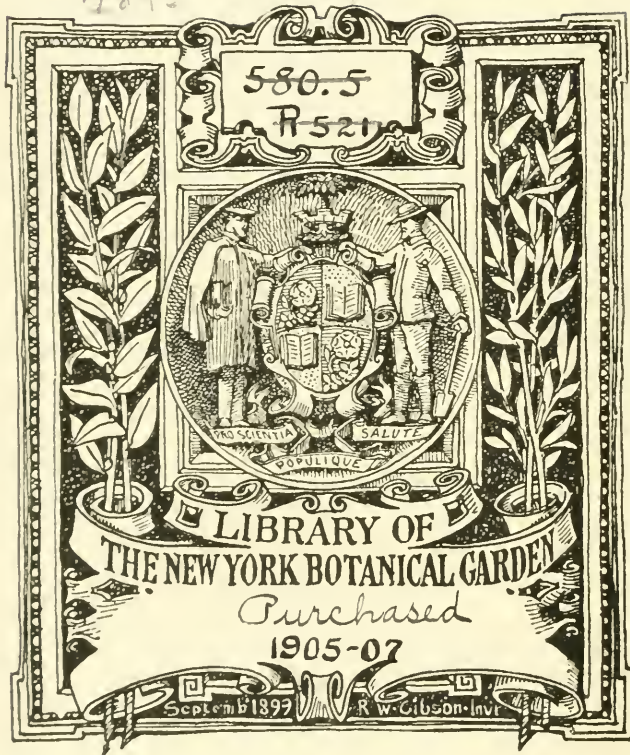




XR
1845

ser. 2 V. 1-2



RIVISTA

DI

PATOLOGIA VEGETALE

DIRETTA DAL

Dott. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

COLLABORATORI

Prof. F. CAVARA (Napoli) — Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze)
Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) — Prof. A. KROLOPP (Mayar-Ovar) Ungheria
Prof. O. LOEW (Tokio) — M. ALPINE (Melbourne - Australia)
Dott. E. BESSEY (Miami-Florida)

ANNATA I.^a: 1905-1906



LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

PAVIA

TIPOGRAFIA E LEG. COOPERATIVA

1906

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) — Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze)
Dottor F. O'B. ELLISON (Dublino) — Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar-Un-
gheria) — Prof. O. LOEW (Tokyo) — Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 1.

ANONIMO — Una malattia che distrugge le <i>Calla</i>	Pag. 8	MOLLIARD — Due casi di sdoppiamento di fiori provocati da nutrizione deficiente, e trasmissione ereditaria di tali anomalie	Pag. 12
BLARINGHEM — Anomalie ereditarie provocate da azioni traumatiche	» 11	PEGLION V. — Intorno alla <i>nebbia</i> o <i>mal bianco</i> dell' <i>Eryngium japonica</i>	» 3
BRIOSI G. — Ispezione ad alcuni vivai di viti americane malate di <i>roncel</i> in Sicilia	» 1	SILVESTRI F. — Contribuzione alla conoscenza della metamorfosi e dei costumi della <i>Lebia scapularis</i> , con descrizione dell'apparato sericiparo della larva	» 6
CAVARA F. — Batteriosi del fico	» 10	Idem <i>Ocnogina belica</i> conosciuta volgarmente allo stato larvale col nome di <i>Braco peloso</i>	» 6
CHUARD E. — La piralide ed i trattamenti arsenicali	» 5	SOLEREDER H. — Sopra degli <i>scopazzi</i> sul <i>Quercus rubra</i>	» 3
DELACROIX G. — La ruggine bianca del tabacco e la malattia del mosaico	» 11	TAVARES T. S. — Tavole sinottiche dei zoocecidi portoghesi	» 8
GALLI — Una invasione di cavallette a Velletri	» 5	VITALE F. — Contributo a lo studio dei coleotteri di Sicilia. I Coccinellidi	» 8
GUÉGUEN E. — Struttura e modo di formazione delle mostruosità chiamate fichi doppi	» 12	WARD W. — Ticchilatura dei cetriuoli in Inghilterra	» 3
GUTTENBERG H. — Anatomia fisiologica di micocecidi	» 14	Note pratiche	» 15
KUSANO S. — Nuove specie di Exoasceae	» 2		
MANGIN L. e VIALA P. — La gommosi degli acini	» 24		
MEZ C. — Nuove ricerche sulla morte delle piante gelate	» 13		
MOISESCA N. — Un caso di calipenuria	» 2		

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni
15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati
alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per
il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

*Coloro che non intendono abbonarsi sono
pregati di respingere il presente fascicolo.*

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

26 giugno 1905.

NUM. 1.

Per tutto quanto concerne la Rivista

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Pavia.*

MALATTIE D'INDOLE FISIOLOGICA

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BRIOSI G. — **Ispezione ad alcuni vivai di viti americane malate di « Roncet » in Sicilia.** (Atti dell'Ist. Botanico di Pavia, Vol. X, 1905; pagine 13).

L'Autore ha avuto altra volta l'occasione di ispezionare in Sicilia, per incarico del Ministero di Agricoltura, i vivai di viti americane nei quali si è presentata la nuova malattia detta *Roncet*, che si manifesta con una riduzione dei tralci e delle foglie che potrebbe giustificare anche il nome di *rachitismo della vite* (affatto diverso dal *mal nero*).

In una recente nuova ispezione ha potuto constatare che in questi ultimi due anni il *Roncet* non si è esteso colla intensità con cui aveva prima cominciato a manifestarsi, anzi pare accenni a contenersi entro certi limiti. I vigneti ricostituiti con legno americano anche dei vitigni più sensibili alla malattia si mantengono tuttora in buon stato, e quest'ultima pare si localizzi solo ai vivai dove colpisce specialmente i ceppi più forti e vigorosi, quelli dai quali si trae maggior copia di legno. Parrebbe dunque (senza escludere l'opera di qualche parassita che lo sforzo della pianta ed il conseguente continuo impoverimento pei tralci esportati, la esauriscano e sieno causa di non lieve squilibrio nelle sue funzioni.

L'Autore non ritiene necessario l'escludere nella ricostituzione dei nostri vigneti il legno dei vitigni meno resistenti al male, che spesso sono per le altre loro qualità i più preziosi; sconsiglia però di impiegare legno proveniente da ceppi malati.

L. MONTEMARTINI.

MOISESCU N. — **Ein Fall von Calcipenuria.** (Un caso di *calcipenuria*) (*Sorauer's Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*, Bd. XV, 1905, pag. 21-22).

L'Autore ha avuto spesso occasione di osservare che le piante che crescono in soluzioni nutritizie prive di calcio si ammalano più presto e più fortemente delle altre: le loro foglie diventano brune e seccano lungo le nervature.

Simili alterazioni ha osservato in foglie di un *Platanus orientalis* ed ha constatato che esse scomparivano facendo assorbire ai rami una soluzione nutritizia completa. Ne concluse trattarsi di malattia dovuta a mancanza di calcio, e poichè nelle foglie ammalate abbondavano gli acidi, attribuì ad essi le alterazioni osservate ed al calcio la funzione di neutralizzare tali acidi.

È a notarsi che lungo le nervature sofferenti si sviluppava frequentissimamente il *Gloeosporium nerisequum*. Per questo dunque, come per molti altri funghi parassiti, può essere condizione favorevole di sviluppo un disturbo qualsiasi delle funzioni interne della pianta ospite.

L. MONTEMARTINI.

KUSANO S. — **New species of Exoasceae.** (Nuove specie di Exoasceae) (*The Botanical Magazine*, Vol. XIX, Tokyo, 1905, pag. 1-5 e una tavola).

Sono descritte e figurate tre nuove specie di *Taphrina* riscontrate nel Giappone:

1) *T. Truncicola*, che attacca le gemme di *Prunus incisa*, provocando ipertrofie e torsioni nel loro asse.

2) *T. Piri*, che forma piccole crosticine giallo-pallide sulle foglie di *Pirus Miyabei*, talora tanto fitte da causare delle distorsioni del lembo.

3) *T. japonica*, la quale danneggia le foglie di *Alnus japonica*.

Non è indicato alcun rimedio contro questi malanni.

L. MONTEMARTINI.

PEGLION V. — **Intorno alla nebbia o mal bianco dell' *Evonymus japonica*.** (*Rendiconto d. R. Ac. d. Lincei*, Class. Sc. fis. mat. e nat., Vol. XIV, 1905, pag. 232-234).

L'Autore richiama l'attenzione dei patologi sopra la diffusione che in questi anni ha preso l'*Oidium Eronymii-japonicae*, il quale attacca sì fortemente le piante di *Eronymus* da provocarne la completa defogliazione.

Rileva che il parassita può conservarsi in vita durante l'inverno mediante grossi austori che si formano, a guisa di clamidospore, nelle cellule epidermiche delle foglie attaccate. Proprio come pensa Istvanffy per l'oidio della vite.

Come rimedio hanno dato buoni risultati le energiche e ripetute solforazioni con zolfo ramato al 3%. È bene integrare l'azione del rimedio con somministrazioni di piccole dosi di nitrato sodico al terreno, onde facilitare la emissione di nuove cacciate.

L. MONTEMARTINI.

SOLEREDER H. — **Ueber Hexenbesen auf Quercus rubra, nebst einer Zusammenstellung der auf Holzpflanzen beobachteten Hexenbesen.** (Sopra degli scopazzi sul *Quercus rubra*, con un elenco degli scopazzi fin'ora osservati sulle piante legnose) (*Naturwiss. Zeitschr. f. Land-u. Forst-wirtsch.*; Bd. III, 1905, pag. 17-24).

Viene descritto uno scopazzo dai rametti fitti e paralleli tra loro, osservato dall'Autore su piante di *Quercus Rubra*; ma non ne viene indicata la causa. Segue un elenco dei casi di scopazzo, coll'indicazione delle relative cause, fin'ora descritti.

L. MONTEMARTINI.

WARDH W. — **Spot of Cucumbers in England.** (Ticchiolatura dei cetriuoli in Inghilterra) (*Gardener's chronicle*, 1905, N. 94, Vol. 37).

Recentemente l'attenzione dei fitopatologi venne richiamata in Inghilterra sopra una malattia dei cetriuoli conosciuta col nome di **spot** (ticchiolatura). Essa attacca le piante nelle serre dove la coltura è forzata per la produzione pel mercato. Negli orti dei privati questa malattia non prende grande estensione,

e l'Autore, che ha fatto uno studio speciale in proposito, attribuisce questo modo di comportarsi a ciò che negli orti privati la pianta cresce meno rapidamente e rimane più forte e più resistente.

La malattia si presenta sulle foglie giovani con delle macchiette nere grosse come la capocchia di uno spillo, le quali crescono rapidamente di dimensioni e di numero fin che provocano la morte delle foglie stesse ed anche dell'intera pianta. Essa compare specialmente nel mese di giugno, nel tempo in cui si sospende il riscaldamento, ed è stato osservato che attacca prima le piante della parte più fredda di ogni serra.

Il fungo (*Cercospora Melonis*) che è causa del male, non è stato fin'ora identificato con nessuna delle specie che producono alterazioni simili nelle foglie delle altre piante.

Contro di esso sono stati suggeriti molti e diversi rimedi, ma i risultati ottenuti non sono sicuri. M. G. Massee di Kew consiglia di applicare alle piante, quando hanno quindici giorni di età, una soluzione di 35 gr. di solfato di rame in 200 litri di acqua di tre in tre giorni, per sei settimane, per adoperare poi di quattro in quattro giorni una soluzione più intensa. M. Ward suggerisce come cura preventiva la vaporizzazione delle serre di coltura con solfuro, da farsi una volta ogni quindici giorni a cominciare dall'aprile. Coll'uso delle macchine vaporizzatrici Campbell ogni parte delle foglie e dei fusti rimane coperta da un finissimo deposito di solfuro e l'atmosfera ne viene in tal modo impregnata, da uccidere i germi del fungo e prevenirne la comparsa. Inoltre nelle serre non bisogna tenere umidità maggiore di quella che sia appena necessaria allo sviluppo delle piante.

Pare però che la solfurazione e l'allontanamento delle foglie già ammalate non abbiano alcun effetto per impedire il diffondersi del male quando è comparso.

Nel Laboratorio Sperimentale di Rothamsted furono iniziate esperienze per scoprire un rimedio alla malattia. Si è tentato la cura col solfuro, colla miscela di Bordeaux, col solfato di ferro, col solfato di potassio, col liquido ammoniacale, ecc., ma senza avere risultati soddisfacenti.

È molto desiderabile che possa essere trovato un rimedio contro questa malattia che è causa di gravi danni per una delle colture principali della regione.

CHUARD E. — **La pyrale et les traitements arsenicaux.** (La piralide ed i trattamenti arsenicali) (*Chronique Agricole du Canton de Vaud*, an. XVIII, N. 5, p. 119; N. 6, pag. 149 - Lausanne 1905).

L'A. accenna all'uso dei sali di arsenico, *vert d'arsenic* o arsenito di rame, nella difesa contro la Piralide della vite; nota i buoni risultati che gli agricoltori ne hanno ottenuto; ma si preoccupa della tossicità della sostanza indicata e particolarmente della sua presenza sui grappoli e nel vino.

Il mosto ottenuto dalle uve di un vigneto difeso più volte con le soluzioni di arsenito di rame fu fatto analizzare dal prof. Casimir Stirzowsky, il quale ha trovato che esso conteneva quantità diverse del veleno indicato, e cioè $\frac{1}{50}$ di milligrammo in un caso, per litro, e $\frac{1}{2}$ milligrammo per litro in un altro campione.

Le ricerche saranno ripetute ed estese sopra campioni di mosto di uve non trattate e trattate.

G. DEL GUERCIO.

GALLI. — **Una invasione di cavallette a Velletri.** (*Atti della Pontificia Accademia romana dei Nuovi Lincei*, an. 53° 1905, pag. 17).

L'A. accenna ad una improvvisa apparizione di *Grillus migratorius*, *Oedipoda*, o *Pachytylus cinerescens* avvenuta il 6 di Ottobre in quel di Velletri e per le stesse vie della città, ma senza danni per le campagne e per l'economia domestica, forse perchè non sentivano più bisogno di nutrirsi.

Le stesse cavallette però egli dice che erano state osservate verso la fine di Settembre tanto nella Sabina che in Terracina, dove, e particolarmente verso la riva del mare, erano arrivate come fitta pioggia agli ultimi giorni di Agosto.

L'A. ritiene che provenissero da qualche località vicina, e che il loro gran numero dipendesse dalla mitezza dell'ultimo inverno e dalla lunga siccità estiva, ciò che avrebbe favorito la conservazione e lo sviluppo delle uova, e, seguendo il pensiero del Körte riportato dal Brehm, una fecondazione più efficace.

Parla della quantità stragrande delle uova fatte raccogliere

dal Kunckel d' Herculaïs in Algeria (metri cubi 10 bbb) per la distruzione delle cavallette: accenna alle cause naturali che compromettono le loro uova e ricorda che un tempo in quello di Civitalavinia l'apparizione delle cavallette costringeva non di rado a provvedimenti di difesa, raccogliendo le uova prima, e le giovani cavallette più tardi col mezzo di lenzuola forate e provviste di un sacchetto di sotto nel mezzo.

G. DEL GUERCIO.

SILVESTRI F. — **Contribuzione alla conoscenza della metamorfosi e dei costumi della *Lebia Scapularis* Fourc. con descrizione dell'apparato sericiparo della larva.** (*Redia*, Vol. II, fasc. 1, pag. 68 - Firenze, 1905).

Studiando la *Lebia scapularis* Fourc., della famiglia dei Carabidi, come predatore della *Galerucella luteola* Müll., l'Autore ha visto che quella ha due forme larvali ben distinte, e la larva si costruisce un bozzolo sericeo con seta secreta dai tubi malpighiani. Il bozzolo serve prima di riparo alla larva e poi alla ninfa.

Secondo l'A la costruzione del bozzolo da parte della larva di un coleottero è un fatto nuovo. Descrive la metamorfosi ed i costumi della specie, dà larga notizia delle sue diverse larve, della proninfa e della ninfa, e descrivendo l'apparato sericiparo della larva dimostra come la seta, secreta dai tubi malpighiani, passi da questi nell'intestino posteriore e venendo fuori dall'apertura anale sia filata dal pigidio, che è in forma di tubo sottile.

Il lavoro è accompagnato da cinque tavole.

G. DEL GUERCIO.

SILVESTRI F. — **L' *Ocnogina betica* (*Ocnogyna baeticum* Ramb) conosciuta volgarmente allo stato larvale col nome di ***Braco peloso***.** (*Bollettino* N. 10, S. II del *Laboratorio di Entomologia agraria della R. Scuola Sup. di Agricoltura di Portici*, 1905).

Il lepidottero indicato appartiene alla famiglia delle *Arctiidae*, e non è stato prima d'ora ricordato in alcun modo da noi. Il

Silvestri per tanto ne figura e descrive il maschio, che è alato, la femmina, che è quasi attera, la larva, che è pelosa, e la crisalide, che si trova in un bozzolo ovale piuttosto lasco, due volte circa più lungo che largo (mill. 15 per 8).

Le femmine della specie compariscono nell'autunno inoltrato (settembre-novembre), si accoppiano coi maschi e depongono le uova, 300 a 400, tra le screpolature del terreno o alla base degli arbusti e degli sterpi nei luoghi incolti, coprendole dovunque con i peli dell'addome.

La nascita delle larve ha luogo di marzo. Esse vivono insieme, sotto la stessa tela sericea fino alla terza muta; allora si separano e poi ciascuna per conto proprio verso la fine di aprile si prepara ad incrisalidare, ed incrisalidano presso a poco nei luoghi stessi indicati per la deposizione delle uova.

Le larve di questo macrolepidottero sono polifaghe ed attaccano piante spontanee e coltivate, fra le quali ultime si notano le graminacee, le leguminose, le patate, i carciofi, la vite, il pesco e gli altri alberi da frutto, il gelso, etc.

I danni arrecati alle piante sono stati in alcuni luoghi gravissimi.

Le larve dell'insetto sono esposte agli attacchi di una *Entomophthora*, che ne riduce di molto il numero.

Il Silvestri per mettere argine alla diffusione della specie ed ai danni che ne conseguono consiglia di schiacciare le larve col mezzo di una mazzeranga mentre si trovano raccolte nei loro nidi.

L'operazione riesce opportuna la mattina quando la tela dei nidi è messa bene in vista dalle goccioline della rugiada.

Quando i bruchi avranno abbandonato i loro nidi, per combatterli o bisogna farne la raccolta a mano, o colpirli con soluzioni insetticide di solfuro di carbonio emulsionato con catrame di legno alcalinizzato alla dose del 2%, o con solo catrame di legno alcalinizzato (Rubina) alla dose del 7%.

Si comprende come l'uso degli insetticidi sia consigliabile solo dove i bruchi sono numerosi ed il terreno nudo o con piante senza germogli teneri per non comprometterli.

TAVARES T. S. — **Synopse das zoocecidias portuguezas.** (Tavole sinottiche dei zoocecidî portoghesi) (*Broteria*, 1905, fasc. I e II, pag. III-XI, 1-136).

L'A. dà la descrizione sommaria dei cecidi e dei cecidozoi raccolti nel Portogallo e distribuiti secondo le piante sulle quali si trovano.

I cecidozoi non sono sempre specificati.

Il lavoro è accompagnato da 14 tavole fototipiche per rappresentare le alterazioni osservate.

G. DEL GUERCIO.

VITALE F. — **Contributo a lo studio dei Coleotteri di Sicilia. I Coccinellidi.** (*Il Naturalista Siciliano* ann. XVII, N. 9, pag. 193 - Palermo, 1905).

Premesse alcune notizie sulle forme e sui costumi dei Coccinellidi, l'A. accenna alla facilità con la quale quelli cambiano di colore e ritiene che tale variazione sia causata dagli incroci che hanno luogo fra loro. Egli ha notato l'accoppiamento fra diverse forme specifiche e fra varietà di specie differentissime, ed afferma che cosiffatte unioni sono numerosissime; esprime l'augurio che gli entomologi illustrino questo punto della biologia dei coccinellidi e passa alla rassegna dei generi e delle specie notate per la Sicilia.

G. DEL GUERCIO.

ANONIMUS. — **A destructive disease of the Calla.** (Una malattia che distrugge le *Calla*) (*Gardener's Chronicle*, 1905).

È una nuova malattia delle *Calla*, la quale si manifesta alla base delle piante, vicino alla superficie del suolo o poco più sotto, con un annerimento e marcescenza del fusto che si estendono qualche volta alla radice e qualche volta pure alle foglie. In certi casi pare che vengano attaccati l'estremità della brattea dell'infiorescenza ed anche parti inferiori dell'asse florale.

Se si fa una sezione di una pianta ammalata, si trova un limite netto tra la parte sana, bianca e turgida, e la parte ammalata nera, floscia ed acquosa.

Quando la malattia attacca le foglie, si manifesta prima all'estremità del picciuolo e di mano in mano che il male si estende verso il basso nel picciuolo, l'estremità del lembo diventa prima pallida e poi nera. In seguito compaiono macchie prima pallide e poi nerastre nelle altre parti del lembo, fin che l'intera foglia annerisce e muore. Talvolta l'attacco è così violento che la foglia marcisce alla base e muore senza che il lembo abbia il tempo di perdere il suo colore verde. Quando è attaccato l'asse florale, il fiore diventa nero e l'asse stesso perisce. Se poi sono attaccate le radici, queste diventano floscie internamente mentre la loro epidermide rimane intatta e, giunta la malattia nella regione del colletto, si ha la morte dell'intera pianta senza che se ne possa esternamente vedere la cagione.

In condizioni sfavorevoli allo sviluppo del male, le parti molli dei culmi attaccati seccano e diventano nere: in esse la malattia rimane allo stato latente fin che ritornano le buone condizioni, ed è così che essa si propaga da una stagione ad un'altra.

L'agente patogeno è un bacterio cui venne dato il nome di *Bacillus aroideae*.

Esperienze di inoculazione fatte con colture artificiali di questo microorganismo riuscirono completamente. La malattia fu riprodotta non solo su *Calle* sane, ma anche su altre piante.

Il *Bacillus aroideae* occupa gli spazi intercellulari della pianta ospite e attacca la lamella mediana delle cellule, trasformando i tessuti infetti in una massa floscia e disgregata.

Può attaccare e causare la marcescenza di molte delle nostre piante coltivate: carota, patata, navone, rapa, cavolo, cavolfiore, non che i frutti di pomodoro, cetrioli, ecc.

Il suo sviluppo non è danneggiato dalla luce diffusa, ma nelle colture viene ucciso dalla luce solare diretta cui venga esposto per pochi minuti.

Sono da consigliarsi contro questa malattia solamente misure preventive consistenti nel cambiamento della terra, nella asportazione e distruzione delle piante ammalate, e nella attenta selezione di quelle che si piantano con cura di scartare tutti gli individui che presentano macchie secche e pallide, le quali potrebbero essere sede di malattia latente.

CAVARA F. — **Bacteriosi del Fico.** (*Atti dell'Accademia Gioenia di Catania*, 1905).

È una comunicazione sopra una malattia del Fico apparsa in provincia di Reggio di Calabria e che l'Autore ascrive all'azione di uno speciale batterio.

I rami di Fico che furono inviati in esame all'autore si presentavano secchi alle estremità, colle foglie pur secche ed accartocciate. Una quantità di piccoli fori che in parecchi di essi si osservavano, nella parte disseccata, fece supporre da prima che si trattasse dell' *Hypoborus ficus* Erich, piccolo coleottero della famiglia degli Scolitidi. Ma non essendo generale il fatto accennato, e sapendosi d'altra parte che detto coleottero suole vivere sotto la corteccia di rami deperienti, l'Autore rivolse la sua indagine ad altre alterazioni che mostravano gli internodi del Fico anche al disotto delle parti completamente secche, e precisamente a certe strisce della corteccia illividite e depresse. In corrispondenza di tali strisce il tessuto sottostante, messo a nudo, si mostrava chiazzato di giallo e necrotizzato. Anche il legno era pure alterato, ciò che si vedeva tanto in sezioni longitudinali che trasversali, e presentava caratteri analoghi a quelli delle viti affette da *mal nero*. L'esame microscopico mise in evidenza ampie colonie batteriche, tanto nella corteccia che nel legno, e fu facile l'isolamento e la coltura dell'agente microbico che l'A. poté studiare nei suoi caratteri morfo-biologici. Cotesto batterio è aerobio, si sviluppa bene in substrati svariati (gelatina, agar-agar, patate, zucca, banani, ecc.)

Fonde la gelatina, ed ha una straordinaria capacità di resistenza allo stato di germi.

Furono tentate per due anni di seguito inoculazioni su fichi dell'Orto botanico di Catania, ma con risultato negativo. Ciò non ostante l'A. è inclina a ritenerlo l'agente della nuova malattia in discorso, 1° per l'immane sua presenza nelle specifiche alterazioni, 2° perchè da materiale avuto ad intervallo di un anno l'A. ebbe sempre ad isolare la stessa forma, 3° per le sue localizzazioni e le analogie di comportamento anatomo-patologico coi batteri del *mal nero* della vite e della *nerrosi* del gelso dall'A. pure studiati.

La riproduzione di malattie infettive nei vegetali, fa osser-

vare l' A., non è sempre agevole, ed è difficile mettersi nelle condizioni volute perchè essa avvenga. Dubbio è sempre il modo di origine di una batteriosi di una pianta superiore, quando la localizzazione dei batteri è nei rami. Si può fare l'ipotesi che la via tenuta dai microrganismi per insediarsi nella corteccia e nel corpo legnoso sia una eventuale ferita, la sfogliazione artificiale, od altro disturbo superficiale degli organi assili.

La batteriosi del Fico se avesse a diffondersi sarebbe di notevole danno, massime nelle provincie calabresi ove il Fico è un buon cespite di rendita.

L. MONTEMARTINI.

DELACROIX G. — **La rouille blanche du tabac et la mielle ou maladie de la mosaïque.** (La ruggine bianca del tabacco e la malattia del *mosaico*) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. de Paris*, 1905, T. CXL, pag. 678-680).

L'Autore sostiene che la malattia chiamata *ruggine bianca* del tabacco è diversa dalla così detta *miellè* o *mal del mosaico*. Questa attacca di preferenza le foglie più giovani provocandone deformazioni a guisa di bolle e producendovi macchie che a poco a poco si estendono a tutto il lembo; quella colpisce invece le foglie adulte ed è causa di macchie più piccole e meno numerose.

Dalle foglie attaccate dalla *ruggine bianca* l'Autore isolò un bacillo non ancora descritto, cui dà il nome di *Bacillus maculicola*, e col quale riprodusse artificialmente la malattia.

Consiglia un'alternanza molto prolungata di colture e la distruzione delle piante ammalate le quali non possono adoperarsi nemmeno come concime.

L. MONTEMARTINI.

BLARINGHEM. — **Anomalies héréditaires provoquées par des traumatismes.** (Anomalia ereditaria provocata da azioni traumatiche) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. de Paris*, 1905, T. CXL, pag. 378-380).

Quando si tagliano i fusti aerei di certe piante erbacee (p. e. canapa, mercuriale, avena, orzo, sorgo, mais, ecc.) in un

momento di rapido accrescimento, si provoca lo sviluppo di germogli laterali caratterizzati da speciali anomalie. Sono fasciazioni e torsioni dei rami o delle foglie, sdoppiamenti di fiori, trasformazioni di fiori maschili o sterili in femminili od ermafroditi, le quali tutte provengono forse da un eccesso repentino di nutrizione.

Quando i germogli cresciuti in tali condizioni riescono a maturare qualche seme, le anomalie compaiono anche negli individui che poi ne nascono.

L. MONTEMARTINI.

GUÉGUEN E. — **Sur la structure et le mode de formation des monstruosités dites « figues doubles ».** (Struttura e modo di formazione delle mostruosità chiamate *fighi doppi*) (*Bull. d. l. Soc. Bot. de France*, T. LII, 1905, pag. 47-49).

L'anomalia recettacolare tanto frequente nei frutti di fico e per cui questi si presentano molte volte come due ricettacoli sovrapposti l'uno all'altro e saldati insieme, spesso non è che un' ipertrofia del margine della coppa recettacolare normale, sì da dar luogo ad una massa parenchimatosa entro cui si estende poi la cavità recettacolare.

Una simile ipertrofia è dovuta, secondo l'Autore, ad azioni traumatiche esercitate sul margine del ricettacolo nei primordi del suo sviluppo. Potrebbe trattarsi di punture d'insetti, però l'Autore ha riprodotto il fenomeno con semplici punzecchiature.

L. MONTEMARTINI.

MOLLIARD. — **Deux cas de duplicature florale provoqués par une nutrition défectueuse, et hérédité de cette anomalie.** (Due casi di sdoppiamento di fiori provocati da nutrizione deficiente e trasmissione ereditaria di tale anomalia) (*Bull. d. l. Soc. Bot. de France*, T. LII, 1905, pag. 13-15).

L'Autore richiama l'attenzione dei botanici sul fatto che quando azioni traumatiche o parassiti animali o vegetali turbano i processi di nutrizione di una pianta, si producono frequenti anomalie floreali.

In relazione a questo fatto descrive una pianta di *Chelido-*

nium majus che vegetava stentatamente in un crepaccio di un muro nel quale trovava certa nutrizione ed umidità insufficienti ai suoi bisogni: i fiori di tale pianta mostravano una petalodia degli stami che si presentava più accentuata nei fiori più giovani e cioè in quelli che si andavano sviluppando di mano in mano che la pianta maggiormente soffriva la penuria di nutrimento.

Anche una pianta di *Papaver Rhoeas*, la cui radice ed il cui fusto avevano avuto una vegetazione stentata causa azioni esterne diverse, portava fiori con petali sopranumerari. Ed i semi provenienti da questi fiori hanno dato piante che presentavano la stessa anomalia.

L. MONTEMARTINI.

MEZ. C. — **Neue Untersuchungen über das Erfrieren eisbeständiger Pflanzen.** (Nuove ricerche sulla morte delle piante gelate) (*Flora*, Bd. 94, 1905, pag. 89-123).

Una pianta muore di gelo quando la sua temperatura interna si abbassa sotto un certo minimum, il quale varia non solo da specie a specie, ma anche da organo ad organo, ed a seconda dello stadio di sviluppo nel quale si trova la pianta.

Secondo Müller-Thurgau e Molisch la morte per gelo sarebbe eguale alla morte per siccità, poichè l'acqua congelandosi abbandona il protoplasma. Però il protoplasma quando contiene poca acqua è più resistente al freddo, nè muore sempre quando colla congelazione è stato spogliato di tutta l'acqua che poteva cedere; molte volte anzi muore solamente ad una temperatura molto inferiore a quella nella quale si forma il ghiaccio nei tessuti: non è dunque alla sottrazione dell'acqua che si deve la morte.

Secondo l'Autore la formazione del ghiaccio può anzi essere vantaggiosa alla pianta perchè protegge i tessuti interni da un ulteriore raffreddamento e sviluppa una certa quantità di calore.

La morte per gelo di una pianta dipende pertanto dal punto di formazione del ghiaccio, dalla quantità di calore di fusione sviluppato, dalla temperatura esterna e dal minimum specifico.

L. MONTEMARTINI.

MANGIN L. et VIALA P. — **La gomme des raisins.** (La gommosi degli acini) (*Revue de Viticulture*, Paris, 1905. T. XXIII, pag. 5-6, con una tavola colorata).

Gli autori hanno osservato nel 1903 e nel 1904 grappoli d'uva provenienti dal Médoc i cui acini presentavano una formazione anormale di gomma, la quale usciva in forma di goccia da una spaccatuta all'apice di essi. L'alterazione era limitata agli acini e non interessava i peduncoli e si manifestava sui grappoli ancora immaturi e verdi.

Non riscontrando alcuna traccia di parassiti che potesse dar modo di spiegare il fenomeno, gli autori pensano trattarsi di una trasformazione parziale delle membrane cellulari, sotto l'azione di condizioni climateriche locali, per esagerazione della formazione normale dei pectati e loro gelatinificazione.

In ogni modo la malattia rimane localizzata ai soli organi in cui si presenta e fin'ora non ha preso estensione allarmante.

L. MONTEMARTINI.

GUTTENBERG (VON) H. — **Beiträge zur physiologischen Anatomie der Pilzgallen.** (Anatomia fisiologica di micocecidi) (Leipzig, 1905: 70 pagine e 4 tavole).

Lo studio dell'anatomia delle galle o delle escrescenze prodotte da certi funghi parassiti su diverse piante, può riuscire di grande interesse quando si osservi la funzione speciale che vengono ad assumere i tessuti patologici di tali organi.

In questo saggio l'Autore esamina le galle prodotte dall'*Albugo candida* sulla *Capsella Bura-pastoris*, quelle dell'*Eroascus amentorum* sull'*Alnus incana*, dell'*Ustilago Maydis* sulla *Zea Mays*, della *Puccinia Adorae* sull'*Adora Moschatellina*, e dell'*Erobasisidium Rhododendri* sui *Rhododendron ferrugineum* ed *hirsutum*.

Quando il parassita attacca il suo ospite, ha luogo in questo una reazione intesa quasi a circoscrivere il parassita stesso ed impedire la sua penetrazione nell'interno dei tessuti e delle cellule. Tale reazione si manifesta con una maggiore attività dei protoplasmi e dei nuclei cellulari e con rivestimenti delle ife fungine da parete di cellulosa.

Poi, quando il parassita è penetrato nell'organo, vi provoca lo sviluppo di tessuti anormali i quali sono quasi asserviti alla esistenza del parassita stesso, ai cui bisogni sono dirette le loro funzioni.

L'epidermide serve ancora come tessuto protettore contro la traspirazione, ma meccanicamente è più debole sì da non opporre forte resistenza agli organi di riproduzione del fungo che devono romperla per la dispersione delle spore.

Si sviluppano molto i tessuti di riserva nei quali si accumulano materiali nutritizi destinati all'accrescimento del parassita. Qualche volta (come nei *Rhododendron*) si sviluppa anche il sistema acquifero: e in relazione a tale anormale sviluppo dei tessuti di riserva, ne abbiamo uno pure anormale del sistema conduttore che porta ai primi i materiali assimilati ed elaborati negli organi sani delle piante. I fasci libro-legnosi sono più grossi e più abbondantemente ramificati: in essi predomina il libro (*Alnus*), oppure esiste solo libro (*Zea Mays*): solo dove si formano anche tessuti acquiferi (*Rhododendron*) si nota pure un forte sviluppo del legno. Tutti poi sono diretti specialmente verso i punti di maggiore consumo e cioè verso i centri di formazione delle spore.

Si può dunque dire che i nuovi tessuti sono adattati unicamente alle funzioni del parassita, non a quelle dell'ospite.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dall' **Italia Agricola** (Piacenza, 1905).

(pag. 37). Contro il deperimento dell'avena e del frumento dovuto ad anguillule (*Tylenchus vastatrix*) V. Peglion conferma l'efficacia dei concimi azotati i quali non hanno un'azione diretta contro detti parassiti, ma provocano un rapido ed energico sviluppo della pianta sì da farle rapidamente superare gli stadi in cui può essere più facilmente attaccata.

(pag. 84). Circa la *ruggine del pero* dovuta al *Gymnosporangium Sabinae*, P. V. conferma le osservazioni di Oersted sulla necessità pel parassita di passare alcuni stadi della sua vita su piante di ginepro, e sulla conseguente utilità di allontanare le piante di questa specie dai frutteti. Consiglia anche trattamenti cupro-calcei preventivi per impedire la germinazione di teleutospore o di spermazî provenienti da piante più o meno lontane.

(pag. 156). Contro la *bolla nera delle foglie dei peri* dovuta alla *Taphrina bullata*, P. V. consiglia irrorazioni preventive con soluzioni di sol-

fato di rame all'1% quando le foglie sono di 20 giorni, e al 2% alla caduta dei petali dei fiori. Raccomanda anche di allontanare dai frutteti le piante di biancospino sulle quali sverna il micelio del parassita.

Le irrorazioni consigliate sono pure efficaci contro la *ticchiolatura* o *brusone dei peri*, dovuta al *Fusicladium pirinum*.

(pag. 184). Se in primavera il frumento rimane un po' clorotico per gelo, M. consiglia somministrargli un po' di nitrati.

l. m.

Dal **Coltivatore** (Casale Monferrato, 1905).

(pag. 535). Per distruggere le talpe si consiglia l'uso dei lombrichi cosparsi di polvere di noce vomica. All'uopo si raccolgono i lombrichi e si lasciano per 24 ore circa in un vaso perchè si sbarazzino della terra. Poi si passano in un altro vaso per impolverarli colla noce vomica, e così preparati, si prendono per mezzo di pinzette e se ne introduce uno in ogni monticello di terra sollevato di fresco dalle talpe. Queste, essendo ghiotte dei lombrichi, ne mangiano e restano avvelenate. La distribuzione dei vermi va fatta con pinzette, perchè se si toccassero colle mani non sarebbero mangiati dalle talpe.

g. d. g.

Dal **Bollettino agricolo e commerciale della Colonia Eritrea** (Asmara, 1905).

(pag. 450). F. Malmeza riferisce nella *Revue Horticole de l'Algérie* che l'olio pesante di catrame emulsionato all'1 p. 20 e versato nei nidi delle formiche vi distrugge gli insetti che vi si trovano ed impedisce agli assenti di ritornarvi. Lo stesso liquido, lasciato per 24 ore entro i mobili delle abitazioni invasi dalle formiche, ne attossica l'aria e le fa morire. Può dunque essere applicato questo metodo per la difesa delle case e dei giardini minacciati da invasioni degli insetti indicati.

g. d. g.

Dal **Giornale di Agricoltura** (1905).

(pag. 29). Per la lotta invernale contro la *Diaspis pentagona* si raccomanda di adoperare le spazzole a crine duro per le piante di gelso a scorza liscia e di preferire i pennelli per le piante a corteccia screpolata. La miscela insetticida si prepara sciogliendo Kg. 4,50 di soda solny in 100 litri di acqua calda ed emulsionando poi nella soluzione Kg. 9 di olio di catrame.

Quando la cocciniglia si trova anche sui rami delle piante e queste sono molto vecchie e sviluppate, si fa precedere una potatura radicale e si abbruciano o si scottano sul posto i rami tagliati e poi si spennellano coi mezzi sopra indicati il fusto ed i suoi rami rimasti.

g. d. g.

Dalla **Gardener's Chronicle** (1805).

(1° Aprile). G. Appleton consiglia contro la malattia dei pomodori nota in Inghilterra col nome di *Black Stripe* di immergere per quattro minuti i semi, prima di seminarli, in una soluzione di solfato di rame (30 grammi in un litro di acqua). In tal modo le piante non sono attaccate da questa nè da altre malattie.

f. o'. b. e.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 2.

BERTONI G. -- I nidi artificiali per la protezione degli uccelli utili	Pag. 21	parassiti delle orchidee esotiche coltivate nelle nostre serre	Pag. 18
BRIZI U. -- Intorno alla malattia del riso detta <i>brusone</i>	» 25	HOVARD C. -- Le galle laterali dei fusti	» 23
CARRER G. -- Un nuovo metodo di lotta contro le arvicole	» 21	Idem. -- Ricerche anatomiche sui dipterocecidi dei ginepri	» 28
CUBONI G. -- La <i>brusca</i> dell'olivo nel territorio di Sassari	» 27	Idem. -- Sull'accentuazione dei caratteri alpini delle foglie nelle galle dei Ginepri	» 28
DE STEFANI-PEREZ T. -- Nota biologica sull' <i>Apion violaceum</i> Kirby	» 22	KRASSER FR. -- Sopra una speciale malattia della vite	» 26
FARNETI R. -- Intorno al brusone del riso ed ai possibili rimedi per combatterlo	» 24	MASSALONGO C. -- Deformazioni diverse dei germogli di <i>Euphorbia Cyparissias</i> infetti dall' <i>Aecidium Euphorbiae</i>	» 30
FARNETI R. e POLLACCI G. -- Di un nuovo mezzo di diffusione della fillossera per opera di larve ibernanti rinchiusi in galle di speciale conformazione	» 22	MOLZ E. -- La selezione come mezzo per combattere la fillossera	» 24
FISCHER E. -- Sul male dello sclerozio dell'Ontano	» 17	PETRI L. -- Di alcuni caratteri culturali della <i>Sitietis Punizzei</i>	» 28
FUSCHINI C. -- Le galle filloseriche corrose dalla <i>Phaenoptera quadri punctata</i>	» 23	POLLACCI G. -- Sulla malattia dell'olivo detto <i>brusca</i>	» 27
GOURY et GOUIGNON. -- Gli insetti parassiti delle Ninfæceæ	» 23	SALMON S. E. -- Errori riguardanti certe supposte specie di <i>Orularia</i>	» 19
GÜSSOW H. -- Disegni e culture di un fungo patogeno dei cetrioli	» 18	TUBEUF (v.) -- Esperienze d'infezione con uredinee	» 20
HENNINGS P. -- Alcuni funghi		VOSS W. -- Sul sughero di cicatrizzazione nelle viti	» 30
		Note pratiche.	» 31

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

15 luglio 1905.

NUM. 2.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

FISCHER Ed. — **Zur Kenntniss der Sklerotienkrankheit der Alpen-Erle.** (Sul male dello sclerozio dell'Ontano) (*Centralbl. f. Bakteriologie*, II Abth., Bd. XIV. 1905, pag. 618-623, con una tavola).

La *Sclerotinia* che si sviluppa nei frutti di *Alnus* fu già studiata specialmente dal Maul e da altri sull' *Alnus incana* e *Al. glutinosa*. L'Autore la studia ora sull' *Alnus viridis* ed in esemplari nei quali lo sclerozio diventa completamente maturo e presenta per tal modo caratteri un po' diversi da quelli descritti dal Maul.

L'intreccio di ife fungine riempie tutto l'interno del frutto, talora lasso, talora fitto e coi caratteri di un pseudoparenchima tipico, di colore per lo più bianco. Nel suo mezzo si possono ancora osservare gli avanzi di due ovuli avviluppati e uccisi quando cominciava appena la loro trasformazione in semi: alla periferia gli strati corticali più esterni diventano bruni, con una tinta che varia da caso a caso ed a seconda dello stadio di sviluppo.

Insieme ai frutti invasi in tal modo dal parassita, l'Autore ne descrive anche altri nei quali l'infezione non è completa e il corpo fungino ha permesso lo sviluppo normale o quasi normale di un seme.

L'Autore descrive pure la formazione, in un determinato stadio degli sclerozi, di una superficie conidiofora che ricorda quella della *Claviceps purpurea* ed è simile a quella descritta anche dal Maul: esclude però che i conidi possano servire alla

propagazione del parassita, perchè si formano piuttosto tardi mentre anche qui, come è stato dimostrato per altre simili specie, l'infezione ha luogo presumibilmente nel fiore.

L. MONTMARTINI.

GÜSSOW H. — **Drawings and cultures of a fungus causing disease in Cucumbers.** (Disegni e colture di un fungo patogeno dei cetriuoli). (*Scient. Committee of the R. Hort. Society, 1905*).

L'Autore presenta un fungo parassita dei cetriuoli. I giovani frutti ne sono ricoperti come da un intreccio di ife e vengono attaccate le foglie sulle quali si manifestano macchie simili a quelle prodotte dalla *Cercospora melonis*. Le spore però di questo fungo sono diverse e si propone per esso il nome di *Corynespora Masei*, facendone un genere ed una specie nuova.

Il Massee ed il Cooke però sostengono che la malattia sia già nota e che il parassita sia probabilmente lo stato conidico di un fungo superiore appartenente al genere *Alternaria*.

F. O. B. ELLISON.

HENNINGS P. — **Einige schädliche parasitische Pilze auf exotischen Orchideen unserer Gewächshäuser.** (Alcuni funghi parassiti delle orchidee esotiche coltivate nelle nostre serre) (*Hedwigia*, Bd. XLV. 1905, pag. 168-178).

Sulle orchidee delle serre dell'Orto Botanico di Berlino comparvero diversi funghi parassiti che, importati probabilmente dai tropici insieme alle piante fresche, trovarono da noi ottime condizioni di sviluppo, sì da diventare addirittura epidemici.

Tra essi l'Autore descrive le seguenti nuove specie che crescono su organi vivi:

Uredo Behniickiana, su foglie di *Oncidium dasystele*; *Nectria bulbicola*, sopra i bulbi di diverse orchidee; *Macroploma cattleyicola*, sui bulbi di *Cattleya labiata*; *Colletotrichum Dichaeae*, sulle foglie di *Dichaea vaginata*; *Colletotrichum cinosum*, sui bulbi di diverse orchidee; *Graphium bulbicola*, sopra i bulbi di *Oncidium pulvinatum*; *Sclerotium Orchidearum*

(forse una forma di *Typhula*) sulla *Vanda tricolor* e *Dichaea vaginata*.

Non sono indicati rimedi.

L. MONTEMARTINI.

SALMON S. E. — **Misapprehension concerning certain supposed species of *Ovularia*.** (Errori riguardanti certe supposte specie di *Ovularia*). (*Journal of Botany*, 1905).

Bonorden nel 1861 (*Bot. Ztg.*) diede una descrizione di uno dei funghi appartenenti al gruppo di cui si occupa l'Autore, sotto il nome di *Crocosporium fallax*. Lo trovò in forma di fine muffa grigio-biancastra sulle foglie dei piselli e di altre piante. Nella *Sylloge Fungorum* (1886) il Saccardo riferisce questa specie di Bonorden al genere *Ovularia*. Ma l'esame del materiale studiato da Bonorden dimostrò trattarsi unicamente dello stadio conidico dell'*Erysiphe Polygoni* D. C., la causa della nebbia dei piselli.

Un altro fungo, inserito nel settembre 1903 negli Essicati di Chelmsford sotto il nome di *Ovularia Clematidis* e trovato sui fiori di *Clematis Jackmanni*, è pure lo stadio conidico dell'*Erysiphe Polygoni* il quale attacca anche parecchie specie di *Clematis*. La diagnosi che ne viene data corrisponde infatti esattamente collo stadio conidico dell'*Erysiphe* descritto sul *Ranunculus*, sul *Pisum sativum* e sul navone bianco coltivato, e trovato anche sull'*Anthriscus sylvestris*, *Heracleum spodylium* e *Delphinium elatum*.

I conidiofori dell'*Erysiphe Polygoni* portano un solo conidio al loro apice, a differenza degli *Oidium* di altre *Erysiphaceae* i cui conidi sono in catena. Il numero però di questi ultimi varia a seconda delle condizioni, qualche volta si riduce ad uno solo per ogni ifa, di forma conica. Così p. e. l'*Oidium* dell'*Eranthis japonica* che cresce all'aperto presenta spesso dei conidiofori che portano un solo conidio maturo, oppure ne hanno due, mentre se si portano a svilupparsi in un'atmosfera umida producono le catene normali di 3-6 ed anche più conidi.

Orbene nell'*Erysiphe Polygoni* la forma del *Ranunculus* mostra conidiofori che frequentemente hanno solo un conidio maturo al loro apice, raramente ne portano 2-3 in catena.

Sul *Pisum sativum* furono raccolti esemplari nei quali tutti i conidiofori avevano un solo conidio all'apice, e solo quando crescevano nell'aria umida ne portavano 3-4 ed anche di più in catena. Lo stesso dicasi di esemplari trovati sul navone bianco.

Ritornando al *Croci-sporium fallax*, l'esame dell'esemplare autentico nell'erbario di Kew mostra che tutti i suoi caratteri corrispondono alle forme dell'*Erysiphe Polygoni* ed anche il Bonorden aveva notato che questa specie corrisponde, salvo il numero dei conidi, all'*Oidium tuckeri* e all'*O. leucoconium*.

Ocularia fallax, *Ocularia Clematidis* e *Oidium leucoconium* sono dunque da considerarsi, secondo l'Autore, come sinonimi e stadi dell'*Erysiphe Polygoni*.

Anche un'altra specie di *Ocularia*, l'*O. Ranunculi*, raccolta recentemente in Olanda sulle foglie di *Ranunculus acris*, è da considerarsi come stadio conidico della stessa *Erysiphe*.

F. O. B. ELLISON.

TUBERF (v.) — **Infektionsversuche mit Uredineen.** (Esperienze d'infezione con Uredinee) (*Naturwiss. Zeitschr. f. Land-u. Forstw.*, Bd. III, 1905, pag. 41-46).

L'Autore è riuscito ad infettare il *Salix caprea* ed i *S. grandifolia*, *cinerea*, *aurita*, *purpurea*, *alba*, *incana* colle spore di *Cocoma Abietis pectinatae*, e viceversa poté colle teleuto-spore sviluppatesi sui salici riprodurre artificialmente la malattia degli abeti. Secondo lui dunque il *Cocoma* è una forma di *Melampsora* che egli chiama *M. Abieti-Caprearum* e che può propagarsi dall'uno all'altro di questi gruppi di piante.

L'*Aecidium strobilinum* può infettare il *Prunus padus* nonchè i *Pr. serotina* e *virginiana*, onde l'Autore ne fa un'altra specie di *Melampsora*, la *M. Padi*.

L. MONTEMARTINI.

BERTONI G. — **I nidi artificiali per la protezione degli uccelli utili.**
(*Collicatore*, anno 51, 1905, n. 22, pag. 687).

L'Autore riferisce brevemente su quanto si pratica a questo riguardo nella Svizzera e dà le figure dei cosiddetti tronco-nidi o nidi artificiali scavati in un pezzo di albero e da fissarsi a diverse altezze sulle piante, secondo la natura degli uccelli per i quali devono servire. Tali nidi si dispongono alla distanza di 15 o 20 metri fra loro, dalla metà di novembre alla fine di febbraio, o tutto al più al mese di aprile.

È pensiero dell'Autore che favorendo la diffusione degli uccelli utili, come lo Storno, il Pettiroso, la Cingallegra, il Paperino, il Rampichino, il Torcicollo, il Picco, la Bubbola, il Palombo, la Coraccia, il Ghibbio, la Gracchia, il Rondone, il Codiroso, il Pigliamosche grigio, il Coditremola, e simili, si diminuiscono i danni sulle piante coltivate.

G. DEL GUERCIO.

CARRER G. — **Un nuovo metodo di lotta contro le Arvicole.** (Venezia, Tip. G. Galla, 1905).

L'Autore dopo aver parlato della comparsa e della diffusione presa dalle Arvicole nel comune di Contarina (Rovigo), tratta delle operazioni della difesa contro i roditori indicati.

Egli pur servendosi dell'arsenito potassico sperimentato e proposto dal Del Guercio, cerca di dimostrare con alcune esperienze che per avvelenare le Arvicole il metodo fin' ora in uso della chiusura dei fori e della introduzione delle erbe avvelenate nei fori nuovi aperti è poco economico.

Per ciò egli consiglia di avvelenare le erbe in piede, sia nei campi, sia nei prati, servendosi delle ordinarie pompe da peronospora e magari delle pompe a carretto.

A questo modo, secondo l'Autore, la spesa è molto minore e anche più sicura la distruzione dei roditori.

Il cav. Carrer ritiene che facendo uso di soluzioni di arsenito all'1 % per difendere un Ea. di trifoglio e di medicaio col mezzo delle pompe a zaino si spendono L. 6,66; per difendere un ettaro di Orzaio L. 7,95; col mezzo delle pompe a basto si spende meno.

L'Autore con altre esperienze cerca di mostrare che le irrorazioni di arsenito potassico non riescono dannose alle piante o con danni non tali da essere rilevati, e con qualche precauzione non porteranno nessuno nocumento alla vita degli operai.

Il sig. ing. Conti, nello stesso giornale, muove gravi appunti al metodo proposto dal chiaro cav. Carrer, metodo che secondo lui non è preferibile a quello dell'avvelenamento diretto con la introduzione dell'erba avvelenata nelle tane dei topi, giacchè questi non muoiono.

Il prof. Peglion viene per via diversa in appoggio alle osservazioni dell'ing. Conti.

G. DEL GUERCIO.

DE STEFANI-PEREZ T. — **Nota biologica sull'*Apion violaceum Kirby*.** (*Il Naturalista Siciliano*, ann. XVII., Fasc. 7-8, pag. 177).

Dopo un cenno sulle varie specie di *Apion* incontrate e raccolte sulle varie specie di *Rumici* (*Rumex*) l'Autore riferisce che l'*A. violaceum* deforma in Sicilia lo stelo ed i rami laterali del *Rumex pulcher* provocandovi la formazione di ipertrofie fusiformi con apertura crateriforme. Ritiene che la deposizione dell'uovo per parte dell'insetto perfetto abbia luogo sull'epidermide, e che la piccola larva scenda nel midollo.

La specie è attaccata da due microimenotteri parassiti: lo *Pteromalus larrarum* Nees e l'*Euritomus rosae*.

G. DEL GUERCIO.

FARNETI R. e POLLACCI G. — **Di un nuovo mezzo di diffusione della fillossera per opera di larve ibernanti rinchiusi in galle di speciale conformazione.** (*Atti dell'Ist. Botanico della R. Università di Pavia*, Ser. II, Vol. X, 8 pagine e una tavola).

Gli Autori trovarono a S. Colombano (provincia di Milano) foglie di viti americane (*Clinton*) con galle fillosseriche munite di ampia apertura sulla pagina inferiore. L'orificio superiore di tali galle era stretto ed occupato di peli rivolti verso l'interno, ed è con molta probabilità per questa ragione che le larve della

fillossera, non potendo uscire da tale apertura naturale, si erano aperta la via attraverso la parete inferiore delle galle.

Dove queste rimangono chiuse, vi si trovano larve in stato ibernante insieme a poche larve ordinarie della seconda e terza muta. La fillossera che vi si rinviene in ottobre differisce dalla normale per essere più piccola e per il colore rosso-bruno che l'avvicina alle forme ipogee.

Le foglie con questi zooceridi rappresentano un modo facile e pericoloso per la diffusione della fillossera a mezzo del vento e devono essere distrutte.

L. MONTMARTINI.

FUSCHINI C. — **Le Galle Fillosseriche corrose dalla *Phaneroptera quadri punctata* Burm.** (*Redia*, 1905, Vol. II, fasc. 1°, pag. 121).

L'A. dimostra che le erosioni che i sigg. Farneti e Pollacci riscontrarono nella parte inferiore delle galle che la Fillossera provoca sulle foglie delle viti, non sono riferibili a questo pidocchio, bensì a una piccola locustide (*Phaneroptera quadri punctata* Burm).

L' A. nelle sue osservazioni poté vedere che tale ortottero non risparmiava nemmeno i pidocchi raccolti nelle galle, giacchè li trovò ripetutamente negli escrementi emessi dalla locusta sopraindicata.

G. DEL GUERCIO.

GOURY et GOUGNON. — **Les insectes parasites des Nymphéacées.** (Gli insetti parassiti delle Ninfeacee). (*La fenille d. jeunes naturalistes*, Ann. 1905, pag. 37-39).

È un semplice elenco con descrizioni dei caratteri sistematici delle specie.

L. M.

HOUARD C. — **Les galles latérales des tiges.** (Le galle laterali dei fusti) (*Marcellia*, Vol. III, fasc. VI, p. 126, Avellino, 1905).

Sezionando e figurando le sezioni delle galle laterali dei caule (pleurocecidì caulinari) della *Potentilla reptans* prodotte

dallo *Nestophanes potentillae*; della *Sedum Telephium*, prodotte dal *Nanophyes telephii*; della *Tilia silvestris*, prodotte dalla *Contarinia tiliarum*; della *Glechoma hederacea*, prodotte dalla *Aulur glechomae*, ecc., l' A. cerca di mettere in evidenza la reazione che ha luogo nella pianta oste all' azione del parassita nella formazione delle galle.

G. DEL GUERCIO.

MOLZ E. — **Die Selektion im Dienste der Reblausbekämpfung.** (La selezione come mezzo per combattere la fillossera). (*Deutsche lundw. Presse*, 1905).

Da un viaggio di istruzione fatto in Austria l' Autore trae argomento per sostenere che la selezione di vitigni resistenti alla fillossera possa essere uno dei mezzi più potenti per combattere questo flagello della vite, tanto più che anche la resistenza delle viti americane è probabilmente l' effetto di una selezione naturale. Nella scelta dei vitigni va data importanza anche alla facoltà di produrre prontamente molte e buone radici.

Però finchè su questa via non si saranno ottenuti risultati evidenti e sicuri, è sempre a consigliarsi l' innesto di viti nostrane su legno americano.

L. MONTENARTINI.

FARNETI R. — **Intorno al brusone del riso ed ai possibili rimedi per combatterlo.** (*Atti dell' Ist. Botanico della R. Università di Pavia*, Sez. II, Vol. X, pag. 11).

Secondo l' Autore le malattie che i risicoltori chiamano coi diversi nomi di *brusone*, *solone*, *mal del nodo*, *caren*, *carola*, *carbanchia*, *erodatura*, *luserola*, *bianchella*, *biancone*, *secchericcio*, *marino*, *gent'uomo*, *spica falsa*, *ecc.* sono forme diverse di una stessa malattia che si presenta con varî aspetti a seconda dell' età e degli organi della pianta che attacca.

Ed è malattia di natura parassitaria, dovuta all' azione di un micromicete assai polimorfo, le cui forme hanno volta a volta richiamato l' attenzione degli studiosi e vennero sospettate come

causa probabile del male, senza che mai si potesse indicarle come causa sicura, perchè non se ne constataba la costanza mentre non se ne conosceva il nesso genetico per cui derivano le une dalle altre. Sono la *Piricularia Oryzae* Briosi e Cavara, *Pir. Grisea* (Cooke) Sacc., *Helminthosporium Oryzae* Maiyebé et Hari, *H. macrocarpum* Gar., *H. sirnoides* Cavara, *Cladosporium* sp. Gar., *Hormodendron* sp. Gar., ecc.

Le diverse forme di spore di un tale micromicete, che può vivere anche su altre piante di risaia, trasportate dal vento o dall'acqua, germinano e attaccano le piante sane quando le trovano in determinati stadi di sviluppo. L'Autore è infatti riuscito con esse a riprodurre artificialmente la malattia su piante sane coltivate in condizioni opportune.

Però le esperienze e le ricerche vanno ripetute su vasta scala e in piena campagna, ed è questo che si propone di fare l'Autore.

Per intanto sono da consigliarsi le maggiori disinfezioni delle sementi (con solfato di rame) e della risaia (abbruciamento delle stoppie) e l'uso di irrorazioni con solfato di rame.

L. MONTMARTINI.

BRIZI U. — **Intorno alla malattia del riso detta brusone.** (*Rendic. d. r. Acc. d. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. e Nat.*, Vol. XLV, 1905, pag. 576-582).

L'Autore richiama l'attenzione dei fitopatologi sul fatto, già noto e sempre constatato, che le piante di riso *brusunate* hanno tutte il sistema radicale profondamente alterato, sì che facilmente si possono svelle dal terreno. Le ultime radichelle cioè sono imbrunite od annerite, colle pareti e coi protoplasmi cellulari in via di disorganizzazione, senza che sia possibile ritrovare nell'interno dei tessuti traccia alcuna nè di parassiti animali, nè di filamenti miceliari, nè di batteri o di altri microorganismi. Ed è a questo fatto che si deve, secondo l'Autore, il deperimento degli organi aerei della pianta.

Orbene, se facendo vegetare piante di riso in terreno e in acqua che sieno stati spogliati di aria con ebollizione, si provoca la morte per asfissia delle loro radici, si nota una perfetta

analogia tra le lesioni che si manifestano in tali condizioni e quelle che costantemente si rinvencono sulle piante colpite da brusone.

Dalle poche esperienze fatte in questo senso, l'Autore non crede di potere senz'altro dedurre che causa del brusone sia l'astissia delle radici, ma, dichiarando insostenibile la teoria parassitaria, pensa che una parte importante o predominante nello insorgere dei disturbi che determinano o preparano la via al brusone, possa essere dovuta alla eventuale mancanza o deficienza di ossigeno a disposizione delle radici assorbenti.

L. MONTMARTINI.

KRASSER FR. — **Ueber eine eigentümliche Erkrankung der Weinstöcke.** (Sopra una speciale malattia della vite) (*Jahresber. d. Ver. d. Vertr. d. angewandte Botanik*, II Jahrg., Berlin, 1905, pag. 73-84).

Da alcuni anni il Kober ha richiamato l'attenzione su una malattia della vite che si presenta nei vigneti della bassa Austria e si manifesta con un'abbondante formazione fogliare, internodi dei tralci brevi e ricca produzione di gemme con aborto della maggior parte dei grappoli. È specialmente colpito il *Veltliner verde* innestato sul *Solomis*, ma vengono pure attaccate altre varietà di vitigni, anche non innestate.

La malattia è chiamata *Krautener* (virescenza), o anche *Kümmerer* (indebolimento) e venne dal Kober considerata come la manifestazione di un disturbo nell'accrescimento provocato da una difficile circolazione dei succhi nella regione dell'innesto. Onde il consiglio di badare bene alla scelta dell'innesto e del portinnesto.

Il Grauersdorfer invece pensò trattarsi di un disturbo nell'accrescimento provocato dal sistema di potatura; ed il Vetter, che si è basato su osservazioni anatomo-patologiche riflettenti la presenza di gomma e di tilli in certe parti di legno, sostenne che si è in presenza di un vero e proprio fenomeno patologico nel quale le parti morte del legno disturbano la circolazione dei succhi.

