus en plus de celui si apprécié du Brésil.

Les caoutchoucs qui auront le plus à souffrir de la crise actuelle, ce sont ceux de qualité secondaire d'Afrique. Il est évident que les produits de l'Afrique Occidentale et Equatoriale, ainsi que ceux de Madagascar

et d'ailleurs, seront progressivement remplacés par les caoutchoucs de deuxième qualité des plantations qui, pour un prix moindre, donneront une qualité équivalente sinon supérieure, avec un pourcentage de déchet insignifiant. Il en sera ainsi jusqu'au jour où les colons africains, abandonnant leur ancien système roulinier de récolte, se mettront sérieusement à employer les méthodes asiatiques, et se livreront au repeuplement des forêts détruites soit avec des lianes *Landolphia*, soit avec des arbres des espèces *Hevea*, *Ceara*, *Funtumia*, *Castilloa*. Il n'y a plus de temps à perdre. Et de même que nous avons jeté le cri d'alarme pour le Brésil il y a quelques années (1), nous le faisons encore une fois aujourd'hui pour les caoutchoucs d'Afrique.

On ne peut pas dire maintenant, comme certains l'ont avancé, que le « Para sauvage » va disparaître petit à petit, cédant la place au « Plantation », parce que son prix de revient est trop élevé comparé à celui du « Plantation ». Tout le monde sait que, pour couvrir actuellement le prix de revient de récolte de cette matière première, en un mot que, pour joindre les deux bouts, il faut compter au Brésil de 7 fr. 50 à 8 fr. par kg. tandis qu'en Extrême-Orient on s'en tire avec 2 fr. 50 ou 3 fr. Non, le « Para » du Brésil ne peut disparaître, sa production se ralentira peut-être, mais il en viendra toujours des forêts inépuisables de l'Amazonie. Pendant ce temps les communications se perfectionneront, deviendront plus rapides, soit par fer, soit par terre ou par eau, les frais de transport diminueront, chacun y mettra du sien.

Nous avons vu autrefois le « Para » à 5 fr. le kg., il y a trente ou quarante ans; à ce moment on ne s'en plaignait pas, et chacun y trouvait son compte.

G. LAMY-TORRILHON.

(1) « J. d'A. T. », n° 110, août 1910.

La culture du Cacaoyer au Gabon

Par M. A. BORIES.

Si, jusqu'à présent, la culture du cacaoyer n'a pas pris au Gabon tout le développement désirable (cela pour des causes que j'ai en maintes fois l'occasion d'exposer), il n'en est pas moins vrai qu'il a été réalisé dans cette colonie des expériences concluantes. On peut avancer maintenant, sans être taxé d'optimisme, que le cacaoyer, cultivé rationnellement, est appelé à donner au Gabon des résultats comparables à ceux obtenus en Gold-Coast et dans les pays gros producteurs de cacao.

Je parlerai dans un prochain article des profits retirés de certaines cacaoyères de notre Afrique Equatoriale, et de l'avenir réservé à des plantations de cette nature. On verra que ces résultats inspirent confiance. Mais on se rendra compte aussi, après la lecture de ce document, que la culture du cacaoyer, pour être rémunératrice, exige du planteur des soins minutieux, et une longue expérience du pays en ce qui touche la constitution du sol et les diverses conditions climatiques. Jusqu'à ces derniers temps, on était trop porté à croire que, dans la zone équatoriale, sur une terre convenablement fertile, il était facile de produire du cacao en observant certaines règles bien déterminées. L'expérience a démontré que, au Gabon, il n'existe pas de règle absolue pour la culture du cacaoyer. Comme l'agriculteur métropolitain, le planteur de cacao est obligé de modifier, suivant de multiples circonstances, ses divers systèmes de culture. Cela résulte des observations que, depuis l'année 1905, j'ai été appelé à recueillir au cours de mes études dans des plantations arrivées aujourd'hui en plein développement.

Emplacements. — Terrains exploités. — **Sol et sous-sol.** — Les plantations du Gabon sont généralement établies sur des emplacements situés près d'un cours d'eau

navigable. Cela, dans le but d'amener, avec le moins de frais possible, les marchandises nécessaires aux besoins de la plantation, et d'écouler facilement et sans trop de dépenses les produits de la récolte. On a aussi prévu qu'il est indispensable d'avoir de l'eau en abondance pour l'alimentation du personnel et du bétail, pour certaines opérations culturales, pour la préparation des récoltes. Dans la plupart des cas, les plantations sont installées sur des points où un embarcadère commode a pu être établi. On a réservé, presque partout, un petit plateau bien ventilé sur lequel se dressent les constructions servant à loger le personnel, et les magasins. Les cacaoyères sont traversées par des avenues rectilignes se coupant à angle droit, de manière à rendre plus efficace la surveillance du personnel travailleur, et plus rapides les communications et les transports.

Les sols portant les cacaoyères du Gabon peuvent être classées dans cinq séries bien distinctes :

- 1° Alluvions;
- 2° Sols de constitution argilo-sablonneuse avec forte proportion d'argile;
- 3° Sols de constitution argilo-sablonneuse dans lesquels le sable est incorporé en quantité fort dense;
- 4° Sols d'ilots ou d'îles riches en dépôts de coquillages;
- 5° Emplacements d'anciens villages indigènes.

1° *Alluvions.* — Lorsqu'on remonte le Como et le Kouilou, deux des principaux fleuves baignant le Gabon, on trouve sur les rives, dès que la marée de l'Océan ne se fait plus sentir, des dépôts alluvionnaires. Ceux-ci reposent sur des sous-sols à base variable de sable ou d'argile. Ils sont inondés périodiquement. Dans le Como, la crue annuelle se produit généralement vers le mois de novembre. Les eaux couvrent

alors les berges durant une période variant d'une semaine à un mois. Elles baissent ensuite progressivement tout en imprégnant le sol d'une couche de limon fertilisant.

Dans le Kouïlon, les crues se manifestent d'une manière plus irrégulière. Le cours de ce fleuve étant plus rapide, l'inondation passe le plus souvent en ne laissant après elle qu'un dépôt limoneux peu appréciable, et en occasionnant au contraire, dans les plantations submergées, des dégâts toujours trop importants. Les terrains utilisables sont plus rares dans cette région que dans celle traversée par le Como.

Nous détaillerons plus loin (drainage) la méthode ingénieuse adoptée par des planteurs pour mettre en valeur ces alluvions.

2° *Terrains argilo-sablonneux, chargés en argile.* — Ce sont ces terrains qui, dans l'ensemble, conviennent le mieux au cacaoyer. Ils sont plus riches en humus. Le sous-sol conserve une humidité suffisante pendant la saison sèche; il est facile à drainer, surtout si le planteur a eu soin de s'établir sur un emplacement à pente très accentuée. Le plus souvent, ces terrains renferment des banes de cailloux roulés, des roches à base de latérite ou d'argile compressée, ce qui donne au sol plus de perméabilité.

3° *Terrains argilo-sablonneux avec forte proportion de sable.* — Ce sont des terrains moins riches en humus que ceux de la précédente série. Le sous-sol y est souvent

défectueux, parce que ne conservant pas assez de fraîcheur. La saison sèche, lorsqu'elle se prolonge trop, cause sur ces points de sérieux dégâts.

4° et 5° *Îlots et emplacements d'anciens villages.* — Ce sont des terrains bien spéciaux. Dans les estuaires du Gabon et de la Mondah, par exemple, certains colons ont mis en valeur des îlots où, à la longue, se sont déposés de véritables banes de coquillages marins, apportant au sol un précieux contingent de chaux et d'acide phosphorique.

Les emplacements d'anciens villages sont surtout recherchés par les autochtones, qui y établissent des cacaoyères de faible importance. Les débris organiques, accumulés de vieille date sur ces points, ont fertilisé la terre dans des proportions souvent considérables.

Composition du sol. — Des nombreuses analyses qui ont été faites, il résulte que les terres des plantations du Gabon sont argilo-sablonneuses. Elles sont riches en azote et en potasse, faibles en acide phosphorique, extrêmement pauvres en chaux, et contiennent une assez forte quantité d'oxyde de fer. Des terres ainsi caractérisées réunissent-elles les conditions voulues pour y cultiver le cacaoyer avec profit?

C'est une question posée depuis longtemps déjà et à laquelle on est tenté, de prime abord, de répondre négativement après avoir consulté le tableau suivant :

TABLEAU I. — Analyse chimique des terres de Cacaoyères en plein rapport.

ORIGINE DES TERRES	AZOTE	ACIDE phosphorique	POTASSE	CHAUX
	‰	‰	‰	‰
Le Trinidad (1)	1.340	0.510	0.914	1.280
Venezuela (1)	0.710	0.820	1.707	5.940
La Réunion (2)	3.000	4.000	5.800	3.500
Nicaragua (2)	2.280	2.930	6.190	22.500
Surinam (Guyane hollandaise) (2)	3 000	4.400	10.700	5.000
San Thomé Roça Jou (3)	1.890	2.030	1.890	0.450
San Thomé Roça Boa Entrada (3)	1.810	5.270	2.030	Traces.
San Thomé Roça Rio de Ouro (3)	1.040	4.230	1.990	5.510
San Thomé Roça Maclu (3)	1.010	4.560	1.770	6.940
Bésil (Etat de Sao-Paolo Campinas) (4)	1.090	0.290	0.650	0.160
Gabon (moyenne de plusieurs échantillons) (5)	2.000	0.740	1.110	0.300

(1) D'après analyses de M. CARMODY.

(2) D'après analyses de J. H. HART.

(3) D'après analyses de la Station Agronomique de Lisbonne.

(4) D'après analyses de M. DAFERT.

(5) D'après analyses de l'École Supérieure de Pharmacie de Paris et Station Agronomique de Melun.

On remarque, en effet, que, dans les terres gabonaises, les proportions d'acide phosphorique et de chaux sont loin d'atteindre celles accusées respectivement par les sols du Venezuela, de la Guyane hollandaise et de San-Thomé. Un pourcentage aussi réduit de ces deux éléments minéraux est-il suffisant pour permettre au cacaoyer de se développer et de fructifier normalement?

Il est acquis, aujourd'hui, que malgré sa composition apparemment défectueuse, le sol du Gabon convient parfaitement à la culture du cacaoyer. Des résultats satisfaisants — (même brillants, ainsi qu'on le verra plus loin) — ont été obtenus. Certes, on pourra, dans l'avenir, améliorer encore cette situation par l'apport d'engrais chimiques ou de compost bien appropriés, mais ce qui a été réalisé jusqu'ici, avec les seuls moyens dont on a disposé, est suffisamment convaincant et de nature à encourager le colon.

Composition du sous-sol. — Lorsqu'il procède au choix de l'emplacement de sa future cacaoyère, le planteur du Gabon rejette tous les terrains dont le sous-sol ne lui paraît pas réunir toutes les conditions requises. Car un arbre, planté sur la terre de surface la plus fertile, ne se développe pas si à 0^m,30 ou 0^m,40 du niveau du sol il se trouve en présence de zones argileuses compactes, de bancs franchement sablonneux, de couches de vase saumâtre. On sait que, dans le premier cas, le cacaoyer meurt des suites de l'asphyxie de son système radicellaire, dans le second il se dessèche progressivement, dans le troisième il est victime de la pourriture des racines.

Le choix du planteur se fixe de préférence sur des emplacements comportant une épaisseur de terre végétale d'au moins 1 mètre, la profondeur de cette terre étant un des principaux facteurs de sa fertilité. On veille à ce que la couche superficielle soit, le plus possible, chargée de débris humifères. Quant au sous-sol, s'il est de constitution plutôt argileuse, il n'est accepté que dans le cas où il peut être

efficacement drainé. Les terrains en pente bien accentuée présentent, dans cet ordre d'idées, de sérieux avantages. Les sous-sols chargés en argile et contenant, comme cela se rencontre fréquemment au Gabon, des cailloux roulés, des pierres ou graviers à base de latérite ou d'argile compressée, sont recherchés aussi à cause de leur porosité. Quant aux terrains trop sablonneux, ils n'intéressent le planteur qu'à la condition de pouvoir être maintenus, en saison sèche, dans un état de fraîcheur satisfaisante à l'aide d'irrigations, d'ombrage dense, de matelas de plantes couvrant le sol d'un abri protecteur.

En résumé, les sous-sols utilisés au Gabon pour la culture du cacaoyer ont une teneur en argile variant de 20 à 40 % et en sable de 60 à 80 %.

Tout ce qui vient d'être rapporté ci-dessus concernant la constitution des terres ne s'applique pas à celles d'origine alluvionnaire, ni à celles choisies sur les îles et les emplacements d'anciens villages. Les sols d'alluvion sont riches en humus et en éléments minéraux. De plus, ils sont amendés annuellement par la couche de limon fertilisant provenant des eaux d'inondation. Les sous-sols offrent même autant de qualités que beaucoup de terres de surface. Les chiffres ci-après sont accusés par des échantillons de la région du Haut-Como, prélevés à partir de 0^m,40 au-dessous du niveau du sol :

TABLEAU II. — *Analyse chimique des sous-sols alluvionnaires de la région du Haut-Como.*

DÉSIGNATION des terres	AZOTE	ACIDE phosphorique	POTASSE	CHAUX
	‰	‰	‰	‰
Echantillon A. . .	0,55	0,39	1,02	0,17
Echantillon B. . .	0,74	0,27	0,90	0,12
Echantillon D. . .	0,15	0,43	1,40	0,18
Echantillon E. . .	1,53	0,51	3,20	0,25

Quant aux sols d'îlots et d'anciens villages indigènes, ils forment, comme je l'ai dit plus haut, une catégorie à part. Les dépôts de coquillages marins, les

débris organiques qui les couvrent constituent, en quelque sorte, un véritable engrais apporté par la nature.

TABLEAU III. — *Analyse physique des sous-sols alluvionnaires de la région du Haut-Congo.*

DÉSIGNATION des terres	SABLE grossier	SABLE fin	ARGILE	HUMUS	EAU
Echantillon A.	39,8	23,8	29	4,8	2,4
Echantillon B.	41,4	22,3	28,7	3	5,6
Echantillon D.	55	28,8	8,2	3,7	2
Echantillon E.	51	30	7,8	8,2	2,7

Terrains de forêt vierge et de forêt secondaire. — Palmeraies. — Faut-il planter le cacaoyer sur les terres de forêt vierge ou sur celles où la forêt a déjà été abattue? Les colons du Gabon qui, au début, ont voulu utiliser le sol de la forêt équatoriale, ont éprouvé de grosses déceptions. Ils sont fixés aujourd'hui sur la prétendue fertilité des terres de cette nature et préfèrent, sauf dans des circonstances rares, mettre en culture des terrains de forêt secondaire, des emplacements d'anciens jardins indigènes. Bien entendu, il faut que, depuis l'abatage des premiers arbres, l'humus ait pu se re-

constituer en couche suffisante, et que le sol ait récupéré, en majeure partie, les matières fertilisantes enlevées par les précédentes cultures. Une douzaine d'années suffisent pour amener cette amélioration. Le planteur trouve alors à sa disposition des terrains convenablement constitués et tels, que la suppression de la grande brousse qui les couvre est d'une réalisation moins pénible et moins onéreuse que l'abatage des arbres de la forêt vierge.

Un autre motif qui amène le planteur à choisir de préférence les terrains de forêt secondaire, ou les emplacements d'anciens jardins, est la présence, sur presque tous, de peuplements plus ou moins denses de palmiers à huile, condition que ne présentent pas les terrains de la forêt équatoriale. Or, on sait que le palmier à huile est d'un précieux secours dans la culture du cacaoyer : c'est un excellent arbre d'ombrage; ses racines gorgées d'eau maintiennent le sol environnant dans un état constant de fraîcheur; il donne des produits indispensables à l'alimentation du personnel.

(A suivre.)

A. BORIES,

Chef du Service de l'Agriculture du Gabon.

L'Huile d'Abrasin en Chine et au Tonkin

d'après des notes de M. Victor Demange.

Par M. L. HAUTEFEUILLE.

Certains des abonnés du « J. d'A. T. » ont exprimé le désir d'avoir des renseignements sur l'huile d'abrasin, extraite de *Aleurites cordata* (1). Il est d'autant plus difficile de s'en procurer de sûrs et de précis que le commerce de ce produit s'appuie sur des mélanges. Il est à craindre, en effet, que l'huile d'abrasin pure ne constitue un article non commercial; la production du Tonkin est en partie utilisée

dans le pays, et le surplus exporté en Chine ou à Hong-Kong.

Pourquoi pas directement à Marseille? Nos négociants indo-chinois ignorent-ils donc cette place ou leur inertie atteint-elle un aussi haut degré?

Nullement. La place de Marseille est parfaitement connue de nos exportateurs, mais connue effectivement pour la difficulté extrême et fort coûteuse d'y faire admettre un produit nouveau, d'y créer un courant commercial sur un article non

(1) « J. d'A. T. », n° 82, avril 1908.

pratiqué. Personnellement étranger aux affaires commerciales, j'ai néanmoins recueilli des indications nettes sur cette difficulté de lancer un produit nouveau et sur le prix de ces tentatives. J'ai connu quelques-unes des pertes répétées éprouvées par diverses maisons, et plus particulièrement par cet infatigable novateur qu'était M. DEMANGE avec le *Garcinia tonkinensis*, l'abrasin précisément, et le *Sapindus*.

Chaque effort de lancement a été d'autant plus coûteux pour celui qui l'entreprenait qu'il a fallu le renouveler sous divers prétextes. Le correspondant de Marseille n'y apportait pas toujours l'entrain, la foi, le bon vouloir, l'esprit de sacrifice qui animaient l'exportateur. Il se produisait des malentendus, des doutes sur la sincérité des essais. Telle maison déclarait impropre à tout emploi un fort envoi de graines de *Garcinia*, considéré comme trop avarié, lequel fut, repris et traité *in situ* après cette déclaration, donnait un résultat tel, qu'une commande de cent tonnes suivait immédiatement.

Pour faire prendre un article nouveau en Europe, il faut s'acharner et se résigner à perdre, moyen qui n'est pas à la portée de toutes les bourses.

Sans compter que, même pour un produit connu, les importateurs tiennent à l'origine, même à l'emballage, en quoi nous ne pouvons trop les critiquer.

Lorsque notre «shellac» et notre «button-lac» tonkinois furent, pour la première fois, expédiés en Europe, le produit absolument pur — fabriqué par moi-même — bien raffiné, laissant moins de dépôt dans la solution d'alcool que le produit courant, généralement additionné de résine, ce produit fut payé 3 fr. à Paris, mais obtint le cours le plus élevé à Hambourg (cours de 5 fr.) avec demande d'achat de toute notre production. Les commissionnaires, au Havre et à Paris, abusèrent d'une nuance à peine sensible dans la teinte du produit pour tenir la dragée haute au vendeur. En quelques

heures, un essai dans l'alcool eût fixé la valeur du produit, lequel fit prime par la suite.

L'huile d'abrasin du Tonkin gagne à passer par Hong-Kong avant de s'embarquer pour l'Europe.

Théoriquement, l'huile de bois de Hong-Kong «Wood oil» est le produit obtenu des *Dipterocarpus* de l'Indochine par perforation du tronc.

La «Wood oil of China» est l'huile d'abrasin, dont le Tonkin exporte d'importantes quantités à Hong-Kong, où elle est baptisée ou tout au moins naturalisée.

Je dis théoriquement parce que, pratiquement, nous ne savons pas encore à quels mélanges donne lieu le commerce de la «Wood oil of China» non seulement à Hong-Kong, mais même devant ma porte, à La Pho (Tonkin). Je l'avoue à ma honte et je m'efforcerai de combler cette lacune. Nous sommes en droit de douter que le produit soit pur. Ceci, d'ailleurs, est l'affaire du commerce et des industries qui emploient ce produit. Si le produit qui leur est offert répond à leurs besoins, à un prix donné, tout est bien. Pour les matières industrielles ou alimentaires, il est des mélanges nécessaires. Débarrassons-nous du préjugé qui consiste à mettre toujours au-dessus de tout le produit tel que la nature le présente. La cuisson des aliments est elle-même une dénaturation; le sucre est le produit de manipulations qui ne sont pas toutes ragoûtantes.

Les doutes que j'exprime quant à la pureté des huiles d'abrasin mises dans le commerce, m'ont été communiqués par M. DEMANGE, qui m'a laissé sur ce point des notes précises que, malheureusement, j'ai laissées vieillir, sans que pour cela elles aient perdu de leur intérêt. On va en juger :

Il y a quelques années, la noix d'abrasin non décortiquée valait 4 à 5 piastres les 100 kg. sur les marchés de l'intérieur, ce qui ne permettait pas l'exportation, ainsi qu'on va voir.

Un achat de 84 sacs, fait à la concession

SAINT frères, de vieilles graines d'abrasin, qui donna brut 4.960 kg., net 4.876 kg. à 2 piastres les 100 kg., revenait à Marseille à 42 fr. les 100 kg. :

Au total.	385 42
Traitées à Marseille, le résultat fut le suivant :	
3.100 kg. tourteaux à 4 fr. 80	148 80
945 kg. huile à 60 fr.	567
Total.	715 80
A déduire, frais de trituration	235 60
Total.	480 20
Commission 1 %	4 80
	<u>475 40</u>
Perte	109 72

Ce premier échec obtenu avec un lot acheté à moitié prix du cours peut être imputé :

1° Au fret élevé payé sur les noix brutes, dont la coque pèse 47 % du poids total;

2° A la cherté de la trituration qui a été décomptée sur le brut;

3° A une perte de poids incompréhensible, comme en révèlent trop souvent les correspondances entre Marseille et Haï-phong;

4° Au prix de vente trop faible de l'huile et des tourteaux.

Un nouvel essai fut fait en 1907, dont voici les données :

Achat de 1.243 kg. 200 pour 47 piastres 23 de noix brutes qui, travaillées au concasseur *Simplex*, ont donné 662 kg. d'amandes net, ce qui représente 46,74 % de coques :

L'achat ayant coûté.	Piastres	42 23
Le travail de brisure des coques.	9	
L'emballage en sacs.	9	
L'embarquement au port.	1 80	
Total.		<u>61 03</u>
A 2 fr. 88 la piastre fait en francs.		175 77
Fret et divers.		31 87
Prix de revient à Marseille		<u>207 64</u>

soit 31 fr. 37 les 100 kg.

Le prix primitivement offert avait été de 35 fr. les 100 kg. Le prix payé fut réduit à 21 fr., sans que l'expéditeur puisse savoir pour quelle cause.

En 1906, — toujours d'après les notes de M. DEMANGE, — la maison B. ROBERTY, de Marseille, fit un essai portant seulement sur 117 kg. de vieilles noix bien sèches.

Triées à la main, les coques donnèrent 55 kg. et les amandes 61 kg., soit respectivement 47 % de coques et 52 % d'amandes.

Le traitement donna :

Huile 1 ^{re} pression.	21 kg. 500	soit 35 24 %
Huile 2 ^e pression	5 kg.	soit 9 83 % = 45 07 %
Tourteaux	33 kg.	soit 54 09 %
Total.	59 kg. 500	

En supposant les graines payées par le fabricant 35 fr. les 100 kg., les produits vendus auraient pu donner :

Huile.	45 07 à 0,70 = 31 55
Tourteaux	54 09 à 0,40 = 5 44
Total.	fr. 36 96

Il ne resterait donc que 1 fr. 96 pour les frais de trituration.

Il ne paraît pas possible que les noix, décortiquées ou non, puissent être exportées avec profit en Europe, à moins d'une hausse considérable sur les huiles de lin et d'abrasin.

La comparaison des tourteaux d'abrasin avec les divers tourteaux de fumure, donne à penser que le prix de 4 fr. 80 est insuffisant, et que celui de 10 fr. doit être plus rationnel. S'il atteignait 12 fr., la trituration serait alors payée 2 fr. 96, payée sans profit probablement. Le succès de l'affaire résiderait donc tout entier dans la valeur de l'huile. Il faudrait qu'elle puisse être payée 80 fr. les 100 kg.

Comment les Annamites peuvent-ils fournir l'huile d'abrasin à 45 fr. en payant la noix brute 4 piastres 50 les 100 kg., soit 11 fr. 40, près de 22 fr. les 100 kg. d'amandes, alors que leurs moyens de pression sont tellement rudimentaires qu'ils ne peuvent épuiser le tourteau? Nos calculs, même avec un rendement de 40 % d'huile, nous donnent un prix de matière première de 56 fr. 20 pour 100 kg. d'huile, laissant en outre 150 kg. de tourteaux qui peut-être paieraient la main-d'œuvre? Car les tourteaux d'abrasin sont appréciés des Annamites pour la fumure.

M. DEMANGE s'étonne de cette constatation et attribue, comme nous sommes

tous portés à le faire, ce bas prix à des mélanges, c'est-à-dire à l'introduction d'autres huiles obtenues à moindre prix. Cette explication paraît très vraisemblable, mais je puis ajouter une précision. Les fabricants annamites paient la graine beaucoup moins que 4 piastres 50. Ils font des avances importantes aux villages qui les alimentent et qui leur cèdent leur récolte à l'avance, moyennant un rabais important qui ramène le prix d'achat à 3 piastres 50 en moyenne, produit livré chez le fabricant. C'est déjà une différence de 13 fr. 75 par 100 kg. d'huile.

Néanmoins, les falsifications sont probables et expliquent la difficulté de se procurer l'huile pure bien siccative et, conséquemment, à faire apprécier l'huile vraie à sa valeur.

Les fabricants de la Métropole créeront certainement un courant d'exportation de graines d'abrasin quand ils voudront offrir un prix suffisant. Tant que cet effort ne sera pas fait, on sera autorisé à penser que l'huile pure d'abrasin n'est pas indispensable à l'industrie européenne.

L. HAUTEFEUILLE.

Une amélioration dans la préparation du Caoutchouc de l'Amazone

Le dispositif dit " du Tambour ".

Par M. V. CAYLA.

On sait que, pour arriver à surmonter la crise du caoutchouc, le Brésil compte à juste titre, pour une bonne part, sur la haute qualité de la « fine hard cure » produite dans l'Amazone. Il est indéniable cependant que, si les qualités physiques et mécaniques de cette sorte sont excellentes, sa pureté laisse à désirer. De plus, la façon même dont on procède, pour préparer cette gomme, présente divers inconvénients qui ont frappé tous les visiteurs de la région amazonienne. Un Français qui, depuis longtemps, a fait de longs et fréquents séjours dans le haut bassin, surtout dans le Béné, M. F. RIPEAU, nous apporte aujourd'hui un dispositif qui permet une amélioration sensible de la méthode actuellement en usage : les appréciations qu'il a recueillies sur le produit ainsi fabriqué ne laissent pas de doute sur l'intérêt de ce dispositif.

Il consiste essentiellement en un tambour-cylindre métallique, dont les bases sont évidées, que l'on fait tourner autour d'un axe horizontal. Ce cylindre est arrosé

de latex, puis soumis à l'action des fumées, la rotation s'effectuant à la main. Il est en aluminium, pour en diminuer le poids; il est démontable, pour être facilement transportable; les diverses pièces qui le composent s'ajustent assez ingénieusement pour que des ouvriers, aussi peu soigneux que possible, ne puissent commettre de fautes, soit en montant le tambour, soit en détachant la feuille de caoutchouc qui se coagule à sa surface.

L'inventeur, cherchant à améliorer la production de la gomme amazonienne, s'est arrêté à ce simple cylindre parce qu'il s'est très justement rendu compte qu'il fallait renoncer dans la forêt aux trop volumineuses machines à enfumer : leur alimentation exigeait la réunion des récoltes de plusieurs « estradas », ce que les distances rendent pratiquement impossible. Il faut donc que chaque « seringueiro » possède, dans son « defumador », son appareil; qu'il puisse même aisément le déplacer avec lui; mais il ne peut être question de mettre, auprès de chacun

d'eux, un contremaître comme il peut en être placé à l'usine centrale. Il faut dès lors compter avec l'esprit de routine et le mauvais vouloir de l'ouvrier moins surveillé. Et c'est pourquoi M. RIPEAU a réalisé un appareil modifiant aussi peu que possible les habitudes des ouvriers, et ne leur occasionnant pas un surcroît de travail. En outre, les premiers débours pour appliquer son procédé sont faibles. Il a cependant établi un modèle d'appareil complet, qu'il a bien voulu faire fonctionner à vide devant nous, et qui comporte, sur un bâti, un récipient à latex assez distant du foyer pour que celui-ci ne l'échauffe pas, récipient à côté duquel on charge le cylindre au-dessus d'une cuvette qui reçoit des égouttures; le tambour, chargé de latex, peut glisser par son axe sur le bâti et venir s'insérer sous un capot, où il est soumis à l'action des fumées arrivant, par un orifice, du foyer, situé au-dessous. Puis on fait tourner le tambour autour de son axe. Tout ce travail s'effectue à la main. D'accord avec ce que nous avons déjà dit (1) sur ce point, M. RIPEAU estime en effet que c'est par le travail à la main seulement qu'on peut obtenir de la coagulation par enfumage un résultat parfait. Lorsqu'une première couche de latex a été coagulée (la couche coagulée a au plus 0^{mm},5 d'épaisseur), on ramène le cylindre près du récipient à latex, le recharge, et la série des manœuvres indiquées recommence.

Après avoir essayé diverses épaisseurs pour le caoutchouc brut ainsi produit (de 22 bains de latex à 6 bains), l'auteur préconise 6 à 10 bains, comme donnant l'épaisseur la plus favorable (3 à 5 millimètres). Cette épaisseur choisie, il a calculé pour le cylindre des dimensions telles qu'une feuille représente la récolte de la journée.

Car, bien entendu, cette gomme ne se présente plus en boules, mais en belles feuilles, d'un brun foncé, parfaitement élastiques, rappelant la « fine », mais

beaucoup plus propres, et bien translucides déjà sous l'épaisseur de 5 millimètres. La section montre une texture dense et très homogène. La conservation des échantillons, préparés depuis plus d'un an, et qu'a bien voulu nous remettre M. RIPEAU, est excellente. L'odeur de fumée est très nette.

Pour connaître l'appréciation des manufacturiers, l'inventeur a présenté à diverses usines les échantillons préparés par lui suivant son procédé. Le latex avait été récolté dans une seule propriété, suivant les procédés ordinaires, par les « seringueiros » habituels, sur des Hévéa âgés. Il nous a soumis les résultats des analyses effectuées par certaines de ces usines (1). Les résultats généraux sont les suivants. Les pertes au lavage ont varié de 3 à 7 %, alors que pour le « Para hard cure » ou le « fin classé », la perte est de 17 à 22 %. La perte fut la plus forte avec les échantillons les plus épais. Avec l'épaisseur préconisée (3 à 5 millimètres), elle est toujours inférieure à 4 %. D'après des essais effectués par la Société Industrielle des Téléphones, cette gomme est tout à fait comparable au « Para fin Manaos » pour la fabrication des chambres à air d'auto comme pour celle des clapets, et les ingénieurs de cette Société attribuent au produit une plus-value de 14 % sur le cours normal du « Para fin Manaos », ses qualités étant égales et sa pureté bien supérieure.

Ces analyses ont fait ressortir deux faits : 1° les échantillons obtenus avec des tambours en bois, et eux seuls, contenaient beaucoup plus de résines (solubles dans l'acétone) que le « hard cure » ordinaire (3,5 à 5 % au lieu de 2 %); d'où une dépréciation. Cela semble dû à ce qu'on avait employé des bois locaux résineux. L'essai avait été tenté pour n'avoir pas à importer des appareils. Mais, avant même de connaître la forte teneur en résine de la

(1) « J. d'A. T. », n° 146, août 1913.

(1) Ce sont : MICHELIN ET C^{ie}; BERGBOGNIAN ET C^{ie}; HUTCHINSON ET C^{ie}; J.-B. TORRILHON ET C^{ie}; Société Industrielle des Téléphones.

gomme, l'usure rapide des tambours non métalliques avait déjà condamné leur emploi; 2° un échantillon pressé au rouleau, peu après la coagulation, pour hâter le séchage, était moins nerveux : les autres échantillons, non pressés, avaient les mêmes qualités que le « hard cure ».

En quelques mots, voici la technique préconisée par M. RIPEAU. La récolte quotidienne du latex est traitée par le « seringueiro », comme il le fait déjà aujourd'hui : mais au lieu d'opérer sur une boule, dont la confection prend des semaines, il pratique la coagulation sur un support cylindrique (tambour) qui lui donne des feuilles. Quand a été coagulée la récolte du jour, on détache la feuille — qui n'adhère pas au métal — en la coupant suivant une génératrice du cylindre. Puis, sans la presser, on la pose à plat sur une planche lisse disposée horizontalement. C'est seulement lorsque la gomme, déjà bien ressuyée, a pris une consistance assez ferme, qu'on peut la suspendre à des supports suffisamment larges suivant des règles que M. RIPEAU a déterminées par l'expérience. Le séchage s'opère n'importe où, en plein air par exemple; il est complètement indifférent que la gomme soit soumise ou non à l'action des pluies et du soleil. Celui-ci ne provoque jamais le poissage comme cela arrive en Orient pour les « sheet » et les « crepe » non fumées. La seule précaution à prendre est de soustraire le caoutchouc, jusqu'à la fin du séchage, à toute action mécanique extérieure. M. RIPEAU a ainsi constaté qu'en pressant une feuille fraîche, pour hâter le séchage, celle-ci s'allongea, d'une façon permanente, de 1^m,25 à 1^m,39 (soit 14 centimètres); que l'effort de rupture était réduit aux 4/5 de celui constaté pour une feuille non pressée; que la feuille un peu trop pliée sur le support présentait des cassures, etc. Il n'y a d'ailleurs aucun intérêt à hâter le séchage, puisque, grâce à l'enfumage, la gomme ne s'allère pas et qu'il s'opère assez rapidement, pouvant, six à huit jours après la coagulation, être considéré comme com-

plet — dans le Beni (1) — avec une perte de poids de 39 à 42 °. Pour les échantillons étudiés en Europe, le poids n'avait pas varié dans les sept mois qui suivirent.

Nous résumerons, d'après l'auteur, les principaux avantages de son procédé, avantages qui nous semblent logiquement présentés.

Sécheresse de la gomme. — La gomme en feuilles sèche beaucoup plus vite et beaucoup mieux que les boules actuelles, et d'autant plus vite que la feuille est plus mince (cela est d'ailleurs bien connu). Comme la gomme ne perd plus de poids, depuis le moment où le « seringueiro » s'en dessaisit jusqu'à la manufacture, c'est la suppression des marchandages entre l'« aviador », le patron, et le « seringueiro » pour l'estimation de la perte de poids à décompter sur la valeur du produit brut.

Propreté de la gomme. — Celle-ci ne doit plus contenir, avec des feuilles épaisses de 3 à 5 mm., qu'au plus 4 % d'impuretés et d'humidité. Il est notoire qu'actuellement une grande partie des impuretés, contenues dans les boules, y sont introduites frauduleusement, la fraude ne se découvrant qu'à l'ouverture de la boule, c'est-à-dire loin du « seringal », à Manaus ou à Para pour le « fin classé », dans le pays consommateur pour les boules expédiées en vrac. Avec des feuilles translucides, la fraude est décelée de suite au « barracao » du patron et rendue impossible.

A la plus-value d'environ 14 °. déjà indiquée, il faut ajouter le bénéfice qu'on réaliserait sur les frais de transport. Comme le dit M. RIPEAU, « le procédé actuel fait payer à l'exportateur des frais de transport et des droits de douane sur un déchet et sur une marchandise qui n'arrive pas à destination ». C'est exact pour les trans-

(1) Du reste, les chiffres donnés par M. RIPEAU : importance de la récolte quotidienne, teneur en gomme du latex, temps employé à l'enfumage, etc., ont été pris dans le Beni et peuvent subir des modifications pour d'autres régions.

ports; car le Para en boules donne en moyenne une perte au lavage (à l'usine) de 22 % et le Para « fin classé » de 18 %; le Para en feuilles n'en donnerait plus que 4 %. De plus, pendant la durée des transports, la perte de poids (eau éliminée) est de 10 à 13 %. On économise donc le prix du transport de 24 à 33 % en poids du produit brut. Mais nous ne sommes plus d'accord avec l'auteur en ce qui concerne les droits de douane. Ceux-ci n'étant pas perçus au poids, mais *ad valorem* (1), puisque le Para en feuilles mérite une prime de 14 % sur le « Para fin Manaos », les droits de douane à payer par kilogramme seront augmentés proportionnellement.

Rapidité du travail. — D'après M. RİPEAU, en travaillant une boule arrivée à ses dimensions moyennes, un « seringueiro » met environ une heure trois quarts pour coaguler 12 litres de latex; le même homme coagule les douze litres sur le tambour en une heure environ. Il y aurait donc là une réduction de la main-d'œuvre.

Facilité du travail. — La patience du « seringueiro » est particulièrement mise à l'épreuve quand il commence la boule sur une perche dont le diamètre n'est guère que de 5 cm.; de là l'emploi si fréquent d'un morceau de « sernamby » pour commencer la boule. En outre, quand la boule est déjà grosse, qu'elle pèse 25 et 30 kilog., il faut un effort musculaire qui n'est pas négligeable pour la manier. Ces deux inconvénients sont supprimés par l'emploi du tambour. Le « seringueiro » sait aussi qu'il mettra toujours le même temps pour coaguler une même quantité de latex, puisque la surface de coagulation est toujours sensiblement la même, ce qui n'a pas lieu avec une boule; il s'attachera donc à faire chaque jour une récolte normale; d'où une plus grande régularité de production du « seringal ».

Qualité unique. — Une des conséquences de l'abandon de la forme « boule » doit être

la suppression théoriquement complète de l'« entrefine ». Il en résulte la possibilité de supprimer le triage qui s'opère à Manaos ou à Para, qui est effectué par des spécialistes à des prix très élevés et qui cependant laisse beaucoup à désirer.

Transport et emballage. — Il est indéniable que le transport des feuilles est plus facile sur l'exploitation que celui des boules. Il est certain aussi qu'une caisse de contenance déterminée renfermera, en poids, plus de gomme en feuilles que de gomme en fragments de boules.

Une observation a été faite à M. RİPEAU, par les courtiers et quelques industriels (1), sur l'odeur de sa gomme, qui diffère de celle du Para fin. Cela est exact. Cette gomme ne sent absolument que la fumée. Les sections de boules de « fine » dégagent au contraire, sauf exceptions (nous avons vu de celles-ci), une odeur *sui generis*, composée de l'odeur dégagée par les produits des fumées, et de celles qui proviennent des impuretés contenues dans la masse, des poches d'eau qui, incluses parfois entre deux couches, donnent lieu au développement de microorganismes, lesquels, grâce à la présence de l'eau, peuvent végéter sur ces impuretés sans toucher à la gomme que les fumées ont rendue inaltérable. Bien loin de voir un défaut dans ce changement d'odeur, nous le considérons comme un avantage, puisque c'est une preuve de sécheresse normale.

Bref, M. RİPEAU résume les avantages de son procédé en disant qu'il diminue les frais de main-d'œuvre et de transport; qu'il conserve la coagulation par enfumage et la haute qualité qui en résulte; qu'il maintient à la gomme son aptitude à la conservation et évite le poissage; qu'il facilite la surveillance du travail de l'ouvrier, fait disparaître la fraude et la sorte « entrefine »; qu'il donne une gomme plus propre et plus sèche. Et il obtient ce résultat, grâce à un appareil simple, démontable, transportable, léger, robuste et bon marché.

(1) Seuls certains droits de « Municipales » sont perçus au kilogramme, sans tenir compte de la valeur.

(1) Notamment les Etablissements J.-B. TORRILHOS ET C^{ie}.

qui, paraît-il, est parfaitement accepté par les « seringueiros », lesquels trouvent le travail plus agréable par son emploi. Ce n'est pas là un mince résultat, et obtenir que le « seringueiro » sorte aussi volontiers de sa routine, fait honneur au sens psychologique de M. RIBEAU.