L'Autore invece, prendendo in esame i diversi caratteri della malattia e basandosi specialmente sul fatto che una stessa pianta

può portare in uno stesso periodo di vegetazione tralci sani e tralci ammalati e che una pianta ammalata può diventare normale dopo un certo numero di anni e viceversa una pianta per molti anni sana può d' un tratto manifestare le anomalie caratteristiche sopra descritte, conclude trattarsi di disturbi di nutrizione, dipendenti da malattia delle cellule e non semplicemente di un disturbo di circolazione. Bisogna pensare, secondo lui, che le cellule di determinate gemme non abbiano la possibilità di assimilare in modo normale gli elementi necessari all' accrescimento e alla formazione dei fiori. Sarebbe una malattia organica del protoplasma di certi organi.

L'Autore si propone di studiare ulteriormente il fenomeno.

L. MONTEMARTINI.

POLLACCI G. — **Sulla malattia dell'olivo detta *Brusca*.** (*Atti dell'Ist. Bot. della R. Univ. di Pavia*, Ser. II, Vol. IX).

Sulle foglie di olivo colpite da *brusca* e provenienti da varie località delle Puglie nonché dalla Toscana e dalla Liguria, l'Autore, oltre la *Stictis Panizzei* De Not. (indicata da Cuboni e Brizi come causa probabile della malattia), trovò una specie nuova di *Coniothyrium* (*C. Oleae*) ed una di *Septoria* (*S. Oleae*).

Non può dire per ora se queste sferossidee sieno stadî di sviluppo della *Stictis*; certo è però che specialmente la *Septoria*, che è tanto frequente, potrebbe avere una parte attiva nella produzione della malattia e merita di essere ulteriormente studiata.

L. MONTEMARTINI.

CUBONI G. — **La *Brusca* dell'olivo nel territorio di Sassari.** (*Rend. d. R. Acc. d. Lincei, Cl. Sc. Fis. e Nat.*, Vol. XIV, 1905, pag. 603-605).

L'Autore comunica che nel territorio di Sassari la malattia dell'olivo conosciuta col nome di *brusca* si è presentata colla stessa intensità e coi medesimi caratteri che la fecero tanto conoscere e temere nelle Puglie. Anche là sulle foglie colpite presentavasi diffusa la *Stictis Panizzei* De Not.

L'Autore però crede che questo micromicete attacchi gli olivi soltanto quando si trovano soggetti a speciali condizioni meteoriche o del terreno disadatte alla vegetazione della pianta. Quali precisamente sieno tali condizioni si potrà determinare collo studio della malattia in due regioni sì lontane e diverse tra loro.

L. MONTEMARTINI.

PETRI L. — **Di alcuni caratteri culturali della *Stictis Panizzei* De Not.** (*Rend. d. R. Accad. d. Lincei, Cl. Sc. Fis. e Nat.*, Vol. XIV. 1905, pag. 637-638).

In colture artificiali su agar preparata con decotto di foglie d'olivo addizionato di glucosio (1 p. 100), l'Autore ottenne dalla *Stictis Panizzei* De-Not. una forma picnidica riferibile al genere *Cytospora*. Ritene probabile che un simile stadio metagenetico del fungo si verifichi normalmente in natura e rappresenti anzi la forma più attiva di diffusione.

L. MONTEMARTINI.

HOCARD C. — **Sur l'accentuation des caractères alpins des feuilles dans les galles des *Genévriers*** (Sull'accentuazione dei caratteri alpini delle foglie nelle galle dei Ginepri) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. de Paris*, 1905, T. CXL, pag. 56-58).

Id. — **Recherches anatomiques sur les *Diptéroécidies* des *Genévriers***. (Ricerche anatomiche sui dipterocecididi dei ginepri) (*Ann. des Sc. Nat., Botanique*, Sér. IX, T. 1, 1905, pagina 67-99 con figure; e *Revue gén. de Bot.* Paris, 1905, con una tavola).

È noto che le foglie delle piante alpine, confrontate con quelle di individui della stessa specie cresciuti in pianura, presentano uno sviluppo più accentuato dei sistemi di assimilazione e di secrezione (maggiore spessore del lembo e del tessuto a

palizzata e canali secretori, quando esistono, più larghi) e un più forte sistema meccanico (fibre e cuticola più ispessite).

Orbene i ginepri che crescono sulle alte montagne dell'Europa centrale danno luogo a galle interessanti per l'accentuazione di tali caratteri alpini nelle foglie che le compongono. Sono:

a) cecidi caliciformi, composti da due verticilli di foglie e dovuti all'azione di un *Oligotrophus*;

b) cecidi in forma di gemma, comprendenti fino quattro verticilli di foglie e dovuti all'*Oligotrophus juniperinus*;

c) cecidi ovoidi, composti di grosse foglie ipertrofiche e dovuti ad una larva di cecidomii;

d) cecidi a forma di piramide, composti da molte foglie ipertrofiche e dovuti all'*Oligotrophus Sabinæ*

Lo studio dettagliato dell'anatomia di queste galle fatto nel secondo dei lavori sopra citati, dimostra che l'azione del parassita (una larva di dittero al posto del bottone terminale e tra le foglie del verticillo superiore) si fa sentire sugli internodi terminali che restano brevi e si ingrossano, mentre le foglie si allargano ed aumentano esse pure di spessore, applicandosi strettamente le une contro le altre. Alcuni tessuti subiscono una riduzione o un arresto di sviluppo e sono quelli degli organi in contatto colla larva. Altri invece subiscono una esagerazione di sviluppo e di differenziazione: sono quelli delle foglie del secondo o terzo verticillo non in contatto col parassita. In queste, secondo l'Autore, l'azione cecidogena emanata dal parassita, si irradia in tutti i sensi colla stessa intensità e provoca l'ipertrofia delle cellule: premute le une contro le altre, queste cellule non possono svilupparsi che verso l'esterno, cioè in direzione radiale centrifuga, e per conseguenza si allungano in direzione radiale e si segmentano trasversalmente. Un simile allungamento centrifugo mette in evidenza una specie di reazione del vegetale che spinge verso l'esterno i nuovi tessuti formati e la cui direzione coincide con quella dell'azione cecidogena.

Il clima non è senza influenza nel determinare le anomalie anatomiche descritte. Così mentre un clima caldo accentua le riduzioni e gli arresti di sviluppo, il clima alpino favorisce i fenomeni di ipertrofia di certi tessuti (assimilatore e secretore).

MASSALONGO C. — **Deformazioni diverse dei germogli di *Euphorbia Cyparissias* L., infetti dall' *Aecidium Euphorbiae*.** (*Bull. d. Soc. Bot. It.*, 1905, pag. 158-161).

Le piante dell' *Euphorbia Cyparissias* la cui radice o base ipogea dei fusti sia invasa dal micelio dell' *Aecidium Euphorbiae* producono di solito germogli più o meno anormali, a seconda che lo sviluppo del micelio prende o no sopravvento su quello degli organi vegetativi o fruttiferi della pianta ospite.

L'Autore descrive qui alcuni casi tipici di tali deformazioni.

Ricorda anche che due specie di *Uromyces* stanno in rapporto metagenetico coll' *Aecidium* delle euforbie: l' *Ur. Pisi* la cui azione deformante si manifesta provocando un eccessivo allungamento dei rami e delle foglie: e l' *Ur. striatum* il quale invece conduce a organi più brevi.

L. MONTEMARTINI.

VOSS W. — **Ueber Verkorkungserscheinungen an Querschnitten bei *Vitis*-Arten.** (Sul sughero di cicatrizzazione nelle viti) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIII, 1905, pag. 560-563 e una tavola).

Mentre nella maggior parte delle piante legnose gli elementi che si vengono a scoprire con un taglio si impregnano fino ad una certa profondità di resina, acido tannico ed altre sostanze atte ad impedire un' infezione, nella vite si forma un vero sughero di cicatrizzazione. Il cambio aumenta la sua attività e gli strati più interni del legno giovane ultimo a formarsi (quelli in contatto col legno già differenziato al momento del taglio) rimangono per un po' di tempo meristematici e poi si suberificano, mentre gli strati più esterni compiono la loro differenziazione in parenchima legnoso.

L. MONTEMARTINI.



NOTE PRATICHE

Dal **Giornale di Agricoltura pratica** (1905, N. 657):

Si dà notizia dell'uso del *virus Danysz* contro i topi campagnoli.

Le bottiglie col liquido virulento si stappano solo al momento di adoperarlo, mescolando il contenuto di ogni bottiglia in 5 litri di acqua nella quale siano stati sciolti 25 grammi di sale.

L'operazione non va mai fatta entro vasi di ferro galvanizzato.

Diluito il liquido virulento coll'acqua salata, si bagnano 8 a 9 Kg. di pezzettini di pane raffermo tagliato in cubettini di 1 cent. di lato, o di orzo, avena, grano, e la immersione deve durare fino a che il pane, o i semi non siano bene impregnati.

Siccome il virus Danysz perde la sua efficacia con l'esposizione al sole, la distribuzione del pane e del grano infetto nei fori delle arvicole deve farsi nelle ore della sera.

I topi che mangiano il pane ed il grano così preparati dopo 3 a 5 giorni, secondo l'Autore, si ammalano e muoiono.

Secondo la redazione dello stesso giornale, a pag. 67 del numero indicato, il virus Danysz è efficacissimo quando è preparato di fresco, ma dopo 8 giorni difficilmente dà risultati apprezzabili, e più tardi riesce assolutamente inefficace.

Per ciò si ritiene prudente ricorrere all'arrestamento diretto dei topi con erba bagnata con arsenito di potassa e introdotta nei fori.

g. d. g.

Dal **Progrès Agricole ed Viticole** (Montpellier, 1905):

(pag. 15). L. Ravaz ricorda che quando si vedono dei vigneti molto rigogliosi nell'anno precedente non dare che tralci deboli e corti, lo si deve attribuire alla sovra produzione, ed è questa la causa della così detta *brunissure*. Come cura consiglia l'uso di ingrassi ad azione rapida come il nitrato di potassa, gli escrementi di montone, le spazzature, ecc.

(pag. 132). Come trattamento preventivo contro l'antracnosi L. D. consiglia, meglio della soluzione del solfato di ferro, l'applicazione dell'acido solforico diluito al 10 % in peso, ossia sei litri per 100 litri di acqua. Lo si applica, con pennelli o con polverizzatori a recipiente di vetro o di rame piombato, 15 a 20 giorni prima dell'apertura delle gemme. Così questa viene ritardata di qualche giorno e resta evitato anche il pericolo delle brinate primaverili.

(pag. 355). Pure come trattamento preventivo contro l'antracnosi, L. Degruilly dice d'aver avuto ottimi risultati con una poltiglia molto densa di superfosfato cui aggiungeva un litro di acido solforico ogni 100 litri d'acqua. Questa presentava inoltre il vantaggio di arricchire il terreno di fosforo.

(pag. 166). V. Mayet insiste sull'efficacia delle decorticazioni dei ceppi di vite durante l'inverno come mezzo di lotta contro la *Cochylis*. Consiglia di praticarle dopo la metà di febbraio, cioè passata l'epoca dei massimi freddi.

Dall'**Alba Agricola** (Pavia, 1905):

(pag. 479). A. Branchini consiglia, per la potatura del gelso, di non far mai i tagli orizzontali, perchè la ferita si rimargina male e una parte di legno superiore dissecca diventando un buon substrato per i parassiti animali e specialmente vegetali. I tagli obliqui si rimarginano più presto in ogni modo però sarà sempre utile ricoprirli con appositi mastici.

(pag. 497). Per combattere la *chiazzeria*, o *brusone* delle pera dovuta al *Fusicladium pirinum* come pure per il *F. dentriticum* dei peri e il *F. Cerasi* dei ciliegi, R. Farneti suggerisce le irrorazioni, anziché con poltiglia bordolese, colla soluzione ammoniacale di carbonato di rame suggerita anche dal Dangeard. La si prepara sciogliendo 250 gr. di carbonato di rame in un litro di acqua cui si aggiungono a poco a poco 2 litri di ammoniaca, ed allungando poi la soluzione con 125 a 200 litri di acqua. La si applica, come cura preventiva, due ore dopo la preparazione e con polverizzatori finissimi.

I. m.

Dal **Progrès agricole et viticole** (Monpellier, 1905):

(pag. 264). G. Barbut conferma l'efficacia dei sali di rame contro la peronospora delle patate e ne consiglia l'uso preventivo malgrado si sia constatato che nelle annate in cui la malattia non si sviluppa i trattamenti cuprici diminuiscono un po' il raccolto.

Per la cura dei pomodori, che sono attaccati essi pure dal medesimo parassita, consiglia l'uso delle soluzioni di acetato di rame invece della poltiglia bordolese, la quale lascia sui frutti macchie difficili a lavarsi.

Questa peronospora si propaga da un anno all'altro per mezzo del micelio che ha invaso i tuberi della pianta ospite; è dunque da praticarsi una attenta selezione dei tuberi stessi prima di adoperarli per le nuove seminazioni. Sarebbe utile potere adoperare in queste solamente i tuberi più profondi, che di solito non sono infetti.

(pag. 269). G. Chappaz descrivendo e dando notizie della comparsa in *Champagne* della malattia della vite denominata *gommosi bucellare* (Prillens e Delacroix), consiglia curare le viti ammalate colla somministrazione di superfosfati, o, nei suoli poco calcari, di scorie di defosforazione, e di tagliare le parti infette delle piante, applicando poi ai tagli delle pennellature di soluzioni di solfato di ferro al 25-30 %.

I. m.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12.

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 3.

APPEL O. e LAUBERT R. — La forma conidica del <i>Phellomyces sclerotiphorus</i> delle patate	Pag. 33	ERIKSSON J. — La vita vegetativa di alcune Uredinee	Pag. 35
BOUTAN L. — Un nemico del caffè al Tonchino: lo <i>Xylotrechus</i> del Bambù secco	» 39	HECKE L. — Infezione dei cereali per mezzo di spore di Ustilaginee	» 35
BUSSE W. — Relazione sulla spedizione del comitato coloniale di fitopatologia nell'Africa occidentale	» 33	LISTER A. G. — Micetozoi della Nuova Zelanda	» 36
CARUSO G. — Terza comunicazione sulle esperienze per combattere gli elateridi dei cereali	» 39	MAGNUS P. — <i>Sclerotinia Gracilis</i>	» 36
CECCONI G. — Note di Entomologia forestale	» 40	MANGIN L. e VIALA P. — Sopra la <i>Steatophora radicola</i> ; fungo delle radici delle viti	» 37
CHUARD E. e PORCHET F. — Ricerche sul potere adesivo della poltiglia bordolese e dell'acetato di rame nella lotta contro la peronospora	» 40	PACOTTET P. — <i>Oidium e Uncinula spiralis</i>	» 37
DAGUILLOX A. — I cecidii di <i>Rhopatomyia Millefolii</i>	» 45	PEGLION V. — Intorno al depperimento dei medicinali cagionato dall' <i>Urophlyctis Albulae</i>	» 38
DELACROIX G. — Sopra un marciume dei cavoli dovuto a batteri	» 44	STEINER R. — Sulle intumescenze nelle foglie di <i>Ruellia formosa</i> e <i>Aphelandra Portuensis</i>	» 45
DEL GUERCIO G. — Contribuzione alla conoscenza della biologia del <i>Gryllus desertus</i> e degli effetti della sua presenza nelle campagne di di Reggio Emilia	» 41	SUTTON A. W. — Degenerazione delle patate	» 46
		WILFARTH H., RÖMER H., e WIMMER G. — Sulla presenza dell' <i>erba-mora</i> nei campi di barbabietole infetti da nematodi	» 46
		Note pratiche	» 47

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

3 agosto 1905.

NUM. 3.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Paria.

PARASSITI VEGETALI

APPEL O. und LAUBERT R. — **Die Konidienform des Kartoffelpilzes *Phellomyces sclerotiphorus* Frank.** (La forma conidica del *Phellomyces sclerotiphorus* Frank delle patate). (*Ber. d. deutsch. Bot. Ges.*, 1905, Bd. XXIII, pag. 218-220.

Il Frank ha descritto nel 1897, sotto il nome di *Phellomyces sclerotiphorus*, un fungo sterile, che vive sulla pellicola che ricopre i tuberi di patata, ma qualche volta invade anche gli strati amiliferi interni e diventa causa di marciume.

La malattia si manifesta esternamente con macchie irregolari piuttosto grosse, le quali sono cosparse di piccolissimi punti neri corrispondenti a piccoli stromi o sclerozi del fungo.

L'Autore è riuscito a vedere che in determinate condizioni da questi stromi sorgono delle ife conidiofore le quali mostrano che il fungo in questione altro non è che una Dematiacea già nota e descritta fin dal 1871 sulle patate da Harz: lo *Spondylocladium utrovirens*.

Bisogna dunque abbandonare il nome provvisorio di *Phellomyces* e prendere quest'ultimo per indicare la causa della malattia delle patate sopra descritta.

L. MONTEMARTINI.

BUSSE W. — **Reisebericht der pflanzenpathologischen Expedition des kolonialwirtschaftlichen Komitees nach Westafrika.** (Relazione sulla spedizione del comitato coloniale di fitopatologia nell'Africa occidentale). (*Der tropenpflanzer*, 1905, N. 1).

Sono descritte le principali malattie del Cacao, tra le quali:

1) L'annerimento dei frutti, dovuto ad una specie di *Phy-*

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Aug-8 1905

tophthora molto affine alla *Ph. omnivora* e contro la quale certe varietà si mostrano resistenti;

2) Il marciume delle radici provocato da un imenomicete non ben determinato.

Sono anche descritti: un *Colletotrichum incarnatum*, che attacca i frutti ancor giovani; un *Fusarium theobromae* che è solo parassita d'occasione, e diversi insetti parassiti.

L. MONTEMARTINI.

CHUARD E. et PORCHET F. — **Recherches sur l'adhérence comparée des solutions de verdet neutre et des bouillies cupriques dans la lutte contre le mildiou.** (Ricerche sul potere adesivo della poltiglia bordolese e dell'acetato di rame nella lotta contro la peronospora). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1905. T. CXL. pag. 1354).

In diverse regioni viticole si tende a sostituire l'uso di soluzioni all'1 % di acetato neutro di rame a quello della poltiglia bordolese, non sempre di comoda preparazione. L'inconveniente che prima si lamentava che tale acetato non lascia traccia visibile sulle foglie trattate, viene tolto aggiungendo alla soluzione una piccola quantità di una polvere inerte e leggera, quale la polvere di talco o di caolino.

Nè è a temersi che l'acetato neutro di rame, corpo così facilmente solubile, venga presto asportato dalle acque di pioggia: dalle ricerche fatte dagli autori risulta infatti che per semplice evaporazione in contatto coll'aria della soluzione applicata sulle foglie, l'acetato neutro si trasforma in acetato basico che è difficilmente solubile.

Risulta ancora dalle stesse ricerche che mentre sulle foglie di vite trattate colle poltiglie di solfato di rame alla vendemmia si trova ancora dal 3 al 22 % di rame, su quelle trattate coll'acetato se ne trova da 8 a 32 %.

Quest'ultimo ha dunque un maggior potere adesivo.

L. MONTEMARTINI.

ERIKSSON J. — **On the vegetative life of some Uredineae.** (La vita vegetativa di alcune Uredinee). (*Annals of Botany*, 1905, Vol. XIX, pag. 55-59).

È noto che l'Eriksson da parecchi anni studia in modo speciale le Uredinee che sono causa della *ruggine* dei diversi cereali.

Egli ha visto che le specie classiche *Puccinia graminis*, *P. rubigo-vera* e *P. coronata* si possono distinguere in un certo numero di specie, chiamate *specie biologiche* perchè mentre sono eguali pei loro caratteri morfologici, si distinguono solamente per essere specializzate e adattate a vivere unicamente su determinate specie ospiti.

Rilevò inoltre come sia erronea l'idea che alla perpetuazione di tali parassiti e alla loro sopravvivenza da un anno all'altro sia necessario che essi compiano intiero il loro ciclo evolutivo, passando a vivere in forma di *Aecidium* sul *Berberis*, o sulle Borraginee, o sui *Rhamnus*: a perpetuare la malattia bastano i cereali, sui quali dette *Puccinia* possono svernare sia in forma di micelio entro i tessuti della pianta ospite, sia in forma di plasma (*micoplasma*) entro le cellule.

In questa pubblicazione l'Autore descrive ancora una volta forme di micelio perennante, di micoplasma intracellulare e di micelio intercellulare.

L. MONTEMARTINI.

HECKE L. — **Zur Theorie der Blüteninfection des Getreides durch Flugbrand.** (Infezione dei cereali per mezzo di spore di Ustilaginee). (*Ber. d. deutsch. bot. Ges.*, 1905, Bd. XXIII, pagina 248-250 e una tavola).

L'Autore descrive il modo con cui ha luogo l'infezione dei cereali per mezzo di spore di *carbone* trasportate dal vento sui fiori e sugli stocchi ancora giovani.

Il micelio delle Ustilaginee passa così nei giovani ovarî e si annida nei semi.

L. MONTEMARTINI.

LISTER A. G. — **Lyst of Mycetozoa from New Zealand.** (Micetozoi della Nuova Zelanda). (*Journal of Botany*, Aprile 1905).

È interessante per gli studiosi di patologia vegetale il fatto che parecchi micetozoi attaccano i tessuti vegetali vivi, causando qualche volta danni assai gravi.

La maggior parte delle specie vivono nei cespugli e quelle dell' isola Stewart sugli alberi delle foreste vergini.

La specie più comune è la *Trichia ferrucosa*, la quale vive generalmente sul legno putrefatto ma fu trovata anche su tronchi di alberi vivi a New Plymouth. Anche la *Trichia botrytis* var *lateritia* è egualmente diffusa e si trova nelle stesse condizioni della specie precedente.

Il genere *Stomatitis* è frequentissimo: la *St. ferruginea* e *St. fusca* si trovano sui tronchi di felce e sono causa di danni.

Una specie nuova per la scienza, il *Physarum dictyosporum* fu trovata nel folto dei cespugli dell' isola Stewart.

Nel Canterbury, la parte essenziale della colonia inglese, i micetozoi si presentano con carattere diverso. Qui gli enormi plasmodi della *Fuligo septica* e le larghe masse della *Stemonitis splendens* var. *flaccida* compaiono evidenti sui tronchi dei salici; il *Didymium farinaceum* e il *Physarum compressum* si trovano abbondanti sui muschi tra i cespugli; l'*Arcciria panicea* e l'*Arcciria flava* furono trovate su molte altre piante.

A New Plymouth vecchi tronchi di alberi portavano la *Trichia ferrucosa* e il *Dictydium umbilicatum*, ecc.

F. O'. B. ELLISON.

MAGNUS P. — ***Sclerotinia Crataegi*.** (*Ber. der deutsch. bot. Ges.*, 1905. Bd. XXIII. pag. 197-202 e una tavola).

Da alcuni anni il biancospino (*Crataegus Oxyacantha*) è infestato nella provincia di Erfurt da una specie di *Sclerotinia* di cui l'Autore descrive qui gli stadi ascoforo e conidico. Essa è diversa dalle altre *Sclerotinia* che crescono sulle pomacee e amigdalee. Il micelio primaverile delle foglie produce solamente la forma di *Monilia*, mentre lo sclerozio che si sviluppa sui frutti dà luogo anche ad altri microconi diofori.

Non sono indicati rimedi.

L. MONTMARTINI.

MANGIN L. et. VIALA P. — **Sur le *Stearophora radicicola* champignon des racines de la vigne.** (Sopra la *Stearophora radicicola*, fungo delle radici delle viti). (*Revue de Viticulture*, Paris, 1905, N. 603).

Già fin dal 1899 gli Autori trovarono sulle radici di viti infette da fillossera, o da anguillule o da altre malattie un fungo che poi ebbero occasione di riscontrare, diverse altre volte negli anni successivi e che isolarono e coltivarono senza poterlo riferire ad alcuna delle specie fin'ora note.

Detto fungo penetra i tessuti di tutto il sistema radicale, ma si arresta sempre al livello del colletto e non sale nel fusto. Il suo micelio sottile, incolore o nero, a pareti grosse e ad articolo corti, si insinua nella scorza e nel legno, il quale ultimo ne resta qualche volta come screziato di linee nere visibili ad occhio nudo. Nei vasi si condensa in masse brune mammellonate e qua e là si formano anche dei piccoli sclerozî. Le spore appaiono nelle colture o all'estremità di sottilissimi filamenti miceliari, o lungo il percorso dei filamenti più grossi.

A tutta prima gli Autori avevano pensato di ascrivere questo nuovo fungo al gruppo degli *Endoconidium*, in seguito pensarono trattarsi piuttosto di un gruppo speciale rappresentante probabilmente un tipo primitivo di ascomiceti ad aschi dissociati. Propougono per ora di indicarlo col nome di *Stearophora radicicola*.

Se sia un semplice saprofita o un vero parassita sarà risoluto in seguito ad esperienze di inoculazione.

L. MONTEMARTINI.

PACOTTET P. — **Oidium et Uncinula spiralis.** (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1905, N. 601 e 602).

Da molte osservazioni fatte insieme ai professori Viala e Prunet in diverse regioni della Francia, l'Autore deduce che la forma periteciale (*Uncinula spiralis*) dell' *Oidium tuckeri* si presenta tutti gli anni, più o meno frequente, in autunno sui tralci e sulle foglie giovani o di seconda generazione, sui quali la muffa può raggiungere un discreto sviluppo. Pare che la sua comparsa

sia in relazione cogli abbassamenti di temperatura che hanno luogo in settembre o ai primi di ottobre; però i freddi troppo intensi uccidono il micelio senza permettergli di formare i suoi organi più complessi di riproduzione.

La relazione tra la comparsa dell' *Uncinula* e gli abbassamenti di temperatura è messa dall' Autore in evidenza anche con osservazioni fatte su colture di serra.

I periteci resistono benissimo ad un freddo anche di -12° e rappresentano uno dei mezzi più sicuri onde il parassita si perpetua attraverso l'inverno.

È quindi da consigliarsi la distruzione dei tralci giovani e più ammalati e il trattamento invernale con solfato acido di ferro al 40 %. Siccome poi i periteci in primavera si aprono molto presto, nei centri dove si è avuta nel precedente anno una forte infezione di **Oidium** sarà bene cominciare pure presto le solforazioni.

L. MONTEMARTINI.

PEGLION V. — **Intorno al deperimento dei medicali cagionato da *Urophlyctis Alfarfæ* P. Magn.** (*Rend. d. R. Ac. d. Lincei*, Cl. Sc. Fis. e Nat., Vol. XIV, 1905, pag. 727-730).

In alcuni medicali della provincia di Ferrara che mostravano un deperimento interpretato, non essendovi traccie nè di grongo (*Cuscuta*) nè di malvinato (*Rhizoctonia violacea*), come effetto di esaurimento o stanchezza del suolo, l' A. trovò l' *Urophlyctis Alfarfæ*, chitridiacea la quale, come hanno dimostrato Lagerheim e Magnus, è parassita temibile dell'erba medica.

Oltre ai tubercoli o galle caratteristici del sistema radicale e che ricordano il mal del gozzo delle radici di barbabietola, le lesioni specifiche dell' *Urophlyctis* si estendono anche alle parti aeree delle piante attaccate. Alla base dei cespi si osservano infatti dei tubercoli bianchi e turgidi, se giovani, che possono raggiungere la grossezza di un pisello, nell'interno dei quali esistono cavità o alveoli ripieni di grosse spore (da 40 a 50 millesimi di millimetro di diametro) del parassita. Nei tubercoli più vecchi l'intera massa è formata quasi esclusivamente da tali

spore che, in seguito a distacco della zona corticale del tubercolo, si riversano poi libere all'esterno.

L'Autore sta facendo indagini per vedere quale estensione abbia preso in Italia il nefasto parassita.

L. MONTEMARTINI.

BOUTAN L. — **Un ennemi du café au Tonkin: le *Xilotrechus* du bambou sec.** (Un nemico del caffè al Tonchino: lo *Xilotrechus* del Bambù secco). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. de Paris*, 1905, T. CXL, pag. 1654).

L'Autore ha osservato che le canne di bambù che si adoperano come sostegni nelle piantagioni di caffè al Tonchino, albergano spessissimo larve ed insetti adulti di una specie di *Xilotrechus* la quale passa poi anche sulle piante di caffè ed è causa di danni non insignificanti.

L. MONTEMARTINI.

CARUSO G. — **Terza comunicazione sulle esperienze per combattere gli elateridi dei cereali.** (*Atti della Reale Accademia dei Georgofili di Firenze*, Vol. LXXXIII, pag. 86, anno 1905).

Ricordate le esperienze precedenti pubblicate nel 1902 negli annali dell'Accademia indicata, l'Autore dice di averle ripetute per assicurarsi se il *sorescio di Senapa* spiega sempre il medesimo effetto difensivo, anche nel terreno dove era già stato praticato due anni avanti.

Nelle esperienze fatte la semina della Senapa bianca ebbe luogo il 18 settembre del 1903, in ragione di kg. 25 all'ettaro; il 26 novembre successivo le piante nate erano sviluppate, con altezza di m. 0.20 a 0.70 e in quel giorno stesso furono sovesciate. Fatta poi la semina del grano, le piante nate subirono *piccolissimi danni* nel dicembre e nel gennaio e nel giugno il danno fu valutato a 0.70 %; mentre nell'appezzamento lasciato per confronto il danno ascese dall'8 al 10%.

Sicchè l'Autore ne conclude che il *sorescio di Senapa bianca*

esercita un'azione insettifuga rispetto agli elateridi, e però ritiene che con esso si possa con sicurezza difendere il Grano dalle larve di questi parassiti.

Il prof. Caruso poi nota che l'Avena non è stata danneggiata da questi insetti che hanno risparmiato anche la Saggina ed il Granturco; ricorda che in un terreno molto tenace, nel quale le acque scolano lentamente e soggetto d'autunno e d'inverno alle inondazioni, il grano non è mai stato danneggiato; aggiunge che in un altro più elevato, di media compattezza e di facile scolo per le acque, il frumento è stato sempre danneggiato; e suppone che l'umidità eccessiva, l'eccessiva compattezza e la difficile aerazione del terreno avversimo la vita degli Elateridi.

Nelle esperienze precedenti l'A. aveva notato che le larve degli Elateridi negli appezzamenti di terreno ove aveva sovesciato la Senapa si tenevano a profondità maggiore delle altre che si trovavano dove non erano stati fatti i sovesci della crucifera indicata.

G. DEL GUERCIO.

CECCONI G. — **Note di Entomologia Forestale.** (Bull. Società Entomologica italiana, an. 1904, pag. 103).

Con questo titolo l'Autore dà notizie intorno a diversi insetti nocivi alle piante forestali, come la *Coleophora luricella* Hübn. l'*Homophylus betulae* Herbst., l'*Agelastica alni* L. e la *Plagioderus versicolora* Laich.

La *Coleophora luricella* è apparsa numerosa nel distretto forestale di Belluno ed in quello di Firenze (Vallombrosa) dove l'Autore con opportuni allevamenti ne ha studiato la biologia ed i costumi, e ne ha messo in vista diversi parassiti quali cause naturali di distruzione.

Secondo le osservazioni dell'Autore la comparsa di questo microlepidottero è abbastanza saltuaria e tale che nello stesso posto colpisce alcune piante e ne lascia altre intatte, ciò che rende meno sensibili gli effetti del brucamento sulle foglie, le quali sui rami infetti disseccano.

I forti venti e gli acquazzoni ebbero, secondo l'Autore, ad

un tratto piena ragione della tignuola, contro la quale non essendovi mezzi artificiali preventivi, o curativi di difesa, consiglia di tentare la diffusione degli insetti parassiti, ichneumonidi e braconidi, seguendo le norme indicate dal prof. Berlese contro la Tortrice dell'uva. Si dovrebbe far uso cioè delle cassette che dovrebbero essere distribuite in punti diversi del bosco infetto e dentro di esse si dovrebbe mettere, poco prima della chiusa delle farfallucce (metà maggio circa) una certa quantità dei rami più attaccati dalla *Coleophora laricella*.

Quanto all' *Homophylus betulae* l'Autore riferisce che questo coleottero divora completamente le infiorescenze maschili dei pini distruggendone i fiori; e però pensa che possa diminuire il numero dei semi e la disseminazione naturale o artificiale.

Per liberarsene consiglia di raccogliere questi coleotteri appena si presenteranno in un luogo, distendendo sotto le piante invase delle coperte e quindi scuotendo le piante battendo i rami con pertiche, per far cadere gli insetti, che poi si uccidono.

Circa la invasione per parte dell' *Agelastica alni* l'Autore riferisce che quando la infezione dura un anno ha per effetto un minore sviluppo della pianta e la formazione di una minore massa legnosa; quando dura di più, le piante possono anche morire.

Per la difesa delle piante l'Autore consiglia la raccolta continua degli insetti perfetti, specialmente quando questi escono dalla loro dimora invernale; la raccolta delle larve, lo schiacciamento diretto delle uova, e quello delle ninfe, occorrendo, con la rinnovata rimozione del terreno.

Gli stessi procedimenti di difesa sono stati consigliati contro il crisomelino del Salice (*Plagioderia versicolora* Laich).

G. DEL GUERCIO.

G. DEL GUERCIO. — Contribuzione alla conoscenza della biologia del *Gryllus desertus* Pallas e degli effetti della sua presenza nelle campagne di Reggio Emilia. (Firenze 1905).

L'Autore, accennato alle devastazioni sempre più numerose che i grilli della specie indicata fanno da noi, ricorda le annate

delle diverse apparizioni in Italia ed all'estero e passa ad indicare la topografia dei terreni più battuti dalla infezione.

Fanno seguito le notizie sulla biologia ed i costumi della specie paragonati volta a volta con quelli degli altri ortotteri e delle diverse specie degli altri ordini di insetti e di artropodi, in generale, che possono essere causa di danni per le coltivazioni delle campagne reggiane. Si notano così i confronti col nostro Grillo canterino (*Grillus campestris* L.), col Grillastro d'Italia (*Culoptenus italicus* Burm.), col Grillo maroccano (*Stauronotus maroccanus* Th.), con la Grillotalpa (*Gryllotalpa vulgaris* Frb.), con lo Zabbero gobbo (*Zabrus tenebrioides* Goetz), con le *Cra-pedosome*, fra i miriapodi, le specie di *Porcellio* fra i crostacei terrestri, etc., che l'Autore ha riscontrato dannosi ai seminati della valle Padana.

L'Autore dopo altre considerazioni tecniche lascia la parola per l'importanza economica della quistione al personale competente della Cattedra ambulante reggiana e passa alle esperienze preliminari per la distruzione dei Grilli neri o *Gryllus desertus* Pallas.

Egli per ragioni economiche non ha dato molto peso all'uso pure efficace del solfuro di carbonio; ha lasciato da parte il mezzo della sommersione invernale, che solo in casi eccezionali può riuscire efficace: ha taciuto della distruzione delle uova col fuoco, per mancanza di dati sperimentali, ed è passato all'uso dei mezzi colturali di difesa, anticipando o posticipando il momento delle semine per sottrarre le giovani piante al morso dell'insetto; o coltivando piante meno preferite da quello. Ma ha trovato prudente non affidarsi alla molto problematica discrezione dei Grilli e dopo varie serie di esperienze ha creduto di vedere nell'uso degli arseniti la via migliore per porre argine sicuro alla diffusione degli ortotteri indicati.

L'arsenito di potassio, che l'Autore stesso ha trovato a suo tempo efficacissimo nella distruzione delle arvicole, è quello che ha proposto anche contro i grilli, in soluzioni alla dose dall'1 al 3 $\frac{0}{10}$, col mezzo di erbe avvelenate, avvelenando le piante sul posto, o somministrando delle cariossidi di riso od altro, impregnate della soluzione velenosa indicata.

L'Autore non poté mettere a prova l'arsenito di rame ed altri veleni, perchè la stagione gli impedì di proseguire nelle

esperienze, nelle quali d'altronde ha sicuramente notato che i grilli, secondo la natura delle sostanze che si avvelenano e la potenza della soluzione velenosa, si avvelenano e muoiono in un tempo variabile dalle sei alle otto ore circa. a qualche giorno.

Avendo riscontrato che le sostanze-esca di fresco avvelenate sono assai più efficaci di quelle asciugate, l'Autore lascia intendere come il tempo umido e le ore del mattino e della sera particolarmente dovrebbero essere le meglio indicate per l'applicazione delle sostanze velenose e per gli avvelenamenti.

Si comprende poi come dove il terreno sia coperto di piante convenga avvelenare queste direttamente, per la difesa; mentre nei terreni nudi, converrà somministrare i semi avvelenati.

L'Autore ritiene necessaria un'altra serie di esperienze da condursi su larga scala in piena campagna. ed aspetta che tali esperienze siano fatte per dire quello che alla pratica resta da fare.

Egli ama di credere intanto che con un veleno o con l'altro, contro le larve o contro gli adulti, la via segnata per la distruzione dei Grilli debba essere quella che convenientemente seguita servirà ad infrenare, occorrendo, anche la diffusione dello Zabro (*Zabrus tenebrioides* Goez) e di molti altri inseti.

G. DEL GUERCIO.

WALTER W. and FROZZATT, F. L. S. — **Notes on Neuroptera and descriptions of new species.** (Note su alcuni neurotteri e descrizione di specie nuove). (*Proceedings of Linnean Society of New South Wales. part. 1, pag. 671, an 1904 (1905).*

Con questa nota l'Autore mette in vista le idee dei diversi autori, come Sharp, Redtenbacher, Mc. Lachlan. Wood-Mason, Grassi, Hagen e gli altri che si sono occupati della posizione sistematica della famiglia delle Embiidæ; accenna al gen. *Embia*, Latr. come tipico della famiglia; ricorda i sinonimi del genere *Oligotoma* e figura e descrive le nuove specie *O. Gurneyi* ed *O. agilis*.

Fanno poi seguito delle notizie relative alla famiglia dei **Neuropteridae**, che alcuni ritengono come sotto famiglia di *Hemirobiidae* ed arricchisce il genere *Croce* Mc. Lachlan di una nuova specie indicata col nome di *Croce attenuata*, a forme singolari, con le ali posteriori trasformate in due appendici filiformi lunghe tre volte circa la lunghezza del corpo.

G. DEL GUERCIO.

DELACROIX G. — **Sur une pourriture bactérienne des Choux.** (Sopra un marciume dei cavoli dovuto a batteri). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1905, T. CXL, pag. 1356).

L'Autore descrive una malattia dei cavoli diffusasi nello scorso anno nel nord della Francia e diversa da quella comparsa negli Stati Uniti e attribuita da R. F. Smith al *Pseudomonas campestris*, e da quella osservata da F. C. Harrison nel Canada e dovuta al *Bacillus oleraceae*.

I cavoli presentano lesioni necrosate, con colorazione livida, che appaiono nella faccia superiore dei picciuoli delle foglie più basse ed a poco a poco si estendono al bottone centrale il quale ne viene distrutto. Al microscopio il contenuto e le membrane cellulari dei tessuti infetti prendono una colorazione nerastra, il nucleo non diventa ipertrofico e le cellule contengono numerosi batteri.

Questi batteri isolati in coltura pura non corrispondono a nessuna delle specie patogene fin'ora note; l'Autore ne fa una specie nuova per la quale propone il nome di *Bacillus brussicaerorus*.

Ad essi è dovuta la malattia che si può infatti riprodurre artificialmente con inoculazioni.

Tutti i cavoli ne sono attaccati: il cavolfiore, il cavolo rosso, il cavolo milanese, quello di Bruxelles, ecc.; ed i danni possono essere considerevoli specialmente per il cavolfiore. Le più infestate sono le piantagioni in terreni torbosi nei quali abbondano le sostanze azotate: si potrebbe dunque tentare di correggerli con somministrazioni di fosfati e di sali potassici.

In alcuni casi la malattia si arresta sotto l'azione della siccità: si forma allora uno strato di sughero di cicatrizzazione che limita ed isola la parte infetta, e possono svilupparsi le gemme ascellari delle foglie ancora sane, ma non raggiungono mai uno sviluppo tale da potersi mettere in commercio.

Bisogna levare e distruggere con cura le piante ammalate e procurare che scompaiano dal terreno i germi del male in seguito ad una rigorosa alternanza di coltura.

L. MONTMARTINI.

STEINER R. — Ueber Intumescenzen bei *Ruellia formosa* Andrews und *Aphelandra Porteana* Morel. (Sulle *intumescenze* nelle foglie di *Ruellia formosa* e *Aphelandra Porteana*). (Ber. d. deutsch. Bot. Ges., Bd. XXIII, 1905, pag. 105-113 e una tavola).

Il Sorauer dà il nome di *intumescenze* a formazioni patologiche, piccoli rigonfiamenti formati dal moltiplicarsi delle cellule epidermiche o ipodermiche in punti determinati delle foglie e dei fusti. Furono finora riscontrate in diverse piante (*Hibiscus citifolius*, *Populus tremula*, ecc) e vennero dai diversi autori (Sorauer, Dale, Küster, ecc), attribuite ad una soverchia umidità.

L'Autore descrive ora tali formazioni in foglie di *Ruellia formosa* e di *Aphelandra Porteana* e conferma che esse hanno origine per azione dell'aria umida quando l'umidità passa un certo limite. Talvolta sono le cellule epidermiche che in determinati punti si allungano e segmentano tangenzialmente, formando come delle sporgenze riempite da tessuti secondari provenienti dal mesofillo; talvolta invece le sporgenze sono dovute solamente all'allungamento e alla segmentazione delle cellule del mesofillo che si trovano sotto gli stomi.

La pianta può adattarsi all'umidità e allora non produce più intumescenze.

L. MONTEMARTINI.

DAGUILLON AUG. — Les cécidies de *Rhopalomyia Millefolii* H. Lw. (I cecidii di *Rhopalomyia Millefolii* H. Lw.) (Rev. gén. de Botanique, Paris, 1905, pag. 241-253).

L'Autore studia l'anatomia delle galle prodotte dalla *Rhopalomyia Millefolii* sull'*Achillea Millefolium*. Tali galle si sviluppano quasi sempre all'ascella delle foglie, onde sono da ritenersi come gemme arrestate nel loro sviluppo e modificatesi in seguito all'azione dell'insetto. Si devono considerare come gemme avventizie anche quando si presentano in nessun rapporto colle foglie.

La loro struttura, che è impossibile riassumere in poche parole, è profondamente mutata, sì che non si possono neanche più distinguere le parti caulinari dalle fogliari, ciò che renderebbe necessario uno studio dello sviluppo.

La descrizione dei caratteri anatomici è accompagnata da figure intercalate nel testo.

L. MONTMARTINI.

WILFARTH H., RÖMER H. und WIMMER G. — **Ueber das Auftreten des Nachtschattens auf nematodenhaltigen Rübenfeldern.** (Sulla presenza dell'*erba mora* — *Solanum nigrum* — nei campi di barbabietole infetti da nematodi). (*Zeitschr. d. Ver. d. deutsch. Zuckerindustrie*, 1905).

Secondo l'Autore le barbabietole infette da nematodi utilizzano ed assorbono dal terreno poche delle sostanze, specialmente potassio, di cui ha bisogno anche l'*erba mora*. È questa e non altra la ragione per la quale in mezzo e vicino alle piante ammalate si trova sovente tale pianta infestante.

L. MONTMARTINI.

SUTTON A. W. — **The deterioration of potatoes.** (Degenerazione delle patate). (*Gardener's Chronicle*, April 1905).

L'Autore osserva che le piantine di patate provenienti da da semi non danno prodotti commerciabili se non dopo cinque o sei anni di vita, e che spesso accade che le piantine che al secondo o terzo anno si mostrano più rigogliose e promettenti sieno poi oltrepassate nel quinto o sesto anno da quelle che in principio sembravano più deboli. Avviene cioè che sopra un gran numero di piantine, parecchie si mostrino promettentissime e crescano assai nel produrre fusto e foglie, ma al sesto anno presentino tali caratteri di degenerazione da non potere nemmeno essere messe in commercio.

Per quanto riguarda la malattia, alcune piantine ne restano immuni per 4-5 anni ed al sesto o settimo anno soccombono all'attacco.

Ora se questo accade per le piantine prima che sieno messe in commercio, la stessa tendenza potrà presentarsi anche negli anni successivi.

La selezione dei tuberi piccoli per fare le piantagioni fu detta la causa di ogni prematura degenerazione, mentre i risultati dell'osservazione e dell'esperienza mostrano che i tuberi di proporzioni medie e non tagliati per la propagazione danno i maggiori raccolti. La riproduzione per semi che si fa per alcune varietà è indicata come causa di degenerazione, ma la varietà detta *Aghleaf* produce semi veramente buoni e non ha mai mostrato degenerazione alcuna.

Il modo di conservare durante l'inverno le patate da piantare ha certamente una grande influenza sul raccolto successivo. Le patate che si raggrinzano e si esauriscono nel cacciar fuori dei lunghi germogli che sono poi levati via prima della piantagione, sono di gran lunga inferiori a quelle che furono ben conservate fino dal tempo del raccolto nel precedente autunno.

La degenerazione può essere ostacolata rinnovando il materiale di piantagione e prendendolo preferibilmente da altra regione più alta e più fredda.

Nei primi tre anni di esistenza di una piantina generalmente si producono più radici fibrose che negli anni successivi; questo può dare una maggiore robustezza, e la pianta che conserva tale carattere è ritenuta meno soggetta a degenerazione.

Si deve poi avere una grande precauzione nell'introdurre nuove varietà, accettando solo quelle che mostrano sicuramente una superiorità commerciabile ed un vigore eccezionale, se si vuole evitare una degenerazione prematura.

F. O. B. ELLISON.

NOTE PRATICHE

Della *Revue de Viticulture* (Paris, 1905, T. XXIII).

(pag. 541). J. Mossé consiglia di tentare la cura contemporanea della *peronospora* e della *crittogama* della vite con irrorazioni di poltiglia composta di 250 grammi di acetato di rame e 500 di polisolfuri per ogni et-

tolitro di acqua. I risultati ottenuti fin' ora, se confermati, lascierebbero prevedere una notevole economia di spesa.

Aggiungendo alla poltiglia 200 grammi di arseniato di soda, la si rende efficace anche contro l'*altica*.

(pag. 38) T. XXIV. Perrier de la Bathie comunica d'avere provato una quantità di rimedi proposti contro il *marciume grigio* dell'uva, dovuto alla *Botrytis cinerea*. Nessuno di essi si è mostrato efficace. In attesa dunque che si trovi uno specifico fin' ora non conosciuto, consiglia di tentare di ridurre i danni della malattia modificando le formole di ingrasso attualmente in uso, risparmiando l'azoto, e facendo lavori non troppo profondi sì da non accelerare i processi di nitrificazione. Serve anche la sfogliatura la quale contribuisce a diminuire l'umidità intorno ai grappoli.

l. m.

Dall' **Amico del Contadino** (1905).

(pag. 22). L. P. conferma i buoni risultati ottenuti nella lotta contro i topi campagnuoli col metodo del prof. Hiltner, della Stazione Botanica di Monaco. Tale metodo consiste nel disseminare nei campi piccoli pezzi di pane della grossezza di una nocciuola, preparati con 80 parti di farina di frumento e 20 di carbonato di barite precipitato. Il pane così preparato viene inzuppato prima in latte spannato, o si aromatizza con l'essenza di arancio o col muschio. Il costo della difesa sarebbe di L. 0,65 per ettaro.

g. d. g.

Dalla **Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten**, 1905.

(pag. 184). H. Mehring conferma i vantaggi che può dare la sabbia come mezzo per combattere certi animali dannosi alle piante; non sa però se essi sieno dovuti alle proprietà fisiche o alle chimiche della sabbia stessa.

l. m.

Dall' **Italia Agricola**, 1905.

(pag. 302). Contro la *Cochylis* dell'uva D. C. consiglia di praticare su vasta scala la caccia diretta con distruzione delle larve sia quando si trovano nei grovigli dei grappoli, sia quando sono entro gli acini in via di maturazione. Vorrebbe anche applicato in grande il metodo di attirare le larve a fare il loro bozzoletto entro stracci di tela d'imballaggio più volte ripiegati su sè stessi e attorno ai ceppi delle viti, in modo da potersi ritirare a tempo opportuno e immergere in acqua bollente. Come insetticidi sconsiglia quelli in forma gasosa o polverulenta, e preferisce i liquidi e specialmente le emulsioni saponose da applicarsi contro le larve di prima generazione.

l. m.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI,

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 4.

BERLESE AM. — Gravi alterazioni batteriche dell'Olio	»	58	LEONARDI G. — Insetti che distruggono il grano ed altri cereali nei magazzini	»	54
BRIZI U. — Ricerche sulla malattia del riso detta <i>brusone</i> . Primi studi eseguiti nel 1904	»	59	LEONARDI G. — La cocciniglia del gelso	»	55
CECCONI G. — Descrizione di galle italiane nuove o poco conosciute	»	52	MAYET V. — I danni prodotti dallo <i>scrivano</i> (<i>Adorus Vitis</i>)	»	55
CHODAT R. — Sul polimorfismo del visco	»	50	MOKRZECKI S. A. — Sull'applicazione del cloruro di bario contro gli insetti dannosi nei giardini e nei campi	»	56
ERIKSSON J. — Un istituto internazionale di agricoltura e la lotta contro le malattie delle piante coltivate	»	49	MÜLLER F. — Il <i>Pediculoides Avenae</i> n. sp. parassita dell'Avena	»	56
FAES H. — Acariose, <i>brunissure</i> ed erinosi	»	52	NOACK FR. — Sulle vesciche per gelo e la loro origine	»	62
FIORI A. — Descrizione di un <i>Dasytidae</i> nuovo e di un altro poco conosciuto in Italia	»	53	PANTANELLI E. — Studi su l'albinismo nel regno vegetale	»	59
FLÖGEL T. H. L. — Monografia dell' <i>Aphis ribis</i>	»	61	PASSERINI N. — Esperienze per combattere la peronospora della vite	»	51
GOURY, G. e GUIGNOT G. — Insetti parassiti delle papaveracee e farnariacee	»	54	PETRI C. — Tavole sistematiche delle specie europee del genere <i>Lixus</i>	»	57
KLEBAHN IL. — Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascifore	»	51	PETRI L. — Sull'attuale condizione degli olivi colpiti dalla <i>brusca</i> in provincia di Lecce	»	60
KRASNOSSELSKY T. — Formazione dei fermenti della respirazione nelle piante ferite	»	61	Note pratiche	»	63

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

16 agosto 1905.

NUM. 4.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Paria.*

GENERALITÀ — MALATTIE D'INDOLE FISIOLÓGICA

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

ERIKSSON J. — **Un institut international d'agriculture et la lutte contre les maladies des plantes cultivées.** (Un istituto internazionale d'agricoltura e la lotta contro le malattie delle piante coltivate). Stockholm, 1905.

In occasione della conferenza internazionale tenutasi in Roma per la fondazione di un istituto internazionale d'agricoltura, l'Autore ricorda i tentativi già fatti e al Congresso forestale-agricolo di Vienna (1890), e ai Congressi internazionali di agricoltura di Parigi (1900) e di Roma (1903) per organizzare una difesa su larga scala contro le malattie delle piante coltivate.

Propone poi uno schema di regolamento (11 articoli) per una organizzazione internazionale avente tale scopo, rilevando che le perdite cui l'agricoltura mondiale va soggetta pel fatto che si trova indifesa sono considerevolissime: basti dire che la sola ruggine dei cereali causa alla produzione universale un danno annuo di circa un miliardo e mezzo di lire!

L. MONTEMARTINI.

PANTANELLI E. — **Studi su l'albinismo nel regno vegetale.** V. (*Malpighia*, 1905, ann. XIX, pag. 45-63).

È il quinto di una serie di accurati lavori che l'Autore fa su questo importante argomento. Qui, prendendo in esame le cause della malattia (che si presenta come una variegatura o una decolorazione dovute ad alterazione dei cloroplasti), egli studia

la distribuzione degli enzimi nelle cellule albicate e dimostra che queste contengono infatti enzimi ossidanti che mancano nelle cellule verdi, e che tali enzimi ossidanti si trovano in tutti i tessuti delle parti albicate specialmente nel leptoma e sono già abbondanti nell'asse delle piante albicanti da cui, per il leptoma dei piccinoli, arrivano alle foglie durante il loro sviluppo. Le foglie variegata inoltre non solo contengono più ossidasi e perossidasi che quelle verdi, ma mostrano anche fermenti proteolitici e diastatici più attivi, come se le cellule fossero in stato di digiuno e andassero logorando sè stesse.

Pertanto l'Autore crede che l'*albinismo* non sia una malattia fogliare locale, ma un disturbo diffuso per tutto il corpo. Non è malattia parassitaria o infettiva invadente dall'esterno, ma una malattia di costituzione che porta un arresto di sviluppo e delle profonde modificazioni in tutte le proprietà fisiche e chimiche delle cellule cui interessa. Il suo modo curioso di diffondersi dipende dall'ordinamento dei tessuti conduttori, forse da piccole differenze nella struttura e nella guaina dei fasci che lascino più o meno libera la comunicazione tra le cellule del parenchima clorofilliano e il leptoma per il quale passano gli enzimi sopra detti.

L. MONTMARTINI.

CHODAT R. — **Sur le polymorphisme du gui** (Sul polimorfismo del visco) (*Compt. Rend. d. s. d. l. Soc. Bot. d. Genève*, 8 mai 1905, in *Bull. d. l'Herb. Boissier*, 1905, pg. 614).

L'Autore richiama l'attenzione sul polimorfismo di questa pianta semiparassita ed osserva che, benchè la si dica omnivora, pure il visco che vegeta sull'abete bianco non attecchisce nè sull'epicea nè sul pino, viceversa quello del pino evita l'abete bianco.

Sarebbero necessarie ricerche sperimentali sull'infezione reciproca delle diverse essenze, per determinare con certezza quale valore morfologico e biologico hanno le diverse forme osservate.

L. MONTMARTINI.

KLEBAHN H. — **Untersuchungen über einige Fungi imperfecti und die zugehörigen Ascomycetenformen.** I. u. II. (Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore) (*Pringsheim's Jahrb. f. w. Bot.*, Bd. XLI, 1905, pg. 485, 560).

Esaminando le foglie cadute dall'albero e svernanti di olmo infette da *Phleospora Ulmi* e di platano attaccate da *Gloeosporium nerrisequum*, l'Autore ha visto svilupparsi su di esse le forme ascofore rispettive.

Per la *Phleospora Ulmi* detta forma (contrariamente all'opinione diffusa che sia la *Phyllachora Ulmi*) è la *Mycosphaerella Ulmi* n. sp.: per il *Gloeosporium nerrisequum* è la *Gnomonia reneta* (Sacc. et. Speg.) Kleb. A quest'ultima si ricollegano anche le forme *Myrosporium ratsoideum* e *Discula Platani*.

In colture artificiali l'Autore ha potuto ottenere la derivazione di una forma dall'altra e la riproduzione della malattia.

Ne consegue l'utilità di non lasciare sul terreno le foglie infette cadute dagli alberi

L. MONTMARTINI.

PASSERINI N. — **Esperienze per combattere la peronospora della vite.** (*Atti della R. Accademia dei Georgofili*, Firenze, 1905. Ser. V, Vol. II, 6 pagine).

Da qualche tempo si consigliano alcune aggiunte alla poltiglia cupro-calcica per aumentarne l'efficacia.

L'Autore ha fatto nel 1904 esperienze colla formola Martini (poltiglia ordinaria e una certa quantità di allume) e con quella Menozzi (poltiglia ordinaria e un po' di solfato ferroso, oppure poltiglia preparata con solfato di rame impuro e contenente solfato ferroso), ma causa la stagione poco favorevole allo sviluppo della peronospora non poté rilevare che tali preparati fossero più efficaci delle semplici poltiglie.

Determinando però il rame sulle ceneri delle foglie colte in autunno ha constatato che realmente l'allume (solfato di alluminio e potassio) aumenta in grado non indifferente l'aderenza del rimedio cuprico. Lo stesso sembra avvenire per la poltiglia contenente solfato ferroso.

L. MONTMARTINI.

CECONI G. — **Descrizione di galle italiane nuove o poco conosciute.** (*Marellia*, Vol. III, p. 82).

Sotto questo titolo l'Autore dà notizie intorno a diverse specie di galle raccolte sopra piante diverse come l'*Artemisia vulgaris* L. alterata sulle foglie da un *Eriophyes*, la *Campanula glomerata* L. con le foglie ammassate per causa di una *Perrisia* che l'Autore crede nuova, *Citrus aurantium nobilis* L. alterato nelle foglie da una Tentredinea: la *Diplataris tenuifolia* D. E., con le gemme ingrossate a causa di una nuova specie di *Contarinia*: il *Mespilus germanica* L. con i rami alterati probabilmente da una *Sesia*: varie specie di *Quercus* alterate da diverse specie di cecidozoari: e così il *Senecio vulgaris* L. con le infiorescenze alterate da afidi, e da larve di *Myndiplosis*: il *Sonchus oleraceus* Deaf. ammassato nel fogliame per effetto della presenza dell' *Eriophyes sonchi* Nat: e il *Verbascum nigrum* L. alterato nelle foglie da un altro *Eriophyes* non determinato.

G. DEL GUERCO.

FAES H. — **Acariose, brunissure et erinose** (Acariosi, *brunissure* ed erinosi). (*Le Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1905, pag. 133-146 e una tavola colorata).

L'Autore ebbe negli scorsi anni occasione di studiare una malattia della vite comparsa nella Svizzera nei cantoni di Vand. Ginevra, Neuchâtel, Valais, ecc., la quale si presentava coi caratteri che distinguono il *court-noué*, o *roncel*, o rachitismo delle viti dei vigneti della Francia meridionale (legno ad internodi corti, foglie piccole ed arricciate).

Le cause più diverse furono invocate per spiegare la presenza di questa malattia: varietà dei vitigni, età delle piante, sistemi di potatura, composizione del terreno, concimazione, esposizione, gelo, ecc.: nessuna però di queste cause poteva essere accettata.

L'Autore comunica ora che se, quando alla primavera i bottoni si aprono, si esaminano al microscopio le scaglie brune o verdi che li ricoprono, le si vedono cosparse di larve di acari le quali hanno l'apparenza dei *Phytoptus*. E sono le punture di

queste larve (scoperte e descritte anche da Müller-Thurgau e da Lozeron e Chodat) che impediscono al ramo e alle foglie di raggiungere il loro sviluppo normale. Si ha dunque a che fare con una malattia diversa dal *roncel*, cui il Chodat propose di dare il nome di *acariosi*.

Le larve a due sole paia di zampe simili ai *Phytoptus* scompaiono presto. L'Autore dimostra che esse si trasformano in larve a tre paia di zampe, le quali hanno vita brevissima e danno poi l'acaro adulto a quattro paia. La presenza di questo è accompagnata dal diffondersi della *brunissure* (una *brunissure* speciale, diversa da quella descritta dal Ravaz) sulle viti che alla primavera precedente hanno presentato l'*acariosi*.

L'Autore in seguito fa un minuto esame dei caratteri e dei costumi dell'acaro in parola confrontandoli con quelli del *Phytoptus vitis*, e riesce così a confermare il lavoro di Donnadieu secondo il quale quest'ultimo non è che una larva di acaro, e conclude che l'*acariosi*, l'*erinosi* e la *brunissure* dei vigneti svizzeri sono tutte provocate dal medesimo parassita.

Contro l'acariosi primaverile e la brunissure si ebbero buoni risultati con soluzione di sapone nero al 2 p. 100 cui si aggiunge l'1 p. 100 di succo di tabacco. Contro l'erinosi propriamente detta sono indicatissime le solforazioni ripetute.

È soprattutto da consigliarsi la cura invernale, da praticarsi in febbraio e marzo polverizzando le gemme con soluzioni di lisolo o di sapone nero e acido fenico.

L. MONTEMARTINI.

FIORI A. — Descrizione di un Dasytidae nuovo e di un altro poco conosciuto in Italia. (*Rivista coleotterologica italiana*, Anno III, n. 4, p. 81, Camerino 15 aprile 1905).

Premesse le ragioni che lo hanno indotto alla suddivisione del gen. *Psilothrix* nei sottogeneri *Psilothrix* (s. str.), *Dolichopron* Kiew, *Dolichomorphus* Fiori, *Dolichosoma* Steph., l'Autore passa a descrivere le due specie appresso indicate

1. *Dolichomorphus rufimanus* n. sp.
2. *Trichocele fulvohirta* Bris.

La prima specie fu raccolta sui fiori dell' *Agropogon repens*, e la seconda sulle piante di castagno in fiore, l'una e l'altra in provincia di Bologna.

Non vi sono notizie sulla importanza economica delle due specie.

G. DEL GUERCIO.

GOURY G. et GUIGNON G. — **Insectes parasites des papavéracées et des fumariacées** (Insetti parassiti delle papaveracee e fumariacee) (*La feuille des jeunes naturalistes* - Rennes, 1905. N. 415 e 416).

È un elenco descrittivo degli insetti parassiti di queste due famiglie di piante, senza indicazioni pratiche nè dei danni nè dei rimedi.