Nous sommes persuadé que tous les avantages que nous venons d'énumérer, d'après l'inventeur, et qui découlent de son procédé, sont réels. Il faudrait maintenant décider les propriétaires de l'Amazonie à faire les débours nécessaires pour munir chaque « seringueiro » d'un de ces cylindres. Car tout le monde doit y trouver son avantage : le « seringueiro », le « patroa », l'exportateur, même le manufacturier, et nous ajouterons l'Etat brésilien aussi, qui verrait la situation du « Para fin » s'affermir par l'amélioration de sa qualité, et ses perceptions douanières augmenter proportionnellement à la plus-value. Le procédé RIBEAU ne répond-il pas en effet aux desiderata récemment formulés par M. L. DESBANS (1) ? « Le Brésil doit : 1° conserver jalousement sa vieille façon de coaguler le caoutchouc ; 2° arriver à réduire autant que possible le déchet existant, de façon à amener sur les marchés de consommation

un caoutchouc bien sec et aussi exempt d'impuretés que possible. »

V. CAVIA,
Ingénieur Agronome.

P.-S. — Cette note était imprimée lorsque nous avons trouvé mention, dans le dernier message du Gouverneur du Para (*Le Brésil*, 12 octobre 1913), d'un cylindre en aluminium servant à préparer, par « defumação », le caoutchouc en feuilles, et que préconise, au Brésil, l'amiral JOSE CARLOS DE CARVALHO. Il y a, comme on voit, une certaine analogie avec le dispositif dont nous venons de décrire les points essentiels. Le Gouverneur ENEAS MARTINS a fait construire 10.000 de ces appareils qui seront cédés au prix coûtant aux « seringueiros » de l'Etat de Para. Le message indique qu'on améliore ainsi de 30 % la qualité de la production. M. RIBEAU, dans un mémoire inédit, l'estime, avec son dispositif, à 25 %, à savoir : un minimum de 10 % (pouvant atteindre 14 %) comme plus-value sur les marchés consommateurs, et un dégrèvement de 15 % sur les frais de transport.

Allons-nous assister au remplacement des boules par des feuilles pour le produit amazonien ?
V. C.

Une ère nouvelle en Agriculture Tropicale

Par M. C.-F. BAKER.

Nous avons reçu de M. C.-F. BAKER, Professeur d'Agronomie à l'Université des Philippines, les notes suivantes, qui résument un certain nombre de réflexions d'une actualité saisissante. Nous sommes heureux de reproduire ces notes au moment où nous voyons la France développer enfin le mouvement d'organisation scientifique qui a commencé à atteindre nos colonies il y a à peine dix ans, et dans la voie duquel notre pays s'est si largement laissé dépasser par les nations voisines. Sans aller jusqu'à citer l'exemple des Etats-Unis, qui consacrent 45 millions au développement scientifique de leur agriculture, nous pouvons dire que des pays

moins riches et moins puissants que le nôtre nous ont depuis longtemps ouvert un chemin, dans lequel nous avons trop hésité à les accompagner. L'œuvre accomplie par le Bureau d'Agriculture des Philippines, dont le Bulletin mensuel, toujours si intéressant, suffirait à prouver l'activité, donne à la parole de M. BAKER une autorité plus grande encore. Et, sans entrer dans la discussion des moyens qu'il propose pour parvenir au but cherché, nous ne pouvons que nous associer aux conclusions qu'il formule, en émettant le vœu que nous puissions bientôt être à notre tour cités comme exemple à ceux qui n'auraient pas encore compris toute l'importance de la direction scientifique des recherches agricoles dans les pays chauds.

(1) « Le Caoutchouc et la Gutta-percha », 15 août 1913.

Les dernières décades ont vu s'accomplir de remarquables progrès dans les méthodes et dans les résultats agricoles des régions tempérées, principalement en Europe et en Amérique. L'usage plus judicieux des engrais, la culture, la sélection et l'acclimatation des espèces nouvelles ou meilleures, ainsi que de grands perfectionnements dans les méthodes culturales et dans la machinerie agricole ont, par leur réunion, contribué à ce résultat. On a fait aussi, plus particulièrement en Europe et en Amérique, des progrès considérables dans l'éducation agricole, ce qui a eu une influence remarquable sur le développement de l'agriculture.

L'agriculture tropicale a vu se manifester un progrès comparable, mais c'est surtout sur l'emploi des machines perfectionnées pour la récolte et la préparation des produits, et sur les méthodes d'administration, que ce progrès a porté, plutôt que sur la culture proprement dite. En fait, dans bien des cas, c'est par de meilleures méthodes de culture, cependant si souvent négligées, qu'on peut réaliser une marge comparable, sinon plus grande, de bénéfices. Pendant ces dernières décades, on a vu s'ouvrir d'immenses contrées tropicales, dans lesquelles on a établi un régime administratif stable. Les efforts énormes faits dans la voie des recherches agricoles démontrent l'importance inaccoutumée des promesses de ces terres, en présence desquelles un nombre sans cesse croissant de personnes jeunes et actives se portent des régions du Nord vers les régions tropicales, qui, ne connaissant pas jusqu'ici les grands profits qu'on peut retirer de Stations expérimentales bien organisées et de Collèges d'Agriculture, songent maintenant à créer de pareilles institutions sur un plan large et libéral. De savantes explorations tropicales attirent constamment l'attention sur une grande variété de ressources jusqu'ici inconnues, et celles-ci sont rapidement diffusées, pour leur étude expérimentale, dans toutes les régions tropicales. Le travail dans ces régions emprunte un intérêt passionnant

et un stimulant à la plus grande longueur des saisons, aux plus grandes variations dans les chutes de pluie, combinées avec la variété infinie des conditions topographiques, et le nombre beaucoup plus grand des plantes utiles. Il faut noter qu'un grand nombre des problèmes de cette agriculture sont particuliers aux seuls tropiques, et que les problèmes qui s'y posent ne peuvent être résolus que par des recherches faites sur place.

Tout un monde de nouvelles investigations s'ouvre maintenant rien que pour les cultures fondamentales. On est en possession de faits précis, montrant tout ce qu'on pourra retirer de l'application des méthodes modernes de sélection et de culture à la canne, au café, au cacao, au tabac, au thé, au riz, au maïs, à la banane, au caoutchouc et à d'autres récoltes de première importance. Les essais d'engrais, scientifiquement conduits, réellement complets et contrôlés, manquent pour la plupart de ces cultures, et, en ce qui concerne les méthodes culturales perfectionnées, on peut dire que d'une manière générale l'agriculture tropicale est laissée à la grâce de Dieu. Quant aux cultures de moindre importance, on peut dire que le champ des investigations est absolument vierge. Dans cet ordre d'idées, on ne peut s'empêcher de songer aux misérables débuts dont sont sortis quelques-uns des plus grands succès qu'on ait remportés en agriculture dans les régions tempérées pour l'amélioration des espèces spontanées. Citons simplement les exemples du pêcher, du pommier, du prunier, du cerisier, de la tomate, de la vigne, sans parler de quelques douzaines d'autres. Ils ont été amenés à leur haut degré actuel de développement par de longues années de persévérants efforts, et seulement à l'aide d'une longue et patiente expérimentation. En opposition à ceci, les tropiques peuvent nous montrer des centaines de produits de très grande valeur qui sont encore maintenant dans leur état sauvage, et qui n'ont jamais rencontré le contrôle scientifique des méthodes agronomiques.

Quel avenir ne peut-on attendre de leur application !

Les possibilités encourageantes de la reproduction végétative des récoltes arbustives commencent seulement à être nettement vues sous les tropiques. Il n'y a pas longtemps que nous avons appris à reproduire par la greffe les plus fines variétés de mangues et d'avocats. Il n'y a pas longtemps que l'on a commencé à prendre des mesures pour la propagation des meilleures variétés de goyaves, de mangoustans, d'anones, et de quantité d'autres délicieux fruits des tropiques.

Dans les régions tempérées, on a généralement reconnu l'avantage qu'il y a à maintenir des races pures de tabac et d'autres plantes, et on agit en conséquence; dans les pays tropicaux on y fait rarement attention. A Cuba par exemple, où la culture du tabac est considérée comme ayant atteint son plus haut degré de développement, les champs présentent un étonnant mélange de types hétérogènes, et cela dans des endroits où le maintien d'une race pure serait immédiatement possible sous un contrôle habile. Le nom de « Tabac de la Havane » est maintenant tombé au rang d'une simple marque commerciale qui aurait besoin d'une définition officielle pour en déterminer l'application.

Une soigneuse sélection des graines, combinée avec un assolement normal, l'usage des engrais et une culture raisonnée, ont déjà donné des résultats qui promettent un avenir brillant au riz, au sésame, au maïs, à la canne, au manioc, aux bananes et à diverses autres récoltes tropicales.

• Deux des plus beaux fruits tropicaux, *Rollinia orthopetala* et *Theobroma grandiflora*, sont pratiquement inconnus des horticulteurs des régions tropicales. Les trois meilleures parmi les petites noix tropicales (car les noix ont une valeur particulière sous les tropiques), la noix du Brésil, la Sapucaya et la noix Pili, n'ont pour ainsi dire jamais été cultivées. Quant à la plupart des caféiers, des cacaoyers, des bana-

niers et des arbres à caoutchouc, on leur laisse tout juste quelques chances de se dégager des plantes sauvages environnantes. Mais les cultivateurs commencent à s'apercevoir de la nécessité de sélectionner, de cultiver et d'appliquer des engrais. On a acclimaté quelques bonnes espèces de soja, on cultive des variétés de *Psephocarpus* d'une richesse phénoménale en huile, on a fixé des races améliorées d'arachides, et l'on pratique la sélection sur les cowpeas et sur les *P. mungo*. On a déjà recueilli les fruits d'un travail sérieux sur les hybridations de la canne à sucre et du maïs.

Les pays qui ont entrepris ces essais en ont retiré des avantages considérables, et les régions plus éloignées qui en ont eu connaissance y ont pris un stimulant vers des efforts plus grands encore sous l'aiguillon d'une concurrence directe. En envoyant leurs propres experts en mission dans d'autres pays, les Etats-Unis ont ajouté une plus-value de plusieurs millions de dollars à leurs exportations de céréales, de légumes et de fruits. La plupart des pays tropicaux, au contraire, donnent à peine à leurs experts de quoi étudier convenablement leur propre territoire, par des recherches locales et indispensables, sans parler de les envoyer à l'étranger. Pourtant il se confirme impérieusement que l'agriculture scientifique est devenue un sujet d'études cosmopolites, et d'une importance internationale. A la façon dont se développe actuellement la culture du dattier aux Etats-Unis, on peut affirmer que quelque jour ce pays sera indépendant de la Perse, de l'Arabie et de l'Afrique du Nord pour sa consommation. Les produits des manguiers introduits des Indes accapareront les marchés américains, au détriment de ceux, plus communs, de l'Amérique Centrale et des Indes Occidentales. D'autres pays produisent maintenant un aussi bon tabac que celui de Cuba. De même, Hawaï est très en avance sur Cuba pour les méthodes de culture de la canne et de l'ananas, bien que Cuba en soit le

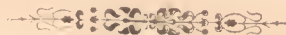
plus ancien producteur. L'Extrême-Orient surpasse le Brésil quant aux méthodes de culture de l'Hévéa, qui est cependant un produit absolument brésilien. Java dépasse de même le Pérou pour la production de la quinine, bien que la quinine soit originaire de ce dernier pays. Enfin, bien que le *Cedrela odorata*, dont on connaît la valeur, soit récolté principalement à Cuba, on l'y a laissé exploiter par des procédés qui en amènent la disparition rapide, sans jamais tenter un effort pour la reconstitution des peuplements, tandis que d'autres régions s'intéressent vivement à la plantation de cette espèce. Et l'on pourrait répéter cette histoire à propos de tout. Une activité intense est devenue la règle partout, et la routine rejette vite au dernier rang les pays qu'elle envahit. Des recherches d'entomologie et de pathologie végétale bien conduites dans chaque Etat des Etats-Unis ont sauvé de la destruction des récoltes valant des millions de dollars, et d'une longue stagnation les industries qui en

dépendaient. La malheureuse expérience du café en Orient ne sera pas nécessairement répétée dans l'avenir avec les méthodes modernes.

Rien n'a plus d'influence sur le développement de l'agriculture d'un pays, que le fait d'envoyer ses fils dans d'autres pays pour s'y soumettre à l'entraînement des experts de la science et de la pratique agricoles. Ceci n'est possible que par la présence de Collèges d'agriculture en communication constante avec une Station expérimentale. L'éducation agricole ne peut se baser sûrement que sur le résultat des investigations locales faites sur une grande échelle et très poussées. Et c'est un signe des temps que de voir tous les pays tropicaux souhaiter l'établissement de Collèges d'agriculture, comme il en existe dans tous les Etats des Etats-Unis et dans presque toutes les contrées d'Europe.

C. F. BAKER,

Professeur d'Agronomie à l'Université
des Iles Philippines.



L'exploitation du Palétuvier en Nouvelle-Calédonie.

Nous apprenons que l'exploitation du palétuvier aurait pris une certaine extension en Nouvelle-Calédonie, où le Gouvernement aurait accordé une concession à un particulier, après une résistance assez longue. L'espèce exploitée est le *Bruguiera Rumphii*, ou palétuvier rouge, qu'on arrive assez facilement à abattre à la hache et à la scie.

L'écorçage se fait à proximité du lieu d'abatage, sur le sol sec, à l'aide de petites racleuses coupantes. On sèche au fur et à mesure de la récolte et de l'écorçage, de façon à éviter la fermentation qui ne man-

querait pas de se produire dans les écorces humides laissées en tas. On met en sac, et on expédie vers les Etats-Unis, qui offrent un débouché important.

Le bois restant trouve son emploi sur place, comme poteaux et comme bois à brûler. On sait d'ailleurs que ce bois présente des qualités réelles, et qu'une Compagnie Française en importe des quantités importantes de Guinée Française.

On n'envisage pas encore en Nouvelle-Calédonie la création d'une usine pour l'extraction du tannin, mais cette entreprise s'imposera vraisemblablement lorsqu'elle exploitation aura pris plus d'extension et qu'on exploitera une plus grande étendue de peuplements.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et C^{ie}.

Le Marché a été assez mouvementé au cours du présent mois. Le caoutchouc Para, qui a valu 8 fr. 95 en disponible et 8 fr. 75 en livrable, vaut aujourd'hui environ 8 fr. 50 pour rapproché et 8 fr. 35 pour éloigné.

Les recettes, qui avaient été assez restreintes au début du mois, semblent devoir être plus abondantes actuellement, et la consommation, quoique s'intéressant plus directement aux plantations, reste néanmoins toujours acheteur des sortes du Brésil.

Le Sernamby Pérou est resté en très bonne demande de 5 francs à 5 fr. 40, cours actuel.

Le Sernamby de Manaos est coté aujourd'hui 5 fr. 50.

Les caoutchoucs de plantations, par contre, ont subi des mouvements plus importants. Au début du mois, les Fiset Latex Crepes valaient 6 francs pour rapproché et 6 fr. 25 sur 1914. Du 15 au 20, nous avons vu monter cette qualité jusqu'à 6 fr. 90 pour rapproché, le livrable ne valant plus que 6 fr. 75, alors que quelques jours auparavant il était coté un prix plus élevé. Aujourd'hui nous sommes de nouveau en baisse, à 6 fr. 35 pour rapproché et 6 fr. 50 pour éloigné.

Les différentes combinaisons dont il a été question entre les représentants des grosses Sociétés de plantations à Londres à l'effet d'essayer de soutenir le marché, n'ont donné jusqu'à présent aucun résultat pratique, ce qui n'a pas empêché l'article de donner lieu à des affaires très suivies en hausse.

La consommation nous semble s'être moins approvisionnée que les négociants qui ont acheté en couverture d'affaires faites.

Nous persistons à croire que les producteurs ne tiennent pas à renoncer au système des ventes publiques qui leur permettent en réalité d'écouler ce qu'ils peuvent avoir en disponible.

Les recettes au Para pour octobre se sont élevées à 3.740 t. contre 3.920 en 1912 et 2.990 en 1911.

Le total de la récolte du Para et des sortes du Pérou, de juillet 1913 à fin octobre, est de 10.340 t., soit à peu près autant qu'en 1912. Par contre, les livraisons de Para et du Pérou en octobre ont été, pour l'Angleterre, l'Amérique et le Continent, de 2.580 t. contre 3.080 en 1912.

Les expéditions de plantations ont été pour les

neuf premiers mois de l'année de 33.600 t., contre 19.700 en 1912.

Les statistiques générales au 31 octobre 1913, comparées au 31 octobre 1912, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool	934	431	Expéd. du Para aux Etats-Unis	1 670	2 420
— sur le Continent	50	120	<i>Sortes d'Afrique (Plantations y compris).</i>		
— aux Etats-Unis	99	176	Stocks à Liverpool	935	394
— au Para	1.560	610	— à Londres :		
— tenu par Syndicat		810	Plantations	3 609	2 314
Stocks Manaos	320	630	Autres sortes	858	859
En mer pour l'Europe	1.030	910	Stocks aux Etats-Unis	313	379
— les Etats-Unis	610	1.200		5 745	3 976
— Manaos et Para	280	170	<hr/>		
— entre l'Europe et les Etats-Unis	»	18	Arrivages à Liverpool	370	360
	5.693	5.225	— à Londres :		
<hr/>					
Arrivages à Liverpool	976	928	Plantations	3 388	2 008
— sur le Continent	270	320	Autres sortes	138	293
— aux Etats-Unis	1.305	1.620	— aux Etats-Unis	2 600	2 566
Livraisons à Liverpool	1.180	1.195	<hr/>		
— sur le Continent	310	260	Livraisons à Liverpool	291	363
— aux Etats-Unis	1.310	1.684	— à Londres :		
Recettes au Para	3.740	3.920	Plantations	3 082	2 130
— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	10.340	10.380	Autres sortes	175	299
Expédit. du Para en Europe	1.510	1.680	— aux Etats-Unis	2 555	2 500
			<hr/>		
			Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Inter-médiaires du Continent)	11.408	9.201

Sortes d'Afrique et d'Asie. — La baisse des plantations a amené au commencement du mois un calme plat dans ces sortes, mais la hausse qui s'est produite il y a quelques jours a donné lieu à un mouvement assez important, qui a permis aux importateurs qui avaient des stocks en magasin de les réduire dans de notables proportions, surtout pour les bonnes sortes.

Nous cotons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	6 25
Lo Conakry Niggers	5 15
— plaques et lanières	5 25
Le Gambie Prima	3 50
Lo Tonkin noir en boudins	4 25
Lo Tonkin rouge prima	4 50

Les Rio Nunez et Conakry Niggers en boules disparaîtront probablement, une ordonnance du Gouverneur général de l'Afrique Occidentale française obligeant maintenant les expéditeurs de ces régions à ne laisser sortir que des marchandises en feuilles minces ou en lanières, de façon à pouvoir concurrencer plus utilement les sortes de Malaisie.

Nous cotons ces dernières comme suit :

Feuilles fumées	6 85
Crépes fines pâles	6 45
— brunes claires	6 30
— brunes	6 10
— foncées	5 90

Vente Anvers. — Le 19 novembre, a eu lieu une vente comprenant 200 t. de sortes congolaises et de 390 t. de sortes de plantations. Tout a été vendu avec une hausse moyenne de 15 % sur les taxes.

Vente du Havre. — Le 26 novembre a eu lieu une vente comprenant 95 t. de caoutchouc. On a vendu 42 t. avec une hausse de 6 %.

HECHT FRÈRES ET C^{ie},
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 27 novembre 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

La majeure partie des autorités de la statistique cotonnière s'accorde à dire que, cette année, la production du coton aux Etats-Unis pourrait être déficitaire comparativement aux besoins de la consommation.

Encore tout récemment, MM. Neill Brothers, de Londres, ont estimé la récolte 1913/1914 comme devant atteindre 13.800.000 balles, tandis que d'après ces messieurs la consommation pourrait absorber environ 44.750.000 balles américaines.

D'autre part, les chiffres du Bureau du Census des Etats-Unis, office qui s'occupe de recueillir les données statistiques concernant l'égrenage sur toute l'étendue du district producteur américain, indiquent que 8.833.000 balles ont été égrenées du 1^{er} septembre au 31 octobre, contre 8 millions 869.000 balles l'an passé même période, et 9 millions 970.903 balles il y a deux ans.

En présence de ces faits, il apparaît que les cours de l'article devront continuer à se tenir à un niveau relativement élevé, et que, pour qu'une baisse sérieuse intervienne, il faudrait que de graves événements politiques et financiers viennent assombrir l'horizon, et entraver de ce fait la marche normale de l'industrie mondiale.

Le rapport mensuel de « l'Alexandria General Produce Association », relatif à la marche de la récolte cotonnière égyptienne, indique que dans la Basse-Egypte des dégâts sérieux ont été occasionnés par de forts brouillards, et spécialement par les vers de capsules. Malgré cela, le rendement général devrait être d'environ 3 % supérieur à celui de 1912.

En Haute-Egypte et Fayoum, la température n'a

pas été favorable à la plante cotonnière, le rendement par feddam des deux premières cueillettes est inférieur à celui de 1912, les vers de capsules ayant occasionné de sérieux dégâts depuis le commencement d'octobre.

L'estimation de la récolte en Egypte serait d'environ 7.000.000 de cantars, contre 7 millions 333.000 cantars l'année passée et 7.724.000 cantars il y a deux ans.

En ce qui a trait à la récolte cotonnière dans l'Inde, la superficie totale semée en coton cette année est de 20.594.000 acres contre 18.523.000 acres l'année dernière, soit une augmentation de 11 %.

La condition actuelle de la récolte varie d'assez bonne à bonne, sauf dans quelques parties du Deccan, de Bombay, et les Indes septentrionales, où la sécheresse prolongée d'août et de septembre a sérieusement affecté les parties non irriguées.

Au Havre, notre stock est fort restreint en cotons autres que ceux des Etats-Unis; cependant en livrable il se traite un excellent courant d'affaires en cotons brésiliens et autres genres à longue fibre et propres.

Ces transactions s'effectuent aux pleins prix, par suite de la mauvaise qualité de la fibre en Amérique du Nord cette saison, conséquence d'une trop abondante humidité persistante qui a entravé les travaux normaux concernant la cueillette.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en-vue de la récolte américaine au 6 novembre depuis le 1^{er} septembre 1913, en balles de 220 kg. en moyenne; en regard, les statistiques des années précédentes à la même date :

1913/1914	1912/1913	1911/1912	1910/1911
—	—	—	—
5.238.000	5.002.000	5.064.000	4.310.000

L'approvisionnement visible au 7 novembre 1913, en balles de 50 à 300 kg. selon provenance, était de :

1913	1912	1911	1910
—	—	—	—
4.090.000	4.310.000	3.657.000	3.306.000

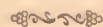
Cours du coton disponible par sortes, en France, le 14 novembre 1913, les 50 kg., entrepôt :

Upland (Middling)	90 »	Broach (Fine)	80 »
Sea Island (Fine)	220 »	Bengale (Fine)	65 »
Sea Island (Extra-Fine)	185 »	Chine (Good)	Nominal
Haiti (Fair)	82 »	Egypt. brun (Good Fair)	125 »
Savannah (Fair)	76 »	Egypt. blanc (Good Fair)	150 »
Céara (Fair)	107 »	Afrique Occid. (Fair)	92 »
Péron dur (Good Fair)	95 »	Saigon (Egrené)	Nominal

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 14 novembre 1913.



Sucre de Canne et sous-produits.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. G. DE PRÉAUDET.

Les cours du sucre en France se maintiennent calmes, parce que la marchandise arrive de la fabrique dans les entrepôts et chez les raffineurs, alors que la demande est très modérée. Si le résultat général de la récolte est aussi inférieur qu'on le suppose, c'est-à-dire au-dessous de 680.000 t., il est probable que les cours se raffermiront vers février-mars, mais, les importations de sucre étranger facilitées par l'élévation de nos cours par rapport à ceux de l'étranger, viendront atténuer ce mouvement.

Antilles. — Actuellement, il n'est pas question de sucre, car, la coupe n'est pas commencée et la plupart des usines ont vendu leurs productions à livrer. Ce qui se traite pour le moment, c'est le rhum, qui vaut très cher, puisque des marchés à livrer en rhum Guadeloupe ordinaire se sont traités à 55 fr. et que des lots disponibles ont trouvé preneur à 57 et même 58 fr. Quant aux Martinique, le disponible vaut suivant qualité de 64 à 69 fr.

Certains planteurs ont montré des dispositions à transformer leurs deuxièmes jets en rhum, pour bénéficier de ces hauts prix. Le bruit même a couru qu'on songerait dans certaine usine à ne pas faire du tout de sucre, mais rien que du rhum, et de s'outiller en grand pour cela. Nous croyons que cette hausse du rhum est momentanée et qu'il serait dangereux pour des usiniers de s'organiser pour faire beaucoup de rhum, avant de s'en être assuré la vente à un prix rémunérateur, car il est logique que l'abondance de marchandise va aider la baisse des prix; les raisons du taux actuel ne ressortent pas clairement ni des chiffres de la consommation, ni de la rareté de la marchandise.

On estime la récolte actuelle du sucre à 40.000 t., elle sera donc beaucoup plus importante que nombre de ses devancières.

La production du rhum est estimée, toujours pour l'année 1913, à 200.000 hl. contre 176.000 hl. en 1912.

Réunion. — Nous sommes en période d'arrivage des sucres de la campagne. A fin octobre, il avait été embarqué 3.684 t., contre 4.316 t. la campagne dernière à la même époque. L'exportation totale des rhums depuis le 1^{er} janvier jusqu'à fin octobre est de 21.574 hl., contre 24.500 hl. sur l'époque correspondante de la campagne précédente.

Maurice. — Le total des exportations du 1^{er} août 1913 au 26 septembre a été de 12.803 t., et atteignait au total à fin octobre 29.390 t. La situation de la colonie est parfaite.

Australie. — D'après un tableau publié par

l'Association des producteurs de sucre et faisant figurer les chiffres de production, d'importation et de production depuis 1901 jusqu'à 1912, il résulte que depuis 1910 la production du sucre a diminué en Australie dans des proportions très importantes. En 1910, cette production avait été de 229.584 t., en 1911, de 191.115 t., et en 1912, de 129.783 t. seulement. Le total des importations, qui s'élevait à 34.000 t. en 1910 et 33.375 t. en 1911, a atteint en 1912 98.541 t., alors que les exportations n'étaient plus, pendant la même année, que de 2.256 t. après avoir atteint pourtant 18.260 t. en 1907. C'est surtout à Java et dans les îles du Pacifique que l'Australie s'approvisionne en sucre. On doit attribuer cette diminution aux lois qui réglementent l'immigration forçant les planteurs à employer une main-d'œuvre européenne qui coûte très cher et rend très peu sous les climats tropicaux. Il est à prévoir que dans un temps prochain les planteurs devront renoncer à une culture qui, jusqu'alors, avait été productive pour le pays.

République Argentine. — Le département de l'Agriculture a publié en août dernier un rapport d'après lequel il existait à cette date, dans le pays, trente-neuf fabriques de sucre actives et quatre en chômage. Les trente-neuf fabriques actives ont travaillé 2.121.559 t. de cannes à sucre et extrait 147.248 t. de sucre pendant la campagne 1912-1913. Le rendement moyen a été de 6,9 % de sucre.

Quant à la consommation, elle est passée de 181.448 t. en 1908 à 214.142 t. en 1912.

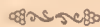
En l'absence de recensement officiel, il est difficile de déterminer le taux de la consommation par tête. En admettant une population de 8 millions d'habitants, ce taux ressortirait à 26 kg.

Porto-Rico. — D'après les rapports en date du 13 octobre, on s'attend dans cette île à une très grande récolte dans tous les districts. De grandes pluies sont tombées sur l'île et dans certaines régions elle a gagné de 50 % sur l'année précédente.

Les usines prennent leurs dispositions pour commencer le travail le plus tôt possible, de façon à produire autant de sucre que possible avant le 1^{er} mars, afin de profiter des tarifs actuels.

G. DE PRÉAUDET.

Nantes, le 22 octobre 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHINE ALLEAUME.

Ainsi que nous l'avions laissé entrevoir dès notre Bulletin de septembre, le marché continue à rester terre à terre, la consommation trouvant, malgré des arrivages très restreints, à s'alimenter

sur ses provisions en Entrepôt. De ce fait, les sorties d'entrepôt depuis le 1^{er} septembre se sont élevées à 47.812 S. contre 65.131 S. en 1912 et 55.381 S. en 1911, et la plus-value des diverses provenances au-dessus des deux précédentes années explique suffisamment la réserve de la fabrication. L'effet a été peu sensible sur le marché français, mais d'autres pays et des plus importants ont dû constater une diminution considérable (compensée, il est vrai, en grande partie, par quelques augmentations parallèles d'autre part). De sorte que, la production s'étant trouvée supérieure à celle de l'année dernière, les réserves actuelles à l'approche de nouvelles récoltes qui se présentent bien, se trouvent encore être à peu près suffisantes pour les besoins les plus rapprochés. L'arrivée simultanée des diverses productions et leur rendement plus ou moins fort viendront d'ici peu déterminer soit une légère détente, soit le maintien des pleins prix des quatre derniers mois. Dans les rapports actuels de la production et de la consommation, des fluctuations considérables ne sont nullement probables. Les dernières semaines n'ont par suite pas fourni sur place de transactions importantes et encore celles-ci ont plus consisté en marchés à livrer qu'en disponible ou débarquement.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Novembre.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs,	78	1.260	764
Trinidad	350	»	30
Côte-Ferme, Venezuela	637	132	1.025
Bahia	326	895	817
Haïti et Dominicaino	1.637	157	2
Martinique et Guadeloupe	»	»	»
Guayaquil et divers	3.818	106	4.265
Totaux	6.836	2.550	6.912

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs,	401	1.016	693
Trinidad	964	1.593	2.404
Côte-Ferme, Venezuela	3.800	2.851	950
Bahia	1.248	890	3.563
Haïti et Dominicaine	733	1.967	2.147
Martinique et Guadeloupe	68	123	27
Guayaquil et divers	3.807	885	8.307
Totaux	17.439	16.089	18.152

STOCK EN ENTREPOT AU 15 NOVEMBRE

	1913			1912			1911		
	1913	1912	1911	1913	1912	1911	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs,	8.820	15.286	21.680	19.841	24.354	38.985	50.759	27.262	56.701
Trinidad	2.902	2.599	15.166	9.265	17.064	10.451	8.422	1.650	1.853
Côte-Ferme, Venezuela	57.191	47.466	74.955	157.200	135.641	219.801			
Bahia									
Haïti et Dominicaine									
Martinique et Guadeloupe									
Guayaquil et divers									
Totaux									

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 Novembre, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
320.919	277.986	345.421	295.313	313.643	350.200

Cours des diverses sortes au 15 Novembre.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan	83 » à 87 »	83 » à 85 »	73 » à 76 »
Trinidad	81 50 à 87 »	84 » à 90 »	75 » à 78 »
Côte-Ferme, Venezuela	81 » à 200 »	83 » à 200 »	73 » à 200 »
Bahia	78 » à 81 »	74 » à 80 »	69 » à 78 »
Haïti	71 50 à 80 »	64 » à 75 »	58 » à 71 »
Martinique et Guadeloupe	125 » à 130 »	97 » à 99 »	94 » à 96 »
Guayaquil	81 » à 85 »	77 » à 82 »	70 » à 79 »
P. Plata, Sanchez, Samana	76 » à 80 »	69 » à 71 »	67 » à 71 »

A. ALLEAUME.

Le Havre, 24 novembre 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Les recettes, depuis le 1^{er} juillet, ont été cette année :

A Santos, 7.111.000 S. ; à Rio, 1.549.000 S., soit 8.660.000 S. contre 7.509.000 S. en 1912, 8.658.000 S. en 1911, 7.872.000 S. en 1910, 13.677.000 en 1909. Quant à l'approvisionnement mondial, il était au 1^{er} novembre de 12.717.000 S, contre 12.659.000 S. en 1912, dont 6.184.000 S. pour l'Europe contre 5.544.000 S. en 1912. Cependant les débouchés sont jusqu'ici restés bons et en augmentation sur ceux de l'année dernière, soit pour les cinq dernières semaines de 165.965 S. contre 146.609 S. en 1912 et 150.367 S. en 1911 pour le Havre en particulier.

Le stock des diverses provenances en entrepôt au Havre au 20 novembre, se décomposait comme suit :

Stock en entrepôt au 20 novembre.

	1913	1912	1911
Santos	1.306.317	1.150.325	1.461.855
Autres Brésil	381.681	376.989	408.225
Haïti	98.685	155.365	125.655
Antilles, Centre Amér., etc.	291.379	190.271	166.741
Java	49.258	25.162	21.118
Côte Malabar	15.802	44.636	48.965
Divers	11.881	12.163	20.327
Total	2.158.003	1.954.911	2.252.899
En débarquement	276.290	175.100	42.700

Il est donc de toute évidence que les débarquements actuels, notamment au Brésil, sont plutôt lourds, principalement dans l'état des Stocks brésiliens et de recettes journalières restées encore élevées. Il ne pouvait en résulter que la détente que nous avons eu à constater depuis un mois dans les cours et qui n'était pas faite pour encourager les acheteurs, dont certains se trouvaient déjà plus ou moins chargés. Les transactions ont donc été généralement languissantes ou très limitées ; la plupart en outre des transactions à livrer soit Haïti, soit Centre-Amérique, sont rarement divulguées.

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	24 Oct. 1913	21 Nov. 1913
Santos lavés.	89 » à 91 »	87 » à 90 »
— supérieurs et extra.	76 » à 80 »	70 » à 74 »
— good.	71 » à 75 »	68 » à 69 »
— ordinaires et regular.	65 » à 70 »	60 » à 64 »
— triages.	62 » à 63 »	58 » à 59 »
Rio lavés.	89 » à 91 »	88 » à 91 »
— supérieurs et extra.	76 » à 78 »	69 » à 73 »
— good.	71 » à 72 »	66 » à 67 »
— ordinaires.	Manquent	Manquent
— triages.	Manquent	Manquent
Bahia.	67 » à 77 »	61 » à 71 »
Haiti triés et gragés.	83 » à 102 »	76 » à 95 »
— Saint-Marc et Gonâves.	76 » à 80 »	70 » à 76 »
— Port-au-Prince et autres.	72 » à 77 »	65 » à 71 »
Jamaïque gragés.	95 » à 110 »	88 » à 100 »
— non gragés.	78 » à 82 »	68 » à 74 »
Mexique et Centre-Amér. gragés.	92 » à 110 »	88 » à 102 »
— non gragés.	78 » à 85 »	73 » à 78 »
P. Cabello et La Guayra gragés.	93 » à 100 »	88 » à 95 »
— non gragés.	79 » à 82 »	73 » à 76 »
Maracaibo et Guayaquil.	76 » à 85 »	70 » à 76 »
Porto-Rico, choix.	104 » à 110 »	100 » à 105 »
— courant.	100 » à 105 »	95 » à 100 »
Moka.	105 » à 123 »	107 » à 126 »
Malabar, Mysore, Salem.	98 » à 114 »	99 » à 116 »
Java.	95 » à 120 »	95 » à 125 »
Bali, Singaporo.	95 » à 100 »	90 » à 100 »
Réunion.	Nominal	Nominal
Guadeloupe bonifieur.	171 » à 176 »	174 » à 176 »
— habitant.	167 » à 169 »	167 » à 169 »
Nlle-Calédonie.	130 » à 155 »	130 » à 155 »
Autres Colonies.	Nominal.	Nominal.

A. ALLEAUNE.

Le Havre, le 22 novembre 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Les derniers arrivages de vanilles des Comores et de Nossi-Bé ont donné lieu à un bon courant d'affaires sur les bases établies, qui sont : 33/34 fr. pour des lots avec 50 % de première qualité 15/16 centimètres et 34/35 fr. pour des lots ayant un peu plus de longueur moyenne ou une composition un peu plus accentuée de premières, et quelques rares lots exceptionnels ont été payés entre 36 et 38 fr. le kg.

A côté de cela, on a pu traiter entre 26 et 30 fr. le kg. des lots descendants ou de conservation douteuse, et en somme la quantité de lots laissant à désirer a été assez forte.

Nous nous demandons à quoi est dû ce défaut de conservation, mais il semble que chaque année la proportion des lots à moisissure ou à mite augmente. Nous croyons remplir un devoir envers les producteurs en appelant leur attention sur ce fait, et ils comprendront que quand un lot arrive en mauvaises conditions de conservation, il n'a pas de quoi se défendre et le réceptionnaire est obligé de le vendre au plus tôt au plus offrant.

Du côté de Bourbon, il n'y a pas eu d'arrivages encore de la nouvelle récolte ou c'est si peu de

chose que ce n'est pas la peine d'en parler. Les arrivages des Comores ont été moindres sur le dernier vapeur qu'on ne l'avait supposé et cela a permis aux cours de se maintenir.

Nous en concluons que les cours que nous citons plus haut se défendront; il y a cependant un facteur actuellement inconnu, c'est l'importance de la récolte de Madagascar côte Est et qui influera dans un sens ou dans un autre sur le résultat final.

Les stocks sont importants en France et les affaires plutôt difficiles, aussi ne croyons-nous pas le moment venu de prévoir une amélioration dans les cours.

Vanille Tahiti. — Légère baisse et la valeur est actuellement 23 fr. le kg. net sous régime de douane.

Vanille Mexique. — Même situation, on cote les ordinaires 40/50 fr.; la qualité fine 50, 55 fr. et les extra jusqu'à 60 fr.

TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Bordeaux, le 21 novembre 1913.



Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché reste en général assez ferme pour tous les textiles, et depuis notre dernier communiqué les cours se sont assez bien maintenus.

Sisal. — Les offres se font rares par suite de la révolution au Mexique, quelques parties ont été traitées sur la base de 68 fr. 50 à 70 fr. aux 100 kg. pour bonne qualité courante.

Sisal Afrique. — Marché plus calme, les derniers prix payés pour marques supérieures ont été de 80 fr. à 81 fr. 50 aux 100 kilos; pour bonnes marques 70 fr. à 72 fr. aux 100 kg., les sortes inférieures restent négligées.

Sisal Java. — Marché assez actif; les prix se maintiennent entre 78 fr. à 80 fr. aux 100 kg., pour belle qualité fine blanche.

Sisal des Indes. — En bonne demande. Les quelques affaires qui se sont faites depuis notre dernier communiqué ont obtenu le prix de 78 fr. à 80 fr. pour belle qualité supérieure blanche et fine et 62 fr. à 64 fr. pour qualité courante; les sortes ordinaires ont été payées entre 30 fr. et 40 fr., le tout aux 100 kg.

Manille. — Le marché a été inactif mais ferme, sans changement de prix. Les recettes à Manille pour la dernière semaine s'élèvent à 20.000 balles, marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 847.000 balles, contre 4.236.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Il y a vendeurs en

Marques supérieures	168	» à 178
Belles marques	158	» à 168
Good current	145	» à 150
Fair current	74	» à 76
Suprior seconds	66	» à 68
Fair seconds	60	» à 62
Good brown	58	» à 59

aux 100 kilos pour disponible et prompt embarquement.

Aloès Maurice-Réunion. — Le marché continue ferme, les dernières ventes se sont faites sur la base de

Supérieur	70	» à 72
Bonne qualité	66	» à 68
Qualité courante	60	» à 63
Qualité ordinaire	58	» à 60

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Marché calme et inactif, sans changement dans les cours, les dernières affaires s'établissent sur la base de 73 fr. à 75 fr. pour good fair Wellington et 64 fr. à 66 fr. pour fair aux 100 kg.

Aloès Manille. — Demande inactive, mais les prix sont très fermes, des ventes se sont faites au prix de

N° 1 manillo	54	» à 56
N° 2 —	50	» à 52
N° 3 —	44	» à 46
N° 1 cébu	68	» à 70
N° 2 —	63	» à 66
N° 3 —	51	» à 53
N° 4 —	44	» à 46

par 100 kg.

Jute Chine. — Le marché est très ferme vu les petites quantités mises en vente; l'on demande pour qualité Tientsin 54 fr. 50 à 64 fr. 50 et 49 fr. 75 à 55 fr. pour qualité Hankow.

Jute Calcutta. — Le marché est beaucoup plus ferme, les prix se maintiennent, les dernières affaires ont été traitées sur la base de 86 fr. 50 à 92 fr. pour les premières marques natives et pour qualité supérieure 96 à 99 fr. aux 100 kg.

Itze Tampico. — Par suite des événements au Mexique, les offres deviennent rares et il faut s'attendre à une augmentation assez sensible dans les cours: on cote:

Jaumave BZ.	69	» à 70
Tula, good avorage	65	» à 67
— fair —	62	» à 64
— tel quel	59	» à 61
Palma bonne sorte	65	» à 65

aux 100 kg. cif. Europe.

Ramie. — Marché calme, sans changement. les dernières offres sont pour

Belle sorte	120	» à 125
Bonne sorte	100	» à 115

aux 100 kg., suivant longueur, couleur:

Raphia. — Marché ferme, sans changement, et l'on vend:

Belle sorte supérieure	72	» à 76
Courant, choix	64	» à 70
Bonne qualité	59	» à 62

aux 100 kg. en magasin.

Chiendent. — Marché ferme à prix inchangés, les qualités fines sont toujours défaut, les dernières affaires ont été traitées sur la base de

Mexique, fin à beau fin	240	» à 265
— demi-fin à supérieur	230	» à 240
— belle sorte courante	200	» à 225
— bon ordinaire	180	» à 195
— ordinaire, courant	150	» à 175

aux 100 kg. quai Havre.

Chiendent Annam. — Arrivages nuls, article cependant très demandé.

Piassava. — La demande est assez bonne, les offres en palmyrahs sont toujours rares et les prix se maintiennent fermes.

Brésil. . Para.	115	» à 155
— Bahia D.	125	» à 135
— — 2°.	100	» à 115
Afrique. Monrovia	53	» à 54
— Calabar	58	» à 65
— Cap Palmas	52	» à 56
— Grand Bassam	54	» à 58
— Congo	35	» à 40
Piassava Madagascar	70	» à 120
Palmyrah, extra-forl.	89	» à 104
— belle sorte	77	» à 87
— mou	70	» à 72

le tout aux 100 kg.

Fibres de coco. — En assez bonne demande, les prix se maintiennent fermes, les cours relevés sont sans changement vers

Bon courant	38	» à 42
Bonne sorte	44	» à 46
Bonne qualité	50	» à 53
Qualité supérieure	54	» à 59

aux 100 kg.

Kapok. — Marché calme, sans changement, l'offre cote:

Calcutta	114	» à 130
Java, extra	170	» à 185
Cambridge	135	» à 145
Soulan	130	» à 145

aux 100 kg., cif. Havre.

Feuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépoilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, pelleterie, mégisserie, etc.

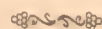
Gomme Copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance:

Afrique	50	» à 100
Madagascar	100	» à 400

les 100 kg.

VAQUIN et SCHWEITZER.

Le Havre, 21 novembre 1913.



Matières grasses coloniales.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Coprah. — Tendence: ferme. — Nous cotons nominalement, en disponible, les 100 kg. c.a.f.

pois net délivré, conditions de la place de Marseille :

Ceylan Sundried.	79 »	Mozambique.	77 50
Singapore.	77 »	Saïgon.	76 50
Macassar.	77 »	Cotonou.	77 »
Manille.	76 50	Pacifique (Samoa).	78 »
Zanzibar.	77 50	Océanie français.	» »
Java Sundried.	78 50		

Huile de palme. — Lagos, 80 fr. : Bonny, Bénin, 78 fr. ; qualités secondaires, 75 fr. les 100 kg. ; conditions de Marseille, fûts perdus, prix pour chargements entiers.

Palmistes. — Guinée, 57 fr. les 100 kg.

Mouva (Bassia). —

Graines oléagineuses. —

Nous cotons nominalemt :

Sésame Bombay blanc, grosse graine	47 » à » »
— — petite graine	46 » à » »
— Jaffa (à livrer)	56 » à » »
— bigarré, Kurrachee	» » à » »
Expertisos { Lins Bombay bruns, grosse graine.	29 » à » »
do { Colza Cawnpore.	31 » à » »
Marseillo { Pavot Bombay.	43 » à » »
Arachides décaortiquées { Ricin Coromandel, nouvelle récolte.	27 » à » »
— Mozambique.	43 » à » »
— Coromandel.	38 » à » »

Autres matières. — Cotations et renseignements sur demande.

ROCCA, TASSY et DE ROUX.

Marseille, 15 novembre 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin/Indo-Chine. — Les affaires sont assez suivies depuis quelques jours, et les cours se maintiennent fermes aux limites précédentes.

Pendant le mois courant on a coté :

	Suivant embarquement
Riz Saïgon usiné	25 » à 27 50
Riz Tonkin usiné	25 25 à 28 »
Riz blanc, trié, n° 1.	27 » à 29 50
— n° 2, importation	21 » à 24 50
— n° 3 non usiné	20 » à 23 »
Riz Cargo, 1 % paddy.	21 » à 22 50
— 5 % —	20 » à 22 »

c. a. f. port français.

Mais. — De certaines sources qui paraissent des plus autorisées, on signale que la récolte du Danube sera plutôt restreinte pour l'automne. On a cependant traité pour expédition sur printemps prochain, aux environs de 13 fr. 25 à 13 fr. 50 c. a. f. Anvers.

La provenance de La Plata a été traité pour embarquement prompt à 14 fr. 10 c. a. f. Dunkerque ou Havre, marchandise logée.

En général, la tendance reste ferme et orientée vers la hausse.

Racines de Manioc. — Le marché est toujours aussi actif, et on a enregistré, pendant la période sous revue, quelques bonnes affaires d'embarquement premier semestre de l'année 1914 à des prix variant entre 16 fr. 25 et 16 fr. 75. Le flottant et l'embarquement prompt restent inchangés à 16 fr. 25 c. a. f.

On remarque que la demande devient plus suivie dans certaines régions depuis que plusieurs agronomes ont préconisé l'emploi des farines de manioc et même des racines grossièrement moulues pour la nourriture et surtout l'engraissement du gros bétail.

PAUL COLLIN.

Lille, le 20 novembre 1913.



Produits agricoles africains sur le marché de Liverpool.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TAYLOR AND CO.

Huile de Palme. — De bonnes affaires ont été faites en Réguliers et Benin aux prix avancés. Lagos est difficile à vendre. Les irréguliers sont rares et en bonne demande. Ouverture ferme.

	Spot	Transit	Price	1912
Lagos	£	31.10.0 à 31.15.0	30.	7.6
Bonny, Old Calabar		32. 2.6 à 32. 5.6	29.	0.0
Cameroon		31. 5.0 à 31.10.0	28.	15.0
Bénin		30.17.6 à 31. 0.0	27.	10.0
Accra		29. 5.0 à 29.10.0	26.	10.0
Bassam, Half-Jack		29.10.0 à 29.15.0	26.	15.0
Brass, Niger, New Cal.		29. 1.6 à 29.10.0	26.	10.0
Congo		27. 0.0 à 27. 5.0	25.	10.0
Salt Pond Kinds		26.15.0 à 27. 0.0	25.	10.0
Dixcove and Bassa		26.18.0 à 26.15.0	25.	5.0
Sherbro (ordinaire à fin)		28.10.0 à 31. 5.6	26.	5.0 à 27. 5.0

Amandes de Palmistes. — En bonne demande, spécialement pour « sur place » ou novembre. Futur, basis fines : En bonne demande, valeurs novembre/décembre, £ 24-10 0 ; décembre-janvier, £ 24-5 ; janvier/juin, £ 23-17 6. Il n'y a pas beaucoup d'affaires.

	1912
Lagos, Cameroon et fine	
River Kinds	£ 24.11.3 à 24.12.0 20.11.3
Bénin, Congo.	24. 8.9 à 24.10.0 20. 8.9
Liberian	24. 6.3 à 24. 7.6 20. 6.3
Gold Coast Kinds	24. 5.0 à 24. 6.3 20. 5.0
Gambia	24. 1.3 à 24. 2.6 20. 1.3
Sherbro, Sierra Leone	23.16.3 à 24.17.6 19.16.3

Caoutchouc. — Meilleurs en tous grades, à l'exception des Conakry, Niggers, etc. Il y a une bonne demande pour le caoutchouc de bonne qualité.

Cacao. — Sur place : 1.000 bags à 56/- à 61/-. Forvard : quiet f. a. q. 56/6 à 57/6 ; fair fermenté à 54/6 à 58/6. Pas d'affaires à rapporter.

Gingembre. — Des affaires en Sierra Leone à 18/6 ex-store.

Soya Beans. — £ 8-5-0 à £ 8-7-6 .

TAYLOR AND CO,
7, Tithebarn Street.

Liverpool, le 18 novembre 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — La baisse s'accroît, ce qui semble prouver que les nouvelles relatives à la récolte étaient, comme il arrive fréquemment, tendancieuses, et émises sans doute pour les besoins de la cause. Il est vrai, d'autre part, que le manque d'affaires, qui pèse sur cet article comme sur presque toutes les matières premières, peut avoir occasionné la baisse. Quoi qu'il en soit, je cote pour la TN, 216 fr. et pour l'AC, 221 fr. les 100 kg. c. a. f.

Les affaires sont difficiles également en *Racines de manioc de Java*, avec l'étranger bien entendu. Il se traite quelques affaires à des prix de plus en plus bas. La dernière cotation étant de 11 fr. 75 les 100 kg.

Quant aux *Fécules de manioc*, les belles sortes sont toujours fermement tenues, mais on est disposé à faire des concessions pour les inférieures, en sympathie avec la baisse de la *Fécule de sagou* qui a baissé à 24 fr. 50.

Les *Tapiocas de Singapour et de Java* se sont à peu près maintenus, et les affaires sont un peu plus animées, les acheteurs ayant compris que les prix actuels ne peuvent que leur être favorables. Je cote donc toujours 32 fr. les 100 kg. pour le tapioca Singapour. En ce qui concerne le Java, il n'y a pas mal d'offres de disponible et de flottant, pour lesquels les détenteurs paraissent être enclins à faire des concessions.

Gambier. — L'article est calme à 44 fr. 25.

Cire végétale du Japon. — Toujours aussi délaissée aux environs de 109 fr.

Ramie. — La situation n'a guère changé depuis ma dernière mercuriale. Les acheteurs déclarent qu'ils ne peuvent payer les prix actuels et les vendeurs qu'ils ne peuvent les réduire.

Sur offre ferme, on obtient parfois de petites concessions dont l'étranger semble profiter, et une importante usine allemande a traité une centaine de tonnes de Yuenkong à 114 fr., sur un prix de demande de 117 fr.

Les belles provenances sont toujours relativement moins chères que les qualités moyennes, puisqu'on demande pour la ramie verte 109 fr. et pour le Wuchang 112 fr., ce qui se compare très défavorablement au prix de 114 fr., auquel se sont vendus les Yuenkong. Il va sans dire que les affaires sont extrêmement inactives, mais la question est de savoir si les acheteurs peuvent tenir assez longtemps pour attendre que les Chinois baissent leurs prétentions.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 21 novembre 1913.



ACTUALITÉS

INFORMATIONS DIVERSES

La Ramie en Russie. — Une société vient de se créer en Russie, sous le nom de « Société Russe pour l'industrie de l'ortie » au capital de 2 millions de roubles. Il s'agit évidemment de ramie, et l'entreprise compte effectuer elle-même toutes les opérations industrielles : décortication, filature, tissage et teinture.

D'après les procédés qu'elle compte em-

ployer, un poud de filasse prête à être filée reviendrait à 4 roubles 80. On ne nous dit pas s'il s'agit du rouble or ou du rouble argent; nous supposons que c'est de ce dernier qu'il s'agit, ce qui mettrait la filasse au prix de 700 fr. la tonne; mais ce que nous aimerions savoir, c'est d'où l'on tirera cette ramie. Il est vrai que le climat de la Russie est tel, que nombre de ses parties se prêteraient à la culture de cette plante, si l'on peut trouver un sol suffisam-

ment fertile, et surtout la main-d'œuvre nécessaire à la mise en culture d'étendues suffisantes.

IV^e Exposition internationale des Caoutchoucs et des industries alliées (Londres, 24 juin-9 juillet 1914) (1). — Nous avons déjà, à plusieurs reprises, parlé à nos lecteurs de cette exposition qui promet d'être très importante. Le bureau de la Section française est maintenant constitué.

Le Ministre des Colonies, l'Administration centrale et le Comité national des Expositions coloniales ont été d'accord pour confier les fonctions de Commissaire général à M. le Professeur E. PERROT, Professeur à l'École de Pharmacie.

Le bureau de la Section comprend encore un Commissaire général adjoint, M. FRANÇOIS, délégué de l'Afrique occidentale, et un secrétaire, M. C.-L. GATIN, docteur ès sciences, chef de travaux du Laboratoire d'Agronomie coloniale.

Toutes les communications concernant la participation de la France et des Colonies françaises à l'exposition de Londres devront être désormais adressées à M. le Commissaire général de la Section française (2).

L'Agriculture pratique des pays chauds. — Avec son numéro de juillet dernier, notre confrère, dont la fondation remonte à 1901, vient de se transformer. Il est plus exact de dire que, renouçant au patronage officiel qui avait présidé à ses débuts, il continue, sous la même forme matérielle, et sans changement apparent, la publication des études intéressantes auxquelles il nous a habitués, mais il sera désormais publié sous la direction d'un certain nombre de personnalités parmi lesquelles nous

sommes heureux de compter de nombreux amis.

M. EDMOND PERRIER, Directeur du Muséum, a bien voulu prendre la première place de ce Comité, dans lequel nous relevons entre autres le nom de notre excellent collaborateur M. JUMELLE. M. FRANÇOIS PELLEGRIN assume les fonctions de Secrétaire de la Rédaction.

La publication du Journal est, comme par le passé, assurée par M. CHALLAMEL, qui lui continuera le caractère de publication élégante que nous lui connaissons.



La culture des légumes d'Europe à Madagascar

Dans le n° 147 du « J. d'A. T. », j'ai exposé l'état de l'arboriculture fruitière dans le centre de Madagascar; pour compléter cette étude horticole, il me paraît utile de montrer succinctement les résultats obtenus en culture potagère dans notre grande colonie de l'océan Indien.

La culture des légumes d'Europe a pris dans le centre de Madagascar une réelle importance, principalement dans les environs de Tananarive, où il existe, à l'heure actuelle, un certain nombre de maraîchers indigènes fort habiles.

Le marché de Tananarive est presque aussi bien approvisionné en légumes que n'importe quel marché de France. Je dirai même qu'il l'est mieux, ou plutôt qu'il l'est plus régulièrement, car le climat spécial du centre de Madagascar permet de cultiver des légumes toute l'année, en sorte que les maraîchers malgaches ne connaissent pas de morte-saison.

Certains légumes: Choux, Carottes, Haricots, Navets, Pois, Poireaux, Betterave, Céleri, Salsifis, etc., se cultivent avec une grande facilité, et leur production régulière a été assurée dès les premières années qui suivirent l'occupation française.

Il est juste de signaler que M. le Général GALLIENI a exercé, sur le développement de l'horticulture à Madagascar, et particulièrement

(1) Rectifions à ce propos une erreur de typographie: le prix du pied carré brut n'est pas 1 sh. 4, mais 4 sh. Des prix spéciaux comprenant le gardiennage, le transport des objets et les assurances, seront faits à MM. les Exposants de la Section française.

(2) Comité des Expositions coloniales, 12, rue Saint-Georges, à Paris. Ajoutons que depuis le début de novembre, M. le Professeur PERROT se tient, 12, rue Saint-Georges, à la disposition des intéressés, les lundis de 4 1/2 à 6 heures, et M. GATIN, au même endroit, les vendredis de 4 h. 1/2 à 6 heures.

rement sur celui de la culture des légumes, une influence considérable. Soucieux du bien-être de ses soldats, le Commandant en chef du Corps d'occupation avait prescrit que chaque poste militaire fût pourvu d'un jardin potager.

Les militaires détachés dans l'intérieur du pays rivalisèrent d'entrain pour doter leur poste du plus beau jardin, et dès 1899 et 1900, on pouvait admirer dans certains postes des cultures de légumes qui faisaient le légitime orgueil du personnel européen de ces postes.

Des postes militaires, la culture des légumes s'est répandue chez les indigènes, mais elle s'est surtout localisée aux environs de Tananarive et des agglomérations desservies par la voie ferrée qui relie la capitale à la côte Est. La population européenne assure un écoulement régulier aux légumes, et la voie ferrée permet de les expédier vers les régions côtières, où les légumes d'Europe ne poussent pas très bien. Ainsi que je viens de l'exposer, dans les premières années qui suivirent l'occupation, seuls les légumes usuels étaient cultivés. On admettait *a priori* que certaines autres plantes potagères : Artichaut, Asperge, [Choux-fleurs, etc., ne devaient pas réussir sous le climat du centre de Madagascar.

Les premiers *Artichauts* et les premières *Asperges* furent produits à la station de Nanisana en 1899. Depuis cette époque, ces légumes se sont répandus. Un de nos compatriotes, M. GEORGER, a créé à Antsirabe, petite ville située à 150 kilomètres au sud de Tananarive, une aspergerie qui alimente depuis six ou sept ans Tananarive. Les asperges récoltées par M. GEORGER sont aussi belles que les belles *Asperges* d'Argenteuil. Les maraîchers de Tananarive apportent des *Asperges* au marché, mais en général, ils ne savent pas très bien les cultiver.

L'*Artichaut* est produit maintenant en abondance; il fait son apparition sur le marché à la fin de l'hivernage et pendant la première partie de la saison sèche. Les

indigènes cultivent l'*Artichaut*, mais c'est surtout M. PASTOR, directeur de la Compagnie Lyonnaise de Madagascar, qui produit les *Artichauts* qui se consomment à Tananarive.

L'horticulture malgache a, d'ailleurs, trouvé son Mécène en M. PASTOR, qui s'est assuré la collaboration d'un très habile praticien, M. BONMARTIN. M. PASTOR possède en dehors de Tananarive une maison de campagne entourée d'un splendide jardin où les légumes, les fruits et un peu les fleurs sont cultivés avec autant de soin que de succès. Cette année, il est sorti de ce jardin des *Asperges* énormes, dont les panicelles se voient rarement en France.

Le *Chou-fleur* fut bien longtemps considéré comme une plante difficile à cultiver. Les maraîchers malgaches ne le produisent que depuis quelques années. Les premiers *Choux-fleurs* furent récoltés par M. BONMARTIN, à Amboasary, près de la forêt, vers 1900. Actuellement, ce légume est produit en abondance par les Malgaches, et en avril, mai, juin et juillet, on trouve sur le marché de Tananarive de beaux *Choux-fleurs* à bon marché.

Le climat a sur les légumes une action très marquée. La culture potagère présente d'autant moins de difficulté, qu'on se rapproche plus de la forêt. Dans le voisinage de la forêt, il se produit très fréquemment, en saison froide, des bruines intenses, le temps est moins ensoleillé qu'à Tananarive où, pendant huit mois de l'année, il ne pleut pas du tout, et les légumes y viennent beaucoup mieux.

Sur la côte, la culture des légumes n'est possible que pendant la saison fraîche. A Tamatave, en saison froide, on peut cultiver sans difficulté la plupart des légumes, qui se développent avec une extraordinaire rapidité. Malheureusement, pendant l'hivernage, il est à peu près impossible de faire pousser les légumes d'Europe à la côte. D'ailleurs, à mesure que l'on descend vers le Sud, la culture potagère devient plus facile, et à Fort-Dauphin elle

ne présente guère plus de difficulté qu'à Tananarive.

On n'a pas encore essayé de produire des *graines* de légumes dans le centre de Madagascar. On admet *a priori* que la chose est difficile sinon impossible, parce que les légumes dégénèrent dans les pays chauds. Cette opinion paraît discutable, et il est possible qu'un jour prochain on arrive à démontrer que la production des graines potagères est parfaitement possible dans les parties montagneuses.

Le *Fraisier*, quoique plante fruitière, est cultivé au potager. Il convient donc, pour l'ordre, d'en parler ici. Cette plante existe depuis une vingtaine d'années à Tananarive, mais au début, elle n'était cultivée que par deux ou trois personnes. Depuis l'occupation française, cette culture s'est beaucoup répandue. Ce sont les *Fraisiers* des « Quatre-Saisons » qui sont le plus cultivés. Je crois bien que dans tout le centre de l'île, entre 900 et 1.700 m. d'altitude, le *Fraisier* des « Quatre-Saisons » produit plus qu'en France. Les jeunes plantations fournissent des fruits très développés et tout aussi savoureux que ceux qu'on récolte en Europe. En septembre, octobre et novembre, on achète pour 10 ou 15 centimes une belle assiette de Fraises sur le marché de Tananarive.

Les *Fraisiers* « à gros fruits » ont moins bien réussi que les *Fraisiers* des « Quatre-Saisons » jusqu'à présent. Leur culture est très peu répandue chez les indigènes. M. PASTOR a cherché à acclimater les *Fraisiers* à gros fruits, et l'année dernière on pouvait voir dans son jardin plusieurs planches de Fraises « Docteur Morère ». Les plants obtenus de semis ont fructifié l'année dernière d'une façon satisfaisante, et l'adaptation de ces *Fraisiers* aux conditions climatologiques du centre de Madagascar peut être considérée comme une chose acquise.

Il n'est pas sans intérêt de signaler qu'à la côte, les *Fraisiers* à gros fruits réussissent mieux que les *Fraisiers* des « Quatre-Saisons ». En 1903, 1904 et 1905, étant en

service à Tamatave, j'ai pu obtenir plusieurs récoltes de grosses Fraises, alors que les *Fraisiers* des « Quatre-Saisons » se sont toujours refusés à fructifier. Les Fraises de la côte sont, d'ailleurs, à peu près insipides, mais malgré tout elles sont accueillies avec joie sur toutes les tables. Il faut avoir habité les régions tropicales, et avoir été privé pendant des mois et quelquefois des années de fruits de France, pour comprendre tout le plaisir qu'un plat de Fraises, même très médiocres, peut procurer à ceux qui vivent aux colonies.

A. FAUCHÈRE,

Inspecteur d'Agriculture Coloniale.
Adjoint au Chef de la mission permanente
d'agriculture coloniale.



Le Musée Commercial du Brésil à Paris.

Le 15 novembre dernier, anniversaire de la proclamation de la République brésilienne, au Bureau de Renseignements du Brésil à Paris, le Ministre pénipotentiaire du Brésil inaugurerait le Musée commercial, exposition permanente des produits du grand Etat sud-américain. A cette fête des yeux et de l'esprit, à laquelle se firent un agréable devoir d'assister la plus grande partie de la colonie brésilienne et de très nombreux Français appartenant au commerce, à l'industrie, s'occupant de sciences, de mise en valeur de nos colonies et des pays tropicaux, le « J. d'A. T. » avait été aimablement convié. Il tient aujourd'hui à apporter son tribut d'éloges à M. le D^r DELVIM CARLOS B. SILVA, Directeur du Bureau, et à ses dévoués collaborateurs, pour avoir, en quelques semaines, réalisé ce tour de force de présenter sous une forme parfaite, aussi plaisante que hautement instructive, une revue des richesses naturelles de leur patrie.

La grande salle est réservée aux plus importants des produits brésiliens : le café, le caoutchouc, le maté, le cacao, le tabac, le coton, le sucre. En ce qui concerne le café, on y voit soixante-dix types commerciaux, dont vingt-deux types brésiliens, provenant des « fazendas » men-

ionnées. Tous les types de caoutchouc du Brésil sont représentés, et il en est de même pour le cacao, le tabac, le coton. La salle des produits agricoles contient quantité d'échantillons de riz, blé, maïs, manioc, haricots, piment, les diverses fariures, etc..., les graines oléagineuses, résines, cires végétales, les fruits divers, depuis l'« abacaxi » (var. d'ananas) et la mangue, jusqu'au raisin de table qu'on cultive près des grandes villes du Sud. Trois salles encore sont réservées aux plantes médicinales (salsepareille, ipéca, jaborandi, etc...), aux plantes à fibres et à une remarquable exposition de bois de toutes natures (palissandre, bois de rose, etc...). Dans la salle de travail se trouve une fort belle collection d'insectes et d'animaux aquatiques : nous signalerons particulièrement les cocons de vers-à-soie, et les fameuses grosses crevettes roses, les « camaros », dont les plus réputées sont pêchées à Maranhao. Enfin, c'est une collection imposante de minéraux les plus divers et de pierres précieuses. C'est dire quelle excellente documentation fournit cette exposition avec ses notices explicatives, ses cartes, diagrammes, tableaux et collections de photographies, documentation que complète une bibliothèque contenant 9.000 ouvrages ou documents sur le Brésil.

Tous ceux qui ont vu, au Brésil même, quelles extraordinaires richesses peut fournir son sol, retrouvent avec plaisir les produits si variés de l'immense République ; et ceux qui ne le connaissent que par les livres et les expositions internationales, ont été émerveillés par la diversité des ressources, qui permet de faire voisiner dans cette exposition le cacao et le blé, le caoutchouc d'Hévée et le maté.

Paris possède donc maintenant, grâce au Gouvernement Brésilien, un nouveau Musée hautement instructif, qui ne le cède en rien, pour la richesse et l'heureuse disposition des collections, au Musée commercial de Rio de Janeiro. Chacun peut aller s'y documenter : la bibliothèque permet à quiconque de compléter l'enseigne-

ment du Musée. On est assuré d'être accueilli dans cette dépendance du Ministère de l'Agriculture de la Fédération, suivant cette légendaire hospitalité brésilienne, qui est faite d'exquise courtoisie et de charmante cordialité (1).

V. C.



Germination des graines d'« *Elæis guineensis* ».

On sait que, parmi les nombreuses difficultés que présente la multiplication par semis du palmier à huile, l'une des principales réside dans l'irrégularité de la germination des graines.

Le « Pflanzler » (n° 17, 1912) recommande le procédé suivant pour régulariser la germination de ces semences :

On place les fruits dans une caisse ou dans un sac et on les y laisse séjourner une semaine. Il se produit de suite une élévation de température et une fermentation.

Ces graines germent alors très régulièrement.

Ce résultat est attribué, d'une part à la disparition de l'huile, ce qui faciliterait l'entrée de l'eau nécessaire à l'imbibition de la graine et, d'autre part, à l'élévation de la température, qui exercerait une action stimulante sur la germination.

Ce procédé, qui rendrait de grands services si son efficacité était reconnue, gagnerait évidemment à être expérimenté d'une manière quelque peu scientifique.

C. G.



La désinfection des graines de Coton en Algérie.

Un arrêté paru au « Journal Officiel de l'Algérie », au mois de janvier dernier, porte interdiction de l'importation des graines de coton, de toute provenance, encore pourvues de bourre. De plus, les graines

(1) Le Musée est ouvert au public, dès maintenant, tous les jours, sauf les dimanches et fêtes, au Bureau de Renseignements du Brésil à Paris, 191, rue Saint-Honoré.

importées subiront une désinfection par les soins d'agents techniques désignés par le Gouvernement Général. Cette désinfection aura lieu au moyen soit d'acide cyanhydrique gazeux, soit au moyen de bichlorure de mercure. Les manœuvres frauduleuses, soit qu'elles aient eu pour résultat l'introduction sans déclaration, soit qu'elles aient abouti à de fausses déclarations, sont punies de peines très sévères, amende et prison.

On ne peut qu'applaudir à la décision du Gouvernement Général qui, au moment où la culture du cotonnier dans notre grande province de l'Afrique du Nord tend à se développer, prend les mesures nécessaires contre l'envahissement possible de ses cultures par les parasites, hélas trop nombreux, qui désolent en particulier l'Amérique du Nord.



Machine à refendre les noix de Coco.

Nous avons décrit autrefois (1) une machine simple pour ouvrir les noix de coco. Le constructeur présente aujourd'hui un modèle basé sur le même principe, mais beaucoup plus perfectionné, et faisant un travail plus complet.

Dans le modèle primitif, un levier manœuvré à la main entraînait l'abaissement des trois couteaux, dont la direction forçait la noix à descendre et à se coincer entre eux. La noix était séparée en trois parties, les couteaux allant presque jusqu'à l'amande.

Dans le nouveau modèle, il y a deux jeux de trois couteaux disposés verticalement, le jeu supérieur fixé dans un plan vertical, mais pouvant tourner dans un plan horizontal, au moyen d'un volant solidaire de leur monture. Les couteaux inférieurs sont reliés à un levier à contre-poids, qui permet de les faire monter lorsque la noix a été placée entre les deux jeux. En appuyant le pied sur le contre-poids, on enlève l'enveloppe fibreuse de

la noix, et on fait alors tourner le volant supérieur qui permet d'achever l'ouverture de la coque en trois, en lui imprimant un mouvement de torsion qui amène la rupture complète des trois parties sans détériorer la fibre.

Cette machine qui ne pèse que 120 kg., et est par conséquent transportable, permet, paraît-il, d'ouvrir et de défibrer 100 noix à l'heure.

F. M.



L'Oryzanine et son action physiologique.

Des expériences récentes ont démontré (1) que les poules, les pigeons, les souris, et divers autres animaux qui avaient été nourris exclusivement avec du riz décortiqué, deviennent malades et subissent une très forte diminution de poids. Ce phénomène est dû au défaut, dans ce riz, d'une matière absolument nécessaire à la vie animale. Cette substance indispensable a été isolée des enveloppes de riz à l'état pur, et a été désignée sous le nom d'Oryzanine.

L'Oryzanine présente ainsi une importance particulière dans l'économie de la vie animale, au milieu des substances azotées, grasses et hydrocarbonées et des sels minéraux. Ces dernières matières ne peuvent, sans elle, entretenir aucune fonction physiologique. Ce nouveau corps serait, d'après les auteurs, indispensable à la vie, car un régime quelconque, qui en est dépourvu, est impropre à la nourriture des animaux. Un régime, artificiellement composé d'albumine, de graisse, d'hydrates de carbone et de sels minéraux, ne permet la vie des animaux que pendant un temps très court, s'il n'est pas mélangé d'Oryzanine. Notamment, les chiens ne peuvent soutenir leur existence avec de la viande bouillie et du riz décortiqué, et dépérissent entièrement après trois ou quatre semaines; mais quand on donne

(1) U. SUZUKI, T. SCHIMANURA et S. ODAKE, in « Journal of the College of Agriculture, Imperial University of Tokyo », 15 mars 1913.

(1) Voir « J. d'A. T. », n° 43, janvier 1905, p. 29.

quotidiennement, à un chien épuisé. 3 grammes d'extrait alcoolique ou 0 gr. 3 d'Oryzanine, il se remet vivement.

La diffusion de l'Oryzanine dans les divers aliments est assez grande. Mais, au Japon, le riz décortiqué forme un aliment type du peuple, et l'absence d'Oryzanine peut souvent intervenir, en particulier, chez certains individus se nourrissant peu ou mal et sans varier leur alimentation, et travaillant dans les ateliers, les magasins ou les prisons.

Ces phénomènes sont-ils dus seulement à l'absence d'Oryzanine? De nouvelles expériences sont évidemment nécessaires pour fixer ce point si important; mais on a remarqué, depuis plusieurs années, en Extrême-Orient, que le béri-béri atteignait surtout les hommes se nourrissant exclusivement de riz décortiqué, et la plupart des médecins locaux attribuent la diffusion de cette maladie à cette alimentation défectueuse. En tous cas, les auteurs du travail que nous signalons ont isolé des enveloppes du riz une substance intéressante nouvelle, qui, si elle n'a pas le rôle absolu qu'ils lui attribuent, doit présenter des propriétés physiologiques spéciales qu'ils sont actuellement en train d'étudier.

A. HÉBERT.



A propos de la saignée des arbres à Caoutchouc par l'électricité.

Nous avons déjà signalé à nos lecteurs (« J. d'A. T. », n° 142) le procédé de l'ingénieur G. VON HASSEL pour la saignée des arbres à caoutchouc par l'électricité. Dans la note que nous lui avons consacrée, nous disions notamment : « Quel coagulant emploiera-t-on, qui permette de conserver intact jusqu'à soixante jours un caoutchouc qu'on n'aura ni fumé, ni séché? » Notre confrère, « Gummi Zeitung » (n° 41, 11 juillet 1943) a publié une lettre de l'ingénieur donnant quelques détails complémentaires, et répondant notamment à la question que nous venons de rappeler.

Les godets, placés sous chaque couteau, contiennent comme coagulant de la créosote; chaque godet est tapissé d'une substance feutrée, du papier buvard au besoin, qui absorbe l'eau en excès. Bon antiseptique, la créosote doit conférer à la gomme une bonne aptitude à la conservation. Mais il reste à démontrer que, comme coagulant dans un pareil système, elle donne une gomme de qualité égale à la « fine hard cure ». On peut se demander aussi comment on remplit les godets avec le coagulant : à la main sans doute? Le fait-on souvent ou tous les deux mois? Dans le premier cas, c'est la nécessité pour l'ouvrier d'accéder souvent à chaque arbre, ce qui annihile un des avantages du procédé électrique de saignée à distance : dans le second cas, c'est le coagulant lui-même soumis à des variations qui seront inconnues : c'est par suite, comme produit, une gomme essentiellement variable. Il y a plus : le latex, arrivant dans un godet au début et à la fin de l'écoulement d'une incision, ne rencontrera pas les mêmes conditions de coagulation : car le coagulant doit se diluer petit à petit, au fur et à mesure que le latex y coule lentement, se coagule et abandonne son sérum.

L'auteur ne semble pas d'ailleurs tenir essentiellement à ce système, car il indique qu'au lieu de coaguler en godet on peut badigeonner avec la solution coagulante l'écorce de l'arbre juste au-dessous de l'incision. C'est là un procédé emprunté à l'exploitation du *Manihot Glaziovii* par la méthode Lewa. Rappelons qu'on ne peut obtenir ainsi que des « scraps ».

Enfin, l'ingénieur a récemment pris un brevet pour un dispositif qui permet d'enfumer le latex, sans doute dans les godets de récolte eux-mêmes. La fumée est obtenue par la combustion de noix de « Chapaja » pulvérisées : la coagulation demanderait deux minutes. Nous ne connaissons pas le détail de ce dispositif; aussi n'avons-nous pas idée de la façon dont il peut fonctionner sans détruire les principaux avantages de la commande à distance des saignées.

M. von HASSEL indique qu'avec ce dispositif l'appareil est un peu plus compliqué, ce qui, à notre avis, n'est pas un avantage. Pour toutes ces zones d'exploitation forestière, il faut faire simple et robuste; simple, pour ne pas dérouter et rebuter les ouvriers, robuste; pour avoir un fonctionnement régulier qui n'exige pas la présence continuelle de techniciens chargés des réparations. L'ingénieur affirme en outre que la qualité de la gomme amazonienne n'est pas due à la « defumacao », ce qui, on le sait, va à l'encontre d'expériences récentes.

Nous écrivions aussi : « Nous n'avons trouvé aucun renseignement sur l'outil de saignée. » M. von HASSEL indique qu'on peut utiliser un couteau de saignée quelconque, celui qu'on préférera.

Pour nous résumer, nous disons que la conception d'actionner en même temps des milliers de couteaux sur des centaines d'arbres, en opérant d'une usine centrale, est intéressante. En parvenant à la réaliser, M. von HASSEL a obtenu un résultat méritoire : c'est là, comme il l'indique, le point capital de son invention. Mais les renseignements parus jusqu'à ce jour nous laissent entrevoir que beaucoup de questions de détail sont insuffisamment au point et peuvent venir, dans la pratique, détruire les principaux avantages économiques de la saignée en masse par l'électricité.

V. C.



Les commandements du Planteur de Cocotier.

M. LEO A. WALES a publié dans « The Journal of the Jamaica Agricultural Society » une série d'articles sur la culture du Cocotier. Nous comptons revenir prochainement sur cette importante question, toute d'actualité, en raison de la valeur de plus en plus considérable prise par les matières grasses, et aussi des nombreuses maladies qui désolent actuellement les plantations de Cocotiers.

En attendant, nous croyons intéressant de mettre sous les yeux de nos lecteurs la conclusion des articles de M. WALES, qui constitue ce que l'on pourrait appeler les « Commandements » du planteur de Cocotier. Ces remarques ont trait à un certain nombre de points qui, trop souvent, sont considérés comme sans importance par les planteurs.

Ne pas :

1. Considérer toute chose comme bien assez bonne pour le Cocotier.

2. Se contenter de n'importe quelle noix prise au hasard dans les champs pour effectuer un semis.

3. Planter les plants trop près l'un de l'autre (9 à 12 mètres est bien), ni trop profondément, surtout dans les terrains argileux.

4. Creuser un trou pour y enfoncer la plantule dans l'espoir de la voir croître plus vite.

5. Planter sur des sols fortement argileux, ni très marneux, ni à de hautes altitudes.

6. Nourrir le bétail avec de jeunes cocotiers : c'est de la folie.

7. Permettre à quiconque de couper de jeunes feuilles, ni de faire des entailles dans les troncs, cela amène des maladies.

8. Être long à reconnaître les symptômes des maladies et à appliquer les remèdes, une maille faite à temps en sauve neuf.

9. Récolter des noix non mûres pour le marché.

10. Être effrayé des nouvelles idées, ni rejeter une théorie comme pas pratique avant de l'avoir essayée.

Avoir soin de :

1. Se souvenir que le Cocotier répond étonnamment aux soins qu'on lui donne et à la culture.

2. Apporter la plus grande attention à une sélection soignée et scientifique des graines, et les prendre dans une bonne pépinière.

3. Donner aux plantules une bonne fosse bien large, avec un lit très doux pour les y déposer.

4. Examiner avec soin les sols et les

situations avant que de planter. Le repentir à loisir n'est pas profitable.

5. Poursuivre année par année une culture systématique.

6. Avoir un système régulier de nettoyage et d'antisepsie de la couronne des arbres.

7. Observer toujours d'un œil attentif en parcourant sa plantation.

8. Bien connaître toutes les maladies courantes s'abattant sur le Cocolier.

9. Rappeler leur devoir à ses voisins en cas de Bud-rot.

10. Assurer tous les arbres qui sont en plein rapport.

C. G.



Quelques défauts du Caoutchouc synthétique.

Il résulterait d'une étude publiée par le « Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale », que le caout-

chouc synthétique, ne rentre pas, par la façon dont il se comporte, dans la catégorie des caoutchoucs naturels, et que, suivant les procédés de préparation, il présente des défauts variables qui sont surtout une grande irrégularité à la vulcanisation, une diminution notable de la solubilité, ce qui a une grande importance dans la fabrication de quantité d'objets en caoutchouc, et une très grande altérabilité à l'air.

En effet, dans certaines conditions, ces caoutchoucs arrivent à contenir jusqu'à 20 % de matières résineuses; cette tendance est du reste caractéristique, même lors du travail dans les laminoirs. Enfin, il n'est pas certain que la préparation de ces caoutchoucs n'entraîne pas la production de vapeurs qui peuvent être dangereuses pour la santé des ouvriers. Tout ceci ne semble pas avancer le jour où le caoutchouc synthétique pourra faire une concurrence sérieuse au caoutchouc naturel.



A NOS ABONNÉS

Nous prions instantanément nos abonnés d'outre-mer, pour éviter toute interruption de service, de vouloir bien renouveler leur abonnement arrivé à expiration. Nous serons obligés de suspendre le service aux abonnés coloniaux ou étrangers qui ne nous auront pas adressé leur renouvellement en temps utile.

Pour nos abonnés de France, Algérie et Tunisie qui n'auront pas renouvelé fin janvier, nous nous permettrons, dans le courant de février, de leur faire présenter par la poste une quittance de 20 francs, augmentée de 0 fr. 60 pour frais de recouvrement.

Nous rappelons que nous n'acceptons plus que des abonnements à l'année, à échéance de décembre (prix : 20 fr. ; recommandé : 23 fr.).

N. B. — Nous demanderons également à nos abonnés de vouloir bien noter que les chèques, mandats, etc., doivent être établis exclusivement à l'ordre du Journal d'Agriculture Tropicale.

LA RÉDACTION.

Journal d'Agriculture Tropicale

La Culture du Teck à Java

PAR M. G. SCHAEFFER.

Java possède actuellement six cent à six cent cinquante mille hectares peuplés de teck, et ce superbe domaine forestier, loin de diminuer comme dans d'autres pays, s'accroît d'année en année. Toutes les forêts javanaises de teck sont la propriété de l'État, et le Gouvernement des Indes Néerlandaises a compris qu'il n'avait pas le droit de laisser tarir cette source de richesse. Aussi plante-t-il environ 10.000 hectares de teck par an, tandis qu'il n'en exploite que 4.000; depuis vingt-cinq ans environ, il a été constitué de la sorte 125.000 hectares.

Bien que, en raison du temps nécessaire pour produire du teck exploitable, la création d'une forêt de cette essence soit surtout du ressort de l'État ou de Sociétés puissantes, constituées pour une longue durée, rien ne prouve que les colons, définitivement implantés dans une région, n'auraient pas intérêt à faire comme les Européens, et à planter des forêts pour leurs petits-enfants (1).