L. M.

LEONARDI G. — **Insetti che distruggono il grano ed altri cereali nei magazzini.** (*R. Scuola sup. di Apicoltura di Portici*, Boll. N. 7, 3. II.)

L'Autore parla in questo Bollettino della *Tinea granella* L., della *Sitotroga cerealella* Oliv., della *Trigosita muritanica* Oliv., del *Silvanus surinamensis* L., della *Calandra granaria* L., e della *C. Oryzae* L., del *Bruchus granarius* L. e dell'*Ambium panicum* L.

Contro questi diversi insetti l'Autore indica rimedi preventivi e curativi.

Fra i primi sono la *pulizia accurata dei magazzini*, la soppressione delle screpolature nei pavimenti e la formazione delle pareti, nei granai a cassoni, in cemento armato, anziche in legno, la costruzione dei pavimenti in asfalto, le pareti fino ad una certa altezza spalmate di vernice al catrame; chiusure ben fatte, ventilazione regolare; disinfezione dei locali prima di riporvi le derrate previamente pulite; sementi sane.

Fra i mezzi curativi l'Autore raccomanda la paleggiatura frequente della granella, la vagliatura ripetuta, la copertura delle masse del grano con tele unide, disponendo sopra di esse dei mucchi di grano per attirarvi gli insetti e distruggerli; la

caccia agli insetti perfetti nel magazzino e fuori; lo scotimento brusco delle piante di grano nel campo, nel caso del *Bruchus granarius*, e l'uso delle sostanze insetticide.

Fra queste ultime l'Autore ricorda e raccomanda il solfuro di carbonio da distribuirsi nelle masse di granella col mezzo di piccoli recipienti posti alla distanza di un metro circa l'uno dall'altro e poco al disotto della superficie dei mucchi.

La granella liberata degli insetti si ventila all'aria aperta e si ripone in magazzino.

G. DEL GUERCIO.

LEONARDI G. — **La cocciniglia del gelso** (*Diaspis pentagona* Targ.)
(R. Scuola Superiore di Agricoltura di Portici).

Prendendo occasione dalla scoperta del pidocchio sui gelsi della prov. di Caserta, l'A. raccoglie le notizie che si hanno sulla terribile cocciniglia contro la quale raccomanda di non introdurre piante da luoghi infetti, e di disinfettarle, quando non se ne può fare a meno, con 300 gr. di solfuro di carbonio per ogni m. c. di aria, entro una cassa a tenuta, nella quale si lasciano per 3 ore circa: di evitare più che si può la diffusione dell'insetto col mezzo della foglia e dei rami infetti passando questi alla fiamma e distruggendo le piante infette ove fossero poche.

Quanto poi ai mezzi curativi, l'Autore raccomanda quelli già in uso per legge contro la *Diaspis* del gelso.

G. DEL GUERCIO.

MAYET V. — **Le dégâts du gribouri ou ecrivain.** (I danni prodotti dallo *scrivano* - *Adorax Vitis*) (*Le Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1905, pag. 538-540 e una tav. colorata).

L'Autore fa un breve riassunto della biologia di questo insetto che, scoperto prima in America, trovasi anche diffuso in Europa ove molte volte riesce assai dannoso alla viticoltura.

Le lesioni che le larve autunnali producono sulle radici sono poco profonde nelle viti americane le cui radici hanno corteccia sottile e cilindro centrale grosso e che si lignifica presto; sono

invece profonde e assai gravi nelle viti europee le cui radici hanno parenchima corticale assai sviluppato.

Nei luoghi molto infestati da questo insetto *si deve dunque consigliare la costituzione di rigueti su legno americano. L'immersione del terreno non sempre riesce efficace. Utili invece sono i trattamenti a solfuro di carbonio da praticarsi in autunno, prima che le larve entrino in riposo. È finalmente consigliabile anche la caccia diretta dell'insetto perfetto durante l'estate.*

L. MONTMARTINI.

MOKRZECKI* S. A. — **Ueber die Anwendung des Chlorbaryum gegen schädliche Insekten in Gärten und n Felder.** (Sull'applicazione del cloruro di bario contro gli insetti dannosi nei giardini e nei campi) (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIII, 4, 1905).

L'Autore dice di avere sperimentato l'uso delle soluzioni di clorato di bario all'1 $\frac{1}{2}$, al 2 ed al 3 % contro i bruchi di *Anisopterix aescularia* Schiff, di *Hibernia defoliaria* L. di *H. marginaria* Bkl., di *Chimatomia brunata* L., di *Uropes Ulmi*, di *Phlaetodonodes sticticoides* e di *Hyponomeuta matrinella* Zell.: e riferisce che le soluzioni, per l'acido carbonico contenuto nell'acqua, danno un leggero precipitato di carbonato di bario, che aderisce molto bene alle foglie ed ai frutti delle piante.

Nonostante, per aumentare il potere adesivo dei liquidi, alle soluzioni si aggiunge $\frac{1}{4}$ di libbra di soda per ogni 100 litri.

I bruchi che si nutrono delle foglie spruzzate con le soluzioni così preparate dopo quattro o cinque ore muoiono.

Il clorato di bario risulta così più attivo dell'arseniato di rame, ma costa di più ed è di quello anche più pericoloso. Per ciò adoperandolo bisogna avere precauzioni maggiori per la vita degli operai.

G. DEL GUERCIO.

MÜLLER F. — ***Pediculoides Avenae* n. sp. Noch eine Milbenkrankheiten des Hafers** (Il *Pediculoides Avenae* n. sp. parassita dell'Avena) (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* B. XV, I, 1905).

L'Autore, come dal titolo del lavoro, si occupa di una nuova specie di *Pediculoides* che ha indicato col nome di *P. Avenae*.

Secondo lui questo sarcoptide sarebbe causa di una speciale malattia nelle piantine di Avena, malattia che non avrebbe a che fare con l'altra che il *Tarsonemus Spirifer* Marchal, altro sarcoptide, produce sulle piante in Francia e nel Württemberg.

Per dato e fatto della presenza dell'acaro, le piante dell'Avena colpite da esso restano nane e senza spiche apparenti. Le loro radici si sviluppano normalmente, ma le foglie si accartocciano e svolgendole si avverte un puzzo nauseante, si scorgono le spiche nascoste attrappite, e particolarmente verso la base delle lamine foliari, una massa di sostanza friabile, umidiccia.

Sicchè il *Pediculoides Avenae* si comporta come il *P. graminum* E. Reut. che in Finlandia determina l'imbianchimento delle spiche dell'Avena e riesce uno degli animali più dannosi.

Il *Pediculoides Avenae* è rappresentato da forme molto piccole, così piccole che i maschi sono lunghi 0.130 mm. e le femmine 0.07 mm. I loro attacchi sono diretti contro il culmo, le foglie e le infiorescenze della pianta, la quale, quando è attaccata, resta piccola, nana, lunga pochi centimetri, e ciò, secondo l'Autore, a causa delle sostanze miasmatiche che si formano ed agiscono come veleni, delle punture e dello stimolo molesto che quelle producono nei tessuti lesi.

L'Autore termina la sua nota osservando che ove l'acaro si diffondesse, riuscirebbe assai dannoso.

G. DEL GUERCIO.

PETRI C. — **Bestimmungs — Tabelle der mir bekannt gewordenen Arten der Gattung Lixus Fab. aus Europa und den angrenzenden Gebieten** (Tavole sistematiche delle specie europee del genere *Lixus*). (*Wiener Entomologische Zeitung*, 1905, Heft I, and II, III, IV, pag. 33-101).

L'Autore, facendo seguito ad un'altra sua nota pubblicata nello stesso giornale (Jahr., XXIII, 1905, pag. 183), continua a dare il quadro analitico e nello stesso tempo una larga descrizione dei *Lixus* di Europa.

G. DEL GUERCIO.

BERLESE AM. — **Gravi alterazioni batteriche dell'Olio** (Prosignano Marittimo. 7 agosto 1905, *Originale*).

Nelle olivete della maremma toscana e più particolarmente dei dintorni di Cecina gli olivi oltre a presentare frequente l'alterazione comunemente nota col nome di "iperplasia o tubercoli della rogna dell'olivo .." sono più gravemente compromessi da una alterazione dei rami minori, che li deforma e finisce per farli disseccare in tempo così breve che alcuni già morti hanno tuttavia in posto ormai disseccate le olive di quest'anno.

La infezione è molto diffusa con grave danno delle piante colpite.

I tubercoli, aggregati e talora in grandissimo numero, sono piccoli, emisferici, poco rilevati, del diametro massimo di un centimetro circa. Dapprima per altro essi sono ricoperti dall'epidermide della pianta tuttavia integra; hanno dimensioni molto minori, ed il ramo che ne è inquinato si presenta semplicemente verrucoso senza soluzioni di continuità nella sua epidermide.

Più tardi l'epidermide si screpolata nel mezzo del tubercolo con un ostiolo a fessura oblunga, più o meno bruno, mentre che i tubercoli ingrandendosi confluiscono: il ramo di conseguenza ingrossa notevolmente, si deforma nella parte lesa ed acquista spesso l'aspetto fusiforme. Da ultimo, dopo la epidermide del ramo, si screpolano in parte anche i tessuti sottostanti, sicchè quello in questo momento appare come striato o irregolarmente solcato nel senso della lunghezza.

Nei rami più giovani intanto e quindi di minore diametro, i tubercoli non raggiungono dimensioni molto notevoli, come possono fare nei rami maggiori vigorosi e ad epidermide liscia, dove presentano le dimensioni maggiori sopraindicate.

In confronto delle molto più vistose alterazioni della comune rogna dell'olivo, per le quali primamente il Savastano riconobbe come causa determinante il *Bacillus oleae* Trevis., oltre ai caratteri speciali sopra descritti, per i quali si distinguono a colpo d'occhio, si riconoscono dipendere unicamente da un bacillo che, all'esame diretto e alle colture nei mezzi ordinari di nutrizione, presenta caratteri molto differenti, che ne giustificano la separazione.

In fatti per quello che riguarda le colture pure (gelatina,

agar, patate. ecc) le colonie dei tubercoli della rogna ordinaria sono di colore giallo carico volgente all'arancione: mentre hanno un colore bianco madreperlaceo quelle dovute al bacillo, che è causa dei piccoli tubercoli aggregati sopra descritti. Altri caratteri, come la vischiosità delle colonie bianche sulle patate, che non si osserva per il bacillo della rogna ordinaria, e quelli morfologici e fisiologici, sui quali si potrà insistere in altra occasione, non che le differenze anatomiche dei tubercoli che si riferiscono alle due infezioni, distinguono nettamente le due specie di batteri dai quali dipendono.

Su tutto ciò attendo ad ordinare con i materiali che ho già raccolto qui, uno speciale studio, che mi riprometto di condurre esteso abbastanza e che spero di poter rendere di pubblica ragione quanto prima, giacchè l'argomento, per la intensità della infezione e gli effetti gravi che ne derivano alle piante, si mostra praticamente degno di particolare interesse.

DOTT. AMEDEO BERLESE

Direttore del Laboratorio di Prosignano Marittimo.

BRIZI U. — **Ricerche sulla malattia del riso detta « brusone ».**
Primi studii eseguiti nel 1904. (*Annali della Istituzione Agraria A. Ponti* - Vol. V, Milano, 1905. pag. 77-95).

In questo lavoro l'Autore sviluppa le idee esposte nella nota di cui a pag. 25 della nostra *Rivista*.

Respingendo ogni teoria parassitaria e richiamata l'attenzione sulle alterazioni che si notano costantemente nel sistema radicale delle piante di riso *brusionate*, egli mette in rilievo l'analogia tra tali alterazioni e quelle che si osservano nelle radici delle piante sottoposte ad asfissia. Ne viene l'ipotesi, già enunciata a pag. 26, che nei disturbi fisiologici che determinano o preparano la via al *brusone* abbia grande importanza la mancanza o la deficienza di ossigeno delle radici assorbenti.

A sostegno della quale ipotesi, l'Autore porta qui le seguenti osservazioni:

a) il *brusone* è più frequente nelle terre compatte, impermeabili, che trattengono fortemente l'acqua, anzichè nelle terre sciolte e permeabili;

b) è opinione comune che il *brusone* si presenti specialmente quando il terreno si riscalda più dell'acqua soprastante, e ciò sarebbe in relazione coll'eliminazione dell'aria disciolta nell'acqua di imbibizione o col maggior consumo di ossigeno dovuto all'intensificarsi della respirazione:

c) è pure risaputo che nei giorni che precedono il manifestarsi della malattia le piante destinate ad ammalarsi (come avviene per altre piante e per altre malattie del sistema radicale) sembrano più vigorose ed assumono effettivamente una tinta verde intensa, ciò che non si spiega colla teoria parassitaria, mentre trova probabile spiegazione supponendo disturbi funzionali iniziatisi nelle radici e preceduti da una maggiore attività nei fenomeni vitali delle radici stesse:

d) nelle piante di riso di cui si asfissiano le radici, si nota la caratteristica comparsa di macchie brune al colletto e al primo nodo, senza che vi si trovi alcuna traccia di parassiti;

e) alle prime manifestazioni del *brusone* le piante ammalate (come quelle sottoposte, nelle esperienze, ad asfissia) spesso emettono al colletto radici avventizie, evidentemente per riparare alla distruzione delle radici normali: fenomeno che non avrebbe alcuna ragione di prodursi, ove le sofferenze si iniziassero nelle foglie e ai nodi:

f) il *brusone* è più frequente nelle acque non rinnovabili e che facilmente si riscaldano, che impediscono la circolazione dell'aria: è ostacolato dal trapiantamento, che rende il terreno più soffice ed aerato: è in parte combattuto col dare l'asciutta, la qual pratica favorisce la rinnovazione dell'aria nel terreno; è raro nelle terre a lavorazione profonda.

L'Autore crede però necessario continuare gli studi e si propone di farlo.

L. MONTEMARTINI.

PETRI L. — **Sull'attuale condizione degli olivi colpiti dalla « brusca » in provincia di Lecce.** (*Boll. Uff. del Ministero di Agricoltura*, Roma, 1905).

Da una ispezione fatta dall'Autore nella provincia di Lecce risulta che quest'anno la *brusca* degli olivi, mentre è andata estendendosi a più larghe plaghe, si è mostrata però meno in-

tensa. È da notare che la regione attaccata non oltrepassa i 40 metri di altezza sopra il livello del mare: dove il terreno si solleva verso gli 80-100 metri, la malattia scompare o almeno riesce meno dannosa: è dunque la zona più bassa della provincia quella che ne riesce maggiormente infestata.

Anche la coltura di certe varietà resistenti arrestano il cammino della *brusca* e lo arrestano pure certi limiti determinati o dalla natura del suolo o da condizioni meteoriche: per esempio sul versante dell'Jonio essa non è ancora comparsa. Invece hanno un'influenza relativa le pratiche colturali, benchè si possa dire che l'abbandono di esse, peggiorando le condizioni di vegetazione, renda le piante meno resistenti.

Se l'improduttività delle piante sia dovuta unicamente agli attacchi della *brusca*, o possa essere effetto anche di altra causa, non è ancora ben certo.

L. MONTEMARTINI.

FLÖGEL T. H. L. — **Monographie der Johannisbeeren - Blattlaus: *Aphis ribis* L.** (Monografia dell'*Aphis ribis* del *ribes*) (*Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie*, 1905, Heft 4, pag. 145).

Non vi sono indicazioni* per la difesa contro questo pidocchio del *Ribes*, del quale l'Autore si è occupato dal punto di vista anatomico.

G. DEL GUERCIO.

KRASNOSSELSKY T. — **Bildung der Atmunsenzyme in verletzten Pflanzen.** (Formazione dei fermenti della respirazione nelle piante ferite) (*Ber. der. deutsch. bot. Ges.* Bd. XXIII, 1905, pag. 142-155).

È noto che gli organi vegetali feriti presentano una respirazione più intensa che quelli normali: non si sa però a quale causa attribuire questo fenomeno. Generalmente si ammette che esso dipenda dalla maggiore facilità di accesso dell'ossigeno dell'aria ai protoplasmii cellulari: ma l'Autore, sperimentando su bulbi di cipolla tenuti intieri o tagliati e sul succo che ne poteva spremere fuori, ha visto che in questo sono contenute delle

ossidasi le quali sono in quantità maggiore nel succo dei bulbi tagliati ed in questi ultimi presentano la stessa curva di aumento che è presentata dall'energia respiratoria.

Si deve dunque ammettere, accettando la teoria della respirazione basata sui fermenti, che nelle piante ferite si formi, per il contatto coll'aria, una maggiore quantità di fermenti che emettono il biossido di carbonio.

L. MONTEMARTINI.

NOACK FR. — **Ueber Frostblasen und ihre Entstehung** (Sulle vesciche per gelo e la loro origine) (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1905, Bd. XV, pg. 29, 44).

Sulle foglie di erba medica, indivia, viola mammola, edera ed altre piante si formano durante le giornate invernali di gelo delle vescichette lungo le nervature, le quali sono piene di ghiaccio: all'elevarsi della temperatura ambiente, il ghiaccio si fonde e l'acqua viene riassorbita dai tessuti.

L'Autore studia accuratamente questo fenomeno dovuto al fatto che l'acqua esce dalle cellule, si raccoglie nei vani intercellulari e ivi congela rompendo i tessuti dove non sono disposizioni anatomiche atte a rendere possibile la normale formazione dei cristalli di ghiaccio. La differente costituzione dei protoplasmi cellulari e la varia proporzione di acqua o (se si tratta di conifere) di sostanze resinose da cui sono impregnati, dà ragione della diversa temperatura a cui dette vesciche si presentano in questa o quella specie ad una o all'altra età delle foglie.

Secondo l'Autore, queste formazioni perturbano le funzioni fogliari e facilitano l'attacco ai microorganismi parassiti costituendo causa di predisposizione ad altre malattie.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dalla *Gardener's Chronicle*, 1905 :

25 aprile. — Douglas attribuisce la degenerazione dei garofani a sovranutrizione proveniente da suolo troppo fertile e a sovrapproduzione di fiori. Raccomanda come rimedi la selezione di varietà robuste come produttrici di semi e di polline, riducendo la propagazione a misure e condizioni più naturali.

f. o. b. e.

Dal *Journal of the Board of Agriculture* (March, 1905 :

Newstead consiglia contro le cocciniglie dei faggi (*Coccus Fagi*) le emulsioni di paraffina preparate mescolando una soluzione di sapone molle in acqua bollente, con una eguale quantità di paraffina, ed aggiungendo, al momento di adoperarla, altre venti parti di acqua. Per l'applicazione si adoperano delle spazzole colle quali si cerca di bagnare anche tutte le screpolature della scorza. Si può aggiungere con vantaggio un pugno di fiore di zolfo e mezzo litro di terpentina. Si possono fare pure, durante l'inverno e la primavera, tre o quattro lavaggi, coll'intervallo di due a tre giorni, con soluzione caustica preparata sciogliendo un chilogrammo di soda caustica del commercio nell'acqua cui poi si aggiunge un chilo di potassa e 0,75 di sapone molle, e diluendo poi il tutto in 80 litri di acqua. L'operatore deve adoperare dei guanti speciali.

Michael raccomanda le seguenti misure preventive e curative contro i pidocchi dei bulbi (*Rhizoglyphus Echinopus*) :

1. abbruciare i bulbi infetti ;
2. lavarli e spruzzarli con paraffina, ripetendo l'operazione dopo 15 giorni ;
3. lavarli nel solfito di potassio (40 grammi in 12 litri d'acqua) ;
4. affumicarli col solfuro di carbonio chiudendoli in un recipiente a tenuta d'aria contenente un piattello col solfuro e lasciandoveli per 48 ore. L'operazione va fatta con precauzione perchè il gas è velenoso e infiammabile.

f. o. b. e.

Dal Progrès Agricole et Viticole (Montpellier, 1905):

pag. 449. — Sono comunicati i risultati soddisfacenti ottenuti nella lotta contro la *piralide* delle viti (*Pyralis pilleriana*) coll'aggiunta di composti di arsenico alla poltiglia bordelose con cui si fanno le prime irrorazioni primaverili.

pag. 473. — Per distruggere il *rarastrello* (*Raphanus raphanistrum*) nei campi di cereali si consigliano irrorazioni con soluzioni di solfato di rame al 4 p. 100, adoperando da sette ad ottocento litri per ettaro. Tali irrorazioni devono farsi presto, tutt'al più in principio della fioritura e quando il tempo è asciutto. In certi paesi del Nord della Francia invece del solfato di rame si adopera il nitrato di rame (due litri di soluzione concentrata in un ettolitro di acqua) ma questo sale attacca le irroratrici comuni.

pag. 528. — Per liberare un medicaio dalle larve di *Hypera variabilis* che lo avessero invaso, si consiglia di falciare l'erba e spargere poi sul terreno da sette ad ottocento chili di calce viva per ettaro. L'erba che rispunta dopo il taglio è di solito libera dalle larve.

pag. 635. — J. B. Martin comunica che le irrorazioni con soluzioni di solfato di rame al 3 p. 100 sono efficaci per distruggere non solamente il *rarastrello*, ma molte altre piante infestanti, tra cui la senape selvatica, ecc.

l. m.

Dalla Zeitschrift f. Landw. Versuchswesen in Oesterreich, 1905.

(pag. 274). J. Slaus-Kantschieder indica come mezzo curativo dell'*Oidium* la poltiglia bordelose contenente iposolfito di sodio.

Lo stesso autore trova efficace la poltiglia bordelose contro la *Puccinia Allii* per le cipolle, e le soluzioni di estratto di tabacco contro l'*Aphis Persicae* dei peschi.

l. m.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 5.

DIETEL P. — Sulla specie del genere <i>Phragmidium</i>	Pag. 66	RAVAZ L. — Note sul deperimento delle viti	Pag. 65
EYSSSEL AD. — <i>Aedes cinereus</i> e <i>Aedes leucopygos</i>	» 71	REITTER ED. — Nuovi coleotteri della fauna paleartica	» 74
FARNETI R. — Intorno alla comparsa della <i>Diaspis pentagona</i> in Italia e alla sua origine	» 71	ROSTAGNO F. — Contributo allo studio della fauna romana	» 74
FOERSTER F. — Libellule del Tonchino	» 72	ROTA-ROSSI G. — Due nuove specie di micromiceti parassite	» 68
FRIESE H. — Le <i>Ceratina</i> dell'Africa	» 72	SALMON E. — Esperienze di colture sull' <i>Oidium</i> dell' <i>Eryngium japonicus</i>	» 69
GODING F. W. e W. W. FROG-GART. — Monografia delle cicale australiane	» 72	Idem. — Nota preliminare su una erisifea endofita	» 79
HERRERA L. — La mosca degli aranci	» 73	SANDERO J. G. — Cocciniglie dell'Ohio	» 75
MATTIROLO O. e SOAVE M. — Sui risultati ottenuti coll'impiego dei batteri <i>Moore</i> nella coltivazione dei piselli e del trifoglio	» 73	SCHIRAI M. — Note supplementari sul fungo che è causa della malattia detta <i>imochi</i> o <i>brusone</i> del riso :	» 77
MUTH F. — Sugli scopazzi dei peri	» 66	SCHOOTEDEN M. — Nuovi pentatotomidi dell'Africa e Madagascar, con osservazioni di sinonimia	» 75
NOACK FR. — <i>Helminthosporium gramineum</i> e <i>Pleospora trichostoma</i> dell'orzo	» 67	TROTTER A. — Sull' <i>acarasi</i> della vite del Dott. H. Faes	» 76
PAVARINO L. — Influenza della <i>Plasmospora viticola</i> sull'assorbimento delle sostanze minerali nelle foglie	» 78	TURCONI M. — Nuovi micromiceti parassiti	» 69
PLOWRIGHT CH. — <i>Corticium Chrysanthemi</i>	» 70	VOGLINO P. — Contribuzione allo studio della <i>Phyllactinia corylea</i>	» 70
		Note pratiche	» 80

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

16 settembre 1905.

NUM. 5.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Paria.

MALATTIE D'INDOLE FISIOLOGICA

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

RAVAZ L. — **Remarques sur le dépérissement de la vigne.** (Note sul deperimento delle viti) (*Le Progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1905, pag. 200-204).

L'Autore si occupa del deperimento delle viti osservatosi in Tunisia, Algeria, Francia e Austria proprio quando l'abbondantissimo raccolto dell'anno precedente doveva essere prova dello stato sano delle piante. Osserva che è appunto l'eccesso di fruttificazione che può essere causa di deperimento, e dimostra come con esso la pianta si indebolisce e quante sostanze di riserva viene a perdere: i grappoli funzionano per la pianta come veri parassiti, più potenti di quelli con cui il viticoltore si trova più comunemente alle prese.

Tutte le viti possono essere esaurite dai loro grappoli ed anche le meno fertili portano qualche volta, in condizioni favorevoli, più frutti di quelli che esse possano nutrire: le più fruttifere vanno però più facilmente soggette ad un tale malanno e tra esse è in prima linea il *Terret-Bourret*. Anche il *Mourrède* ed il *Morrastel*, che danno relativamente pochi frutti ma con molti semi, vanno soggetti all'esaurimento, specialmente quando sono innestati su un soggetto che, come la *Riparia*, spinge alla produzione.

La natura e composizione del suolo e il clima hanno influenza sul fenomeno.

Ad evitare o attenuare un simile deperimento, l'Autore consiglia di sorvegliare la fruttificazione come la vegetazione, togliendo i grappoli in eccesso e non domandando una forte produzione alle viti ancora giovani. Occorrerà poi attivare la nutrizione della pianta con opportune concimazioni ed operazioni colturali.

L. MONTEMARTINI.

DIETEL P. — **Ueber die Arten der Gattung Phragmidium.** (Sulle specie del genere *Phragmidium*) (*Hedwigia*, Bd. XLIV, 1905, Heft. 2, 3 n. 6).

È una rivista critica delle specie appartenenti a questo genere di Uredinee, allo scopo di constatare l'identità o la autonomia delle specie americane con quelle europee.

Fatta astrazione dal *Phragmidium subcorticium*, la cui diffusione è probabilmente dovuta all'uomo, secondo l'Autore, si hanno solo tre specie comuni all'America del Nord ed al continente antico: il *Phr. albidum*, il *Phr. Rubi Idaei* ed il *Phr. Potentillae*.

Le specie distinte dall'Autore sono 46, di cui 16 parassite dei *Rubus*, 15 delle *Rosa*, 1 dei *Geum*, 2 delle *Iresia*, 9 delle *Potentilla*, 1 delle *Potentilla* e *Fragaria*, 2 dei *Poterium* e *Sanguisorba*.

L. MONTEMARTINI.

MUTH F. — **Ueber den Birnenhexenbesen** (Sugli scopazzi dei peri). (*Naturw. Ztschr. f. Land. und Forstwirthsch.*, Bd. III, 1905, pag. 64-76).

L'Autore ha osservato molte volte vicino ad Oppenheim degli scopazzi di pero che raggiungevano talora anche la lun-

ghezza di due e più metri e, se in un certo numero, finivano col provocare la morte dell'albero sul quale si sviluppavano. Le foglie che essi portavano erano più piccole e carnose delle normali, le spine ridotte, la formazione dei fiori vi era sospesa. Nel legno, e specialmente nei vasi e nelle tracheidi, si osservava un micelio fungino i cui organi di fruttificazione non furono visti dall'Autore.

I peri della stessa località mostravansi anche affetti da un'altra malattia caratterizzata da ramificazioni anormali, con internodi brevissimi e foglie piccole e pelose, e da grosse spaccature della corteccia a guisa di ulcerazioni cancerose. Pure in questi casi l'Autore ha osservato il micelio di un fungo che non potè determinare.

L. MONTMARTINI.

NOACK FR. — **Helminthosporium gramineum Rabenh. und Pleospora trichostoma Wint.** (*Helminthosporium gramineum* e *Pleospora trichostoma* dell'orzo). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*; 1905, pag. 193-205, e una tavola).

L'Autore ha studiato per parecchi anni l'*Helminthosporium gramineum* nei campi ad orzo del Granducato di Hessen ed ha potuto esaminarne la formazione libera dello sclerozio sulle stoppie e la derivazione da esso della forma ascofora. La descrizione che dà di quest'ultima corrisponde a quella già data dal Dieckie, così che ne viene ad essere confermata l'asserzione di questi essere la *Pleospora trichostoma* la forma ascofora dell'*Helminthosporium* in parola. Non è ben sicuro che i periteci si sviluppino dagli sclerozi solamente dopo avere sopportato l'azione del freddo invernale, come ha dimostrato Janczewschi per la forma ascofora del *Cladosporium herbarum*, la *Mycosphaerella Tulasnei*.

Poichè tanto le ascospore che i conidi sono resistenti alla siccità, la riproduzione e la diffusione della malattia possono avvenire:

- a) per il micelio strisciante ed aderente alle glume ;
- b) per i conidi o i conidiofori (che possono staccarsi e germinare) aderenti ai semi ;
- c) per i conidi che si sviluppano alla primavera dagli sclerozi o dagli intrecci micelici rimasti sulle stoppie ;
- d) per le ascospore.

L'Autore è riuscito a riprodurre artificialmente la malattia adoperando come mezzo d'infezione tanto i conidi, quanto le ascospore, o porzioni di micelio: tentando poi l'infezione anche su specie affini del genere *Hordeum* e graminacee affini, ha potuto, in relazione a quanto aveva già osservato pure il Diedicke, constatare che si possono distinguere tre forme specializzate di *Pleospora trichostoma*, e cioè :

- 1.^a *Pl. trich. f. sp. Hordei erecti*,
- 2.^a " " " " *Bromi*,
- 3.^a " " " " *Triticis repent.*

I danni arrecati all'agricoltura da questo parassita non sono indifferenti, perchè molte piante sono attaccate quando sono giovani e muoiono prima ancora di cespire. *È pertanto da consigliarsi una accurata disinfezione della semente. Sull'efficacia dell'interramento profondo delle stoppie non si hanno ancora dati sicuri.*

L. MONTEMARTINI.

ROTA-ROSSI G. — **Due nuove specie di micromiceti, parassite.** (*Atti dell'Ist. Bot. di Pavia*, Ser. II, Vol. 11, 1905, p. 307-308).

L'Autore descrive due nuove specie di funghi parassiti, una dei salici (*Coniothyrium salicicolum*) e l'altra dei nespoli (*Phyllosticta mespilicola*).

Ambedue vivono sulle foglie e furono trovate a Palazzago in provincia di Bergamo; però non sono gravi i danni da esse arrecate.

L. MONTEMARTINI.

TURCONI M. — **Nuovi micromiceti parassiti.** (*Atti dell'Ist. Bot. di Pavia*, Ser. II, Vol. 11, 1905, pag. 314-318).

Sono descritte le seguenti nuove specie di funghi parassiti:
Phyllosticta Phyllodendri, sulle foglie di *Phyllodendron bipennatifidum*.

Cytosporella Cinnamomi, sulle foglie di *Cinnamomum Burmanni*.

Ascochyta Camphorae, sulle foglie di *Camphora glandulifera*.

Colletotrichum Briosii, sulle foglie di *Cinnamomum Burmanni*.

Tutte furono rinvenute su piante vive nell'Orto Botanico di Pavia, le quali ne ebbero a soffrire danni visibili.

L. MONTEMARTINI.

SALMON E. **Cultural Experiment with an *Oidium* on *Eronymus japonicus* L.** (Esperienze di colture sull'*Oidium* dell'*Eronymus japonicus* L.) (*Annals mycolog.*, Bd. III, 1905, p. 1).

L'Autore comunica che il micelio dell'*Oidium* in parola spesso in Inghilterra sverna sulle foglie e riprende alla primavera la formazione dei conidiofori e dei conidi.

Studiando poi come si presenta il fungo stesso in Europa e nel Giappone, con appropriate esperienze di coltura dimostra che la specie che cresce sull'*Eronymus japonicus* non è identica alla *Microsphaera Eronymi* che vive sull'*Er. europaeus*, mentre attacca invece facilmente l'*Er. japonicus* var. *aureus*, var. *aureus oratus*, var. *microphyllus*, var. *Carrieri*. Non può al contrario vivere sull'*Er. nanus*, *Er. chinensis*, *Er. americanus*, *Er. Orixa*, *Celastrus scandens*, *C. auriculatus*, *Prunus laurocerasus*.

L. MONTEMARTINI.

PLOWRIGHT CH. — **Corticium (Peniophora) Chrysanthemi.** (*Trans. of. th. Brit. Mycol. Society.* 1905, pag. 90-91 e una tavola).

L'Autore descrive e figura una nuova specie di *Corticium* (*C. Chrysanthemi*) che attacca la base dei fusti dei Crisantemi nei giardini.

L. M.

VOGLINO P. **Contribuzione allo studio della *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karsten.** (*Nuov. Giornale Bot. Italiano*, 1905, pag. 313-327).

La *Phyllactinia corylea* è una delle Erisifee più comuni, che vive parassita degli ontani, faggi, avellane, frassini, betulle, nespoli, biancospini, quercie, aceri, ecc.

L'Autore ne descrive dettagliatamente il micelio, gli austori, i conidi ed i periteci, prendendo in considerazione speciale le così dette *Pinseizellen* di Karsten che egli chiama *ife epipectiche* e che sono destinate, insieme a peli rigidi caratteristici, a tenere i periteci medesimi aderenti alle parti aeree dell'ospite e quindi ad impedire la disgregazione invernale e facilitare l'infezione primaverile.

È da notarsi che, approfondendo le ricerche di Salmon sulla specializzazione delle Erisifee analoga a quella delle *ruggini*, l'Autore ha provato ad infettare foglie di carpino con ascopore germinanti provenienti da periteci su foglie di faggio, e viceversa foglie di faggio con materiale sviluppato sul carpino. Nell'un caso e nell'altro l'infezione non è riuscita, mentre invece riusciva benissimo infettando le due specie di foglie con ascopore provenienti da foglie ammalate della stessa specie. E l'adattamento ad una data matrice si osserva anche nei conidi, però per constatarlo in modo sicuro l'Autore sta istituendo prove su vasta scala all'aperto.

L. MONTMARTINI.

EYSSELL AD. — *Aëdes cinereus* Hoffmgg und *Aëdes leucopygos* n. sp. (*Aëdes cinereus* e *Ä. leucopygos*) (*Vereins fur Naturkunde*, Cassel 1902-1903, pag. 285).

L'Autore nel dar notizia del nuovo culicide sopraindicato, ne figura il maschio e la femmina e ne confronta le parti con quelle della specie alla quale l'ha riavvicinato, del *Culex pipiens* e degli *Anopheles*.

G. DEL GUERCIO.

FARNETI R. — Intorno alla comparsa della *Diaspis pentagona* Targ. in Italia e alla sua origine. (*Atti dell'Ist. Bot. di Pavia*, Ser. II, Vol. 11, 1905, pag. 326-332).

Contrariamente a quanto viene generalmente ammesso, l'Autore dimostra che la *Diaspis pentagona* è una specie indigena in Italia e non un insetto esotico importatovi nell'ultimo ventennio del secolo scorso. Essa infatti venne descritta fin dal 1840 dal Bernardino Angelini nelle "Memorie dell'Accademia di Agricoltura Commercio ed Arti di Verona" (Vol. XVI). E, secondo l'Autore, accennano ad essa fin dal 1873 Jacopo Alberti nell'opera "Dell'epidemica mortalità dei gelsi", e fin dal 1775 il Grisellini nel "Giornale d'Italia spettante all'agricoltura e commercio".

Il fatto che tale cocciniglia è rimasta per lungo tempo quasi inavvertita e poi ad un tratto ha preso tanta estensione, è dovuto probabilmente ad uno squilibrio prodottosi fra essa ed i suoi nemici o concorrenti.

L'Autore sostiene anche che l'ipotesi della importazione della *Diaspis* da altre regioni non trova base in nessuno dei fatti noti che si riferiscono all'introduzione recente di piante esotiche in Italia, o alla distribuzione ed esistenza del parassita fuori d'Europa.

L. MONTEMARTINI.

FOERSTER F. — **Libellen von Tonkin** (Libellule del Tonchino). (*Wiener Entomologische Zeitung.*, 1905, Heft. I und II, pag. 19).

L'Autore con questa nota dà la descrizione dei seguenti generi e specie nuove :

1. *Heterogomphus naninus* n. sp.

2. *Toaeschna fontinalis* gen. et sp. nov. e poche notizie sull'*H. Smithii* Selys.

G. DEL GUERCIO.

FRIESE H. — **Die Keulhornbienen Afrikas. Genus *Ceratina* (Hym.)** (Le *Ceratina* dell'Africa). (*Wiener Entomologische Zeitung.*, 1905, Heft. I, und II, pag. 1).

L'Autore, premesse alcune considerazioni generali sulle specie africane del genere *Ceratina*, le divide in tre gruppi aventi a tipo rispettivamente la *C. viridis*, la *C. mucronata* e la *C. truncata*, ne dà la chiave dicotomica e descrive fra le altre le seguenti specie nuove :

Ceratina nasalis, *C. incrimis*, *C. mucronata*, *C. tibialis*, *C. penicillata*, *C. lonata*, *C. lutiventris*, *C. truncata*, *C. nigriceps*, *C. labrosa*, *C. emarginata*, *C. Braunkana*, *C. opaca*, *C. sulcata*, *C. personata*, *C. elongata*, *C. minuta*.

G. DEL GUERCIO.

GODING F. W. e W. W. FROGGATT. — **Monograph of the Australian Cicadidae** (Monografia delle Cicale australiane). (*Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, 1904-1905, part. 3, pag. 561).

Come dal titolo del lavoro, gli Autori si occupano delle cicale australiane, e, premessa una breve introduzione col disegno delle famiglie che compongono il sott'ordine degli Omotteri, di-

vidono i Cicadidi nelle sotto famiglie dei Cicadini (*Cicadinae*) e Tibicini (*Tibiceninae*), danno per ciascuna le notizie dei generi e delle specie, descrivendo quattro nuovi generi e quarantaquattro specie nuove.

Il lavoro è illustrato con due tavole di figure in nero.

G. DEL GUERCIO.

HERRERA L. — **El gusano de la naraja** (La mosca degli aranci). (*Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola, México*, T. II, 1905, pag. 307-448).

Da parecchi anni gli aranci della repubblica del Messico e particolarmente quelli dello Stato di Morelos sono infestati da una larva che grandemente li danneggia, rendendoli incommerciabili, e la cui presenza ha dato forza ai protezionisti degli Stati Uniti d'America per chiedere misure proibitive.

È la larva di un dittero, la *Trypeta ludens* I. D. B., la quale vive sull'arancio dolce (*Rutecitrusa aurantium*), non che sulla *Mangifera indica* e sulla *Myrtopsidia pommifera*, ed ha almeno quattro generazioni all'anno. Tale insetto, poichè non esiste in altri paesi e d'altra parte gli aranci non sono originari del Messico, era probabilmente parassita di altri frutti e si è adattato alle nuove piante.

Nel volume di cui ci occupiamo, l'Autore ha raccolto tutte le notizie e relazioni ufficiali insieme a diversi studi e articoli di giornali, che riguardano il parassita in parola e che furono pubblicati in America dal 1895 in poi. Risulta da tali studi che la malattia non esiste in tutte le provincie della repubblica Messicana donde si esportano gli agrumi, che anche dove esiste ed è stata molto diffusa (come nello Stato di Morelos) la si può combattere con mezzi molto pratici, che il parassita che la provoca non può adattarsi al clima degli Stati Uniti o del Nord del Messico, e che per conseguenza non vi è ragione alcuna di

impedire l'esportazione degli agrumi dal Messico, o tenerla lontana da qualsiasi altra regione.

Come mezzo di cura si trova specialmente indicata la pulizia dell'agrumeto e la distruzione dei frutti colpiti, prima che le larve li abbandonino per penetrare nel terreno. È notevole che il sig. Barreda ha descritto una specie di insetto, l'*Inscratospilus rodibundus* che è distruttrice della *Trypeta* e grande collaboratrice dell'uomo nella lotta contro questo parassita.

L. MONTMARTINI.

REITTER EDM. — **Achta neue Coleopteren aus der palaearktischen Fauna** (Nuovi coleotteri della Fauna paleartica). (*Wiener Entomologische Zeitung.*, 1905, Heft. III, IV, pag. 90).

Fra i nuovi coleotteri della fauna indicata l'Autore ricorda i seguenti:

1. *Ablattaria subtriangula* Reitter, raccolto nella Guadalupa,
2. *Trichobyrrhulus Championi* Reitter, raccolto nella Granja (Spagna),
3. *Throscus Bachofeni* Reitter, raccolto ad Askabad e Leder (Transcaspiana),
4. *Drasterius binaculatus* subsp. *Wachsmanni*, da Budapest,
5. *Gonocephalum Arisi*, nel Transcaspio,
6. *Oedemera virescens cupreomicans*, nel Tatra,
7. *Agapanthia subnuda*, nel Transcaspio,
8. *Stylosomus Weberi*, nel Transcaspio.

G. DEL GUERCIO.

ROSTAGNO F. — **Contributo allo studio della fauna romana.** (*Boll. della Soc. zoolog. ital.*, Ser. II, Vol. VI, fasc. I-III, p. 90. Roma, 1905).

L'Autore dà i caratteri di una varietà della nota *Pieris ergane* Hünn., indicandola col nome di *Pieris ergane longoma-*

culata, trovata in Oricola nell'agosto del 1903; di una forma aberrante della *Thecla ilicis* (*T. ilicis* ab. *alineata*); e la notizia del ritrovamento del *Biston graecurius* var. *florentina* Stef., a Pietralata in una staccionata che circonda il terreno palustre.

G. DEL GUERCIO.

SANDERS J. G. — **Coccidae of Ohios** (Cocciniglie dell'Ohio). (*University Bulletin*, S. 8, n. 17. - *Dep. of. Zool. and Entom.*, n. 18).

L'Autore, data ragione del suo lavoro sulle Cocciniglie di Ohio, ne enumera le specie, che sono 84, delle quali 27 vivono sopra piante coltivate nei tiepidari e le altre fuori.

Per quanto il lavoro sia di indole puramente sistematica, contiene utili notizie sulle matrici di ogni specie, con un accenno alle deformazioni o al danno ai quali le piante sottostanno. Egli nota ad esempio che l'*Orthezia insignis* Douglas riesce una vera peste per le *Lantana*, i *Chrysanthemum* e le *Verbena*; che il *Kermes pubescens* Bogue è abbondantissimo nel parco della Minerva sul *Q. macrocarpa* e sul *Q. rubrum*; che la *Gossyparia spuria* o *G. Ulmi* Geoff. era causa di preoccupazione per la pratica negli Stati orientali; che il *Pseudococcus longispinus* (Targ.) o *Dactylopius longispinus* Targioni, noto anche da noi, riesce molestissimo e difficile a combattersi per la massa cerosa che lo protegge e che solamente con irrorazioni a getto fortissimo si può sloggiare; etc.

G. DEL GUERCIO.

SCHOOTEDEN H. — **Neue Pentatomiden aus Afrika und Madagaskar, nebst synonymischen Bemerkungen** (Nuovi Pentatomidi dell'Africa e Madagascar, con osservazioni di sinonimia) (*Wiener Entomologische Zeitung*, 1905, Heft. I, und II, p. 51).

Nella enumerazione dei nuovi Pentatomidi dell'Africa e del Madagascar l'Autore indica le seguenti specie nuove:

1. *Catacanthus Reuteri* sp. n.
2. *Nesara Emmerezi* sp. n.
3. " *soror* sp. n.
4. " *congo* sp. n.
5. *Dalsira albopunctata pallida* v. n.
6. *Storthogaster Junodi rikatlensis* v. n.

G. DEL GUERCIO.

TROTTER A. — Sull'**Acariasi** della vite del Dott. H. Faes. (*Giornale di Viticoltura ed Enologia*, Avellino, 1905, Num. 15).

L'Autore fa una critica severa del lavoro del Faes che noi abbiamo riassunto a pag. 52 di questa Rivista, e dimostra che le idee esposte dallo scrittore svizzero sui *Phytoptus* sono affatto insostenibili colle moderne cognizioni morfologiche e anatomiche che si hanno su questi acari.

Pur ammettendo che la malattia della vite cui si riferisce il Faes sia diversa dal *roncet* o *court-nouè*, non ritiene si debba menomamente accettare, sopra osservazioni tanto imperfettamente eseguite, l'ipotesi essere l'erinosi e la nuova malattia prodotte dal medesimo agente patogeno: il *Phytoptus Vitis*.

L. MONTEMARTINI.

MATTIROLO O. e SOAVE M. — Sui risultati ottenuti coll'impiego dei batteri **Moore** nella coltivazione dei piselli e del trifoglio. (*Annali della R. Acc. di Agricoltura di Torino*, 1905, Volume XLVIII, 21 pagine).

Gli Autori hanno provato ad infettare artificialmente semi di diverse Leguminose, o il terreno in cui essi venivano seminati, colle colture pure di batteri dei tubercali radicali preparate e messe in commercio dall'americano Moore.

Sperimentarono con diverse specie di terreni, sia *vergini*, cioè nei quali non avevano mai vegetato delle Leguminose così che si poteva ragionevolmente arguire la mancanza dei relativi batteri, sia già precedentemente coltivati con piante di questa famiglia. Adoperarono dunque sabbia silicea di Po ben lavata, terra argillosa ricavata da un piano di fornace alla profondità di circa due metri dalla superficie del terreno circostante, e terra comune assoggettata alla solita rotazione agraria in Piemonte.

Le infezioni furono fatte seguendo le istruzioni unite ai campioni di batteri *Moore* che vengono posti in commercio, e si fecero in certi casi seguire da diverse concimazioni.

I risultati che se ne ebbero si possono riassumere così: i batteri *Moore* hanno influenza solamente nei terreni *vergini*, nei quali le Leguminose non trovano batteri lasciati da vegetazioni precedenti; l'associazione loro alla concimazione può quindi dare ottimi risultati solo la prima volta che si coltivano determinate Leguminose in un terreno. La concimazione minerale agisce con risultati migliori di quelli che si ottengono coi batteri stessi.

Per chi volesse ripetere le esperienze, gli Autori avvertono che lo sviluppo dei batteri messi in commercio nel liquido di preparazione ha luogo soltanto ad una temperatura di circa 24° C.

L. MONTMARTINI.

SCHIRAI M. — **Supplemental notes on the fungus wich causes the disease, so colled imochibyò of *Oryza Sativa* L.** (Note supplementari sul fungo che è causa della malattia detta *imochi* o *brusone* del riso). (*Botanical Magazine*, Volume XIX, N. 217, 1905, Giapponese).

L'Autore è un micologo che fu uno dei primi a scrivere scientificamente un lavoro sulla malattia del riso detta *imochi* (brusone) in Giappone. Egli pubblicava un rapporto nel 1896

sulla stessa malattia, attribuendola ad un fungo che ha moltissima rassomiglianza con la *Piricularia oryzae* B. et C., riscontrandone la sola differenza nella forma dei conidiofori.

Dopo ulteriori ricerche egli pubblica questo lavoro nel quale viene alla conclusione che sopra il detto fungo concorda completamente colla *Dactylaria parasitans* Cavara, sostenendo che la *Piricularia oryzae* non è altro fungo che la *Dactylaria parasitans*, solo che la prima è forma anormale dalla seconda.

Egli conclude che questo stesso fungo si trova nello stato di parassita sulle foglie del *Zingiber mioga* Rose, ed anche che la *Piricularia grisea* che cresce sulle foglie del *Panicum sanguinale* L. è identica alla *Piricularia oryzae*, come già venne confermato da Miyabe, Kawakami ed Edeta.

Per la storia della malattia *imochi*, egli dice che la descrizione di questa malattia si trova in un antico libro pubblicato nell'anno 1707.

II. NOMURA (Dal Giappone).

PAVARINO L. — **Influenza della Plamospora viticola sull'assorbimento delle sostanze minerali nelle foglie.** (*Atti dell'Ist. Bot. di Pavia*, Serie II, Vol. 11, 1905, pag. 310-314).

Da un certo numero di analisi di ceneri di foglie di vite peronosporate e sane (prese della stessa età e vicine tra loro su una stessa pianta), l'Autore, confermando quanto già era stato dimostrato che le foglie ammalate contengono per unità di superficie una maggior quantità di sostanze minerali che non le sane, rileva che tale aumento totale di ceneri è dovuto all'accumulo delle sostanze più necessarie alla formazione delle sostanze organiche complesse: fosforo, solfo e calcio. Il silicio e il sodio diminuiscono.

Questo significa, secondo l'Autore, che l'aumento totale delle ceneri non è dovuto alla maggiore traspirazione delle foglie am-

malate ma alla diminuzione od arresto della funzione assimilatrice e conseguente mancata utilizzazione delle sostanze più utili che la pianta con potere elettivo assorbe nel terreno.

E significa anche che il calcio deve essere considerato come una di tali sostanze più utili, non come semplice neutralizzatore dell'acido ossalico.

Il potassio invece di aumentare diminuisce nelle foglie ammalate, e ciò potrebbe essere dovuto ad una speciale azione del parassita sui suoi sali.

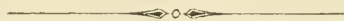
L. MONTEMARTINI.

SALMON E. S. — **Preliminary note on an endophytic species of the *Erysiphaceae*** (Nota preliminare su una Erisifea endofita). (*Annales mycologici*, Bd. II, 1905, pag. 82).

Non tutte le Erisifee sono ectoparassite, cioè vivono parassite delle piante ospiti cacciando nelle cellule epidermiche i loro austeri. Già il Palla e lo Smith hanno descritti casi di *Phyllactinia* e di *Uncinula* i cui miceli penetravano anche nei tessuti interni della pianta ospite. Ora l'Autore trova un caso di *Erysiphe taurica* i cui conidiofori non provengono da un micelio superficiale ma derivano, attraverso gli stomi, da un micelio profondo, che vegeta negli spazi intercellulari del tessuto interno.

Nelle *Phyllactinia* i conidiofori provengono da micelio extramatrice, mentre alcuni rami di questo penetrano attraverso gli stomi nei tessuti interni, come portatori di austeri.

L. MONTEMARTINI.



NOTE PRATICHE

Dalla *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*, 1905 :

pag. 250. — Il Dott. Hilmann comunica i risultati soddisfacenti da lui ottenuti nella lotta contro le piante infestanti colle irrorazioni con soluzioni di solfato di rame o di solfato di ferro. Queste ultime sono preferibili perchè costano meno. Si adoperano soluzioni al 15 p. 100 e se ne applicano da 400 a 500 litri per ettaro: i cereali non ne risentono alcun danno, il trifoglio soffre un poco ma poi si rimette.

I trattamenti vanno fatti col tempo asciutto: se c'è umido bisogna aggiungere alla soluzione, poco tempo prima di applicarla, il 5 p. 100 di melassa.
l. m.

Dal *Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1905 :

pag. 252. — Contro la colatura della vite si consiglia la sfogliazione parziale.
l. m.

Dal *Le Moniteur d'Horticulture*, 1905 :

pag. 152. — P. Noël contro la *malattia rossa* delle fragole prodotta dalla *Stigmatea fragariae*, dice di avere ottenuti buoni risultati con irrorazioni di poltiglia bordolese. Nelle colture forzate spesso hanno servito ad arrestare l'invasione del parassita il succo di tabacco, il solfato di potassio, il fosfato d'ammonio nelle proporzioni di 3 a 5 grammi per ogni litro di acqua.

La concimazione con ingrasso umano favorisce l'estendersi della malattia.
l. m.

Dal *Journal d'Agriculture pratique*, 1905 :

Nr. 27. — P. Lesne consiglia contro la *Tipula aleracca* delle carote di innaffiare con acqua addizionata di solfocarbonato di potassio e di fare lavori di drenaggio nel terreno.

Contro la mosca delle carote (*Psilomyia* o *Psila rosae*) consiglia di raccogliere con precauzione le piante ammalate e metterle nell'acqua bollente, e di lavorare profondamente il terreno durante l'inverno.
l. m.

Dal *Journal de la Société Nationale d'Horticulture de France*, Paris, 1905 :

pag. 489. — Secondo Van Den Heede riesce facile liberarsi dalle formiche versando un po' di petrolio sui muri o sul terreno. Se ne può catturare una gran quantità ponendo sul terreno delle fiale inclinate piene di acqua zuccherata.
l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

Ottimo nell'igiene pubblica

Prezioso nell'igiene privata.

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonchè di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

• Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 6.

BUBÀK FR. E KABÀT J. E. — Contribuzioni micologiche. <i>Pag.</i> 82	LEWTON L. — Malattie della canna da zucchero e del cacao dovute a funghi . <i>Pag.</i> 85
CLINTON G. P. — Le ustilaginee o i carboni del Connecticut : . . . » 83	MACIAS C. — Invasione di topi nella Cienega de Zacapú . . » 94
DAIKUHARA G. — Una malattia del riso nel Giappone . . » 93	MACON W. T. — Malattie delle patate dovute ad insetti ed a funghi » 91
DAVEAU J. — Gli effetti del freddo nel giardino delle piante » 95	MASSEE G. — Rogna dei <i>Cactus</i> . . » 88
DUPOUX A. — Il freddo a Cannes » 95	MONTEMARTINI L. — Una malattia delle tuberose dovuta alla <i>Botrytis vulgaris</i> . . » 89
ERIKSSON J. — È opportuno protrarre sempre il principio di un'azione organica internazionale nella lotta contro le malattie delle piante? » 81	NARDY père. — I danni prodotti dal freddo nella regione di Hyeres . . . » 95
GANDARA G. — La distruzione dei topi » 94	REITTER EDM. — Sulle specie di <i>Stenichnus</i> dell'isola di Cipro » 94
GREEN W. E. BALLON F. H. — Morte invernale dei peschi . . » 95	SELBY A. D. — Malattie e cure del tabacco » 90
HALL (van) C. J. — Scopazzi sul cacao » 83	SCHRENK (von) H. — Tumori formati per stimolo chimico . . » 82
HEDGEOCK G. G. — Una malattia dei cavolfiori e dei cavoli dovuta alla <i>Sclerotinia</i> » 84	Idem. — La <i>Peronospora parasitica</i> sui cavolfiori . . » 89
Idem. — Una malattia dell'Agave coltivata, dovuta ad un <i>Colletotrichum</i> . . . » 84	TIRABOSCHI C. — Sopra alcuni Ifomiceti del Mais guasto . . » 90
	Note pratiche » 96

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

31 ottobre 1905.

NUM. 6.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

ERIKSSON J. — Ist es wohlbedacht den Beginn einer planmässigen internationalen Arbeit zum Kampfe gegen die Pflanzenkrankheiten noch immer aufzuschieben? (È opportuno protrarre sempre il principio di un'azione organica internazionale nella lotta contro le malattie delle piante?) (Stockholm, 1905, 4 pagine).

L'Autore prende argomento dal diffondersi in Europa della malattia americana dell'uva spina provocata dalla *Sphaerotheca mors-uae* (Schwein.) Berk., per ricordare la rapida immigrazione già mostrata dalla *Phytophthora infestans* delle patate, dall'*Oidium Tuckeri* e dalla *Peronospora viticola* della vite, dalla *Puccinia Malvacearum*, ecc. Egli crede che se appena segnalati in Europa tali parassiti, si fossero prese delle misure contro il loro diffondersi prendendo di mira anche gli stabilimenti donde venivano le prime piante trovate infette, si sarebbero evitati grandi guai. E lamenta che dopo le discussioni fatte ai congressi internazionali di Vienna, Parigi e Roma non si sia mai cominciato a fare nulla.

Nella Svezia, invece, appena apparve la nuova malattia, l'Accademia Agraria ha pensato alla diffusione di istruzioni atte a riconoscerla ed a combatterla, ed il Governo ha proibito l'introduzione di piante e di frutti di uva spina da paesi stranieri.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

100-2710

L'Autore conclude augurando che si venga ad un'azione organica internazionale per la lotta contro le malattie delle piante e che uno stato europeo ne assuma con serietà l'iniziativa.

L. MONTEMARTINI.

SCHRENK (von) H. — **Intumescences formed as a result of chemical stimulation** (Tumori formati per stimolo chimico) (*16^e annual report of the Missouri Botanical Garden*, 1905, pag. 125-148, e tav. 25-31).

Sulla pagina inferiore delle foglie delle piante di cavolfiore trattate coll'ammoniuro di rame per preservarle dalla *Peronospora parasitica*, si formarono dei piccoli tumori proprio in corrispondenza ai posti nei quali era rimasta pendente qualche goccia di soluzione. Tali formazioni apparvero sempre in pochi giorni dopo che la soluzione era evaporata.

Esperienze successive mostrarono che goccioline piccolissime di simili composti di rame provocano sempre la formazione di tali tumori, gocce molto grosse uccidono invece i tessuti fogliari. Soluzioni di ammoniaca al 2 % producono tumori come il carbonato d'ammonio.

Su altre piante non si osserva simile fenomeno, che è dovuto allo strato sottoepidermico del tessuto spugnoso e successivamente alle cellule degli strati più interni.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

BUBÁK FR. und KABÁT J. E. — **Mykologische Beiträge**. (Contribuzioni micologiche) (*Hedwigia*, 1905, Bd. XLIV, p. 350-58).

Sono descritte le seguenti specie nuove di funghi parassiti rinvenute nel Tabor insieme a molte altre specie saprofite:

1. *Phyllosticta coralliobola*, sulle foglie vive di *Typha latifolia*,

2. *Ph. perniciosa*, sulle foglie vive di *Acer Pseudoplatanus*,
3. *Ascochyta bohémica*, su foglie vive di *Campanula Trachelium*,
4. *As. translucens*, su foglie vive di *Salix Caprea*,
5. *Fusarium versiforme*, su foglie vive di *Funkia albo-marginata*.

L. MONTMARTINI.

CLINTON G. P. — **Ustilagineae, or smuto of Connecticut.** (Le Ustilaginee, o i carboni del Connecticut) (*State of Connecticut Geological and Natural History Survey Bulletin*, 1905, N. 15, pag. 1-45 e 55 figure).

L'Autore descrive tutte le specie di Ustilaginee che si trovano nel Connecticut, dando figure di tutti i generi e quasi di tutte le specie.

A. E. BESSEY (WASHINGTON).

HALL (van) C. J. — **Witches' Broom disease of Cacao** (Scopazzi sul Cacao) (*West Indian Bulletin*, Vol. 6, Nr. 1).

Questa malattia è causa della ben nota ipertrofia volgarmente chiamata *scopa di strega* o *scopazzo*, ma attacca anche i frutti annerendoli e indurendoli come sassi. Essa è dovuta al micelio di un fungo ad ife piuttosto grosse con contenuto granulare. Tale micelio si poté isolare in colture, ma non identificare perchè non diede ancora organi fruttiferi.

Per combattere la malattia sono consigliabili le potature combinate con irrorazioni.

F. O. B. ELLISON.

HEDGEOCK G. G. — **A disease of Cauliflower and Cabbage caused by Sclerotinia.** (Una malattia dei cavolfiori e dei cavoli dovuta alla *Sclerotinia*) (*16^e annual report of the Missouri Botanical Garden*, 1905, pag. 149-151 e tav. 32-34).

A St. Louis negli ultimi due anni si ebbe a lamentare un marciume molto diffuso dei cavolfiori e dei cavoli, e si vide che era dovuto alla *Sclerotinia Libertiana* Fekl. Essa fu isolata ed in opportuni mezzi di coltura se ne ottennero gli sclerozi, e, da questi, gli apoteci. Si poté anche riprodurre artificialmente la malattia coll'inoculazione di ascospore od anche di semplice micelio puro in coltura.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

HEDGEOCK G. G. — **A disease of cultivated Agaves due to Colletotrichum** (Una malattia dell'agave coltivata, dovuta ad un *Colletotrichum*) (*16^e annual report of the Missouri Botanical Garden*, 1905, pag. 153-156 e tav. 35-37).

Sulle foglie di diverse specie di *Agave*, e cioè *A. americana*, *atrocirens*, *horrida*, *marmorata*, *potatorum*, *Utahensis*, ecc., si presentano macchie circolari o ellittiche, che vanno rapidamente allargandosi danneggiando tutta la foglia. In tali macchie si trovano, disposti in cerchi concentrici, gli acervoli del *Colletotrichum Agaves* Cav., i cui conidi inoculati artificialmente riproducono la malattia.

L'invasione e la diffusione del parassita vengono arrestate asportando le foglie ammalate e irrorando con poltiglia bordolese quelle ancora sane.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

LEWTON L. — **Fungoid diseases of Sagar Cane and Cacao.** *Theobroma cacao*. (Malattie della canna da zucchero e del cacao dovute a funghi) (*West Indian Bulletin*, Vol. 6, N. 1, 1905).

Nella conferenza di agricoltura tenutasi nel 1905 a Port of Spain (Trinidad) furono discussi i risultati ottenuti negli anni precedenti nella lotta contro le malattie della canna da zucchero e del cacao, e vennero dall'Autore consigliati parecchi importanti rimedi.