Il n'est donc pas hors de propos d'étudier dans quelles conditions cette culture s'effectue à Java, et de résumer les principaux documents que nous avons réunis au cours d'un voyage d'études aux Indes Néerlandaises.

(1) A Sumatra nous avons vu des plantations de teck, effectuées par des Sociétés privées, en vue d'obtenir la charpente inaltérable nécessaire pour la construction des nombreux hangars qu'exige la culture des célèbres tabacs de coupe de Déli. Il est vrai que les bois sont exploités à dix ans; à cet âge le teck atteint déjà des dimensions suffisantes pour la petite charpente (Cf. à ce sujet « J. d'A. T. », n° 135, septembre 1912, p. 268).

Il faut au teck un sol d'une richesse au moins moyenne, pour que la plantation en soit avantageuse. Le Service forestier a renoncé à le planter dans les terrains pauvres et marécageux, car sa croissance y est trop lente; on peut néanmoins utiliser des sols mouilleux, à condition que le drainage n'en soit pas trop onéreux.

Climat. — L'aire économique du teck est limitée par les facteurs humidité et altitude. Cet arbre exige, pour que sa croissance soit satisfaisante, une hauteur de pluie annuelle d'au moins 0^m,60 et une altitude inférieure à 100 m.

Poerwakarta, grand centre de plantations, est à quelques dizaines de mètres au-dessus du niveau de la mer, et il reçoit 2 m. d'eau annuellement.

Plantation. — Après l'abatage, et même dès l'incision, le teck pousse de nombreux rejets, qui permettraient d'obtenir une forêt sur souches, mais on n'utilise pas ce mode de reproduction qui donne des sujets très inférieurs aux francs pieds. Actuellement voici comment procède l'Administration :

Les graines sont semées en poquets, en observant les distances de 1 m. sur les lignes, et de 3 m. entre les lignes. Cette opération a lieu au début de la saison des pluies; elle est souvent faite à forfait, sous la surveillance des gardes forestiers, par des indigènes qui reçoivent, comme rétribution et pendant la première année, le droit de cultiver du riz, puis des arachides, dans l'espace laissé libre entre les lignes.

Entretien. — Au bout d'un an, les tecks sont déjà de petits arbres, car leur croissance, si lente par la suite, est très rapide au début; ils n'ont plus besoin de beaucoup de soins, on doit seulement éviter l'envahissement de l'Alang-alang (*Imperata arundinacea*), cette graminée traçante qui est un fléau pour Java, et dont la présence entrave considérablement le développement du teck. Dans une exploitation forestière, il ne faut pas songer à extirper cette mauvaise herbe par des sarclages répétés, le « clean weeding » serait ruineux : aussi l'Administration forestière a-t-elle recherché des plantes capables d'étouffer l'Alang-alang, jusqu'à ce que le couvert des arbres soit assez dense pour suffire à cette tâche.

Après plusieurs essais infructueux, il semble que l'on soit arrivé à un résultat avec le *Leucena glauca*, le classique arbre d'ombre des caféiers javanais; les graines de cette légumineuse sont très abondantes, et partant très bon marché; on la sème en lignes entre les rangées de teck. Nous avons vu plusieurs jeunes plantations ainsi traitées, dans lesquelles les arbres étaient d'une splendide venue et, en écartant les branches du *Leucena*, on découvrirait un sol absolument dépourvu d'Alang-alang.

Non seulement la légumineuse tient en respect la graminée, mais elle empêche le lavage du sol par les abondantes pluies équatoriales, et elle enrichit le terrain en

aussi est-il nécessaire de pratiquer des éclaircies environ tous les cinq ans; ces coupes fournissent du bois en quantité suffisante pour couvrir les frais d'exploitation.

Le teck perd généralement ses feuilles pendant trois mois de l'année : c'est la période critique où la forêt est exposée aux incendies, par suite de la présence de feuilles mortes sur le sol et de la sécheresse relative; à ce moment, l'Alang-alang, retrouvant, par suite de la diminution de l'ombrage, des circonstances favorables à son développement, peut également faire sa réapparition.

Exploitation. — Les forêts artificielles sont encore trop jeunes pour que l'on puisse déterminer avec précision l'âge auquel les arbres auront atteint le diamètre d'exploitabilité fixé à 0^m,60; il est à prévoir cependant que cet âge sera compris entre quatre-vingts et cent ans.

Pour les peuplements naturels, les seuls exploités actuellement, on incise l'arbre deux ans avant l'abatage, et on le laisse sécher sur pied, pour lui permettre d'acquiescer les qualités qui lui donneront sa valeur. La saignée se fait le plus près possible du sol pour éviter des pertes de bois, et non seulement en enlevant un anneau d'écorce, mais en entamant le ligneux.

Utilisation. — Le tableau suivant résume les prix auxquels sont payées les différentes catégories de bois, et les usages auxquels elles sont affectées.

DÉSIGNATION DES CATÉGORIES	USAGES	PRIX DU MÈTRE CUBE à Java, en florins = 2 fr. 10
Très jeunes arbres et branches.	Feu, excellent combustible.	2,50
Perches (15 cm. de diamètre).	Pot. aux pour construction.	20
Bois moyens (15 à 60 cm.)	Meubles (bois imprégné d'un suc véneux qui le met à l'abri des insectes).	20 à 60
Gros bois (60 à 80 cm.)	Marine (n'oxyde pas l'acier, résiste à l'eau et aux attaques du taret naval).	60 à 80
Très gros bois (au-dessus de 80 cm.)		100 à 120
		(et au delà, presque sans limite).

humus et en azote. Puis, quand les arbres n'ont plus besoin de lui, le *Leucena* disparaît. La forêt est alors formée de troncs élancés, peu branchus, mais trop serrés;

La valeur au m³ du bois de teck s'accroît donc approximativement d'un florin par centimètre. Rendu à Londres, ces prix sont doublés par le transport.

La plus grande partie est consommée sur place pour les usages locaux.

G. SCHAEFFER,

Ingenieur agronome. Attaché à l'Institut international d'Agriculture de Rome.

Nous croyons devoir ajouter quelques mots à l'article de M. SCHAEFFER, d'autant plus intéressant que l'on trouve rarement des données sur la culture et l'exploitation de cette essence, d'une importance pourtant considérable. On sait, en effet, que le teck ne se trouve qu'à Java, au Siam, en Birmanie et au Laos; encore le teck de cette région est-il un peu différent de celui des autres provenances.

M. SCHAEFFER indique que l'âge d'exploitabilité a été fixé à quatre-vingts ou cent ans, âge auquel les arbres auront vraisemblablement le diamètre de 0^m, 60. Il convient de faire remarquer que le diamètre de 60 centimètres, même à 1 mètre du sol, représente pour la bille équarrée une section bien petite, dont le côté n'excédera pas 30 centimètres, une fois l'aubier enlevé et la vive arête obtenue. Or une bille de moins de 30 de côté est peu marchande, et il faut arriver à au moins 40, et mieux 50, pour que les prix de vente soient avantageux; le diamètre de 80 centimètres pour l'arbre exploitable semble donc devoir s'imposer, et cela peut correspondre à cent vingt-cinq ou cent trente ans à Java. Les tecks qui arrivent actuellement de Java sont remarquables par leurs dimensions; nous en avons vu récemment au Havre, arrivés en août dernier, et qui atteignent 60 centimètres de côté, équarris à vive arête; le Service forestier laisse donc exploiter en ce moment des tecks beaucoup plus âgés. Au Siam et en Birmanie, on exploite aussi beaucoup plus tard; dans ce dernier pays, le Service forestier a commencé à faire le recensement des peuplements et s'occupe de leur aménagement; or il a cru devoir fixer la révolution à cent quatre-vingts ans. (1)

A cet âge, les arbres auront en moyenne 70 centimètres de diamètre.

En ce qui concerne la taille des billes équarrées et leurs usages, exposés dans le tableau ci-dessus, nous ne croyons pas qu'on trouve, si ce n'est tout à fait exceptionnellement, des poutres de 80 centimètres de côté. Au surplus, de tels bois ne seraient pas particulièrement intéressants, car les usages auxquels on les consacre n'exigent pas de telles dimensions. Les bois employés dans la marine, à cause de leur résistance à l'humidité (ces bois ne jouent pas), servent surtout à faire des bordages, des planches de pont, des mains-courantes et des châssis pour les aménagements extérieurs; plus rarement, ils constituent des revêtements; ils sont, pour ce dernier usage, fort recherchés par les usines de construction de matériel de chemin de fer. Le teck durcit notablement avec l'âge, ce qui le fait aussi rechercher pour les constructions navales. Mais les tecks de Java sont plus durs, moins faciles à travailler que les tecks du Siam; ces derniers sont surtout plus longs, ce qui les rend indispensables pour l'établissement de certaines pièces. Tandis que les billes de teck du Siam atteignent communément 9 à 10 mètres, et jusqu'à 12 mètres, avec une moyenne de 7 à 8 mètres, celles de teck de Java se présentent en billes courtes depuis 2^m, 50 ou 3 mètres, jusqu'à 5 et exceptionnellement 6 mètres. L'emploi de ce dernier est donc plus restreint. Toutefois, il est juste d'ajouter que la demande commence à se produire pour des menuiseries extérieures et des devantures de magasins, qui n'exigent jamais plus de 2^m, 50 de longueur; pour cet usage, le teck de Java, moins cher que celui du Siam, ne peut manquer de rencontrer un marché de plus en plus large. Le prix, en Europe, qui atteint rarement plus de 250 fr. pour le teck de Java, commence au contraire à ce chiffre pour celui du Siam, pour aller parfois jusqu'à 300 fr., et même 600 fr. pour les bois débités en beaux plateaux. C'est en grande partie ce qui explique que l'on en restreigne l'usage à des emplois spéciaux,

(1) Cf. R. S. THORP: A note on some statistical and other information regarding the Teak Forests in Burmah. Calcutta 1911.

tels que les constructions navales. Nous ajouterons enfin que le teck de Java est généralement sans défauts, alors que le bois du Siam est souvent détérioré par des trous de vers de gros diamètre, des fentes de bouts, des cœurs roulés ou pourris, qui, forcément, diminuent sa valeur marchande et réservent des surprises au débitage, une bille saine en apparence pouvant être très attaquée à l'intérieur; cela aussi explique les prix considérables payés parfois pour

des plateaux tout débités qui pourront être utilisés sans aucun déchet.

Si nous ajoutons que le teck n'est guère cultivé qu'à Java, à part quelques plantations d'essais faites dans l'Inde Anglaise vers 1860, on se rendra compte que la culture valait la peine d'être tentée dans cette île, et, à ce titre, nous sommes reconnaissants à M. SCHAEFFER de nous avoir adressé quelques premiers renseignements sur cette question.

F. M.

A propos de la sélection du Tabac dans l'Inde

Par M. A. MEUNISSIER.

L'application des méthodes génétiques à l'amélioration des différentes races de tabacs cultivées dans le Nord-Est de l'Inde, fait en ce moment, à l'Institut agricole de Pusa, l'objet d'un travail extrêmement intéressant, qui démontre l'importance pratique des récentes découvertes dans le domaine de l'hérédité.

Les variétés cultivées dans l'Inde donnent un rendement considérable mais de qualité ordinaire, et l'obtention d'un produit supérieur est à désirer.

Cette amélioration peut se faire de trois manières :

1° Par l'emploi de procédés de culture donnant des plantes plus robustes et un produit meilleur;

2° Par l'introduction de méthodes perfectionnées pour la préparation de ce produit;

3° Par la culture de races supérieures.

C'est ce dernier aspect de la question qu'envisage le rapport (1) dont nous allons citer les grandes lignes.

La stabilité des différentes races de *Nicotiana Tabacum*, a été, tout d'abord, nettement constatée. Pour le tabac comme pour les autres plantes, tant qu'il ne s'est pas

produit une fécondation croisée, accidentelle ou voulue, les variétés restent constantes. L'amélioration progressive des races ne peut se faire que par croisement.

Cinquante et un types purs ont été isolés à Pusa et se sont reproduits identiques à eux-mêmes. C'est à l'aide de ce matériel que les expériences ont été poursuivies.

Le problème qui se pose en premier lieu est la production d'un bon tabac à cigarettes, et les qualités requises sont les suivantes :

1° Rusticité des plantes et rapidité de croissance;

2° Plantes de taille moyenne avec des feuilles nombreuses et des entre-nœuds courts;

3° Feuilles larges avec nervures petites facilitant la confection des cigarettes;

4° Feuilles prenant une teinte jaune après préparation;

5° Obtention d'un produit de texture parfaite et d'arome excellent.

Ce sont surtout ces dernières qualités qui manquent dans les races locales.

L'introduction dans l'Inde des meilleures variétés de tabac à cigarettes américaines a été tentée à plusieurs reprises, mais a toujours échoué pour différentes raisons. Tout d'abord, on n'a pas suffisamment pris soin d'éviter les croisements

(1) GABRIELLE L. C. HOWARD. — Studies in Indian Tobaccos : III. The inheritance of characters in *Nicotiana Tabacum*. (Memoirs of the Department of Agriculture in India, juillet 1913).

accidentels avec les races indiennes, et une dégénérescence rapide s'en est suivie. Ensuite les races américaines n'ont pu s'adapter aux conditions climatiques. Leur plus grand défaut résidait dans la lenteur de leur croissance, alors qu'une des principales causes de succès dans ces régions consiste dans l'utilisation maximum de la période de végétation d'octobre à décembre.

Il n'y a donc pas à compter sur l'introduction des variétés américaines, et il est nécessaire de créer par hybridation des races nouvelles bien adaptées aux conditions de culture, races devant joindre les qualités supérieures des tabacs américains à celles des variétés indigènes.

Mais comme, jusqu'à présent, l'hybridation du tabac a été très peu étudiée, il était nécessaire de commencer par se rendre compte de l'hérédité des divers caractères, notamment de ceux présentant une importance économique. La plupart de ceux-ci sont de nature *quantitative* plutôt que *qualitative*. Il y a souvent entre eux simplement des différences de degrés, et ce qui en rend l'étude plus difficile, c'est que ces caractères sont très sensibles aux conditions du milieu (lumière, chaleur, etc...) et cette influence du milieu peut obscurcir ou même masquer complètement l'effet de l'hérédité.

On sait maintenant, d'après les travaux de TAMMES (1), et surtout ceux de NILSSON-EHLE (2) que ces variations dites « continues » peuvent être interprétées d'une façon mendélienne. NILSSON-EHLE a démontré qu'il n'y avait aucune différence entre les caractères de nature qualitative ou quantitative, et que toutes les variations peuvent être groupées sous deux chefs : 1° Variations héréditaires; 2° variations non héréditaires dues à l'action du milieu. Par suite, plus nombreux sont les facteurs héréditaires en jeu (facteurs génétiques), plus il est difficile de les séparer

ou de déterminer ce qui résulte de leur présence ou de leur absence dans la descendance d'un individu. En fait, si l'on considère l'hérédité des dimensions chez un organe comme la feuille, il est à peu près impossible de démêler les différents facteurs responsables, et tout ce que l'on peut constater, c'est qu'il se produit une ségrégation, et que les faits sont d'accord avec l'interprétation mendélienne : l'existence de nombreux facteurs pouvant être transmis indépendamment les uns des autres.

Sans entrer dans le détail des nombreuses expériences relatées dans le mémoire de Miss HOWARD, nous signalerons simplement les caractères suivants, étudiés : époque de floraison, hauteur des tiges, disposition des feuilles sur la tige, ondulations de la surface et du bord des feuilles, etc...

Les conclusions concordent avec celles de NILSSON-EHLE dans ses expériences sur les céréales, c'est-à-dire que, pour tous ces caractères, on constate l'existence de nombreux facteurs héréditaires, ce qui explique la grande étendue des variations en seconde génération, l'obtention de formes extrêmes en dehors des limites des parents, et la possibilité de fixer différents types en troisième génération ou dans les générations suivantes.

A la suite de ces données, on peut se demander quelle serait la méthode à suivre pour le planteur de tabac désireux d'améliorer ses races.

Nous croyons qu'il aurait tout d'abord à faire une étude approfondie des variétés locales en isolant des *lignées pures* par autofécondation; puis ensuite — s'étant exactement rendu compte des améliorations qu'il désire — à procéder à des croisements judicieux entre les différentes races locales, ou entre celles-ci et des races étrangères possédant les qualités demandées, si toutefois, ce qui est probable, ces dernières ne peuvent être substituées avantageusement aux variétés ordinaires.

Mais il faut de toute nécessité, si l'on

(1) TAMMES : « Recueil des travaux botaniques néerlandais », vol. VIII, 1912.

(2) NILSSON-EHLE : Kreuzungsuntersuchungen an Hafer und Weizen, II Lund, 1911.

procède à des croisements, obtenir le plus d'individus possible en seconde génération, afin de pouvoir choisir et fixer ensuite, par

sélection individuelle et autofécondation, la combinaison la plus avantageuse.

A. MEUNISSIER.

Sur quelques nouvelles graines oléagineuses coloniales

Par M. A. HÉBERT.

Les graines oléagineuses et les produits qu'on en peut tirer ne constituent pas une des parties les moins intéressantes de notre patrimoine économique colonial, et le « J. d'A. T. » s'en est parfaitement rendu compte puisqu'il publie dans ses colonnes toutes les recherches relatives à cette branche de nos ressources exotiques. Nous rappellerons, à ce sujet, un article d'ensemble de M. H. JUELLE (octobre 1912), et des études successives sur les graines ou les huiles d'*Elais* et de Baobab (mai 1913), de *Raphia* et de *Cocos oleracea* (juin 1913), de Kukui (juillet 1913), du *Dilobeia Thouarsii* et du *Jatropha mahafalensis* (août 1913), du *Plukenetia Conophora* (septembre 1913), du *Camellia Sasanqua* (octobre 1913), seulement en ce qui concerne les nouvelles espèces signalées récemment dans nos colonies. Il convient d'y ajouter maintenant diverses graines, dont un certain nombre ont été étudiées par nous d'une façon assez détaillée, ou tout au moins susceptible de nous fixer sur leur composition et leurs emplois possibles.

Afrique occidentale. — Parmi les nouvelles graines oléagineuses signalées récemment dans l'Afrique occidentale française, nous citerons les suivantes qui nous ont été communiquées par M. AUG. CHEVALIER :

Le *Pentadesma leucantha* A. Chev. est une plante de la famille des Gentifères ou Clusiacées, constituée par un arbre de 25 à 30 m. de hauteur, de 30 à 60 cm. de diamètre, donnant un bois très dur, blanc rougeâtre à l'état frais, devenant brun en vieillissant. Les fruits sont charnus, très gros, indéhiscents, sphéro-ovoïdes, pointus au sommet, contenant sous un péricarpe

gris assez épais une pulpe gris jaunâtre et de 5 à 10 graines ovoïdes, grosses, rugueuses, longues de 5 cm. sur 3 cm. de large, sans albumen, pesant environ individuellement 21 gr. Ces graines, broyées et épuisées par la benzine, lui abandonnent environ 50 % de matière grasse. L'échantillon que nous avons eu en notre possession n'était malheureusement pas assez important pour nous permettre de déterminer les constantes de cette substance : mais son bon rendement paraît devoir lui assigner une place honorable parmi les sources industrielles de matières grasses.

On ne saurait en dire autant d'une autre plante de la même famille que la précédente, l'*Ochrocarpus africanus* Oliv., qui est constituée par un arbre de 25 à 35 m. de hauteur, à tronc de 60 cm. à 1^m,20 de diamètre, ayant des accotements à la base s'élevant jusqu'à 1^m,20 du sol, donnant un bois rouge sang, moyennement dur, pouvant être employé en menuiserie. Les graines de cet arbre, pesant 28 gr. en moyenne, sont employées par les Boudoukou pour faire de la graisse. Le fruit de la grosseur des deux poings, contient une pulpe jaunâtre comestible, entourant trois gros noyaux. 100 parties de fruits entiers renferment 60 parties d'amandes environ. Ces amandes, broyées et épuisées par la benzine, lui ont abandonné à peu près 4 gr. de graisse pour 100 gr. d'amandes. Le rendement est donc très faible et incompatible avec une extraction industrielle.

Une autre espèce, encore indéterminée, de la famille des Méliacées, le *Carapa* sp., donne une graine dont l'enveloppe présente une épaisseur de 0^{mm},5 à 1 mm. et

renfermant une amande huileuse de 2 à 3 cm. de longueur sur 1 cm. 3 à 2 cm. d'épaisseur, pesant environ 5 gr. et correspondant en poids aux deux tiers de la graine. Les amandes broyées, soumises à l'extraction benzénique, lui abandonnent 38 % d'une matière grasse, blanc jaunâtre, solide à la température ordinaire, fondant à 21°, d'une densité de 0,913 à l'état fondu, et dont les constantes correspondent à celles d'une graisse peu siccative et qui, en raison de ses rendements assez avantageux, pourrait être employée aux mêmes usages que la plupart des beurres végétaux.

Une autre source de matière grasse, qui est intéressante aussi à un autre point de vue, consiste dans les fruits séchés au soleil de *Sorindeia oleosa* A. Chev., qui provenaient d'un arbre commun au Soudan. Ce sont des fruits formés d'un noyau entouré de pulpe et de la grosseur d'une cerise, et qui ont deux usages indigènes : la pulpe ou péricarpe, constituant les trois cinquièmes du fruit, est sucrée et renferme environ, à l'état frais, 2 % de sucres réducteurs formés d'un mélange de glucose et de lévulose, ou mieux de sucre interverti. On fait fermenter ces fruits dans le pays d'origine pour en obtenir une boisson plus ou moins alcoolique et du genre du cidre, mais qui, en tout cas, ne peut certainement être que très peu riche en alcool.

D'autre part, l'amande de la graine proprement dite, qui forme le noyau du fruit, est très oléagineuse ; on en extrait de l'huile et on en fait du savon. Ces noyaux, qui constituaient les deux cinquièmes des fruits secs, renfermaient 24 % de ces mêmes fruits secs en amandes. Celles-ci, après broyage, abandonnaient aux dissolvants une matière grasse dont la proportion atteint 25 % des fruits secs. Cette substance était à peu près solide à la température ordinaire, de couleur brunâtre ; sa densité était de 0,889 à 17°, elle fondait à 16-17° et se solidifiait de nouveau à 12-13° ; ses constantes la rapprochaient des huiles d'une certaine siccativité. Nos recherches ont montré qu'elle était formée

pour le quart d'acide oléique, et que les trois autres quarts étaient constitués par des acides gras saturés, mais d'ordre relativement inférieur puisqu'ils fondaient à 44-45°. L'usage de cette graisse pour la préparation du savon se comprend ainsi parfaitement ; cette substance grasse, d'une part, ne paraissant pas comestible, et, d'autre part, donnant des acides gras à point de fusion trop bas pour servir à la fabrication de bougie ou même de chandelle.

En dehors de ces recherches que nous avons poursuivies au point de vue chimique (1), notre confrère « Les Matières Grasses » a signalé récemment comme ayant été essayée industriellement la matière grasse extraite des graines de *Lophira Alata* et de *Lophira Procera* (2), provenant de Sierra-Leone et du Soudan.

Les graines du *Lophira Procera* sont connues à la Côte de l'Or sous le nom de *Kaku* ; elles sont coniques et ne contiennent qu'une seule amande. Les enveloppes sont rouge brun, minces et fibreuses et faciles à rompre ; l'amande est tendre et blanche et constitue environ 75 % des graines dont le poids moyen est de 0 gr. 83. Ces amandes fournissent plus de 55 % d'une graisse consistante, couleur crème, qui convient particulièrement pour la préparation du savon.

Les graines du *Lophira Alata* contiennent des amandes dont le rendement en graisse est inférieur et ne dépasse guère 40 % ; cette matière grasse se rapproche très sensiblement de la précédente par ses constantes et peut évidemment être employée aux mêmes usages. Les tourteaux provenant du traitement de ces graines ont une couleur brune, un goût amer et une saveur fortement astringente qui les rendent inutilisables pour l'alimentation du bétail ; quoiqu'ils soient assez peu riches en matières azotées, ils pourraient servir

(1) « Les Matières Grasses », n° 46, p. 2602 ; n° 52, p. 2814.

(2) « Les Matières Grasses », n° 56, p. 2950 ; n° 57, p. 2976.

comme engrais, mais leur valeur serait inférieure à celle des tourteaux de colza, de coton, de ricin. Ils ont été cependant cotés 75 fr. la tonne à Liverpool.

Les avis sont défavorables, quant à la valeur comestible de ces graines, en raison de leur goût et de leur acidité; mais au point de vue de la fabrication du savon, les firmes qui ont extrait les matières grasses assurent qu'elles valent pour cet usage l'huile de palme, et qu'elles pourraient être cotées 750 à 775 fr. la tonne à Liverpool.

Afrique orientale. — Des essais pratiques ont été également tentés au point de vue des graines oléagineuses de la *Telfairia Pedata* (1), plante grimpante appartenant à l'ordre des Cucurbitacées et qui se rencontre à l'état naturel dans l'Afrique orientale, à Zanzibar et à Pemba. Ces graines sont plates, de forme circulaire irrégulière et d'une épaisseur de 3 à 3^{mm}5; leur poids moyen est de 4 gr. 9. Elles se composent approximativement de 41 % d'écorce fibreuse, 38 % de cosses et 51 % de noyaux; ceux-ci donnaient un rendement de près de 60 % d'une huile visqueuse, légèrement rougeâtre, renfermant des acides stéarique, palmitique, telfairique et un oxyacide non identifié de formule C²¹H⁴⁰O². Cette huile est non siccative et présente un goût agréable et légèrement doux; elle convient très bien pour la fabrication du savon et les indigènes l'emploient comme huile comestible. Cet emploi, dans nos contrées, paraît cependant subordonné à la découverte d'un procédé bon marché pour la décortication, car l'enveloppe de la graine contient une substance très amère qui donne un goût fort désagréable à l'huile.

Le tourteau obtenu, après expression de l'huile, est très riche en matières azotées; il pourrait sans nul doute être utilisé pour l'alimentation du bétail, à condition d'être préalablement décortiqué, toujours en raison de la substance amère contenue dans la cosse. Malheureusement ce décor-

tiqage, trop onéreux quand il est fait à la main, n'a pu encore être réalisé mécaniquement d'une façon pratique, à cause de la nature libreuse de l'enveloppe. Cependant des lots de graines ont été vendus à Hambourg et à Marseille, où ils ont été cotés 30 fr. le quintal.

L'objection réside donc dans la matière de saveur amère que contient la cosse de la graine, et dans la difficulté du décortiquage permettant la production d'une huile comestible.

Madagascar. — Sur le versant oriental de Madagascar, les indigènes utilisent pour l'extraction de l'huile les graisses de divers arbres, notamment de plusieurs espèces de *Symphonia*, plantes de la famille des Clusiacées. Parmi celles-ci, dans la forêt d'Analamasaotra, il en est une que les habitants de la région appellent *Kizalohy* et que MM. JUNELLE et PERRIER DE LA BATHIE, qui l'ont étudiée botaniquement, ont dénommée *Symphonia laevis* (1). Elle est constituée par un arbre de 10 à 15 m. de haut, exsudant une résine jaune d'or brunissant à l'air, possédant des feuilles persistantes, à pétiole grêle de 7 à 8 mm. Le limbe, de 6 à 7 cm. sur 2 cm. 5 est deltoïde à la base, puis arrondi vers le sommet qui est mucroné. Les fleurs sont rouges et disposées par 3 à 5, en fausses ombelles aux extrémités de courts rameaux; les pédicelles ont 1 cm. 5 de longueur; les cinq sépales sont rosés, ovales, obtus, de 7 mm. sur 7, peu inégaux et atteignent largement le sommet de l'ovaire; le tube staminal est mince et appliqué contre le pistil. Chacune des cinq phalanges est à trois anthères. L'ovaire, à cinq loges multiovulées, est sphéroconique et se continue par un style court et trapu de 5 mm. sur 3; les cinq branches du stigmate, cylindroconiques, sont bien étalées en étoile. Les fruits sont de petites poires renversées présentant leur plus large diamètre vers la base; ils

(1) « Bulletin of the Imperial Institute », Londres, t. 10, p. 223.

(1) *Symphonia* à graines grasses de l'Est de Madagascar: H. JUNELLE et H. PERRIER DE LA BATHIE in « Agriculture des Pays chauds », 1913.

ont 5 cm. de hauteur sur 6 cm. de largeur maxima. C'est en raison de leur surface lisse que le nom de *laevis* a été donné à ce *Symphonia*. A l'intérieur, les loges sont inégales et il y a, au total, quatre à six graines polyédriques, de 2 cm. de longueur sur 4 cm. 5 de largeur.

Une autre espèce, dénommée *Kizavavy* dans le pays, signalée par M. LOUVEL, directeur du Service forestier à Madagascar, et appelée *Symphonia Louveli* par les mêmes botanistes, MM. JUELLE et PERRIER DE LA BATHIE (1), est constituée par un arbre de 20 à 25 m. de hauteur, à tronc droit, dont la résine, d'abord jaune, devient brune, comme dans le cas précédent. Les feuilles sont petites et coriaces; le pétiole, court et un peu épais, a de 3 à 5 mm.; le limbe est ovale, anguleux à la base et au sommet; ses dimensions ordinaires sont de 35 mm. sur 15 à 18. Les fruits sont volumineux, coniques, de 16 cm. de longueur sur 10 de largeur; leur base présente cinq légères côtes arrondies. La paroi de ces fruits est très épaisse (2 cm. 5); ils renferment environ quatre graines de 20 à 25 mm. sur 15 à 18 à l'état frais.

L'étude chimique des graines de ces deux espèces de *Symphonia*, qui est encore inédite à l'heure actuelle, nous a montré qu'elles fournissaient 35 à 40 % de matières grasses, jaune foncé, de consistance pâteuse, de densité 0,872 et 0,879 à 20°, fusibles toutes deux à 15-16°, et dont les constantes physiques sont sensiblement identiques. Les séparations des acides gras et leur fractionnement les indiquent formées d'acide oléique (60 % environ) et d'acides margarique, arachidique, laurique et caprique (40 % environ). La forte proportion d'acide oléique contenue dans ces graisses démontrerait leur emploi possible pour la savonnerie, et le point de fusion élevé (55°) du mélange d'acides solides les indiquerait propres à la stéarinerie. Quant aux tourteaux provenant de l'extraction de

la matière grasse, et qui sont également de composition très voisine pour les deux espèces de *Symphonia* étudiées, ils sont peu riches en matières azotées et même en hydrates de carbone assimilables; ils pourraient, en tout cas, servir d'engrais.

Ces graines oléagineuses présentent donc un grand intérêt au point de vue de leur utilisation industrielle. Malheureusement, le nombre des arbres qui les produisent tend à diminuer fortement, par suite du déboisement continu du versant oriental de Madagascar. Déjà, entre le Mangoro et le Matitana, presque tous ces arbres ont disparu avec l'ancienne forêt. Comme le font remarquer MM. JUELLE et PERRIER DE LA BATHIE (1), il serait vraiment urgent de prendre des mesures pour que, plus au nord tout au moins, l'œuvre de dévastation fût arrêtée.

Extrême-Orient. — Parmi les nouvelles graines utilisables, originaires de l'Extrême-Orient, il convient de citer le Cay-Sen (2), petite graine issue d'une Sapotacée, encore non identifiée et qui doit être un *Bassia* ou un *Palachium*, peut être *P. Krautzianum* ou *P. Treubii* qui sont des producteurs de matière guttoïde bien connus. L'arbre qui fournit cette graine atteint, à l'âge adulte de quinze ans, 15 mètres de hauteur et 1^m20 de circonférence; la floraison a lieu en mai et la fructification en décembre. Le fruit est une baie verte, légèrement jaune à maturité, dont le mésocarpe comestible sert surtout à la nourriture des oiseaux et des singes de la forêt, et n'est même pas dédaigné des Annamites. Ce fruit a les dimensions d'une grosse olive et ne contient qu'une seule graine à enveloppe coriacée et vernissée.

La graine de Cay-Sen est petite et mesure 24 millimètres de longueur sur 10 de largeur et 5 d'épaisseur; le poids moyen d'une graine est de 1 gr. 30; elle est pourvue d'une coque formant le quart environ de son poids. Cette coque est plate, munie d'un hile un peu rugueux, brun sale; l'embryon,

(1) *Loc. cit.*

(2) « Les Matières Grasses », n° 51, p. 2793.

(1) *Loc. cit.*

de couleur brun marron, est constitué par deux cotylédons bombés extérieurement et rapprochés par une face plane de même couleur; leur saveur est astringente et amère, sans odeur marquée.

Le végétal qui fournit ces graines est abondant et spontané dans la province de Thanh-Hoa (Indo-Chine) et se trouve principalement sur les mamelons situés à la limite des Phu de Quang-Hoa et de Ha-Trung, occupant une surface de plus de 4.000 hectares. Les indigènes attendent que les graines soient tombées sur le sol après que les oiseaux et les singes se soient repus de la pulpe du fruit. Au moment de la vente, le produit des graines ramassées est divisé en trois parts dont deux reviennent au village et l'autre aux habitants. Ce sont les villages du Song-Ma qui achètent ces récoltes pour les revendre sur les marchés ou en extraire l'huile. Cette extraction se fait par le procédé primitif des Annamites consistant à écraser les graines au maillet, à les pulvériser au mortier, puis à les

chauffer et à les presser dans un tronc d'arbre creux; on n'en extrait ainsi que 10 % d'huile, alors qu'en réalité on pourrait en obtenir au moins 40 %. Cette huile est trouble; on la clarifie en la faisant cuire plusieurs heures, puis en la décantant après un repos suffisant; elle sert à l'alimentation et à l'éclairage, mais la plus grande partie est exportée sur le Tonkin. Elle est jaune verdâtre, fluide, de densité 0,916 à 15° et renferme des acides oléique, palmitique et stéarique. La faible quantité de ces deux derniers acides gras solides la rend impropre à la stéarinerie; son débouché indiqué serait la savonnerie. Le tourteau est sans emploi autre que la combustion; on ne l'utilise ni comme engrais en agriculture, ni comme aliment pour les bestiaux, en raison d'une matière toxique qu'il renfermerait.

A. HÉBERT,

Chef de Travaux chimiques
à l'École Centrale
des Arts et Manufactures

Un nouvel ennemi du Cocotier, le " *Promecotheca opacicollis* "

Par M. J. KOWALSKI.

M. BALLANDE, député, s'est adressé, il y a quelques mois, comme représentant du Syndicat des Planteurs des Nouvelles-Hébrides, à la « Mission Permanente d'Agriculture du Ministère des Colonies », pour l'aider dans le choix d'un naturaliste auquel le Syndicat voulait confier une mission pour aller étudier, dans cette colonie, une maladie des Cocotiers qui occasionne de grands ravages. Le choix de M. BALLANDE s'est porté sur M. KOWALSKI, docteur ès sciences, ancien élève des Universités de Louvain et de Rennes.

M. J. KOWALSKI se rend actuellement en Océanie pour y accomplir sa mission, et il a bien voulu, en cours de route, nous adresser l'intéressante note ci-après qui précise déjà la cause de la maladie, et pour laquelle il trouvera, nous l'espérons, un moyen de lutte d'application pratique. Nous reviendrons plus tard sur cette question, M. KOWALSKI ayant promis de nous tenir au courant de ses travaux; mais nous tenons, dès main-

tenant, à louer la hauteur de vue des planteurs des Nouvelles-Hébrides, qui ont pris à leur charge la presque totalité des frais de cette mission. De telles initiatives, chaque fois qu'elles se produisent, doivent être signalées, car trop rares sont encore les colons qui se rendent compte de l'utilité de semblables recherches. — N. D. L. R.

Nombreux sont déjà les ennemis du Cocotier, qui ont été signalés dans les diverses régions tropicales où pousse ce Palmier.

A cette liste déjà longue, il faut malheureusement en ajouter un autre qui, depuis cinq à six ans, exerce ses ravages dans les cocoteraies des Nouvelles-Hébrides. C'est un coléoptère de la famille des chrysomélides, de la tribu des Hispines, M. GESTRO,

le savant Directeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Gènes, a bien voulu nous le déterminer : c'est le *Promecotheca opacicollis* Gestro.

Il était intéressant de savoir au juste à quelle espèce appartient le coléoptère ravageur des Cocotiers des Nouvelles-Hébrides, non pas tant au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique. On connaît en effet, de ce genre *Promecotheca*, plusieurs espèces qui, elles aussi, sont nuisibles aux Cocotiers, mais dont les méfaits sont en partie atténués par l'action d'un parasite qui empêche les *Promecotheca* de parvenir à l'âge adulte.

En Nouvelle-Guinée, c'est le *Promecotheca antiqua* Ws., le *Promecotheca callosa* Baly. Le parasite bienfaiteur est une guêpe, dénommée par PRÉUSS « Schlupwespe ».

C'est aussi un hyménoptère, mais indéterminé, qui, aux Iles Philippines, parasite le nouvel ennemi, qu'une note récente de M. C. R. JONES (1), vient de faire connaître : cet ennemi du Cocotier est encore un *Promecotheca*, le *Promecotheca Cuningii* Baly.

Par les dégâts que le *Promecotheca Cuningii* Baly cause aux Cocotiers, cette espèce ressemble fort au *Promecotheca opacicollis* des Nouvelles-Hébrides. L'un et l'autre exercent leurs ravages non seulement à l'état de larves, mais aussi à l'état d'insectes parfaits. Sous l'une ou l'autre de ces formes, ces deux espèces dévorent le parenchyme des pinnules foliaires, ne laissant subsister que les deux épidermes, supérieur et inférieur.

Mais une différence très grande est à

noter dans l'intensité des dégâts que l'un et l'autre de ces insectes causent aux Cocotiers, soit des Philippines, soit des Nouvelles-Hébrides. Aux Philippines, en effet, les dégâts occasionnés par le *Promecotheca Cuningii*, sont, d'après M. C. R. JONES, assez restreints. Cela tient au fait qu'à côté de l'insecte phytophage des Iles Philippines, existe un ennemi naturel, un hyménoptère, qui parasite à un haut degré, plus de 50 % les œufs, les larves et les chrysalides du *Promecotheca*. C'est cet hyménoptère parasite, dont l'action bienfaisante rétablit l'équilibre, qu'à tout instant la prodigieuse fécondité du *Promecotheca* tiendrait à rompre. « Sans le contrôle, ajoute M. C. R. JONES, exercé par cet hyménoptère parasite, le *Promecotheca Cuningii* deviendrait, sans nul doute, un fléau très sérieux du Cocotier aux Iles Philippines ».

Moins heureux que les insulaires de ces dernières îles, les colons de l'archipel des Nouvelles Hébrides n'ont pas, chez eux, cet hyménoptère (ou du moins il n'a pas encore été signalé) qui, par sa propagation et la lutte qu'il engage avec l'insecte déprédateur, rétablit un équilibre naturel. Introduire au plus tôt cet hyménoptère ou quelques autres insectes, parasites du *Promecotheca opacicollis* est donc la première idée qui vient à l'esprit. Des expériences faites avec prudence pourront seules dire si ici, comme en Amérique, en Californie, dans le sud de la France, c'est au parasitisme qu'il faudra avoir recours pour solutionner la question de cette nouvelle maladie du Cocotier aux Nouvelles-Hébrides.

J. KOWALSKI,

Licencié ès Sciences,
Docteur ès Sciences naturelles
de l'Université de Louvain.
Chargé de Mission.

(1) In « Philippine Agricultural Review », n° 2, février 1913.



Origine des Hévéas existant dans les Colonies françaises de la Côte occidentale d'Afrique

Par M. AUG. CHEVALIER.

On sait aujourd'hui comment ont été introduits en Indo-Malaisie les premiers Hévéa, qui y représentent actuellement un capital de plusieurs centaines de millions de franes.

Les premières graines furent apportées de l'Amazonie au Jardin de Kew par M. A. WICKAM, il y a une trentaine d'années. Du Jardin de Kew, elles furent envoyées à la plupart des colonies anglaises et notamment à Ceylan. L'introduction de la même plante dans notre grande colonie asiatique n'est guère plus récente.

D'après M. MORANGE (1), des plants d'*Hevea brasiliensis* existaient déjà au Jardin botanique de Saïgon en 1880, mais ils disparurent quelques années plus tard.