La malattia della corteccia (*rig-disease*) della canna da zucchero fu causa di gravissime perdite pei piantatori delle Barbados, molti dei quali si videro costretti ad abbandonare la varietà *Borbone* che è sempre preferita. Tale malattia è dovuta alla *Trichosphaeria Sacchari*, fungo parassita di ferite, che per lo più invade le piante ospiti in corrispondenza alle soluzioni di continuità provocate da qualche insetto. Esso distrugge il parenchima del fusto e ostruisce i vasi, arrestando la corrente traspiratoria e provocando l'avvizzimento delle foglie. Le piante attaccate non hanno valore perchè anche un attacco debole diminuisce fortemente il raccolto in zucchero.

Furono trovati efficaci i seguenti rimedi: *distruzione di tutte le canne ammalate bruciandole non appena si mostrano infette, ed allontanamento di tutte quelle danneggiate da insetti; coltivazione delle varietà più resistenti alla malattia, tra le quali è da indicarsi la " White transparent "*.

La malattia detta dell'ananasso (*pine-apple disease*) è dovuta alla *Thilariopsis ethraceticus*, fungo che attacca e distrugge i giovani polloni. È un parassita di ferita, il quale si propaga per mezzo dei tagli terminali dei fusti. L'interno dei fusti attaccati è ripieno di una massa nerastra di ife e spore, la quale ha un forte odore di ananasso. La malattia non è dannosa nelle annate favorevoli alla vegetazione e quando l'accrescimento è rapido; quando invece il clima è asciutto provoca la morte di molti cespi.

Bisogna adoperare cespi e barbatelle esenti dal male, e bagnare con polliglia bordolese le superfici nude che possono venire da esso attaccate.

La malattia delle radici (*root disease*) è dovuta ad un Basidiomicete (*Marasmius Sacchari*) che è pure frequente a Giava. Un'altra specie (*M. semiustus*) attacca i banani nell'India occidentale. Tale malattia fu causa di perdite considerevoli alle Barbados: essa fa arricciare e seccare le foglie, le cui guaine restano sul fusto e si riempiono di micelio bianco con odore di muffa; le radici giovani crescono male e le loro estremità diventano rosse e poi nere. Finalmente alla base dei culmi infetti compaiono i grossi corpi del *Marasmius* (*Joat stools*), di solito nelle giornate umide e nelle mattinate rugiadesi. Questo fungo è un saprofita facoltativo e può crescere indefinitamente sui monconi delle canne da zucchero in deperimento, con poca aerazione e senza luce. Esso attacca le piante indirettamente, prima sviluppandosi sulle foglie e radici morte, e poi attaccando e distruggendo le estremità radicali in via di accrescimento. Si propaga per mezzo delle spore, ma specialmente per il micelio sotterraneo.

Di fronte a questa malattia conviene isolare le piante ammalate con un fosso circolare che abbia almeno la profondità di 40 cm. e comprenda una o due fila di piante apparentemente sane. Il terreno nel quale si è manifestata l'infezione non deve essere coltivato a zucchero almeno per due anni, sostituendo, come pianta di rotazione, il cotone ed adoperando poi per i nuovi impianti dei cespi completamente sani. Una buona coltura ostacola la diffusione del parassita.

Riguardo al Cacao, le malattie più importanti del fusto sono quelle descritte sotto i nomi di *cancro*, dovuta ad una *Nectria*, e di *Die-back*, dovuta alla *Diplodia cacaoicola*.

La prima fu causa di gravi danni alla Trinità, Grenada, e Dominica. Si manifesta prima con un'abbondante trasudazione di gomma, in corrispondenza alla quale i tessuti diventano incolori

e molli fin che il fusto muore. Siccome il fungo è parassita di ferita, bisogna curare tutte le ferite, sia accidentali, sia dovute a potatura, sterilizzando i coltelli che si adoperano per tagliare, specialmente dopo avere potato piante ammalate. Tutte le ferite devono essere coperte di catrame. Bisogna asportare e distruggere le parti ammalate delle piante.

Il *Die-back* è comunissimo in alcune isole. Comincia nei rami giovani e si estende ai più vecchi. Il fungo (*Diplodia cacaoicola*) è un saprofita e può vivere sul legno morto di cacao, per ciò deve essere rivolta ogni cura di lavori di coltivazione e drenaggio; quest'ultimo è specialmente importante. Bisogna anche asportare e distruggere i rami ammalati coprendo le ferite con catrame.

L'Autore descrive in seguito due malattie che colpiscono i frutti del cacao. Una è provocata dalla stessa *Diplodia* che si sviluppa sui rami, e si manifesta in forma di macchie circolari, brune, sui frutti che poi seccano. L'altra è dovuta ad una *Phytophthora* il cui micelio bianco copre i frutti e produce conidi che cadendo sui frutti vicini propagano ad essi la malattia. È utile raccogliere e distruggere al più presto possibile tutti i frutti infetti, e difendere quelli ancora sani con irrorazioni a polliglia bordolese. Questi trattamenti furono molto efficaci alla Trinità. L'atmosfera umida e la mancanza di luce favoriscono lo sviluppo della malattia.

La golpe (*Thread Blight*) fu fin'ora osservata solamente due volte nello Stato di Ford a S. Lucia e nello Stato Parseveranze vicino a Sangre Grande alla Trinità. L'Autore descrive due forme di questa malattia: una forma maligna e una blanda (*Horse-hair blight*). Malattie simili si sono osservate a Ceyland sul The ed erano dovute allo *Stilbum nanum* ed al *Marasmius sarmmentosus*, giudicati ambedue molto dannosi. Pel Cacao, secondo l'Autore, la *Thread-Blight* è una delle malattie più pericolose, perchè fa morire le intiere piante ed è difficilissimo liberarsene.

Il parassita si presenta in forma di filamenti bruni, strettamente attaccati alla cortecia dalla quale non si possono staccare, irregolarmente espansi e ramificati vicino alle foglie od alle gemme: queste ultime vengono spesso ricoperte da un micelio bianco, il quale si estende anche alle foglie, specie nella pagina inferiore, e le uccide apidamente. La *Horse-hair blight* rassomiglia ad un ciuffo di crini di cavalli, irregolarmente ramificati nei modi più vari, qualche volta aderenti alla corteccia.

L'Autore descrive anche dettagliatamente i caratteri microscopici del parassita, nonché il suo modo di nutrizione e di accrescimento, la sua probabile origine da alberi selvatici infetti e la sua propagazione per mezzo dei rami morti e specialmente delle foglie infette e cadute. Anche gli uccelli, adoperando i crini del l' *Horse-hair* pei loro nidi, possono propagare la malattia da una pianta all'altra.

L'Autore consiglia potatura abbondante e l'uso della seguente miscela: 3 chili di calce spenta, un chilo di zolfo e 50 litri di acqua, da mescolarsi fin che la poltiglia diventa di colore aranciato e con un forte odore di uova frucide. Se ne fanno pennellature sulle parti infette.

Il fungo che è causa di questa malattia non fu fin'ora identificato perchè non se ne videro ancora gli organi di riproduzione; l'Autore crede però si tratti di un Basidiomicete. Insiste sui gravi danni che possono venire dal trascurare questa malattia che una volta si sia diffusa non può essere combattuta che con grandi difficoltà.

F. O'. B. ELLISON.

MASSEE G. — **Cactus scab** (Rogna dei Cactus) (*Gardener Chronicle*, 12 August 1905).

Questa malattia è conosciuta da molto tempo, ma poichè il fungo non fu mai osservato in condizioni ben determinate esso

non fu ancora identificato. Recentemente però A. Worseley lo raccolse sui frutti di *Phyl ocactus* e lo identificò colla *Diplodia Opuntiae* di Saccardo osservata già sull' *Opuntia nana* nell' Italia settentrionale.

La malattia si presenta con macchie nerastre strette, porose, che prendono presto un' estensione considerevole e in corrispondenza alle quali i tessuti si scolorano. Il micelio si localizza ed ogni macchia proviene da un' infezione distinta. La propagazione del parassita avviene probabilmente anche per mezzo di piccoli conidi secondari i quali però non furono ancora visti.

L' Autore dà molte figure del fungo e degli organi ammalati.

F. O'. B. ELLISON.

MONTEMARTINI L. — **Una malattia delle Tuberose (*Polianthes tuberosa* L.) dovuta alla *Botrytis vulgaris* Fr.** (*Atti dell' Ist. Bot. di Pavia*, Ser. II, Vol. XI, 1905, pag. 297-296).

I casi in cui la *Botrytis vulgaris* e qualche specie affine attaccano da vere parassite le piante vive sono parecchi. Oltre quelli già noti, merita essere rilevato che possono venire attaccate, specialmente in ambiente un po' umido, anche le tuberose, i cui scapi fiorali sono invasi fin nelle parti più profonde dal micelio della *Botrytis vulgaris*, subendone gravissimi danni.

L. MONTEMARTINI.

SCHRENK (von) H. — **On the occurrence of *Peronospora parasitica* on Cauliflower.** (La *Peronospora parasitica* sui cavolfiori) (*16 annual report of the Missouri Botanical Garden*, 1905, pag. 121-128, e tav. 22-28).

Benchè abbondantissima su alcune crucifere di questa regione, la *Peronospora parasitica* non era mai stata osservata sui cavolfiori fino all' inverno del 1903 in cui attaccò le piante

di una serra . infettando quasi tutte le foglie tanto giovani che vecchie.

Sono consigliabili contro di essa soluzioni di solfato di rame , di carbonato di rame, di solfito di potassio aggiunte a colla di pesce per renderle aderenti alle foglie.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

SELBY A. D. — **Tabacco diseases and tabacco breeding** (Malattie e cure del tabacco) (*Bulletin of the Ohio Agricult. Experiment Station*, N. 156, pag. 87-117 e tavole I-VIII).

Il male del *mosaico* è frequentissimo in molti campi a tabacco dell' Ohio. Per provare sperimentalmente la trasmissibilità di questa malattia per contatto, si toccarono 200 piante sane dopo avere avuto tra le mani molte piante ammalate e si vide che in un mese il 68,6 per cento delle piante così trattate mostrarono la malattia, mentre delle piante di controllo (non toccate) si ammalò solamente il 4,8 per cento.

La *Thielaria basicola* Zopf si mostrò dannosissima alle piante giovani in parecchi vivai. Anche la *Rhizoctonia* fu dannosa, ed in certe località lo fu pure l' *Orobanchè ramosa* L.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

TIRABOSCHI C. — **Sopra alcuni Ifomiceti del Maïs guasto.** (*Annali di Botanica*, Roma, 1905, Vol. II, pag. 137-168, e una tavola).

L'Autore studia gli Ifomiceti che vivono sul maïs guasto, alterandolo e comunicandogli le sostanze velenose che sono ritenute causa della pellagra.

Secondo lui, le specie descritte sotto i nomi di *Oospora candidula* Sacc., *O. hyalinula* Sacc. e *O. dubiosa* (Speg.) Sacc. et Vogl. non sono che forme della *O. verticillioides* Sacc.

L'Autore studia anche l'*Aspergillus niger*, *A. varians*, *A. fumigatus*, *A. flavus* e il *Penicillium glaucum*.

L. MONTMARTINI.

MACON W. T. — **Insect et fungous diseases of the Potato** (Malattie delle patate dovute ad insetti ed a funghi) (*Bulletin 49 of the Departement of Agriculture*, Ottawa, Canada, 1905).

L'Autore descrive il battipalo e i suoi costumi e dimostra la necessità di ricorrere a misure preventive per frenare l'estendersi del male. Ciò si deve fare possibilmente prima che si mostri attaccato il fogliame, così da snidare i vecchi insetti prima che abbiano deposto le uova. *Sono indicatissimi i trattamenti col verde di Parigi e sono necessarie diverse irrorazioni perchè le ova non si aprono tutte nello stesso tempo.* — *La miscela di verde di Parigi da adoperarsi si prepara con due grammi di verde e uno di calce in due litri di acqua. La calce è necessaria per neutralizzare l'effetto dell'arsenico sulle foglie. Si possono anche applicare solforazioni con una parte di verde di Parigi e cinquanta di calce spenta, da applicarsi quando le foglie sono umide specialmente per la rugiada. È pure buono il Bug Death nella proporzione di un chilogrammo in venti litri di acqua, ma è più costoso. Lo stesso dicasi dell'arsenicato di piombo.*

La pulce dei cocomeri (*Epitrix cocomeris*) arreca molte volte danni considerevoli ed essendo piccola, spesso non è veduta. Essa fa dei piccoli fori nelle foglie e distrugge il raccolto. L'Autore descrive questa specie e dice che nelle stagioni calde e asciutte essa è uno dei nemici più temibili delle patate e fu causa di perdite considerevoli in Vanconver e Ontario. *Il rimedio migliore per combatterla è dato da una miscela di poltiglia bordolese e di verde di Parigi.*

Le foglie di patata attaccate da questo insetto sono più facilmente invase dall'*Alternaria Solani* e dalla *Phytophthora infestans*.

Il seccume primaverile (*early blight*, detto anche *leaf-spot*) delle patate è dovuto all'*Alternaria Solani*. Questa non è causa di putrefazione dei tuberi, ma appare di solito in luglio e pro-

voca la fine prematura della vegetazione. L'Autore descrive i caratteri della malattia ed i danni da essa prodotti, e dimostra che si diffonde per mezzo di spore e sverna dentro gli steli morti. *La si combatte irrorando le piante con poltiglia bordolese dal luglio fino alla fine della vegetazione e distruggendo gli steli delle piante ammalate. La cura deve essere preventiva.*

Il seccume autunnale (*late blight*, detto anche semplicemente *rot*) è dovuto alla *Phytophthora infestans*, di cui l'Autore descrive i caratteri ed il modo di propagarsi. *Consiglia come mezzi preventivi di cura, di coltivare le piante in linee alte e ben disposte in modo da allontanare le acque di pioggia e le spore dai tuberi, e di praticare irrorazioni con poltiglia bordolese dal luglio al settembre. Vi sono varietà che presentano una certa resistenza a questa malattia.*

Il seccume apicale (*tip burn*) è una malattia della punta o del margine delle foglie ed è dovuta ad una perdita di vigore nelle piante, per la stagione troppo calda e secca o per deficienza di coltura. Le foglie colpite da questa malattia sono spesso attaccate anche dall'*Alternaria*. *Il rimedio migliore sta in una buona coltivazione.*

La *scabbia* delle patate, dovuta all'*Oospora scabies* Thaxter, danneggia lo sviluppo dei tuberi e ne deturpa l'aspetto. Essa è più dannosa nei terreni alcalini e in quelli molto concimati con residui di aia, per conseguenza la calce e le ceneri ne favoriscono la diffusione. I tuberi che non si ammalarono fuori possono venire infettati anche nei magazzini se sono messi insieme a tuberi infetti. Le spore del fungo possono vivere nel suolo per sei o sette anni.

Per liberarsene, occorre tenere i tuberi che si adoperano per piantare immersi per due ore in una soluzione di 50 centimetri cubi di formaldeide in 15 litri di acqua, oppure per un'ora e mezzo in una soluzione di sei grammi di sublimato corrosivo in sette litri. La stessa soluzione può essere adoperata

parecchie rotte. È consigliabile anche l'uso di cloruro di potassio, solfato di potassio e nitrato di sodio come concime. E sono utili pure il gesso e il sale comune. Anche per questa malattia vi sono certe varietà più resistenti delle altre.

F. O. B. ELLISON.

DAIKUHARA G. — **A disease of rice in Japan.** (Una malattia del riso nel Giappone) (*Report to the J. Gouvernement of Japan*, 1905).

Una grave malattia del riso è causa di molti danni e di serie apprensioni nella parte meridionale e sud-occidentale della grande isola del Giappone. Essa fu studiata da molti autori e specialmente da G. Daikuhara e da K. Aso, i quali scrissero su di essa, in lingua giapponese, estesi rapporti al governo del paese.

Da una relazione di Daikuhara si deducono le seguenti osservazioni:

La malattia è dovuta ad un insetto del gruppo degli Emitteri, la *Selenophares cincticeps*, della famiglia delle *Tassidae*. Tale insetto fa una puntura sull'apice di accrescimento e questo muore: si provoca così la formazione di nuovi culmi, ma anche il loro apice vegetativo viene nello stesso modo ucciso, fin che se ne sviluppa uno molto robusto il quale però produce molte foglie e pochissimi o nessun fiore.

La malattia inferisce specialmente nel distretto di Kyoto a Shizuoka, mentre non è osservata nelle vicinanze di Tokyo dove si trova il medesimo insetto, ma incapace a produrre i danni di cui è causa altrove.

Se si inietta il succo di una pianta ammalata in una sana, quest'ultima non si ammala; non è dunque probabile che la malattia sia dovuta ad inoculazione di batteri fatta dall'insetto.

O. LOEW (Tokyo).

GANDARA G. — **La destruction de las ratas** (La distruzione dei topi) (*Comisión de Parasitología Agrícola*, Mexico, 1905, 19 pagine e molte figure).

L'Autore ricorda i danni considerevoli che possono arrecare questi roditori ai campi e alle case, e descrive alcuni dei principali mezzi che si possono usare per combatterli: trappole, avvelenamento (diversi preparati velenosi), asfissia (col solfuro di carbonio), iniezioni con *virus* contagioso.

L. MONTEMARTINI.

MACIAS C. — **Invasion de ratas maiceras en Cienega de Zacapú, Michoacan.** (Invasione di topi nella Cienega de Zacapú) (*Comisión de Parasitología Agrícola*, Mexico, 1905, 23 pagine e parecchie figure).

L'Autore parla dei danni avutisi da un' invasione di questi animali e dei procedimenti adottati per combatterli: *Virus* contagioso (bacillo di Danysz); disseminazione di preparati velenosi (con stricnina e fuchsina); caccia diretta con trappole, aghi, ecc.

L. MONTEMARTINI.

REITTER EDM. — **Ueber die Stenichnus Arten von der Insel Cypren** (Sulle specie di *Stenichnus* dell'isola di Cipro). (*Wiener Entomologische Zeitung*, 1905, Heft. III, IV, pag. 98).

Nel genere sapraindicato l'Autore ha stabilito il nuovo sottogenere *Scydmaenichnus*, al quale ha riferito poi le specie raccolte, di cui sono nuove le seguenti:

1. *Scydmaenichnus Fossifrons* Reitter,
2. *S. Cerconé* Reitter.

G. DEL GUERCIO.

DAVEAU J. — **Les effects du froid au jardin des plantes.** (Gli effetti del freddo al giardino delle piante) (*Annales de la Soc. d'Horticulture et d'Hist. Natur. de l'Hérault*, 1905, Ser. II, T. 37, pag. 69-71).

NARDY père. — **Les dégats causés par le froid dans la région Hiréroise.** (I danni prodotti dal freddo nella regione di Hyeres) (*ibidem*, pag. 71-74).

DUPOUX A. — **Le froid a Cannes.** (Il freddo a Cannes) (*ibidem*, pag. 75-76).

Sono dati statistici raccolti dalla Società di Orticultura dell' Hérault sopra i danni prodotti dal freddo dell' ultimo inverno alle piante ornamentali, specialmente nella Riviera Mediterranea. Vengono elencate le specie e le varietà meno resistenti e quelle che ebbero a subire danni minori, non che quelle per le quali è consigliabile un certo riparo durante l' inverno.

Però i dati raccolti sono ancora pochi e la Società altri ne attende per venire a conclusioni più sicure.

L. MONTMARTINI.

GREEN W. J. and BALLON F. H. — **Winterkilling of peach trees.** (Morte invernale dei peschi) (*Bulletin of the Ohio Agricult. Experiment Station*, Nr. 157, pag. 115-138 e fig. 1-9).

Nell' inverno 1903-904 in quasi tutti i frutteti della regione Lake Eric i peschi morirono per la temperatura eccessivamente fredda. Si osservò però che quasi senza eccezione i frutteti più danneggiati furono quelli con vegetazione meno rigogliosa. Dove l' arricciamento delle foglie o altra malattia aveva indebolito le piante, o il suolo non era stato concinato nè lavorato, i peschi morirono; dove invece avevano meno inferito le malattie, ed il suolo era stato lavorato e concinato, le piante soffrirono meno.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

NOTE PRATICHE

Dall' **Agricoltura Salentina**, 1905, Nr. 10:

Il Prof. F. Vallese consiglia di tentare contro la *Dematophora necatrix* dei fichi (causa del *marciume* o *mal bianco* delle radici) lo stesso rimedio che il Prof. Ruggieri ha trovato efficace contro la stessa *Dematophora* quando attacca le radici delle viti: iniezioni di solfuro di carbonio nel terreno (30 gr. per metro quadrato). Ricorda anche i rimedi proposti dal Prof. Savastano: distruzione diligente delle piante ammalate o morte, disinfezione del terreno, scelta accurata delle talee e polloni che devono provenire da località affatto immuni dal male.

Per distruggere i licheni sui tronchi, lo stesso autore consiglia la miscela Del Guercio, composta di litri 10 di olio di catrame, kg. 5 di soda e litri 90 di acqua.

E finalmente contro il rodilegno, l'apate e l'ipobaro del fico, consiglia abbondante potatura con distruzione dei rami infetti.

l. m.

Dall' **Agricoltura Subalpina**, 1905, Nr. 14-15.

Per la rapida cura delle viti nei vigneti molto grandi o appartenenti a proprietari consociati, il Dott. G. Lissone spiega i vantaggi che si possono avere colla nuova irroratrice Vermorel-Martinotti.

l. m.

Dal **Corriere del Villaggio**, 1905.

pag. 349. — Per liberare i magazzini di frumento dal punteruolo, si consiglia l'uso del solfuro di carbonio, pel quale basta coprire i mucchi con copertoni, il cui orlo viene fissato e chiuso con terra bagnata. Si può anche paleggiare e ventilare bene il frumento, oppure spargere sul pavimento uno straterello di piretro fresco, coprirlo con un foglio di carta e sopra ammucchiarvi il frumento a strato non molto spesso. Serve anche il fumo di solfo, ma per questo è indispensabile chiudere ermeticamente il granaio.

l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

Ottimo nell'igiene pubblica

Prezioso nell'igiene privata.

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonchè di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 7.

BRIOSI G. e CAVARA F. — I funghi parassiti delle piante coltivate ed utili	Pag. 101	LAWRENCE W. H. — Le Erisifaece di Washington	Pag. 105
FARNETI R. — Erpete furfurea delle pere	» 103	LIDINGER L. — Sopra alcuni coccidi delle conifere	» 109
FREEMAN E. — Malattie delle piante del Minnesota	» 97	NEGER F. V. — Nuove osservazioni sopra alcuni funghi parassiti delle piante legnose	» 106
GIRARD F. — Il marciume degli acini e gli ibridi diretti	» 103	PAMMEL L. H. — I funghi del ginepro e la ruggine del melo	» 106
GRAEFFE E. — Le due nuove specie di <i>Cynips</i> e le loro galle	» 107	POSCH K. — Protezione delle piante agrarie in Ungheria	» 98
HARTER L. L. — Variabilità delle differenti varietà di grano nel resistere ai sali tossici	» 98	RAVAZ L. e ROOS L. — Il <i>rougeot</i> della vite	» 99
HENRY E. — Recenti invasioni di insetti forestali in Lorena e mezzi per combatterli	» 107	ROUGIER L. — La colatura e la selezione degli innesti	» 100
KLEBAHN H. — Una nuova malattia delle <i>Syringa</i> dovuta a un fungo	» 104	SCHIFF-GIORGINI L. — Ricerche sulla tubercolosi dell'olivo	» 109
KOSTLAN A. — Il <i>Colletotrichum Orthianum</i> n. sp. Studio biologico	» 105	SMITH E. E. — Alcune osservazioni sulla biologia dei microorganismi dei tubercoli dell'olivo	» 111
		Note pratiche	» 112

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

10 novembre 1905.

NUM. 7.

Per tutto quanto concerne la Rivista

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Pavia.*

GENERALITÀ

FREEMAN E. M. — **Minnesota plant diseases** (Malattie delle piante del Minnesota) (*Report of the Surrey. Botanical Series, V.* p. 1-432 e 212 incisioni. S. Paul Minnesota. 1905).

Questo libro dà la descrizione popolare delle malattie delle piante del Minnesota e dintorni dovute a funghi.

Esso è diviso in due parti. Nella prima si fa della micologia in generale e si espone la struttura dei funghi, il loro modo di vita, la riproduzione, la distribuzione, l'habitat. Il parassitismo, gli effetti sugli ospiti animali o vegetali, ecc. Chiude un breve cenno sui principali gruppi di funghi e sui metodi per combatterli.

La seconda parte è dedicata alle malattie delle diverse piante raggruppate nell'ordine seguente: malattie delle piante forestali, malattie delle piante foraggere ed erbacee, malattie delle piante ornamentali, malattie delle piante da frutto e degli ortaggi, malattie delle piante spontanee selvatiche. Per ogni malattia sono dati, se noti, i rimedi.

Dappertutto si evitano, per quanto è possibile, i vocaboli tecnici. Le figure sono quasi tutte originali.

A. E. BESSEY (WASHINGTON).

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

1905-1906

PÖSCH K. — **Magyar gazdasági növényvédelem** (Protezione delle piante agrarie in Ungheria). (Grinád, 1905).

Sotto questo titolo l'Autore ha fondato una rivista mensile collo scopo di volgarizzare le nozioni più generalmente utili di patologia vegetale. Vi sono descritte tutte le malattie delle nostre piante coltivate, e coloro che si interessano della lotta contro i parassiti animali o vegetali vi trovano indicazioni preziose e molti consigli pratici.

Questa rivista mensile è la prima che si pubblica in Ungheria e che si occupa esclusivamente delle malattie delle piante.

A. KROLOPP (Budapest).

HARTER L. L. — **The variability of wheat varieties in resistance to toxic salts** (Variabilità delle differenti varietà di grano nel resistere ai sali tossici). (*U. S. Department of Agriculture - Bureau of Plant Industry*, Bull. N. 79, p. 1-48, 1905).

L'Autore prova la resistenza dei semi di nove diverse varietà di frumento (comprese due varietà di *Triticum durum*) a soluzioni di solfato di magnesio, cloruro di magnesio, carbonato di sodio, bicarbonato di sodio, solfato di sodio e cloruro di sodio, i sali che costituiscono i così detti *alcali* nei *terreni alcalini*.

Essi sono progressivamente meno dannosi nell'ordine in cui furono scritti: il solfato di magnesio è il più dannoso, il cloruro di sodio il meno; i gradi di diluizione ai quali essi uccidono in 24 ore la punta di una radice sono i seguenti: pel solfato di magnesio 0,00736; pel cloruro di magnesio 0,0093; pel carbonato di sodio 0,0109; pel bicarbonato di sodio 0,0260; pel solfato di sodio 0,0433, e pel cloruro di sodio 0,0542. E le diverse varietà studiate si comportano in modo diverso, tanto che i dati sopra riportati rappresentano solamente una media. Certe varietà

però sono resistentissime ad alcuni sali, scostandosi di molto dalla resistenza delle altre.

Lo studio delle diverse varietà in colture liquide può servire di prova preliminare prima di seminare il frumento in questo o in quel terreno alcalino, poichè quando si conosca il sale pel quale una varietà presenta la massima resistenza, se ne deduce la qualità di terreno cui essa è meglio adattata.

E. A. BESSEY (Washington).

RAYAZ L. et ROOS L. — **Le rougeot de la vigne** (Il *rougeot* della vite). (*Le progrès agricoles et viticoles*, Montpellier, 1905, N. 39 e 40 e una tavola colorata).

Questa malattia della vite, descritta per la prima volta dal Marès e caratterizzata dalla colorazione rossa che assumono le foglie, fu volta a volta attribuita a cause diverse.

Il Marès osservò che compare spesso e si diffonde come conseguenza dell' *Oidium*: il Caumont-Bréon, il Thiébaud de Bernaud ed altri la attribuirono a cause meteoriche e precisamente a bruschi cambiamenti di temperatura o di umidità; Prillieux e Delacroix la considerarono come un effetto dell' *Erobisidium Vitis*; Renault pensò potesse presentarsi anche come effetto del metodo di legatura quando una cattiva riunione dei tralci porta con sè mancanza di aria e di luce.

Gli Autori ricordano qui altri casi in cui il *rougeot* si presenta in relazione con altre cause.

Esso infatti può venire in seguito a uno scoppio di fulmine; può presentarsi parzialmente quando si taglia una nervatura fogliare e precisamente nella porzione di lembo che sta al disopra della ferita; si localizza intorno alle parti infette di peronospora, o di antracnosi, o di *Oidium*; viene come conseguenza di incisioni annulari o di schiacciamento dei rami o del fusto praticate sia artificialmente, sia da insetti parassiti; lo si può otte-

nere modificando bruscamente le condizioni nelle quali cresce la pianta, oppure anche con una sommersione abbastanza lunga.

Si danno però anche dei casi nei quali le viti arrossate non mostrano alcuna traccia nè di incisioni, nè di insetti, nè di crittogame; nè è possibile attribuire il loro arrossamento ad alcuna delle cause finora note.

Per questi casi gli Autori hanno fatto l'analisi chimica delle foglie ammalate e la confrontarono con quella delle sane. Dalle loro osservazioni risultò che nelle prime si trovano in maggiore quantità gli idrati di carbonio, mentre invece sono scarsi i sali di calcio, e poichè questi ultimi hanno una grande importanza nella circolazione dei primi, pensarono che la causa del male sia appunto la mancanza del calcio la quale avrebbe le stesse conseguenze di una incisione anulare: l'arresto della circolazione degli idrati di carbonio, la loro accumulazione e la conseguente formazione di antocianina.

Se la mancanza di calcio nelle foglie sia dovuta a mancanza di sali assimilabili nel terreno, o a una alterazione delle funzioni radicali, non è possibile per ora giudicare. Non si hanno esperienze intese a provare quale effetto abbia sulle viti colpite da *rougeot* l'uso di sali solubili di calcio: si è però visto che *riescono efficaci le concimazioni con sali di potassio, specialmente con clo urò di potassio.*

Se i sali di potassio agiscano mobilizzando una certa quantità di sali calcari che si trovano nel terreno, o modificando la attività fisiologica delle radici e della pianta, rimane ancora a sapersi.

L. MONTMARTINI.

ROUGIER L. — **La coulure et la sélection des greffons** (La colatura e la selezione degli innesti). (*Le progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1905, pag. 337-339).

Uno dei vitigni che vanno più soggetti alla colatura, in Francia, è il *Gamay*.

Secondo l'Autore il fenomeno è molte volte dovuto ad un eccesso di vigore e ad una concimazione troppo intensa, e si presenta specialmente quando il suolo contiene una proporzione assai forte di azoto: la ricchezza di elementi minerali (fosforo, potassio e calcio) non provocano la colatura, anzi favoriscono un'abbondante fruttificazione.

Può avere influenza anche la natura del portainnesto e per esempio, se l'innesto del *Gamay* sulla *Riparia* non si eraurisse presto in causa della poco affinità dei due vitigni (al che si può in parte rimediare con opportuni sistemi di potatura), esso sarebbe indicatissimo per ovviare alla colatura.

Ma per evitare questa malattia è importantissimo, secondo l'Autore, tener conto delle qualità ereditarie delle viti che si moltiplicano, prendendo i tralci-innesto unicamente da piante madri le quali almeno per tre annate consecutive abbiano dato frutti abbondanti e si trovino a vegetare in un terreno ricco di nutrimento minerale.

Una accurata selezione in questo senso ha dato ottimi risultati ai viticoltori del Beaujolais e del Mâconnais.

L. MONTEMARTINI.

BRIOSI G. e CAVARA F. — **I funghi parassiti delle piante coltivate ed utili.** Fascicolo XVI (Pavia, 1905).

Nel XVI fascicolo di questa interessante e pratica pubblicazione sono raccolte (in esemplerî secchi), figurate e descritte le seguenti 25 specie di funghi parassiti:

1. *Ustilago hypodytes* sul *Lygeum Spartum*, usato in Sardegna per la confezione di funi per marinai.

2. *Uromyces Valerianae*, causa della ruggine delle *Valeriana*.

3. *Puccinia Tararaci*, nel *Tararacum vulgaris*.
4. *Chrysomyra albida*, sul *Rubus fruticosus*.
5. *Aecidium Grossulariae*, causa della *ruggine* del ribes.
6. *Erysiphe Montagnei*, che attacca molte composite.
7. *Trabutia quercina* delle quercie.
8. *Pleosphaerulina Briosiana*, che fu causa di gravi danni ai medicai nelle provincie di Udine e di Pavia.
9. *Auerscaldia Chamaeropsis*, che si sviluppa sulle foglie della palma di S. Pietro martire.
10. *Botrytis vulgaris*, parassita dei bocciuoli delle rose.
11. *Ocularia obliqua*, sulle foglie di diversi *Rumer*.
12. *Ramularia Valerianae*, su diverse *Valeriana*.
13. *Cercospora Fraxini*, dei frassini.
14. *Fusarium lateritium*, forma conidica della *Gibberella moricola* e causa del così detto *avvizzimento dei germogli* del gelso.
15. *Phyllosticta calavilana*, specie nuova parassita delle foglie del carrubo.
16. *Phyllosticta Violae*, che cresce sulla viola mammola.
17. *Coniothyrium Dumèci*, specie nuova, parassita delle foglie del rauno.
18. *Septoria Ribis*, sulle foglie di ribes.
19. *Septoria silvicola* degli anemoni.
20. *Gloesporium Eryngii*, specie nuova, che attacca le foglie di evonimo.
21. *Gloesporium Muchlenbeckiae*, altra specie nuova, che vive sui cladodi di *Muchlenbeckia platyclados*.
22. *Gloesporium lineum*, parassita del lauro tino.
23. *Melanconium Sacchari*, parassita della canna da zucchero a Cuba.
24. *Cylindrosporium Pollaccii*, sulle foglie di *Ilex furcata*.
25. *Pyggolia Fraxini*, sul *Fraxinus Americana*.

FARNETI R. — **Erpete furfuracea delle pere: *Macrosporium Sydowianum* n. sp.** (*Annales Mycologici*, 1905, 5 pagine e 4 figure).

Alcuni peri producono frutti che mostrano costantemente, ma in misura variabile d'anno in anno, punteggiature brune, dovute a produzioni sugheroso-furfuracee limitate alla sola buccia e che non alterano affatto (a differenza delle alterazioni dovute al *Fusicladium pirinum*) la polpa interna.

Tali produzioni sono dovute all'azione irritante di un *Macrosporium* non ancora studiato e che l'Autore descrive col nome di *M. Sydowianum*, dedicandolo all'illustre micologo H. Sydow.

Le spore di questo fungo, quando vengono a contatto coll'epidermide del frutto, vi germinano sopra ed emettono un breve tubo miceliale che, aderendo alle cellule epidermiche provoca un processo irritativo pel quale le cellule stesse, insieme a quelle subepidermiche, si ipertrofizzano e si suberificano. In seguito, colla penetrazione del micelio tra le screpolature della cuticola, l'irritazione si propaga agli strati di cellule immediatamente sottostanti e vi provoca una formazione sugherosa che solleva, rompe e squama, a guisa di erpete, le parti esterne.

Entro le crosticine così formate, il micelio patogeno acquista tutto il suo sviluppo e sporifica dando luogo a forme conidiche e toruloidi, simili a quelle del *Macrosporium* che è causa della ruggine bianca dei limoni.

L. MONTEMARTINI.

GIRERD F. — **La pourriture des raisins et les hybrides directes en 1905** (Il marciume degli acini e gli ibridi diretti). (*Le progres agricoles et viticoles*, Montpellier, 1905, p. 452-453).

L'Autore ha osservato che gli acini degli ibridi produttori diretti (e ne cita una quantità) si mostrarono in generale più

resistenti al marciume provocato dalla *Botrytis* o dal *Coniothyrium* favoriti dalle piogge autunnali.

L. MONTEMARTINI.

KLEBAHN H. — **Eine neue Pilzkrankheit der Syringen** (Una nuova malattia delle *Syringa* dovuta a un fungo). (Nota preliminare - *Centralbl. f. Bakteriöl. Paras u. Infectiouskrankh.*, 1905, Bd. XV. pag. 335-336).

Accade sovente che la corteccia dei lillà imbrunisce e muore, e nella porzione corrispondente dei rami i bottoni florali o non si sviluppano, o appena sviluppati muoiono.

Nei tessuti necrosati si trova un micelio bruno, apparentemente settato, che forma delle clamidospore rotonde o ovali, grosse 18-28 μ ed a membrana molto ispessita, contenuta in una specie di cellula vuota cui aderisce un'altra piccola cellula pure vuota. Così le clamidospore stesse si presentano come le oospore delle peronosporee: però all'esterno non si osservano tracce di conidiofori.

Le spore sopra descritte non germinano, però l'A. fece colture pure col micelio e vide così che l'interno delle ife è continuo ed i setti apparenti non sono che anelli aperti, che si formano realmente oogonii e anteridii, e che portando un po' di coltura in agar su una incisione di un ramo di siringa sano si può riprodurre la malattia.

Per questi caratteri egli è d'opinione che il fungo in parola sia una peronosporacea nella quale non ha luogo, almeno in condizioni normali, alcuna formazione di conidi. L'Autore propone di chiamarla *Phloeophthora Syringae*, e consiglia per combatterla di tagliare e bruciare i rami ammalati.

L. MONTEMARTINI.

KOSTLAN A. — ***Colletotrichum Orthianum* Kostl. n. sp. Eine biologische Studie** (Il *Colletotrichum Orthianum* n. sp. Studio biologico). (*Festschrift z. 70^{ten} Geburtstage von Albert Orth*, Berlin, 1905, pag. 113-128 e 3 tavole).

È una specie nuova di *Colletotrichum* trovata nelle serre di Berlino a vivere sopra il *Cypripedium insigne* e sopra parecchie altre orchidee, delle quali attacca fiori e foglie. È caratterizzata da una grande variabilità nelle dimensioni dei conidi, onde l'Autore crede formi una specie sola coi *Coll. Orchidearum* All. e *Coll. roseolum* P. Henn. ai quali mostrasi molto affine.

L'Autore è riuscito a riprodurre artificialmente l'infezione, la quale appare assai facilmente e senza bisogno di inoculazioni quando le spore sono messe su organi teneri, quali i fiori o le foglie giovani.

Nelle colture su mezzi nutritizi si osservano anche delle clamidospore, le quali, secondo l'Autore, hanno la funzione di conservare la specie e sono più resistenti dei conidi (*Dauerosporen*).

L. MONTEMARTINI.

LAWRENCE W. H. — **The powdery mildews of Washington** (Le Erisifacee di Washington). (*Washington Agricultural Exper. Station*, Bull. N. 70, 1905, pag. 1-16 e una tavola).

È una descrizione popolare delle Erisifacee che si trovano nello stato di Washington, e delle quali è esposta la biologia e sono indicati i principali mezzi per combatterle.

La sola specie che è causa di danni molto considerevoli è l'*Uncinula necator* Schw. dei grappoli.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

NEGER F. V. — **Neue Beobachtungen an einigen auf Holzgewächsen parasitisch lebenden Pilzen** (Nuove osservazioni sopra alcuni funghi parassiti delle piante legnose). (*Festschrift z. Feier d. 75 Jahr. Bestehens d. gr. s. Forstlehranstalt Eisenach*, 1905, pag. 86-98).

L'Autore descrive i danni che può arrecare l'*Irpea obliquus* Fr. ai faggi, attaccando i rami tagliati, penetrando dalla ferita nei tessuti interni e provocandone la putrefazione. Il gelo ne favorisce l'azione deleteria.

Descrive anche la *Lasiobotrys Lonicerae*, perisporiacea che vive sulle lonicere e si distingue da tutte le altre specie del gruppo perchè il suo micelio non è superficiale ma subcuticolare. I periteci si formano sotto gli stomi ed appaiono prima come sclerozi.

L. MONTMARTINI.

PAMMEL L. H. — **Cedar apple fungi and apple rust in Iowa** (I funghi del ginepro e la ruggine del melo). (*Iowa Agricultural Exper. Station, Bull. N. 84*, 1905, p. 1-36 e 11 fig.).

Le deformazioni speciali, che rassomigliano a frutti, prodotti dal *Gymnosporangium* sp. sul *Juniperus virginiana* si chiamano *cedar apples*. Nello Stato di Iowa se ne trovano cinque specie insieme alle *Roestelia* delle *Pomeae*, e sono: *G. globosum* Farl. e *R. lacerata*, sui meli, sui cotogni, sul biancospino e sui mandorli; *G. macropus* Link e *R. Pyrata* (Schw.) Thaxtu, (il più comune), sui meli (spesso dannosissimo), sui peri e sul biancospino; *G. claripes* e *R. aurantiaca* Pk., sui peri, sui cotogni e sui mandorli; *G. nidus-aris* Thaxtu e *R. nidus-aris* Thaxtu, sui cotogni e mandorli; e *G. clarariaeforme* (Jacq.) D. C. e *R. lacerata*, sui mandorli e biancospino.

Per combattere questi funghi si possono fare irrorazioni con poltiglia bordelise sulle foglie dei peri quando i Gymnosporangium stanno per render libere le loro spore. È anche consigliabile l'uso di varietà resistenti e la distruzione dei ginepri infetti.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

GRAEFFE E. — **Ueber zwei neue *Cynips* - Arten und deren Gallen**
(Su due nuove specie di *Cynips* e le loro galle). (*Verh. d. zool. bot. Ges. Wien.*, 1905, Bd. LV, p. 370-373 e 2 fig.).

L'Autore descrive le galle del *Cynips tergestensis* sopra la *Quercus Robur*. Si trovano per lo più a due a due alla estremità dei rami, ma talvolta sono anche isolate. Provengono da un bottone e alla loro base, sessile ma non abbracciante, si trova ancora l'avanzo della foglia caduta. Hanno un diametro di 8-10 millimetri e la superficie liscia.

Si descrive anche una nuova specie, la *Cynips Moreae*, le cui galle appuntite un po' al luogo d'inserzione e ingrossate-appiattite all'apice, dove mostrano 7-10 piccole sporgenze, sono lunghe 20-22 mm. e larghe 18-20. Si sviluppano sul *Quercus Cerris*.

L. MONTMARTINI.

HENRY E. — **Invasions récentes d'insectes foréstiérs en Lorraine et moyens de les combattres** (Recenti invasioni di insetti forestali in Lorena e mezzi per combatterli). (*Bull. mens. d. s. d. l. Soc. d. Sc. de Nancy*, 1905, pag. 21 e 2 tavole).

La coltura dei boschi in Lorena è minacciata dai seguenti parassiti animali:

1. *Hylobius abietis*, del quale l'Autore espone la biologia e che è dannosissimo ai pini giovani. *Lo si può combattere lasciando decorrere tra il disboscamento e il rimboschimento un periodo di almeno tre anni onde l'insetto, trovandosi senza nutrimento, debba emigrare. Lo si combatte anche direttamente attirandolo, su appositi corpi (gemme di pino) di cui è ghiotto, per poi facilmente distruggerlo.*

2. *Hylesinus piniperda*, di cui l'Autore dà i caratteri ed i costumi e che *si combatte lerando accuratamente tutti gli alberi ammalati e facendo la pulizia della foresta prima che si formino gli insetti perfetti.*

3. *Pissodes notatus*, pure dannosissimo ai pini e che *si combatte sradicando e bruciando i fusti infetti prima che si schiudano le ova.*

4. *Tomicus bidentatus*, che si trova spesso colla specie precedente e si combatte nello stesso modo.

5. *Tortrix viridana*, lepidottero parassita delle quercie di cui provoca l'abortimento dei frutti ed impedisce lo sviluppo dei bottoni, causando danni qualche volta incalcolabili. *Non si conosce alcun mezzo per combatterlo: l'uso di lanterne per accalappiare le farfalle, oltre che essere poco pratico, non ha dato buoni risultati.*

L'Autore richiama in ultimo l'attenzione dei silvicoltori sul diffondersi di questi animali, un tempo sconosciuti in Francia e provenienti ora dalla Germania: secondo lui, è necessario studiare i caratteri ed i costumi di tali parassiti onde potere applicare contro di essi i mezzi preventivi e curativi più opportuni.

LINDINGER L. — **Ueber einige Nadelholzcocciden** (Sopra alcuni coccidi delle conifere). (*Naturw. Zeitschr. f. Land. u. Forst-wirthsch.*, 1905, Heft. 6, pag. 252-253).

Su diversi rami di *Pinus silvestris* ricevuti da Erlangen l'Autore trovò abbondante l'*Aspidiotus abietis* e potè fare su di esso le seguenti osservazioni: quando i coccidi sono isolati, si trovano sulla faccia piana delle foglie, quando invece sono raggruppati, si dispongono da tutti i lati e le foglie ne possono anche morire. Gli animali giovani di primo stadio hanno uno scudo bianco, quelli di secondo stadio lo hanno invece nero-griastro con una macchia gialla nel mezzo.

Lo stesso *Aspidiotus* fu osservato pure sul *Pinus pumilio* e sull'*Abies Apollinis*, e insieme all'*Aspidiotus* l'Autore trovò anche il *Leucaspis pini* e il *L. sulci*.

L. MONTMARTINI.

SCHIEFF-GIORGINI R. — **Untersuchungen über die Tuberkelkrankheit des Oelbaumes** (Ricerche sulla tubercolosi dell'olivo). (*Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Infektionskrankh.*, 1095, Bd. XV, pag. 200-211 e una tavola).

È uno studio anatomico e biologico su questa malattia dell'olivo, conosciuta da lungo tempo.

L'Autore osserva che i tubercoli si formano per lo più in corrispondenza delle foglie, qualche volta in altre regioni dei rami sia in relazione a soluzioni di continuità dell'epidermide, sia senza alcuna causa apparente. Riguardo alla distinzione fatta da parecchi in tubercoli della corteccia o del legno, essa non è netta, perchè anche nei tubercoli originariamente di corteccia l'infezione a poco a poco si propaga nell'interno e giunge al

legno. Qualche volta i batteri penetrano anche nei vasi e sono portati in circolazione ad infettare organi o porzioni di organi sani: in questi casi la formazione del tubercolo comincia all'interno, coll'obliterazione di di uno o più vasi, e colla distruzione di questi il parassita si diffonde nei tessuti circostanti e giunge poi alla corteccia che rimane sana fino all'ultimo. Il tubercolo cresce poi quasi indefinitamente nell'interno, così che gli strati esterni si suberificano, muoiono e si screpolano: il ramo però non muore ma continua a vivere, crescere e portar amido.

Il *Bacillus Oleae*, che, come è noto, è la causa della malattia, è aerobio e mobile; produce spore che hanno una grande importanza nella diffusione della malattia. Segrega dell'amilasi che agisce sull'amido della pianta, ed è forse per questa sua proprietà che riesce tanto dannoso alla pianta ospite, la quale cerca di limitarne la infezione con formazioni di strato di sughero e di tilli.

È a notarsi l'osservazione che le cellule ancora vive che si trovano fino ad una certa distanza intorno ai centri d'infezione, contengono delle sostanze che esercitano un'azione quasi tossica per il *Bacillus Oleae*.

Una simile difesa si potrà forse osservare anche di fronte a certe altre infezioni e specialmente a quelle dovute ai funghi che (come le *Botrytis*, le *Phytophthora*, ecc.) secernono delle diastasi ed altri enzimi. Però non è possibile parlare per ora di sieroterapia delle piante, perchè in queste non si trova un mezzo rapido e potente di circolazione quale è il sangue degli animali. Nel caso del bacillo dell'olivo poi il potere tossico del succo cellulare è strettamente localizzato intorno all'infezione.

Certe varietà di olivi sono resistenti alla malattia.

L. MONTMARTINI.

SMITH E. E. — **Some observations on the biology of the olive — tubercle organism** (Alcune osservazioni sulla biologia dei microorganismi dei tubercoli dell'olivo). (*Centralbl. f. Bakter. Par. u. Infektionskrankh.*, 1905, Bd. XV, pag. 198-200).

In una recente pubblicazione di R. Schiff sui bacilli della tubercolosi dell'olivo si dice che questo organismo coagula prontamente il latte e che nel brodo, specialmente se alla temperatura di 67° C., produce rapidamente le spore. Queste compaiono già dopo 20 ore di coltura e al terzo giorno diventano numerosissime così che le colture più vecchie contengono solamente spore: sono resistentissime alle alte temperature e possono vivere per 15 minuti anche a 102° C.

L'Autore infirma i risultati delle esperienze di Schiff. Egli ha fatto molte colture con materiale proveniente dalla California e dall'Italia, ed ha visto che i bacilli della tubercolosi dell'olivo crescono difficilmente a 37° C. e sono sensibilissimi a temperature più alte: le spore si formano, nel brodo, a soli 23° C. Essi inoltre non secernono acidi nè coagulano il latte.

Da tubercoli giovani e ben sterilizzati esternamente non si ottiene che una sola specie di bacilli che ha le proprietà sopra dette. Da quelli vecchi si ottengono anche altri funghi e batteri non patogeni ma saprofiti, e l'Autore è persuaso che le forme avute dal Schiff nelle sue colture non hanno nulla a che fare colla vera forma patogena.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dall' **Agricoltura Subalpina**, 1905, N. 19:

C. Remondino consiglia pulire durante l'inverno i tronchi e i rami dei meli con appositi raschietti e pennellarli con solfato ferroso in soluzione al 20 p. 100, onde uccidere le larve dell'*Hyponomeuta malinella* (la gatta dei germogli) e della *Carpocapsa pomonana* (la tignuola, o tortrice dei frutti di melo).

l. m.

Dalla **Revue de Viticulture** di P. Viala, 1905:

N. 618. — E. Zacharewicz dice di avere ottenuto risultati ottimi nella lotta contro il *Tetranychus telarius*, che aveva provocato un esteso *rosore* delle foglie di vite, con polverizzazioni fatte con 92 parti (in peso) di calce viva in polvere e 3 parti di polvere di piretro. Si usano i soffietti ordinari adoperati per lo zolfo, e la miscela si prepara appena prima dell'operazione, onde conservare al piretro la sua efficacia insettica. L'operazione riesce meglio nelle giornate di sole.

N. 620. — Labergerie, a proposito della lotta contro la peronospora della vite, lamenta l'abitudine che hanno i viticoltori di aspettare a fare i primi trattamenti fino a quando qualche cambiamento nelle condizioni atmosferiche lascia prevedere vicino l'attacco. Così si porta il rimedio quando il male è già diffuso.

l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

Ottimo nell'igiene pubblica

Prezioso nell'igiene privata.

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonchè di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 8.

ADERHOLD R. e RUHLAND W. — Su un caso di morte di ci- liegi provocato da bacteri. <i>Pag.</i> 125	Idem. — Due nuove diaspidi dell' Asia <i>Pag.</i> 124
BIJERINCK M. W. e RANT A. — Ferite, parassitismo e gommosi nelle amigdalee . » 117	LÖWENCHERZ R. — Ricerche sull'elettrocultura . . » 115
BRICK C. — Relazione sull'at- tività della stazione per la difesa delle piante dal 1 a- prile 1903 al 30 giugno 1904 » 113	PEGLION V. — Il mal bianco dell' Evonimo . . . » 120
BRIOSI G. — Rassegna critto- gamica 1° semestre 1905 . » 113	Idem. — Il mal del gozzo del- la Medica » 120
CAVAZZA D. — Per la difesa delle piante coltivate con- tro i parassiti . . . » 114	Idem. — Un'esperienza cogli azotofogi di Moore . . » 125
ERIKSSON J. — Sull'origine e diffusione delle ruggini dei vegetali. . . . » 119	SALMON E. G. — Sulla specia- lizzazione dei parassitismo nelle Erisifacee . . . » 121
HEDGEOCK G. G. — Alcuni ri- sultati di tre anni di espe- rienze sul <i>crown gall</i> . . » 126	SHELDON J. L. — Relazione sulle malattie delle piante nello Stato della Virginia occidentale . . . » 115
HENRY E. — Lo scarafaggio dell'abete nei Vosgi . . » 123	Idem. — L'influenza del ter- reno sullo sviluppo della ruggine dei garofani . . » 122
JORDAN W. H., STEWART F. e EUSTACE H. G. — Effetti di certe arseniti sulle foglie delle patate. . . . » 119	SPAULDING P. — Una malattia delle querce dovuta al <i>Pol- yporus obtusus</i> . . . » 122
LINDINGER L. — Due nuove specie di coccidi del genere <i>Leucaspis</i> » 123	VACCARI F. — Di un nuovo entomococcidio che determi- na la sterilità dei fiori pi- stilliferi della canapa. . » 124
	Note pratiche » 127

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

20 novembre 1905.

NUM. 8.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Pavia.*

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BRICK C. — **Bericht über die Thätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz für die Zeit vom 1 April 1903 bis 30 Juni 1904** (Relazione sull'attività della stazione per la difesa delle piante dal 1 aprile 1903 al 30 giugno 1904). (Hamburg, 1905; 11 pagine).

La Stazione fu occupata specialmente nell'esame della stragrande quantità di frutti importati in Germania dall'America e sui quali si trovavano numerosissimi parassiti animali e vegetali.

Viene dato infatti tutto un elenco di coccidi importati in tale modo e determinati dal Lindinger.

L. M.

BRIOSI G. — **Rassegna crittogamica per il 1° semestre 1905** (*Boll. Uff. d. Ministero di Agr. Ind. e Commercio*, 1905, A. IV, Vol. IV, pag. 455-460).

È la relazione sui lavori ed osservazioni fatte nel Laboratorio Crittogamico di Pavia durante i primi sei mesi del 1905.

Sono 496 casi di malattie di vegetali diversi, dovute per lo più a parassiti animali o vegetali.

Si rileva l'estensione che, causa la stagione calda ed umida, ha preso la peronospora dei grappoli nei vigneti della provincia, e la diffusione dell' *Ustilago Segetum* nei campi a frumento. Contro questa l'Autore raccomanda agli agricoltori di disinfettare bene la semente immergendola per 12 ore in una soluzione di acqua ed acido solforico (500 gr. di acido in 100 litri d'acqua) e lavandola poi con acqua pura.

È da notarsi come la *Diaspis pentagona* del gelso ha trovato nella provincia di Pavia un nemico nel *Chilochorus renipustulatus*, il quale va largamente diffondendosi sì che in parecchie località se ne accertarono i vantaggi.

L. MONTEMARTINI.

CAVAZZA D. — **Per la difesa delle piante coltivate contro i parassiti.** (*L' Italia Agricola*, 1905, pag. 433-436).

L'Autore illustra una proposta già fatta dal prof. Forti di Como ed accolta in vari voti da associazioni agrarie, di conglomerare in un' unica legge tutti i provvedimenti per proteggere le piante coltivate contro qualsiasi malattia, e di affidare l'organizzazione della difesa ad enti locali con criteri conformi alle condizioni proprie di ogni regione e provincia.

In seguito espone come già in provincia di Bologna alcuni comuni abbiano inserito nei loro regolamenti di polizia rurale delle norme intese a combattere i parassiti delle piante, e come ne sieno venuti salutarì effetti nella lotta contro le *arvicole*, il *rinchite*, la *cocilide*, ecc.

L. MONTEMARTINI.

SHELDON J. L. — **A report on plant diseases of the State West Virginia** (Relazione sulle malattie delle piante nello Stato della Virginia occidentale). (*West Virginia Agricultural Exper. Station*, Bull. N. 96, 1905, pag. 69-100 e 6 tavole).

È una descrizione popolare delle principali malattie, dovute a funghi, che hanno colpito le piante coltivate nella Virginia occidentale durante l'anno 1904. Fra le più dannose vanno ricordate le seguenti: *Bitter-rot* (*Glomerella rufomaculans*) e *twig-blight* (*Bacillus amylovorus*) sui peri; *antracnosi* (*Colletotrichum*) delle fave; *black-rot* (*Guignardia Bidwellii* dell'uva; *blight* (*Plasmopara cubensis*) dei meloni; *leaf curl* (*Eroscus*) dei peschi; *brown-rot* (*Sclerotinia fructigena*) dei pruni, dei peschi e dei ciliegi; *leaf spot* (*Septoria Lycopersici*) dei pomodori, e *antracnosi* (*Colletotrichum*) delle angurie.

E. A. BESSEY (Washington).

LÖWENHERZ R. — **Versuche über Elektrocultur** (Ricerche sull'elettrocultura). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten*, Bd. XV, 1905, Heft 3 e 4, pag. 137-151, 205-225 e 3 figure).

L'Autore non si occupa dell'influenza che ha la luce elettrica sulle piante, ma unicamente dell'azione che la corrente elettrica esercita direttamente su di esse. Egli fa osservare innanzitutto come gli sperimentatori precedenti non abbiano tenuto in giusto conto la forza della corrente, nè l'umidità del terreno e nemmeno la disposizione del seme quando viene elettrizzato; tutte cose che secondo lui sono di capitale importanza specialmente per la pratica della elettrocultura.

E tale importanza risulta dalle sue esperienze di cui riporta il risultato.

Il Löwenherz semina dell'orzo (i cui semi erano lunghi un centimetro e larghi mezzo) in otto vasi eguali contenenti identica terra, la stessa quantità d'acqua e 25 semi ognuno; quattro di questi vasi li tiene come controllo e quattro li elettrizza. Per far ciò infigge nel terreno, degli elettrodi aventi $13 \times 6 = 78 \text{ cm.}^2$ di superficie e fra di essi mette i 25 semi i quali però in due vasi sono disposti parallelamente alla direzione della corrente che attraversa il terreno e negli altri due perpendicolarmente. La temperatura durante l'esperienza era in media di 15-20 C., la corrente elettrica che attraversava il terreno era forte avendo per ogni vaso la forza elettromotrice di 15 *volt* e l'intensità di circa 0,015 *ampere*.

In una sua prima e seconda esperienza risultò che tutti i 4 vasi elettrizzati contenevano poco dopo piantine in condizioni svantaggiosissime di sviluppo in confronto di quelle dei 4 vasi controllo. Degli elettrizzati sempre due vasi erano in condizioni peggiori degli altri ed erano quelli che contenevano semi disposti parallelamente alla direzione della corrente e nella seconda esperienza di questi due, uno conteneva semi non nati mentre nell'altro ne erano nati 12. I grani non germinati erano stati seminati in modo che la corrente positiva attraversando il seme passava prima per la piumetta e poi dalla radichetta, mentre quelli del vaso meno danneggiato erano disposti in senso contrario.

In una terza esperienza, l'Autore mantiene immutate le condizioni d'osservazione, solo però cambia la direzione della corrente dalle 2 alle 3 volte ogni 24 ore ed ha per risultato che tutti i semi dei quattro vasi elettrizzati anche in questo caso sono danneggiati, quelli dei due vasi posti perpendicolarmente alla corrente lo sono però poco, molto più lo sono i semi disposti parallelamente alla direzione della corrente, tantochè di questi solo un quarto germinarono.

In una quarta esperienza, pur mantenendo immutato il re-

sto, sottopone quattro vasi all'azione che alterna due volte al minuto ed ottiene in questo caso che non vi è differenza sensibile fra quelli elettrizzati e quelli tenuti come testimonio.

In una quinta esperienza applica ininterrottamente per 17 giorni ai quattro vasi contenenti semi d'orzo eguale corrente a quella adoprata nella quarta esperienza per vedere se essa esercitasse una benefica influenza al loro sviluppo, ma non ottiene differenze sensibili.

L'Autore inoltre fa osservare come una corrente che attraversa in una determinata direzione il terreno dissocia per elettrolisi diversi sali che trovansi nel terreno stesso e questi a secondo della loro natura, se anche non subito, possono avere col tempo una azione dannosa sullo sviluppo delle piante, azione della quale è bene tener conto.

GINO POLLACCI.

BELJERINCK M. W. e RANT A. — **Wundreiz, Parasitismus und Gummifluss bei den Amygdaleen** (Ferite, parassitismo e gommosi nelle amigdalee). (*Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Infektionskrankh.*, 1905, Bd. XV, pag. 366-375).

Se, durante l'estate, si pratica una incisione su un giovane rametto di pesco o di mandorlo in modo da ferirne il cambio e le formazioni secondarie sottostanti, in capo a una settimana e qualche volta anche dopo soli 4 giorni si vede uscire dalla ferita una piccola gocciolina di gomma. Tale gomma proviene dal legno secondario più giovane il quale, sotto l'irritazione della ferita, a differenza di tutti gli altri tessuti, presenta uno sviluppo anormale. Il fenomeno è infatti visibile specialmente sotto la zona del massimo allungamento, dove comincia ad essere abbondante il legno secondario giovane.

Nei rami vecchi la gomma si forma in primavera quando essi, dopo tagliati, sono posti nell'acqua e in camera calda: al-

L'aperto la temperatura non è sufficiente allo svolgersi dei processi biochimici che conducono alla formazione della gomma. Pare dunque che per questa formazione si richieda lo stato speciale in cui si trova il cambio primaverile, eccetto nei casi in cui si ha l'infezione di *Coryneum Beijerinckii* (*Clusterosporium amygdalearum*, o *Helminthosporium carpophilum*), perchè allora ogni ferita è sempre seguita da gomma. All'infuori di questi casi, anche nei rami vecchi la gommosi è sempre dovuta dunque all'irritazione proveniente dalla ferita sul legno ancor giovane.

Azione irritante analoga a quella delle ferite possono esercitarla anche certi veleni (come il sublimato corrosivo) che uccidono le cellule del cambio. Così pure il *Coryneum* può provocare la secrezione di gomma in causa dei veleni che secerne. Secondo gli Autori insomma si può formulare sulla gommosi la seguente teoria: Le piante generano normalmente sostanze citolitiche che si diffondono nel legno, e la gomma che in tal modo si forma viene di solito riassorbita completamente; quando vien fuori, il fatto dipende da un eccesso di tali sostanze citolitiche in presenza di cellule morenti, forse perchè durante la necrobiosi (cioè quando il protoplasma è morto ma sono ancora attivi gli enzimi) se ne forma una maggiore quantità.