Dans le second semestre de 1897, RAOUL, Pharmacien en chef de la Marine, Chargé de mission en Malaisie, expédia au Jardin botanique de Saïgon de nouveaux plants d'Hévéas, dont quelques-uns furent donnés quelque temps après au D^r YERSIN, qui les planta dans sa concession de Snoi-Giao. Ils ont été le point de départ de la culture de l'Hévéa en Cochinchine.

C'est vers la même époque que l'Hévéa fut introduit dans les colonies anglaises, allemandes, françaises, belges et portugaises de l'Ouest africain; mais en ce qui concerne cet arbre, on n'est pas encore sorti de la phase des tâlonnements, du moins dans les colonies françaises.

Dans les colonies anglaises de l'Ouest africain, les premiers Hévéas furent transmis par le Jardin de Kew; mais en 1905, le Jardin d'Aburi, à la Gold-Coast, reçut directement de Ceylan des graines prises

sur des arbres à rendement élevé en caoutchouc. Du reste, à cette époque, il n'existait encore à Aburi qu'une vingtaine d'Hévéas âgés de 8 ans ou 9 ans, et dont quelques-uns avaient donné de 500 à 600 gr. de caoutchouc par an et par arbre. Ils produisaient des graines depuis deux ou trois ans, et celles-ci étaient précieusement recueillies et ensemencées par l'administration anglaise. C'est ainsi que fut entreprise la plantation expérimentale de Tarkwa sur le chemin de fer de Conmanie, qui comprenait déjà 80 acres en 1905, époque à laquelle je l'ai visitée.

Nous ignorons l'origine des Hévéas cultivés dans les colonies allemandes du Togo et du Cameroun, mais les premiers arbres plantés au Jardin de Victoria l'ont été après 1896. En 1904, d'après le D^r PREUSS, il n'existait encore que 1.000 Hévéas dans tout le Cameroun.

Des plantations privées étendues ont été faites au Cameroun dans ces dernières années, mais nous ne sommes pas encore renseignés sur les résultats qu'on en attend.

La première importation en France de graines d'Hévéa destinées à être répandues dans nos colonies françaises, est due à une initiative privée. L'horticulteur GODFREY-LEBŒUF (décédé en 1903) s'était entendu avec un correspondant du Brésil pour obtenir l'envoi de graines d'Hévéa récoltées dans l'Etat de Para. Ce correspondant avait déjà fait quelques petites expéditions, lorsque sa mort décida GODFREY-LEBŒUF à envoyer sur les lieux un mandataire plus direct. Le regretté EUGÈNE POISSON, fils du sympathique assistant de la chaire de Botanique du Muséum, fut chargé de cette délicate mission. Eug. Poisson arriva au Brésil au début de 1898, il se rendit au Para, acheta

(1) « Le Caoutchouc et la Gutta », 15 septembre 1910, p. 4396.

partout où il put en trouver sur le bord du fleuve des graines d'*Hevea brasiliensis*, et rentra en France en juillet de la même année.

Les graines rapportées, stratifiées, germèrent abondamment, et dès leur arrivée, elles furent mises dans le commerce, mais GODEFROY-LEBŒUF conserva plusieurs années dans son établissement de Montmartre, de nombreux jeunes plants.

Le service des cultures du Muséum d'une part, le Ministère des Colonies d'autre part, s'entremirent dès les premières importations de plants d'Hévéa faites par GODEFROY-LEBŒUF, pour en faire profiter nos colonies.

C'est très vraisemblablement, en effet, à l'établissement GODEFROY-LEBŒUF que MAXIME CORNU, Professeur de Culture au Muséum, s'était procuré les plants d'Hévéa qu'il distribua en 1897 et en 1898 (1).

Les premiers plants parvinrent en Guinée française en 1898, apportés par le D^r MACLAND et mis en terre au Jardin de Camayenne, dont l'emplacement venait d'être choisi par le Gouverneur BALLAY lui-même.

C'est seulement en juillet 1898 que le Ministère des Colonies prit l'initiative d'envoyer des plants d'Hévéa dans nos diverses colonies africaines.

Par décision ministérielle du 13 juin 1898, M. PAUL BOURDARIE fut chargé de convoyer au Congo français diverses plantes utiles, et en particulier des plants d'*Isonandra Gutta*, rapportés de Malaisie par le pharmacien principal RAOUL au commencement de 1898, peu après son voyage agricole en Indo-Malaisie.

M. P. BOURDARIE transportait aussi avec lui quelques plants d'autres provenances.

« Arrivé à Bordeaux — écrit-il dans le Rapport qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer — je trouvai sept autres Serres Ward contenant des *Hevea brasiliensis*.

« Ces serres, provenant de l'Établisse-

ment horticole de M. GODEFROY-LEBŒUF, étaient destinées comme suit aux colonies de la Côte occidentale d'Afrique.

« 1^{re} Dakar, 2^e Saint-Louis, 3^e Kayes, 4^e Guinée française, 5^e Côte d'Ivoire, 6^e Dahomey, 7^e Congo français.

« Les sept caisses d'Hévéa sont arrivées dans le meilleur état à destination ».

M. BOURDARIE avait reçu de M. RAYNAL, sous-chef de Bureau au Ministère des Colonies, des instructions rédigées par GODEFROY-LEBŒUF et relatives aux soins à donner aux jeunes plants en cours de route et à leur arrivée. Nous les reproduisons en entier :

Paris, le 6 juillet 1898.

« J'ai l'honneur de vous adresser les divers colis de plantes destinés à la Côte occidentale d'Afrique: Sénégal, Soudan, Guinée française, Côte d'Ivoire, Congo, Dahomey, caisses sur lesquelles M. BOURDARIE, chargé de mission, veut bien veiller.

« Les caisses doivent être tenues sur le pont à l'abri du soleil et des paquets de mer. Les verres qui seraient accidentellement cassés doivent être remis en cours de route; on pourra ouvrir le panneau marqué O en dévissant les vis avec soin, arroser au besoin, mais surtout enlever les feuilles moisies.

« A l'arrivée, bon nombre de plantes n'auront pas de feuilles, certaines d'entre elles n'auront plus qu'une partie de la tige, mais il ne faut pas s'en inquiéter. Toutes les jeunes plantes étant munies de la graine qui les a produites doivent repousser du pied.

« Il faudra donc à l'arrivée ouvrir les caisses dans un endroit obscur, arracher les plantes une à une et les repiquer en pépinière à 0^m,20 en tous sens, en n'enterrant que les graines, les plants ne doivent pas être enterrés au delà de la base de la graine.

« On coupera toutes les parties moisies, et on recouvrira les pépinières de nattes ou de feuilles, portées sur un cadre, de façon à protéger les jeunes plants contre

(1) M. CORNU : « Le Jardin des Plantes de Paris et les Colonies françaises », 1893, p. 27.

le soleil ou l'excès de la lumière. Au bout de quelques jours, ces plantes pousseront, celles dont les tiges auront été abimées émettront à la base des cotylédons de nouvelles pousses. Les caisses destinées au Soudan devront supporter des transbordements; il serait peut-être sage de les cultiver en même temps que celles du Sénégal, en les repiquant dans des caisses qui seraient expédiées vers le Soudan aussitôt que les plantes seraient remises du voyage d'Europe au Sénégal. En n'envoyant ces plantes que par petits lots de 50 par exemple, on multiplierait les chances de succès.

« Dans le cas où, au débarquement, dans le passage des barres par exemple, les plantes seraient mouillées par l'eau, il ne faudrait pas hésiter à les déballer de suite et les tremper entièrement dans l'eau douce, de façon à les débarrasser du sel dont elles seraient imprégnées. Si, à l'arrivée, un certain nombre de plants étaient réduits à la graine, munis de quelques vestiges de tige et de racine, il faudrait planter cette graine en l'enterrant à moitié; il se peut qu'elle émette de nouvelles tiges. En un mot, les petits résidus de la caisse doivent être semés.

« Je communique ces instructions à M. BOURDARIE qui très certainement les fera observer. Ces instructions pourront être utilisées à nouveau dans les envois ultérieurs d'Hévéas qui pourraient être faits ». Signé: GODEFROY-LENEUF.

Voici, d'autre part, les acensés de réception délivrés par les Colonis intéressées à M. BOURDARIE :

Sénégal : Administration de l'Intérieur. — Délégation de Dakar. — « Reçu de M. BOURDARIE, chargé de mission, trois colis (serres) d'Hévéas, envoyés par le Ministère des Colonies, à l'Administration locale du Sénégal ». — Dakar, le 19 juillet 1898. — Le délégué du Secrétariat général, signé: A. LEVESQUE.

Guinée Française. — « Reçu de M. BOURDARIE une caisse de plantes en bon état »,

le 22 juillet 1898. — Le Gouverneur de la Guinée, signé: COUSTURIER.

Côte d'Ivoire. — Grand-Bassam, le 26 juillet 1898. — Le Gouverneur de la Côte d'Ivoire à M. BOURDARIE, chargé de mission: « J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre de ce jour, ainsi que de la caisse de plants de caoutchouc *Hevea brasiliensis*, dont je vous remercie d'avoir bien voulu prendre soin. La caisse est parvenue à terre sans accident. Il m'est toutefois impossible de vous renseigner sur l'état des plants eux-mêmes, l'agent de culture de la Côte d'Ivoire résidant à Dabou. Je donne du reste des instructions pour que la caisse soit dirigée d'urgence sur le Jardin botanique de Dabou, je communiquerai en même temps au jardinier-chef les indications techniques que vous avez bien voulu me donner concernant la culture des Hévéas.

Ainsi que vous en exprimez le désir, je tâcherai de faire préparer à nouveau la caisse Ward, et de la faire garnir de plantes propres à la région, afin de vous la confier à votre voyage de retour pour être remise au Muséum d'Histoire Naturelle. » Signé: A. BONHOURE.

Dahomey. — Cotonou, le 28 juillet 1898. — Le délégué du Secrétaire général à M. BOURDARIE, chargé de mission. — « En réponse à votre lettre de ce jour, j'ai l'honneur de vous faire connaître que la caisse vitrée (serre Ward) est arrivée en bon état; toutes les précautions nécessaires ont été prises pour la conservation de son contenu. » Signé: A. COCHER.

Lors de mon voyage de retour, ajoute M. BOURDARIE dans son Rapport officiel au Ministre des Colonies, j'ai reçu dans chacune des Colonies l'assurance que tous les plants d'Hévéa étaient en parfait état et venaient admirablement.

Du Dahomey et de la Guinée française, j'ai pu rapporter pour le Muséum plusieurs caisses de boutures de lianes à caoutchouc, et des plants de *Landolphia*, de *Coffea stenophylla* et de *Kinkeliba*.

Le lot de plantes destinées à la Colonie du Congo était de beaucoup le plus important.

Voici la copie du reçu de M. CHALOT, Directeur du Jardin d'essai de Libreville.

« Je soussigné, Directeur du Jardin d'essai de Libreville, déclare avoir reçu de M. BOURDARIE, chargé de mission, neuf caisses de plantes provenant de la mission RAOUL, du Jardin botanique de Marseille, et de l'Établissement GODEFROY-LEBŒUF de Paris et ce, suivant l'état ci-contre ». Signé: CHALOT.

État des plantes apportées à Libreville par M. BOURDARIE, chargé de mission.

		PLANTS en bon état	PLANTS morts ou douteux
<i>Isonandra Gutta</i> (252 plants).			
Serre N° 1 . . .		35	4
— N° 2 . . .		35	4
— N° 3 . . .		29	6
— N° 4 . . .		30	6
— N° 5 . . .		33	4
— N° 6 . . .		32	3
— N° 7 . . .		25	6
		219	33
Plants de <i>Dipterocarpus</i> .			
Serre N° 7 . . .		10	»
— N° 8 . . .		10	30
Plants de <i>Castilloa elastica</i> .			
Serre N° 8 . . .		12	»
Plants d' <i>Hevea brasiliensis</i> .			
Serre N° 9 . . .		360	»

Libreville, le 2 août 1898. Signé: P. BOURDARIE et C. CHALOT.

Il est pour moi certain que ce nombre de 33 plants d'*Isonandra-Gutta* morts ou douteux, doit être entièrement attribué:

1° au mauvais état des plants sur lesquels j'avais cru devoir faire des réserves à Marseille; 2° à l'emballage défectueux de quelques autres. Il est probable que M. CHALOT réussira à en sauver quelques-uns, et il compte sur un total de 230 plants d'*Isonandra*. Notre premier souci, à M. CHALOT et à moi, a été de laisser les plantes au repos complet pendant quelques jours. »

Nous eûmes la possibilité d'examiner en 1902, une partie des Hévéas introduits, alors qu'ils ne donnaient pas encore de caoutchouc. Dans un rapport adressé à l'Académie des Sciences en juillet 1902, et publié aux Comptes rendus, nous écrivions : « On a tenté également à la côte occidentale d'Afrique, la culture de l'*Hevea brasiliensis* et du *Castilloa elastica*. Au Sénégal, les jeunes pieds de ces deux espèces sont morts très rapidement, le climat étant trop sec, mais aux Jardins d'essais de Camoyenne et de Libreville, ils ont acquis, après trois ans de plantation, un beau développement. Les arbres sont toutefois trop jeunes et trop peu nombreux encore pour qu'on puisse se prononcer sur leur avenir. »

Les jeunes pieds d'arbres à Gutta (*Palauquium longifolium*) apportés en 1898 par M. P. BOURDARIE, ont disparu à l'exception d'un exemplaire de belle venue qui fut multiplié par M. LUC, en 1903-1904.

Il nous reste à dire ce que sont devenus les Hévéas introduits dans nos diverses colonies de l'Ouest africain, et les résultats qu'ils ont donnés.

C'est ce que nous nous proposons d'examiner dans une prochaine étude.

(A suivre.)

AUG. CHEVALIER.



PARTIE COMMERCIALE

Le Marché du Caoutchouc.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. HECHT frères et Cie.

Depuis un mois, les variations du caoutchouc, tant pour les sortes du Para que pour les plantations, ont été presque nulles.

Nous retrouvons encore aujourd'hui le Para Fin du Haut Amazone à 8 fr. 50 pour rapproché et 8 fr. 25 à 8 fr. 30 pour livraison éloignée.

La seule modification dans les cours est celle qui a trait au caoutchouc du Bas Amazone, la Fine de cette provenance ne vaut aujourd'hui que 7 fr., prix qui est extrêmement bon marché par rapport à Gomme du Haut Amazone.

Le Sernamby Pérou vaut actuellement 5 fr. 15 le kg., et le Sernamby Manaos 5 fr.

Le caoutchouc de plantation (First latex Crepe) vaut de 6 fr. 15 à 6 fr. 20. Il n'y a plus qu'une différence de 5 centimes entre le disponible et livraison jusqu'à la fin de 1914. La spéculation est calme et les affaires se bornent à des achats et des ventes pour la consommation.

Les recettes au Para, pour le mois de novembre, se sont élevées à 2.550 t. (dont 420 t. du Pérou), contre 3.800 t. l'année dernière. Il y a donc, depuis le commencement de la récolte en juillet 1913, une diminution de recettes de 1.250 t.

En réalité, il y a eu une diminution de 1.520 t. sur le Para Fin et le Sernamby et une augmentation de 270 t. sur les caoutchoucs du Pérou. Il paraît probable que la récolte actuelle sera sensiblement plus faible que la précédente.

Les expéditions des caoutchoucs de plantation d'Extrême-Orient pour les onze premiers mois de l'année 1913 se sont élevées à 42.622 t. contre 25.400 t. pour la même période de l'année 1912.

Les statistiques générales au 30 novembre 1913, comparées au 30 novembre 1912, donnent les chiffres suivants :

	1913	1912		1913	1912
<i>Sortes du Para.</i>					
Stocks à Liverpool.	739	408	Arrivages à Liverpool	1.921	1.985
— sur le Continent	70	30	— sur le Continent	330	460
— aux Etats-Unis	156	170	— aux Etats-Unis	1.800	1.794
— au Para	1.000	310	Livraisons à Liverpool	1.416	1.308
— tenus par Syndicat	810	800	— sur le Continent	310	550
Stocks Manaos	670	760	— aux Etats-Unis	1.743	1.800
En mer pour l'Europe	1.420	1.580	Rocettes au Para	2.550	3.760
— les Etats-Unis	420	1.060	— depuis le commencement de la récolte (1 ^{er} juil.)	12.890	14.140
— Manaos et Para	540	»	Expédit. du Para en Europe	2.070	2.510
— entre l'Europe et les Etats-Unis	10	180			
	<u>5.835</u>	<u>5.298</u>			

Expéd. du Para aux Etats-Unis	1 040	1 710	Autres sortes	144	192
<i>Sortes d'Afrique</i> (Plantations y compris).			— aux Etats-Unis	2.660	2.544
Stocks à Liverpool.	819	470	Livraisons à Liverpool	312	384
— à Londres :			— à Londres :		
Plantations	3.732	2 530	Plantations	3.423	2.340
Autres sortes	782	817	Autres sortes	220	234
Stocks aux Etats-Unis	335	323	— aux Etats-Unis	2.638	2.600
	<u>5.668</u>	<u>4.140</u>	Production totale visible de toutes les sortes (non compris les Inter-médiaires du Continent)	<u>11.503</u>	<u>9.438</u>
Arrivages à Liverpool	196	457			
— à Londres :					
Plantations	3.546	2.526			

Sortes d'Afrique et d'Asie. — Elles sont restées assez fermes, sans grand changement. Aux prix réduits actuels, la consommation a continué à s'intéresser à ces sortes, et, en vente publique au Havre, on a payé jusqu'à 5 fr. 75 pour des caoutchoucs rouges du Haut Congo.

Nous colons aujourd'hui :

Le Rio Nunez	6 30
Lo Conakry Niggers	5 »
— plaques et lanières	5 20
Le Gambie Prima	3 75
Lo Tonkin noir en boullins	4 25
Lo Tonkin rouge prima	4 25

Caoutchouc de plantation. — Nous colons :

Fenilles fumées	6 45
Crêpes fines pâtes	6 15
— brunes claires	6 »
— brunes	5 60
— foncées	5 30

Vente d'Anvers. — Le mardi 16 décembre a eu lieu une vente comprenant 280 t. de sortes du Congo et 120 t. caoutchouc de plantation. Le tout a été vendu à des prix assez élevés.

Vente du Havre. — Le 18 décembre a eu lieu au Havre une vente comprenant 57 t. de caoutchouc. Le tout s'est vendu légèrement au-dessous des taxes, sauf un lot de 25 t.; caoutchouc rouge du Haut-Oubanghi qui a été vendu à 5 centimes plus cher.

HECHT FRÈRES ET Cie,
75, rue Saint-Lazare.

Paris, le 22 décembre 1913.



Le marché du Coton.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. E. FOSSAT.

A présent que l'estimation officielle de la production cotonnière américaine de 1913-1914 vient de paraître et que le chiffre indiqué, soit 13 millions 677.000 balles, laisse entrevoir une récolte

commerciale devant atteindre entre 14 et 14 millions 1/4 de balles, le grand public se rend compte de la difficulté que le Continent rencontre lorsqu'il est question de son approvisionnement en matière utilisable.

En effet, si nous envisageons que cette saison et d'après les chiffres du New-York Chronicle il a étéensemencé aux États-Unis une superficie de 38.573.000 acres contre 37.377.000 acres en 1912-1913 et 37.381.000 acres en 1911-1912, année de la production américaine record, il est aisé de se rendre compte de l'effort produit par le producteur pour parvenir à récolter les quantités toujours en augmentation dont l'industrie mondiale témoigne le besoin, et il est très regrettable que les conditions climatiques de l'été dernier aient desservi aussi grandement le monde du coton.

Il est certain que si la qualité produite pouvait donner entière satisfaction en industrie textile, ce fait dans une certaine proportion compenserait le manque de quantité, puisque le coton-fibre laissant moins de déchets la perte résultant de son utilisation en filature serait minime, mais tel n'est pas le cas, et les plaintes sont nombreuses de la part des industriels qui travaillent habituellement les genres américains, car cette saison le fibre provenant du Texas plus particulièrement est de qualité très inférieure et parfois inutilisable pour certains employeurs.

De tout ceci il résulte que les genres autres que l'américain trouvent actuellement preneurs aux pleins prix et que nos cotons coloniaux devront, s'ils sont bien soignés, donner entière satisfaction à ceux qui consentent à s'occuper de cette intéressante culture.

Présentement, nous traitons d'assez libérales transactions en cotons de toutes provenances possédant une fibre régulière comme nuance et plutôt longue et résistante, mais notre stock étant réduit pour ainsi dire à néant ces ventes sont effectuées à livrer sur les prochains mois et approvisionneront l'industrie vers le printemps prochain.

Ci-après quelques chiffres indiquant l'en vue de la récolte américaine au 12 décembre depuis le 1^{er} septembre 1913, en balles de 220 kg., en moyenne, en regard les statistiques des années précédentes à la même date :

1913/1914	1912/1913	1911/1912	1910/1911
8.447.000	8.384.000	8.215.000	7.202.000

L'approvisionnement visible au 5 décembre 1913, en balles de 50 à 300 kg., selon provenance était de :

1913	1912	1911	1910
4.950.000	5.319.000	4.553.000	4.350.000

Cours du coton disponible par sorte, en francs, le 17 décembre 1913, les 50 kg., entropôt :

Upland (Middling)	87	»	Broach (Fine)	80	»
Sea Island (Fine)	224	»	Bengale (Fine)	65	»
Sea Island (Extra-Fine)	185	»	Chine (Good)	Nominal	
Haïti (Fair)	85	»	Egyp. brun (Good Fair)	128	»
Savanna (Fair)	72	»	Egyp. blanc (Good Fair)	137	»
Céara (Fair)	105	»	Afrique Occid. (Fair)	89	»
Pérou dur (Good Fair)	93	»	Saïgon (Egroné)	Nominal	

Autres sortes, cotations et renseignements sur demande.

E. FOSSAT.

Le Havre, le 17 décembre 1913.



Le Marché du Cacao.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Bien que les quantités arrivées depuis un mois aient été insuffisantes et que par suite le stock du 15 courant soit en diminution de 9.316 S sur celui du 15 novembre, les cours et la tendance générale ne se sont aucunement améliorés. La baisse n'est pas en dernier lieu de moins de 3 à 4 fr., pour la plupart des sortes; cependant, elle ne dépasse pas 1 à 2 fr. sur les Trinidad et est quant à présent à peu près nulle pour le Para. Les besoins pour la fabrication ne manqueront certainement pas de se faire sentir dès les fêtes de Noël et du Nouvel an passées; en attendant, les offres en marchandise livrable se succèdent sans interruption de plus en plus intéressante et malgré cela les acheteurs ne se montrent que modérément empressés à en profiter. Néanmoins, les transactions relativement suivies sont loin d'atteindre l'importance que comportent les besoins d'une industrie prospère. D'ailleurs, si les avis de récoltes paraissent se montrer actuellement très satisfaisants, celles-ci ne font encore que commencer et rien ne peut garantir que les conditions climatiques se montreront jusqu'au bout aussi favorables.

Mouvement des Docks-Entrepôts du 1^{er} au 15 Décembre.

	ENTRÉES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	286	263	22
Trinidad	50	»	40
Côte-Ferme, Venezuela	1.517	358	693
Bahia	1.078	2.056	477
Haïti et Dominicaine	584	1.119	217
Martinique et Guadeloupe	»	764	133
Guayaquil et divers	3.574	11.157	2.178
Totaux	10.029	15.717	3.760

	SORTIES		
	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	368	682	3.236
Trinidad	1.198	2.048	2.301
Côte-Ferme, Venezuela	3.504	3.027	2.866
Bahia	867	796	1.571
Haïti et Dominicaine	1.701	360	1.528
Martinique et Guadeloupe	»	280	865
Guayaquil et divers	3.221	4.244	8.230
Totaux	10.799	11.437	20.597

STOCK EN ENTREPOT AU 15 DÉCEMBRE

	1913	1912	1911
Para, Maragnan sacs.	7.760	14.710	16.783
Trinidad	17.493	19.765	33.646
Côte-Ferme, Venezuela	45.637	20.564	51.262
Bahia	5.455	6.549	12.962
Haïti et Dominicaine	7.495	17.846	8.104
Martinique et Guadeloupe	8.508	1.714	542
Guayaquil et divers	55.536	62.076	60.859
Totaux	147.884	143.224	184.158

Mouvement des années antérieures depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 15 Décembre, en sacs.

ENTRÉES TOTALES			SORTIES TOTALES		
1913	1912	1911	1913	1912	1911
412.125	312.205	359.330	329.970	353.054	411.027

Cours des diverses sortes au 15 Décembre.

	1913	1912	1911
Para, Maragnan 83 » à 87 »	83 » à 85 »	73 » à 75 »	
Trinidad 80 » à 83 »	87 » à 92 »	73 » à 76 »	
Côte-Ferme, Venezuela 78 » à 200 »	86 » à 200 »	71 » à 200 »	
Bahia 75 » à 81 »	73 » à 82 »	64 » à 69 »	
Haïti 68 » à 87 »	64 » à 75 »	57 » à 68 »	
Martinique et Guadeloupe 120 » à 125 »	97,50 à 100 »	91 » à 93 »	
Guayaquil 76 » à 83 »	78 » à 83 »	70 » à 75 »	
P. Plata, Sanchez, Samana 73 » à 78 »	71 » à 75 »	63,50 à 68 »	

Mouvement des Cacaos en France d'après la Statistique des Douanes, du 1^{er} Janvier au 30 Novembre.

	ENTRÉES		SORTIES		STOCK au 31 Oct. 1913
	Consommation	et exportation	Consommation	et exportation	
1913. kg.	53.281.800	51.895.900	16.928.503		
1912.	49.556.600	54.951.201	17.328.800		
1911.	53.256.700	51.606.500	22.532.900		
1910.	59.347.500	48.366.500	23.650.500		
1909.	54.547.900	49.328.600	19.904.200		

Mouvement particulier de l'entrepôt du Havre.

	ENTRÉES		SORTIES		STOCK au 31 Oct. 1913
	Consommation	et exportation	Consommation	et exportation	
1913. kg.	22.615.950	25.138.811	10.982.700		
1912.	20.674.905	23.552.910	10.533.400		
1911.	26.668.425	29.282.250	13.978.400		
1910.	29.424.825	26.132.850	18.137.000		
1909.	26.138.250	21.457.300	14.900.250		

A. ALLEAUME.

Le Havre, 24 décembre 1913.



Le Marché du Café.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. ANTHIME ALLEAUME.

Le marché a été, depuis un mois, des plus irréguliers; les recettes à Rio et à Santos tardent à diminuer dans la proportion depuis longtemps escomptée; cependant, la consommation, à en juger par la régularité des débouchés, ne s'effraie pas des cours actuels et il paraît peu présumable qu'il puisse y avoir une plus grande baisse à craindre. Depuis un mois, les cours du Brésil ont encore perdu 3 fr., mais la plupart des autres provenances, entre autres les Haïti, Centre-Amérique, Maracaïbo, etc., seulement 1 fr. Les Haïti notamment, dont le stock est de beaucoup inférieur à celui des

précédentes années, ont eu grande partie captivée l'attention mais plus en disponible qu'en livrable, car par suite des perspectives très favorables sur la récolte en cours, d'assez forts arrivages sont entrevus à brève échéance.

Les Centre-Amérique ont été assez délaissés mais les P. Cabello et Caracas sont momentanément soutenus; de même, du reste, les Malabar et autres cafés de l'Inde.

En résumé, la diminution des recettes au Brésil s'impose pour le bien de l'article, à la veille des arrivages de cafés divers dont les quantités seront sûrement supérieures à celles de l'année dernière.

Stock en entrepôt au 18 décembre.

	1913	1912	1911
Santos	1.456.982	1.184.238	1.465.430
Autres Brésil	407.712	399.548	421.273
Haïti	94.432	160.980	127.337
Antilles, Centre Amér., etc.	282.044	182.244	156.028
Java	51.092	33.820	19.435
Côte Malabar	21.173	41.780	44.148
Divers	14.461	10.710	18.594
Total	2.327.896	2.013.340	2.251.945
En débarquement	306.500	172.500	77.200

Prix courant légal des courtiers assermentés.

Sortes	28 Nov. 1913		19 Déc. 1913	
Santos lavés	88 » à 91 »	84 » à 87 »		
— supérieurs et extra	71 » à 75 »	67 » à 71 »		
— good	69 » à 70 »	65 » à 66 »		
— ordinaires et regular	61 » à 65 »	57 » à 61 »		
— triages	59 » à 60 »	55 » à 56 »		
Rio lavés	89 » à 92 »	85 » à 88 »		
— supérieurs et extra	70 » à 74 »	66 » à 70 »		
— good	67 » à 68 »	63 » à 64 »		
— ordinaires	Manquent	Manquent		
— triages	Manquent	Manquent		
Bahia	62 » à 72 »	58 » à 68 »		
Haïti triés et gragés	76 » à 95 »	75 » à 99 »		
— Saint-Marc et Gonaïves	70 » à 76 »	69 » à 75 »		
— Port-au-Prince et autres	67 » à 71 »	64 » à 70 »		
Jamaïque gragés	88 » à 100 »	88 » à 100 »		
— non gragés	68 » à 74 »	67 » à 73 »		
Mexique et Centre-Amér. gragés	88 » à 102 »	87 » à 102 »		
— non gragés	75 » à 81 »	71 » à 79 »		
P. Cabello et La Guayra gragés	88 » à 95 »	88 » à 95 »		
— non gragés	73 » à 76 »	72 » à 76 »		
Maracaïbo et Guayaquil	76 » à 76 »	69 » à 76 »		
Porto-Rico, choix	160 » à 105 »	100 » à 105 »		
— courant	95 » à 100 »	95 » à 100 »		
Moka	107 » à 125 »	109 » à 125 »		
Malabar, Mysore, Salem	99 » à 114 »	99 » à 116 »		
Java	95 » à 125 »	95 » à 125 »		
Bali, Singapore	95 » à 100 »	96 » à 100 »		
Réunion	Nominal	Nominal		
Guadeloupe bonifour	174 » à 176 »	170 » à 172 »		
— habitant	167 » à 169 »	163 » à 165 »		
N ^{lle} -Calédonie	130 » à 155 »	130 » à 155 »		
Autres Colonies	Nominal.	Nominal.		

A. ALLEAUME.

Le Havre, le 22 décembre 1913.



Marché de la Vanille.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. TOUTON, CROUS et C^{ie}.

Les arrivages ont été restreints pendant tout le mois de décembre; Bourbon et Madagascar commencent tout juste à donner et la plupart des

vanilles de ces colonies ont été achetées directement par les faiseurs de Bordeaux et de Paris; par conséquent elles ne pèsent plus sur le marché.

L'offre n'a donc pas été abondante, mais quand même il s'est traité quelques affaires toujours sur la même base de prix, soit 34-35 fr. pour des lots de bonne composition, 32/34 fr. pour des lots ne contenant que 50 % de première qualité et 28/30 fr. pour des lots plus ou moins avariés.

La campagne va sans doute continuer sur cette base sans beaucoup d'entrain, car les stocks sont très suffisants et la consommation marche tout juste.

Nous avons reçu jusqu'à fin décembre des diverses îles de l'Océan Indien un total de 2 mille 126 caisses, contre 2.260 en 1912 et 1.448 en 1911. Ayant commencé la campagne avec un gros stock de l'ancienne récolte, ces quantités sont très suffisantes pour parer à toutes les demandes de la consommation.

A partir du 1^{er} janvier, les vanilles coloniales vont être complètement détaxées des droits en France, mais nous ne voyons pas en quoi cela changerait la situation, car la consommation des vanilles Bourbon et similaires n'est pas forte en France et n'atteint sûrement pas 30 t.

Vanille Mexique. — Il semblerait qu'avec l'anarchie qui règne au Mexique, la récolte devrait être compromise et que les cours du disponible auraient dû se raffermir; le contraire s'est produit pour la bonne raison, qu'il existe de par les conditions politiques dont nous parlons un change tellement fort sur l'or au Mexique qu'avec un dollar en or, on peut acheter actuellement 20 % de plus que l'année passée.

Il faut donc prévoir des prix de revient extrêmement bas pour la récolte de 1914 qui arrivera dans trois ou quatre mois et ce facteur commence déjà à se faire sentir.

Vanille Tahiti. — Légèrement en baisse, la valeur actuelle est de 22-23 fr. net entrepôt. Cette valeur ne sera pas détaxée des droits de douane au 1^{er} janvier et on s'explique difficilement comment elle peut se maintenir à un niveau de prix aussi élevé à côté des Bourbon, étant donnée la grande différence de qualité.

Nous sommes certains que le peu de conservation qu'ont eue les vanilles Bourbon des dernières récoltes y est pour quelque chose, car depuis trois ans il est bien rare qu'un lot de vanille Bourbon puisse rester pendant trois ou quatre mois en cabinet en Europe sans se détériorer.

Cependant ce n'est pas le cas pour les Comores et les Mayotte et on ne saurait trop attirer l'attention des Bourbonnais sur cette infériorité qui doit être uniquement due à un manque de soins.

Touron, Crous et Cie.

Bordeaux, le 21 décembre 1913.

Fibres de Corderie et de Brosserie.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par MM. VAQUIN et SCHWEITZER.

Chanvres. — Le marché est en général moins ferme pour tous les textiles, marquant pour certains une baisse légère principalement pour le Manille.

Sisal. — Les offres, par suite de la révolution au Mexique, sont rares, les dernières affaires traitées se sont faites sur la base de 68 fr. 50 à 71 fr. aux 100 kg. pour bonne qualité.

Sisal Afrique. — Marché calme, les prix se maintiennent entre 80 fr. à 81 fr. pour marques supérieures, 70 fr. à 72 fr. pour bonnes marques courantes et 32 à 33 fr. pour sortes inférieures le tout aux 100 kg.

Sisal Java. — Marché faible à prix inchangés, les dernières ventes se sont faites sur la base de 79 à 80 fr. aux 100 kg., pour belle qualité fine blanche.

Sisal des Indes. — Marché soutenu, quelques affaires traitées ont obtenu pour belle qualité supérieure blanche et fine 78 à 80 fr.; pour qualité courante 62 à 64 fr.; pour sortes ordinaires, 30 à 40 fr., le tout aux 100 kg.

Manille. — Le marché a été calme et inactif, particulièrement pour les qualités courantes et inférieures dont les prix ont sensiblement baissé, les belles sortes restent inchangées.

Les recettes à Manille pour la dernière semaine s'élevaient à 19.000 balles, marquant un total depuis le 1^{er} janvier de 919.000 balles contre 1.322.000 balles pendant la période correspondante de l'année dernière.

Il y a vendeurs en

Marques supérieures	168	» à 178	»
Belles marques	158	» à 168	»
Good current	150	» à 159	»
Fair current	68	» à 70	»
Superior seconds	61	» à 63	»
Fair seconds	56	» à 58	»
Good brown	53	» à 55	»

aux 100 kg. pour disponible et prompt embarquement.

Alôès Maurice-Réunion. — La demande est faible et les prix inchangés, les dernières ventes se sont faites sur la base de :

Supérieur	70	» à 71	»
Bonne qualité	66	» à 68	»
Qualité courante	60	» à 63	»
Qualité ordinaire	58	» à 60	»

aux 100 kg.

Lin de la Nouvelle-Zélande. — Marché calme et inactif, les prix ont baissé en sympathie avec le Manille, les dernières affaires s'établissent sur la base de 61 à 63 fr. pour fair et 66 à 68 fr. pour good fair Wellington aux 100 kg.

Aloès Manille. — Demande inactive, prix en baisse, des ventes se sont réalisées au prix de :

N° 1 manille	50 » à 52 »
N° 2 —	46 » à 48 »
N° 3 —	42 » à 44 »
N° 1 cèbu	64 » à 66 »
N° 2 —	61 » à 63 »
N° 3 —	47 » à 49 »
N° 4 —	42 » à 44 »
N° 5 —	36 » à 38 »

par 100 kg.

Jute Chine. — La demande est faible et les prix ont reculé, l'on demande pour qualité Tientsin 53 fr. 50 à 58 fr. 25 et 50 à 51 fr. pour qualité Hankow.

Jute de Calcutta. — Le marché est plus calme mais les prix restent inchangés, les dernières affaires ont été traitées sur la base de 86 fr., 50 à 90 fr. pour les premières marques natives et pour qualité supérieure 98 à 104 fr. aux 100 kg.

Itzle Tampico. — Par suite des événements du Mexique, les offres continuent à être rares et les prix ont augmenté assez sensiblement l'on cote :

Jaumave BZ.	82 » à 84 »
Tula, good average	75 » à 78 »
— fair —	70 » à 73 »
— tel quel	67 » à 69 »
Palma bonno sorte.	60 » à 65 »

aux 100 kg. cif. Europe.

Ramie. — Marché calme, sans changement, les dernières offres sont pour belle sorte de 120 à 125 fr., et pour bonne sorte de 100 à 115 fr. aux 100 kg., suivant longueur, couleur :

Raphia. — Marché assez ferme, sans changement :

Bello sorto supérieure.	72 » à 76 »
Courant, choix	64 » à 70 »
Bonne qualité.	59 » à 62 »

aux 100 kg. ex magasin.

Chiendent. — Marché ferme à prix inchangés, les qualités fines font toujours défaut, les dernières affaires ont été traitées sur la base de :

Mexique, fin à beau fin	240 » à 265 »
— demi-fin à supérieur.	230 » à 240 »
— belle sorte courante	200 » à 225 »
— bon ordinaire	180 » à 195 »
— ordinaire, courant.	150 » à 175 »

aux 100 kg. quai Havre.

Chiendent Annam. — Article très demandé, mais les arrivages sont nuls.

Piassava. — La demande est assez bonne, les offres en palmyrah sont moins rares mais les prix se maintiennent fermes.

Brésil. Para.	115 » à 155 »
— Bahia 1 ^{re}	125 » à 135 »
— — 2 ^e	100 » à 115 »
Afrique. Monrovia	53 » à 54 »
— Calabar	58 » à 65 »
— Cap Palmas	52 » à 56 »
— Grand Bassam	45 » à 58 »
— Congo	35 » à 49 »
Piassava Madagascar	70 » à 120 »
Palmyrah, extra-fort.	89 » à 104 »
— belle sorte	67 » à 70 »
— mou	60 » à 65 »

le tout aux 100 kg.

Fibres de coco. — En assez bonne demande, les prix restent fermes, les cours relevés sont sans changement et l'on cote :

Bon eourant.	38 » à 42 »
Bonne sorte.	44 » à 46 »
Bonne qualité.	50 » à 53 »
Qualité supérieure	54 » à 59 »

aux 100 kg.

Kapok. — La demande est calme, sans changement dans les prix, l'on cote :

Calcutta.	114 » à 130 »
Java, extra	170 » à 185 »
Cambodge.	135 » à 145 »
Soulan	130 » à 145 »

aux 100 kg., cif. Havre.

Fuilles, plantes sèches, mousses. — La demande est toujours très bonne.

Dépouilles d'animaux. — Nous sommes toujours acheteurs pour qualités pouvant convenir à la tannerie, pelleterie, mégisserie, etc.

Gomme Copale. — Les derniers prix pratiqués sont pour provenance :

Afrique	50 » à 100 »
Madagascar	100 » à 100 »

les 100 kg.

VACUIN ET SCHWEITZER.

Le Havre, 19 décembre 1913.



Produits de Droguerie. — Articles divers.

Mercuriale spéciale du « J. d'A. T. ».

PAR M. GEO ERNST.

Algarobilla. — Sans cotes, 35 à 40 fr. les 100 kg. nominal.

Ambrettes. — Pas d'offres et quelque demande à 2 fr. le kg. pour graines des Antilles.

Badiane. — Semences de Chine restent à 175 fr. les 100 kg. pour disponible et 165 pour livrable décembre-janvier c. i. f. Havre.

Baumes. — Pas de ventes notables ce mois.

COPAHU : Para 5 à 5 fr. 50 le kg., Maracaibo, 5 fr. 50 à 6 fr.

PÉROU : Calme à 18 fr. le kg. entrepôt, qualité naturelle pure.

SYRAX : Stationnaire 180 à 190 fr. les 100 kg. c. a. f.

TOLU : En réaction sensible et imprévue par suite d'offres des détenteurs américains, le disponible est encore à 7 fr. 50 c. a. f. mais le livrable est plus facile à 1 fr. et plus au-dessous.

Bois. — GAYAC : Pour trituration 20 à 22 fr. les 100 kg.

QUASSIAS : Antilles 15 à 25 fr., Guyanes 30 à 45 fr. les 100 kg. Les bonnes qualités pour traitement chimique sont rares et recherchées.