Perciò tutte le cause che favoriscono la necrobiosi, aumentano anche la secrezione di gomma: anche i funghi puramente saprofiti (*Dematium pullulans*, *Phyllosticta Persicae*, ed altri, non che diversi bacteri), possono, sviluppandosi nelle ferite e sottraendo l'ossigeno alle cellule circostanti, contribuire indirettamente al fenomeno facendo giungere a maggior distanza l'irritazione proveniente dalle ferite stesse.

Circa ai funghi parassiti che provocano la gommosi, gli Autori citano, oltre il *Coryneum* già sopra ricordato, la *Monilia fructigena* trovata nei rami di albicocco, e una *Cytospora* diffusa sui cigliegi: su quest'ultima fanno però delle riserve.

JORDAN W. H., STEWART F. C. and EUSTACE H. G. — **Effects of certain arsenites on potato foliage** (Effetti di certe arseniti sulle foglie delle patate). (*New York Agricultural Experiment Station*, Bull. N. 267, 1905, pag. 262-284 e 2 tavole).

Esperienze fatte su larga scala dimostrano che l'insetticida chiamato *verde di Parigi* usato in una proporzione non eccedente i 5 chilogrammi per ettaro e per ogni irrorazione, facendo quattro irrorazioni durante la stagione, non riesce dannoso alle foglie delle patate, ed è anzi un fungicida efficace. I migliori risultati si hanno però mescolando il *verde di Parigi* alla poltiglia bordolese. L'arsenito di sodio nell'acqua di calce è dannosissimo alle foglie, ma nella poltiglia bordolese pare innocuo.

A. E. BESSEY (Washington).

ERIKSSON J. — **Zur Frage der Entstehung und Verbreitung der Rostkrankheiten der Pflanzen** (Sull'origine e diffusione delle ruggini dei vegetali). (*Arkiv. f. Botanik of K. Svenska Vetensk. Akad. i. Stockholm.*, 1905, Bd. V, 54 pagine).

Il lavoro è diviso in tre parti.

Nella prima l'Autore parla della possibilità che le uredinee svernino nella forma di *Uredo* e discute le opinioni manifestate in proposito da Klebahn e da Marshall Ward sostenendo che se i sori uredosporiferi permangono durante l'inverno, non è però provato che essi possano alla primavera riprodurre l'infezione. Appoggia la sua opinione ad osservazioni fatte per tre anni consecutivi sull' *Uredo glumarum* la quale si presenta già nell'autunno sulle piante giovani e ancor delicate del frumento, ed appare come proveniente direttamente da un germe interno.

La seconda parte del lavoro è dedicata allo studio della diffusione delle ruggini per mezzo del vento, ed in essa l'Autore dimostra quante poche osservazioni si abbiano in proposito. Perchè, secondo lui, la esistenza in una determinata plaga delle piante ospisti sulle quali si sono sviluppati i diversi stadi di una stessa specie non basta per potere affermare il passaggio della specie stessa e la propagazione della malattia da una pianta all'altra: occorrono accurate osservazioni sulla distanza delle piante infette, sulla loro posizione reciproca, sugli ostacoli che sono interposti, sul tempo nel quale si è presentata l'infezione, sul vento, ecc. ecc., tutte cose che non vengono mai prese in considerazione.

E finalmente nell'ultima parte del lavoro l'Autore difende la sua teoria del *micoplasma* dalle critiche più recenti specialmente del Klebahn e del Marshall Ward. Egli pensa ancora che, tanto per le Uredine quanto per tutti i funghi parassiti, le spore non rappresentino il mezzo migliore per la conservazione della specie. Non vanno trascurati anche i casi nei quali il micelio si perpetua nel corpo dell'ospite.

L. MONTMARTINI.

PEGLION V. — Il mal bianco dell' Evonimo: *Oidium Ewonymi japonicae* (*L' Italia Agricola*, 1905, pag. 348-350 e una tavola colorata).

È il lavoro di cui abbiamo già riferito a pagina 3 di questa rivista.

L. M.

PEGLION V. — Il mal del gozzo della Medica: *Urophlyctis Alfalfae* (*L' Italia Agricola*, 1905, pag. 398-399 e una tavola colorata).

È il lavoro di cui abbiamo già riferito a pag. 38 di questa rivista.

L. M.

SALMON E. S. — On specialization of parasitism in the *Erysiphaceae* III. (Sulla specializzazione del parassitismo nelle Erisifacee). (*Annuaire Mycologici*, 1905, Vol. III, p. 172-184).

È la terza pubblicazione che l'Autore fa su questo argomento, per provare che anche nelle Erisifacee, come ha provato Esiksson per le Uredine, si hanno delle *forme biologiche*, delle forme cioè simili affatto tra loro per i caratteri morfologici (tanto da essere state descritte fin'ora come un'unica forma vivente su molte matrici), ma diverse tra loro per essere adattate e specializzate a vivere su determinate piante ospiti.

In questo lavoro dà conto di esperienze di inoculazioni fatte colle ascospore della forma biologica di *Erysiphe Graminis* D. C. che vive sul *Bromus commutatus*. Dai lavori precedenti era risultato che i conidi di questo parassita che si sono sviluppati sul *Br. commutatus* non sono capaci di produrre l'infezione sul *Br. racemosus* e viceversa quelli sviluppatisi su quest'ultima pianta non infettano la prima. Così pure era risultato che i conidi formatisi sul *B. commutatus* non attaccano il *Br. mollis*, ma germinano e riproducono la malattia sul *Br. hordeaceus*; ed i conidi che crescono spontaneamente su quest'ultima pianta attaccano invece anche il *Br. mollis*, così che il *Br. hordeaceus* funge quasi da pianta ponte (*bridging species*) per il passaggio del parassita dal *Br. commutatus* al *Br. mollis*.

Orbene l'Autore dimostra qui che gli stessi fenomeni di specializzazione si hanno facendo le inoculazioni colle ascospore, onde le così dette forme biologiche si devono ritenere nettamente distinte tanto nello stadio ascoforo che in quello conidico.

Con altre esperienze poi fatte coi conidi della forma biologica dello stesso fungo che vive sul frumento, l'Autore dimostra che anche dopo essersi riprodotti per 5 generazioni sull'*Hordeum silvaticum*, i conidi stessi non perdono il loro potere di attaccare la pianta ospite originaria, il frumento. Essi però non attaccano l'orzo comune.

SHELDON J. L. — **Effect of different soils on the development of the carnation rust** (L'influenza del terreno sullo sviluppo della ruggine dei garofani). (*Botan. Gazette*, 1905, Vol XL).

Secondo l'Autore le condizioni esterne che sono favorevoli allo sviluppo delle piante, lo sono anche per quello della ruggine: piante che crescono vigorose sono più facilmente colpite da infezioni artificiali, che piante deboli e apparentemente sofferenti. Inoltre dalla natura e composizione del terreno dipende anche il periodo di incubazione della malattia: quante più sostanze organiche e azoto contiene un terreno, tanto più breve è il tempo che intercede tra l'inoculazione del parassita e la comparsa dei suoi sori uredosporiferi.

L. MONTEMARTINI.

SPAULDING P. — **A disease of black oaks caused by *Polyporus obtusus* Berk.** (Una malattia delle querce dovuta al *Polyporus obtusus*). (*16th. Annual Report of the Missouri Botanical Garden*, 1905, pag. 109-116 e 7 tavole).

Il *Polyporus obtusus* Berk., un fungo non comune nell'America del Nord, è localizzato alle querce del gruppo così detto delle *quercie nere*, su specie che vivono solamente nella parte orientale degli Stati Uniti. È un parassita di ferita e distrugge il *duramen* del legno. Esso penetra generalmente lungo le gallerie di insetti e per solito manda fuori i suoi sporofori da simili aperture. Quando compare, quasi tutti gli alberi di una regione ne rimangono attaccati, così che i danni che ne derivano sono enormi. Pare però sia più comune lungo il Mississippi.

E. A. BESSEY (Washington).

HENRY E. — **Le pissode du sapin dans les Vosges** (Lo scarafaggio dell' abete nei Vosgi). (*Bulletin mens. d. s. de la Soc. d. Sciences de Nancy*, 1905, 8 pagine e una tavola).

L'Autore descrive e figura questo insetto (*Pissodes Piceae*) che vive unicamente sugli abeti e che ora, importato dalla Germania, si è diffuso largamente nelle abetine dei Vosgi ove arrecando danni non trascurabili. Figura anche le gallerie sottocorticali scavate dalle larve, le quali danno l'insetto perfetto solamente in giugno.

Consiglia *asportare dalle abetine i tronchi in via di deterioramento perchè ad essi preferibilmente si attacca l'insetto; decorticare tutte le ceppaie lasciate dagli alberi che si tagliano fuori terra e sulle quali l'insetto potrebbe ricoverarsi; segnare durante l'inverno le piante infestate* (si riconoscono dall'aspetto sofferente del fogliame e, se l'infezione è grave, dalla scorza che si distacca in placche) *per poi levarle e bruciarne la scorza prima che nascano gli insetti perfetti.*

L. MONTMARTINI.

LINDINGER L. — **Zwei neue Arten der Coccidengattung Leucaspis** (Due nuove specie di coccidi del genere *Leucaspis*). (*Zool. Anzeiger*, Bd. XXIX, 1905, pag. 252-254).

Son due nuove specie di coccidi: l'una (*Leucaspis corsa*) rinvenuta sul *Pinus laricio* in Corsica, l'altra (*Leucaspis kermanensis*) trovata in Persia sul *Populus euphratica* e sul *Salix persica*.

L. M.

LINDINGER L. — **Zwei neue Schildläuse aus Asien** (Due nuove diaspidi dell' Asia). (*Insekten-Borse*, Jahrg. XXI, 1905, 3 pagine).

L'Autore descrive le seguenti due specie nuove :

Parlatorea pseudaspidiotus, rinvenuta a Singapora sopra diverse orchidee (*Vanda Hookeriana* e *V. teres*) ;

Cryptoparlatorea nov. gen. *C. leucaspis*, raccolta nel Giappone su foglie di *Juniperus* sp.

L. M.

VACCARI F. — **Di un nuovo entomocecidio che determina la sterilità dei fiori pistilliferi della canapa** (*Bull. della Soc. Botan. Italiana*, 1905, pag. 87-94, con 15 figure).

L'Autore ha osservato, in un campo sperimentale della provincia di Ferrara, che il *Phorodon Cannabis* Pass. invade i fiori femminili della canapa provocando notevoli e più o meno profonde alterazioni.

Talvolta sono ingrossamenti dell' ovario che traggono seco ingrossamenti, deformazioni e spostamenti dell'ovulo rimasto sterile ; tal' altra sono frondescenze dell' ovario ; oppure si ha una vera sostituzione di un filloma subimbutiforme all' ovario stesso. Sono insomma casi di castrazione parassitaria, finora non peranco descritti.

Le piante sulle quali si erano sviluppati gli afidi, oltre le deformazioni in parola, mostravansi molto sofferenti, e secondo l' Autore avevano già sofferto anche per la stagione sfavorevole alla vegetazione. La grande copia di afidi, anzi, riscontrata, potrebbe essere la conseguenza dello stato di debolezza in cui esse trovavansi : chè se la vegetazione fosse stata vigorosa, la pianta avrebbe forse avuto il sopravvento sul parassita e ne avrebbe limitato i danni.

L. MONTÉMARTINI.

ADERHOLD R. e. RUHLAND W. — **Ueber ein durch Bakterien her-
forgerufenes Kirschensterben** (Su un caso di morte di cigliegi
provocato da bacteri). (Nota preliminare — *Centralbl. f.
Bakteriol. Parasit. u. Infektionskrankh.*, 1905, Bd. XV,
pag. 326-377).

Alcuni cigliegi di un frutteto presso Dammkrug in Germania, vennero nella scorsa estate a morire dopo avere dato luogo sui loro rami ad abbondante produzione di gomma. La malattia si presentava simile a quella che da parecchi anni si osserva nelle campagne del Reno e che è dovuta alla *Valsu leucostoma*, o alla forma conidica *Cytospora leucostoma*. Però sulle piante morte non si trovava alcuna traccia di tale parassita, ed anzi gli Autori scoprirono nella gomma uscita dalle ferite, e specialmente in quella ancora ammassata sotto la corteccia, numerosi bacteri che invadevano anche le cellule dei parenchimi corticali di cui provocavano, apparentemente almeno, notevoli alterazioni.

Con colture opportune, isolarono una nuova specie di *Bacillus* (*B. spongiosus*) mediante la quale riuscirono a riprodurre artificialmente la malattia in piante sane.

Sempre secondo gli Autori, in Germania tale malattia è più diffusa di quanto si possa prevedere e ad essa si devono molti dei danni attribuiti fin'ora alla *Cytospora*.

L. MONTEMARTINI.

PEGLION V. — **Un'esperienza cogli azotofagi di Moore.** (*Le stazioni sperimentali agrarie italiane*, 1905, Vol. XXXVIII, pagine 769-784 e 2 tavole).

Dopo avere spiegato cosa sieno le colture di microorganismi di Moore messe in commercio dal Ministero di agricoltura degli

Stati Uniti d'America, l'Autore descrive le esperienze da lui fatte con parecchie leguminose coltivate in differenti terreni, anche in vaso.

Da tali esperienze si deduce che le colture in parola sono caratterizzate da notevole virulenza verso le piante ospiti, cosicchè aggiunte a terreni che difettino di rizobi, possono essere praticamente proficue. Servono però solamente pei casi in cui si debba investire a leguminose un terreno vergine, la cui flora spontanea difetti o manchi di leguminose: nelle località nelle quali le colture di queste piante sono praticate da secoli, l'aggiunta dei batteri Moore è pressochè inutile.

I risultati ottenuti dall'Autore sono importanti in quanto confermano quelli avuti in altre località anche dai professori Mattiolo e Soave, e di cui abbiamo riferito a pag. 76 di questa rivista.

L. MONTEMARTINI.

HEDGEOCK G. G. — **Some of the results of three yiares' exsperimments with crown gall** (Alcuni risultati di tre anni di esperienze sul *crown gall*). (*Science*, New Series, Vol. XXII, 1905, pag. 120-121).

Le malattie note col nome di *crown gall* si presentano sui mandorli, peschi, pruni, albicocchi, ciliegi, peri, meli, cotogni, lamponi, rose, pioppi, salici, viti, luppoli, frassini, castagni, noci e quercie. La malattia dei mandorli, albicocchi, lamponi, pruni, ciliegi, peschi, castagni e noci è epidemica e può passare da una pianta all'altra. Quella dell'uva e della rosa è meno epidemica e distinta dalla precedente. La galla del luppolo contiene una *Plasmodiophora* affine alla *P. brassicae*. La causa delle altre galle non è peranco ben nota.

I meli sono soggetti a tre diversi tipi di *crown gall*: una galla dura e pelosa che si presenta anche sui peri e sui cotogni e non è epidemica; una conosciuta anche col nome di *hairy root* non epidemica; la terza epidemica.

La malattia dei peschi e dei lamponi non si comunica ai meli, ai peri o ai cotogni.

E. A. BESSEY (Washington).

NOTE PRATICHE

Dal **Bulletin California Agricultural Exper. Station**, 1905, N. 166:

H. J. Quayle consiglia contro le cocciniglie dei frutti le irrorazioni colla seguente miscela: calce chg. 13, solfo chg. 9, sale chg. 4 $\frac{1}{2}$, acqua 225 litri. Si sbatte lo solfo in circa 6 cm. di acqua in un largo caldaio e si aggiunge poco a poco la calce ed altra acqua: dopo si fa bollire la miscela e si aggiunge il sale e il rimanente di acqua.

Si può anche adoperare un liquido resinoso così composto: resina chilogrammi 4 $\frac{1}{2}$, soda caustica (al 76 %), chg. 1 $\frac{1}{3}$, olio di pesce chg. $\frac{1}{2}$, acqua 190 litri; si scalda la resina e la soda in un po' d'acqua fin che la resina è sciolta completamente, indi si aggiunge l'olio e il rimanente di acqua.

Le irrorazioni devono essere fatte durante l'inverno o alla primavera, prima che si schindano le gemme.

E. A. B.

Dalla **Revue horticole**, 1905, pag. 38:

G. Rivière consiglia nella lotta contro i *kermes* degli alberi fruttiferi l'uso di una soluzione al 2 p. 1000 di sublimato corrosivo nell'acqua, da

applicarsi d'autunno o in primavera, con pennelli o con polverizzatori ordinari, sui rami delle piante infestate.

l. m.

Dall' **Italia Agricola**, 1905 :

Pag. 386. — Contro l' *allettamento del grano* si propone l'uso dei sali potassici, consigliato in Francia dal Maizières. Però le esperienze vanno ancora confermate.

Pag. 437. — Contro le alterazioni delle frutta mature conservate nei magazzini, si citano le esperienze di Flammarion fatte colla luce passante attraverso vetri bleu.

l. m.

Dal **Giornale di Agricoltura Pratica**, 1905 :

Pag. 167. — C. Mancini comunica che il vitigno ungherese *Honigler di Buda*, di recente introduzione in Italia, presenta una resistenza veramente straordinaria alla peronospora tanto dei grappoli che delle foglie. Esso si difende completamente con una sola e due irrorazioni.

Pag. 147. — Si consiglia la coltivazione e il sovescio della senape bianca per combattere gli insetti che infestano i seminati di frumento.

Pag. 91. — U. Somma, parlando del *rainuolo dell'olivo* dovuto al *Cycloconium oleuginum*, consiglia di scegliere le varietà e ve ne sono parecchie) meglio resistenti a tale malattia, di dare loro una concimazione chimica completa e di praticare irrorazioni con soluzioni cupro-calceiche.

l. m.



LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

**Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.**

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonchè di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a LYSOFORM - Milano.

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 9.

ARTUR J. C. — La parte che hanno le telentospore e gli ecidi nella distribuzione delle ruggini dei cereali.	Pag. 129	su la presenza in Italia della <i>Diaspis pentagona</i>	Pag. 142
BARBEY W. — Effetti del gelo durante l'inverno 1904-905 sui fichi	» 142	GOURY G. e GUIGNON E. — Due nuove specie di imenotteri parassiti del papavero e della serratura	» 136
BEAUVERD G. — Effetti del borea e dei grandi freddi sulla vegetazione	» 142	ISTVÁNFFI G. — Studi microbiologici e micologici sul marciume grigio dell'uva	» 132
BESSEY E. A. — Una malattia delle graminacee dovuta alle anguillule	» 135	LEONARDI G. — Sulla pretesa antica presenza in Italia della <i>Diaspis pentagona</i>	» 136
CHELCHOWSKI S. — Il mal bianco dell'uva spina	» 129	PINOY. — Azione dei batteri sullo sviluppo della <i>Plasmiodiosphora Brassicae</i>	» 141
DELACROIX G. — Lavori della Stazione di patologia vegetale	» 130	QUAINTANCE A. L. e BRUES C. — Il verme del cotone	» 137
ERIKSSON J. — La vita vegetativa della ruggine dei cereali	» 131	RONCALI F. — Contributo allo studio della composizione chimica delle galle	» 141
FARNETI R. — Risposta alla nota del prof. G. Leonardi		WATSON W. — Effetti del fumo sulle piante	» 143
		Note pratiche	» 144

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

30 novembre 1905.

NUM. 9.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Paria.

PARASSITI VEGETALI

ARTUR J. C. — **The part taken by teleutospores and aecidia in the distribution of maize and cereal rusts** (La parte che hanno le teleutospore e gli ecidii nella distribuzione delle ruggini dei cereali e del grano saraceno). (*Proc. Soc. Prom. Agric. Science*, 1905, XXVI, pag. 94-98).

La recente scoperta della forma ecidiosporica della ruggine del sorgo sopra le *Oralis* completa le nostre conoscenze sopra gli organi di riproduzione di questo parassita.

L'Autore osserva ora che mentre la ruggine del sorgo è relativamente molto diffusa, assai rara è invece la sua forma ecidiosporica; e poichè non è possibile che il fungo viva durante l'inverno su piante viventi, bisogna ammettere che l'infezione viene portata dalle uredospore, ed accettare la teoria del procedere della malattia dal sud verso il nord.

L. MONTEMARTINI.

CHELCHOWSKI S. — **Rosa maczna agrestu : Sphaerotheca mors uvae** (Il mal bianco dell' uva spina). (*Wszecks'wiat.* Warschau, 1905, pag. 452-455).

L'Autore fa la storia del diffondersi questa malattia, diventata in questi ultimi anni assai comune in Europa.

Riassume anche la biologia del parassita.

L. M.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

DELACROIX G. — **Travaux de la Station de pathologie végétale** (Lavori della Stazione di patologia vegetale). (*Bull. d. l. Soc. Mycologique d. France*, T. XXI, 1905, pag. 168-204 e fig.).

Tra i funghi parassiti delle piante coltivate in Francia studiati dalla Stazione di Patologia Vegetale di Parigi l'Autore segnala la diffusione presa in alcune località ed i danni arrecati dalla *Septoria Cucurbitacearum* ai cocomeri, e comunica d'aver riprodotto artificialmente la malattia e di avere osservato che le spore di questo parassita, come quelle della *Septoria Lycopersici*, germinano anche in una soluzione all'uno per 10.000 di solfato di rame. Con ciò si spiega la poca efficacia dei trattamenti colla poltiglia bordolese, la quale è invece utilissima contro l'*Erosporium palmicorum* delle *Phoenix canariensis*, i cui conidi soffrono anche di una soluzione all'1 per 50.000.

Notevole altresì è una specie nuova descritta dall'Autore come parassita dei mandorli: il *Fusicoccum Amygdali* che attacca in primavera i giovani rami, ne invade la scorza ed il legno, provocando delle chiazze depresse nelle quali il parassita matura in seguito i suoi picnidi, ed arrestando da ultimo lo sviluppo dei rami stessi. Si diffonde specialmente per le cicatrici fogliari e lo si combatte colla distruzione accurata dei rami ammalati e colle irrorazioni con poltiglia zuccherata (6 parti di solfato di rame, 4 di melassa, 2 di calce spenta e 88 di acqua).

Alterazioni simili a quelle sopra descritte sui mandorli, le produce sui rami dei leandri una nuova specie di *Phoma* cui l'Autore dà il nome di *Phoma oleandrina*.

Inoltre l'Autore descrive e dà notizie dei seguenti nuovi funghi parassiti di piante delle regioni calde:

Colletotrichum theobromicolum, nuovo parassita del cacao alle Antille;

Colletotrichum brachytrichum, pure parassita del cacao alla Trinità;

Glocosporium Kircksiae, rinvenuto su foglie di *Kircksia africana* mandate al giardino delle piante a Parigi:

Colletotrichum paucipilum, in foglie di *Landolphia Klainii* al Congo;

Glocosporium rhodospermum, sulle foglie di *Sterculia acuminata* al Gabon;

Diplodia perseana, sui cotiledoni di *Persea gratissima*;

Phyllosticta Nephelii, sulle foglie di *Nephelium lappaceum* e di *Durio zybethinus*;

Phyllosticta Cinnamomi, su foglie di *Cinnamomum zeylanicum*.

L. MONTMARTINI.

ERIKSSON J. — **Ueber das vegetative Leben der Getreiderostpilze**

(La vita vegetativa della *ruggine* dei cereali). (*K. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar*, Stockholm, 1905, Bd. 39, N. 5, 42 pagine e 2 tavole).

Una nota dello stesso Autore sull'argomento venne già riassunta in questa Rivista a p. 35, e così pure a p. 119 si è fatto cenno di altro lavoro che ha con questo una stretta attinenza.

La memoria in esame è dedicata allo studio della *Puccinia Graminis* Pers., per la quale l'Autore cerca anzitutto di dimostrare la poca importanza che ha la forma ecidiosporica che cresce sul *Berberis* nella diffusione della specie. Detta forma è essa pure specializzata come lo sono le forme uredo-e teleutosporiche, e cioè non passa indifferentemente a tutti i cereali, ma solamente ad alcuni di essi, rilevandosi anche qui la distinzione di specie o forme biologiche. Così che la vicinanza di una pianta di *Berberis* infetta da *Aecidium* riesce pericolosa non per tutti i cereali, ma solo per quelli dalla cui forma biologica di *Puccinia* l'*Aecidium* proviene. Inoltre non sempre le infezioni del *Berberis* e dei cereali sono contemporanee, o si susseguono questa a quella. E finalmente è da osservarsi che le spore di *Aecidium* molte volte non germinano. Così che ormai si può proprio dire,

e così è ammesso anche in Francia ed in Germania, che la importanza già attribuita al *Berberis* nella diffusione e perpetuazione della ruggine dei cereali non rappresenta che un errore storico.

D'altra parte da scrupolose e numerose esperienze ed osservazioni sue, l'Autore trae la conclusione che l'infezione non può provenire alle piante sane dagli sporidii, e che la *Puccinia Graminis* non può passare l'inverno nè sotto la forma di *Uredo*, nè in quella di micelio.

Per conseguenza bisogna cercare l'origine dell'infezione nell'interno della pianta: orbene, dentro i tessuti di questa, durante tutto il periodo antecedente alla comparsa della ruggine (dalla metà di maggio a giugno), l'Autore non è riuscito a vedere traccia alcuna di micelio. Vide invece nelle cellule un protoplasma denso simile a quello che si trova nelle cellule degli organi ammalati, e tale protoplasma egli pensa sia il micoplasma del fungo. Il nucleo cellulare in principio è normale e solo poco prima della comparsa della ruggine diventa ipertrofico e spugnoso: il micoplasma allora finisce il suo periodo di riposo e diventa maturo. Con numerose fissazioni e colorazioni col metodo di Flemming, l'Autore dice di avere constatato che la trasformazione del micoplasma in micelio ha luogo in diversi modi, alcuni dei quali egli descrive e figura con molti dettagli. Da questo punto il fungo si comporta come l'Autore ha già visto e descritto per altre specie: anche qui quando comincia la vita intercellulare del micelio, si distingue uno stadio primario senza nuclei chiaramente visibili e uno stadio secondario con grossi nuclei.

L. MONTEMARTINI.

ISTVÁNFY (de) Gy. — **Etudes microbiologiques et mycologiques sur le rot gris de la vigne: *Botrytis cinerea* - *Sclerotinia Fuckeliana*** (Studi microbiologici e micologici sul marciume grigio dell'uva) (*Annales de l'Inst. Centr. Ampélographique R. Hongrois* — Ministero d'Agricoltura di Un-

gheria — Budapest, 1905, T. III, pag. 183-360, 8 tavole e 15 figure).

È un prezioso studio biologico sulla *Botrytis cinerea*, causa del *marciume grigio* e *marciume nobile* (detto anche, quest'ultimo, *uva infurata*) dell' uva.

Una prima parte del lavoro è dedicata alla biologia delle spore. Vi è studiata in capitoli separati, l' influenza che hanno su di esse la temperatura, la siccità, la poltiglia bordolese e diversi altri mezzi.

Difficile è riassumere le conclusioni, talune molte importanti anche dal punto di vista pratico, cui giunge l'Autore colle sue numerose esperienze ed osservazioni.

Merita venire ricordato che, a quanto risulta all'Autore, una temperatura di 5° a 12° C. è già sufficiente alla germinazione delle spore tanto della *Botrytis* che del *Coniothyrium*, e che queste germinano rapidissimamente nel succo di uva anche se contenente il 10 p. 100 di poltiglia bordolese, onde la necessità di applicare energici trattamenti agli acini screpolati, sostituendo alla poltiglia bordolese le polveri con bisolfito di soda, che sono più aderenti. La germinazione può aver luogo anche nella poltiglia bordolese al 3 p. 100 e il micelio da questa può penetrare nella pianta. L'essiccazione è pressochè esiziale a tutte le spore, però anche dopo di essa non si devono trascurare i trattamenti preventivi, perchè parecchie spore conservansi vive e germinano ancora se dopo essiccate vengono a trovarsi nel succo di qualche acino screpolato. Riguardo al freddo, le spore della *Botrytis* resistono, più che quelle della *Monilia*, anche ad una temperatura di parecchi gradi sotto zero.

È finalmente degno di nota che in determinati mezzi, e specialmente quando la coltura viene prolungata in un mezzo in via di essiccamento, le spore si sviluppano in lunghi filamenti che producono microconidi e che si presentano come forme di degenerazioni simili a quelle descritte dal Farneti per una *Bo-*

lrytis (*B. Hormini*) che vive sulle salvie, e da questo Autore indicate col nome di forma *Ganocladocephalomerizosporica*.

Nella seconda parte del lavoro sono riassunte le ricerche fatte dall'Autore sullo sviluppo della *Botrytis* e specialmente sulla formazione e struttura degli sclerozii di questo fungo.

Anche qui non è possibile riassumere tutti i risultati cui si giunge con numerosissime osservazioni, e che in molti punti si accordano con quanto ha rilevato anche il Farneti sul polimorfismo della *Botrytis Hormini* sopra citata. Gli *Haftorgane*, o organi rampini, che sono costituiti dai rami terminali appressati di un'ifa la cui estremità si addossa ad una superficie resistente e che si formano non solamente nelle colture ma anche in natura, quando i conidiofori provenienti da un acino malato incontrano un acino sano, non sono, anche per l'Istvánffi, che conidiofori metamorfosati in seguito a cladomania ed a fusione dei piccoli rami.

Sono anche distinti quattro modi di formazione degli sclerozi, e si descrive una forma di pseudosclerozi costituiti da un solo ciuffo di ife delle quali le periferiche germinano più tardi direttamente in conidiofori.

Interessante è anche l'osservazione che il micelio, nelle colture, si fragmenta qualche volta a guisa di *Oidium*, e nelle colture quasi esaurite il plasma trasuda fuori dalla membrana delle ife.

Dal punto di vista pratico, l'Autore giunge alla conclusione che la *Botrytis cinerea* è un fungo dannoso, il quale riesce tanto più pericoloso in quanto può vivere tanto saprofiticamente sugli organi morti o in via di deperimento della vite, che parassiticamente su quelli ancor sani. Durante l'estate vive da saprofita sui sarmenti morti della vite o sulle male erbe, estendosi alle foglie sane solamente quando il tempo è molto umido; all'autunno passa sugli acini in via di maturazione e se l'atmosfera è secca ha un'azione benefica in quanto sottrae acqua ed au-

menta il tenore zuccherino dell' uva (*marciume nobile*, o *uva infarata*), se invece il tempo è molto umido, provoca il vero marciume (*marciume grigio*) ed è causa di gravi danni. Sverna sui tralci, in forma di sclerozii i quali alla primavera germinano in apoteci o direttamente in comidiofori.

Da tutto ciò si deduce l'utilità di togliere durante l'estate, se si pratica la potatura verde, tutti gli organi sui quali il fungo in parola può svilupparsi, di aerare la vite diradandone i tralci dove sono troppo folti, di tenere pulito il vigneto anche dalle male erbe, di non adoperare per i nuovi piantamenti i tralci delle piante infette, e di conservare le talee e gli innesti in luoghi molto asciutti nei quali la *Botrytis* non possa estendersi. Converrà anche alla primavera trattare il legno delle viti con una soluzione di bisolfito di calcio al 5 p. 100, da applicarsi con pennellature o con polverizzatori speciali.

Siccome le spore della *Botrytis* sono facilmente trasportate dal vento, non sempre riescono i trattamenti preventivi, e sarà prudente anticipare la vendemmia negli appezzamenti dei vigneti che mostransi più danneggiati.

I vitigni a grappoli molto compatti vanno più soggetti al male che non quelli a grappoli radi.

L. MONTMARTINI.

BESSEY E. A. — **A nematode disease of grasses** (Una malattia delle graminacee dovuta alle anguillule). (*Science*, N. S., Vol. XXI, 1905, N. 532).

L'Autore segnala il diffondersi in America della malattia dovuta ad anguillule che in Europa colpisce il frumento (*grano*

niellato). Questa malattia venne riscontrata al Texas, Oregon e Alaska su diverse graminacee: *Chaetochloa*, *Agropyron*, *Elymus*, *Culamogrostis* e *Trisetum*.

Non è ancora identificata la specie di *Tylenchus* che la produce.

L. MONTEMARTINI.

GOURY G. et GUIGNON J. — Deux hyménoptères nouveaux: *Timaspis papaveris* n. sp. parasite de *Papaver somniferum* L., *Loewiola serratulae* n. sp. parasite de *Serratula tinctoria* L. (Due nuove specie di imenotteri parassiti del papavero e della serratula). (*La feuille des jeunes naturalistes*, 1905, pag. 200-202).

La prima specie descritta dagli Autori (*Timaspis papaveris*) fu trovata a Samois in Francia: le sue larve vivono nel midollo dei fusti di *Papaver somniferum*, sui quali non provocano alcuna deformazione visibile all'esterno.

La seconda (*Loewiola serratulae*) venne trovata pure in Francia a Vulaines-sur-Seine, ed ha larve solitarie che vivono in rigonfiamenti dei picciuoli o delle nervature fogliari od anche del fusto della *Serratula tinctoria*. Sono rigonfiamenti di solito fusiformi, lunghi 8 mm. e larghi 3; le larve ne escono in luglio e pare se ne abbiano due generazioni all'anno.

L. MONTEMARTINI.

LEONARDI G. — Sulla pretesa antica presenza in Italia della *Diaspis pentagona* Targ. (*Rivista Agraria*, Napoli, 1905, N. 1905).

FARNETI R. — Risposta alla nota del prof. G. Leonardi sulla pretesa antica presenza in Italia della *Diapis pentagona* Targ. (Pavia, 1905).

Sono scritti polemici sopra la nota del Farneti, di cui è riferito a pag. 71 di questa Rivista, tendente a dimostrare che la *Diaspis pentagona* è specie indigena in Italia e non importata in questi ultimi tempi.

Il Leonardi oppone alle conclusioni del Farneti: anzitutto che non può avere valore il fatto che gli orticoltori non introdussero in questi ultimi anni alcuna pianta esotica in Italia, in quanto le piante esotiche possono essere state introdotte dai privati. In secondo luogo lo stesso Autore sostiene che il parassita cui si allude nelle pubblicazioni dell'Angelini e dell'Alberti, citate dal Farneti, è un Lecanite e non un Diaspide. Finalmente rileva che la *Diaspis pentagona* non è conosciuta solamente in Italia, ma, benchè con altri nomi, anche in diverse altre parti del mondo.

Ed il Farneti replica che non si ha notizia di introduzione alcuna, da parte di privati, di piante sulle quali potesse albergare la *Diaspis*; che tanto l'Angelini che l'Alberti conoscevano benissimo i Lecaniti e non potevano confondersi descrivendo come insetto nuovo quello che il Farneti stesso, riportando le descrizioni dei sopra citati Autori, crede identificare colla *Diaspis*, e che finalmente il fatto dell'esistenza di questo parassita nelle più diverse parti del mondo ma sotto forme specializzate e un po' diverse dalla forma specifica nostra, non ci spiega affatto come in pochi anni in Italia questa forma abbia potuto presentarsi e diffondersi.

L. MONTEMARTINI.

A. L. QUAINANCE and C. T. BRUES. — **The Cotton Bollworm** (il verme del cotone). (*U. S. Department of Agriculture, Bureau of Entom.*, Bull. N. 50, Washington, 1905).

Con la indicazione volgare di " the Cotton Bollworm " gli Autori si riferiscono ad una specie di macrolepidottero notturno

riferito all' *Heliothis obsoleta* Fabricius, e però corrispondente alla cosmopolita *Heliothis armigera* Hubn., che da noi arreca danni considerevoli alle spiche di granturco, mentre gli americani ne tessono largamente la storia per il pregiudizio che l'insetto arreca alle piante delle estese coltivazioni di cotone, oltre che alle altre delle solanacee e delle graminacee indicate.

Questa farfalla descritta da Fabricius col nome di *Bombyx obsoleta*, come abitatrice dell' America meridionale insulare, sarebbe apparsa per la prima volta come predatrice delle coltivazioni di cotone negli Stati Uniti verso il 1820, e dopo questo anno le infezioni si sono ripetute e si estendono sempre più tanto fra le piante di cotone quanto fra quelle di pomodoro e di granturco con effetti differenti ma molto notevoli in diverse contrade del paese, così che nel 1903 e nel 1904 in qualche luogo del Texas i campi di cotone subirono decimazioni variabili dall' 8 al 60 p. 100, mentre si calcola a 27.129.119 di lire sterline il danno complessivo portato dall'insetto alle coltivazioni di cotone, di granturco e di pomodoro negli Stati Uniti.

Con queste varie altre cifre gli Autori danno notizia della diffusione diversa presa dalla specie nel loro paese; riferiscono a questo riguardo che i danni minori per il cotone si riscontrino dove sono più estese le coltivazioni del granturco e delle altre piante maggiormente frequentate da essa, non senza accenni sommarî intorno alle cause naturali che favoriscono, o contrariano la diffusione dell'insetto, del quale danno le notizie biologiche seguenti.

La deposizione delle uova ha luogo sulle piante nutrici più frequentate a cominciare dal mese di aprile, ed ogni femmina può deporre da 500 a 3000, delle quali però moltissime non sono fecondate e altre sono colpite da cause di distruzione, così che le larve che ne derivano, meno casi eccezionali, sono relativamente poche, e secondo gli Autori, per quanto con dubbio, nella media di 1.22 ad 1 p. 100.

Come si è visto anche da noi poi (veggasi : G. Del Guercio, *Nuove relazioni della R. Stazione di Entomologia Agric. di Firenze*, Volumi 3 e 5, con tavola), la durata dell'insetto allo stato di uovo varia notevolmente da una stagione all'altra e secondo i mesi delle diverse stagioni nei quali si fanno le osservazioni, con un massimo di 17 giorni nel novembre, un minimo di poco più di due giorni nei mesi di luglio e di agosto ed una media di 7 ad 8 giorni circa nel mese di aprile.

Le larve appena nate raggiungono la lunghezza di un millimetro circa, durano in vita una ventina di giorni, ed in questo tempo possono raggiungere una lunghezza di poco più di 4 centimetri e mezzo, secondo le condizioni nelle quali si trovano.

Sarà inutile dire della variazione notevole dei colori alla quale è sottoposto lo stato larvale di questa nottua, essendo abbastanza conosciuta; e per la stessa ragione non dirò neppure della natura dei danni che l'insetto porta sulle piante, per accennare al costume carnivoro anche di queste larve, la diminuzione delle quali sul cotone e sul granturco, secondo gli Autori, dipende dalla guerra che si muovono fra loro; costume per altro che non è proprio alla specie in esame, giacchè da noi l'ho rilevato oltre che nelle larve della massima parte degli Agrotidi da me studiati, anche nelle larve di altri insetti, come quelle dello Zabro che si decimarono largamente nel Modenese nel 1891.

Notizie interessanti e bene illustrate danno gli Autori pure sulla trasformazione delle larve in crisalide a varia profondità nel terreno, nel quale gli insetti scavano cunicoli per penetrarvi, molto più corti e meno profondi, ma prossimi agli altri che praticano da noi le forme del Grillo nero (*Gryllus desertus* Poll.) nelle campagne Reggiane.

Lo stato ninfale in America, per le località indicate, dura da 13 a 14 giorni dopo i quali vengono fuori le farfalle, che sono notturne, abbastanza attratte dalla luce, come noi abbiamo visto da molti anni alla Stazione Entomologica di Firenze, e

quasi punto dalle melasse e dalle altre sostanze esca avvelenate con cianuro di potassio.

Il numero delle generazioni annuali dell'insetto sulle coltivazioni di cotone può essere di quattro e più, secondo che quelle si trovano al Nord od al Sud, con date di apparizione per le farfalle segnate successivamente, a Paris, Tex. nel 1904, dal 3 aprile al 30 maggio, dal 20 giugno al 10 luglio, dal 18 luglio al 22 agosto e dal 1 al 5 di ottobre, sebbene qui da noi avessimo raccolte farfalle di *Heliothis armigera* Hübn. od *H. obsoleta* Fab. anche nel resto dell'autunno più inoltrato.

Quanto ai predatori della specie, gli Autori ricordano la ninfa e l'adulto di un emittero riferibile al *Triphleps insidiosus* Say, alla larva di un coccinellide noto col nome di *Megilla maculata* De G., alla larva ed all'adulto della nota *Hippodamia convergens*, alla *Solenopsis geminata* Fab. ed alla *Crematogaster lineolata* Say, fra le formiche, come distruttori di uova e giovani larve; *Chryopa*, *Polistes*, *Calosoma*, ecc., come distruttori di larve grosse e farfalle.

Da noi fra i nemici delle crisalidi sono notevoli le formiche, che ne distruggono in numero considerevole.

Fra i parassiti gli Autori notano il *Trichogramma pretiosum* Riley, ed il *Telenomus heliothidis* Ashm., come nemici delle uova; il *Microplitis nigripennis* Ashm., il *Perilampus hyalinus* Say, l'*Archytas piliventris* e la *Winthemia 4-pustulata* Fab., come molesti alle larve, le quali sono colpite anche dalla diffusione di un batterio patogeno.

Quanto infine alla difesa, gli Autori non dimenticano la efficacia dei mezzi culturali e fra essi si fermano ragionevolmente e soprattutto sulla importanza delle arature profonde per mandare a male quante più crisalidi ibernanti è possibile; l'uso di seme di piante a frutto primaticcio, il piantamento anticipato nella primavera, e l'uso di concimi appropriati per aver piante a fruttificazione precoce, per sfuggire alla somma maggiore degli ef-

fetti più perniciosi della infezione, quando questa è più numerosa; l'uso delle piante di granoturco per distrarre l'insetto dalle coltivazioni di cotone, e l'uso dei veleni (verde di Parigi) per colpire le larve appena sono nate nei mesi di luglio e di agosto.

G. DEL GUERCIO.

PINOY. — **Rôle des bacteries dans le développement du *Plasmiodiophora Brassicae*, myxomycète produisant la hernie du chou** (Azione dei bacteri sullo sviluppo della *Plasmiodiophora Brassicae*, mixomicete parassita causa dell'*ernia* dei cavoli)). (*Compt. Rend. Soc. Biol.*, 1905, pag. 1010-1012).

L'Autore ha isolato da radici di cavoli attaccati dalla *Plasmiodiophora* un *Coccus* aerobio che trovasi normalmente in certe cellule invase dal mixomicete. Non pare che la presenza di tali microorganismi sia necessaria allo sviluppo della *Plasmiodiophora* in natura; lo è invece nelle colture artificiali, nelle quali in mancanza di esso le amebe nate dalla germinazione delle spore periscono rapidamente.

L. MONTEMARTINI.

RONCALI F. — **Contributo allo studio della composizione chimica delle galle.** Nota II. (*Marcellia*, 1905, Vol. IV, pag. 26).

In questa sua seconda nota, l'Autore studia le galle giovani di *Pemphigus cornicularia*, ne fa l'analisi chimica e determina in esse l'acqua, la resina, l'amido, lo zucchero, le sostanze azotate, la cellulosa, le ceneri, il tannino. Quest'ultimo si trova in

proporzione dell' 11 p. 100 circa e rimane sempre nella stessa quantità anche quando invecchia, mentre invece la resina diminuisce ed aumentano le sostanze azotate, lo zucchero e la cellulosa.

L. MONTEMARTINI.

BARBEY W. — **Effets de la gelée 1904-905 sur les figuiers** (Effetti del gelo durante l' inverno 1904-905 sopra i fichi). (*Bull. d. l' Herbar Boissier*, T. V, 1905, pag. 195).

L'Autore segnala il fatto curioso che nelle località riparate di Lavaux e Montreux, nel Cantone di Vaud, le piante di fico sono morte completamente in seguito al gelo, mentre in stazioni meno calde del comune di Pregny (Ginevra) dette piante resistettero al freddo e portarono abbondanti frutti e foglie; nel distretto di Orbe (Vaud) esse gelarono solo parzialmente e diedero pochi frutti.

L. MONTEMARTINI.

BEAUVERD G. — **Effets de bise et de grands froids sur la végétation** (Effetti del borea e dei grandi freddi sulla vegetazione). (*Bull. d. l' Herbar Boissier*, T. V, 1905, pag. 197).

L'Autore osserva che il considerevole abbassamento di temperatura che si verificò nel Cantone di Ginevra per lo spirare di una forte tramontana dal 1 al 3 gennaio 1905, sotto l'influenza della quale si è arrivati fino a 14 gradi sotto zero, non fu causa di danni molto gravi alla vegetazione. Enumera parecchi casi di piante che hanno continuato a fiorire e vegetare e dice che in tali casi tutte le piante avevano tessuti o organi speciali di protezione contro la siccità, non contro il freddo.

L. MONTEMARTINI.

WATSON W. — **Effects of fog on plants** (Effetti del fumo sulle piante). (*Gadener's Chronicle*, 1905, Jan.).

Gli effetti dannosi del fumo sulle piante possono essere tali da produrre qualche volta lo scoraggiamento in tutti gli orticultori. Essi sono sentiti specialmente per la contemporanea presenza dell'acido solforoso (H_2SO_3) che si trova nel fumo di carbone. Non si conosce alcun mezzo efficace per tenere questo gaz fuori dalle serre. L'espedito di tenere la temperatura più bassa possibile e l'aria secca al maggior grado nelle serre è di uso dubbio. A Kew si ebbero danni anche con questa precauzione. Verso la metà di dicembre le collezioni erano ivi sane e fiorenti, ma il fumo che si ebbe dal 19 al 27 dello stesso mese, fu esiziale. Nella serra delle palme le foglie caddero come accade dopo un gelo autunnale, e nella serra temperata le piante a fioritura invernale perdettero fiori e bottoni così che i *Coleus*, *Moschosma*, *Euphorbia*, *Reinwardtia*, *Bourardia*, *Jacobinia*, *Aphelandra*, *Salvia*, *Eupatorium*, *Poinsettia*, *Echium*, *Tecoma*, *Begonia*, *Bumfelsia*, *Luculia*, *Solanum*, *Piper*, *Ipomoea*, *Panax*, *Clerodendron*, ecc. si trovarono ridotti a dei semplici steli nudi.

Anche le *Acacia*, *Coffea*, *Barringtonia* e *Caesalpinia* soffersero molto, ma furono danneggiate più di tutte le rampicanti sotto il tetto della serra delle palme, probabilmente perchè in alto erano più densi i vapori velenosi. Tutti i bottoni e i fiori di *Angraecum*, *Phalenopsis*, *Calanthe*, *Catasetum*, *Dendrobium*, *Laelia* e *Cattleya* nella serra delle Orchidee furono distrutti.

Pare che all'aperto le piante siano danneggiate meno che in serra.

F. O. B. ELLISON.

NOTE PRATICHE

Dal *Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1905 :

Nr. 48. — E. Foex consiglia, per combattere la *ruggine* delle rose (*Phragmidium subcorticium*), di fare in primavera, prima dell'apertura dei bottoni, irrorazioni con soluzioni di solfato di rame al 0,45 p. 100, bagnando anche il terreno circostante al roseto. Alla comparsa delle teleutospore del parassita sarà bene fare irrorazioni con poltiglia bordolese.

Sarà pure utile sradicare le rose selvatiche che si trovino a vegetare vicino a quelle coltivate.

Contro il *mal bianco* delle rose (*Sphaerotheca pannosa*, o *Oidium leuconium*), lo stesso Autore consiglia polverizzazioni con fiore di zolfo mescolato ad una terza parte in volume di calce spenta. Utili sono anche le irrorazioni colla miscela di Del Guercio e Baroni costituita di un chilogramma di carbonato di soda e mezzo di catrame vegetale di Norvegia sciolti a caldo in un ettolitro di acqua. Si devono anche raccogliere e bruciare in autunno i rami, frutti ed in generale tutti gli organi sui quali persiste il micelio del parassita, o se ne sono sviluppati i periteci.

l. m.

Dal *Giornale di Agricoltura Pratica*, Asti Vol. XXVI, 1905 :

pag. 52. — Si indicano come cause del *deperimento* dei medicaî al loro secondo anno: terreno a sottosuolo poco permeabile, nel quale l'acqua venga smaltita difficilmente e trovi condizioni favorevoli di sviluppo la *Rhizoctonia Violacea* (mal vinato); preparazione mal fatta e poco profonda del terreno; cattiva semente; deficienza di concimazione potassica; consociazione a frumento seminato troppo fitto; spargimento di nitrato di soda al frumento; allettamento del frumento; formazione dei covoni sul campo.

pag. 408. — Contro la *gatta* delle foglie di melo (*Hyponomeuta malinella*) si consiglia il rimedio suggerito dal prof. Noel: irrorazioni con acqua tenente in sospensione una quantità piccolissima (1,5 ‰) di arsenico di rame. Si prepara a tal'uopo una pasta omogenea con un chil. di farina di frumento e 150 gr. di assenito, e la si diluisce poi in un ettolitro di acqua. La farina serve a tenere in sospensione l'arsenito e a farlo aderire alle foglie.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonché di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

365070571

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Coloro che non intendono abbonarsi sono pregati di respingere il presente fascicolo.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. 10.

BARGAGLI-PETRUCCI G. — Il mi- cozoocidio dei <i>Verbascum</i>	Pag. 152	HUNGER F. W. T. — Una nuo- va teoria sull'eziologia del tabacco	Pag. 157
BRICK C. — Settima relazione sull'attività della stazione per la difesa delle piante di Hamburg	» 145	HUNTER W. D. — Per com- battere i gorgoglii del co- tone	» 153
BROcq ROUSSEU D. — Contri- buto allo studio delle cause che provocano l'odore di muffa dei semi e foraggi	» 146	KÖCK. — Un nuovo nemico delle rose in Austria	» 148
CARLETON M. A. — Conside- razioni sulla ruggine del frumento nel 1904	» 147	LAPLAUD M. — Anomalie ri- scontratesi nel raccolto del- le patate nel 1905	» 157
COSTANTIN e LUCET. — Ricer- che sopra alcuni <i>Aspergil- lus</i> patogeni.	» 148	LESNE P. — Gli insetti della carota	» 154
FABER (von) F. C. — Sulla vi- rescenza del <i>Pennisetum spi- catum</i>	» 155	ORTON W. A. — Trattamenti contro le malattie dei ce- triuoli e dei poponi	» 149
GALLAUD I. — Studi sulle mi- corize endotrofe	» 158	OSTERWALDER A. — Marciume dei frutti dovuto a <i>Phyto- phthora</i>	» 149
GESCHWIND L. — Il <i>mal del gozzo</i> della barbabietola	» 155	OVEN (von). — Una malattia dei pomodori dovuta ad un <i>Fusarium</i>	» 150
HAURI M., BEAUVERD et MAR- TIN Ch. E. — Fioriture au- tunnali nel 1905	» 154	PARISOT F. — Malattia dei to- pinambour	» 150
HJALMAR J. — Per combattere il <i>male del mosaico</i> del ta- bacco	» 156	RIPPERT. — Notizie sulle ma- lattie delle piante	» 146
		UZEL H. — Sulla <i>Cercospora beticola</i> , parassita della bar- babietola da zucchero	» 151
		Note pratiche	» 160

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

30 dicembre 1905.

NUM. 10.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Paria.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BRICK C. — VII Bericht über die Thätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz zu Hamburg, für die Zeit vom 1 Juli 1904 bis 30 Juni 1905. (Settima relazione sull'attività della Stazione per la difesa delle piante di Hamburg, dal 1 Luglio 1904 al 30 Giugno 1905). (Hamburg, 1905; 13 pagine).

Anche in questo anno, come nel precedente (veggasi a pagina 113 di questa *Rivista*), l'attività della Stazione di Hamburg fu occupata nell'esame delle migliaia di colli di frutta o di piante vive introdotte in Germania specialmente dall'America.

Sui frutti erano comunissimi l'*Aspidiotus perniciosus* e *A. ancyclus*. L'*A. forbesi* e *A. camelliae* si trovavano più raramente che negli anni precedenti, e così solo eccezionalmente si riscontravano l'*A. howardi* e l'*A. juglans-regiae*. La *Chionaspis furfura* era comune sui frutti del Canada, la *Mytilaspis pomorum* su quelli della Nuova Scozia e Tasmania. Frequente anche, in mezzo ai frutti, la *Schizoneura lanigera*, e sulle piante vive, ancora una lunga serie di coccidi determinati dal Lindinger.

Sui rametti di *Prunus* provenienti dal Giappone si trovavano l'*Aspidiotus perniciosus* e la *Diaspis pentagona*.

Dei funghi parassiti i più comuni erano il *Fusicladium dendriticum*, sui frutti provenienti dalla Nuova Scozia, il *Leptothyrium pomi* e la *Roestelia pirata*. Diffusissimi sulla superficie

dei frutti e sui frutti in via di marcescenza il *Capnodium salicinum*, il *Trichothecium roseum*, la *Monilia fructigena*, il *Gloeosporium fructigenum*.

Su pesche provenienti dal Sud-Africa e su albicocche della Spagna si trovava il *Clasterosporium carpophilum*.

L. MONTEMARTINI.

RIPPERT. — **Neuerer über Pflanzenkrankheiten**: I. u. II. (Notizie sulle malattie delle piante). (*Fühlings landn. Ztg.*, 1905, Heft 14 u. 15).

È un riassunto dei risultati dei più recenti ed importanti lavori sopra alcune malattie di piante coltivate: il *marciume nero* delle patate, dovuto al *Bacillus phytophthorus*, che vive anche nel terreno come batterio delle putrefazioni comuni;

la malattia del caule delle patate dovuta al *Bacillus solanicola* di Delacroix, accompagnato anche dai *Bac. solanacearum*, *caulicorus* e *omnicorus*, di solito suprofiti, ma che possono anche penetrare nelle ferite e diventare parassiti;

la *ruggine* dei cereali, dovuta alla *Puccinia graminis*, della quale anche l'Autore distingue sei forme speciali;

l'*elmintosporiosi* dell'avena, ecc. ecc.

L. MONTEMARTINI.

BROCQ ROUSSEU D. — **Contribution a l'étude des causes qui provoquent l'odeur de moisi des grains et fourrages**. (Contributo allo studio delle cause che provocano l'odore di muffa dei semi e dei foraggi). (*Rev. gén. de Botanique*, Paris, 1905, pag. 417-425).

Sopra paglia guasta proveniente dal dipartimento dell'Indre l'Autore trovò diverse mucedinee tra le quali uno *Streptothrix*

che identificò allo *Str. Dasonvillei* da lui già descritto come causa di alterazioni dell'avena.

Lo stesso *Streptothrix* fu da lui riscontrato su semi di maïs provenienti da Marsiglia e dagli alti Pirenei, caratterizzati da un odore di muffa molto distinto e dall'essere coperti da piccole chiazze grigio-biancastre, o spesso anche da uno strato di muffa bianca. Benchè sugli stessi grani si trovassero altri micromiceti (*Rhizopus*, *Verticillium*, *Aspergillus*), l'Autore dimostra che le alterazioni sono veramente dovute allo *Streptothrix* sopra nominato, il quale può passare dal maïs all'avena o alla paglia e viceversa.

Si consiglia di bruciare la paglia infetta nei magazzini, onde impedire che l'infezione si propaghi da essa ai semi.

L. MONTMARTINI.

CARLETON M. A. — **Lessons from the grain-rust epidemie of 1904.**

(Considerazioni sulla ruggine del frumento nel 1904). (N. S. Department of Agriculture. Farmers' Bulletin, 1905, N. 219, pag. 1-24 e 1 figure).

Nell'estate del 1904 il frumento e l'avena furono assai danneggiati dalla ruggine dei culmi (*Puccinia graminis*) negli stati di Minnesota, North Dakota, South Dakota, e in certe parti di Nebraska, Iowa, Kansas e Wisconsin. Nei tre primi stati la perdita pel frumento si calcola tra otto milioni e ottocentomila ettolitri e quattordici milioni, con un valore, sul campo, di circa 25 milioni di franchi. Si vede che le varietà di *Triticum durum* furono meno danneggiate che quelle di *T. vulgare*. La varietà *Junillo* rimase quasi completamente immune; viene dopo il *Wet-ret Don* e seguono, in ordine di resitenza decrescente, *Arnavtka*, *Gharavotka*, *Fererodka* e *Kubanka*. La varietà *Nicaragua* del *durum* non fu più resistente alla ruggine che le varietà di *vulgare*.

Il *Triticum monococcum* non fu in nessun caso danneggiato e del *T. dicoccum* alcune varietà si mostrarono immuni, altre invece vennero intensamente attaccate.

Le varietà primaticcie di avena (*Sirly Day* ed *Early Burt*) non ebbero a subire gravi danni in causa della loro rapida maturanza, perchè furono mietuti prima che la ruggine si fosse sviluppata abbondantemente sui loro culmi.

E. A. BESSEY (WASHINGTON).

COSTANTIN et LUCET. — **Recherches sur quelques *Aspergillus* pathogènes** (Ricerche sopra alcuni *Aspergillus* patogeni). (*Ann. d. Sc. Nat., Botanique*, Ser. IX, T. 2, 1905, pag. 119-171 e due tavole).

Il genere *Aspergillus* contiene un certo numero di specie patogene anche per gli animali, che furono oggetto di molte ed importanti ricerche da parte di diversi studiosi.

Il presente è un nuovo studio di patologia animale, sull'argomento. Merita solo di essere ricordato in questa Rivista che l'Autore prova l'azione patogena dell'*Aspergillus Oryzae* che vive sul riso e del quale egli descrive una varietà nuova (*A. Oryzae*, var. *basidiferens*) caratterizzata dalla ramificazione degli sterigmi o presenza di basidi.

L. MONTEMARTINI.

KÖCK. — **Ein für Oesterreich neuer Rosenschädling** (Un nuovo nemico delle rose in Austria). (*Zeitschr. f. d. landwirthsch. Versuchsres. in Oesterr.*, 1905, Heft 7).

Trattasi del *Coniothyrium Fuckelii*, fin' ora ritenuto saprofita e che l'Autore ha riscontrato su rami vivi di rose a Krems.

Attacca specialmente i rami giovani e, secondo l'Autore, l'infezione sarebbe favorita dalle lesioni prodotte dalle spine dei rami sfregantisi l'uno sull'altro.

L. MONTEMARTINI.

ORTON W. A. — **Spraying for cucumber and melon diseases** (Trattamenti contro le malattie dei cetrioli e dei poponi) (*U. S. Department of Agriculture, Farmers Bulletin*, 1905, numero 231, pag. 24 e 8 figure).

Le principali malattie dei cetrioli e dei poponi negli Stati Uniti sono: la *golpe lanuginosa* (*downy mildew*) dovuta alla *Perono-plasmopara cubensis* (B. et C.) Clinton; la *nebbia* delle foglie (*leaf blight*), provocata dalla *Alternaria brassicae nigrescens* Pegl.; l'*antracnosi*, causata dal *Colletotrichum lagenarium* (Pass.) Ell. et Hals. Si incontrano anche altri funghi maculicoli sulle foglie, ma non sono abbondanti, e si hanno due forme di marciume dovute una ad un batterio (*Bacillus tracheiphilus* Erw. Sm.), l'altro ad un fungo che pare potersi identificare colla *Neocosmospora casinfecta nirea*.

Le tre principali malattie sopra accennate possono essere prevenute con irrorazioni fatte a brevi intervalli di tempo, di dieci in dieci giorni, in modo che le foglie rimangano sempre ricoperte da uno strato protettore. Serve benissimo la poltiglia bordolese preparata con Kg. 0,75 di solfato di rame e Kg. 1,5 di calce in un ettolitro d'acqua, ed applicata nella proporzione di nove ettolitri per ogni ettaro di terreno coltivato.

E. A. BESSEY (Washington).

OSTERWALDER A. — **Die Phytophthora-fäule beim Kernobst.** (Marciume dei frutti dovuto a *Phytophthora*). (*Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Infektionskr.* Bd. XV, 1905, pag. 435-440).

A Wädensweil, nella Svizzera, l'Autore ha trovato dei frutti di melo che erano completamente marci in seguito ad invasione della loro polpa da parte della *Phytophthora omnivora*, che formava su di essi oospore e conidii.

I casi nei quali questa specie di *Phytophthora* fu osservata come parassita sono molti. Nei frutti essa penetra dalle

ferite e per conseguenza l'Autore la trovò abbondante in un anno in cui era grandinato e molti erano i frutti che presentavano ammaccature e rotture della epidermide. E poichè questo parassita sverna sul terreno in forma di oospore, sono specialmente attaccati da esso i frutti che cadono al suolo o quelli dei cordoni più bassi che toccano quasi terra.

Possono essere attaccate anche certe varietà di pere.

L'Autore crede che il marciume dei frutti abbia una grande importanza nella diffusione della *Phytophthora omnivora* e nell'estendersi delle infezioni da questa arrecate ad altre piante.

L. MONTEMARTINI.

OVEN (VON). — **Ueber eine Fusariumerkrankung der Tomaten.** (Una malattia dei pomodori dovuta ad un *Fusarium*). (*Landwirthsch. Jahrb.*, 1905, Heft 3-4).