SANTALS : Des Indes, les premières ventes aux

enchères se sont faites à prix plus élevés encore que celles de la dernière campagne et paraissent devoir se maintenir cette année.

NOUMÉA : Peu d'offres, vaut de 75 à 125 fr. suivant choix.

! **Cachous**. — Ferme avec avis de hausse.

Rangoon marques	90 » à 100 »	les 100 kg.
Bornéo rouges	45 » à 65 »	—

Camphre. — Calme, sans affaires. Raffiné Japon vaut 395 à 405 fr. c. a. f. Cru de Chine, inehangé.

Cevadille. — Semences Centre Amérique cotées 125 à 130 fr. les 100 kg.

Cires. — Pas de stock ni d'offres actuelles, marché très ferme.

Cires d'abeilles :

Madagascar	1.80 à » »
Haïti	1.85 à » »
Saint-Domingue	1.85 à » »

Carnauba. — Plus offertes, sur avis de la prochaine récolte.

Jaune prima fine	4 75 » à 6 »
Grise maigre	3 75 » à » »
Grise grasse	3 50 » à » »

Japon. — Ferme à 130 fr. c. a. f. pour disponible et 118 à 120 fr. pour livrable.

Cochenilles. — Sans affaires, un peu de baisse.

Ténério Zaccatille choix	3 50 à 5 »	le kg.
Pérou-Chili	3 25 à 4 »	—

Cuir, Cornes, Peaux. — Cotées sur demande.

Dividivi. — Sans changements, 13 à 15 fr. les 50 kg. entrepôt.

Ecailles de tortue. — Quelques arrivages, marché nul.

Antilles	20 » à 35 »	le 1/2 kg.
Madagascar	20 » à 30 »	—

Ecorces. — **ORANGES** (Haïti) : Les arrivages de saison se sont vendus à prix haussants de 50 à 55 fr. les 100 kg. pour bonnes sortes vertes.

QUILLAY (bois de Panama) : Pas de stock. Le rare disponible est coté 85 à 86 fr. Livrable prompt vaut 82 fr. les 100 kg.

QUINQUINAS ET AUTRES : Rien à signaler.

Essences. — Tendance en réaction pour toutes origines.

BADIANE : De Chine, 14 fr. 50 à 15 fr. e. i. f. Du Tonkin, 15 fr. 50 à 16 fr. le kilo.

CITRONELLES : Restent chères et rares. Ceylan, 4 fr. 50 le kg. entrepôt. Java, nominal à 14 fr. le kg.

GÉRANIUM BOURBON : Offerte en disponible à 40 fr. et au dessous, en livrable on voit 35 à 32 fr. le kg.

LINALOE (Mexique) : Se tient ferme de 33 à 34 fr. le kg.

BOIS DE ROSE DE CAYENNE. — Reste aussi ferme dans les 32 à 33 fr. le kg.

NIAOULI ET CAJEPUT OIL : Sans intérêt au-dessus de 7 à 8 fr. le kg.

PETIT-GRAIN DU PARAGUAY : 35 à 37 fr. 50 le kg.

VERVEINES DES INDES : En tendance faible à 8 fr. 50 le kg. c. a. f., embarquement prompt, le disponible sans affaires à 10 fr. le kg. c. a. f.

VÉTIVER ET YLANG-YLANG : Négligées.

Feuilles. — **JABORANDI** : Brésil, petites feuilles, 90 à 110 fr. les 100 kg., demandées, les autres, sans intérêt.

COGAS : Sans affaires.

Bolivie verte	2 50 à » »	le kg.
Ceylan	2 » à » »	—

les autres sans cote.

Fèves. — **CALABAR** : Quelques arrivages offerts à 125 fr. les 100 kg., sans vente ce mois.

TONKA :

Augustura	18 » à 20 »	le kg. entrepôt.
Para	10 » à 14 »	—
Surinam, manquent.		

Gommes. — **ARABQUES** : rien à signaler sur place, un lot Abyssinie bonnes sortes attendu.

BENJOINS : Siam, ferme inchangé de 6 fr. à 15 fr. le kg. Tonkin, plus offert de 4 fr. 50 à 6 fr. le kg. Sumatra, 3 fr. à 4 fr. le kg. Palembang, 150 fr. les 100 kg.

COPALS : Pas de ventes de place, Madagascar, 1 fr. à 3 fr. le kg., autres origines manquent.

GAYAC : 150 fr. les 100 kg. sorte courante Saint-Domingue.

STICKLAS : Sans affaires à 125 fr. les 100 kg. demandés. La gomme laque type du marché T. N. est à 212 fr. 50 faible.

GUTTE : Siam à 7 fr. 50 le kg. Cambodge de 6 fr. 50 à 7 fr. le kg. suivant couleur.

MYRRHES ET ENCENS : Rien à signaler.

Graines coton. — Antilles à 16 fr. les 100 kg

Girofles Madagascar. — 225 fr. les 100 kg. (au droit de 10 1/4 fr.) entrepôt.

Miels. — Marché un peu meilleur, demande calme, les miels fins-blancs seuls demandés.

Haïti tenu à 72 50	entrepôt sans acheteurs.
Mexique 58	— —

Nacres et coquillages. — Marché calme, prix inehangés, Trocas et Burgoos à 60 et 120 fr. les 100 kg. Palourdes Tonkin manquent.

Rocou. — Pâte sur feuilles, Antilles 70 à 80 fr. les 100 kilos; semences, 70 à 75 fr. les 100 kg.

Racines. — **IPÉCA** :

Rio, Minas sortes	24 » à 22 »	le kilo.
Carthagène	19 50 à 20 »	—

JALAP :

Tampico lourd	2 » à » »	le kg.
— 1/2 lourd	1 50 à » »	—

SALSEPAREILLE MEXIQUE. Sans arrivages et stock nuls, vaut 250 fr. et plus les 100 kg. pour quelques balles.

Tapiocas :

Bahia, Maragnan	les 100 kg.	40	» à	65	»
Rio de Janeiro		100	» à	»	»
Singapore		48	» à	50	»
Réunion		42	» à	54	50

les 100 kg. (au droit de 12 fr.) acquittés.

Vanille. — Pas de ventes sur place ce mois.

Vanillon. — Petit lot Guadeloupe vendu à 20 fr. le kilo acquitté.

Vessies de poissons. — Pas d'affaires de place. Pochettes Saïgon et petites langues demandées, 2 fr. 50 à 4 fr. le kg. Lyres Cayenne, 3 fr. à 7 fr. le kg.

Pour autres produits, cotes et renseignements sur demande.

GEO ERNST,
59, quai d'Orléans.

Le Havre, 20 Décembre 1913.



Mercuriale de quelques produits d'Extrême Orient.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. J. H. GREIN.

Gomme laque. — Après une baisse à peu près continue, cet article s'est relevé depuis quelques jours, et la cotation pour TN est aujourd'hui 21½ fr. les 100 kg., tandis que l'AC vaudrait 244 fr.

Les *Racines de mantoc* donnent lieu à peu d'affaires; on en a traité en Hollande au bas prix de 10.875 fr. Le marché s'est légèrement raffermi mais en somme, la valeur ne dépasse guère 11 fr.

Les *Fécules de manioc* sont soutenues, surtout les belles sortes.

Quant à la *Fécule de sagou*, elle continue à baisser, et vaut aujourd'hui 21 fr. 25.

Les *Tapiocas de Singapour et de Java* ne présentent pas grand changement. Les acheteurs continuent à s'approvisionner, sans grand entrain, il est vrai, aux prix actuels, et commencent à s'intéresser au livrable. Néanmoins, les Javanais ne tiennent pas du tout à vendre aux cours actuels qui leur laissent des pertes. Plusieurs grosses fabriques ont arrêté la fabrication, préférant ne pas travailler, plutôt que de perdre de l'argent, et il arrivera fatalement pour les tapiocas ce qui arrive toujours pour les articles coloniaux, c'est-à-dire que si les prix tombent à un niveau trop bas, les cours remontent, parce que les pays d'origine n'ont plus d'intérêt à produire. Il en résulte qu'alors que de nombreuses maisons cherchent à acheter de l'embarquement éloigné tel que février/mars par exemple, les ordres lancés à cet effet, restent sans réponse. Il est vrai qu'on a vu l'article à des prix plus bas qu'aujourd'hui, mais les conditions de production ne sont plus les mêmes,

la main-d'œuvre ayant notamment augmenté en Extrême-Orient comme partout ailleurs.

Le Singapour vaut actuellement 30 fr. 50 et les Java de 29 à 40 fr., selon qualité.

Le *Gambier* est calme à 41 fr. 75.

Cire végétale du Japon. — Peu d'affaires. Le marché se maintient aux environs de 110 fr.

Ramie. — Les offres sont un peu plus abondantes, mais à des prix toujours inabornables. C'est ainsi que l'on demande 109 fr. pour la Ramie verte et 113 fr. pour le Wuchang/Poochi, et encore en courtes longueurs. Les usines qui se sont approvisionnées en Yuenkong, qu'on pouvait obtenir à un moment donné à des prix très raisonnables, n'auront donc pas à se repentir de leurs achats. L'industrie de la Ramie ne paraît d'ailleurs pas échapper au ralentissement général qui se fait remarquer depuis longtemps et d'une manière particulière dans l'industrie textile; et, comme la matière première reste chère, il n'est pas douteux que les fabricants de Ramie n'auront pas à se louer de l'année 1913.

J. H. GREIN,
21, rue du Bourg-Tibourg.

Paris, 21 décembre 1913.



Le Marché en France des Céréales et Manioc des Colonies françaises.

Chronique spéciale du « J. d'A. T. ».

Par M. P. COLLIN.

Riz Tonkin Indo-Chine. — Le marché reste inchangé; cependant, les acheteurs hésitent à traiter sur l'éloigné étant donné le manque de nouvelles de l'origine, malgré cela quelques offres ont été faites ces jours derniers pour arrivages sur les deux mois de mars et avril prochains à des prix permettant de traiter.

On a coté pendant le mois courant :

	Suivant embarquement
Riz Saïgon usiné	24 » à 27 »
Riz Tonkin usiné	25 25 à 27 50
Riz blanc, trié, n° 1	27 » à 29 50
— n° 2, importation	21 25 à 25 »
— n° 3 non usiné	20 » à 23 »
Riz Cargo, 1 % paddy	21 » à 22 »
— 5 % —	20 » à 22 »

Mais. — La tendance est restée soutenue pendant tout le mois sous revue pour le c. a. f., le délivré a fléchi ces jours derniers par suite des nombreuses mises à disposition occasionnées par un arrivage assez gros sur le port de Dunkerque.

La température douce que nous avons en ce moment fait que la culture s'intéresse peu aux fourrages, cependant avec les froids des deux derniers jours, on escompte une reprise d'affaires et partant des cours.

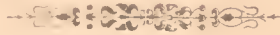
Les maïs d'Indo-Chine ont été favorisés, cette campagne par suite du manque presque total de maïs du Danube.

On a coté pendant le courant du mois les Plata de 17 fr.; à 17 fr. 25 et les Indo-Chine de 17 fr. à 16 fr. 90 délivrés, le c. a. f. a peu changé.

Racines de Manioc. — Marché réduit aux stricts besoins de la consommation, prix sans changement.

PAUL COLLIN.

Lille, le 20 décembre 1913.



ACTUALITÉS

Utilisation des Mèlasses comme engrais dans les plantations de Canne à sucre.

Tout récemment, commentant les plus récentes études faites par des agronomes américains sur l'action fertilisante des mèlasses (Voir « J. d'A. T. », n° 142, p. 104), nous montrions que ces études paraissent être défavorables à l'emploi, comme engrais, de ce résidu de la fabrication sucrière. Nous concluions en disant qu'il convient, jusqu'à plus ample informé, de laisser de côté ce mode de fertilisation du sol.

Cet article nous a valu, de la part de M. HENRI ROBERT, Directeur du « Bulletin Agricole de l'He Maurice », une intéressante lettre dont nous extrayons les principaux passages :

« Je ne crois pas que, en agriculture comme en bien d'autres matières, il puisse être versé des documents définitifs, mais je pense pouvoir être en mesure, avant longtemps, de vous mettre sous les yeux des résultats fort intéressants, scientifiquement contrôlés.

« Le Directeur de notre Département de l'Agriculture, récemment créé, se propose, en effet, de tirer au clair cette question si controversée, ainsi que vous le verrez par son rapport préliminaire, dont je vous adresse copie.

« L'Honorable F. A. STOCKDALE est d'autant plus curieux de se livrer à des investigations à ce sujet, que, venant d'une colonie sucrière (la Guyane britannique) où des essais de cette nature n'ont accusé

aucun résultat dans un sens ou dans l'autre, il lui a été donné de constater, dès son arrivée en notre île, que la mèlasse était *généralement* employée sur nos plantations, et que les planteurs s'en montraient *très satisfaits*. Il reconnaît même avoir constaté certaines indications *des bons effets apparents* de ces applications de mèlasses à nos jeunes cannes, et exprime un vif désir d'éclaircir les causes de ces augmentations dans le rendement aux champs.

« En attendant les résultats de ces recherches, qui ont été commencées, je me borne à relever, dans de nombreuses notes que mon ami M. PIERRE DE SORNAY, le chimiste bien connu, a bien voulu me communiquer, les trois seuls faits suivants :

A... (Mapou), des terres impropres à la canne ont donné d'excellents résultats après application de mèlasse.

A... (Moka), les carreaux mèlassés ont donné des rendements supérieurs.

A... (Moka), la mèlasse, employée directement sur souches cannes repousses, a produit un effet marqué comparativement aux carreaux non traités. »

M. H. ROBERT a bien voulu également nous mettre sous les yeux l'un des derniers rapports de M. BONAME, dans lequel nous trouvons les renseignements suivants : « L'usage de la mèlasse pour la fumure du sol... est donc rationnel, et que ses *effets incontestables* soient dus à l'action du sucre qu'elle contient sur le développement des bactéries utiles du sol, ou à

toute autre cause, il semble qu'ils sont plus marqués que ceux qui seraient dus simplement à l'influence des éléments fertilisants qu'elle contient, c'est-à-dire que les résultats obtenus sont supérieurs à ceux que produirait la même quantité d'azote et de potasse contenue dans des sels chimiques... »

Enfin, M. H. ROBERT signale encore qu'au Queensland, des résultats très favorables ont également été obtenus avec la mélasse employée à la dose de 1 t. à 4 t. 4/2 à l'hectare. Leur bon effet serait notamment particulièrement remarquable sur les repousses qui, grâce à cet engrais, donneraient autant que des cannes vierges.

La question des mélasses change donc absolument de face lorsqu'on passe du nouveau monde à l'ancien, et il y a là une contradiction dont la cause paraît bien difficile à imaginer.

D'un côté, des résultats paraissant bien contrôlés, donnant des résultats décourageants et, de l'autre, une pratique qui se trouve bien de l'application de ce mode de fertilisation.

La parole est maintenant à l'expérience, et nous ne pouvons que souhaiter, comme nous l'écrivions il y a quelques mois, que l'on arrive, en se rapprochant de plus en plus des conditions de la pratique, à élucider ce problème.

M. H. ROBERT a bien voulu nous promettre de nous tenir au courant des expériences qui vont être entreprises à l'île Maurice, dans le but d'éclairer cette question.

Nous ne manquerons pas d'informer nos lecteurs des communications qui nous seront faites à ce sujet, et nous remercions en terminant, M. H. ROBERT, pour son intéressante communication.

C. G.



Développement de la production cotonnière au Brésil.

La production cotonnière brésilienne n'a jamais été négligeable. Elle était, jusqu'en ces temps derniers, un peu passée ina-

perçue, car la consommation locale absorbait la plus grande part de la récolte. Elle prend actuellement une rapide extension, qui attire l'attention des milieux intéressés. Les terres et les climats favorables à cette culture abondent au Brésil. Le Ministre de l'Agriculture M. LE D^r PÉDRO DE TOLEDO (1), instruit par l'exemple de Sao Paulo, pousse depuis trois ans, avec une décision et une énergie remarquables, au développement de la polyculture : il a compris dans son programme le coton. C'est à lui qu'on doit la création récente, dans l'Etat de Maranhao, d'une Station expérimentale réservée à la culture de cette plante. C'est là une nouvelle preuve de son sens des réalités, de sa volonté de donner plus de stabilité à l'avenir économique du Brésil.

En ce qui concerne le coton, produit par divers Etats (surtout Maranhao, Ceara, Pernambouc, Rio Grande do Norte, Parahyba, Sergipe, Bahia), cette impulsion se fait actuellement sentir de façon remarquable. Les exportations ont passé, entre 1908 et 1912, de 3.564.715 kg. à 16.773.942 kg. Mais le début de 1913 montre une extension formidable : alors que pendant les huit premiers mois de 1912 on avait exporté 8.418.966 kg., on en a exporté, pendant la période correspondante de 1913, 21.564.112 kg., soit une augmentation de 13.145.146 kg. (plus de 156 %). Mais comme nous l'avons dit, les chiffres d'exportation ne représentent qu'à peine un quart de la production qu'on évalue, pour 1912, entre 60 et 65.000 t. Le principal acheteur étranger de coton brésilien est l'Angleterre : ce pays a reçu plus des 4/5 de l'exportation de 1912. On trouve au Brésil des qualités excellentes, parmi lesquelles il faut citer en première ligne celle de Maranhao. En outre, les graines de coton ont fourni à l'exportation en 1912, 36.792.577 kg. (2).

(1) Postérieurement à la rédaction de cette note le titulaire du Ministère fédéral de l'Agriculture a changé.

(2) Les chiffres de cette note sont extraits du *Bulletin officiel du Bureau de renseignements du Brésil à Paris* (15 novembre 1913).

Cet accroissement de l'exportation est-il pour le Brésil le point de départ d'une ère cotonnière? Ce pays va-t-il, dans un avenir prochain, améliorer la situation déjà très honorable qu'il occupe sur le marché mondial du coton? Le « J. d'A. T. » se promet de suivre cette intéressante question et de tenir au courant ses lecteurs.

V. C.



Sucre de luzerne.

Nous connaissons déjà bien des sources de sucre, ou tout au moins bien des sources proposées pour l'extraction industrielle du sucre, bien que, jusqu'ici, la plupart n'aient jamais donné lieu qu'à des expériences de laboratoire.

Voici maintenant que c'est de la luzerne que l'on a songé à tirer du sucre. C'est naturellement des Etats-Unis que nous vient cette nouvelle, et dans le courant de l'année dernière une Compagnie se serait formée sous le nom de : « National Alfalfa Products Company » pour lancer les produits de la luzerne. Parmi ceux-ci, se trouverait en première ligne un sirop contenant 33,45 % de sucre, c'est-à-dire autant que le sirop de pomme. Le goût en serait très délicat, et le produit s'obtiendrait de la luzerne très jeune, coupée seulement après douze jours de végétation; cela permettrait de faire douze coupes pendant la saison.

Le produit est traité par la chaleur artificielle, et le sirop reviendrait à 1 fr. 25 le gallon (3 lit. 78). D'après les promoteurs de l'affaire, la luzerne ainsi utilisée aurait une telle valeur, que l'on ne pourrait plus songer à la cultiver pour la donner au bétail. Ce serait en même temps la source de sucre le meilleur marché.

F. M.



Expériences sur les plantes à Caoutchouc en Guyane anglaise.

Pendant « The agricultural conference » tenue en 1912 à Trinidad, au cours de laquelle furent examinés de nombreux

travaux effectués dans les stations agricoles des « West Indies », le prof. J. B. HARRISON, MM. F. A. STOCKDATE et S. H. BAYLEY ont présenté un fort intéressant mémoire (1) sur les plantes à caoutchouc cultivées en Guyane anglaise. Le petit nombre d'expériences effectuées jusqu'à ce jour dans le nord de l'Amérique du Sud ne donne que plus d'intérêt à ce travail. La proximité et les grandes analogies que présentent avec la colonie britannique, les autres Guyanes et une partie importante de l'Amazone, où les résultats d'expériences, organisées en exécution de la loi de défense du caoutchouc, vont se faire attendre plusieurs années, nous semblent justifier un résumé des faits mis en évidence à la fois dans les Stations expérimentales et dans les plantations.

L'Hevea brasiliensis s'est montré complètement inapte à supporter les brises marines qui balayent de façon constante les côtes de la colonie; sa croissance est considérablement retardée par le vent (Jardin botanique de Georgetown). En ce qui concerne le sol, les terres lourdes, argileuses, autrefois cultivées en canne à sucre, se prêtent mal à la culture de l'Hévéa: ces expériences de Georgetown ont été confirmées sur les « estates » à canne à sucre possédant de ces sols. La croissance de l'*Hevea brasiliensis* est plus faible en sols légers, sableux, qu'en terres un peu fortes. Les sols d'alluvion, argileux et compacts, qu'on trouve sur les berges, ont donné une croissance favorable (Station de Christianburg, Demerara river). L'arbre amazonien pousse bien interplanté de cacaoyers (Criollo et Forastero) ou de *Coffea robusta* à la Station de Marlborough (Pomeroon river). Les essais les plus importants ont été effectués à la Station d'Issorora (Aruka river). Là, on a essayé de planter en forêt, et le résultat fut si mauvais qu'après deux ans et demi on ne poursuivit pas l'expérience. En forêt, légèrement éclaircie et bien drainée, les résultats ne furent

(1) « West Indian Bulletin », vol. XIII, n° 3, 1913, p. 236-252.

assez bons que pour les arbres venus près des espaces libres : le système est économiquement sans valeur. On abatit aussi dans la forêt des surfaces de 3 « rood » (1), séparées entre elles par des surfaces forestières de 3 « rood ». La croissance fut irrégulière, peu satisfaisante (surtout en diamètre), dès la seconde année. Seuls, les arbres du centre se développaient assez normalement. Pour les autres, l'ombre est trop forte, et il faudrait attendre trop longtemps pour avoir des sujets capables de supporter la saignée. Les plantations sur terrain défriché et bien drainé ont donné un résultat beaucoup meilleur : la croissance et la végétation sont excellentes quand le drainage a été bien fait. On distingue, d'après l'aspect extérieur de l'écorce, deux ou trois types d'*Hevea brasiliensis* (nous spécifions, parce que l'*Hevea confusa* a aussi été planté à l'essai dans la colonie. Il est du reste sans intérêt économique). Au moment où le rapport a été rédigé, on ne saignait pas ces arbres depuis assez longtemps pour connaître la valeur respective de ces types. Les Hévéa sont cultivés sans ombrage ; pendant les premières années, pour couvrir le sol et réduire les frais de sarclage, on fait des cultures vivrières entre les rangs d'arbres à caoutchouc. Ces expériences ont été effectuées en terrain plat, argileux, auparavant couvert d'une forêt marécageuse. Sur les pentes élevées à sol latéritique rougeâtre (argile gravelense ferrugineuse dérivée d'une épidiorite) l'Hévéa a une croissance beaucoup plus lente qu'en terrain plat.

Les *Sapium*, en particulier *S. Jenmani* et *S. cladogyne* se sont, d'une manière générale, montrés inférieurs aux Hévéa au point de vue végétatif. Ils ne sont pas cultivables dans les terres fortes, exposées au vent, de Georgetown ; dans les sols très lourds comme dans les terrains sableux de Christianburg, ils ont amené à un échec. A Issorora, ils ont toujours moins bien réussi que l'Hévéa, sauf dans les sols défri-

chés et bien drainés, où leur diamètre est supérieur, à âge égal. Mais les expériences les plus complètes furent faites en forêt, à la réserve de Bonasika, sur des arbres âgés de ces deux espèces qui sont, comme on sait, indigènes dans la colonie. Malheureusement les *Sapium* supportent très mal la saignée : l'écoulement du latex s'arrête vite. Nous reviendrons prochainement sur ce point. En outre, le caoutchouc obtenu dès les deuxième et troisième périodes de la saignée, devient vite poisseux ; l'altération de la molécule de caoutchouc en arrive même, par la suite, à être telle qu'on ne peut obtenir de coagulation, mais seulement la dessiccation en une masse visqueuse, résinoïde. Ce fait explique sans doute le mode d'exploitation amazonien des *Sapium* : saignée à mort ou abatage.

Le *Funtumia elastica*, essayé en bien des endroits, a échoué à Georgetown, de même que dans les régions forestières d'Issorora. Il ne vaut pas l'Hévéa dans les plantations ; et même à la Station d'Onderneeming (embouchure de la rivière Essequibo) où les résultats furent les meilleurs, il lui est très inférieur. Le caoutchouc qu'il y donne est d'excellente qualité, mais le rendement très faible. C'est sur les pentes élevées, à sol latéritique, qu'il a donné les résultats les moins mauvais.

Le *Castilloa elastica* a échoué à Georgetown, comme toutes les autres espèces caoutchoutifères essayées, et sa croissance est médiocre à Onderneeming. Les premiers résultats sur les pentes latéritiques voisines d'Issorora n'ont pas été encourageants.

Quant aux deux *Manihot* essayés à Georgetown et à Christianburg, *M. Glaziovii* et *M. Remanso* (1), rien ne permet de les recommander.

(1) Aucun nom d'auteur n'est indiqué pour ce *Manihot* qui ne figure pas parmi ceux qu'à décrits le Dr ULE (Notizblatt, janvier 1908). Remanso se trouve dans l'état de Bahia sur la rive gauche du rio Sao Francisco. M. ULE y est passé dans le voyage à la suite duquel il a décrit le *M. heptaphylla* (Maniçoba du Sao-Francisco), qui se trouve exclusivement sur la rive

(1) Le « rood » vaut 10 ares 36.

Done, seul l'*Hevea brasiliensis* semble présenter un intérêt économique, à condition d'établir des plantations sur terrain défriché, bien drainé, pas trop élevé, avec un sol à prédominance argileuse sans être trop lourd, à l'abri des brises marines.

C'est à cette essence que les plantations, effectuées surtout depuis 1907, le long des rivières Demerara, Essequibo et Canje, se sont surtout adressées. Sur 2.250 acres plantés en caoutchouc (1911-12), 4.700 acres étaient couverts d'Hévéa. Le développement de ces cultures a été lent, par suite de la difficulté de se procurer des graines. Toutes celles dont l'origine est officiellement connue viennent du Moyen-Orient et pour les sept huitièmes du Jardin botanique de Singapore et des F. M. S. Les autres essences cultivées sont les *Sapium*, et, dans l'intérieur (district de Rupununi), les *Manihot*.

V. CAYLA.

Ingénieur agronome.



Possibilité de la culture du Riz en Californie.

Depuis deux ans, le « Bureau of Plant Industry » des Etats-Unis a fait des essais pour se rendre compte si la culture du riz était possible en Californie, dans la vallée du Sacramento. Trois cents variétés de riz ont été expérimentées, et la conclusion des auteurs est que la culture de cette plante est possible dans une étendue suffisante, pour produire annuellement plusieurs fois 56 millions de livres anglaises de riz décortiqué, quantité que consomme chaque année la côte du Pacifique.

Evidemment, c'est surtout la question de l'eau qui, dans ces régions, limite la culture, mais, d'après le rapport de M. E. CHAMBLISS (1), il existerait de l'eau en

quantité suffisante pour réaliser l'irrigation nécessaire.

Des études effectuées dans les terres californiennes, M. CHAMBLISS a dégagé les principes suivants, applicables à la culture du riz dans ces régions, et qui peuvent, pensons-nous, s'appliquer à la culture du riz en régions relativement sèches.

Un sol argileux, avec un sous-sol imperméable et susceptible d'être bien drainé, est bien adapté à la culture du riz.

Des sols peu profonds sont préférables à des sols profonds, parce qu'une moins grande quantité d'eau leur est nécessaire.

Le riz doit toujours avoir à sa disposition une quantité d'eau abondante, et toujours disponible.

Pour préparer l'ensemencement dans les terres noires argileuses, il est préférable de labourer à l'automne plutôt qu'au printemps.

Semer au semoir.

Planter en avril, si le sol est suffisamment sec et ferme pour supporter le passage des attelages et des outils.

Ne pas laisser le sol se cuire au soleil.

Conserver dans le sol l'humidité suffisante par des irrigations fréquentes.

Submerger la rizière depuis le moment où les plantes ont bien tallé, jusqu'à celui où les épis commencent à mûrir.

Prévoir un drainage complet permettant d'assécher la rizière au moment de la récolte.

Construire des meules pour mettre le grain à l'abri de la pluie et du soleil.

Garder le grain en meules au moins dix jours avant de le battre.



La conservation des rouilles des céréales pendant l'hiver.

L'un des problèmes qui, à juste titre, préoccupent le plus souvent les personnes qui étudient les maladies des plantes, est certainement celui de la conservation des germes de maladies pendant les périodes de repos de la végétation.

droite du Rio Sao-Francisco, et le *M. piahyensis* (Maniçoba du Piahy), indigène dans le sud-est du Piahy, qu'il a cependant trouvé en culture sur la rive gauche du Sao-Francisco, près de Remanso. Dès lors à laquelle de ces deux espèces se rapporte le *M. Remanso*?

(1) « The Journal of the Department of Agriculture of Victoria », vol. XI, p. 477-487.

Pour les rouilles, en particulier, on a fait intervenir diverses hypothèses, dont la plus connue est la théorie du mycoplasma de J. ERIKSON.

M. BEAUVÉRIE (1) qui, depuis deux ans, a examiné avec soin un grand nombre de grains de céréales et de graminées au moment de leur chute, a pu se rendre compte que les glumes des grains vêtus, ou le péricarpe ou enveloppe des grains nus, entraînaient très fréquemment avec eux des plages infectées et des sores contenant de nombreuses spores. Dans certains cas, comme celui, par exemple, de l'Orge, les glumelles, infectées à leur face interne, se soudent au fruit par leurs bords et entraînent ainsi avec lui le germe des maladies.

Enfin, ajoutons encore que lorsque le grain mûr, détaché de la plante, s'est quelque peu desséché, il est fort difficile, sinon impossible à l'œil nu, d'y déceler la trace du champignon.

M. BEAUVÉRIE attribue à ces grains contaminés la cause de la première invasion des rouilles à la reprise de la végétation.

Ces observations de M. BEAUVÉRIE aideront, sans aucun doute, à comprendre, et, par conséquent, à combattre l'invasion de la rouille dans toutes les cultures de plantes annuelles, en appelant l'attention sur l'une des causes probables de dissémination.

C.-L. GATIN.



Fourrages d'été dans les régions arides

M. I. BALDRATI a fait des essais d'introduction en Erythrée de plantes fourragères pérennes, dont nous croyons intéressant de donner le résultat.

Atriplex semibaccata. — Introduite en 1903. Semée à Asmara à environ 2.350 m. d'altitude. S'est développée rapidement sur un terrain rocheux. Produit un fourrage vert abondant et résistant aux sécheresses

les plus obstinées. N'est pas trop dure et est mangé par toute espèce d'animal domestique. Se répand très rapidement et très abondamment.

A. vesicaria. — Introduite en 1905, après d'infructueuses tentatives. Vient en droite ligne de l'Australie. C'est une broussaille basse, mi-ligneuse, qui dure rarement plus d'une année. Produit grande quantité de graines transportées par le vent à de grandes distances, mais ces graines parviennent rarement à maturité, ce qui fait que la diffusion de *A. vesicaria* est moins importante que celle de *A. semibaccata*.

A. nummularia. — Introduite seulement en 1908. Fourrage de haute valeur pour pays secs, mais dont le rendement n'est pas uniforme.

A. halimus. — Introduite en 1904. Forme de merveilleux buissons impénétrables de 1 m. 50 de haut et de 2 m. et plus de diamètre. Résiste à la sécheresse de façon merveilleuse, aussi est très appréciée par le bétail.

Suit une série de considérations sur la méthode de culture, sur les exigences de l'*Atriplex* en ce qui concerne le chlorure de sodium (les expériences de M. BALDRATI ont montré que cette plante pouvait s'en passer), et sur la méthode de reproduction.

Valeur nutritive respective. — Tout le bétail domestique (y compris les chevaux) mange plus volontiers l'*A. semibaccata*, à l'exception de la chèvre et du chameau qui lui préfèrent l'*A. halimus*.

L'auteur termine en donnant quelques indications sur une limite possible de diffusion de ces plantes en Erythrée.



Les graines dures et les moyens de les faire germer.

Un grand nombre de graines, et notamment de graines de légumineuses, offrent la plus grande résistance à l'imbibition. Cette résistance est vaincue plus ou moins vite, de sorte que la germination de ces graines est très irrégulière. Il en résulte

(1) Voir « Comptes Rendus de l'Académie des Sciences », séance du 3 novembre 1913.

des difficultés, parfois assez grandes, pour la mise en culture des plantes qui possèdent de semblables graines.

Aussi, depuis longtemps, on a cherché à favoriser l'imbibition de ces semences par l'eau — phénomène préalable à toute germination — par des moyens très variés.

Citons surtout l'ébouillantage, la blesure du tégument séminal à l'aide d'une lime, et enfin le traitement par l'acide sulfurique. Il est à peine besoin de souligner les inconvénients que présentent ces divers procédés. L'ébouillantage, pratiqué sans ménagements, peut annihiler la faculté germinative, l'usure des téguments représente une dépense considérable de temps et, enfin, l'usage de l'acide sulfurique exige les plus grandes précautions. M. WERSCHAFFELT (1) publie une méthode qui lui a permis de résoudre, d'une manière aisée, le problème de la germination de ces graines dures.

Son procédé consiste à immerger tout d'abord les graines dans l'alcool absolu ou tout au moins dans l'alcool fort (95°). Ce liquide, à cause de sa faible densité, pénètre très facilement les téguments de la graine qui contenaient de l'air. Souvent on peut suivre la marche de cette pénétration, qui se traduit par un assombrissement de la coloration du tégument.

Les graines ainsi traitées s'imbibent alors très bien d'eau, à cause de l'affinité de ce dernier liquide pour l'alcool. Bien entendu, les graines sortant de l'alcool doivent être mises immédiatement dans l'eau. L'alcool peut servir un très grand nombre de fois à effectuer l'opération. La seule difficulté consiste à fixer la durée du traitement par l'alcool qui, trop court, ne permet pas une pénétration suffisante et qui, trop long, pénètre trop avant dans la graine, et en tue les parties vitales.

En ce qui concerne le Fèvier (*Gleditschia triacanthos* L.), le trempage dans l'alcool doit durer environ une heure.

Le procédé de M. WERSCHAFFELT lui a réussi avec le *Gleditschia japonica* Miq.; le *Gymnocladus canadensis* Lam.; le *Poinciana regia* Boj.; le *Casalpinia banducella* (Roxb.) Flem.; le *Ceratonia siliqua* L. (Caroubier); le *Cercis Siliquastrum*, L., (Arbre de Judée); le *Tamarindus indica* L.; l'*Acacia arabica* Willd.; le *Nelumbium*, etc... Certaines graines résistent, d'ailleurs, à cette action de l'alcool, même lorsque ce liquide est employé à l'ébullition.

Néanmoins, le procédé de M. WERSCHAFFELT pourra être, dans bien des cas, d'une grande utilité aux acclimateurs à condition que l'alcool soit judicieusement employé, ce qu'il est facile d'obtenir, si l'on dispose de trop peu de graines, par une série de tâtonnements successifs.

C. G.



La culture du Dattier en Sicile.

D'après le Professeur A. Borzi (1) la culture du Dattier serait possible à réaliser en Sicile, grâce à l'emploi de certains moyens.

Tout d'abord, M. Borzi propose de cultiver des variétés très précoces, exigeant, pour mûrir, de faibles sommes de température. On sait que c'est également sur ces variétés précoces que l'on a compté, aux États-Unis, lorsqu'on a introduit le Dattier en Arizona. Malgré cela le résultat n'a pas toujours, semble-t-il, répondu aux espoirs des importateurs qui cherchent, maintenant, par des procédés de maturation artificielle, à améliorer la qualité de leurs produits, dont la maturité laisse souvent à désirer.

Un second procédé consisterait à cultiver des variétés très tardives, qui pourraient supporter les basses températures hivernales en conservant leurs fruits sur pied, qui mûriraient au cours du printemps ou de l'été suivant ce qui donnerait des Dattes hors saison. Il serait à craindre que les fruits se conservent bien difficilement

(1) Recueil des Travaux botaniques néerlandais, Vol. IX, Livraison 4, Nimègue 1912, p. 401-434.

(1) Cf. « Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie » 19, n° 13, 1^{er} juillet 1913.

pendant l'hiver, et que des maladies viennent les altérer.

Enfin M. Borzi propose encore de multiplier le *Ph. melanocarpa* Naud. de Nice, ou d'hybrider le *Ph. dactylifera* avec le *canariensis* plus résistant et plus précoce que son congénère.

De toutes ces méthodes, la première semble seule pouvoir donner des résultats appréciables, et les deux autres nécessiteraient évidemment des études expérimentales préalables.

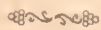
C. G.



L'Arachide comme plante améliorante dans la culture du Maïs.

On propose actuellement en Afrique du Sud (1) de remplacer dans la culture du maïs les engrais verts par un système de rotation, comprenant l'arachide en alternance avec le maïs.

En Afrique du Sud, cette plante ne présente pas un marché très étendu, mais celui-ci est cependant assez important pour la rendre intéressante, les prix, sur le marché atteignant actuellement 9 sh. pour 100 livres anglaises.



Transport des graines d'Hévéa.

Cette question perd de son importance du fait que, d'une part, il va y avoir un arrêt dans l'extension des cultures, et qu'actuellement, d'autre part, presque tous les pays où se cultive l'Hévéa trouvent ou vont trouver sur place les graines dont ils peuvent avoir besoin. Elle présente, néanmoins, toujours de l'intérêt, car, lorsqu'on aura sélectionné des types, les planteurs chercheront, sans doute, à se procurer, même fort loin, des graines de ces types sélectionnés.

MM. J. B. HARRISON, F. A. STOCKDALE et S. H. BAYLEY ont donné, à ce sujet, d'intéressants renseignements, lors de la

conférence agricole, tenue en 1912, à Trinidad. Les services agricoles de la Guyane britannique ont reçu presque toutes leurs graines d'Hévéa des Jardins botaniques de Ceylan et de Singapore, et du Département forestier de Péra. Ce sont les envois du Jardin botanique de Singapore qui donnèrent les meilleurs résultats. La formule définitivement adoptée est la suivante : les graines sont emballées dans des cendres de balle de riz, en caisses bien ajustées, mais non hermétiquement closes. Il faut mettre de 500 à 600 graines au plus par caisse et faire l'envoi par colis postal. Un envoi de Ceylan, à raison de 900 graines par caisse, ne donna que 6,7 % de germinations. Un autre envoi de Péra (plus de 200.000 graines), en boîtes hermétiquement closes, ne donna même pas 2 % de germinations : l'insuffisance d'aération avait dû occasionner des fermentations, qui avaient détruit leur pouvoir germinatif.

A noter que, l'emballage étant le même, les graines de la récolte d'automne donnent un meilleur pourcentage de germinations et des jeunes plants plus vigoureux que la récolte de printemps. Un envoi du Jardin botanique de Singapore, préparé comme nous l'avons indiqué ci-dessus, a même donné, avec des graines d'automne, une germination de 86,3 % (sur 50.000 graines).



Nouvelles plantes à Caoutchouc d'Indochine.

Deux mémoires récents de MM. DEBARD et PH. EBERHARDT (1) ont donné, outre la description de nouvelles espèces caoutchoutifères, d'intéressants détails sur le caoutchouc qu'elles produisent.

Des espèces de *G. Taberna montana*, susceptibles de fournir du caoutchouc, ont déjà été signalées en Afrique (Sao Thomé,

(1) I. A propos des caoutchoucs de *Taberna montana* 8 p. Tiré à part des « Annales de la Science agronomique ». Berger-Levrault, 1913. II. Sur deux *Parabarium* indochinois et leurs produits.

Sierra Leone, Gold Coast) et aux îles Fidji. Les arbrisseaux indochinois se rapportent au *T. bovina*, succinctement décrit, au XVIII^e siècle, par LOUREIRO, et *T. annamensis*, espèce nouvelle. Fort répandus dans les plaines sableuses qui bordent la côte d'Annam, ces *Tabernæ montana* ont un système racinaire très développé et riche en un caoutchouc de bonne qualité, une fois qu'on l'a séparé des résines qui l'accompagnent. L'abondance de la plante dans certaines régions d'Annam, sa teneur en gomme et la qualité de cette gomme « dérésinée », justifieraient, d'après MM. DEBARD et EBERHARDT, la mise au point d'un procédé pratique de purification qui rendrait intéressante l'exploitation de ces végétaux.