Alla fine del 1904, nelle vicinanze di Berlino, l'Autore ebbe occasione di osservare una vera epidemia nei pomodori, i cui frutti, maturi od acerbi, presentavano vicino allo stilo una macchia nera depressa, che si estendeva a poco a poco a coprirne quasi tutta la superficie.

Escluso che si trattasse di un *Macrosporium* o di batteri, l'Autore si assicurò essere la malattia dovuta ad una nuova specie di *Fusarium* che si propaga da un frutto all'altro per contatto, o per mezzo di ferite. Questo parassita presenta microconidi, macroconidi, clamidospore e sclerozî i quali ultimi ne costituiscono la forma ibernante.

L. MONTEMARTINI.

PARISOT F. — **Maladie des topinambours.** (Malattia dei topinambour). (*Journ. d'Agr. Pratique*, 1905, N. 38, pag. 318-371).

I topinambour sono spesso attaccati dalla *Sclerotinia libertiana* Fuck., che è causa di danni gravissimi poichè invade i tessuti di tutti gli organi delle piante ospiti provocandone la

morte. Questo fungo sverna nel terreno sotto forma di sclerozî che, sviluppatisi nel midollo delle piante attaccate, sono poi messi in libertà colla decomposizione di queste.

Per impedire il diffondersi rapido della malattia, l'Autore consiglia di distruggere le piante ammalate appena si ha indizio dell'esistenza su di esse del parassita. Ma la distruzione deve essere fatta con precauzione, in modo cioè da non portare l'infezione alle piante sane vicine, tagliando i fusti sopra il suolo ed esportandoli fuori dal campo senza lasciarli cadere o toccare le piante vicine, e versando poi una soluzione concentrata di solfato di ferro o solfato di rame sopra la base della pianta tagliata, che si avrà cura di sradicare più tardi, soltanto dopo avere già raccolti i tuberi delle piante sane.

Si consiglia ancora di disinfettare poi il terreno con soluzioni di solfato di ferro e di tralasciare di coltivare, almeno per tre o quattro anni, nel campo trovato molto infetto, topinambour o altre piante (fagioli, mais, fave, canapa, barbabietola, girasole, ecc.) sulle quali possano svilupparsi gli sclerozî de la *Sclerotinia* caduti occasionalmente sul suolo.

UZEL H. — **Ueber den auf der Zuckerrübe parasitisch lebenden Pilz *Cercospora beticola* Sacc.** (Sulla *Cercospora beticola* Sacc., parassita della barbabietola da zucchero). (*Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen*, 1905, Bd. XXIX, pag. 501-512, e due tavole).

L'Autore descrive il modo di presentarsi ed i caratteri tutti della *Cercospora beticola* Sacc. (*Depazea betaecola* D. C.), ormai conosciuta in tutta l'Europa e nell' America, dove si coltiva la barbabietola alla quale è spesso causa di gravi danni colla distruzione delle foglie.

I conidi di questo fungo non secernono enzimi che possano attaccare le membrane delle cellule epidermiche, ma il micelio che ne proviene penetra negli stomi e, chiudendoli, provoca la

morte per asfissia delle cellule circostanti, dopo di che penetra nell'interno dei tessuti. La loro disseminazione ha luogo per mezzo della pioggia, del vento, della rugiada e degli animali; essi poi cadono sul terreno e vi possono svernare, riproducendo la malattia nell'anno successivo.

Il fungo può però svernare anche in forma di micelio sulle piante che si lasciano per semi.

Quando un campo è molto infestato dalla *Cercospora*, bisogna non coltivarvi più barbabietole per alcuni anni, e cioè fino a che si saranno dispersi tutti i conidi. Sarà poi sempre utile raccogliere, asportare dal fondo e distruggere le foglie ammalate. L'irrorazioni col solfato di rame, tentate nell'America insieme ad altre sostanze, non hanno dato fin' ora risultati certi.

Si consiglia anche la disinfezione e selezione della semente e l'uso di determinate concimazioni: per esempio il solfato di ammonio ostacola l'infezione, il calcio la favorisce.

È finalmente a notarsi che vi sono varietà di barbabietole molto resistenti a questa malattia.

L'Autore parla anche brevemente del *Fusarium betae*, *Septoria betae*, *Phyllosticta betae* e *Ramularia betae*.

L. MONTEMARTINI.

BARGAGLI-PETRUCCI G. — Il micozoocecidio dei *Verbascum* (Nuov. Giorn. Bot. Italiano, Vol. XII, 1905, pag. 709-722, con figure).

È noto che i fiori di varie specie di *Verbascum* albergano sovente un insetto, la *Asphondylia Verbasci*, per l'azione del quale essi danno una galla caratteristica, che venne già descritta da diversi botanici.

L'Autore studia l'anatomia di questa galla e comunica che in tutti gli esemplari esaminati, anche provenienti dalle più

lontane regioni, ha costantemente riscontrato la presenza di un micelio i cui filamenti tenui, incolori nei cecidi giovani, si intrecciano tra loro e formano alla superficie interna della corolla, sugli stami e sul gineceo, una specie di feltro, che diventa sempre più fitto coll'invecchiare del cecidio, e che verso il centro di questo si addossa da ogni parte alla larva, formandole intorno un fitto mantello fungoso. Questo micelio si osserva anche nei cecidi nei quali non si trova (forse perchè è morto) alcun insetto, e sempre accompagna le deformazioni dei tessuti degli organi fiorali. Nei cecidi vecchi esso diventa di un colore giallo sporco e qua e là i suoi filamenti si rigonfiano in corpi rotondeggianti od oblungi, a contenuto granuloso ed abbondante, con funzione ignota. Mai l'Autore osservò organi di riproduzione, nè poté farli sviluppare in colture, così che non gli fu possibile determinare a qual gruppo di funghi appartenga.

Poichè in tutti i fiori ammalati si trova il micelio, mentre invece in alcuni manca la larva, si deve ritenere che la presenza dell'insetto non è necessaria allo sviluppo del fungo, mentre quest'ultimo è necessario all'insetto, la cui larva secondo l'Autore, si nutre appunto del micelio che la circonda. L'insetto poi è indispensabile al fungo per la sua diffusione.

La pianta rimane danneggiata e dall'uno e dall'altro parassita.

Il cecidio in parola non può dunque essere ritenuto nè un zoocecidio, nè un micocecidio, sibbene una forma di mico-zoocecidio, come fu proposto per casi simili dal Baccarini e come ne descrisse anche il Trotter.

L. MONTMARTINI.

HUNTER W. D. — **The control of the boll weevil including results of recent investigations** (Per combattere i gorgoglioni del cotone. Risultati di recenti osservazioni). (*U. S. Department of Agriculture, Farmers Bulletin*, N. 216, p. 32, e 5 figure).

L'area colpita dai gorgolioni del cotone era alla fine del 1904 circa il 32 per cento della superficie coltivata con questa pianta, e il parassita si estendeva ancora ogni anno di quasi 15.000 miglia quadrate (38.900 Km²).

Non essendosi trovato alcun mezzo per arrestare la malattia, si raccomanda il seguente metodo culturale per ridurre almeno i danni da essa causati: uso delle varietà primaticcie, coltivazione tale da affrettare la maturità del raccolto, piantagione in file distanti, concimazione a base di acido fosforico per accelerare la maturità, e sradicare e bruciare le piante quando (in principio di ottobre) i gorgolioni si trovano su di esse abbondanti.

E. A. BESSEY (Washington).

LESNE P. — **Les insectes de la carotte.** (Gli insetti della carota). (*Journ. d'Agr. Pratique*, 1905, N. 27, pag. 16-19, con una tavola a colori).

L'Autore descrive caratteri e costumi dei principali insetti parassiti delle carote, tra cui la *Tipula oleracea* la *Psilomyia rosae*, il *Molytes coronatus*, diverse specie di *Depressaria*.

Non si conoscono rimedii specifici contro nessuno di tali parassiti: l'Autore *consiglia di raccogliere con cura le larve e di distruggerle.*

L. MONTEMARTINI.

HAERI M., BEAUVERD et MARTIN CH. E. — **Floraisons automnales observées en 1905.** (Fioriture autunnali nel 1905). (*Bull. d. l'Herbier Boissier*, T. V, 1905, pag. 1096).

Gli Autori segnalano i numerosi casi di fioritura autunnale verificatisi nel corrente anno sopra diverse piante legnose ed erbacee, probabilmente per il succedere di un autunno piovoso ad un'estate asciutto. Non si è però potuto osservare alcun caso

di seconda fioritura di monocotiledoni bulbose a fioritura invernale (*Scilla*, *Gagea*, *Crocus*, ecc.).

Il Martin ricorda l'abbondante fioritura autunnale che ha tenuto dietro all'estate 1875, nel quale frequenti grandinate avevano spogliato gli alberi dalle foglie. Secondo lui, la perdita delle foglie, comunque avvenga, può essere causa di una seconda fioritura.

L. MONTEMARTINI.

FABER (VON) F. C. — **Ueber die Büschelkrankheit der Pennisetum-Hirse** (Sulla virescenza del *Pennisetum spicatum*). (*Ber. d. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIII, 1905, B. 401-404).

Questa malattia del *Pennisetum* fu già descritta dal Busse ed è caratterizzata dal fatto che le spighe di questa graminacea perdono il loro aspetto normale e si trasformano in ciuffi o mazzetti (dove il nome di *Büschel-krankheit* di foglie verdi).

Nell'interno degli organi deformati l'Autore osservò il micelio di un fungo che non potè determinare, al quale però crede potere attribuire la malattia. Osservò anche sporangi di una Chitridinea che non sa in quale rapporto stesse col fungo o colle deformazioni.

In questo caso, come in altri casi di virescenza di diverse piante, l'Autore pensa si tratti di reazioni complesse per le quali lo sviluppo di certi organi, sviato dal suo corso normale, deve seguire altre direzioni.

L. MONTEMARTINI.

GESCHWIND L. — **La goitre de la betterave** (Il mal del gozzo della barbabietola). (*La sucrerie indigène et coloniale*, 1905, T. LXVI, pag. 207).

È noto che secondo Stoklasa, la causa di questa malattia delle radici di barbabietole è un nematode del genere *Tylenchus*;

secondo Bubák è invece un verme, l'*Histiostoma Feroniarum*, mentre secondo Stift si hanno anche radici ammalate senza anguillule e senza vermi. L'Autore trovò sulle radici ammalate da lui esaminate larve, anguillule, vermi, funghi, cocci e batterî, però secondo lui si tratta di saprofiti che si trovano spesso a vivere anche sulle barbabietole attaccate dalla *Rhizoctonia* o dal *Phoma Betae*. L'osservazione anatomica mostra invece che la causa della malattia è meccanica e consiste in una lesione più o meno forte della radice principale, tale da toccare lo strato di maggiore accrescimento.

L. MONTEMARTINI.

HJALMAR J. — **Über die Bekämpfung der Mosaik krankheit der Tabakpflanze** (Per combattere il *male del mosaico* del tabacco). (*Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Infektionskr.*, Bd. XV, 1905, pag. 440-445).

I mezzi fin'ora suggeriti per combattere questa malattia del tabacco, partono dal presupposto che essa sia dovuta ad una data causa conosciuta: batterî, disturbi fisiologici, agenti atmosferici, od altro.

Ora l'Autore crede che, indipendentemente dallo studio dell'agente patogeno non per anco ben noto, si debba cercare colla selezione della semente di avere una varietà resistente alla malattia. Se i tentativi fin'ora fatti in questo senso non hanno dato risultati soddisfacenti, lo si deve al fatto che le esperienze non sempre furono condotte colle precauzioni e col rigore che richiede tal genere di ricerche.

L'Autore espone qui un suo primo tentativo mediante il quale, avendo cura di studiare il modo di impollinazione, gli incroci ecc., è riuscito ad ottenere una semente che dava, a parità di condizioni, una minore percentuale di piante ammalate. Afferma che su questa via si potranno avere ottimi risultati.

L. MONTEMARTINI.

HUNGER F. W. T. — **Neue Theorie zur Aetiologie der Mosaikkrankheit des Tabaks** (Una nuova teoria sull'eziologia del *male del mosaico* del tabacco). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, 1905, Bd. XXIII, pag. 415-418).

I diversi studi che furono fatti per attribuire questa malattia a bacteri approdarono tutti a risultati molto vaghi, salvo quelli di Iwanowski, il quale credè aver isolato un bacterio patogeno; ma l'Autore, ripetendo le esperienze, non potè confermarle.

L'Autore crede che si tratti di una malattia fisiologica che si presenta quando le condizioni esterne fungono come da stimolanti sì da spingere oltre il maximum di intensità lo scambio nutritizio: in tali condizioni si formerebbero nelle cellule certi prodotti che sarebbero dannosi, quasi come le sostanze che si trovano nei muscoli stanchi per un sopra lavoro. L'Autore considera un tale virus come una tossina la quale si forma sempre nello scambio di materiale delle cellule e che normalmente non esercita azione alcuna, mentre in uno scambio molto attivo si accumula e riesce dannosa, e può diffondersi da una cellula all'altra, provocando la formazione di altra tossina.

La malattia può essere provocata non solamente dalle condizioni esterne, ma anche da certe pratiche di coltura, come trapiantamento e cimatura, specialmente quando si ha a che fare con colture forzate, nelle quali i più piccoli disturbi nei processi fisiologici normali bastano a provocare la formazione della sostanza stimolante.

La selezione può dare varietà resistenti alla malattia.

L. MONTEMARTINI.

LAPLAUD M. — **Culture des pommes de terre. Phénomènes anormaux de 1905.** (Anomalie riscontratesi nel raccolto delle patate nel 1905). (*Journ. d'Agr. Pratique*, 1905, N. 45, pag. 595-600, e figure).

L'Autore descrive e figura diverse anomalie, ascrivibili a forme di tuberizzazione secondaria, riscontratesi già numerose nel 1904 ma ancor più numerose nel raccolto ultimo delle patate, nel distretto Hautevienne in Francia. Sono fenomeni di tubercolizzazione supplementare, che in sè non hanno nulla di strano: in seguito a condizioni d'ambiente non ben determinate ma nelle quali si pensa che abbiano grande importanza la temperatura e l'umidità, si ha un'esagerazione del fenomeno generale di tubercolizzazione, che si esplica esternamente come in una gemmazione più o meno irregolare. I tuberi però diventano poco apprezzabili nel commercio.

Secondo l'Autore oltre le condizioni ambientali, può avere molta influenza nella diffusione di tali anomalie l'ereditarietà, onde *è a cercarsi di adoperare, per le nuove piantagioni, i tuberi in tal modo deformati e deprezzati.*

L. MONTEMARTINI.

GALLAUD I. — **Etudes sur les mycorhizes endotrophes.** (Studi sulle micorize endotrofe). (*Rev. gén. d. Botanique*, Paris 1905, N. 193-203, con 4 tavole e molte figure).

Le radici di molte piante sono abitate da funghi filamentosi, la cui esistenza e la cui azione fu oggetto di moltissime ricerche e di numerose pubblicazioni i cui risultati sono qui brevemente riassunti.

L'Autore descrive poi le particolarità anatomiche e biologiche più importanti di un gran numero di tali funghi endofiti che raggruppa, per il modo di presentarsi, in quattro serie distinte (denominate dalle piante ospiti sulle cui radici si presentano), benchè i passaggi dall'una all'altra serie, l'uniformità della struttura citologica e della costituzione della membrana e la presenza costante di organi speciali (vescicole, arbuscoli, sporan-

gioli) facciano pensare che si tratti di un unico gruppo di funghi, di cui le serie sopra ricordate non sarebbero che suddivisioni.

I tentativi fatti dell'Autore per isolare in colture artificiali i funghi in parola e determinarli, non approdarono ad alcun risultato. Detti funghi vivono soltanto nell'interno delle radici e le loro forme libere riproduttrici sono ancora ignote; così che si deve ritenere che le forme già indicate da altri botanici come costituenti le micorize endotrofe, non sono che forme vegetanti alla superficie delle radici studiate, da non confondersi con quelle interne. Si può far eccezione solo per il fungo isolato dal Bernard dalle radici di Orchidee e che potè essere da quello studioso inoculato nei semi.

Secondo l'Autore, questi funghi endofiti esercitano un'azione trascurabile sulla pianta nelle cui radici si trovano a vegetare, perchè nelle cellule nelle quali essi penetrano non attaccano direttamente nè il protoplasma nè il nucleo, ma si limitano ad assorbire le sostanze nutritizie non viventi. Viceversa la pianta ospite non ha alcuna azione sul fungo, se si fa astrazione dal fatto che può distruggere e digerirne gli arbuscoli-austorî.

In altre parole, questi funghi sono da considerarsi come specie di *saprofiti interni* che tolgono alle cellule gli alimenti non vivi, provocandone un'irritazione momentanea che termina colla uccisione e digestione degli austorî. Non si può dunque dire che vi è simbiosi, ma piuttosto lotta tra il fungo che invade senza essere molto nocivo, e le cellule che si difendono colla loro potenza digestiva.

Il fungo indubbiamente trae la sua vita dalla pianta nelle cui radici si trova a vivere; la pianta, digerendo gli arbuscoli-austorî, recupera soltanto una parte degli elementi che quello le ha sottratto.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal **Bollettino della R. Società Toscana di Orticoltura**, 1905 :

Nr. 10. — Come mezzo efficace per diminuire la diffusione degli insetti dannosi alla frutticoltura, si consiglia di raccogliere accuratamente e distruggere tutti gli anni i frutti che cadono dagli alberi perchè bacati : con ciò si impedisce che il bruco che li ha guastati compia la sua evoluzione normale e si conservi, attraverso l'inverno, per la primavera successiva.

Dalle pubblicazioni della **Stazione di Patologia Vegetale di Berlino**.

Nr. 29. — Contro il *Rhytisma acerinum* dell'acero, P. Laubert consiglia di raccogliere in autunno e distruggere tutte le foglie cadute ed attaccate dal parassita, perchè nella successiva primavera non abbiansi a sviluppare su di esse i periteci del fungo.

l. m.

Dall' **Italia Agricola**, 1905.

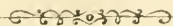
pag. 507. — Si riportano le esperienze di Vassilière tendenti a dimostrare l'efficacia delle concimazioni a base di acido fosforico (perfosfati o scorie) contro lo sviluppo del marciume grigio dovuto alla *Batrytis cinerea*. Tali concimazioni devono essere fatte prima dell'inverno e ripetute per alcuni anni di seguito.

l. m.

Dal **Jornal d'Agriculture Pratique**, 1905.

Nr. 37. — H. Blin mette in rilievo l'influenza grandissima che hanno i concimi potassici nel combattere le *ruggini* dei cereali. Per rendere meno sensibili gli effetti di queste, consiglia anche l'uso di varietà a maturazione precoce.

l. m.



LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

Ottimo nell'igiene pubblica

Prezioso nell'igiene privata.

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonché di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Washington).

Indice del fascicolo N. II.

BAILLON H. A. — Malattie della canna da zucchero dovute ad insetti	Pag. 171	NIEZABITWSKI E. L. — Materiali per lo studio della zoocecidiologia di Galizia	Pag. 174
Idem. — Insetti che attaccano il cacao nelle Indie occidentali »	172	NOLLI A. — Contribuzione allo studio dei micromiceti del Piemonte »	167
GALLAUD I. — Un nuovo nemico del caffè nella Nuova Caledonia »	163	SANNINO F. A. — Il rossore delle viti »	162
HERRERA A. L. — Lanterna per accalappiare le farfalle »	173	SORAUER P. — Trattato delle malattie delle piante »	161
HUNGER F. W. T. — Ricerche e considerazioni sul <i>male del mosaico</i> del tabacco »	175	VESTERGREN T. — Monografia degli <i>Uromyces</i> che si trovano sulle <i>Bauhinia</i> »	167
ISTVÁNFFI (de) Gy. — Una malattia della vite prodotta dalla <i>Phyllosticta Bizzozzeriana</i> »	163	VIALA P. e PACOTTET P. — Nuove ricerche sull'antracnosi »	168
MEAD WILCOX E. — Malattie dei meli, ciliegi, peschi, peri e pruni, coi metodi di cura »	164	VUILLEMIN P. — Ricerche sui funghi parassiti delle foglie dei tigli »	169
MOLLIARD M. — La menta <i>peperina basilicata</i> »	173	WIZE C. — Le malattie del <i>Cleonus punctiventris</i> parassita delle barbabietole, dovute a funghi »	174
		Note pratiche »	176

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO I.

10 gennaio 1906.

NUM. 11.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Pavia.*

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

SORAUER P. — **Handbuch der Pflanzenkrankheiten**. 3^e Aufl. (Trattato delle malattie delle piante. 3^a Ediz.) (Berlin, 1905).

Anzichè la terza edizione di un'opera che sarà giustamente ricordata nella storia della patologia vegetale, questo si può considerare come un nuovo trattato, il più completo e il più ricco di notizie bibliografiche di quanti si abbiano avuti fin' ora.

Nel raccogliere il materiale di studio accumulatosi nel ventennio passato dopo la pubblicazione della II^a Edizione del suo trattato, l'Autore si è associato il Dr. L. Reh per i parassiti animali ed il Pr. Lindau per i parassiti vegetali, riservando a sè lo studio delle malattie dovute agli agenti atmosferici, alle condizioni del suolo o alle pratiche della cultura. Ed il nuovo trattato sarà così di 3 volumi, che si pubblicano contemporaneamente in fascicoli di circa 100 pagine l'uno: l'opera completa conterà di 16-18 fascicoli.

Nel primo volume, curato specialmente dal Sorauer, si studiano accuratamente le malattie d'indole fisiologica o quelle dovute ad agenti esterni; nel secondo il Lindau raccoglie quanto si sa sulle malattie causate da parassiti vegetali; nel terzo, dovuto al Reh, sono raccolte le malattie provocate da parassiti animali. Tutti e tre i volumi sono corredati da molte figure, alcune originali, altre riportate da lavori speciali sui vari argomenti.

Nel primo fascicolo del primo volume troviamo un' interessante introduzione nella quale il Sorauer, dopo avere spiegato cosa deve intendersi per malattia di un vegetale e come si presentano le varie malattie, parla della predisposizione dei vegetali ad incontrarle, dell'immunità e dell'ereditarietà, riassumendo quanto ebbe occasione di pubblicare in precedenti lavori sopra tali problemi. Segue un capitolo di storia della patologia vegetale, e poi principia lo studio delle malattie dovute a condizioni sfavorevoli del suolo. In questa parte troviamo molte e buone figure originali.

Nel primo fascicolo del secondo volume si inizia lo studio dei funghi parassiti coi Mixomiceti e cogli Schizomiceti. È importante lo sviluppo dato allo studio delle malattie dovute a batteri: sono raccolte tutte le più recenti osservazioni ed ipotesi che vennero pubblicate in questi ultimi anni sopra la batteriosi delle conifere, aracee, graminee, gigliacee, iridacee, chenopodiacee, crucifere, leguminose, vitacee, ombrellifere, oleacee, solanacee (patate, pomodori, ecc.), cucurbitacee. E anche qui il testo è accompagnato da buone figure, prese dai lavori speciali i cui risultati sono discussi.

Gli altri fascicoli non sono ancora pubblicati.

È importante notare che in tutte le parti del trattato non si studiano solamente i caratteri e il modo di presentarsi delle malattie, o la vita ed i caratteri dei parassiti che le determinano, ma anche le condizioni speciali in cui si trova la pianta e dalle quali dipende la possibilità che essa si ammali.

L. MONTEMARTINI.

SANNINO F. A. — **il rossore delle viti.** (*La Rivista*, Conegliano, 1905, pag. 488-490).

L'Autore riferisce i risultati delle ricerche di Ravaz e Roos su questa malattia delle viti, da noi già riassunti a pag. 99 di

questa Rivista. Aggiunge che tra le cause del rossore si può segnalare la presenza di tannino in terreno in cui manchi o sia scarsissimo il carbonato di calcio: diversi anni or sono, infatti, in un vigneto del Veneto furono sotterrati, a scopo di concimazione, dei trucioli di legno di quercia, ed alla primavera successiva le foglie diventarono rosse e l'uva andò soggetta a colatura. La malattia fu guarita colla somministrazione di abbondanti calcinacci.

L. MONTEMARTINI.

GALLAUD I. — **Un nouvel ennemi du caféiers en Nouvelle-Calédonie** (Un nuovo nemico del caffè nella Nuova Caledonia). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Acc. d. Sciences d. Paris*, 1905, T. CXLI, pag. 898-900).

L'Autore studia la malattia del caffè chiamata *Koleroga*, rara ma, quando si presenta, assai dannosa.

Essa è dovuta ad un fungo, la *Pellicularia Koleroga* Cooke, parassita superficiale, il cui micelio si estende alla superficie degli organi vegetativi della pianta ospite, aderendovi con placche adesive che funzionano anche da austori, e ricoprendola come di una pellicola vischiosa che impedisce gli scambi gassosi.

L'Autore non ha mai osservato i conidi in catena, la cui presenza ha indotto altri botanici ad ascrivere questo fungo al genere *Erysiphe*.

L. MONTEMARTINI.

ISTVÁNNFI (de) GY. — **D'une maladie de la vigne causée par le *Phyllosticta Bizzozzeriana*** (Una malattia della vite prodotta dalla *Phyllosticta Bizzozzeriana*). (*Ann. d. l'Inst. Centr.*

Ampélographique R. Hongrois, T. III, pag. 167-182 e una tavola colorata).

Nel 1900 la *Phyllosticta Bizzozzeriana* ebbe nei vigneti dell'Ungheria una grande diffusione, talchè, essendo accompagnata anche dall'antracnosi, venne confusa da molti viticoltori col *black-rot* e fu causa di vive apprensioni.

In realtà essa non ha mai attaccato che le foglie e per sè sola non fu gravemente dannosa: dal 1900 al 1904 la sua diffusione andò anche progressivamente diminuendo. Non ha nessuna relazione col *black-rot*.

L'Autore descrive qui dettagliatamente i caratteri di questo parassita e dà un quadro sinottico di tutte le *Phyllosticta* trovate fin' ora sulla vite.

Consiglia contro esso solforazioni frequenti, specialmente negli estati umidi, la cura energica dell'antracnosi e la pulizia e aerazione del vigneto.

L. MONTEMARTINI.

MEAD WILCOX E. — **Diseases of the apple, cherry, peach, pear and plum; with methode of treatment** (Malattie dei meli, ciliegi, peschi, peri e pruni, coi metodi di cura). (*Alabama Agric. Experiment Station, Auburn*, Bull. N. 132, 1905, pag. 78-142 e 9 tavole).

L'Autore descrive separatamente le malattie più comuni negli Stati Uniti delle piante indicate, facendo di ognuna di esse la storia e dandone i caratteri, l'eziologia e, quando ve ne ha qualunno, i metodi di cura. Segue anche una ricca bibliografia di ogni malattia.

Così dei meli studia:

il *Bitter rot*, provocato sui frutti dalla *Glomerella rufo-maculans*, Berk., le cui spore cadute sul terreno insieme ai frutti attaccati sopravvivono durante l'inverno; così che sono da con-

sigliarsi la raccolta e distruzione dei frutti ammalati ed i trattamenti ripetuti con poltiglia bordolese ;

il *Black rot*, dovuto alla *Sphaeropsis malorum* Berk., quando attacca i frutti, e che si combatte come il precedente parassita, cominciando le irrorazioni molto presto ;

il *cancro*, causato dalla stessa *Sphaeropsis malorum*, quando attacca i rami ;

il *Fly Speck*, provocato sui frutti dal *Leptothyrium pomi* (Mont. et Fr.) Sacc. e che pure si combatte come i parassiti sopra menzionati ;

il *Hairy Root*, malattia delle radici la quale si manifesta con un'abbondanza straordinaria di finissime radicelle sulla radice principale, mentre sono assai ridotte o mancano le grosse radici secondarie : la causa di questa malattia è sconosciuta ;

la *ruggine*, dovuta al *Gymnosporangium macropus* ;

la *scabbia*, causata dallo sviluppo sulle foglie e sui frutti del *Fusicladium dendriticum*, forma parassita estiva della *Venturia inaequalis* : la si combatte colle irrorazioni ripetute con poltiglia bordolese ;

il *Sooty Blotch*, che pare causato dalla *Phyllachora pomigena* sui frutti, e che si cura come la scabbia.

E pei ciliegi describe :

il *Black-knot*, o *rogna* dei rami, prodotta dalla *Plowrightia morbosa*, che si deve distruggere (col taglio dei rametti su cui si sviluppa) prima che formi le spore : è necessario che la lotta sia fatta contemporaneamente da tutti i proprietari di una regione, resa magari obbligatoria, come in certi stati, da leggi speciali ;

la *gommosi*, che può essere dovuta a cause molto diverse ;

il *Leaf spot*, o *ticchiolatura* delle foglie causata dal *Cylindrosporium Padi*, da combattersi colle irrorazioni di poltiglia bordolese applicate quando i frutti sono ancora piccoli.

Tra le malattie dei peschi abbiamo poi :

il *Brown rot*, o il *marciume nero* dei fiori, dei rami e

dei frutti, dovuto alla *Sclerotinia fructigena*, o meglio alla sua forma conidica *Monilia fructigena*: la si combatte raccogliendo e distruggendo gli organi ammalati, e trattando i sani con irrorazioni di poltiglia bordolese fatte prima dell'apertura delle gemme, dopo la caduta dei fiori e dieci giorni o due settimane più tardi;

il *Crown gall*, grosse galle o tubercoli che si formano sulle radici anche di altre piante (pruni, albicocchi, mandorli, peri, pioppi, castagni, ecc.) e che furono dal Toumey attribuite ad una nuova specie di muffa da lui chiamata *Dendrophagus globosus*;

il *Leaf curl*, o arricciamento delle foglie, o *bolla*, prodotta dall'*Eroascus deformans*, che si combatte colle irrorazioni di poltiglia bordolese ripetute almeno tre volte durante lo sviluppo delle foglie;

la *Rosette*, malattia la cui causa è ancora ignota, e che si manifesta coll'accorciamento degli internodi sì che le foglie riescono addossate quasi in tanti mazzetti;

il *giallume*, o *clorosi*, pure dipendente da causa non conosciuta.

E tra quelle dei peri, parla delle seguenti:

Blight, o annerimento, malattia che colpisce i fiori, i frutti ed i rami giovani, annerendoli, ed è dovuta al *Bacillus amylocorus*: contro di essa occorre scegliere le varietà resistenti, e non forzarne troppo la coltura, avendo cura di raccogliere e distruggere subito gli organi sui quali si manifesta la malattia;

Leaf blight, o annerimento delle foglie, dovuto all'*Entomosporium maculatum*, da curarsi con ripetute irrorazioni con poltiglia bordolese;

Scabbia, provocata dal *Fusicladium pirinum*, da curarsi come la malattia precedente.

Finalmente pei pruni, l'Autore parla:

del *Cancro*, dovuto o a gommosi, o alla *Sclerotinia fructigena*, e del *Pockets*, o deformazioni provocate dall'*Eroascus pruni*.

Contro ambedue queste malattie si consiglia la raccolta e la distruzione degli organi ammalati e l'uso di poltiglia bordolese.

Come si vede, tale poltiglia è il rimedio principe consigliato dall'Autore, il quale chiude il suo lavoro dando alcune formole e diversi consigli per prepararla, e indicando i principali apparecchi per le irrorazioni.

L. MONTMARTINI.

NOELLI A. — **Contribuzione allo studio dei micromiceti del Piemonte.** (*Malpiglia*, Vol. XIX, 1905, 53 pag.

È un elenco di 238 micromiceti segnalati in Piemonte dal prof. Voglino e dall'Autore, la maggior parte dei quali sono parassiti di piante coltivate.

L'Autore osserva però che non sempre prima causa delle malattie sono i funghi, che anzi il più delle volte il coefficiente maggiore per l'estendersi delle infezioni è l'uomo, che colle operazioni culturali diffonde i germi dei parassiti, o prepara le condizioni necessarie al loro sviluppo.

M. L.

VESTERGREN T. — **Monographie auf der Leguminosen-Gattung Bauhinia vorkommenden Uromyces-Arten.** (Monografia degli *Uromyces* che si trovano sulle *Bauhinia*). (*Arkiv för Botanick*, 1905, Bd. IV, 34 pagine e 3 tavole).

È la descrizione di 17 specie di *Uromyces*, tra cui 12 nuove, trovate a vivere su diverse specie di *Bauhinia*.

L'Autore crede vi sia una certa analogia tra l'affinità delle piante ospiti e quella dei parassiti che su esse vivono e che le hanno forse accompagnate nella loro differenziazione.

L. M.

VIALA P. ET PACOTTET P. — **Nouvelles recherches sur l'antracnose.** (Nuove ricerche sull'antracnosi). (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1905. N. 618-628, con 7 tavole e 85 figure).

In un lavoro pubblicato nello scorso anno pure sulla *Recue de Viticulture* di Parigi, gli Autori hanno dimostrato che facendo colture pure del *Gloeosporium ampelophagum*, causa dell'antracnosi della vite, questo fungo appare molto polimorfo e presenta, oltre la forma conidifera comunemente nota, anche una forma a macrospore, spermogonî, picnidî, sclerozî rizomorfici, e cellule isolate saccaromicetoformi. Per tali caratteri, essi hanno creduto doversi staccare il parassita in parola dal gruppo delle Melanconiee, per farne un genere nuovo pel quale proposero il nome di *Manginia* (dedicandolo a L. Mangin), colla specie *M. ampelina*, da aggregarsi provvisoriamente al gruppo delle Sferossidee-Sferoidee, fino a che la scoperta dei periteci permetterà di assegnargli un posto sistematico definitivo tra i Pirenomiceti.

Avendo continuato i loro studi sull'argomento, gli Autori raccolgono in questa memoria nuovi dati intesi a far conoscere qualche altro organo di riproduzione del fungo (*cisti*), e a precisare i caratteri morfologici e biologici delle varie forme già descritte e che vennero riscontrate anche in natura.

Così dei saccaromiceti che, specialmente nei substrati zuccherini, originano da fragmentazione del micelio vegetativo, gli Autori descrivono la struttura, le forme diverse e i modi di riproduzione (per gemmazione, per scissione, per ascospore e per cellule durevoli), e dimostrano che possono provocare anche una lenta fermentazione identica alla fermentazione ordinaria dovuta ai comuni saccaromiceti, ma che arriva solamente a portare l'alcool alla concentrazione dell'1 %. Passati a vivere in un mezzo non zuccherino, le loro cellule germinano in un tubi micelici e ritornano allo stato miceliale.

Quando il fungo ha esaurito, con un'abbondante vegetazione, il substrato nel quale vive, alcune cellule miceliali si incistano e formano quasi delle clamidospore, o, più sovente, delle cisti composte, mammellonate, costituite quasi dalla riunione di parecchie clamidospore. Simili cisti si presentano quando il substrato diventa sfavorevole alla vegetazione del fungo (p. e. se gli si aggiunge alcool fino al 2 %), o quando perde acqua e il micelio comincia a seccare. Esse sono organi di grande resistenza, destinati alla conservazione della specie e come tali si presentano anche in natura in circostanze date; ma gli Autori non sanno definirne il valore morfologico.

In altri casi la *Manginia ampelina* passa i lunghi periodi durante i quali le condizioni esterne sono sfavorevoli alla sua vegetazione, in forma di sclerozi di cui gli Autori descrivono diversi tipi, coi relativi modi di sviluppo.

Da ultimo gli Autori descrivono ancora e figurano, con molti dettagli, le varie forme di riproduzione già accennate nella prima loro nota sopra citata; conidiofori comunemente noti, spermogonii e picnidi. E dimostrano pure come queste forme sieno collegate tra loro e possano, nelle colture e in natura, derivare l'una dall'altra. Fin' ora non si è mai ottenuto, nè riscontrato nessuna forma ascofora.

Ed è importante notare che da colture fatte cogli stessi metodi col *Gloeosporium nercisequum* (Fuck). Sacc. dei platani e col *Colletotrichum Lindemuthianum* (Sacc. et Magnus) Br. et Cvr. dei fagioli, si ottengono le stesse forme vegetative e di riproduzione che col *Gloeosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc. (*Manginia ampelina*), onde si viene indirettamente a confermare il polimorfismo di quest'ultimo.

L. MONTEMARTINI.

VUILLEMIN P. — Recherches sur les champignons parasites des feuilles de Tilleul: Cercospora, Phyllosticta, Helminthosporium (Ricerche sui funghi parassiti delle foglie dei tigli).

(*Annales Mycologici*, Vol. III, 1905, pag. 421-426, con 15 figure).

Di solito si dà poca importanza ai funghi parassiti dei tigli e, se si eccettuano la *Nectria ditissima* che può provocare su questi alberi il *cancro* come su tante altre piante, l'*Uncinula Clintoni* che produce il *bianco* delle foglie, e l'*Apiosporium Tiliae*, *Fumago vagans* e *Coniothecium Tiliae*, cause della *fumaggine*, le altre specie sono ritenute poco dannose.

Pure l'Autore ricorda i danni già da altri descritti come effetto dell'*Ascochyta Tiliae* e del *Gloeosporium Tiliae* e cita ora quelli da lui osservati nelle foreste di Nancy sopra la *Tilia platyphylla* come prodotti dalla *Cercospora microsora* Sacc. di cui descrive il modo di formazione delle spore, la loro germinazione e le alterazioni che il micelio provoca nelle foglie. È interessante notare come in ambienti molto umidi il micelio proveniente dalla germinazione delle spore ha una vita quasi saprofitaria, alla superficie delle foglie e solo i suoi rami secondari, specialmente se diminuisce l'umidità, penetrano negli stomi quasi attratti per chimotattismo dalle sostanze che sono da questi emanate. Le ife fruttifere però non escono dagli stomi ma rompono la cuticola delle cellule epidermiche. Tanto esse che le cellule dello stroma miceliare da cui sorgono possono germinare come le spore e, come queste, negli ambienti poco umidi danno luogo a filamenti micelici che si anastomizzano tra loro.

Insieme alla *Cercospora* l'Autore ha trovato una specie nuova di *Phyllosticta* che, per la forma bacillare delle spore, descrive qui il nome di *Ph. bacteroides*.

E finalmente sempre a Nancy e sulla *Tilia platyphylla* ha trovato che anche l'*Helminthosporium Tiliae*, finora trovato solo sui rami, può svilupparsi pure sulle foglie ed essere causa di danni analoghi a quelli prodotti dalla *Cercospora* di cui sopra.

L. MONTMARTINI.

BAILLON H. A. **Insect pests of Sugar Cane** (Malattie della canna da zucchero dovute ad insetti). (*India Bulletin*, Vol. XVI, N. 1, 1905).

L'Autore descrive dettagliatamente i caratteri e la vita dei seguenti insetti che attaccano la canna da zucchero: *Diatraea saccharalis*, *Lizyrus tumulosus*, *Sphenophorus sericeus*, *Diaprepes abbreviatus*, *Delphax saccharivora*, *Dactylopris sacchari*, *D. calceolariae*, *Aspidiotus sacchari*, *Xyleborus perforans*.

La *Diatraea* attacca i giovani culmi e fa la strada a diversi funghi parassiti, specialmente alla *Trichosphaeria Sacchari*. La si combatte isolando i centri infetti e raccogliendo e distruggendo gli insetti e le loro ova: ha dei nemici naturali in un imenottero (*Trichogramma pretiosa*) che ne distrugge le uova, e in un fungo (*Cordiceps barbari*) che ne attacca le larve, ed ambedue vanno favoriti.

Lo *Sphenophorus sericeus* distrugge le canne adulte e viene combattuto colla distruzione delle piante infette, coprendo di terra tutte le estremità dei ceppi tagliati.

Il *Diaprepes abbreviatus* attacca, allo stato di larva, le canne e ne provoca spesso la morte. Oltre che della canna da zucchero, esso si nutre delle patate dolci, arachidi, ecc. e fu trovato anche sulle radici di Cacao a S. Lucia. Non bisogna dunque far seguire la coltura delle patate dolci o di altre piante sulle quali si possa sviluppare la larva in parola a quella della canna da zucchero, nè la coltura di questa e quelle. Le larve possono vivere senza cibo solo quindici giorni e col lasciarle prive più a lungo se ne riduce considerevolmente il numero. Nella rotazione colla canna da zucchero converrà dunque adoperare le seguenti piante che non sono mangiate dal *Diaprepes*: cossava, ignama, piselli, fave, ecc. ecc.

Il *Delphax saccharivora* si combatte colla diffusione degli uccelli insettivori; le *Dactylopris* e l'*Aspidiotus sacchari* si prevengono col non piantare canne che ne sieno infette.

L'Autore descrive poi dettagliatamente anche la *Castnia licus*, un insetto che fu osservato solo recentemente (ottobre 1904) nelle piantagioni della Guaina inglese, dove fu causa di seri danni alla coltivazione della canna da zucchero. Dopo avere detto come sono le ova, le larve, le crisalidi e quali i costumi dell'animale, dice che vi sono due soli mezzi per combatterlo: la caccia agli insetti adulti colle reti, e la chiusura dei buchi con argilla onde impedire l'uscita degli insetti stessi; ma questo secondo metodo perde di efficacia quando l'argilla screpola al sole. Il solfuro di carbonio (CS_2) sarebbe utile se non fosse tanto difficile l'averlo nelle Indie occidentali. Se si sapesse di che cosa si nutrono gli adulti, si potrebbero adoperare anche dei veleni.

F. O. B. ELLISON.

BAILLON H. A. — **Insects attacking Cacao in the West Indies** (Insetti che attaccano il cacao nelle Indie Occidentali). (*India Bulletin*, Vol. XVI, N. 1, 1905).

L'Autore descrive dettagliatamente lo *Steirastoma depressum* e il *Physopus rubrocincta*.

Il primo fu riscontrato nel Venezuela, Columbia, Surinam, Guiana inglese, Trinità, Grenada e Guadalupa. Le sue larve e ninfe devono essere allontanate dagli alberi o uccise ricercandole con un filo di ferro nelle loro gallerie. Gli adulti sono notturni e possono essere presi sui tronchi o sui rami degli alberi sui quali vivono, al mattino per tempo. Striscie di tela poste intorno ai tronchi offrono agli insetti un nascondiglio, nel quale essi sono attratti e possono poi venire catturati e distrutti durante il giorno.

Il *Physopus rubrocincta* distrugge foglie, bottoni, rami giovani e scorza. La sua biologia è poco conosciuta. Lo si combatte cogli insetticidi più comuni, la cui applicazione deve però essere ripetuta parecchie volte perchè le ova sono depositate nelle scre-

polature della corteccia e non tutte sono raggiunte dal veleno. Bisogna trattare collo stesso metodo o allontanare le altre piante che possono albergare il medesimo parassita.

F. O'. B. ELLISON.

HERRERA A. L. — **Linterna para coger mariposillas cuyos gusanos son muy perjudiciales** (Lanternina per accalappiare le farfalle i cui bruchi sono molto dannosi). (*Comis. d. Parasit. Agrícola*, Mexico, 1905, 3 pagine e una figura).

È una lanternina comune, posta su una tavola spalmata di catrame oppure della seguente miscela: resina bianca 10 gr., trementina 5, olio di lino 5, olio d'oliva 5.

L'Autore descrive qualcun altro di tali apparecchi che si trovano in commercio.

L. M.

MOLLIARD M. — **La menthe poivrée basiliquée** (La menta peperina *basilicata*) (*Rev. gén. d. Botanique*, 1905, pag. 472-478, e 2 tavole).

Nelle piantagioni di menta peperina dei dintorni di Grasse, in Francia, si osservano spesso individui di aspetto affatto anormale richiamante le piante sfiorite di basilico, onde il nome di *menta basilicata* dato alle piante in parola.

Si tratta di una castrazione assoluta, in seguito alla quale i fusti che dovrebbero portare i fiori, si ramificano abbondantemente e portano molte piccole foglie addossate tra loro quasi a mazzetti. La pianta produce una maggiore quantità di essenza, ma di qualità più scadente, poichè contiene minore proporzione di mentone (3 p. 100 invece di 10 p. 100).

Un attento esame dei piccoli glomeruli fogliari terminali, ha condotto l'Autore alla scoperta di un fitoptide appartenente

al genere *Eriophyes*, diverso, per la conformazione della seta, dall' *E. Thomasi* del *Thymus Serpyllum* e dall' *E. Origani*. L'Autore ne fa una specie nuova che chiama *Eriophyes Menthae*.

Questo fitoptide alla fine di luglio si ritira dai rami che ha trasformato, per svernare sotto terra probabilmente vicino alla base dei fusti e alla superficie di essi, donde alla primavera successiva invade i nuovi e giovani rami fioriferi.

Non si hanno rimedi contro tali parassiti. Nei campi nei quali essi si presentano abbondanti conviene abbandonare la coltivazione della menta.

L. MONTMARTINI.

NIEZABITOWSKI E. L. — **Materyaly do zoocecidologii Galicyi** (Materiali per lo studio della zoocecidologia di Galizia). (*Sprawaozdania Kom. Fizyogr. Akad. Um. w. Krakowie*, 1905, Bd. XXXVIII, pag. 58-63).

È un elenco di 110 specie di cecidi trovati su diverse piante in Galizia ed ordinate secondo il catalogo sistematico di Darboux e Houard. Alcune specie non erano ancora state rinvenute in Europa.

L. M.

WIZE C. — **Die durch Pilze hervorgerufene Krankheiten des Rübenrüsselkäfers *Cleonus punctiventris* mit besonderer Berücksichtigung neuer Arten** (Le malattie del *Cleonus punctiventris* parassita delle barbabietole, dovute a funghi). (*Bull. Int. d. l'Ac. d. Sc. de Cracovie*, 1904 e 1905).

L'Autore descrive funghi e bacteri parassiti del *Cleonus punctiventris*, tanto dannoso alle barbabietole, da lui rinvenuti in Russia.

L. M.

HUNGER F. W. T. — **Untersuchungen und Betrachtungen über die Mosaikkkrankheit der Tabakspflanze** (Ricerche e considerazioni sul *male del mosaico* del tabacco). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XV, 1905, pag. 257-311).

Una nota dello stesso Autore sul medesimo argomento venne già riassunta a pagina 157 di questa Rivista. Qui sono esposti con maggiori dettagli i vari argomenti sui quali l'Autore poggia la sua teoria che il *mal del mosaico* sia una malattia fisiologica, proveniente da disturbi nello scambio nutritizio della pianta e caratterizzata dalla formazione di una speciale tossina.

Dopo un breve cenno storico della malattia, abbiamo un esame critico delle diverse teorie emesse sulla sua natura, e si dimostrano infondate tanto l'idea sostenuta specialmente da Iwanowski, che essa sia dovuta a bacteri; quanto quella di Beyerink che la fa dipendere da un *Contagium vivum fluidum*; quanto quella di Woods e di Heintzel che la attribuirono alla presenza di fermenti ossidanti nella pianta.

L'Autore si estende poi a descrivere i caratteri della malattia e dimostra che essa si può presentare in modo autonomo, senza infezione dall'esterno, soffermandosi specialmente sulla facilità colla quale si presenta nel tabacco *Deli*, in causa, secondo lui, del piccolo spessore delle foglie. Spiega poi quale azione esercitino sullo svilupparsi della malattia le operazioni di coltura, le condizioni atmosferiche e le proprietà del terreno, a proposito delle quali osserva che i terreni che per il tabacco *Deli* danno il miglior prodotto commerciale favoriscono anche in modo speciale il *male del mosaico*.

Da tutto ciò l'Autore crede potere appunto essere autorizzato a respingere tutte le altre teorie sopra esposte ed a pensare si tratti veramente di disturbi fisiologici, conducenti ad una iperattività plasmare, con produzione di una tossina che avrebbe la proprietà, quando entra nelle cellule, di agire auto-cataliticamente.

Circa i metodi di cura da adottarsi, se la malattia, specialmente nel tabacco **Deli**, è in relazione colla sottigliezza del lembo fogliare, noi dovremo cercare nella produzione di lembi piuttosto grossi un mezzo preventivo contro di essa: ed infatti il tabacco **Paja** è per questa ragione meno soggetto ad ammalarsi, e per la stessa ragione è immune la **Nicotiana rustica**. Anche il tabacco **Kapa** dell' Ungheria che è quasi immune ha lembi fogliari con uno spessore doppio di quelli del tabacco **Deli**. È dunque in questo senso che va diretta la selezione.

È raccomandabile anche la concimazione, anziché con concimi ordinari, con ceneri dei fusti di tabacco.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal **Progrès agricole et viticole**, Montpellier, 1905:

Nr. 51. — E. Marre comunica gli ottimi risultati ottenuti coll'applicazione di irrorazioni con soluzioni di solfato di ferro (10 p. 100) o solfato di rame (5 p. 100) per la distruzione della senapa selvatica (*Sinapis arvensis*) e del ravastrello (*Raphanus raphanistrum*) infestanti i campi di cereali.

l. m.

Dall' **Italia Agricola**, 1905:

Nr. 23. — Contro il *seccume* del castagno dovuto alla *Sphaerella maculiformis*, e precisamente alle sue due forme imperfette, *Phyllosticta maculiformis* e *Cylindrosporium castanicolum*, P. V., ricordando la pratica di raccogliere le foglie colpite dal parassita e cadute dagli alberi, insiste sulla necessità di bruciarle, perchè adoperandole come lettiera il fungo continua a svilupparsi su di esse e nella stalla e nella concimaia, e da questa i suoi numerosissimi germi ritornano poi ai campi insieme al concime.

Contro questa malattia e contro il *mal dell'inchiosstro* si sta provando anche la coltura di varietà resistenti.

l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

Ottimo nell'igiene pubblica

Prezioso nell'igiene privata.

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonchè di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 12.

BERLESE AM. — Sopra una nuova specie di mucedinea parassita del <i>Ceroplastes Rusci</i> Pag. 183	PAVARINO L. — La respirazione patologica nelle foglie di vite attaccate dalla peronospora Pag. 190
CLINTON G. T. — Note sulle malattie dovute a funghi nel 1904 » 177	SACKETT W. G. — Alcune malattie batteriche delle piante » 187
Idem. — La peronospora dei poponi e dei cetriuoli . . » 178	SHEAR C. L. — Malattie del <i>Vaccinium</i> dovute a funghi » 182
Idem. — La peronospora delle patate » 179	SMITH E. F. — I batteri e le malattie delle piante . . » 187
ELOT A. — Nota sul <i>Physopus rubrocincta</i> , insetto dannoso al cacaco alla Guadalupa . . » 184	TAMARO D. — Istruzioni pratiche per scoprire la fillossera » 186
LAUBERT L. — L'ernia dei cavoli e i mezzi per combatterla » 180	TERRACCIANO A. — L'inverno 1904-1905 ed i suoi effetti sulla vegetazione dei giardini di Palermo . . . » 188
LEWTON L. — Malattie del cotone dovute a funghi . . » 180	UYEDA Y. — Il <i>Bacillus Nico-tianae</i> n. sp., causa dell'avvizzimento del tabacco nel Giappone » 188
MACIAS C. — La ruggine del grano » 182	Note pratiche » 191
MAIRE R. — Note su alcune Erisifacee » 189	
MÜLLER-THURGAU H. — La acariosi della vite: rachitismo, court-noué, ecc. . . » 184	

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

20 gennaio 1906.

NUM. 12.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

CLINTON G. T. — **Notes on fungous diseases ecc. for 1904** (Note sulle malattie dovute a funghi ecc. nel 1904). (*Report of th. Connecticut Agric. Exper. Station f. th. year 1904. Part. IV, Report of th. Station Botan., 1905, pag. 311-328 e 19 tavole*).

Sono brevi note sulle malattie delle piante dovute a funghi più comuni nel 1904, o che richiamarono l'attenzione per essere state meno diffuse che nei due anni precedenti, o che furono osservate per la prima volta nello Stato.

Tra queste ultime abbiamo la *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul., osservata su giovani piante di cavolo coltivate in letturino; il *Bacillus Cubonians* Macch., su foglie e rami di gelso; un marciume dei frutti di melone dovuto a batteri, la *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schröt. sulle pesche, una *Rhizoctonia* sp. sul rabarbaro, e la *Puccinia arenariae* (Schum.) Schröt. sul *Dianthus barbatus*.

Delle malattie già conosciute nello stato, furono molto comuni nel 1904 le seguenti: *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. sopra rami di peri, *Puccinia asparagi* DC. sugli asparagi (la forma ecidiosporica prima non si era mai osservata), *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schröt. sulle cigliege, *Uncinula*

necator (Schw.) Burr. sull' uva, *Botrytis* sp. causa di marciume del fusto di cipolle, *Corticium vagum* var. *Solani* Burt. (*Rhizoctonia Solani*) sulle patate, *Rhizoctonia* sp. sui rafani e sul rabarbaro, *Leptosphaeria coniothyrium* (Fuck.) Sacc. sui lamponi, e cancro dovuto a *Sterigmatocystis nigra* nel tabacco in fermentazione

E. A. BESSEY (Miami).

CLINTON G. P. — **Downy Mildew, or Blight, Peronoplasmopara Cubensis (B. et C.) Clint. of Musk Melons and Cucumbers** (La peronospora, o ammerimento, *Peronospora Cubensis*, dei poponi e dei cetriuoli). (*Ibidem*, pag. 329-362, e 3 tavole).

Questo fungo che ora è spesso causa di gravi danni alle coltivazioni di poponi e di cetriuoli negli Stati Uniti, fu osservato per la prima volta nel Connecticut nel 1889, ma è ora diffusissimo. Esso fu segnalato in questi ultimi anni in parecchi punti di Europa e perfino nel Giappone, così che si può dire sia ubiquitario.

Si presenta di preferenza sulle cucurbitacee coltivate e specialmente sul *Cucumis melo* e *C. vulgaris*, però attacca anche quelle selvatiche e si conoscono circa venti specie, tutte di questa famiglia, che possono essere suoi ospiti.

La specie è posta da Berlese nel sottogenere *Peronoplasmapara* che l'Autore eleva al grado di genere, preferendo questo nome a quello di *Pseudoperonospora* proposto da Rostowzen nel 1903.

L'Autore dà anche la biologia e una buona descrizione del fungo. Le spore sono grigiastre o olivo-porpora, tanto che la varietà *atra* di Zimmermann non resta distinta dalla specie. La *Pseudoperonospora cubensis* var. *tweriensis* Rostowzew è basata su variazioni che sono comuni nella *cubensis* tipica americana, non è dunque una varietà buona. A differenza di Rostowzew, l'Autore non riuscì a trovare spore invernali di origine sessuale.

Circa la cura da adottarsi, per i cetriuoli si ebbero buoni risultati colla poltiglia bordolese applicata prima della comparsa della malattia e continuata ad applicare una volta ogni quindici giorni. Per i poponi però tale cura non ha dato risultati che potessero valere la spesa fatta per applicarla.

La memoria finisce con un indice bibliografico nel quale sono elencati 66 lavori.

E. A. BESSEY (Miami).

CLINTON G. P. — **Downy Mildew, or Blight, Phytophthora infestans (Mont) De By, of Potatoes** (La peronospora, o annerimento dalle patate). (*Ibidem*, pag. 363-384, e sei tavole).

L'Autore dà un breve riassunto della biologia di questo fungo, del quale non si conosce altro modo di riproduzione che quello per comidi, così che la malattia da esso prodotta si conserva da un anno all'altro per mezzo dei tuberi infetti. Per arrivare fino a questi, il micelio non deve però scendere lungo e attraverso gli organi vegetativi della pianta: l'infezione proviene loro dalle zoospore trascinate dalle acque di pioggia lungo la superficie del fusto attraverso il terreno.

Negli anni 1902, 1903 e 1904 la perdita cagionata dalla *Phytophthora* nel Connecticut fu circa del 25 p. 100 del raccolto.

La malattia si combatte colle irrorazioni con poltiglia bordolese da applicarsi prereneticamente per tre o quattro volte ad intervalli di due o tre settimane (cominciando nella prima metà di luglio e terminando verso la fine di agosto). Le piante infette devono essere sradicate prima che se ne infettino i tuberi, anche perchè non disseminino le spore sulle piante sane.

E. A. BESSEY (Miami).

LAUBERT R. — **Die Kropfkrankheit — Plasmodiophora — des Kohls und ihre Bekämpfung** (*Lernia* dei cavoli — *Plasmodiophora Brassicae* — e i mezzi per combatterla). (*Praktische Blätter f. Pflanzenb. u. Pflanzenschutz*, Jahrg. III, 1905, pag. 73-79).

L'Autore descrive la malattia dei cavoli nota sotto il nome di *ernia* e ne dà tutti i caratteri.

Per combatterla serre bene il solfuro di carbonio o il petrolio diluito, facendo precedere il trattamento con spandimento di calce. Sono pure utili i soliti mezzi efficaci contro le altre malattie: scelta di campo non infetto, distruzione delle piante ammalate, adatta rotazione agraria, ecc.

L. M.

LEWTON L. — **Fungoid diseases of cotton** (Malattie del cotone dovute a funghi). (*West Indian Bulletin*, Vol. VI, N. 2, 1905).

L'Autore descrive tre malattie delle foglie del cotone: la *ruggine* delle foglie (*leaf rust*), dovuta all' *Uredo Gossypii*; la *ticchiolatura* delle foglie (*leaf spot*), dovuta alla *Cercospora gossypina*; e la *golpe* (*leaf mildew*), dovuta ad un fungo non ancora descritto ed identificato con precisione. Queste tre malattie non producono danni molto gravi alle piantagioni.

Tra le malattie del frutto è invece dannosa l'*antracnosi*, causata probabilmente dal *Colletotrichum Gossypii* e che si deve combattere colla pronta distruzione degli organi attaccati e col dare, per quanto è possibile, aria e luce alle piante.

Una nuova malattia dei fusti fu osservata dall'Autore nelle piantagioni di cotone di Seabrook Sea Island. Tutte le piante attaccate dal fungo erano pure infestate dal bruco rosso. Le foglie erano avvizzite, i fusti neri e coperti di una crosta polverulenta formata di pustole, spore e micelio di un fungo appartenente al genere *Fusarium*, ma diverso dal *Fusarium* che è

causa dell'avvizzimento del cotone negli Stati Uniti d'America. Le ife penetrano nei tessuti, specialmente nelle parti interne del legno. Le esperienze di inoculazione tentate dall'Autore con materiale ottenuto in colture pure, non hanno dato fin' ora alcun risultato, epperò è ancora incerto se il fungo sia la causa vera della malattia, o si trovi solamente come parassita di ferita ad accompagnare i bruchi di cui sopra. Non si conosce per ora alcun rimedio.

Altra malattia del fusto assai dannosa e che fu causa di gravi perdite è il *Black boll*. Essa si manifesta con una curiosa deformazione delle capsule, le quali invece di essere ovali, diventano piuttosto sferiche e terminano poi in una punta acutissima: in sezione mostrano i peli decolorati ed i semi più grossi che normalmente. Col progredire della malattia, molti dei peli infracidano, diventando vischiosi e cambiando colore dal giallo al bruno o al nero. E da ultimo i semi ingrossati e in parte germinati riempiono tutto l'interno della capsula, rimanendo separati tra loro solamente da un sottile strato di cotone deteriorato. In questo stadio la malattia non si riconosce ancora all'esterno, poichè la si vede solamente al tempo in cui le capsule si aprono.

Pare che la malattia non sia in relazione nè colle condizioni del terreno, nè col clima, nè con alcun fungo od insetto parassita. Il solo organismo che si trova nelle capsule ammalate è un bacillo corto, non mobile, che però non si può ancora considerare come causa del fenomeno finchè esperienze di inoculazioni avranno provato che veramente è tale.

Probabilmente l'infezione ha luogo durante la fioritura, per mezzo del vento o degli insetti.

L'Autore consiglia, per evitare questa malattia, di non piantare il cotone nei terreni troppo ricchi e vergini, ma di far precedere questa colla coltura di piante esaurienti il suolo, come sarebbe il frumento. E sono pure da abbandonarsi le concimazioni eccessivamente azotate. Bisogna poi distruggere le piante am-

malate ed astenersi dal ripiantare il cotone nei campi che si presentarono molto infestati. È anche possibile procurarsi varietà resistenti, poichè il cotone spontaneo pare vada immune da questa malattia che è la più dannosa delle malattie del cotone fin' ora conosciute.

L'Autore conclude consigliando agli agricoltori alcune ricerche ed esperienze intese a far conoscere il tempo e il modo di propagarsi della malattia.

F. O. B. ELLISON.

MACÍAS C. — **El chahuixtle del trigo** (La ruggine del grano) (*Com. de Parasitologia Agr.*, México, 1905, 4 pagine).

Col nome generale di *chahuixtle* (ruggine) i messicani indicano molte malattie delle piante dovute tanto a parassiti vegetali che animali.

L'Autore parla qui della vera *ruggine* dovuta alla *Puccinia*, di cui descrive il diverso modo di presentarsi.

Dice che *non si conoscono rimedi contro questa malattia, la quale va combattuta con una buona selezione delle sementi (intesa ad impedire anche la degenerazione dei caratteri resistenti di certe varietà), e con determinate pratiche di coltura, come seminagione precoce, preparazione buona del terreno, scuotimento delle piante al mattino sì da farne cadere le gocce di rugiada, ecc.*

M. L.

SHEAR C. L. — **Fungous diseases of the cranberry** (Malattie del *Vaccinium* dovute a funghi). (*U. S. Department of Agric., Farmer's Bull.*, N. 221, 1905, 24 pagine e 11 figure).