Les deux lianes que ces mêmes auteurs ont décrites sont des *Parabarium* poussant entre Hué et Tourane à partir de 350 à 400 m. d'altitude. L'un, le Diu-do, est le *Parabarium Diu-do* Dub. et Eber.; l'autre, le Diu-rang, n'est qu'une variété du précédent (*Parabarium Diu-do*, var. *longifolia* Dub. et Eber.). Lorsqu'on incise ces lianes, le latex s'écoule assez abondamment. Sa couleur et sa richesse en caoutchouc sont un peu différentes chez les deux types. Le Diu-do serait meilleur à ce dernier point de vue (environ 37 % de caoutchouc). Les indigènes attribuent à la gomme de Diu-do une qualité un peu supérieure à celle du Diu-rang : en réalité, elles diffèrent peu.

L'étude de ces deux gommes, faite par M. Fric, l'ingénieur de la Maison BERGOUNAN, a porté : 1° sur des échantillons coagulés par l'acide acétique dilué, en chauffant au bain-marie, feuilles bien conservées; 2° sur des échantillons, coagulés spontanément pendant le transport, qui contenaient les impuretés du latex, boules qui ont tourné au gras pendant leur voyage d'Indochine en France. Supposant une valeur de 12 fr. pour le Para de plantation, les feuilles saines étaient estimées 10 fr. et 10 fr. 50 et les boules poisseuses 7 fr. et 7 fr. 50. Le défaut serait peut-être,

croignons-nous, une assez forte teneur en résines qui atteint 7 % pour la meilleure sorte la mieux préparée et 7,5 % pour la boule poisseuse la plus riche en résines.

Ces résultats ont mis en lumière, de façon saisissante, un fait intéressant : l'importance des soins de préparation dans les qualités, la consommation, la valeur du produit. Des solutions de gomme brute dans la benzine ont présenté, en ce qui concerne la viscosité, des chiffres très différents pour chacune des espèces, suivant les deux modes de coagulation, mais des chiffres extrêmement voisins pour les gommes de Diu-do et Diu-rang lorsqu'elles étaient devenues poisseuses.

Comme MM. DEBARD et EBERHARDT le font remarquer dans leurs conclusions, la gomme de ces *Parabarium*, bien préparée, a une valeur non négligeable, et de nombreuses autres espèces caoutchoutières indochinoises (notamment beaucoup de lianes de la famille des Apocynées) pourraient donner des résultats analogues. Mais il faudrait apprendre aux indigènes à récolter proprement, à coaguler avec soin le latex propre suivant des méthodes aussi invariables que possible, à les empêcher de mélanger des latex de valeur inégale. On n'aurait plus alors « ces sortes sans homogénéité, pleines d'impuretés... mal délinées, mal cotées et d'un écoulement presque toujours difficile, même à des prix très inférieurs ». En émettant ces conclusions, MM. DEBARD et EBERHARDT, qui nous ont déjà fait connaître bien des plantes à caoutchouc d'Indochine, montrent avec beaucoup de justesse quel est le seul moyen qui reste à la plupart des caoutchoucs de cueillette pour maintenir leurs débouchés; l'état du marché de la gomme, depuis la rédaction de ces mémoires, ne peut que nous inciter à appuyer vigoureusement ces conseils dont la mise en pratique est la seule sauvegarde pour toute une série de petites productions dont l'intérêt local au moins est indéniable.

V. CAYLA,
Ingénieur agronome.

DE INDISCHE MERCUUR

(MERCURE INDIEN)

Feuille coloniale hebdomadaire, le meilleur organe pour le commerce, l'agriculture, l'industrie et l'exploitation minière dans les Indes orientales et occidentales Java, Sumatra, Célèbes, Bombo — Surinam et Curaçao.

DE INDISCHE MERCUUR publie en hollandais, la langue courante de ces régions, est considéré comme le principal intermédiaire de tous ceux étant en relations avec les Indes néerlandaises ou désirant les créer dans les colonies.

ABONNEMENT ANNUEL : 25 FR.

(Union Postale)

AMSTERDAM.

J.-H. DE BUSSY, éditeur.

Le CAOUTCHOUC et la GUTTA-PERCHA

REVUE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIELLE
ORGANE OFFICIEL DE L'INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC
EN FRANCE

49, rue des Vinaigriers, PARIS (10^e)

Adresse (électr.) : DRALLIC-PARIS

Codes : Français A-Z, 2^e édition — Western Union.
A B C, 5th Edition.

SUCCURSALES

Marseille, 29, rue Pavillon.
London E.C., 93, Aldersgate St.
Hambourg 21, 13, Osterbeckstrasse.

New-York, 13-15, West 34th St.
Johannesburg, Palace Building
Obidos (Brésil).
Majunga (Madagascar).

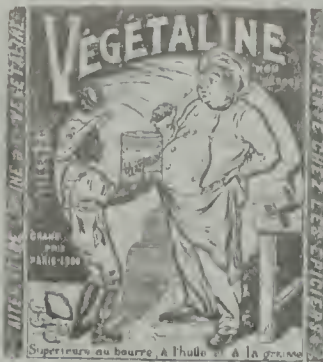
MÉDAILLES

Bordeaux 1907	1 Méd. d'Or	Bruxelles 1910	2 Gr. Pr. (Col.)
Nogent 1907	—	Bruxelles 1910	2 Méd. d'Or
Paris Exp. Sp. 1907	—	Buenos-Ayres 1910	1 Méd. d'Arg.
Toulouse 1908	—	Douai 1910	1 Dipl. d'Hon.
Franco-Britao. 1908	—	Clermont-Ferr. 1910	—
Secrétaire cl. 99	—	Francfort 1910	Hors Concours
Marseille 1909	—		

GRAND PRIX. Exposition Universelle Bruxelles 1910

Vice-Président des Exp. Int. de Caoutchouc, Londres 1908 et 1911

ABONNEMENT : France, 20 francs. Etranger, 26 francs.



INDIA RUBBER WORLD

N° 395, Broadway, NEW-YORK

Un an : 3,5 dollars (18 fr.) - Le Numéro : 35 cents (1 r. 80)

Grande Revue mensuelle

du CAOUTCHOUC et de la GUTTA-PERCHA
en anglais.

Commerce — Fabrication — Culture

AVIS aux Auteurs et Editeurs :

La Direction de l'India Rubber World désire réunir dans sa bibliothèque tout ce qui se publie sur le caoutchouc et la gutta, en quelque langue que ce soit.

En écrivant, mentionnez le Journal d'Agriculture Tropicale.

Kolonial-Wirtschaftliches Komitee

Berlin N.W., Unter den Linden, 43

PUBLICATIONS DU COMITÉ, en allemand :

“Der Tropenpflanzer” Revue mensuelle d'agriculture et de science, avec suppléments monographiques (« Beihefte ») Un an, 12 marks en Allemagne, 15 marks à l'étranger. — **Berichte über Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen** : Baumwoll-expedition nach Togo 1900 (Vergriffen); Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen Bericht I—XVI, Karl Supp. — **Verhandlungen des Vorstandes des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.** — **Verhandlungen der Baumwollbau-Kommission.** — **Verhandlungen der Kolonial-Technischen Kommission.** — **Verhandlungen der Kautschuk-Kommission.**

The TROPICAL AGRICULTURIST

publié sous la direction de M. le Dr J.-C. WILLIS

Directeur des Royal Botanic Gardens, Peradeniya, Ceylan

Publication officielle mensuelle, en anglais. Nombreuses illustrations. Documentation complète sur toutes les questions d'Agriculture tropicale. Tous les mois, articles par les agents scientifiques du gouvernement, et par des planteurs renommés. Communications de spécialistes sur le Caoutchouc, le Cacao, le Thé, les Fibres, les Palmiers, l'Arachide et tous autres produits économiques, les Fumures, les Animaux de ferme, la Basse-cour, etc.

Un an : L. 1. soit 25 francs.

PUBLICITE DES PLUS EFFICACES

Abonnem. et annonces : **A. M. & J. FERGUSON** à Colombo Ceylan s'adresser à MM.

Demandez : “**HEVEA BRASILIENSIS OR PARA RUBBER**”, par Mr. HERBERT WILBURT, l'ouvrage moderne le plus important sur la culture du caoutchouc ; ill. de 55 photos. Prix : 9 fr. Même adresse : l'Annuaire de Ceylan et les Manuels du Café, du Cocolier, de la Cannaïlle, du Caoutchouc, du Thé, du Poivre de la Vanille, du Coton, etc. — (Demander le Catalogue.)

Association des Planteurs DE CAOUTCHOUC

48, Place de Meir, ANVERS

Centre d'union et d'information pour tous ceux qui s'intéressent à la culture rationnelle du Caoutchouc. Renseignements techniques et financiers, fournis gratuitement aux membres de l'Association.

Bulletin mensuel renfermant des articles d'actualité et de technique, des informations diverses concernant la culture du caoutchouc et des plantes tropicales, les communiqués, rapports, bilans, déclarations de dividende des sociétés de plantation, les rapports du marché du caoutchouc et de celui des valeurs de sociétés de plantation, la cote de ces actions, etc.

Abonnements : 15 fr. par an.

Tropical Life

Edited by HAROLD HAMEL SMITH

Editorial and Publishing Department :

“Oxford House”, 93-91, Great Titchfield Street, Oxford Street, London, W.

Subscription, 10/- per annum, post free.

SPECIMEN COPY ON RECEIPT OF TWO PENCE FOR POSTAGE

THE India Rubber & Gutta Percha Bi-Monthly and Electrical Trades Journal

37 & 3 Shoe Lane Londres, E. C.

Abonnement 20 fr. comprenant 6 numéros de la Revue et un Superbe Annuaire

2734. *Production et consommation des Engrais chimiques dans le monde.* — Brochure de 134 pp. avec diagrammes et cartes. Institut International d'Agriculture. Bureau des renseignements agricoles et des maladies des plantes, Rome, 1913.

Il s'agit là, somme toute, d'un ouvrage de statistique, et ces sortes d'ouvrages sont assez difficiles à analyser. Cependant, celui-ci doit être signalé d'une façon particulière, car il a été rédigé, non seulement au moyen des documents qui existaient à l'Institut international d'Agriculture, mais aussi au moyen « du nombreux matériel reçu à la suite d'une lettre circulaire adressée aux Gouvernements adhérents ainsi qu'à un certain nombre de particuliers. Le Bureau s'est efforcé de réunir ainsi un matériel aussi complet et aussi digne de foi que possible. La plupart des Gouvernements ont envoyé des réponses très détaillées, et quelques-uns ont même bien voulu faire exécuter une enquête spéciale afin de fournir les données qui leur étaient demandées ». On voit donc que ces renseignements émanent de sources aussi sérieuses et aussi certaines que possible, compliment qu'on ne peut pas toujours adresser aux travaux de statistique. La brochure en question étudie d'abord la production mondiale des engrais chimiques : phosphatés, potassiques, azotés. Elle signale, à propos des nouvelles sources de potasse, celle provenant des varechs, étudiée aux États-Unis, et l'emploi direct des silicates de potasse, tenté surtout en Allemagne et en Autriche. Au sujet des engrais azotés, les nouveaux produits synthétiques : cyanamide et nitrate de chaux, ne sont naturellement pas oubliés. La plus grande partie du travail est consacrée à la consommation des engrais chimiques dans les différents pays européens et exotiques, dans laquelle sont passés en revue tous les États, et où l'on trouvera de nombreux tableaux des plus instructifs. Le volume se termine par l'indication des sources officielles, des sources privées, des publications qui ont été consultées et mises à profit pour dresser ces tableaux. La brochure est accompagnée de diagrammes relatifs à la marche de la production mondiale des engrais phosphatés, potassiques, azotés, dans ces dix dernières années, et par deux cartes-planisphères indiquant d'une façon très nette, d'une part, les divers centres de production des engrais dans le monde; d'autre part, l'intensité de la consommation de ces mêmes engrais dans les contrées qui en font usage. On y constatera malheureusement que les colonies en général, et celles dépendant de la France, en particulier, — exception faite de l'Algérie et de la Tunisie, — se font remarquer par une absence presque complète de l'usage des engrais, qui contribueraient cependant d'une façon si efficace à développer leur agriculture et leur richesse. — A. H.

2735. *Fruwirth C.* : Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, Band V, « Die Züchtung kolonialer Gewächse ». In-8°, 184 p., 82 fig. Paul Parey, édit. Berlin, 1912. Cet ouvrage est le cinquième d'une série qui embrasse toutes les

plantes cultivées, aussi bien les plantes des régions tempérées que celles des régions tropicales. Le présent volume est spécialement consacré aux plantes coloniales et contient des chapitres se rapportant à la Canne à sucre, au Riz, au Café, au Cacao, aux Citrons, au Coton et autres plantes à fibres, aux Mils, au Kapok, au Manioc, au Palmier à huile, à l'Olivier et au Sésame, etc. Chacun des sujets est traité par un auteur différent, ou même plusieurs auteurs. La monographie de chaque plante débute par une description des phénomènes de la floraison, de la fécondation et de la formation du fruit; on lit ensuite un compte rendu détaillé de tout ce qui a été fait pour l'amélioration de la plante, par sélection, par culture pure de variations spontanées et par hybridations. Pour certains végétaux de première importance, comme, par exemple, le Palmier à huile, pour n'en citer qu'un seul, on est frappé de l'effort qui reste encore à faire pour les étudier et en rendre la culture rationnelle. Les procédés modernes de sélection et d'étude des variétés de plantes cultivées devront prendre en Agronomie tropicale une place extrêmement importante, à la condition qu'ils soient appliqués par des personnes qui, avant tout, auront en vue le but pratique à atteindre. — C. G.

2736. *Vermorel (V.)* : Agenda agricole et viticole pour 1914. Prix 4 fr. 25; édition de luxe 2 fr. 50. Chez l'auteur, à Villefranche (Rhône). Ce véritable *compendium* des renseignements utiles à tous les cultivateurs est certainement le recueil qui, sous une forme essentiellement pratique, peut le mieux parer aux défaillances de l'esprit, de la mémoire, ou à l'insuffisance des connaissances. Revu et complété depuis vingt-neuf ans, comprenant environ 200 pages de texte, il évite nombre de recherches longues et difficiles, ce qui en fait un compagnon indispensable à tous ceux qui s'occupent de la culture en général. Nous ne pouvons que regretter que, sous un type analogue, il n'existe pas un *compendium* purement colonial, qui rendrait de grands services à tous les planteurs et colons.

2737. *Clarke, Annett, Zanán Hussam* : Experiments on the cultivation of Sugar cane at the Partabgarh Experimental Station 1909-1911. 29 pp. Agr. Research. Institute, Pusa, bull. n° 27. Calcutta, 1911. La culture des variétés de cannes à sucre de l'Inde diffère complètement de celle des variétés des autres contrées productrices. Les auteurs ont cherché les conditions optima de croissance; ils ont surtout étudié l'influence de l'écartement des pieds, qui doivent être plantés régulièrement et moins serrés que ne le veulent les cultivateurs indigènes; ceux-ci plantent couramment de 20.000 à 30.000 pieds par acre, pour lutter contre les aléas de la germination. D'après les expériences des auteurs, 12.000 à 15.000 pieds, plantés à intervalles réguliers, avec une germination de 60 à 80 % sont suffisants pour une récolte complète. Au-dessus, le poids du sucre récolté reste sensiblement le même. — C. G.

Machines Coloniales et Outils de Plantations

*pour la préparation du sol et de la récolte
d'après les systèmes les plus modernes*

Machines pour Exploitations forestières. déracineuses; Usines complètes pour le traitement de semences oléagineuses, de coton, de kapok, de caoutchouc, de café, de plantes textiles, Agaves, Bananiers; Tous systèmes de Séchoirs pour coprah, café, cacao, etc.; Séchoir "Hansa" à double action par ventilateurs à pression et à aspiration d'air chaud.

Spécialité INSTALLATIONS COMPLÈTES, POUR L'EXTRACTION DE L'HUILE
DE PALMIER D'APRÈS LE PROCÉDÉ SEC

FÉCULERIES ET AMIDONNERIES COMPLÈTES DE MAIS, RIZ, MANIOC, ETC.

Machines à Tapioca et à Sagou

Maisons coloniales; Hangars; Moules pour poteaux de soutènement et pour clôtures; Camions; Charrettes; Pousse-Pousses; Harnais et Selles; Moulins "Excelsior".

W. JANKE, HAMBURG, I. F.

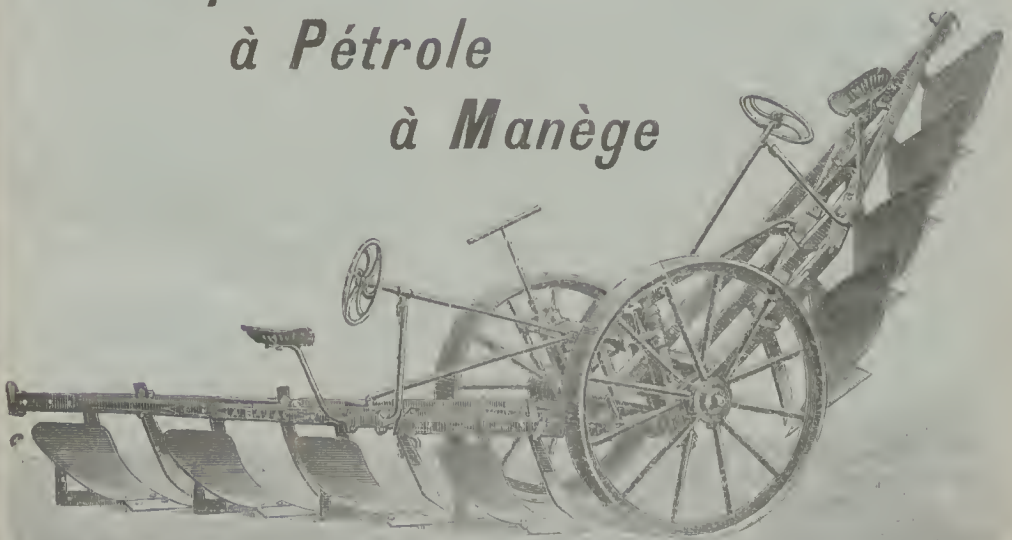
MATÉRIELS DE DÉFONCEMENTS, DÉBOISEMENTS

à Vapeur

ET LABOURAGES

à Pétrole

à Manège



Demander le Catalogue général

A. BAJAC

LIANCOURT

(Oise)

MACHINE "FAURE N° 1"

à défibrer

CHANVRE DE MANILLE, RAMIE, ETC.

*Démonstrations complètes sur ramie verte, chaque année,
du 1^{er} Août au 1^{er} Novembre, à Limoges.*



*Démonstrations complètes sur ramie verte, chaque année,
du 1^{er} Août au 1^{er} Novembre, à Limoges*

Capacité homologuée par le Jury à l'Exposition de SOERABAIA 1911,
où la machine a remporté un DIPLOME D'HONNEUR.

125 kilogs de fibre sèche par 9 heures

PERSONNEL EMPLOYÉ : 2 INDIGÈNES

A. FAURE & C^{IE} -- LIMOGES

Ingénieurs des Arts et Manufactures — Constructeurs

ASA LEES & C^O L^{TD}

SOHO IRON WORKS
OLDHAM, ANGLETERRE

GINES

pour toutes sortes de Cotons

EGRENEUSES A SCIÉS

perfectionnées

16, 20, 30, 40, 50, 60 ou 70 scies, au choix

Roller Gins de Macarthy

à rouleaux, à bras ou à moteur

LINTERS POUR HUILLERIES

dépouillent

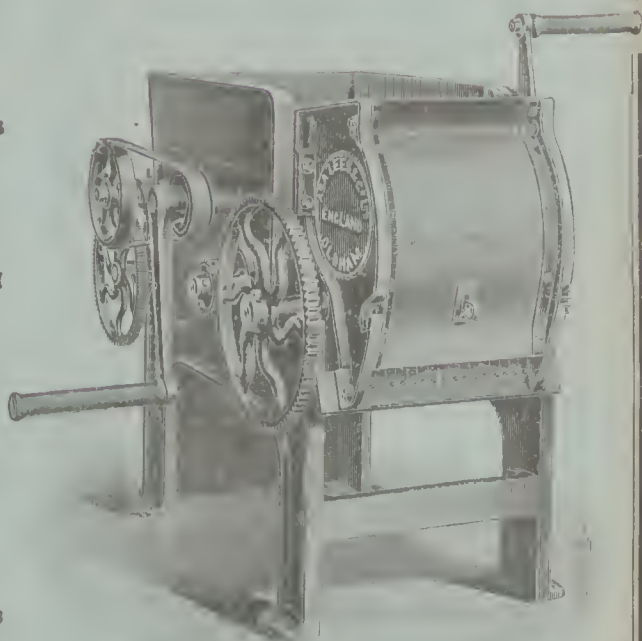
la graine de coton du restant de duvet.

(Bâts métalliques)

La Maison construit également toutes

Machines pour préparer, peigner
filer et doubler

COTONS, LAINES et FILÉS.



CONCASSEUR A BRAS

Pour NOIX DE PALME

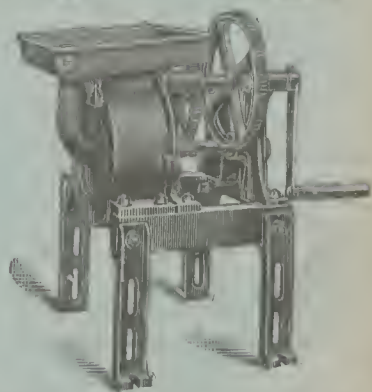
Simple, robuste, indé réglable

Pourcentage de Noix décortiquées 92 %

DÉBIT : 1.000 noix à la minute,
60.000 noix à l'heure.

PÈSE MOINS DE 100 KILOS !

S'adresser à M. F. MAIN, au Journal d'Agriculture Tropicale.



MACHINES COLONIALES A. BILLILOUD

Ingenieur-Constructeur, 46, Rue Albouy, PARIS

Médailles d'Or Exposition Universelle Paris 1900 et Exposition d'Hanoï 1903



Déparchemineur
à ventilateur

MACHINES A CAFÉ

démontables, à bras, à moteur, à manège

DEPULPEURS

DÉCORTIQUEURS

DÉPARCHEMINES

CRIBLES-DIVISEURS

TARARES & ÉPIEURS

Installations complètes de cafés

pour CAFÉ ARABICA ou LIBERIA

Crible-Diviseur PERNOLLET special pour CACAO

DÉFIBREUSES PORTATIVES pour Sisal, Aloès, Fourcroya, Sansevières.

DÉCORTIQUEUR D'ARACHIDES — MACHINE A GLACE fonctionnant à bras.

MACHINES A RIZ

démontables, A BRAS, à moteur, A MANÈGE

NETTOYEURS

DÉCORTIQUEURS

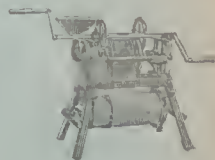
SÉPARATEURS DE BALLE

EXTRACTEURS DE PADDY

TRIEURS pour séparer les BRISURES

Machines à blanchir, à polir, à glacer

Installations complètes de RIZERIES



L'Oriental

décortiqueur à bras, permettant et
une seule opération, de séparer les
balles, le paddy et le riz décortiqué

Ne Négligez Pas

la lecture de nos Pages d'Annonces!

Car elles ne constituent pas la partie la moins
intéressante de notre publication. — En effet :

NOS ANNONCIERS

sont en correspondance constante avec nous, qui les
renseignons sur vos besoins.

NOS ANNONCIERS

se tiennent au courant de l'évolution de vos cultures
dont ils n'ignorent pas les exigences.

NOS ANNONCIERS

ne prônent pas n'importe quel article; ils recomman-
dent à votre attention celui qui vous sera profitable.

NOS ANNONCIERS

ne demandent qu'à devenir vos collaborateurs : ils
accepteront vos critiques et étudieront vos demandes.

NOS ANNONCIERS

vous demandent instamment de les interroger : ils
vous répondront toujours.

Recommandez-vous toujours du *Journal d'Agriculture Tropicale*.

ENGRAIS POTASSIQUES

NÉCESSAIRES A TOUT PLANTEUR DÉSIREUX DE TIRER
LE MAXIMUM DE RENDEMENT
DES CAPITAUX ET TRAVAUX ENGAGÉS

La consommation énorme de ces Engrais est la meilleure preuve de leur efficacité
EN 1909, ELLE A ETÉ DE PLUS DE
TROIS MILLIONS TROIS CENT MILLE TONNES

Les Engrais potassiques convenant le mieux à la Fumure des Plantes de nos Colonies sont :
le Sulfate de Potasse et le Chlorure de Potassium

Brochures et Renseignements envoyés gratuitement sur demande.

BROCHURES EN TOUTES LANGUES

sur la Culture et la Fumure de la plupart des Plantes tropicales et subtropicales.

S'adresser au Kalisyndicat G. m. b. H. Agrikulturabteilung, Dessauerstrasse 28-29, BERLIN S. W. 11

OU AU BUREAU D'ÉTUDES SUR LES ENGRAIS
18, Rue Clapeyron, PARIS 8^e.

STUART R. COPE, PARIS

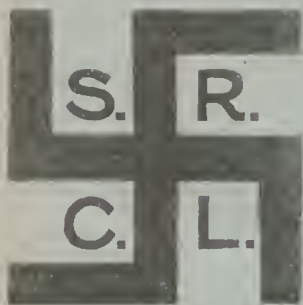
Adresse télégraphique :

Froisec-Paris
eaminster-Londres

A. B. C. 5th Edition et
Hamilton's Condenser

26, RUE CADET, 26

et à LONDRES E. C., 33, Great Tower Street



En raison du grand pourcentage de semences qui viennent à périr pendant le transport, la seule méthode satisfaisante pour créer une plantation est de se servir de boutures.

Grâce à des méthodes perfectionnées, ces boutures peuvent actuellement être expédiées sans risques à presque tous les ports des tropiques.

Je garantis strictement mes expéditions de boutures, et le certificat suivant, signé par le Directeur d'une plantation, montre comment ma garantie est remplie :

Copie du certificat :

Secunder, 14 octobre 1912.

Examiné et vérifié au nom et pour le compte de Mr. Stuart R. Cope.
Signé : R. C. Goumey.

Examiné et vérifié au nom et pour le compte de "The Pretsia Plantation Ltd".
Signé : P. Xornator

Nombre de boutures livrées en bon état : **48.800**. J'en avais vendu **20.000** ; je garantissais **75 %**, soit **45.000** ; j'ai livré **48.800** ou **91 %**, soit un excédent sur ma garantie, de **3.800** boutures ou **19 %**. — Je possède encore à Ceylan 300.000 de ces boutures provenant de la même plantation et prêtes à être embarquées immédiatement.

Vente de **SEMENCES** et de **BOUTURES** de toutes variétés
de **CAOUTCHOUTIERS**

Il y a toujours en magasin un assortiment complet de Semences fraîches de Café Robusta,
de Fèves de Soja, de Coton Caravonica et de toutes autres Plantes tropicales

PULVÉRISATEURS pour DESTRUCTION des LARVES — INSECTICIDES PUISSANTS

CHRONIQUE FINANCIÈRE DU "J. d'A. T."

L'amélioration constatée dans le marché des valeurs de plantation dans notre précédente chronique a fait place à un recul qui, s'il n'est pas très accentué, n'en est pas moins général.

Les porteurs d'actions de plantations sont frappés par la réduction très sensible des dividendes des anciennes compagnies comme la Kuala Lumpur, la Linggi, le Tallamrosa. Ces réductions sont dues non seulement aux bénéfices moins importants par suite de la baisse des prix du caoutchouc, mais aussi à la prudence des conseils qui augmentent réserves et amortissements et renforcent ainsi, en même temps, leur trésorerie.

Cette politique ne peut qu'être, en définitive, favorable aux actionnaires : les compagnies les mieux armées financièrement seront, en effet, celles qui sauront résister le plus longtemps à la crise actuelle du caoutchouc et même à une crise plus accentuée.

Nous employons le mot « crise du caoutchouc », bien qu'il soit impropre au point de vue commercial : en effet, il n'y a pas crise quand le prix de vente d'une matière première recule pour se mettre plus en rapport avec les conditions de productions nouvelles bien meilleur marché. Mais il y a bien crise au point de vue financier, car la baisse des prix, survenue si brutalement, a mis en mauvaise posture bon nombre de sociétés, trop faibles financièrement.

On s'en aperçoit d'ailleurs par la lecture des rapports-bilans et des comptes rendus d'assemblées générales de sociétés de plantation qui quotidiennement annoncent de nouveaux besoins de fonds.

A signaler, au cours du mois, un moindre écart entre les cours du Para et du Plantation. Il n'est plus que de 9 d. la lb contre 14 d. il y a un mois, et 4 3 il y a deux mois.

Cours des principales valeurs de caoutchouc

Valeurs	Valeur nominale	Montant libéré	Cours du 15 nov. 1913	Cours du 15 déc. 1913
<i>Marché de Londres</i>				
	en £	en £		
Anglo-Malay	2/-	2/-	9 6	8 9
Eastern Trust	1	1	13 9	13/-
F. M. S.	50 fr.	50 fr.	16	16
Highlands et Lowlands	1	1	2 5/8	2 3/8
Kuala Lumpur	1	1	1 1/8	3 3/4
Linggi	2/-	2/-	15/-	13/9
London Asiatic	2	2	7/-	6/9
Pataling	2/-	2/-	13/16	13/32
Rubber Trust	1	10	6d prime	9/9
Selangor	1	2	18/9	"
Sennah	1	1	13 16	15/16
Tanjong Malim	1	17 6	3/8 perte	13/16
United Serdang	2	2/-	8 3	8/-
<i>Marché de Paris :</i>				
Financière des Caoutchoucs	fr.	100 fr.	112	99,50
Kuala Lumpur	1	1	107	95
Malacca ordinaires	1	1	129	121,50
Eastern Trust	1	1	17,75	16
Compagnie des Caoutchoucs de Padang	100 fr.	100 fr.	69	67
<i>Marché d'Anvers :</i>				
Financière des Caoutchoucs	100 fr.	100 fr.	112	99,50
Federated Malay States ordinaires	50 fr.	50 fr.	115	390
— privilégiées	200 fr.	200 fr.	200	200
Kuala Lumpur	1. st. 1	1	100	94 1/2
Tanjong Malim	1. st. 1	15/-	20	16 1/2
Telok Dalam	100 fr.	100 fr.	175	148
Sennah	1. st. 1	1	23	20 1/4
Kuang	50	50 fr.	45	41
<i>Matière première</i>				
Hard Para	"	"	3/3 1/2	3/0 1/2
Plantation	"	"	2/5 1/3	2/7 1/3

SOCIÉTÉ DES ENGRAIS CONCENTRÉS

Expos. Univer^s, Anvers 1894
2 MÉDAILLES D'OR
1 MÉD. D'ARGENT

ENGIS (Belgique)

Expos. Univ^s, Liège 1905
DIPLOMES D'HONNEUR

PRODUITS :

Superphosphate concentré ou double :

(43/50 % d'Acide phosphorique soluble).

Phosphate de Potasse :

(38 % d'Acide phosphorique, 26 % de Potasse).

Phosphate d'Ammoniaque :

(43 % d'Acide phosphorique, 6 % d'Azote).

Sulfate d'Ammoniaque : (20/21 %).

Nitrate de Soude : (15/16 %).

Nitrate de Potasse :

(44 % de Potasse, 13 % d'Azote).

Sulfate de Potasse : (96 %)

Chlorure de potasse : (95 %).



CANNE A SUCRE



COTONNIER

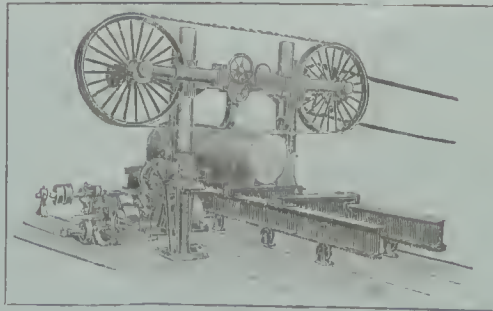
MEILLEURS ENGRAIS COMPLETS POUR CULTURES TROPICALES

Caoutchouc, Canne à sucre, Cacao, Tabac, Coton, Riz, Banane, Café, Thé, Maïs
Vanille, Ananas, Orangers, Citronniers, Palmiers, etc.

Pour la vente, s'adresser aux "CHEMICAL WORKS" late H. et E. ALBERT, 15, Pôitpot Lane, 15, LONDRES. E. C.

SCIE à RUBAN HORIZONTALE pour BOIS en GRUMES, Brevet RANSOME

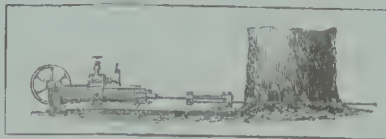
La machine à
débiter les bois
en grumes la
plus rapide, la
plus précise et
la plus écono-
mique
du monde.



Etablie en quatre
tailles, dont la
plus grande peut
débiter des billes
ayant jusqu'à
2 mètr. de diamètre
et peut travailler
tous les bois.

MACHINE A ABATTRE LES ARBRES, A VAPEUR, Brevet RANSOME

Se fait en 2 tailles pour
arbres de 1^m20 et 1^m80
de diamètre.



Se fait en 2 tailles pour
arbres de 1^m20 et 1^m80
de diamètre.

Pour tous renseignements, s'adresser : Département U

A. RANSOME & C^o LIMITED

Stanley Works Newark-on-Trent (Angleterre)

Bureau à LONDRES : 63, Queen Victoria Street, E. C.

LE MONITEUR MARITIME

Industriel, Commercial et Financier

Organe du Syndicat maritime de France.
Abonnement : France, 5 fr. ; Étranger, 6 fr. —
Directeur : **Henry CHARVET**, Château du
Donjon, Le Pecq S.-et-O.

Le **Moniteur Maritime** accepte l'échange
avec Publications, Journaux, Revues fran-
çais et étrangers. Il rend compte de tous
les ouvrages qui lui sont envoyés — Impor-
tante bibliothèque.

BUREAUX à PARIS, 5, rue des Mathurins (9^e).

Envoi de numéros spécimens gratuits sur demande.

"CHACARAS E QUINTAES"

(Fermes et Basses-Cours)

Magazine agricole le plus élégant, le plus répandu,
le plus complet et le meilleur marché
de l'Amérique du Sud.

Publié le 15 de chaque mois, en langue portugaise

Tirage mensuel : 20.000 exemplaires

Chaque numéro : 416 pages illustrées

ABONNEMENT ANNUEL : 20 FRANCS

Directeur : Comte Amédée A. BARBIELLINI

Rua Assembléa, 32 — Sao-Paulo (Brésil).



F. COCHET

INCISEUR

"SECURITAS"

le plus rationnel pour .

Castilloa.

Funtumia.

Profondeur d'incision
réglable à volonté.

M. ROUYER

19 Av^{ie} des Gobelins, PARIS.



R. M. S. P.

THE LINE FOR LUXURIOUS TRAVEL

Regular Sailings from SOUTHAMPTON & CHERBOURG to

BRAZIL, URUGUAY & ARGENTINA

via Spain, Portugal, Madeira & St-Vincent.

WEST INDIES - PACIFIC - NEW YORK

British Guiana, Venezuela, Colombia, Panama, Cuba & Bermuda

Fortnightly From LONDON to GIBRALTAR.

MOROCCO, CANARY ISLANDS, MADEIRA

23 day's Tour, from £ 18.

THE ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

48, Moorgate St. E. C. LONDON — 4 Rue Batévy, PARIS

Les Collections complètes
du Journal d'Agriculture Tropicale
DEVIENNENT RARES !

Les collections complètes du Journal d'Agriculture Tropicale sont presque épuisées, et nous sommes obligés de majorer les prix des quelques-unes qui nous restent. Nous vendons **320 francs** les **114 premiers N^{os}** (juillet 1901-décembre 1910).

Nous sommes également obligés de majorer les prix de plusieurs numéros pris séparément, et dont il ne nous reste qu'un très petit nombre.

Les N^{os} **2, 3, 4, 9, 19, 34, 61, 81, 85** et **91** sont totalement épuisés en numéros séparés.

A EVOLUÇÃO AGRICOLA

Revue mensuelle d'Agriculture

Abonnements (Un An) Union postale : 20 francs

Notes économiques sur le Brésil. Cours de Bourse, Change, Halles et Marchés. Statistiques et Informations commerciales et industrielles. Travaux publics, etc.....

2.000 exemplaires sont distribués chaque mois, gratuitement, aux planteurs, aux industriels, au haut commerce. *L'Evolution Agricola* offre, par suite, toutes garanties aux maisons disposées à faire de la publi-
 :: :: :: :: cité au Brésil :: :: :: ::

P^r abonnements et annonces, s'adresser à **M. Georges LION**, Direct^r-Propriét^r, Caixa 425, SAO PAULO (Brésil).

V. RICODEAU & C^{IE}

7, Rue Colbert, 7

MARSEILLE (FRANCE)

~~~~~  
**IMPORTATION - COMMISSION - EXPORTATION**  
 ~~~~~

*Graines oléagineuses — Manioc
 Cuirs — Peaux — Soies de Porcs
 Cheveux — Fibres — Kapock
 Caoutchouc — Nacres — Bois, etc.*

2738. *Rodger (A.)* : Note on Sam, Sandan, Benteak, Gumhar, Dhaura, Bja Sal. 6 brochures. — In-6° carré, publiées comme Forest Bulletin n° 16 à 21. Calcutta, Imprimerie du Gouvernement, 1913.

Sous ces titres, M. A. Rodgers nous fait profiter de ses études sur divers bois particulièrement intéressants des forêts indiennes; les monographies qu'il nous présente sont caractérisées par la présence, encartée dans la couverture, d'une mince lamelle du bois de l'arbre examiné, suivant une coupe longitudinale. Les espèces traitées sont le *Sain Terminalia tomentosa*, appelé aussi *Saj*, bois rosé, employé en construction, en menuiserie, et dont l'écorce a des propriétés tannantes; — le *Sandan* (*Ougeinia dalbergioides*), rougeâtre ou brun pâle, à aubier gris, bois très fin de grain, employé pour la fabrication d'outils, d'instruments aratoires et en charonnage; — le *Benteak* ou *Nana wood* (*Lagerstromia lauceolata*), bois de dureté moyenne, à grain assez fin, spécialement usité pour la fabrication des meubles et des bateaux, aussi un peu en construction; — le *Gumhar* (*Gmelina arborea*), bois très clair, jaunâtre ou blanc, léger et résistant, mais pas très dur, se conservant assez bien dans l'eau, et dont les usages sont innombrables: on y a recours pour les jougs, les instruments de musique, les panneaux de menuiserie, les jouets, les ponts de bateaux, la sculpture, etc.; on en fait aussi des boîtes à thé, tout au moins pour le revêtement intérieur; — le *Dhaura* ou *Bakli* (*Anogeissus latifolia*), joli bois d'un gris violacé, assez dur, mais souvent plein de nœuds; on en fait des manches d'outils et des essieux de charrettes; — enfin le *Bija Sal* ou *Vangai* (*Pterocarpus Marsupium*), qui appartient à une famille très répandue dans toute l'Asie, est nettement rouge; c'est, après le teak et le bois noir, le meilleur bois de l'Inde méridionale; il sert à faire des jantes, de roues, des essieux, des meubles, des châssis de fenêtre, et des poteaux.

2739. *Burkill (Henry)* : Annual report on the Botanic Gardens Singapore and Penang, for the year 1912. 8 p., Singapore, 1913. [A noter les quantités considérables en semences et en boutures d'arbres à caoutchouc Para: 355.000 graines et 9.350 boutures ont été distribuées durant l'année. Le jardin a reçu de l'Inde des *Ipecacuanha*, et de Buitenzorg du *Piper cubeba* qui seront propagés. Le jardin a surtout fourni *Albizzia moluccana* comme abri; des *Eucalyptus* pour le drainage; *Clitorea cajanifolia* pour garnir les pentes; *Panicum maximum* comme fourrage; le palmier à huile d'Afrique et la vanille. On a commencé des essais de culture de coton et d'ananas. — C. G.]

2740. *Staub (Dr W.)* : Weitere Untersuchungen über die in fermentierenden Thee sich vorfindenden Mikroorganismen. Bull. du Jardin Botanique de Buitenzorg, 1911. Dans les conditions normales, l'auteur a observé que les microorganismes, levures ou bactéries n'avaient pas d'influence sur la durée de la fermentation du thé; de plus, l'arôme reste toujours le même pendant toute la durée de la fermentation.