Il *Vaccinium* è coltivato su larga scala nel New England e New Jersey ed un pò anche nel Michigan e Wisconsin, e,

specialmente nel New Jersey, è attaccato da diverse malattie alcune delle quali sono causa di gravi perdite. Tra queste l'Autore cita la nebbia (*Blast*), dovuta ad una specie di *Guignardia* che attacca i frutti giovanissimi appena dopo la sfioritura; e la scabbia (*scald*), dovuta allo stesso fungo quando attacca le bacche semimature o quasi mature. Nella prima malattia il fungo produce conidi, nella seconda non dà ordinariamente alcuna forma di spore.

Anche il marciume (*Rot*), dovuto pure a un fungo, e l'antracnosi (*Gloeosporium* sp.) sono malattie che colpiscono le bacche; però i due funghi che le determinano, come pure la *Guignardia* di cui sopra, possono attaccare anche le foglie.

Sono utili le irrorazioni con poltiglia bordolese cui si aggiunge resina e sapone onde renderla aderente alle foglie e ai frutti. Bisogna applicarle cinque volte: prima della fioritura, dopo la fioritura, e più avanti ad intervalli di due a tre settimane.

E. A. BESSEY (Miami).

BERLESE Am. — **Sopra una nuova specie di mucedinea parassita del *Ceroplastes Rusci*.** (*Redia*, Firenze 1905, Volume III, pag. 8-15, e una tavola e 3 figure).

Nel corpo e negli organi di alcuni *Lecaniti*, parassiti dell'olivo e di altre piante coltivate, si trovano molti microorganismi saccaromicetiformi che l'Autore ha impresso a coltivare in mezzi sterili speciali, al fine di determinare la loro natura.

Di diversi tentativi in tal senso, gli riuscirono soltanto quelli fatti coi microorganismi che si trovano numerosissimi (fino 60-70 mila) e costantemente (si trasmettono, secondo l'Autore, colle uova) nel corpo del *Ceroplastes Rusci*. Coltivati fuori dal loro

substrato naturale (il corpo del *Ceroplastes*), in terreno nutritizio artificiale, le cellule saccaromicetiformi di tali microorganismi si allungano e danno un micelio abbondante, a conidi catenulati, da ascrivere al genere *Oospora*, affine all'*O. verticillioides* che si sviluppa sul mais gnasto. L'Autore ne fa una nuova specie che dedica al prof. Saccardo, chiamandola *Oospora Saccardiana*.

Nell'interno dei *Ceroplastes* il fungo si trova sempre nello stadio saccaromicetiforme e pare non abbia alcuna azione sull'animale che lo ospita.

L. MONTEMARTINI.

ELOT A. — **Note sur le *Physopus rubrocincta* Giard, insecte nuisible au Cacaoyer à la Guadeloupe** (Nota sul *Physopus rubrocincta*, insetto dannoso al Cacao alla Guadalupa). (*Compt. Rend. d. l. Soc. de Biologie*, Paris, 1905, T. LIX, p. 100-102).

Questo fisapodo piccolissimo, lungo mm. 1-1,5, attacca nei suoi diversi stadi le foglie ed i frutti del Cacao, facendo cadere le prime e coprendo i secondi di una patina brunastra e cerosa, che li deturpa. Il suo sviluppo è favorito dalle giornate piovose.

Sono inefficaci i trattamenti con insetticidi. Bisogna invece tenere lontane le piante le une dalle altre, aerearle e prosciugare il terreno.

L. M.

MÜLLER-THURGAU H. — **Die Milbenkrankheit der Reben. Verzweigung, Court-noué, Kräuselkrankheit, ecc.** (La *acariosi* della vite: rachitismo, *court-noué*, ecc.). (*Centralbl. f. Bakter. Parasit. u. Infektionskrankh.*, Bd. XV, 1905, pag. 623-629 e due figure).

L'Autore ha studiato la stessa malattia delle viti cui si riferiscono le note di Faes o di Trotter già riassunte alle pagine 52 e 76 di questa Rivista.

Tale malattia si è presentata in diverse località della Svizzera fin dal 1901 e già dal 1903 l'Autore, in pubblicazioni fatte su vari periodici agricoli e scientifici, la attribuì all'azione di un *Phytoptus*.

I caratteri più comuni sono i seguenti: tutti o quasi tutti i tralci di una vite si mostrano sofferenti già dal principio del loro sviluppo: rimangono lunghi pochi centimetri quando i tralci sani superano già parecchi decimetri, hanno nodi cortissimi e foglie assai ridotte, con un lembo di 1-2 centimetri. Le infiorescenze restano pure piccole e abortiscono. Di rado si trova qualche tralcio normale in mezzo a quelli ammalati: questi ultimi poi o muoiono presto e sono sostituiti da tralci normali sorti da gemme avventizie, o si prolungano più tardi in una parte quasi normale che però non può giungere a completo sviluppo. Qualche volta si hanno dei casi intermedi, probabilmente perchè i *Phytoptus* sono meno numerosi, o più rigogliosi e quindi più resistenti sono i tralci da essi attaccati. Così la malattia è più accentuata quando le condizioni esterne o interne di vegetazione rendono più deboli i tralci o più lento il loro sviluppo, e quindi più lungo il periodo di tempo durante il quale possono venire danneggiati.

I *Phytoptus* che l'Autore riscontrò fino in numero di 100-200 per ogni foglia, sembrano simili al *Ph. vitis*, causa della *erinosi* comune; ma gli effetti sulla pianta ospite sono così diversi, che può dubitarsi si tratti di una forma diversa dello stesso animale, o di due specie distinte. Il dottor A. Nalepa di Vienna, cui furono mandati alcuni esemplari in esame, è di quest'ultima opinione e crede trattarsi di una specie nuova di acaro per la quale propone il nome di *Phyllocoptes vitis*.

L'*acariosi* non è dunque la stessa cosa dell'*erinosi* e secondo l'Autore merita essere ancora studiato se alla prima segua davvero e sia con essa legata, come vuole il Faes, una *brunissure* particolare. Anche l'opinione del Faes che i *Phytoptus* sieno

forme larvali di animali più evoluti, ha bisogno di essere sottoposta ad ulteriori studi.

Contro l'*acariosi* l'Autore consiglia *una diligente cura invernale consistente nella potatura e distruzione dei tralci ammalati e nel lavaggio dei sani con soluzione satura di solfato di ferro, o soluzione al 5 p. 100 di solfato di rame, o al 2 p. 100 di lysolo, o simili. Alla primavera sarà bene levare tutti i tralci ammalati sia per distruggere insieme ad essi i parassiti che li hanno invasi, sia per procurare lo sviluppo normale delle gemme arventizie.*

L. MONTEMARTINI.

TAMARO D. — **Istruzioni pratiche per scoprire la fillossera.** (Voghera, 1906; 15 pagine e una tavola colorata).

È un opuscolo pratico e in forma popolare inteso a diffondere tra i viticoltori le nozioni più necessarie sulla biologia della fillossera, sui danni che può arrecare, sui modi per rintracciarne la presenza e sui provvedimenti da adottarsi contro di essa.

L'Autore pensa che la diffusione di questo malanno nei vigneti del Vogherese sia dovuta o alle persone adibite alla vangatura e alla vendemmia e provenienti a loro insaputa da vigneti infetti, o all'introduzione nelle vigne e tra i filari di ceste imbrattate di terra e esse pure provenienti da vigne fillosserate.

Quindi consiglia di *far pulire e disinfettare con petrolio o (se si tratta di ceste) con acqua bollente le scarpe delle persone che entrano nelle vigne e i cesti che vi si importano, quando si sospetti che le une e gli altri provengano da terreni infetti.*

L. MONTEMARTINI.

SACKETT W. G. — **Some Bacterial Diseases of plants** (Alcune malattie batteriche delle piante). (*Michigan Agricultural Experiment Station*, Bull. N. 230, 1905, pag. 205-220 e sei figure).

Sono descritte in forma popolare le seguenti malattie di vegetali dovute a batteri: annerimento delle pera (*pear Blight*) causato dal *Bacillus amylovorus* che attacca pera, mele, cotogne, meli selvatici, sorbe, meliache e biancospino; batteriosi delle fave (*Pseudomonas Phaseoli*); black-rot dei cavoli (*Pseudomonas campestris*), che si presenta anche sui cavolfiori, sui broccoli, ecc. ecc.; avvizzimento dei cocomeri (*Bacillus tracheiphilus*); marciume della barbabietola da zucchero (*Bacillus tenthrum*); e annerimento delle patate e dei pomodori (*Bacillus solanacearum*). Quest'ultima malattia attacca anche il *Capsicum annuum*, il *Solanum carolinum*, la *Datura stramonium* e diverse specie di *Physalis*.

Si danno consigli per curare queste malattie quando si conosce qualche metodo adatto.

E. A. BESSEY (Miani).

SMITH E. F. — **Bacteria in relation to plant diseases** (I batteri e le malattie delle piante). (Vol. I, Washington, 1905; 285 pagine, 31 tavole e 146 figure).

Questo primo volume di un'opera interessante è come l'introduzione allo studio delle malattie delle piante dovute a batteri.

In capitoli separati si parla delle malattie delle piante in generale, della morfologia e biologia dei batteri, dei metodi di coltura, del modo di isolarli, dei danni che producono, ecc. Viene anche trattata la questione della nomenclatura e della classificazione dei batteri: in riguardo a questa, l'Autore discute il sistema di Fischer e quello di Migula e segue quest'ultimo, proponendo però alcune modificazioni.

Il volume finisce con un ricco indice bibliografico.

L. MONTEMARTINI.

UYEDA Y. — *Bacillus Nicotianae* n. sp., die Ursache der Tabackwelkkrankheit in Japan (Il *Bacillus Nicotianae*, specie nuova, causa della malattia dell'avvizzimento del tabacco nel Giappone). (*The Bull. of th. Imp. Centr. Agricult. Exper. Station, Japan*, 1905, con 5 tavole).

L'Autore ha già pubblicato una breve nota su questo argomento nel *Centralbl. f. Bakteriol.*, 2^o Abth., Bd. XIII. Qui fa una descrizione più diffusa della malattia e del modo di comportarsi del microbo, il quale assomiglia fino ad un certo punto al *Bac. solanacearum* Smith ma non attacca le stesse piante. Il succo delle piante di tabacco ammalate, sparso sulla superficie delle foglie sane, riproduce in una o due settimane la malattia, provocando macchie nere.

Una simile malattia, forse la stessa, fu osservata nel North Carolina e vi ha prodotto gravissimi danni. Si formano nel fusto molte piccole cavità piene di innumerevoli microbi. L'infezione ha luogo spesso per la via delle radici, poichè tali microbi si propagano nel terreno e vi restano a svernare. Le radici sono presto completamente distrutte e le piante muoiono.

In diversi mezzi di coltura il bacillo produce una sostanza nera che contiene tripsina e tirosinase; esso è anaerobico facoltativo e presenta l'optimum di accrescimento a 32° C.

Le tavole sono buone e molto chiare.

O. LOEW (TOKYO).

TERRACCIANO A. — L'inverno del 1904-1905 ed i suoi effetti sulla vegetazione dei giardini di Palermo (*Boll. d. R. Orto Bot. di Palermo*, 1905, Vol. IV, pag. 116-140).

L'Autore descrive i danni prodotti dai freddi dell'ultimo inverno su un gran numero di piante coltivate nell'Orto Bota-

nico ed in molti giardini privati di Palermo. Dal modo diverso di comportarsi di determinate specie nei varî giardini, anche se vicini tra loro, egli deduce che l'azione più o meno deleteria delle basse temperature dipende da una quantità di cause che sfuggono molte volte alle nostre ricerche e che possono essere d'ordine puramente vitale (stato in cui trovasi una data pianta), o d'ordine tellurico (natura chimica e fisica del sottosuolo, più o meno atto a raffreddarsi rapidamente o a riscaldarsi, a trattenere l'umidità, ecc. ecc.), oppure d'ordine meteorico (quantità della pioggia, vento, sole, ecc. ecc.).

L. MONTMARTINI.

MAIRE R. — **Remarques sur quelques Erysiphacées** (Note su alcune Erisifacee). (*Bull. d. l. Soc. d. Sciences de Nancy*, 1905, T. VI, pag. 31-37, e una tavola).

L'Autore specifica dettagliatamente i caratteri dell'*Erysiphe taurica*. Non crede che il fatto dell'avere essa micelio endoparassita (come ha rilevato il Salmon nella nota di cui a pag. 79 di questa Rivista) e conidiofari ramificati in simpodio valga a farne un genere nuovo.

Il micelio endofita si riscontra in altre specie di *Erysiphe* ed in diverse *Phyllactinia*, e non rappresenta un carattere primitivo e generico, ma un'adattamento alla struttura della pianta ospite. Si trova cioè o quando vi è un'epidermide con parete esterna grossa ed a cellule senza contenuto, o quando vi è un'epidermide sdoppiata da un'ipoderma, tutte le volte, insomma, che la struttura della pianta ospite non lascia la possibilità di una nutrizione superficiale del parassita.

L. MONTMARTINI.

PAVARINO L. — **La respirazione patologica nelle foglie di vite attaccate dalla peronospora.** (*Atti dell' Ist. Botan. di Pavia*, Ser. II, Vol. XI, 1906, 16 pagine e una figura).

L'Autore ha già studiato (veggasi a pag. 78 di questa Rivista) l'azione della peronospora sulla composizione delle ceneri delle foglie di vite. Studia ora, con lunghe serie di esperienze, come lo stesso parassita influisce sulla respirazione normale e intramolecolare dei medesimi organi.

Riguardo alla respirazione normale, essa è accelerata dalla presenza della peronospora e ne viene aumentato specialmente l'assorbimento di ossigeno, onde si ha un abbassamento del quoziente respiratorio. Ciò, secondo l'Autore, dovrebbe portare con sé un aumento di produzione termica.

Anche la respirazione intramolecolare è più intensa nelle foglie ammalate che nelle sane e vi comincia anche prima, così che si esaurisce e cessa quando nelle foglie sane continua ancora.

L'Autore fa anche la ricerca dei fermenti nelle foglie tanto sane che ammalate e trova che queste ultime contengono maggiori quantità di ossidasi che non le prime. Siccome questo fatto si verifica anche nei casi di malattie non parassitarie (ferite, ecc.) pensa che queste ossidasi non sieno produzione diretta del parassita, ma piuttosto effetto di una reazione del protoplasma della pianta ospite allo stimolo del parassita o delle sostanze venefiche da esso segregate.

È probabile che gli enzimi ossidanti che accompagnano la peronospora contribuiscano indirettamente alla *casse* dei vini ricavati dalle uve peronosporate.

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dalle circolari della **Comisión de Parasitología Agrícola**, Mexico, 1905:

N. 23. — A. L. Herrera riassume i mezzi indicati dal Ministero di Agricoltura di Washington per combattere i gorgoglii e il bruco del cotone.

Contro i primi bisogna in autunno distruggere le piante attaccate e alla primavera fare le seminagioni il più presto possibile scegliendo varietà a sviluppo rapido, fare seminagioni rare, abbonire il terreno con concimi fosfatici.

Per il bruco si consigliano profonde arature in autunno, scelta di varietà a fruttificazione precoce, concimazioni che accelerino la produzione, attirare con piante di maïs la maggior quantità possibile di mosche per distruggerle in agosto, polverizzazione col verde di Parigi.

N. 28. — A. L. Herrera descrive un apparecchio speciale, adoperato in America per iniettare nel terreno gas asfissianti contro le formiche ed altri animali dannosi all'agricoltura.

N. 29. — Lo stesso autore indica molte pratiche per combattere gli insetti che danneggiano le cortecce degli alberi: caccia diretta, distruzione degli alberi più invasi, preparazione di tronchi su cui attirare le larve, ecc. ecc. Consiglia anche di disinfettare due volte all'anno la corteccia colla seguente miscela: acqua 100 litri, sapone 5 chili, liscia 5 litri, petrolio greggio 5 litri.

l. m.

Dal **Boletín de la Comisión de Paras. Agrícola**, Mexico, 1945:

Pag. 450. — J. Isaac dice che a distruggere la mosca dell'arancio (*Trypeta ludens*) lavora efficacemente un icneumonide parassita, e che sono ancor più attivi altri parassiti delle larve.

l. m.

Dall' **Agricoltura Subalpina**, Cuneo, 1905 :

Pag. 229. — U. Brizi spiega che quando i gelsi sono colpiti dal *male del falchetto*, non vi è possibilità alcuna di curarne la malattia: anche la cura col solfuro di carbonio è inefficace. Conviene estirpare le piante deperite, lasciare le buche aperte esposte al sole per tutto l'estate, trattare poi il terreno con calce viva e ripiantare alla successiva primavera soltanto piantoni sicuramente sani. A questi si farà prima subire un'immersione per circa mezz'ora in poltiglia bordolese al 5 p. 100. Converrà pure evitare ferite delle radici e favorire lo scolo delle acque dal terreno.

Pag. 319. — Per combattere il *Cephus pigneus*, le cui larve sono tanto dannose alle colture di frumento, L. Vivarelli raccomanda di bruciare i monconi delle stoppie rimasti sui campi, entro i quali dette larve svernano allo stato di crisalide. Nota anche che questo insetto ha un nemico formidabile nel *Pachymerus calcitrator*, icneumonide la cui farfalla depone le uova nella larva del cefo pigneo.

Pag. 331. — Quando si adoperano emulsioni o insetticidi qualsiasi (olio di ricino, olio di ravizzone, ecc.) contro il *pidocchio lanigero* del melo (*Schizoneura lanigera*), bisogna applicare il rimedio non solamente sui rami aerei ma anche alle più grosse branche radicali, sulle quali pure il parassita si rifugia.

l. m.

Dal **Giornale di Agricoltura pratica**, Asti, 1906 :

Pag. 3. — Il dott. Vigliani dice che quando l'infezione di *Cuscuta* nei medicaì è molto intensa è inutile tentare contro essa qualsiasi trattamento: meglio rompere presto e con buon lavoro il medicaio. Se però l'infezione non è grave riescono utili la distruzione col fuoco e le irrorazioni con solfato di ferro acido, purchè però sieno ripetute varie volte ed applicate a larghe zone di infezione.

Le falciature ripetute, il soffocamento colla paglia, l'uso di calce, gesso e sabbia, non hanno, sempre secondo il Vigliani, alcuna efficacia.

l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

**Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.**

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonché di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a LYSOFORM - Milano.

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 13.

APPEL D. e BÖRNER C. — Distruzione delle patate dovuta ad acari	Pag. 202	KUNZE G. — Sulla secrezione di acidi da parte delle radici e delle ife di funghi	Pag. 207
BREFELD O. e FALK R. — L'infezione florale nelle Ustilaginee e la diffusione naturale delle malattie da queste provocate	» 195	LAUBERT R. — Una nuova malattia delle rose dovuta al <i>Coniothyrium Werusdorffiae</i> »	199
BUBAK FR. — Relazione sulla attività della Stazione di Patologia Veg. di Tabor	» 193	LAWRENCE W. H. — Cancro e marciume nero dei meli	» 200
EMERSON R. A. — <i>Rogna e ruggine dei meli</i>	» 196	LONGYEAR B. O. — Un nuovo marciume delle mele dovuto ad <i>Alternaria</i>	» 200
EVERT. — Contributo allo studio dello sviluppo del <i>Gloeosporium Ribis</i>	» 197	MONTEMARTINI L. — Sui tubercoli radicali della <i>Datisca cannabina</i>	» 203
Id. — Ulteriori ricerche sulla azione fisiologica della poltiglia bordolese sopra le piante	» 204	MORITZ J. e SCHERPE R. — Sul trattamento del terreno col solfuro di carbonio e la sua azione sulle piante	» 205
GABOTTO L. — Di un ifomicete parassita della vite	» 197	Id. — Sulla permanenza del solfuro di carbonio nel terreno	» 206
GÜSSOW H. — Su una nuova malattia dei cetriuoli in Inghilterra	» 202	OSTERWALDER A. — Il <i>male dello sclerozio</i> nelle forsizie »	201
GRIGNAN G. T. — La trasmissione della <i>screziatura</i> col l'innesto	» 207	RUHLAND W. — Sull'azione dei composti basici insolubili di rame sulle piante	» 206
HORI S. — Accrescimento anormale della canapa	» 203	SEELHORST (v.). — Fenomeni provocati dalla mancanza di potassio nel <i>Phaseolus vulgaris</i>	» 194
Id. — Il <i>carbone</i> della <i>Phyllostachys</i>	» 198	SORAUER P. — Malattia del <i>Cereus nycticalis</i>	» 195
		Note pratiche	» 208

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

30 gennaio 1906.

NUM. 13.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BUBAK FR. — Bericht über die Thätigkeit der Station für Pflanzenkrankheiten und Planzenschutz an der k. landw. Ak. in Tabor (Böhmen) im Jahre 1904 (Relazione sull'attività della Stazione di Patologia Vegetale annessa all'Accademia Agraria di Tabor (Boemia), durante l'anno 1904). (*Ztschr. f. d. landw. Versuchswesen in Oesterr.*, Wien, 1905, 4 pagine).

Tra le osservazioni principali contenute in questa relazione meritano essere ricordate le seguenti:

La grande siccità ha fatto scomparire la *Rhizoctonia violacea* dai terreni che se ne erano mostrati costantemente infetti negli anni precedenti, ed anche da quelli nei quali la si era diffusa artificialmente.

Il *Peridermium Pini* f. *corticola* trovato sui rami di pini nelle vicinanze di Tabor appartiene al *Cronartium asclepiadenum*, che compie il resto del suo sviluppo sul *Vincetoxicum officinale*.

L'*Aecidium* del *Ranunculus auricomus* è la forma ecidio-sporica dell'*Uromyces Pohae* Rabh. della *Poa pratensis*.

L'*Aecidium* che si trova spesso sugli abeti nelle vicinanze

di Tabor, proviene, come ha dimostrato Klebahn, dal *Puccinia-strum Epilobii* dell' *Epilobium angustifolium*.

Si diffusero molto nella Boemia durante il 1904 l'*Anthomyia conformis* e la *Puccinia glumarum* Eriks. et Henn.

L. MONTEMARTINI.

SEELHORST (v.) — **Die durch Kalimangel bei Vietsbohnen, *Phaseolus vulgaris nanus*, hervorgerufenen Erscheinungen** (Fenomeni provocati dalla mancanza di potassio nel *Phaseolus vulgaris nanus*). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pag. 2-5, e una tavola).

Sono esperienze fatte nel campo sperimentale della Università di Göttingen per vedere l'azione del potassio sopra diverse piante coltivate.

Mentre i cereali sono poco sensibili alle concimazioni a base di potassio, le barbabietole e le patate ne risentono molto.

È notevole l'osservazione che le fave sofferenti per mancanza di potassio sono più facilmente devastate dai bruchi che non quelle concimate con concimi a base di tale elemento.

Sensibilissimo all'azione del potassio è il *Phaseolus vulgaris nanus*, il quale non solo dà un raccolto più considerevole se viene concimato con sali potassici, ma quando manca di potassio si mostra sofferente in tutti i suoi organi vegetativi: le sue foglie diventano giallognole e seccano prima agli orli, poi a poco a poco completamente, presentando fenomeni simili a quelli descritti dal Wilfahrt come provocati dalla stessa causa nelle barbabietole.

L. MONTEMARTINI.

SORAUER P. — **Erkrankung von Cereus nycticalis Lk.** (Malattia del *Cereus nycticalis* Lk.). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pag. 5-10 e una tavola).

Trattasi di specie di intumescenze interne della corteccia, che si manifestano con rigonfiamenti prima vitrei e poi neri, seguiti l'anno appresso da spaccature che danno poi luogo a fenomeni più o meno complessi di cicatrizzazione.

Tali alterazioni si presentano nelle serre calde ed umide, onde secondo l'Autore sono conseguenza di un eccesso di acqua ad alta temperatura, seguito dall'accumulo di considerevoli quantità di zucchero che, non potendo depositarsi in forma di amido, provoca decolorazione, allungamento e nuove formazioni di cellule.

È da consigliarsi di riscaldare meno la serra ed aerarla, nonchè di tenere il terreno meno umido.

L. MONTEMARTINI.

BREFELD O., FALCK R. — **Die Blüteninfection bei den Brandpilzen und die natürliche Verbreitung der Brandkrankheiten** (L' infezione florale nelle Ustilaginee e la diffusione naturale delle malattie da queste provocate — *carbone*). (*Unters. u. d. Gesamtgeb. d. Mycol.*, Heft III, 1905, 75 pagine e due tavole).

Dopo avere riassunto quanto si conosceva sull'argomento, gli Autori comunicano parecchie serie di esperienze dalle quali deducano che le Ustilaginee non attaccano solamente le giovani piantine in via di germinazione, ma in generale possono penetrare nella pianta ospite attraverso a tutti i tessuti teneri e giovani.

Il *carbone* del mais, per esempio, può propagarsi o alle infiorescenze maschili, o alle giovani foglie della parte superiore del fusto, o alle infiorescenze femminili, o alle giovani radici avventizie: l'infezione, dopo circa tre settimane di incubazione, si manifesta esternamente e resta localizzata alla porzione di organo cui si è attaccata.

Nei cereali comuni invece la malattia non si manifesta negli organi che prima ne furono infetti, ma, dopo un' incubazione che può durare dei mesi, si esplica solamente nell' infiorescenza. In essi il parassita attacca o le giovani piantine in via di germinazione, o anche i fiori, ai quali le spore possono essere portate dal vento o dagli insetti. Quando però sono infettati i fiori, la malattia non compare nello stesso anno nel quale ha avuto luogo l'infezione, ma i suoi germi rimangono latenti nei semi e si sviluppano alla germinazione di questi.

È poi da ricordarsi che le Ustilaginee non solo vivono nelle loro piante ospiti, ma anche possono crescere e moltiplicarsi sotto altre forme (dando dei veri conidi invece che delle clamidospore) allo stato di saprofiti, onde si spiega l'azione che hanno certe concimazioni sulla diffusione di questi malanni.

Nell'ultima parte del lavoro, gli Autori espongono il risultato di alcune esperienze da essi fatte per vedere se la presenza e lo sviluppo di un'Ustilaginea nell'interno della pianta ospite poteva dare a quest'ultima la facoltà di assimilare l'azoto libero dell'atmosfera. Tali esperienze hanno dato risultato negativo.

L. MONTMARTINI.

EMERSON R. A. — **Apple scab and Cedar rust** (*Rogna e ruggine dei meli*). (*Bull. of th. Nebraska Agric. Exper. Station*, 1905, N. 88, 21 pagine e 9 figure).

Negli anni 1902-1904 i meli furono molto danneggiati, nel Nebraska, dalla *rogna* (*Venturia inaequalis*) e dalla *ruggine*

(*Roestelia*, stadio del *Gymnosporangium macropus* del *Juniperus virginiana*). Si hanno elenchi delle varietà resistenti e di quelle facilmente attaccate da ognuna di queste due malattie. Mentre fu già dimostrato nel Vermont che a prevenire la ruggine è efficace la distruzione delle piante di *Juniperus* che vegetano nelle vicinanze del frutteto, questa pratica non è applicabile al Nebraska dove i *Juniperus* hanno quasi tanto valore quanto i meli. Sono invece molto utili qui le irrorazioni con poltiglia bordolese fatte all'epoca della disseminazione delle spore del *Gymnosporangium*, almeno due volte consecutive: infatti, mentre nelle piante non trattate il 30-80 p. 100 delle foglie sono ammalate, in quelle irrorate se ne riscontra solo il 4-9 p. 100. Lo stesso trattamento (quando si applica al momento della fioritura e 15-20 giorni dopo) è efficace a preservare i frutti e le foglie dalla rognia.

E. A. BESSEY (Miami).

EVERT. — Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte von *Gloeosporium Ribis* (Lib.) Mont. et Desm. (Contributo allo studio dello sviluppo del *Gloeosporium Ribis*). (Ber. d. deuts. bot. Ges., Bd. XXIII, 1905, pag. 515-516).

È una nota preliminare nella quale l'Autore comunica che le spore di questo fungo non solo resistono all'inverno anche ad un gelo di parecchi gradi sotto zero, ma dopo l'inverno germinano più facilmente.

L. M.

GABOTTO L. — Di un ifomicete parassita della vite. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., Vol. XII, 1905, pag. 488-493, e 4 figure).

L'Autore parla del *Pionnotes Cesatii* (Thüm) Sacc. = *Fusarium Bisolettianum* Cord., che egli, anche conoscendo il la-

voro di Briosi e Farneti, ritiene sia un ifomicete e non un lichene (*Chrysoglutin*).

Questo parassita è comune sulle Freise e Barbere del basso Monferrato, sulle quali compare nel mese di marzo in corrispondenza ai tagli di potatura e in forma di placche di colore rosso carnicino, nuotanti nel liquido che geme dai vasi recisi, e scolanti lungo il fusto o i tronconi in modo da ricoprirli.

La porzione di fusto infestata, diventa sede, secondo l'Autore, di speciali produzioni ipertrofiche formate da aggrovigliamenti di tubercoli legnosi che nell'annata stessa essicano completamente e cadono al suolo con facilità. La pianta ne resta però esaurita e a lungo andare ne soffre.

La struttura di tali tubercoli è molto diversa da quelli prodotti dal *Bacillus Ampelopsorae* Trev., che è in relazione col fenomeno patologico detto della *brachicolia* o *barbera rissa*.

L'Autore consiglia di *interrare, dove è possibile, le parti infette; oppure di disinfettare i tagli di potatura con soluzione acida di solfato ferroso e ricoprirli poi con intonaco di catrame. Crede utile anche fare i tagli stessi a becco di flauto onde renderne meno facile l'infezione.*

L. MONTMARTINI.

HORI S. — **Smut on cultivated large bamboo** *Phyllostachys* (Il carbone della *Phyllostachys*). (*Bull. of the Imp. Centr. Agricult. Exper. Station Japan*, Vol. I, N. 1, 1905).

Il carbone della *Phyllostachys* non è fin' ora stato rilevato, ma l'Autore fa già da dieci anni osservazioni in proposito ed ha visto che questa malattia può distruggere in poco tempo intere piantagioni.

Essa attacca gli internodi giovani ed i punti di accrescimento dei rami. I rami giovani più brevi pare a tutta prima

che si ingrossino, poi le guaine fogliari si spaccano e lasciano scorgere le innumerevoli spore del *carbone*. La pioggia e il vento sono favorevolissime allo sviluppo e al diffondersi della malattia.

I fusti attaccati diventano fragili e completamente inutili. Le spore sono per lo più rotonde, con un diametro di 6 a 10 micromillimetri; germinano nell'acqua in 10 ore, emettendo un promicelio fusiforme che produce uno o due sporidi al setto o all'estremità.

Il fungo è identico alla *Ustilago Shiraiana* P. Henn. che è conosciuta solo imperfettamente e fu descritta in condizioni non buone. L'Autore ne dà ora una descrizione esatta, e propone contro di esso le irrorazioni con poltiglia bordolese, da applicarsi in primavera, quando i giovani fusti cominciano a svilupparsi.

O. LOEW (Tokio).

LAUBERT R. — **Eine neue Rosenkrankheit, verursacht durch den Pilz Coniothyrium Wernsdorffiae** (Una nuova malattia delle rose dovuta al *Coniothyrium Wernsdorffiae*). (*Arb. a. d. biol. Abt. f. Land u. Forstwirt. a. K. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 458-460, e 2 figure).

È una malattia dei rami di rosa, comparsa in varie località dell'Austria e dovuta ad una nuova specie di fungo parassita che l'Autore figura e descrive sotto il nome di *Coniothyrium Wernsdorffiae*.

Essa si manifesta con macchie ovali o rotonde, qualche volta abbraccianti tutto il contorno di un ramo giovane, nerastre nel mezzo, giallo bruno alla periferia, circondate anche da una zona rossastra della corteccia, cosparsa dei picnidi del parassita, il cui micelio invade tutti i tessuti sottostanti.

M. L.

LAWRENCE W. H. — **Blackspot canker and blackspot apple rot** (Canero e marciume nero dei meli). (*Journal of Mycology*, II, 1905, pag. 164-165).

Il *Gloeosporium malicorticis* attacca i frutti e specialmente i rami dei meli, sui quali provoca delle alterazioni cancrenose.

Secondo l'Autore vi è poca differenza tra questo fungo e la *Glomerella rufomaculans*, la quale attacca preferibilmente i frutti, provocandone il *bitter rot*, ma egli non è riuscito ad ottenerne la forma ascofora.

L. M.

LONGYEAR B. O. — **A new apple rot due to an undescribed species of *Alternaria*** (Un nuovo marciume delle mele dovuto ad una specie nuova di *Alternaria*). (*Colorado Agricult. Exper. Station*, 1905, Bull. N. 105, 12 pagine e 4 figure).

Nel Colorado le mele, e specialmente certe varietà, presentano una maniera particolare di deterioramento. All'estremità superiore, intorno al calice, compaiono come delle macchie depresse, brune, che poi si screpolano, e sono dovute ad una specie non ancora descritta di *Alternaria*, le cui spore, disseminate sui fiori sani di meli e di peri, riproducono la malattia.

Non si tratta però di un fungo assai virulento. Esso si sviluppa sugli stami e sugli stili dopo la sfioritura, e da questi a poco a poco passa alla cavità recettacolare, estendendosi poi nei tessuti del frutto e deteriorandoli quando sono quasi maturi.

Spesso si sviluppa nel torso del frutto, senza danneggiare la polpa.

E. A. BESSEY (Miami).

OSTERWALDER A. — **Die Sclerotienkrankheit bei den Forsythien**
(Il male dello sclerosio nelle Forsizie). (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XV, 1905, pag. 321-329, e una tavola).

La *Sclerotinia Libertiana* Fuck., riscontrata fin'ora su moltissime piante erbacee, non veune ancora segnalata sulle piante legnose. L'Autore ha visto già da qualche anno che essa si sviluppa sui rami di diverse specie di *Forsythia* a Wädensweil nella Svizzera, necrosandone i tessuti e provocandone la morte.

La malattia si presenta come quella provocata dalla *Monilia fructigena* sui ciliegi e su altre rosacee: attacca i fiori, e da questi si propaga ai rami. In questo caso però l'infezione si fa strada attraverso i tessuti morti dei petali e degli altri organi florali avvizziti e che rimangono, dopo la sfioritura, aderenti all'ovario. Da tali organi il parassita passa poi ai peduncoli florali e alla corteccia dei rami, nella quale prende larga diffusione e forma i suoi sclerozi.

Dalla struttura e dalle dimensioni di tali sclerozi che si ottengono anche in colture, come pure dai caratteri degli apotecii che ne provengono, l'Autore ha potuto constatare trattarsi realmente della *Sclerotinia Libertiana*. Egli poi afferma, col De Bary e col Tubeuf, che questo fungo non dà mai luogo ad alcuna forma di *Botrytis*. Sui petali avvizziti delle forsizie, si osservano spesso, è vero, durante la primavera, abbondanti conidiofori di *Botrytis cinerea*, ma questa è da ritenersi saprofita ed occasionale, e non è in alcuna relazione col micelio di *Sclerotinia* che penetra nei tessuti più interni.

È importante ricordare che se si taglia un apotecio di *Scl. Libertiana* in modo da lasciarne solo lo stipite, la parte ascofora si rigenera, mostrando un fenomeno di rigenerazione analogo a quello descritto dal Brefeld per il *Coprinus stercorearius*.

GÜSSOW H. — Ueber eine neue Krankheit an Gurken in England :

Conynespora Mazei Güss. gen. et spec. nov. (Su una nuova malattia dei cetriuoli in Inghilterra: *Corynespora Mazei*, gen. e spec. nuov.). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pg. 10-13, e figure).

È la traduzione tedesca del lavoro di cui fu riferito a pg. 18 di questa Rivista.

L. M.

APPEL O. und BÜRNER C. — Ueber Zerstörung der Kartoffeln

durch Milben. (Distruzione delle patate dovuta ad acari). (*Arb. a. d. biol. Abt. f. Land u. Forstwirtschaft. a. K. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pg. 443-452, e 11 figure).

Sui tuberi di patata affetti da bacteriosi venne varie volte e da diversi osservatori rilevata la presenza di acari, i quali furono però sempre ritenuti come saprofiti ed in nessun rapporto colla malattia dei tuberi da essi abitati.

Gli Autori segnalano ora il fatto, da essi constatato per due anni di seguito e in molte occasioni, che un acaro (*Rhizoglyphus echinopus*) può attaccare dei tuberi sani e distruggerli. La superficie di tali tuberi presenta piaghe più o meno estese, escoriate e appena colorate, sotto le quali il parenchima amilifero mostrasi alterato, poltaceo e necrosato fino ad una certa profondità, e nelle quali si trovano numerosi acari in diversi stadi di sviluppo.

Molte volte il danno è reso ancora maggiore per ciò che gli acari contribuiscono a diffondere la bacteriosi.

Gli Autori descrivono minutamente e figurano le diverse parti del *Rhizoglyphus* in parola.

Non si conoscono rimedi contro di esso: *converrà sempre però raccogliere e distruggere i tuberi infetti, e conservare quelli sani in ambiente asciutto e non troppo caldo. Bisognerà anche cercare di coltivare varietà più resistenti.*

In ultimo gli Autori notano come oltre che dagli acari, le patate possono essere attaccate e distrutte da piccoli insetti che essi si riservano di studiare.

L. MONTEMARTINI.

HORI S. — **Abnormes Wachstum bei Cannabis sativa L.** (Accrescimento anormale della canapa). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pg. 1-2, e una figura).

In una serra della stazione agraria di Komaba a Tokio, l'Autore osservò che alcune piante femminili di canapa rimanevano più piccole delle altre, con internodi più brevi e foglie addossate e carnose, caratterizzate dalla presenza di un olio etereo speciale con odore di menta peperita. Egli pensa che questo fenomeno sia provocato dalle secrezioni di certi afidi che si trovano sopra le piante così sformate, e non su quelle normali.

Sono deformazioni simili a quelle che vennero riscontrate anche in Italia dal Massalongo e pure da questi attribuite all'azione di afidi.

L. MONTEMARTINI.

MONTEMARTINI L. — **Sui tubercoli radicali della Datisca cannabina L.** (*Rend. d. r. Ac. d. Lincei*, Class. Sc. Fis. e Nat., Roma, 1906, 3 pagine).

Sulle radici della *Datisca cannabina* il Trotter aveva rilevato la presenza di tubercoli simili, per l'aspetto e per il loro modo di comportarsi, ai tubercoli radicali delle Leguminose.

Lo studio anatomico però di questi corpi mostra che essi sono di natura affatto diversa. Anche i microorganismi che in essi si annidano sia all'esame diretto, sia alle colture nei mezzi ordinari di nutrizione, si presentano molto differenti dal noto bacillo delle leguminose, e possono essere ritenuti come una specie nuova.

L. MONTMARTINI.

EWERT. — **Weitere Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Kupferkalkbrühe auf die Pflanze.** (Ulteriori ricerche sull'azione fisiologica della poltiglia bordolese sopra le piante). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIII, 1905, pag. 480-485).

In un precedente lavoro l'Autore ha dimostrato che l'azione della poltiglia bordolese è chimica e fisica: essa opera cioè come un veleno e come uno schermaglio che diminuisce la luce, per conseguenza indebolisce l'assimilazione, la respirazione e la traspirazione.

Ora cerca se in natura, nelle condizioni in cui ordinariamente viene applicata la poltiglia bordolese alle piante, essa può portare qualche vantaggio. E precisamente esamina se quando la pianta soffre per scarsità di acqua può essere utile una insolita protezione contro la traspirazione; se le può giovare una diminuzione dell'intensità luminosa; se il rame che penetra in tracce nei tessuti può agire come stimolante delle funzioni, e se il calcio che va nel terreno può essere utilizzabile.

Trova che in certe condizioni questi fenomeni si verificano. Per esempio dai ribes trattati colla poltiglia bordolese per difenderli dal *Glocosporium Ribis*, si hanno frutti più ricchi di zucchero.

Alla fine della sua nota l'Autore si sofferma a confutare alcune obiezioni fatte dall'Aderhold al suo precedente lavoro.

L. MONTEMARTINI.

MORITZ J. und SCHERPE R. — **Ueber die Bodenbehandlung mit Schwefelkohlenstoff und ihre Einwirkung auf das Pflanzenwachstum** (Sul trattamento del terreno col solfuro di carbonio e la sua azione sull'accrescimento delle piante). (*Arb. a d. biol. Abl. f. Land-u. Forstic. a. K. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 123-156).

È noto che i terreni che sono stati trattati col solfuro di carbonio per liberarli dalla fillossera, quando vengono lasciati a sè per un certo tempo, si coprono di una vegetazione spontanea nella quale i singoli individui mostrano uno sviluppo più rigoglioso del normale.

Parecchie osservazioni si hanno su questo fatto dell'Oberlin, Pagnoul, Wollny, Pfeiffer, Hiltner, ed altri. Gli Autori hanno fatto in proposito alcune serie di esperienze rivolte soprattutto a mettere in luce l'azione del solfuro di carbonio sulla composizione chimica del terreno, onde potere spiegare il suo potere fertilizzante.

Da tali esperienze essi deducono che nel terreno il solfuro di carbonio procura alle piante nuove sorgenti di sostanze nutrienti. In primo luogo eccita la nutrizione azotata; ed è inoltre probabile che sotto la sua azione alcuni sali minerali (con potassio e fosforo) si trasformino in composti più facilmente assimilabili dalle piante. Il solfuro di carbonio si trasforma infatti in piccola parte in acido solforico che entra in combinazione cogli altri costituenti del terreno. Di qui la sua azione fertilizzante.

Circa l'azione stimolante della nutrizione azotata, gli Autori verificano che essa si compie solamente nei terreni non sterilizzati, e pensano quindi, accordandosi in questo colle esperienze

di Hiltner, che tale azione non si espliciti direttamente sulla vegetazione fanerogamica, ma sui microorganismi che elaborano il materiale azotato assimilabile.

L. MONTMARTINI.

MORITZ J. und SCHERPE R. — **Ueber Haltbarkeit von Schwefelkohlenstoff im Boden** (Sulla permanenza del solfuro di carbonio nel terreno). (*Arb. a. d. biol. Abt. f. Land-u. Forstw. a. k. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 201-206).

Da esperienze fatte in un campo che non era lavorato, gli Autori deducono che il solfuro di carbonio può conservarsi per parecchi mesi nell'aria del terreno, anche a profondità relativamente piccola.

L. M.

RUHLAND W. — **Zur Kenntniss der Wirkung des unlöslichen Kupfers auf Pflanzen mit Rücksicht auf die sogenannte Bordeauxbrühe.** (Sull'azione dei composti basici insolubili di rame sopra le piante trattate colla poltiglia bordolese). (*Arb. a. d. biol. Abt. f. Land u. Forstw. a. k. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 157-200).

Il rame contenuto nella comune potiglia bordolese colla quale vengono trattate le piante per difenderle dai parassiti, si deposita sulle foglie in forma di ossidi idrati insolubili, specialmente $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

L'Autore esamina qui la possibilità che tali ossidi sieno resi solubili da secrezione particolari degli organi vegetali e venire quindi assorbiti dalla pianta. Le sue ricerche sopra le sostanze segregate e sopra la composizione delle ceneri vegetali lo conducono ad escludere tale possibilità: se in realtà qualche volta

i trattamenti colla poltiglia bordolese favoriscono l'assimilazione clorofilliana, ciò si deve o all'azione del ferro che si trova comunemente insieme al solfato di rame, o al potere eccitante che ha il rame anche in piccole dosi.

Le spore dei parassiti incece emettono, quando germinano, delle sostanze che possono rendere solubile il $\text{Cu}(\text{OH})_2$, ed è per questo che ne rimangono avvelenate.

L. MONTMARTINI.

KUNZE G. — **Ueber Säureausscheidung bei Wurzeln und Pilzhyphen und ihre Bedeutung** (Sulla secrezione di acidi da parte delle radici e delle ife di funghi, e suo significato). (*Pringsheim's Jahrb. f. w. Bot.*, Bd. XLII, 1905, pag. 357-393).

L'Autore, dopo avere studiato il fenomeno della secrezione di acidi organici da parte delle radici delle piante superiori, fa delle ricerche analoghe sopra diversi funghi (*Mucor Mucedo*, *M. stolonifer*, *Penicillium glaucum*, ecc.) e trova che anche in questi ha luogo una simile secrezione: pensa che i funghi delle micorize possano mediante essa facilitare l'assorbimento dei sali minerali alle radici sulle quali vivono.

L. M.

GRIGNAN G. T. — **La transmission de la panachure par la greffe** (La trasmissione della *screeziatura* coll'innesto). (*Revue horticoles*, 1905, pag. 193).

L'Autore richiama l'attenzione degli studiosi sopra le recenti osservazioni del Lindemuth su questo argomento. Non crede

però sia possibile riconoscere sempre dal suo aspetto se una *screziatura* abbia origine infettiva o no. Poche sono le piante che hanno screziatura infettiva, ossia che la trasmettono coll'innesto: il Lindemuth cita soltanto l'*Abutilon Thompsoni*.

Di quale natura è tale infezione? Benchè si sia parlato di microorganismi, nulla per ora autorizza ad accettare tale ipotesi.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal **Journal d'Agriculture Pratique**, 1905:

Pag. 500. — A. Truelle consiglia di immergere per alcuni minuti i frutti freschi in acqua fredda contenente il 3 per 100 di formolo del commercio, onde liberarli da tutti gli organismi che vivono alla loro superficie e che ne affrettano le alterazioni. In tal modo l'uva, le ciliegie, le fragole ed altri frutti carnosi possono conservarsi freschi per parecchi giorni.

Il metodo potrebbe essere accettato con vantaggio per l'importazione in Europa dei frutti tropicali.

l. m.

Dal **Purdue University Agric. Exper. Station**, 1905. Bull. 103:

Per liberare i semi di avena dal *carbone*, J. C. Arthur consiglia immergerli per due o più ore in una soluzione di un chilogrammo di formalina (una soluzione al 40 per 100 di formaldeide) in 400 litri di acqua.

E. A. B.

Dall'**Indian Forester**, April, 1905:

C. A. Barber dice che il *Santalum album* può attaccare, come parassita, le radici delle *Casuarina* e *Lantana*. Produce austori che penetrano la radice lungo il cambio.

F. O. B. E.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

**Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.**

Libera le piante dai pidocchi e dai fuoghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonchè di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni
15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati
alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per
il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 14.

ADERHOLD R. — Sopra la biologia e il modo di combattere la secale cornuta	Pag. 210	HOLWAY E. W. D. — <i>Ruggini della Salvia nell' America del Nord</i>	Pag. 213
Id. — Sulla distruzione dei funghi col sotterramento	» 211	JAKOBESCO N. — Nuovo fungo parassita, causa del cancro del tiglio	» 213
Id. e RUHLAND W. — Studio delle <i>Sclerotinia</i> degli alberi da frutto	» 210	KRÜGER FR. — Studi sulla ruggine della barbabietola	» 222
BERNATZKY E. — Sulle simbiosi delle piante superiori coi funghi	» 211	MERAZ A. — Il punteruolo dei <i>Capsicum</i>	» 219
BLIUN, PHILO K. — Una varietà di poponi resistente alla ruggine.	» 212	PEGLION V. — Alterazioni delle castagne, cagionate da <i>Penicillium glaucum</i>	» 213
BÖRNER C. — L' <i>Hadena secalis</i> , come parassita della secale	» 219	Idem. — Moria di piantoni di gelso cagionata da <i>Gibberella moricola</i>	» 214
BUCHOLTZ F. — Le <i>Puccinia</i> delle provincie del Baltico.	» 212	PEROTTI R. — Influenza di alcune azioni oligodinamiche sullo sviluppo e sull'attività del <i>Bacillus radicola</i>	» 220
BUSSE W. — Ricerche sulle malattie della durra	» 216	SMITH, CLAYTON O. — Studio delle malattie di piante da orto nel Delaware	» 215
DIXON H. N. — Galle di muschi dovute a nematodi	» 219	SORAUER P. — Trattato delle malattie delle piante	» 209
HILTNER L. e PETERS L. — Ricerche sulle malattie delle piantine di barbabietola	» 221	Note pratiche	» 223

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

28 febbraio 1906.

NUM. 14.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Paria.*

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

SORAUER P. — **Handbuch der Pflanzenkrankheiten**. 3^e Aufl. Lief. 3-5.
(Trattato delle malattie delle piante. 3^a ediz., fasc. 3-5).
Berlin, 1905.

È il seguito del trattato di cui si parla a pag. 161 di questa Rivista.

I fascicoli 3 e 5 sono la continuazione del secondo volume nel quale il Lindau tratta dei parassiti vegetali. In essi si espongono prima i caratteri generali degli *Eumiceti*, ossia dei funghi propriamente detti, e poi se ne studiano i diversi gruppi cominciando dai funghi inferiori, o *Oomiceti*, ed arrivando fino alle principali famiglie degli *Ascomiceti*. Sono raccolti tutti i risultati delle pubblicazioni più recenti sopra le malattie delle piante dovute a questi parassiti: meritano specialmente di venire ricordati lo studio molto dettagliato delle Peronosporee e quello delle diverse forme imperfette degli Ascomiceti più comuni. Le figure, quando non sono originali, sono riportate dalle migliori memorie speciali sui vari argomenti.

Nel fascicolo 4 (continuazione del 1^o volume) il Sorauer continua lo studio delle malattie dovute a condizioni sfavorevoli del terreno. Parla della mancanza di sostanze nutritive, della mancanza di acqua, di spazio, ecc. ecc., dimostrando come possano

avere origine il *nanismo* ed altri fenomeni anormali che si presentano nello sviluppo di certe piante: il *filare* (*mules* dei francesi) delle patate, il loro accrescimento anormale, la formazione di tubercoli aerei, gli arresti nella maturazione dei frutti, il loro indurimento o pietrificazione, ecc. ecc.

L. MONTEMARTINI.

ADERHOLD Rud. und RUHLAND W. — **Zur Kenntniss der Obstbaum-Sklerotinen** (Studio delle *Sclerotinia* degli alberi da frutto). (*Arb. a. d. biol. Abt. f. Land-u. Forstw. a. k. Gesundheitsamte*, Bd. IV., 1906, pag. 427-442, e una tavola).

Più che di patologia è uno studio di micologia, nel quale gli Autori danno i caratteri delle seguenti tre specie che sono molte volte confuse l'una coll'altra e che invece vanno tenute tra di loro distinte:

1. *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schröt. (*Monilia fructigena* Pers.);

2. *Sclerotinia lara* (Ehrenb.) Aderh. et Ruhl. (*Monilia lara* Sacc. et Vogl.);

3. *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. (*Sclerotinia fructigena* Nort., *Monilia cinerea* Bon.).

La forma ascofora descritta dal Norton come appartenente alla *M. fructigena*, appartiene probabilmente invece alla *M. cinerea*.

L. MONTEMARTINI.

ADERHOLD R. — **Zur Biologie und Bekämpfung des Mutterkorns** (Sopra la biologia ed il modo di combattere la secale cornuta). (*Arb. a. d. biol. Abt. f. Land-u. Forstw. a. k. Gesundheitsamte*, Bd. V, 1905, pag. 31-35).

L'Autore fa delle esperienze sulla resistenza degli sclerozi di secale cornuta, che cadono sul terreno o restano mescolati alla secale, verso gli agenti atmosferici o verso speciali agenti chimici.

Dimostra l'efficacia delle soluzioni di cloruro di potassio per distruggere la germinabilità degli sclerozi stessi.

L. M.

ADERHOLD R. — **Zur Frage der Vernichtung der Pilze dur Eingraben**

(Sulla distruzione dei funghi per mezzo del sotterramento).

(Col precedente, pag. 35-36).

È noto che il miglior modo per combattere le malattie parassitarie delle piante, è quello di distruggere col fuoco gli organi infetti. Dove tale pratica non è possibile, si usa seppellire o coprire con terra gli organi stessi.

L'Autore ha voluto studiare se e quanta efficacia abbia tale pratica, e con esperienze fatte su funghi diversi (*Rhytisma acerinum*, *Melampsora* sp., *Fusicladium* sp., *Nectria cinnabarina*, *Puccinia graminis*, *Uromyces Betae*, ecc.) ha dimostrato che le spore non vengono uccise rimanendo sotterrate durante l'inverno.

Il tempo durante il quale possono resistere varia da specie a specie: in alcuni casi un fungo può mantenersi in vita nel terreno anche per qualche anno.

È dunque un errore credere di poter distruggere i parassiti col coprirla di terra.

L. M.

BERNATZKY E. — **Virágos növények együttélése gombákkal** (Sulle simbiosi delle piante superiori coi funghi). (*Kertészeti Lapok*, Budapest, 1905, XX, pag. 40-56).

Secondo l'Autore il fungo che dà la micoriza endotrofa delle Orchidee è un ascomicete appartenente al genere *Hypomyces*.

Notevoli sono poi i rapporti simbiotici che si stabiliscono tra l'*Amanita muscaria* e le radici delle *Betula*, e tra il *Boletus granulatus* e i pini. A Budapest e a Versecz dove sono piantati e coltivati i pini, compare anche quest'ultimo fungo.

L. M.

BLINN, PHILO K. — **A rust resisting cantaloupe** (Una varietà di poponi resistente alla ruggine): (*Colorado Agricult. Exper. Station*, 1905, Bull. N. 104, 15 pagine e 10 figure).

Nel Colorado come in molte altre parti dell'America, i poponi sono fortemente danneggiati da una malattia volgarmente nota col nome di *rust* (ruggine) e dovuta ad un fungo parassita, il *Macrosporium cucumerinum* E. et E. Questo micete distrugge le foglie, e può in parte essere combattuto colle irrorazioni con poltiglia bordolese, ma con spesa tanto forte da non essere conveniente il trattamento.

Ora colla selezione dei semi delle piante che mostravano una certa resistenza alla malattia, si è ottenuta una varietà che, pur conservando tutte le qualità della pianta comunemente coltivata, è completamente resistente. Tale selezione deve farsi nei campi più infestati e danneggiati, per potere scegliere le piante che realmente sono più resistenti delle altre.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BUCHOLTZ F. — **Die Puccinia-Arten der Ostseeprovinzen Russlands. Vorstudie zu einer baltischen Pilzflora** (Le *Puccinia* delle provincie del Baltico). (*Arch. f. d. Naturk. Liv-, Esth-und Kurlands*, Bd. XIII, 1905, pag. 1-60).

È un elenco di 102 specie di *Puccinia* raccolte nelle provincie del Baltico, colle seguenti due specie nuove: *P. rigensis* sull'*Ostericum palustre* e *P. Spicae venti* sull'*Apera Spicae venti*.

L. M.

HOLWAY E. W. D. — **North-American Salvia-rusts** (*Ruggini delle Salvia nell' America del Nord*). (*Journ. of. Mycology*, 1905, Vol. XI, pag. 156-158).

Sono elencate e descritte diverse specie di *Puccinia* (tra le quali tre nuove) che attaccano le salvie coltivate o spontanee nell' America del Nord.

L. M.

JAKOBESCO N. — **Nouveau champignon parasite, Trematovalsa Matruchoti, causant le chancre du Tilleul** (Nuovo fungo parassita, causa del cancro del tiglio) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. sc. d. Paris*, 1906, T. CXLII, pag. 289-291).

Trattasi di un nuovo genere di Pirenomiceti, intermedio tra i generi *Trematosphaeria* e *Pseudovalsa* e che l'Autore chiama *Trematocalsa*. Le sue forme picnidiche sono rappresentate dal *Phoma Tiliae* e dalla *Cytospora Tiliae*.

Questo nuovo parassita è causa di gravi danni ai tigli (*Tilia argentea*) nelle foreste della Valachia, provocando il cancro dei rami e dei fusti. Si manifesta da prima con piccole fessure longitudinali della corteccia, di poi, per l'allargamento di queste fessure e per l'ipertrofia del legno in corrispondenza ad esse, con screpolature trasversali che si estendono intorno ai fusti e ai rami.

L. MONTEMARTINI.

PEGLION V. — **Alterazioni delle castagne, cagionate da *Penicillium glaucum*** (*Rendic. R. Ac. d. Lincei*, Vol. XIV, Roma 1905, pag. 45-48, e *L'Italia agricola*, Piacenza, 1906, n. 2, con una tavola).

Spesse volte il *Penicillium glaucum* invade le castagne, durante il periodo di loro conservazione in magazzino, pene-

trando col suo micelio nella massa dei tessuti amiliferi cotiledonari, così da dissociare i singoli elementi e da soffocare ogni vitalità.

L'Autore fa delle ricerche, col metodo Gosio perfezionato dal D.r Di Pietro, per definire se le castagne in tal modo alterate hanno le proprietà tossiche dei maïs avariati. I risultati di tali ricerche sono positivi: invece le castagne sane e quelle invase da altri ifomiceti (*Trichotecium rosaeum*, *Rhizopus nigricans*, ecc.), trattate cogli stessi metodi non rivelano alcuna traccia di fenoli.

È pure da notarsi che, mentre la reazione fenolica si ottiene anche con fette di barbabietola sterilizzate e poi infettate con *Penicillium* proveniente da castagne, non si manifesta invece quando l'infezione si fa con materiale della stessa specie ma proveniente da colonie inquinanti piastre di gelatina. Così vengono confermati i concetti del Gosio e del Di Pietro che non tutte le varietà di *P. glaucum* sieno dotate di un eguale potere tossico.

L'Autore propone il nome di *nerume* per un'altra alterazione delle castagne, prodotta dal *Rhacodium cellare*.

Insiste sulla *convenienza di facilitare la conservazione di questo frutto mediante l'affumicamento e la sbucciatura, operazioni che potrebbero essere sostituite dall'uso razionale degli essicatori, come praticasi pel granoturco.*

L. MONTMARTINI.

PEGLION V. — **Moria di piantoni di gelso cagionata da Gibberella moricola** (De Not.) Sacc. (*Rend. d. R. Ac. de Lincei, Roma, 1906*, Vol. XV, pag. 62-63).

L'Autore segnala il fatto che nei dintorni di Rovigo un'intera piantagione di gelsi giovani andò completamente a male

per l'azione della *Gibberella moricola* che si presentava sui fusti sotto forma ascofora e conidica (*Fusarium lateritium*).

Crede che la malattia sia stata favorita dalle condizioni atmosferiche sfavorevoli alla vegetazione che si ebbero nella scorsa primavera, e raccomanda di *asportare dai piantoni, prima di piantarli, tutte le parti infette e disinfettarne il tronco e le radici con soluzione di solfato di rame all'1 %*.

L. MONTEMARTINI.

SMITH, CLAYTON O. — **The study of the diseases of Truck Crops in Delaware** (Studio delle malattie di piante da orto nel Delaware). (*Bull. of th. Delaware Agric. Exper. Station*, 1905, n. 70, 16 pagine e 6 figure).

Nei luoghi umidi si presentò spesso nel 1903, sulle foglie e sui frutti, un fungo che fu specialmente frequente sopra i cetriuoli ed i poponi. Questo fungo fu prima classificato come una *Phyllosticta* (*Ph. citrullina*), ma dopo, essendosi accertato che ha spore settate, venne ascritto al genere *Ascochyta* e se ne è fatto la specie *A. citrullina* (Clester) Smith.

Per due volte si sono trovati associati ad esso i periteci di una *Sphaerella* che l'Autore dimostrò, con colture ed inoculazioni, essere la sua forma ascofora, e che chiamò *Sph. citrullina*. Secondo lui, trattasi dello stesso fungo che il Saccardo distinse col nome di *Laestadia cucurbitacearum* Schw., ma poichè è veramente una *Sphaerella*, il suo nome definitivo deve essere *Sph. cucurbitacearum* (Schw.) Smith. Sarebbe però stato bene che l'Autore discutesse di tutti questi sinonimi in una sola occasione e in un unico capitolo, invece di adoperare, nello svolgimento del testo, tanti nomi per indicare uno stesso fungo.

Sul *Solanum melongenum* si trovò un' *Ascochyta* che per inoculazione può essere trasmessa anche ai pomodori. L'Autore la identificò coll' *As. Lysopersici* Brun. e pensa sia già stata

descritta col nome di *Phyllosticta hortorum* Speg. Se così fosse, il nome del fungo dovrebbe essere *Ascochyta hortorum* (Speg.) Smith. Per inoculazione esso può attaccare anche il *Solanum carolinense* e la *Datura tatula*, mentre non vive sulle cucurbitacee: è dunque diverso dalla *Sphaerella* sopra menzionata.

Il *Phaseolus lunatus* ed altre specie di *Phaseolus* furono molto danneggiate dalla *Phyllosticta phaseolina* Sacc., la cui natura patogena venne dall'Autore dimostrata con esperienze di inoculazione.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BUSSE W. — Untersuchungen über die Krankheiten der Sorghum-Hirse. Ein Beitrag zur Pathologie und Biologie tropischer Kulturgewächse (Ricerche sulle malattie della durra. Contributo alla patologia e biologia dei vegetali tropicali coltivati). (*Arb. a. d. biol. Abl. f. Land-u. Forstw. a. k. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 319-426, con 4 tavole e 12 figure).

L'Autore ha avuto occasione di studiare, nell'Africa orientale tedesca, alcune malattie del *Sorghum*, che qui descrive.