2741. *Salceby (Mural M.)* : The kapok Industry. — In-8°, 41 p., 3 fig., 8 pl. Publié comme Bulletin n° 26, Bureau of Agriculture of the Philippine Islands. Manila, 1913. Petite monographie de l'industrie du kapok, éditée dans un style clair qui en rend la lecture facile et attrayante. Les questions de culture sont naturellement sommairement exposées, puisque jusqu'ici il n'a guère été question de cultiver cet arbre; mais son habitat et les conditions de sa végétation, qui précèdent l'étude de la culture, sont bien examinées, et les quelques pages qui traitent des possibilités de culture, de l'écartement, de la propagation, de la sélection des graines, du sol et des méthodes culturales constituent une bonne base pour ceux qui tenteront d'entreprendre la plantation de kapokiers. Les soins à prendre pour la récolte sont clairement indiqués. Pour la préparation, il semble que la décortication à la main soit seule employée aux Philippines, où l'égrenage proprement dit se fait à l'aide d'un panier de bambou et d'un bâtonnet semblable, comme à Java; pourtant, on nous donne la description de la machine de Bley, dont nous avons déjà parlé, et d'une autre, celle de Lienau, qui n'en est qu'une modification; au surplus, l'égrenage du kapok est une opération trop simple pour que les diverses machines préconisées puissent être autre chose que des modifications du même principe. Comme sous-produit, l'huile seule est envisagée. Quant au commerce, qui atteint pour Java plus de 10.000 t., il était encore aux Philippines de 98 t. en 1911, et tombait même à 31 t. en 1912. Cependant, il n'y a pas de raisons pour que cette exportation ne se relève pas sensiblement dans un avenir prochain. L'auteur termine en mentionnant les principaux ennemis du kapokier. — F. M.]

2742. *Mangano (Dott. G.)* : L'Alfa in Tripolitana. — In-6°, 78 p., 9 pl., publié par la Société Italienne pour l'Etude de la Libye. Florence, 1913. L'Alfa est un des principaux produits d'exportation de la Tripolitaine, et bien qu'il soit de qualité inférieure à celui récolté en Algérie et en Espagne, il n'en est pas moins la source d'un commerce important. L'auteur examine la récolte de l'Alfa qui, faite par des Arabes à raison de 300 kg environ par jour, leur rapporte en moyenne 0 fr. 60 le quintal. On voit quels peuvent être les profits des intermédiaires. L'auteur passe en revue la préparation de l'Alfa, les qualités des diverses parties de la plante, et émet le vœu qu'un règlement intervienne pour empêcher la destruction de l'Alfa par les récolteurs. Il donne sur l'exportation et la consommation de cette plante des chiffres intéressants.

2743. *O'Callaghan (A.)* : Dairying and Buttermaking on small farms. 16 pages. Farmers' Bulletin n° 65. Dep. of Agr. New South Wales. Sydney, 1913. Cette brochure, destinée aux petits fermiers australiens qui n'ont que quelques vaches, donne quelques principes sur le choix de la vache, les soins à lui donner, la façon de recueillir le lait et de faire le beurre.

**PUBLICATIONS DU DÉPT D'AGRICULTURE
DES ANTILLES BRITANNIQUES**

paraissent en anglais, sous la direction générale de
D^r FRANCIS WATTS, Commissaire Impérial :
« Agricultural News » revue bi-mensuelle, consacrée
aux questions d'actualité, s'adresse au grand public. Prix de
l'abonnement : Un an, 5 fr. 50.

« West India Bulletin », recueil d'agronomie scien-
tifique, tri-estrial. L'année, 3 fr. 75.

Brochures, sur les insectes nuisibles, les Maladies cryp-
togamiques, l'Apiculture, la Basse-cour, la culture des Oignons,
les Patates douces, les Cannes de semis, le Coton, etc., etc.
Prix : 25 à 50 centimes la brochure.

Adresse sur les commandes à
Imperial Department of Agriculture for the West Indies,
Bridgetown, Barbados, B. W. I.

ou à MM Dulau and Co Ltd, Libraires,
agents du « Journal d'Agriculture Tropicale »

37, Soho Square, London W.

**El Hacendado Mexicano
Le Planteur Mexicain**

**La Revista Azucarera
La Revue Sucrière**

Publications respectivement mensuelle et an-
nuelle consacrées à l'Industrie sucrière du Mexi-
que, et publiant une fois par an les noms de
tous les fabricants de Sucre de Canne du Mexique
et des Républiques de l'Amérique Centrale, avec
leurs adresses, la quantité de sucre faite pendant
la dernière récolte, etc.

SOUSCRIPTION ANNUELLE : 20 francs.

Directeur : D. BANKHARDT, Avenida 5 de Mayo 3, MEXICO D.F.

**La LIGUE
MARITIME
FRANÇAISE**

Société de Reconnue d'Utilité Publique

Étudie toutes les Questions économiques
pouvant se rattacher à la Marine, et les vulgarise
au moyen de sa Revue illustrée envoyée
Gratuitement à tous ses membres

SPÉCIMEN ET NOTICE FRANCO SUR DEMANDE

39, Boulevard des Capucines, PARIS

Téléphone 269-10.

**L'AGRICULTURE PRATIQUE
DES
FONDÉ EN 1901 PAYS CHAUDS**

REVUE MENSUELLE D'AGRONOMIE TROPICALE

NOUVELLE SÉRIE publiée sous la Direction de
M. LE DIRECTEUR DE MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
DE PARIS, MM. COSTANTIN, PRILLIEUX, LEGOUÉ,
BOIS, JOMELLE, DEBARD, G. CAPUS, DE
VILMORIN, MENEGALX.

Tous les mois, un numéro illustré

Abonnement annuel (Union postale), 20 fr., par poste recommandée, 24 fr.

A. CHALLAMEL, Éditeur, 17, rue Jacob, Paris.

**BOLETIM
DE
AGRICULTURA**

Estado de Bahia

PUBLICATION OFFICIELLE DU GOUVERNEMENT DE L'ÉTAT
(EN PORTUGAIS)

Abonnement annuel : UNION POSTALE 6 fr.

Les documents et communications relatifs à la rédac-
tion doivent être adressés à la « DIRECTION DE
L'AGRICULTURE ».

Mercês, 123. BAHIA. — BRÉSIL

THE AGRICULTURAL BULLETIN

of the

Straits Settlements and Federated Malay States

publié chaque mois, contient des articles
sur l'agriculture tropicale spécialement de
Malaisie, et sur l'industrie du caoutchouc.

Un an	Straits Settlements and Federated Malay States	\$ 5.00
—	Autres pays de la Péninsule malaise	\$ 5.50
—	Inde et Ceylan	Rupees 3-0
—	Europe	£ 13-0
Le numéro, seul	80 cts. or 1 s. 2 d.	
L'année complète		\$ 5.00

Editeur : Henry N. RIDLEY
Director of Botanic Gardens. — SINGAPORE

A ceux qui s'intéressent à Cuba

« THE CUBA REVIEW » est le
compte-rendu mensuel des affaires poli-
tiques gouvernementales, commerciales,
agricoles et générales de l'île de Cuba.
C'est un recueil de tout ce qui s'écrit et se dit sur Cuba.

« THE CUBA REVIEW » contient chaque
mois un résumé des articles sur Cuba publiés
dans les journaux des Etats-Unis, ainsi que des
contributions originales écrites spécialement
pour cette Revue, des cartes géographiques
précieuses et des gravures intéressantes.

Abonnements : Un an, \$ 1, franco de port.
Adresse : « The Cuba Review and Bulletin »
82-92, Beaver Street, NEW YORK

**LA SUCRERIE
Indigène et Coloniale**

29, rue de Londres, 29 - PARIS (9^e)

REVUE HEBDOMADAIRE
de Technologie, Commerce et Économie politique

ORGANE DES INTÉRÊTS DE LA SUCRERIE
ET DE LA DISTILLERIE

Paraît le Mardi de chaque Semaine

ABONNEMENTS. — Franco, Colonies franç., Belgique. 25
Autres Pays 28 fr.

On s'abonne dans tous les bureaux de poste.

TOUS LES ENVOIS D'ARGENT DOIVENT ÊTRE FAITS À L'ORDRE DE M. EM. LÉGIER.

2744. *Breda de Haan (Dr J. Van)* : Les expériences d'amélioration du riz par la sélection à Java. Avec une note d'introduction de M. H. Brenier. — In-8, 18 pages. Tirage à part du « Bulletin économique de l'Indo-Chine », Hanoi, 1913. C'est le résumé des recherches entreprises sur la sélection des riz depuis la fondation, en 1903, du Laboratoire de recherches pour les riz. C'est en 1907 qu'on commença à étudier sérieusement la sélection, sur un terrain de 10 hectares spécialement affecté à ce service, qui réunit, dans toute l'île, 6.400 variétés de riz, bientôt divisés en deux groupes : le riz et le *Ketan*, *Oriza sativa* et *O. glutinosa*. Puis les riz furent triés suivant leur forme, l'absence ou la présence de barbes, et tous autres caractères morphologiques qui permirent d'établir 731 groupes de riz et 141 de *ketan*. Des essais de cultures pures ont été faits, et on a, en même temps, recherché l'importance de la fécondation croisée dans l'établissement des variétés nouvelles, stables ou non. A côté des champs d'expériences de sélection, il a été établi des jardins pour la production des grains qui seront ensuite répandus chez les cultivateurs de l'île. Dans sa note d'introduction, M. Brenier retrace l'histoire de ce qui a été tenté ou demandé en Indo-Chine, ou plus exactement en Cochinchine, pour l'étude raisonnée et scientifique des riz, et cela ne manque pas d'intérêt, car si l'on n'a à peu près rien fait jusqu'ici, la question a été soigneusement étudiée, et des mesures efficaces ont été préconisées. — F. M.

2745. *Annual Report of the Hawaii Agricultural Experiment Station for 1911*. — In-8°, 63 p., 7 pl., Washington, 1912. [Le rapport de beaucoup le plus important est celui de l'Assistant-Horticulteur qui a poursuivi de nombreuses et intéressantes expériences sur l'avocatier, le manguier et le papayer. En ce qui concerne plus particulièrement le papayer, les expériences ont porté entre autres choses sur la taille et le greffage, et sur l'envoi des fruits au loin. Mais le plus gros effort a porté sur la reproduction par graines; des essais nombreux et méthodiques de fécondation artificielle ont été entrepris, en vue de rechercher si le croisement par cette méthode était possible, quel était dans ce cas le sexe du produit, et si le caractère monoïque du sujet pouvait être conservé par une pollinisation soignée. Il y a là toute une suite de considérations dont l'étude se poursuit, et qui peuvent aboutir à des résultats culturaux d'un très grand intérêt. Pour le manguier, les études ont surtout trait à la taille et au greffage, ainsi qu'aux traitements anticryptogamiques, le manguier étant très attaqué par un champignon, le *Gloeosporium mangiferae*.

La section de culture a étudié le coton de pres, et principalement le *Caravonica*, dont la taille a fait l'objet d'essais comparatifs qui ont donné des résultats probants en faveur des pieds taillés, tant pour la quantité produite que pour la qualité des fibres obtenues. Enfin, les essais sur le riz ont permis de constater la qualité spéciale de certaines variétés importées au Japon.]

2746. *Wery (G.)* : Agenda aide-mémoire agricole pour 1914. — 1 vol. in-18° de 132 p. Prix 1 fr. 50. J.-B. Baillière et fils, éditeurs, Paris.

Les renseignements dont tout cultivateur a sans cesse besoin, chiffres qui ne peuvent s'enregistrer dans son cerveau par leur trop grande quantité, sont réunis dans ce petit manuel sous une forme très pratique, et lui permettent de connaître instantanément ce dont il a besoin. Cet aide-mémoire renferme en effet des tableaux pour la composition des produits agricoles et des engrais, pour les rendements des plantes cultivées, pour le rationnement des animaux domestiques, l'hygiène et le traitement des maladies du bétail; laiterie, législation, constructions, comptabilité agricole, contrôle des produits, etc. Bref, très bien conçu, cet agenda rendra toujours service à ceux qui le consulteront.]

2747. *Rabak (Frank)* : The utilization of waste raisin seeds. 36 pages, 3 figures. Bulletin n° 76 du Bureau of Plant Industry, U. S. Department of Agriculture, Washington, 1913. Tous les ans, l'industrie des raisins secs absorbe aux États-Unis, particulièrement en Californie, de 30 à 40.000 tonnes de raisins, dont les graines rejetées représentent de 3 à 4.000 tonnes de matière perdue jusqu'à présent. Il en est de même des graines provenant de la fabrication du vin. L'auteur examine tout ce qu'on peut en tirer: 1° un sirop; 2° une huile utilisable pour la fabrication des peintures et des savons; 3° du tannin si le raisin n'a pas servi à faire du vin; 4° enfin une farine riche en protéines. — C. G.

2748. *Annual Report of the Director of Forestry of the Philippine Islands*. — In-8°, 59 p., 7 pl. Manila 1912. Il s'agit du rapport relatif à l'année finissant au 30 juin 1912, pendant laquelle le Service forestier a déployé une remarquable activité. Indépendamment de ses travaux administratifs proprement dits, établissant le revenu des forêts et les dépenses y afférentes, il s'est livré à diverses recherches du plus grand intérêt. Il a, entre autres choses, étudié la nature des peuplements de palétuviers, qui abondent dans une partie de l'archipel, et a inventorié les forêts de Diptérocarpées, qui constituent une des familles les plus répandues dans cette région. En même temps, la question de l'exploitation méthodique, de l'établissement des réserves et la détermination des révolutions a fait l'objet de sérieux travaux, pour le plus grand bien des richesses forestières des Philippines. Au surplus, si l'on en juge par les demandes de concessions, ces richesses commencent à fournir à l'industrie privée un élément considérable d'activité. Plusieurs planches nous montrent, outre des scènes d'exploitation, les superbes peuplements de pins de Luçon, l'aspect très caractéristique des bois de palétuviers, et le sous-bois d'une forêt de Diptérocarpées. Ce rapport nous montre qu'en matière forestière, le Bureau d'Agriculture entend ne pas rester au-dessous de ce qu'il fait pour l'agriculture proprement dite, et dont nous avons eu souvent à entretenir nos lecteurs. — F. M.]

EN PRÉPARATION :

DICTIONNAIRE

DES

Plantes Économiques et Industrielles

DES COLONIES FRANÇAISES

INDIGÈNES OU INTRODUITES

A L'USAGE DES GENS DU MONDE, DES ÉCOLES ET DES MUSÉES COLONIAUX ET COMMERCIAUX,
DES UNIVERSITÉS, LABORATOIRES, ETC.

Espèces utiles et nuisibles — Description, Propriétés, Produits, Usages et Emplois,
leurs applications à l'Alimentation, l'Agriculture, la Médecine, la Pharmacie,
les Arts et l'Industrie, Noms scientifiques, synonymes ; noms usuels et coloniaux

Par **JULES GRISARD**

ANCIEN SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION
CONSERVATEUR DU MUSÉE COMMERCIAL DE L'OFFICE COLONIAL (MINISTÈRE DES COLONIES)
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DU MÉRITE AGRICOLE, ETC., ETC.

2 volumes grand in-8° d'environ 1.000 à 1.200 pages chacun.

Quatrième Exposition
- Internationale du -
CAOUTCHOUC
et des Industries connexes

organisée sur le plan
qui a si bien réussi
pour les expositions
de 1908 et 1911 (Londres)
et 1912 (New-York).

Cette exposition ne se répé-
tera pas avant 1918, ou
même plus tard.

Sous le haut patronage
DE SA MAJESTÉ
LE ROI GEORGES V

Président :
SIR HENRY A. BLAKE,
G. C. M. G.

Vice-présidents :
EARL SELBORNE, K. G.
Field Marshal
the Viscount Kitchener
of Kartum.
LORD ELPHINSTONE

**LONDRES,
Juin 1914**

Première Exposition
- Internationale du -
Coton, des Fibres
et des Produits
Tropicaux
et des Industries connexes

Président :
Le Professeur
WYNDHAM R. DUNSTAN
C. M. G., Administrateur de
l'Imperial Institute à Londres.

Vice-présidents :
THE EARL OF DERRY,
G. C. V. O., President of the
British Cotton Growing Association
THE
EARL OF SCARBOROUGH
K. C. B.
Chairman of the Niger Co.

**LONDRES,
Juin 1914**

Section française. Comité des Expositions Coloniales
12, rue Saint-Georges, Paris

Commissaire Général : Prof. Em. Perrot. Commissaire Adjoint : M. François. Secrétaire : Dr C.-L. Gatien.
Jeudi de 4 1/2 à 6 h. Vendredi de 1 à 6 h.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

(AGRICOLE, SCIENTIFIQUE et COMMERCIAL)

FONDÉ PAR J. VILBOUCHEVITCH

Paraissant à la fin de chaque mois

Rédaction et Administration : 164, rue Jeanne-d'Arc prolongée, Paris (XIII^e).

Les abonnements partent du 1^{er} Janvier.

ABONNEMENTS : UN AN, 20 FRANCS. — RECOMMANDÉ, 23 FRANCS. — PRIX DU N° 2 FRANCS.

DIRECTEUR :

M. Aug. CHEVALIER, Docteur ès sciences, chef de la Mission Permanente d'Agriculture Coloniale.

ADMINISTRATEUR :

M. F. MAIN, Ingénieur-Agronome.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION :

M. C. L. GATIN, Ingénieur-Agronome, Docteur ès sciences, Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

COLLABORATEURS RÉGULIERS :

MM. E. BAILLAUD, Secrétaire général de l'Institut Colonial Marseillais.

V. CAYLA, Ingénieur-Agronome, charge de Missions.

J. GRISARD, Conservateur du Musée Commercial de l'Office Colonial.

H. JUMELLE, Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

Sommaire du N° 139

ÉTUDES ET DOSSIERS. — A nos lecteurs par le Comité de Rédaction et M. AUG. CHEVALIER, 1. — La Convention de Bruxelles et le Marché des Sucres (*suite*) : L'influence de la Convention sur les pays producteurs de Sucre de betterave; Le retrait de l'Angleterre et le marché anglais; La situation des pays producteurs de Sucre de cannes, par M. E. BAILLAUD, 2. — Manihot et Hévéa. Lettre de Cochinchine de M. Girard; Les méthodes de saignée employées au Congo, par M. F. V.; Les méthodes employées au Brésil, par M. V. CAYLA, 7. — Conseils à un Jardinier-Chef se rendant au Gabon. Notes inédites du Dr SAGOR, 10. — Sucre extrait de la Canne desséchée : Nouveaux renseignements sur la fabrication; Utilisation des résidus pour la fabrication de la pâte à papier; Le point de vue fiscal; Avantages divers, par M. A. PÉMOSSA et la Rédaction, 13.

PARTIE COMMERCIALE. — Chroniques mensuelles (cours, statistiques, débouchés) par MM. HÉCAT FIÈRES et C^{ie} (Cochinchine), 16. — E. FOSSAT (Coton), 17. — G. DE PRÉVADET (Sucre de Canne et sous-produits), 18. — V. ALLEAUME (Cacao), 19. — Café), 20. — VAQUIN et SCHWEITZER (Fibres de corderie et de broserie), 21. — TROTON, CROUS et C^{ie}, HALLON AND YOUNG (Vanille), 20. — ROCCA, TASSY

et DE ROUX (Matières grasses coloniales), 22. — PAUL COLLIN (Céréales et Manioc des colonies françaises), 23. — TAYLOR AND C^o (Mercuriale africaine de Liverpool) 23. — GEO ERNST (Produits de Droguerie et Divers), 24. — J.-H. GRIFF (Produits d'Extrême-Orient), 26.

ACTUALITÉS. — Informations diverses : Encouragements à la culture du riz; Un exemple de la fabrication d'extraits tanniques dans les pays chauds; Utilisation des Clandres de Manille pour la fabrication du papier; Les petites plantations de Cochinchine, par E. B., 26. — Nouveaux arbres d'ombiage pour les Cacaoyers, la Vanille et les Cafésiers, par M. AUG. CHEVALIER, 27. — Les coques de Cacao dans l'alimentation des vaches laitières, par F. M., 28. — Culture du Caroubier et utilisation de son fruit, par C. G., 29. — Le miel de Tabac, par A. V., 30. — Destruction des insectes par les rayons ultra-violeta, 30. — Cire de Coton, par F. M., 31. — Les ennemis du Manioc, 31. — Sur le «*Bud. Rot*» causé au Rômer par le *Pythium Palmivorum*, par C. G., 31.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE (sur pages bleues). — 16 analyses bibliographiques, 1, 3, 13 et 15. — Chronique financière, par S. S. (pages bleues), 9.

Le JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE ne publie que des articles ORIGINAUX.
Il n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source.

FLEM

CAMPLEMENTS COMPLETS — MEUBLES COLONIAUX

Tentes, Papotes, Matelas, Pharmacie, etc., Lits genre anglais, Sieges et Tables pliants

M^{mes} FLEM et PICOT réunies

R. HENRY, Ing. E.C.P.
et F. POISSON, Succès

Maison principale 40, rue Louis-Blanc, Paris (Catalogue franco)

Succursale 5, rue Richelieu, Paris

Téléphones : 422-17 et 314-22.



R. M. S. P.

THE LINE FOR LUXURIOUS TRAVEL

Regular Sailings from SOUTHAMPTON & CHERBOURG to

BRAZIL, URUGUAY & ARGENTINA

Viz Spain, Portugal, Madeira & St-Vincent

WEST INDIES - PACIFIC - NEW YORK

British Guiana, Venezuela, Colombia, Panama, Cuba & Bermuda

Fortnightly From LONDON to GIBRALTAR.

MOROCCO, CANARY ISLANDS, MADEIRA

23 day's Tour, from £18.

THE ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

18, Moorgate St. E. C. LONDON - 4, Rue Halévy, PARIS

La Mono-Défibreuse dite La Portative

Syst. FASIO, Alger

Machine pour la défibrage des plantes textiles : Agaves divers, Rigida ou Sisal, Pourcroyas, Americana, Unvittata ou Tampico, les Sansevières, l'Abaca (bananier), la Strelitzia, le Yucca, etc. FONCTIONNANT A BRAS OU AU MOTEUR

En usage dans 20 différents Pays coloniaux

Travail facile, installation simple et peu coûteuse.

Recommandée pour débuts de plantations et pour plantations moyennes.

Prix de la Mono Défibreuse : 950 francs.

supplément pour la marche à bras : 100 francs par machine

Francs Le Havre, emballage maritime compris : 75 fr.

en sus par machine, 100 fr. pour Marseille. Poids avec

l'emballage, 110 kil. Cubage de la caisse, 1,50 x 0,78 x 1,24.

Dépôt des Machines à Paris : chez M. Chaumeron

Catalogue et demande. 41, rue de Trévise (5^e arrondissement).

Fréquentes expériences de défibrage sur feuilles fraîches, à Paris, chez M. Chaumeron.

LES CHARRUES A DISQUES DE RANSOMES

==== SURPASSENT TOUTES LES AUTRES ====

Indispensables pour les Pays tropicaux.



73421

Construites pour faire 2, 3 ou 4 sillons.

Ces Charrues ont le tirage et la direction les plus parfaits; elles pénètrent les sols compacts sans l'addition de contrepoids et peuvent être réglées dans le sens de la largeur sans déplacer aucun boulon

RANSOMES, SIMS & JEFFERIES, L^o. IPSWICH — ANGLETERRE

ÉVAPORATEURS

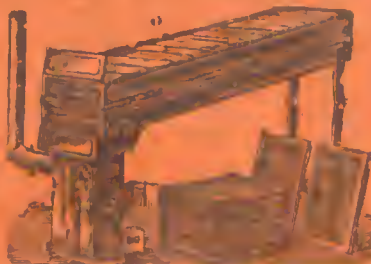
Systeme
Dr. RYDER

pour la Dessiccation des Fruits, Légumes, Cacao, Coprah, Café,
BANANES, Quinquinas, etc.

BATTEUSES

Moulins pour Farine de Bananes
à Riz, à SORGHO
à bras, à manèges, à moteurs.

Nouveaux
Semoirs
portatifs
pour
riz et graines



Exposition
permanente
de toutes les
machines
agricoles de nos
magasins



Pulvérisateurs automatiques

pour maladies "LA SYPHONIA"
de plantes,
insectes nuisibles, désinfection, etc.

PRESSES A BALLES

pour Fibres, Foin, Paille, Chiffons, etc
Catalogues gratuits sur demande

Ph. MAYFARTH & C^o

48, rue d'Allemagne - PARIS

(Usines à Francfort-s/-Main)
Maison fondée en 1872

Grand Prix à l'Exposition Universelle de Bruxelles 1910
Exposition internationale d'Amsterdam de Buenos Aires de 1916

LIQUEUR



BÉNÉDICTINE

DE L'ANCIENNE ABBAYE DE FÉCAMP

La BÉNÉDICTINE est tonique et reconstituante dans les pays chauds.
Est en vente dans toutes les Colonies

Adresse télégr.:
PULPER, LONDON

JOHN GORDON & C^o

Adresse télégr.:
PULPER, LONDON.

9, New Broad Street, LONDON, E.C.

CONSTRUCTION
DE MACHINES
pour traiter le

CAFÉ

Dépulpeurs, Laveurs,
Séchoirs,
Décortiqueurs,
Trieurs.

RIZ

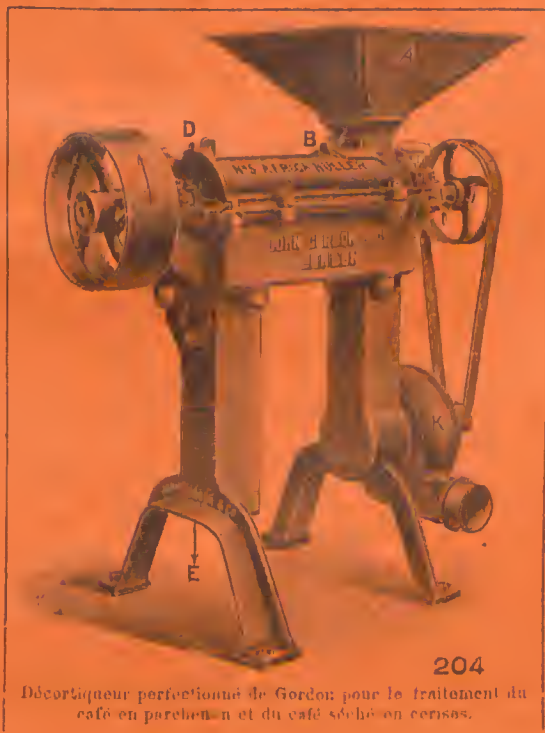
Batteurs,
Décortiqueurs
et Polisseurs
(Systeme Engelberg).

CACAO

Séchoirs, Laveurs,
Fermenteurs.

SUCRE

Moulins à Canne,
Evaporateurs,
Pompes à Jus,
Clarificateurs.



204

Décortiqueur perfectionné de Gordon pour le traitement du
café en parchement et du café séché en corsas.

Catalogues, Devis
et Détails complets
envoyés sur demande.



Prière d'écrire
l'adresse exacte
comme ci-dessus
indiquée.



Roues Pelton,
Roues Hydrauliques,
Manèges,
Machines à huile
et à vapeur,
Chaudières à vapeur,
etc., etc.



Seuls Fabricants
des Machines
Centrifuges
brevetées
de H. S. SMITH
pour produire
du Caoutchouc pur
directement
du Latex.

Vilmorin-Andrieux & C^{ie}

PARIS — 4, Quai de la Mégisserie — PARIS

La Maison VILMORIN-ANDRIEUX & C^{ie}, toujours soucieuse d'être utile à son importante clientèle, a cru devoir s'occuper d'une façon toute particulière de l'importation et de la vulgarisation des graines et plantes précieuses des pays chauds.

Ses relations commerciales avec toutes les parties du globe la placent certainement au premier rang des maisons recommandables pour résoudre cette intéressante question.

Du reste, ses efforts ont été couronnés de succès, puisqu'elle a obtenu 7 Grands prix à l'Exposition Universelle de 1889, dont un spécialement accordé pour son Exposition Coloniale. En outre, le jury de la dernière Exposition coloniale de Marseille en 1906 vient à nouveau de confirmer les décisions du jury de l'Exposition Universelle en lui attribuant un Grand prix pour sa collection de plantes utiles présentées en jeunes sujets cultivés pour l'exportation dans les pays chauds.

Enfin, suivant une longue tradition, la Maison se fait un devoir de répondre de la façon la plus désintéressée à toutes les demandes de renseignements qui lui sont adressées.



GRAINES AGRICOLES ET INDUSTRIELLES

Graines d'Arbres et d'Arbustes
pour pays tempérés et tropicaux

ASSORTIMENTS de GRAINES POTAGÈRES, FLEURS, etc.
appropriées aux différents climats

GRAINES ET JEUNES PLANTS

DISPONIBLES

AU FUR ET A MESURE DE LA RÉCOLTE

Plantes textiles { Agave Sisalana du Yucatan (vrai), Cotons sélectionnés, Jute, Foureroya gigantea, etc.

Plantes économiques { Cacaoyers (variétés de choix), Cafésiers (espèces diverses), Coca, Kola, Tabacs divers, Thé d'Assam, etc.

Plantes à caoutchouc { Castilloa elastica, Cryptostegias et Ficus divers, Hevea brasiliensis, Landolphia (diverses sortes), Manihot Glaziovii, Marsdenia verrucosa, etc.

Plantes à épices { Cannelier de Ceylan, Gingembre des Antilles, Girolier, Muscadier, Poivrier, Vanilles du Mexique et de Bourbon (boutures) etc., etc.

Nouveautés !!

Caoutchouc de Jéquié (*Manihot dichotoma*)

— Piahy (— *Piahyensis*)

— San Francisco (— *heptaphylla*)

Voir à ce sujet l'intéressant article dans le numéro 81 du « J. d'A. T. »

CAOUTCHOUQUIER DU PARA (*Hevea brasiliensis*)

LES CATALOGUES ILLUSTRÉS SONT ADRESSÉS FRANCO SUR DEMANDE

Catalogue spécial pour les Colonies

CORRESPONDANCE EN TOUTES LANGUES

La Maison n'a pas de Succursales ni de Dépôt

En écriv. mentionnez le « Journal d'Agriculture Tropical »

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

(AGRICOLE, SCIENTIFIQUE et COMMERCIAL)

FONDÉ PAR J. VILBOUCHEVITCH

Paraissant à la fin de chaque mois

Rédaction et Administration : 164, rue Jeanne-d'Arc prolongée, Paris (XIII^e).

Les abonnements partent du 1^{er} Janvier.

ABONNEMENTS : UN AN, 20 FRANCS. — RECOMMANDE, 23 FRANCS. — PRIX DU N° 2 FRANCS.

DIRECTEUR :

M. Aug. CHEVALIER, Docteur ès sciences, chef de la Mission Permanente d'Agriculture Coloniale.

ADMINISTRATEUR :

M. F. MAIN, Ingénieur-Agronome.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION :

M. C. L. GATIN, Ingénieur-Agronome, Docteur ès sciences, Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

COLLABORATEURS RÉGULIERS :

MM. E. BAILLAUD, Secrétaire général de l'Institut Colonial Marseillais.

V. CAYLA, Ingénieur-Agronome, chargé de Missions.

J. GRISARD, Conservateur du Musée Commercial de l'Office Colonial.

H. JUMELLE, Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

Sommaire du N° 150

ÉTUDES ET DOSSIERS. — La culture du Teck à Java : Climat; Plantation; Entretien; Exploitation; Utilisation, par M. G. SCHAEFFER, 353. — A propos de la sélection du Tabac dans l'Inde, par M. A. MELNISSIER, 356. — Sur quelques nouvelles graines oléagineuses coloniales, par M. A. HEBERT : Afrique orientale; Madagascar; Extrême Orient, 358. — Un nouvel ennemi du Cocotier, le *Promecotheca opaciverticis*, par M. J. KOWALSKI, 362. — Origine des Hévées existant dans les Colonies françaises de la Côte occidentale d'Afrique, par M. Aug. CHEVALIER, 364.

PARTIE COMMERCIALE. — Chroniques mensuelles (cours, statistique, débouchés), par MM. HECHT FRÈRES ET C^o (Caoutchouc), 368. — E. FOSSAT (Coton), 368. — ANTHIME ALLEAUME (Cacao), 369. — (Café), 370. — TOUTON, CROES et C^o (Vanille), 370. — VIGNON et SCHWEITZER (Fibres de Corderie et de Brosserie), 371. — GÉO ERNST (Produits de Droguerie et Divers), 372. — J.-H. GREIN (Mercuriale et produits d'Extrême-Orient), 374. — PAUL COLLIN (Céréales et Manioc des Colonies françaises), 374.

ACTUALITÉS. — Utilisation des Mélasses comme engrais dans les plantations de canne à sucre, par C. G., 375. — Développement de la production cotonnière au Brésil, par V. C., 376. — Sucre de Luzerne, par F. M., 377. — Expériences sur les plantes à Caoutchouc en Guyane anglaise, par M. V. CAYLA, 377. — Possibilité de la culture du Riz en Californie, 379. — La conservation des rouilles des céréales pendant l'hiver, par M. C.-L. GATIN, 379. — Fourrages d'été dans les régions arides, 380. — Les graines dures et les moyens de les faire germer, par C. G., 380. — La culture du Dattier en Sicile, par C. G., 381. — L'Arachide comme plante améliorante dans la culture du Maïs, 382. — Transport des graines d'Hévéa, 382. — Nouvelles plantes à caoutchouc d'Indochine, par M. V. CAYLA, 382. — A nos Abonnés, par LA RÉDACTION, 384. — Table des Matières, 384.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE (sur pages bleues). — 19 analyses bibliographiques, 177, 179, 189 et 191. — Chronique financière, par S. S., 185.

Le JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE ne publie que des articles ORIGINAUX.

Il n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source.

FLEM

CAMPLEMENTS COMPLETS — MEUBLES COLONIAUX

Tentes, Popotes, Mallets, Pharmacie, etc., Lits genre anglais, Sièges et Tables pliants

M^ons FLEM et PICOT réunies

R. HENRY, Ing. E.C.P.
et F. POISSON, Succès

Maison principale 40, rue Louis-Blanc, Paris. (Catalogues)
Succursale 5, rue Richelieu, Paris. (franço)

— Téléphones : 422-17 et 314-22. —

Etablie en 1798.
Codes
A.B.C.D. 5 & E. 11
Lieberst et particulier

Wm. Mc KINNON & Co., Limited.

INGÉNIEURS, FONDEURS DE FER, ETC.

Ateliers : Spring Garden Iron Works, ABERDEEN, ECOSSE.

Adresse
télégraphique :
"Ampang,
Aberdeen"

Constructeurs de Machines pour traiter CAFÉ, CACAO, RIZ, SUCRE & CAOUTCHOUC
SPECIALITÉ en MACHINES pour PLANTATIONS de CAFÉ

Constructeur des
Machines originales
pour traiter Café.

Dépulpures à Cy-
lindre et Disque,
ainsi que les autres
classes fournies par
d'autres fabricants.

Laveurs horizontal
et vertical.

Séchoirs de Guar-
diola avec tous les
systèmes de Calori-
fères.

Décortiqueurs
Smout et Engelbert
et d'autres, Polis-
seurs, Trieurs, etc.

Aussi, seuls fabri-
cants les Machines
de Patente amé-
ricaine d'Okrassa pour
Cafés. Laveurs
perfectionnés pour
Café.

Séchoirs parfaits



Décortiqueur et Polisseur Mc Kinnon
Système Okrassa.

pour Café avec Calori-
fère à feu direct,
ayant besoin seule-
ment de la moitié de
force et combustible
que le type Guar-
diola.

Les Décortiqueurs
et Polisseurs du sys-
tème Okrassa seule-
ment demandent 1/2
unité de force que
les Machines du sys-
tème Smout, et leur
fonctionnement est
le plus meilleur et ne
chauffent pas le Café,
une précaution spé-
ciale empêchant cet
inconvenient.

Trieurs de Patente
Okrassa, les meil-
leurs et les plus re-
commandables qu'on
puisse trouver sur le
marché.

Ransomes, Sims & Jefferies, L^d, Ipswich, Angleterre



MACHINES A BATTRE AVEC APPAREIL POUR HACHER ET BROYER LA PAILLE
POUR LES PAYS CHAUDS

Machines à Battre pour tous genres de Blé, le Riz, etc.

Locomotives pour brûler le Charbon et la Paille.

Locomotives routières, Moulins à Farine, etc.



La BÉNÉDICTINE est tonique et reconstituante dans les pays chauds.
Est en vente dans toutes les Colonies

ADRESSE TÉLÉGR. :
**PULPER, LONDRES.

CODE :
A.B.C. 5° ÉD.

JOHN GORDON & C^{IE}

CONSTRUCTEURS
DE
MACHINES
POUR
CAFÉIÈRES
EN TOUS
GENRES



CONSTRUCTEURS
DE
MACHINES
A SÉCHER LE
CACAO
DE TOUTES
CAPACITÉS

9, NEW BROAD STREET, LONDRES.

INSTALLATIONS
LES PLUS COMPLÈTES
ET LES PLUS MODERNES

CATALOGUES
DEVIS ET DÉTAILS
ENVOYÉS SUR DEMANDE

MAISON FONDÉE EN 1735

Vilmorin-Andrieux & C^{ie}

PARIS — 4, Quai de la Mégisserie — PARIS

La Maison **VILMORIN-ANDRIEUX & C^{ie}**, toujours soucieuse d'être utile à son importante clientèle, a cru devoir s'occuper d'une façon toute particulière de l'importation et de la vulgarisation des graines et plantes précieuses des pays chauds.

Ses relations commerciales avec toutes les parties du globe la placent certainement au premier rang des maisons recommandables pour résoudre cette intéressante question.

Du reste, ses efforts ont été couronnés de succès, puisqu'elle a obtenu **7 Grands prix** à l'Exposition Universelle de 1900, dont un spécialement accordé pour son **Exposition Coloniale**. En outre, le jury de la dernière Exposition coloniale de Marseille en 1906 vient à nouveau de confirmer les décisions du jury de l'Exposition Universelle en lui attribuant un **Grand prix** pour sa collection de plantes utiles présentées en jeunes sujets cultivés pour l'exportation dans les pays chauds.

Enfin, suivant une longue tradition, la Maison se fait un devoir de répondre de la façon la plus désintéressée à toutes les demandes de renseignements qui lui sont adressées.



GRAINES AGRICOLES ET INDUSTRIELLES

Graines d'Arbres et d'Arbustes
pour pays tempérés et tropicaux

ASSORTIMENTS de GRAINES POTAGÈRES, FLEURS, etc.
appropriées aux différents climats

GRAINES ET JEUNES PLANTS

DISPONIBLES

AU FUR ET A MESURE DE LA RÉCOLTE

- | | | |
|----------------------|---|---|
| Plantes textiles | } | Agave Sisalana du Yucatan (vrai), Cotons sélectionnés, Jute, Fourcroya gigantea, etc. |
| Plantes économiques | | Cacaoyers (variétés de choix), Cafeyers (espèces diverses), Coca, Kola, Tabacs divers, Thé d'Assam, etc. |
| Plantes à caoutchouc | } | Castilloa elastica, Cryptostegias et Ficus divers, Hevea brasiliensis, Landolphia (diverses sortes), Manihot Glaziovii, Marsdenia verrucosa, etc. |
| Plantes à épices | | Cannellier de Ceylan, Gingembre des Antilles, Girolier, Muscadier, Poivrier, Vanilles du Mexique et de Bourbon (boutures), etc., etc. |

Nouveautés !!

Caoutchouc de Jéquié (*Manihot dichotoma*)

— Piauhy (— *Piaunensis*)

— San Francisco (— *heptaphylla*)

Voir à ce sujet l'intéressant article dans le numéro 81 du « J. d'A. T. ».

CAOUTCHOQUIER DU PARA (*Hevea brasiliensis*)

LES CATALOGUES ILLUSTRÉS SONT ADRESSÉS FRANCO SUR DEMANDE

Catalogue spécial pour les Colonies

CORRESPONDANCE EN TOUTES LANGUES

La Maison n'a pas de Succursale ni de Dépôt

En écrivant, mentionnez le « Journal d'Agriculture Tropicale »