Tra le malattie degli organi fogliari è nota anzitutto quella chiamata dagli indigeni *mafuta* (olio), o *ossali* (miele) per le trasudazioni zuccherine, e detta dagli europei *ruggine* per le macchie rossastre che ricordano la ruggine dei nostri cereali. È malattia dovuta a due specie di afidi (*Aphis sacchari* Zehntn. e *A. alusta* Zehntn.), fin' ora conosciuti solamente come parassiti della canna da zucchero a Giava, i quali attaccano le foglie e le fanno deperire se già adulte, mentre se sono ancor giovani ne provocano torsioni e arricciamenti anormali, dovute al fatto che la pagina attaccata dai parassiti cresce meno di quella opposta.

La presenza degli afidi trae seco la secrezione di abbondante liquido zuccherino che diventa substrato eccellente per funghi e specialmente per batteri, i quali contribuiscono alla rovina delle piante attaccate. È così che questa malattia non va quasi mai disgiunta dalla *bacteriosi* delle foglie, delle guaine, del fusto e delle infiorescenze, che l'Autore si sofferma a descrivere dettagliatamente.

È a notarsi che mentre sulla canna da zucchero a Giava lo sviluppo di questi afidi è massimo nel periodo delle piogge, sul sorgo, nell'Africa, tale sviluppo coincide col periodo di siccità, e mentre a Giava molti sono i nemici naturali di questi parassiti (coccinellidi, ecc.), nell'Africa essi mancano. *L'Autore consiglia una varia rotazione agraria.*

Un altro parassita animale, appartenente al gruppo delle Cicadellide e pure indicato già a Giava come parassita della canna da zucchero, attacca le foglie del sorgo: è la *Dicranotropis rastrovii* Bredd. Esso si distingue per la secrezione di mucilagine, di consistenza talvolta piuttosto densa, entro la quale si annida. Provoca gli stessi danni degli afidi, coll'aggravante che rompe il tessuto epidermico della pianta ospite per deporre le sue uova. Si possono trovare con esso la *Liburnia testacea*, il *Dicranotropis Sorghi*, l'*Eumetopina Krügeri*, il *Delphax saccharivora* e la *Phenice maculosa*.

La *bacteriosi* poi, che si è visto accompagnare gli afidi e i cicadellidi come malattia dovuta a parassiti d'occasione, può manifestarsi indipendentemente da essi quando le condizioni interne ed esterne in cui si trova la pianta la favoriscano. L'Autore crede che la penetrazione dei batteri nell'interno della pianta possa avere luogo attraverso gli stomi.

Paracchie sono anche le specie di Ustilaginee che attaccano il sorgo, e l'Autore ricorda tra esse e descrive le seguenti: *Ustilago Sorghi* (Link.) Pass., *U. eruenta* Kühn., *U. Reiliana* Kühn., *Tolyposporium filiferum* n. sp., *T. Volkensii* P. Henn. Contro

di esse l'Autore consiglia la raccolta e la distruzione di tutte le piante infette.

E finalmente si hanno diversi altri funghi parassiti segnalati sulle foglie della durra nell'Africa: la *Puccinia purpurea* Cooke, l'*Uredo Sorghi* Fuck., la *Puccinia Sorghi* Schw., e come parassiti d'occasione diversi *Fusarium*, oltre ai miceti indicati già nelle opere di Hennings, di Saccardo. ecc.

Tra le malattie del fusto, troviamo in prima linea quelle provocate da due farfalle i cui bruchi (come fanno altre specie anche nella canna da zucchero e nel granoturco) vivono nel midollo dei fusti del sorgo: la *Sesamia nonagrioides* Lef. (*S. Sacchari* Woll.) e la *Busseola sorghicida* Thureau. L'Autore descrive ambedue questi insetti ed espone la loro biologia. *Consiglia contro essi la caccia diretta dei bruchi*: la esposizione di lanterne per accalappiarne le farfalle non ha dato risultati che compensassero la spesa sostenuta per esporle.

Le malattie delle radici del sorgo sono poche e di secondaria importanza, anche perchè le radici di questa pianta si rigenerano molto facilmente. L'Autore non ebbe mai a portare la sua attenzione su di esse.

In una appendice l'Autore si intrattiene a parlare della colorazione rossa che presentano spesso le piante di sorgo e che venne molte volte indicata come una malattia speciale coi nomi di rossore, arrossamento, *blight* degli Americani, *brûlure* dei Francesi, *Rost* dei Tedeschi, ecc. L'Autore riporta tutte le varie ipotesi emesse in proposito. Conclude trattarsi della formazione di sostanza colorante del gruppo delle antocianine, provocata, come avviene spesso (benchè meno intensamente che nel sorgo) in molte piante, da altre malattie.

L. MONTMARTINI.

BÖRNER C. — **Hadena secalis L. als Roggenschädling** (L' *Hadena secalis* L. come parassita della secale). (*Arb. u. d. k. bio. Anst. f. Land-u. Forstw.*, 1905, Bd. V, pag. 90-97 e 9 fig.).

L' *Hadena secalis* L. e il *Cephus pygmaeus* L. sono noti perchè le loro larve possono provocare la sterilità completa delle spighe di frumento, di secale e di altre graminacee.

L'Autore descrive qui e figura le diverse parti di questi insetti, ma non indica rimedi per combatterli.

L. M.

DIXON H. N. — **Nematode galls on Mosses** (Galle di muschi dovute a nematodi). (*Journ. of Botany*, London, 1905, Vol. XIV, pag. 251-252).

L'Autore descrive galle contenenti anguillule osservate all'estremità dei rametti di alcuni muschi (*Porotrichum alopecurum*, e *Eurychium Swartzii*). Sono simili a quelle che già si conoscono su diverse specie di *Hypnum* e *Dicranum*.

L. M.

MERAZ A. — **El barbenillo del chile** (Il punteruolo dei *Capsicum*). (*Comision de parasitologia agricola*, Circular n. 33, Mexico, 1905, 4 pagine e una figura).

Questo insetto (*Anthonomus Eugenioi*, comune nel Messico, depone le sue ova sui fiori e compie il suo sviluppo nei frutti di molte specie di *Capsicum*, principalmente del *C. cordiforme*.

L'Autore consiglia di non far seguire la coltura di queste piante a quella del mais sul quale l'insetto in parola può diffondersi, e di adoperare soltanto i semi provenienti da frutti sani, onde arrivare alla creazione di varietà resistenti.

Consiglia anche di inaffiare il terreno con soluzioni arsenicali (50 gr. di arseniato di piombo in un ettolitro d'acqua) per uccidere gli insetti che vi si trovano. Quando si hanno piantagioni preziose, si possono proteggere con apposite tende.

Un nemico assai utile del punteruolo dei *Capsicum* è il *Pediculoides ventricosus*.

L. M.

PEROTTI R. — **Influenza di alcune azioni oligodinamiche sullo sviluppo e sull'attività del *Bacillus radicola*** (*Annali di Botanica*, Vol. III, Roma 1905, pag. 513-526 e due tavole).

Recentemente si è visto che alcune sostanze (dette *oligodinamiche*) una volta credute velenose, eccitano, se in piccolissima dose, le diverse funzioni vegetali, così che hanno un'azione manifestamente benefica.

L'Autore si è proposto di studiare quale azione hanno tali sostanze sulla produzione dei tubercoli radicali delle Leguminose, ed ha fatto esperienze su fave coltivate e trattate con diversi solfati e cloruri metallici, ritenuti oligodinamici.

Vide per tal modo che il peso, il volume ed il numero dei tubercoli radicali delle fave sono molto influenzati dall'azione di tali sostanze, e che gli elementi più attivi in questo senso sono il cromo, il manganese, il ferro, il cobalto e il nichel.

L'Autore si propone di continuare le sue interessanti ricerche.

L. MONTMARTINI.

HILTNER L. und PETERS L. — **Untersuchungen über die Keimlingskrankheiten der Zucker-und Runkelrüben** (Ricerche sulle malattie delle piantine di barbabietole da foraggio e da zucchero). (*Arb. u. d. biol. Abt. f. Land-u. Forstl. u. k. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 207-253).

Sopra le malattie che colpiscono le piantine germinanti delle barbabietole si è scritto molto, specialmente sulle carie delle radici (*Wurzelbrand*), ma ancora non si sa con precisione quali organismi le producono ed in quali condizioni.

Le ricerche fatte dagli Autori su questo argomento sono dirette in primo luogo a determinare l'azione del terreno e dello stato dei glomeruli di semi sopra le malattie delle piantine, poi a studiare quali organismi sieno causa di queste ultime. Da tali ricerche essi concludono che l'ammalarsi di piantine germinanti nei vivai di germinazione è un fenomeno complesso che non dipende solamente, come fin'ora si è creduto, dal fatto che funghi parassiti o batteri attaccano i glomeruli di semi e passano nelle radici. Questi microorganismi non sono per sè stessi capaci di provocare alterazioni delle radici di barbabietola, mentre le attaccano quasi da saprofiti quando sono rese sofferenti e meno resistenti dalla presenza di determinati composti, specie ossalati, sviluppatisi per la scomposizione dei tepali aderenti ai glomeruli.

Quanto più i glomeruli sono secchi, oltre agli altri vantaggi per la conservazione dei semi, si ha anche quello di impedire la formazione di tali composti di decomposizione.

Sarà dunque utile far ben seccare le sementi e spargere nel granaio in cui si conservano, una certa quantità di carbonato di calcio.

L. MONTEMARTINI.

KRÜGER FR. — **Untersuchungen über den Gürtelschorf der Zuckerrüben** (Studi sulla *rogna* della barbabietola da zucchero). (*Arch. a. d. biol. Abt. f. Land. u. Forstb. a. k. Gesundheitsamte*, Bd. IV, 1905, pag. 254-318, con 9 figure e una tavola).

Da diverse località della Germania furono mandate in esame all'Autore tuberi di barbabietola la cui superficie era chiazzata di macchie nerastre, in corrispondenza delle quali la superficie mostravasi screpolata e sugherosa, con sporgenze e concavità anormali ed irregolari. Le alterazioni si presentavano analoghe a quelle dei tuberi di patata affetti da *rogna*, e per esse il Frank propose il nome di *Gürtelschorf* o *rogna circolare*, perchè non di rado si estendono a guisa di cingolo tutto intorno a un tubero di barbabietola.

Simili alterazioni vennero già altre volte descritte e studiate tanto nelle patate che nelle barbabietole. L'Autore le descrive qui e le figura con maggiori dettagli e si addentra anche nell'esame anatomico di esse, dimostrando che hanno i caratteri di lesioni superficiali seguite da formazione più o meno attiva di callo di cicatrizzazione. Anche la composizione chimica dei tuberi resta alterata, ed infatti i tuberi ammalati contengono meno zucchero che i sani.

Quanto alla causa della malattia, essa fu attribuita volta a volta all'umidità del terreno, ad azioni meccaniche, al concime, a funghi ed animali parassiti, o a bacteri.

L'Autore trovò in realtà in molti tuberi affetti da *rogna* dei bacteri, ma la loro presenza non è costante in modo da potersi ad essi attribuire le alterazioni in cui si annidano. Riscontrò invece sempre filamenti micelici riferibili al genere *Oospora*, ed isolò colle culture sei specie nuove di questo genere (*O. cretacea*, *rosella*, *intermedia*, *tenax*, *nigricans*, *violacea*). Sono però solo parassiti di ferita.

Finalmente sui tuberi ammalati si trovano sempre degli *Enchytraeids*. Questi piccoli vermi che sono tanto diffusi nel terreno, non sono, secondo l'Autore, così innocui come si è fin'ora creduto, ma possono attaccare i vegetali e produrre la rogna delle barbabietole anche senza il concorso delle *Oospora*.

Quanto all'umidità, essa favorisce la malattia, ma da sè sola non la produce: è necessaria la presenza delle *Oospora* o degli *Enchytraeids*, però l'Autore non esclude vi possano essere anche altri parassiti che provochino le stesse alterazioni.

Non si conoscono rimedi contro questa malattia; per diminuirne la diffusione si consiglia di disinfettare i semi, prosciugare il terreno con lavori di drenaggio, concimare con concimi a base di calcio, alternare la coltura delle barbabietole con quella di piante sulle quali non possa manifestarsi la malattia in parola.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dalle circolari della Comisión de Parasitología Agrícola, Mexico, 1905:

N. 31. — G. Gandara contro le lumache che invadono in primavera gli orti e i giardini, consiglia la raccolta diretta o per mezzo di apparecchi speciali entro i quali detti animali si attraggono. Consiglia anche le irrazioni con soluzioni di solfato di rame all'1 per 100.

Aiutano l'opera dell'uomo certi animali che si cibano delle lumache, come le oche e certe lumache carnivore che si cibano delle specie erbivore dannose alle piante.

l. m.

Dal **Corriere del Villaggio**, 1906 :

Pag. 43. — C. Borghi riporta i risultati delle esperienze fatte dal dottor Calvino per combattere il fleotripide (*Phloeotrips oleae*) e il punteruolo dell'olivo (*Phloeotribus oleae*). Bisogna asportare e bruciare i rami stati attaccati per distruggervi l'insetto prima che, passato l'inverno, ne esca per ricominciare la sua opera di distruzione. Si pratichi dunque uno sfrondamento generale delle piante e si spalmino i tagli, ferite o screpolature del tronco con una miscela di due terzi di *black* e un terzo di olio pesante di catrame.

l. m.

Dall' **Italia Agricola**, Piacenza, 1906 :

N. 3. — V. Peglion, dopo avere rilevato gli inconvenienti cui dà luogo l'immersione dell'avena da seminarsi in soluzioni di solfato di rame, consiglia di adoperare soluzioni al 2 per 100 di solfuro potassico (fegato di zolfo). Con una immersione di due ore, la distruzione delle spore di *carboue* è sicura, e la germinabilità dei semi, lungi dal soffrire, pare ne sia favorita.

l. m.

Dalla **Revue Horticole**, 1905 :

Pag. 535. — L. Tillier descrive un apparecchio mediante il quale si può applicare l'acido cianidrico alla disinfezione delle serre. Spiega i risultati pratici che se ne hanno specialmente nella lotta contro gli insetti parassiti.

l. m.



LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

**Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.**

Libera le piante, dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonché di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni
15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati
alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per
il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 15.

BLARINGHEM L. — Influenza di azioni traumatiche sulla variazione ed eredità	Pag. 230	vite	Pag. 229
Id. — Effetti di azioni traumatiche sulle piante legnose » 231		MOLLIARD M. — Nuovo caso di virescenza florale dovuto ad un parassita localizzato nel colletto	» 229
BRIZI U. — Ricerche intorno al modo di caratterizzare le alterazioni prodotte alle piante coltivate dalle emanazioni gazoze degli stabilimenti industriali	» 233	MONTEMARTINI L. -- Fioritura autunnale della <i>Syringa</i> dovuta a un fungo parassita. » 226	
COOK O. F. — Adattamenti del cotone a resistere ai gorgoglioni	» 236	OVEN (V) E. -- Una nuova malattia dei bacelli delle Leguminose dovuta a batteri » 230	
ERRERA L. — Azioni inibitorie nei vegetali	» 237	PETRI L. — Nuove ricerche sulla biologia della <i>Stictis Panizzei</i>	» 232
GABOTTO L. — Note e appunti sulle principali malattie che colpiscono le nostre colture nell'annata 1905	» 225	SCHÜRHOFF P. — Comportamento del nucleo nei tessuti delle ferite	» 234
HOARD C. — Sull'anatomia della galla dell'involucro delle Euforbie	» 233	TROTTER A. — Sulla struttura istologica di un micocceidio prosoplastico	» 235
JONES L. R. — Resistenza delle patate alle malattie	» 237	VOGLINO P. — Sullo sviluppo e sul parassitismo del <i>Clasterosporium carpophilum</i>	» 227
LEDUC P. — Sulla rigenerazione della radichetta	» 231	WARD H. M. — Recenti ricerche sul parassitismo dei funghi.	» 239
MARSAIS P. — Il sigarajo della		Note pratiche	» 239

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

15 marzo 1906.

NUM. 15.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

GABOTTO L. — **Note e appunti sulle principali malattie che colpiscono le nostre colture nell'annata 1905.** (*R. Comizio Agrario di Casale*, 1906, 45 pagine).

È la relazione delle osservazioni fatte durante l'anno 1905 dal Gabinetto di Patologia Vegetale annesso al Comizio Agrario di Casalemonferrato.

Vi sono raccolte, con forma piana e alla portata degli agricoltori, note pratiche e consigli sulle malattie più comuni della vite, dei cereali, delle erbe foraggiere, delle piante da frutto e del gelso.

L'Autore dalla diffusione che ebbero nel decorso anno le malattie parassitarie e dall'indebolimento che ebbero a subire, per esse e per la stagione sfavorevole, le piante delle nostre colture, trae argomento per raccomandare agli agricoltori maggiori precauzioni per l'annata in corso e un'applicazione accurata dei rimedi preventivi.

L. MONTEMARTINI.

100-270

MONTEMARTINI L. — Fioritura autunnale della *Syringa vulgaris*,
dovuta a un fungo parassita. (*Originale*).

A Montubeccaria (in provincia di Pavia) una pianta di *Syringa vulgaris* ha mostrato per due autunni consecutivi (1904 e 1905) questo curioso fenomeno: uno dei suoi rami, che si notava per la precoce caduta delle foglie, quasi completa già verso la metà di settembre, durante il mese di ottobre sviluppò le gemme fiorifere e diede luogo ad una seconda fioritura. Nel 1904, essendo stato l'autunno relativamente caldo, le infiorescenze così apertesi poterono avere uno sviluppo quasi normale; nel 1905 esse perirono presto soltanto per il sopraggiungere di giornate fredde e piovose. Nella primavera del 1905 il ramo in parola ebbe la fioritura normale, solo che i grappoli di fiori da esso portati rimasero un po' più piccoli di quelli dei rami vicini, quasi dimostrando un sintomo di esaurimento.

Ricercando la causa di un tale modo di comportarsi, notai che alla base del ramo si trovavano due grosse spaccature della corteccia, con rigonfiamenti e produzioni anormali di legno simili a quelle che caratterizzano il *cancro* dei nostri alberi da frutto. Non si vedevano nelle vicinanze o in corrispondenza a tali formazioni, i periteci caratteristici delle *Nectria* nè di altre forme fungine che accompagnano e sono ritenute causa del *cancro*, ma esisteva nell'interno dei tessuti un micelio che in colture (fatte ponendo pezzetti ben sterilizzati del legno interno in agar sciolto in decotto di rami di *Syringa*) dava abbondantissime fruttificazioni di un *Fusarium* simile, per le dimensioni delle spore, al *F. sarcocroom* (Desm.) Sacc.

La presenza di un tale micelio (i *Fusarium* sono, come è noto, una forma conidica delle *Nectria*) e, più ancora, l'analogia delle alterazioni inducono ad ammettere si trattasse di una vera forma di cancro di natura parassitaria. Ed era logico pensare che la fioritura autunnale del ramo in parola fosse dovuta alla presenza del parassita.

Non è questo il primo caso osservato in cui la presenza di un fungo parassita perturbi la fioritura di una pianta: già il Kerner von Marilaun (*La Vita delle Piante*, Vol. II, pag. 517) ha richiamato l'attenzione sul fatto che i germogli delle *Primula Clusiana* e *minima* attaccati dall'*Uromyces Primulae integrifoliae* non sviluppano i fiori iniziati nell'estate nella primavera successiva, come avviene di solito, ma ancora nell'autunno del medesimo anno. Ed il Möbius (*Beiträge zur Lehre von der Fortpflanzung der Gewächse*, Jena, 1898) paragona questa azione del parassita a quella che altri parassiti esercitano sopra la germogliazione anticipata delle gemme vegetative, nella formazione degli *scopazzi*.

Nel caso da me osservato è a escludersi che il parassita abbia agito indirettamente sia per la precoce caduta delle foglie, sia per la decorticazione quasi annulare provocata dalla sua presenza. Infatti sfogliazioni estive e decorticazioni simili da me operate su altri rami sani della stessa pianta non furono seguite da alcun sviluppo di fiori durante l'autunno.

Si deve dunque pensare che il parassita o inducesse nella parte superiore del ramo da esso attaccato uno stato di nutrizione tale da provocare uno sviluppo anticipato dei rami fioriferi, o, come pensa l'Errera (*Conflits de préséance et excitations inhibitoires chez les végétaux*) per la formazione degli *scopazzi*, paralizzasse quelle azioni inibitorie che presiedono nelle piante alla vita di relazione delle diverse parti.

Dal Laboratorio Crittogamico di Pavia, marzo 1906.

VOGLINO P. — **Sullo sviluppo e sul parassitismo del *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.** (*Atti d. R. Ac. d. Sc. di Torino*, Vol. XLI, 1905, 27 pagine e figure).

Da numerose osservazioni e colture l'Autore deduce che a questa specie, oltre le specie già riunite dall'Aderhold (*Cl. Amyg-*

dalearum Pass., *Helminthosporium carpophilum* Lév., *H. rhabdiferum* Berk., *Coryneum Beyerincki* Oud., *Helm. cerasorum* Vogl. e Berl., ecc.), vanno riferite anche le seguenti: *Helminthosporium Pruni* Berk. et Curt., *Stigmina Briosiana* Farneti, *Coryneum Lauro-Cerasi* Prill. et Delac. Non ha avuto occasione di constatare se, come asserisce il Vuillemin, siano realmente collegate alla stessa specie anche la *Phyllosticta Beyerincki* e la *Asterula Beyerincki* Sacc.

Questo parassita attacca tutti gli organi di diverse specie di *Prunus*, fuorchè le radici: nelle foglie si estende poco, fruttifica di rado e provoca il distacco delle parti ammalate dalle sane; nei frutti e nei rami, dove trova più abbondante nutrimento, il suo micelio si estende di più, sporifica, e forma anche degli stromi che possono fruttificare subito, o passano in riposo (*cheimatostromi*) e diventano poi gli organi più efficaci di diffusione della specie.

L'Autore descrive il micelio e le spore del fungo, non che le alterazioni che esso provoca nei rami, dove, quando giunge in contatto col cambio, determina la *gommosi* delle membrane per un semplice disturbo funzionale, come la possono determinare le ife delle *Phyllosticta*, od una semplice puntura.

Gli organi muniti di forte collenchima sono più resistenti all'azione deleteria del parassita.

Con parecchie esperienze di inoculazione l'Autore mette anche in rilievo una tendenza del *Clasterosporium carpophilum* alla specializzazione, cioè ad acquistare speciali proprietà e ad adattarsi alle matrici nelle quali vive.

L. MONTEMARTINI.

MARSAIS P. — **Attelable, cigareur** (Il sigaraio della vite). (*Rev. d. Viticulture*, Paris, 1906, T. XXV, pag. 229-232 e una tavola colorata).

È una breve e chiara descrizione dell'insetto e dei suoi costumi.

Riguardo ai metodi per combatterlo, l'Autore ricorda gli alleati potenti che trova l'uomo in diversi altri insetti e specialmente nel *Cerceris*. Quando le larve sono nel terreno, difficilmente si possono colpire. *È utile invece la raccolta diretta e la distruzione delle foglie accartocciate, quando ancora contengono le larve.*

L. M.

MOLLIARD M. — **Nouveau cas de virescence florale produite par un parasite localisé dans le collet** (Nuovo caso di virescenza florale dovuto ad un parassita localizzato nel colletto). (*Bull. d. l. Soc. Bot. d. France*, T. LIII, 1906, pag. 50-52).

Trattasi di alcune piante di *Sinapis arvensis* i cui fiori erano tutti virescenti, senza che si potessero rinvenire su di esse nè afidi, nè acari, nè nessuno degli altri parassiti che provocano tali anomalie nelle Crucifere.

Il fatto era dovuto, secondo l'Autore, alla presenza di una larva di curculionide la quale si era annidata nella parte assile dei detti fusti, vicino al colletto, sì da perturbare considerevolmente gli scambi di materiale tra la parte aerea e le radici della pianta.

L. M.

OVEN (V) E. — **Eine neue Bakterienerkrankung der Leguminosenfrüchte** (Una nuova malattia dei bacelli delle Leguminose dovuta a bacteri). (*Centralbl. f. Bakteriolog.*, II. Abth., 1906, Bd. XVI, pag. 67-74, e una tavola).

Questa nuova malattia fu dall'Autore osservata sui piselli a Berlino; essa però attacca anche i frutti di altre Leguminose ed è talora causa di danni molto gravi.

I bacelli colpiti restano più piccoli e pare maturino prima, ma trattasi di una maturazione solo apparente: la loro buccia cioè diventa acquosa e molliccia, quasi come dovesse marcire, e poi secca senza che i semi abbiano potuto giungere a maturità.

Con colture accurate l'Autore è riuscito ad isolare da questi organi ammalati un bacillo col quale ha potuto riprodurre artificialmente la malattia e che si presenta affatto diverso dal *Bacillus Phascoli* Smith, già descritto in America e in Francia come causa di malattia dei frutti di fagiolo. In causa della virulenza di questa specie, ritenuta nuova, l'Autore propone per essa il nome di *Bacillus leguminiperdus*.

I frutti vicino a terra sono più facilmente attaccati, onde sarà bene porre vicino alle piante sostegni sui quali esse possano arrampicarsi.

L. MONTEMARTINI.

BLARINGHEM L. — **Action des traumatismes sur la variation et l'hérédité** (Influenza di azioni traumatiche sulla variazione e l'eredità). (*Soc. Biol.*, Paris, 1905, Novembre).

L'Autore ha fatto esperienze su *Polygonum Fagopyrum*, *Sinapis alba*, *Heracleum Sphondylium*, ecc., ed ha visto che

ripetute mutilazioni provocano uno squilibrio tra le diverse parti delle piante, squilibrio che si manifesta in anomalie più o meno gravi, in parte ereditarie.

L. M.

BLARINGHEM L. — **Action des traumatismes sur les plantes ligneuses** (Effetti di azioni traumatiche sulle piante legnose). (*Bull. d. l. Soc. d. Biol.*, Paris, 1905).

Le azioni traumatiche violenti provocano anche sulle piante legnose effetti simili a quelli che l'Autore ha già descritto per le piante erbacee (veggasi la nota precedente a pag. 11 di questa Rivista).

Infatti dai grossi ceppi degli alberi abbattuti, come dai monconi dei grossi rami che sieno stati tagliati, si sviluppano rami rigogliosi che presentano spessissimo anomalie che raramente riscontransi a vegetazione normale. È in tali condizioni che l'Autore ha potuto osservare moltissimi casi di fasciazione in pioppi, salici, frassini, robinie, ecc., casi accompagnati pure da deformazioni e variazioni nelle foglie e nei fiori.

L. MONTEMARTINI.

LEDOUX P. — **Sur la régénération de la radicule lésée** (Sulla rigenerazione della radichetta tagliata) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. sc. d. Paris*, 1905, I Bim.).

Sono esperienze fatte con semi di lupino e di pisello nei quali veniva tagliata, prima di seminarli, la radichetta dell'embrione.

L'Autore ha constatato che le parti tagliate non si rigenerano, si sviluppano invece delle radici laterali con struttura ano-

mala (specialmente per l'orientazione e il numero dei fasci vascolari), nelle quali ritardano o mancano affatto le formazioni secondarie.

L. MONTEMARTINI.

PETRI L. — **Nuove ricerche sulla biologia della *Stictis Panizzei***
De Not. (*Rend. R. Ac. Lincei*, Vol. XIV, 1905, pag. 730-733).

In una nota precedente (veggasi a pag. 28 di questa Rivista) l'Autore ha dimostrato che la *Stictis Panizzei* De Not. dà, in coltura, una forma picnidica che egli riferì al genere *Cytospora*. Ora comunica che tale forma picnidica si trova anche sulle foglie di olivo affette da *brusca*, ed il suo micelio è in perfetta continuità con quello che mette capo agli apoteci della *Stictis*. Però nelle foglie non si nota intorno ai picnidi il corpo stromatico che si forma nei substrati culturali, onde anzichè di una *Cytospora*, si deve ritenere che si tratti di una *Phyllosticta*.

I rapidi attacchi autunnali di *brusca* sono da attribuirsi alle picnidiospore di questa forma. La durata delle ascospore non è lunga, nè forte è la loro resistenza agli agenti esterni, così che la forma ibernante è piuttosto costituita dal micelio.

L'Autore osserva anche che vi è una relazione fra il grado di acidità dei succhi delle foglie, e la facilità colla quale vengono attaccate dalla malattia: le foglie immuni contengono succhi più acidi.

L. MONTEMARTINI.

BRIZI U. — **Ricerche intorno al modo di caratterizzare le alterazioni prodotte alle piante coltivate dalle emanazioni gazoze degli stabilimenti industriali.** (*Rend. R. Ac. d. Lincei*, 1906, Vol. XV, pag. 232-237).

L'Autore studia i caratteri anatomici delle lesioni provocate sulle foglie dei gelsi dai vapori idrofluorici, e da quelli di biossido di solfo e di acido cloridrico emanati da certe fabbriche industriali. Pensa che quando la lesione sia recente, sia anche possibile distinguere, dai suoi caratteri anatomici, a quale di questi tre gas essa sia dovuta.

Infatti nelle lesioni provocate dal biossido di solfo si rileva, quando sono recenti, una contrazione e depressione dei tessuti che denota la scomparsa del turgore in tutto il mesofillo, il che non avviene nelle lesioni provocate sperimentalmente coi vapori idrofluorici: in queste è solo l'epidermide che perde acqua, ma il palizzata resta turgido nè dà luogo a fenomeni di plasmolisi. Inoltre i cloroplasti in queste ultime lesioni provocate dai vapori idrofluorici si scolorano ingiallendo, ma non presentano mai il fenomeno di rapido gonfiamento seguito da soluzione completa che si osserva col biossido di solfo e coll'acido cloridrico.

L'Autore si propone di svolgere più ampiamente l'argomento in un successivo lavoro.

L. MONTEMARTINI.

HOARD C. — **Sur l'anatomie de la galle de l'involucre des Euphorbes** (Sull'anatomia della galla dell'involucro delle Euforbie). (*Rev. Gén. de Botanique*, Paris, 1906, pag. 67-81, con figure).

L'involucro delle infiorescenze delle Euforbie si trasforma qualche volta, per l'azione delle larve della *Perrisia capsulae*, in una galla ovoidale a forma di bottiglia.

L'Autore studia l'anatomia di queste galle nell' *Euphorbia Cyparissias*, *E. Pithyusa* ed *E. Esula*. Costata in esse costantemente la presenza di uno strato scleroso protettore e di uno strato nutriente formato a spese delle cellule che stanno sotto l'epidermide interna. Nota anche fenomeni di castrazione parasitaria indiretta dell' infiorescenza (atrofia dei sacchi pollinici e mancata differenziazione degli ovuli), ed arresto nella differenziazione della parete dei frutti.

L. MONTEMARTINI.

SCHÜRHOFF P. — **Das Verhalten des Kernes im Wundgewebe** (Comportamento del nucleo nei tessuti delle ferite). (*Beih. z. Bot. Centralbl.*, Bd. XIX, 1906, pag. 359-382 e una tavola).

Le piante e gli organi vegetali formano, quando sono feriti, dei tessuti di protezione rappresentati o da un periderma sugherifero, o da un parenchima speciale di ferita che vien detto callo. Caratteristica poi del callo è la proprietà di dar origine, in condizioni esterne favorevoli, a tessuti meristematici con formazione di coni vegetativi caulinari o radicali, così che si ha un ringiovanimento dei tessuti ed anche dei vecchi nuclei già entrati in riposo.

L'Autore studia come avviene in tali tessuti di cicatrizzazione la divisione dei nuclei, e, ripetendo accuratamente su diverse piante le osservazioni già fatte da altri botanici, giunge alle seguenti conclusioni:

1. La divisione dei nuclei nel periderma di cicatrizzazione e nel callo ha luogo sempre per mitosi. Le osservazioni che condussero ad ammettere in alcuni casi una amitosi dei nuclei sono errate.

2. La formazione delle membrane nelle grosse cellule povere di plasma del callo è succedanea-centrifuga, cioè i setti si

formano per il formarsi di nuovi filamenti del fuso alla periferia della piastra equatoriale, mentre i filamenti più vecchi scompaiono e la loro sostanza va probabilmente a formare i nuovi.

3. Il nucleo delle cellule vicino alla ferita si addossa alla parete esterna e, disponendosi alla mitosi, si ingrossa.

4. Per l'azione della ferita viene prima aumentata la tensione dei tessuti, donde, come fenomeno successivo, è provocata la divisione delle cellule. La formazione dei tessuti di cicatrizzazione ha dunque causa meccanica.

L. MONTEMARTINI.

TROTTER A. — **Sulla struttura istologica di un micocecidio prosoplastico.** (*Malpighia*, Anno XIX, 1905, pag. 456-465, con figure).

I giovani ramoscelli della *Greiria venusta*, Tiliacea spontanea dell'Abissinia, mostransi spesso coperti da numerose galle globose o allungate, del diametro di 1-2 mm., di colore rossiccio, aprentesi colla maturità, sì da assumere la forma di minute scodelle. Tali galle sono dovute all'*Ustilago Greiriae* (Pass.) Henn.

L'Autore dopo avere studiato la struttura normale dei rami, esamina quella delle galle e descrive la differenziazione della loro parete in due strati: uno esterno parenchimatoso, e uno interno scleroso, limitante la cavità sporifera.

Per la sua struttura la galla in parola ricorda l'acarocecidio caulinare prodotto dall'*Eriophyes heteronix* sull'*Acer campestre*, ed è anzi più differenziata. Essa costituisce dunque un caso abbastanza raro di un micocecidio prosoplastico, cioè con formazione di tessuti con elementi nuovi e a struttura differenziata, sì da costituire produzioni distinte, o vere neoformazioni.

L. MONTEMARTINI.

COOK O. F. — **Weevil-resisting adaptations of the cotton plant** (Adattamenti del cotone a resistere ai gorgoglioni). (*U. S. Department of Agricult., Bur. of Plant Industry*, Bull. N. 88, 1906, 87 pagine e 10 tavole).

L'Autore fece numerose esperienze e molte osservazioni sul cotone, nel distretto di Guatemala, nel quale i gorgoglioni esistono probabilmente da lunghissimo tempo, e vide che tutte le varietà mostrano, più o meno accentuati, certi adattamenti intesi a diminuire o impedire i danni provocati da quegli animali. Ciò si osserva specialmente in una varietà che si trova nel Guatemala orientale e viene dall'Autore chiamata *kekchi*, varietà del *Gossypium hirsutum*, oriundo dell'America, e non del *G. herbaceum* del vecchio continente.

Tali adattamenti si possono distinguere in:

1. Adattamenti intesi a sfuggire ai gorgoglioni: produzione dei fiori solo in determinati periodi dell'anno, rami basali lunghi, rapido accrescimento delle giovani capsule, capsule pendenti (i gorgoglioni tendono sempre a salire).

2. Adattamenti intesi a tener lontani i gorgoglioni: brattee involucri saldate insieme alla base e con margini finamente lacinati e pelosi, calice trasformato in lacinie strette e pelose, corolla persistente, peli glandolosi, ecc.

3. Adattamenti intesi ad attirare le formiche che mangiano i gorgoglioni: nettari sulle foglie e sull'involucro, fusto e piccioli fogliari pelosi, ecc.

4. Adattamenti intesi a prevenire lo sviluppo delle larve dei gorgoglioni: caduta delle capsule infette, proliferazione dei tessuti interni dei bottoni o dei setti delle capsule (questi nuovi tessuti schiacciano le larve, o sono così poco nutritizi da non permettere loro di svilupparsi), accrescimento della filaccia dei semi, ecc.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

ERRERA L. — **Conflits de préseance et excitations inhibitoires chez les végétaux** (Azioni inibitorie nei vegetali). (*Bull. d. l. Soc. roy. d. Botanique d. Belgique*, 1905, T. XLII, p. 27-43, con 6 tavole).

L'Autore pensa che il fatto che i rami di molte piante conservano la loro posizione inclinata normale finchè è viva la freccia terminale del fusto, mentre tolta di mezzo questa uno di essi diventa verticale, non possa dipendere unicamente da una nutrizione migliore quando manca la freccia, o da un accrescimento più vigoroso. Secondo lui si deve ammettere una vera e propria azione inibitoria esercitata dall'estremità sui rami laterali e trasmessa probabilmente attraverso le cellule vive del midollo e dei raggi midollari.

Con questa teoria, egli spiega la formazione degli *scopazzi* a rami paralleli verticali, ammettendo che il parassita impedisca la trasmissione dell'azione inibitoria ai bottoni i quali così si sviluppano e crescono verso l'alto.

L. MONTEMARTINI.

JONES L. R. — **Désease resistance of potatoes** (Resistenza delle patate alle malattie) (*U. S. Departm. of Agric., Bureau of Plant Industry*, Bull. N. 87, 1905, 39 pagine).

In questo bollettino sono raccolti i risultati di esperienze sulla resistenza delle patate alle diverse malattie, fatte da alcuni anni in America specialmente nella Stazione Sperimentale Agraria di Vermont, non che le osservazioni fatte dall'Autore in Europa in occasione di un viaggio in Francia, Italia, Germania, Olanda, Belgio e Gran Bretagna.

In un breve cenno sulle malattie cui vanno soggette le patate, l'Autore ferma prima la sua attenzione su quelle riunite

sotto il nome di *scabbia*, o *rogna*, dovute ora a funghi, ora a batteri. Orbene, certe varietà furono riconosciute in Germania resistenti a tali malattie: *Richter's Emperor*, *Professor Wohltmann*, *Irene*. In America la varietà più resistente è la *Cambridge Russet*, sono però pure resistenti le *Carmen No. 3*, *American Giant*, *Sir Walter Raleigh*, e *Irish Clobber*.

Il *marciume nero* non è noto in America. In Germania nessuna varietà ne è immune, ma le varietà con buccia grossa e ricche di amido, come il *Dabersche*, ne soffrono meno che quelle a buccia sottile e povere d'amido del tipo *Rose*. In Inghilterra sono apprezzate per questo riguardo la *Factor* e *Up-to-date*, mentre in Francia *La Czarine* è indicata come resistente fino ad un certo punto ad una simile malattia batterica del fusto.

In riguardo alla *Phytophthora infestans*, sono interessanti le seguenti conclusioni:

1. Nessuna varietà è completamente immune, ma ve ne sono alcune attaccate meno facilmente.

2. La resistenza è proporzionale al vigore di vegetazione e decresce coll'età della varietà.

3. Bisogna curare la formazione di nuove varietà da semi, specialmente cogli incroci.

4. L'uso di altre specie di *Solanum* munite di tuberî per avere ibridi, può dare buoni risultati, ma finora non se ne sono avuti ancora di sicuri.

5. Probabilmente la resistenza alle malattie nelle varietà già note può essere aumentata colla selezione, ma anche qui non si hanno risultati sicuri.

6. Le varietà primaticcie sfuggono alla malattia perchè maturano prima che questa diventi epidemica, ma messe in eguali condizioni sono meno resistenti delle varietà tardive.

7. La riproduzione per semi dà in Europa piante con una certa resistenza alla malattia. Probabilmente sono da preferirsi i semi delle piante non molto proliferi e colti prima che sieno completamente maturi.

8. Le forti concimazioni, specialmente con concimi azotati, rendono la pianta più facile agli attacchi della malattia.

9. Le varietà relativamente ricche di amido sono più resistenti di quelle più ricche di sostanze proteiche.

10. Fino ad un certo punto i caratteri della buccia sono un indice di resistenza: le varietà a buccia grossa e ruvida sono meno facilmente attaccate delle altre a buccia delicata.

11. Anche il fusto grosso, ruvido, che diventa presto legnoso alla base, e le foglie ruvide e fortemente colorate sono indice di maggiore resistenza.

In America le varietà più resistenti sono: *Dakota Red*, *Rustproof*, *Irish Cobbler*, *Sir Walter Raleigh*, *Does Pride*, *White Beauty*, e le varietà europee *Professor Maercker* e *Sutton's Discovery*.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

WARD H. M. — **Recent researches on the parasitism of fungi** (Recenti ricerche sul parassitismo dei funghi). (*Annals of Botany*, Vol. XIX, 1975, pag. 54).

L'Autore prende in esame le ricerche più recenti di Eriksson e di Klebahn sul parassitismo delle Uredinee, per concludere col non ammettere l'esistenza di un micoplasma.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dalla *Revue de Viticulture*, 1906, T. XXV:

Pag. 273. — Sono riferiti i risultati soddisfacenti di esperienze fatte nella Costa d'Oro con vari cannoni grandinifughi.

l. m.

Dal **Progres Agricole et Viticole**, Montpellier. 1906 :

Pag. 277. — Contro il *Fusicladium pirinum* delle pera si consigliano le irrorazioni con solfato di rame al 2 p. 100. I trattamenti devono essere abbondanti e fatti molto presto, in marzo, prima che si aprano le gemme; e se gli alberi sono a spalliera, vanno bagnati anche il muro ed i sostegni.

Pag. 315. — E. Saint-Père consiglia di preparare la miscela atta e combattere, insieme alla peronospora, anche l'*altica* della vite, col seguente metodo indicato dal Marès :

sciogliere due chilogrammi di solfato di rame in 90 litri di acqua;

versare in tale soluzione un litro di soluzione di arseniato di soda ottenuta facendo bollire insieme 100 grammi di carbonato di soda Solway e 100 grammi di acido arsenioso;

agitare ed aggiungere 10 litri di latte di calcio, preparato con un chilogrammo di calce viva in 10 litri di acqua.

Praticamente per preparare la soluzione arseniacale, si versano in una pentola della capacità di 20 litri, 10 litri di acqua, un chilogrammo di acido arsenioso e un chilogrammo di carbonato di soda Solway, e si fa bollire: si manifesta in tal modo una forte effervescenza, la cui fine è indizio che la reazione è compiuta. Si può aggiungere un po' di assa fetida per rendere il liquido nauseante ed evitare avvelenamenti fortuiti.

l. m.

Dal **Journal d'Agriculture Pratique**, Paris, 1906 :

Pag. 83. — A. Truelle consiglia la seguente formula per preparare un liquido con cui pulire, durante l'inverno, gli alberi da frutto e liberarli dai parassiti animali o vegetali :

453 gr. di soda caustica del commercio; 453 gr. di potassa; 340 gr. di sapone molle; 45 litri di acqua. Si sciolgono successivamente i due alcali in tre quarti dell'acqua, si aggiunge il sapone molle, si agita bene e poi si aggiunge il resto dell'acqua.

La miscela deve essere adoperata con certe precauzioni a causa della sua causticità.

Pag. 252. — Contro la *clorosi* delle piante si consiglia di mescolare al solfato di ferro anche qualche sale di manganese. Se il trattamento si fa con liquidi, si potrà adoperare una soluzione all'1 p. 100 di solfato di ferro, mescolata con una all'1 p. 1000 di cloruro di manganese.

l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

**Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.**

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonché di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a LYSOFORM - Milano.

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni
15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati
alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per
il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 16.

APPEL D. e LAUBERT R. — Funghi notevoli	Pag. 241	MAGNUS P. — L' <i>Uropyris Rickiana</i> ed i tumori cancerosi da essa provocati	» 244
BERLESE A. — Notizie sugli esperimenti attuali per combattere la mosca dell'olivo	» 246	MAYET V. — Gli insetti dell'asparagio	» 251
BOMMER E. e ROUSSEAU M. — Funghi raccolti nel viaggio della <i>Belgica</i>	» 241	PEGLION V. — Il nerume delle castagne	» 245
BÖRNEB C. — Una nuova specie di <i>Phyllocoptes</i> sull' <i>A-bete</i>	» 248	PETRI L. — Nuovi studi sulla brusca dell'olivo	» 255
BUBÁK FR. — Esperienze di inoculazione con alcune uredinee	» 242	REMONDINO C. — La <i>Diaspis pentagona</i>	» 252
CASTEX S. — Le irrorazioni della vite nei climi caldi	» 243	Id. — La fillossera e gli effetti che produce	» 253
Id. — La verità sulle poltiglie cupriche del commercio	» 244	SCHIFFNER V. — Nuove comunicazioni sulle galle dei muschi	» 253
CLOSE C. P. — Le irrorazioni coll'emulsione K. L.	» 248	SCHNEIDER O. — Ricerche sperimentali sulle ruggini dei salici	» 246
DEL GUERCIO G. — Intorno ad alcuni insetti dell'olivo	» 249	SHERMAN H. — Le piante ospiti del <i>Panacolus epimyces</i>	» 246
DOP P. — Un nuovo fungo parassita degli <i>Aspidiotus</i>	» 251	SLINGERLAND M. V. — Esperienze di irrorazioni	» 253
HENDERSON L. F. — <i>Scabbia</i> o <i>rogna</i> delle patate	» 244	STEFAN J. — Studi sui tubercoli delle Leguminose	» 254
		Note pratiche	» 256

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

30 aprile 1906.

NUM. 16.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**
dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

PARASSITI VEGETALI

APPEL D. und LAUBERT R. — **Bemerkenswerte Pilze I** (Funghi notevoli I). (*Arb. u. d. k. biol. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft.*, 1906, Bd. V, pag. 147-154, con figure).

Gli Autori descrivono e figurano le seguenti specie di funghi parassiti :

Lasiodiplodia nigra, nov. sp., che forma stromi a guisa di *Nectria* sopra i fusti di Cacao e delle Carica ;

Acremonium Sclerotiniarum, nov. spec., che cresce sugli apoteci della *Sclerotinia Libertiana* ;

Melanconium sphaerospermum (Pers.) Link, sui culmi di certe graminacee ;

Rhabdospora rumealis var. *macrospora* nov. var., parassita dei rovi ;

Typhula stricta nov. sp., delle patate :

Typhula intermedia nov. sp., sulla corteccia della vite.

L. MONTEMARTINI.

BOMMER E. et ROUSSEAU M. — **Champignons in « Resultats du voyage du S. Y. Belgica en 1897, 1898, 1899 »** (Funghi rac-

colti nel viaggio della *S. Y. Belgica* negli anni 1897-'99). (Anversa, 1905, 15 pagine e 5 tavole).

Sono 21 specie di funghi raccolte nella Terra del Fuoco, tra le quali 10 sono nuove.

Notevoli le descrizioni e figure delle deformazioni ed ipertrofie provocate dalla *Cyttaria Darwini* Berk. e dalla *Podocrea deformans* n. sp. sul *Fagus antarctica*.

L. MONTEMARTINI.

BUBÁK FR. — **Infektionsversuche mit einigen Uredineen** III (Esperienze di inoculazione con alcune Uredinee). (*Centralbl. f. Bakter.*, II Abth., 1906, Bd. XVI, pag. 150-159).

Sono esperienze eseguite negli anni 1904-1905 alla Stazione Tabor ed i cui risultati vennero in parte già riferiti a pag. 193 di questa *Rivista*.

Le conclusioni cui arriva l'Autore sono le seguenti:

1. Il micelio della forma ecidiosporica della *Puccinia argentata* (Schultz) Winter non è perennante, ma ogni anno le piante di *Adura* devono venire sottoposte ad una nuova infezione;

2. La forma ecidiosporica che attacca il *Ranunculus auricomus* appartiene all'*Uromyces Poae* della *Poa pratensis*;

3. Anche l'*Aecidium Ficariae* appartiene all'*Uromyces Poae*. Si ha in questa Uredinea, i cui ecidii sono comuni sulle Ranunculacee, una grande specializzazione;

4. Il *Peridermium Pini* f. *corticola* appartiene al *Cronartium asclepiadeum* che si sviluppa sul *Vincetoxicum officinale*;

5. L'*Aecidium Seseli* Niessl del *Seseli glaucum* è una forma dell'*Uromyces graminis* Niessl che si sviluppa sulla *Melica ciliata*;

6. L'*Aecidium sanguinolentum* Lindr. dei *Geranium* ap- tiene, come ha già affermato Tranzschel, alla *Puccinia Polygoni amphifii* Pers. ;

7. La forma della *Puccinia punctata* Link che si sviluppa sul *Galium silvaticum* è biologicamente diversa da quella del *G. mollugo* e *G. verum* ;

8. L'*Aecidium columnare* Kühn appartiene, come hanno già dimostrato Hartig e Kühn, alla *Calyptospora Goepfertiana* Kühn ;

9. Le uredospore di *Melampsorella Symphyti* (D C) Buf. che si sono sviluppate sul *Symphytum tuberosum* non sono capaci di attaccare il *S. officinale* : e le ecidiospore del *S. tuberosum* non attaccano nè l'una nè l'altra specie, così che si deve ammettere che l'infezione si propaga per altra via (p. e. per il rizoma), o si manifesta solamente un anno dopo.

L'Autore ha fatto anche diverse osservazioni sopra l'*Uromyces Alchemillae*, il *Pucciniastrum Circaeae*, il *P. Epilobii*, il *P. Chamaenerii*, la *Hyalospora Polypodii Dryopteridis*.

L. MONTEMARTINI.

CASTEX S. — **Les sulfatages de la vigne sous les climats chauds**
(Le irrorazioni della vite nei climi caldi). (*Bull. d. l. Soc. Franc. d. Colonisation et d'Agr. coloniale*, 1905, pag. 20-22).

L'Autore ha osservato che in Algeria la poltiglia preparata, per la lotta contro la peronospora, col carbonato anidro di soda, precipita presto in causa dell'alta temperatura: bisogna dunque prepararla appena prima di applicarla; oppure è da preferirsi ad essa la poltiglia preparata con calce grassa.

L. M.

CASTEX S. — **La vérité sur les bonillies cupriques du commerce**

(La verità sulle poltiglie cupriche del commercio) (*col precedente*, pag. 23-26).

L'Autore ha fatto l'analisi di diverse polveri messe in commercio per preparare prontamente le poltiglie da adoperarsi nella lotta contro la peronospera della vite: ha visto che esse molte volte riguardo al prezzo contengono troppo poco solfato di rame e molte sostanze inerti. Bisogna dunque che i viticoltori se ne guardino.

L. M.

HENDERSON L. F. — **Patato scab** (*Scabbia* o *rogna* delle patate).

(*Idaho Agric. Exper. Station*, 1906, Bull. N. 52. 8 pagine).

Trattando i tuberi di patata destinati ad essere seminati con una delle sottoindicate soluzioni, si previene la *rogna* o *scabbia* (*Oospora scabies*), purchè però la seminazione sia fatta in terreno non infetto:

Sublimato corrosivo sciolto in 800 parti di acqua (immersione per un'ora o un'ora e mezzo); oppure formalina (40 p. 100 di aldeide formica) sciolta in 200-250 parti di acqua (immersione per due ore).

I tuberi bagnati con acqua e trattati con solfuri danno piante ammalate.

Tutti i tuberi adoperati per queste esperienze, prima di essere piantati erano affetti da rogna.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MAGNUS P. — **Uropyxis Rickiana P. Magn. und die von ihr hervor-gebrachte Krebsgeschwulst** (*L'Uropyxis Rickiana* ed i tumori

cancrenosi da essa provocati). (*Hedvigia*, Bd. XLV, 1906, pag. 173-177, con una tavola e una fotografia).

L'Autore descrive una specie di cancro manifestatosi sul fusto di una Bignoniacea inviatagli in esame da São Leopoldo in Rio grande. Esso è dovuto ad una specie nuova di *Uropyxis*, descritta col nome di *U. Rickiana*, e dà luogo a lunghi tumori bitorzoluti, entro la scorza dei quali si sviluppa il micelio del parassita.

L. MONTMARTINI.

PEGLION V. — **Il nerume delle castagne** (*L' Italia agricola*, Piacenza, 1901, N. 5).

L'Autore (veggasi a pag. 214 di questa *Rivista*) ha altra volta proposto il nome di *nerume* per designare un' alterazione speciale delle castagne che diventano nere per l'azione del *Rhacodium cellare*.

Ha fatto ora delle colture pure del micelio di questo fungo ma non è riuscito ad ottenere nessuna forma di fruttificazione.

L'annerimento della massa cotiledonare provocato dal fungo è dovuto a secrezione di diastasi che agirebbero, annerendoli, sui tannini contenuti nei succhi cellulari del parenchima invasato.

A differenza delle castagne attaccate dal *Penicillium glaucum*, quelle affette da *nerume* trattate col metodo Gosio non rilevano alcuna traccia di veleni fenolici pellagrogeni.

Secondo l'Autore l'infezione avviene durante la custodia dei frutti in cantine o magazzini umidi, ove il *Rhacodium cellare* trova condizioni favorevoli di sviluppo. *Si potrebbe forse riuscire a distruggerlo con suffumigi con anidride solforosa o con vapori di formalina.*

L. MONTMARTINI.

SHERMAN H. — **The host plants of *Panaeolus epimyces* Peck** (Le piante ospiti del *Panaeolus epimyces*). (*Journal of Mycology*, Vol. XI, 1905, con una tavola).

Nell'America del Nord il *Panaeolus epimyces* si trova diffuso a vivere da parassita su altri funghi imenomiceti. L'Autore descrive le deformazioni da esso provocate sui *Coprinus*, e dice che anche l'*Armillaria mellea* ed i *Clitopilus* presentano spesso deformazioni simili, la cui causa è però ancora incerta.

L. MONTEMARTINI.

SCHNEIDER O. — **Experimentelle Untersuchungen über schweizerische Weidenrostpilze** (Ricerche sperimentali sulle ruggini dei salici nella Svizzera). (*Centralbl. f. Bakter.*, II Abth., 1905 e 1906, Bd. XV e XVI).

L'Autore ha fatto una numerosa serie di osservazioni e di esperienze di inoculazioni e di coltura su diverse specie di *Melampsora* che attaccano i salici. Impossibile riassumere tali ricerche. Da esse l'Autore deduce che, come la *Puccinia graminis*, anche certe *Melampsora* hanno una specializzazione svariatissima.

L. MONTEMARTINI.

BERLESE A. — **Notizie sugli sperimenti attuali per combattere la mosca delle olive.** (*Boll. Soc. Agricoltori Italiani*, Anno XI, 1906, pag. 164-184).

L'Autore, in occasione dell'assemblea generale della Società degli Agricoltori italiani, ha presentato questa relazione sopra

prime esperienze da lui dirette e condotte a combattere la mosca delle olive (*Dacus Oleae* Fabr.).

Il principio sul quale si basa il metodo proposto è il seguente :

Mentre la gran maggioranza degli insetti sorge allo stato adulto prontissima alla immediata riproduzione e molti anzi, come il baco da seta, non hanno neppure organi di digestione, la femmina della mosca olearia nasce invece colle ovaie immature ma con un tubo digerente completo, e per maturare le uova ha d'uopo di una dozzina di giorni durante i quali ha assoluta necessità di cibo, specialmente di sostanze zuccherine. In questo tempo si possono offrire al parassita sostanze di cui esso è avido e che lo avvelenino quando sieno ingerite.

È quanto da taluni si pratica per le mosche domestiche cui si offrono miscele dolci e avvelenate, specialmente con sali di arsenico.

Le prime esperienze furono fatte in varie località spargendo sulle singole piante, a mezzo di pompa irroratrice a getto unico, mezzo litro circa di soluzione al 10 % della miscela De Cillis (65 parti di melassa, 31 di miele, 2 di glicerina, 2 di arseniato di soda) ed i risultati furono abbastanza soddisfacenti ed incoraggianti. Saranno fatte ulteriori osservazioni i cui risultati verranno pubblicati in apposito volume dal Ministero di Agricoltura.

Certo è che il metodo potrà riuscire vantaggioso solo quando gli olivicoltori saranno in perfetto accordo per praticare una cura generale, e ciò perchè la facoltà di migrazione del *Dacus Oleae* è grandissima, e tornerebbero inutili i centri limitati di avvelenamento di fronte a un insetto che può superare anche distanze notevoli.

La mosca olearia ha diversi nemici naturali in parecchi endofagi del gruppo degli Imenotteri e di altri gruppi, ma per questi essa non è che un ospite d'occasione e d'adattamento,

così che il fatto che le miscele avvelenate uccidono anche di tali alleati naturali dell'agricoltore, non può riuscire di grave danno.

Secondo l'Autore, l'attuale diffusione del parassita in parola (che è forma probabilmente equatoriale, introdotta in Europa dai tempi antichi) è stata favorita dall'intensificarsi della coltura dell'olivo e dall'introduzione di nuove varietà più utili all'uomo ma anche più appetite dall'insetto.

L. MONTMARTINI.

BÖRNER C. — **Ein freilebender Weissstannen-Phyllocoptes** (Una nuova specie di *Phyllocoptes* sull'Abete). (*Arb. a. d. k. biol. Anst. f. Land-u. Forstw.*, Bd. V, 1906, pag. 139-142, con 2 figure).

L'Autore dà la descrizione di una nuova specie di *Phyllocoptes* (*Ph. triceras*) che vive libera e produce l'annerimento e la caduta delle foglie di conifere.

L. M.

CLOSE C. P. — **The K.-L. Emulsions and Spraying** (Le irrorazioni coll'emulsione K L). (*Delaware Agricultural Experiment Station*, 1906, Bull. N. 73, 20 pagine).

Emulsione K L è il nome che si dà all'emulsione usata contro certi *Mytiluspis* (specialmente quello noto in America col nome di *San José scale*). Quando è preparata bene, è più efficace che le soluzioni dei sali di calcio e di solfo. La si prepara mescolando una parte di idrato di calcio $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ con due parti di Kerosene, da emulsionarsi poi in tre o quattro parti di acqua. La emulsione così pronta viene in seguito allungata fino

a che contiene 10, 15, 20, 25 o 30 p. 100 di Kerosene, e se si vuole che abbia anche un'azione fungicida, invece di allungarla con acqua si adopera poltiglia bordolese.

L'emulsione va applicata in ottobre e novembre, e si ripete il trattamento in primavera, appena prima dell'apertura delle gemme: nell'autunno la si usa al 20-30 p. 100, nella primavera al 5 p. 100. Se l'infezione è molto forte, si fa pure un trattamento estivo adoperando un'emulsione più debole per non danneggiare le foglie.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

DEL GUERCIO G. — **Intorno ad alcuni insetti dell'olivo ed ai suggerimenti più adatti per combatterli** (*Boll. Uff. del Min. d'Agr. Ind. e Commercio*, Anno V, Vol. II, 1906, pg. 493-503, con figure).

L'Autore dà una descrizione chiara e pratica dei seguenti fra gli insetti più nocivi all'olivo:

Rinchite dell'olivo (*Rhyrchites cribripennis* Desbr.), coleottero che si nutre, in primavera, delle tenere estremità dei rami e che allo stato larvale danneggia, in estate, anche i frutti. Siccome questo insetto sverna nel terreno, *concerrebbe tentare di impedirgli di risalire sulle piante cingendone il fusto con un anello di catrame o con le carte appositamente preparate. Sarà anche utile scuotere periodicamente i rami delle piante infette onde farne cadere in primavera gli insetti adulti e durante l'estate i frutti invasi dalle larve, da raccogliersi e distruggersi subito.*

Fleotripo o punteruolo dell'olivo (*Phloethribus scarabacoides* Ber.), altro coleottero che quando è adulto e in primavera scava gallerie nel legno giovane dei rami deperenti o morti, ma allo stato larvale e in estate attacca la base dei rami floriferi o frut-

tiferi ed è causa di gravi perdite. Sono più facilmente attaccate le piante intristite, onde *questo parassita ricene indirettamente combattuto colle operazioni culturali intese a rinforzare la vegetazione. Converrà anche tagliare e distruggere i rami deperenti o morti, onde compromettere le infezioni che essi contengono.*

Tripse dell'olivo (Phlocothrips Oleae Costa), piccolo insetto che attacca le foglie, i fiori ed i frutti provocandone, se sono giovani, la caduta. Contro questo parassita occorre *sfrondare le piante tagliando sui rami di terzo e di quart' ordine, abbruciare la fronda caduta, incatramare le ferite. Oppure si può applicare una larga potatura ed applicare insetticidi come la rubina.*

Tignuola dell'olivo (Prays oleellus Fab.), piccolo farfalla le cui larve di una prima generazione vivono a spese delle foglie dell'anno precedente o di quelle che compaiono nell'aprile; mentre quelle di seconda generazione attaccano le foglie ancora tenere ed i bocci fiorali, e quelle di terza si nutrono della mandorla del frutto. I frutti da essa attaccati mostrano il foro d'uscita in corrispondenza alla inserzione del peduncolo, a differenza di quelli attaccati dal *rinchite*, nei quali tale foro si trova sopra un disco, o in mezzo ad una macchiolina orbicolare rossiccia. *Si può tentare l'applicazione di soluzioni insetticide contro le larve di prima generazione, oppure provocare, con scuotimenti periodici, la caduta anticipata dei frutti infetti per distruggerli immediatamente.*

Contonello o bombacello dell'olivo (Euphyllura olivina Costa), piccolo insetto dannoso alle giovani foglie, fiori e frutti, tanto in primavera che in autunno. *Sono applicabili contro di esso gli insetticidi ordinari, da usarsi anche contro le infezioni autunnali.*

Pioccio o cocciniiglia del Pollini (Pollinia Pollini Costa), piccolo pidocchio, proprio dell'olivo, che vive sui rami attaccan-

dane i tessuti corticali e provocando, quando è abbondante, l'intristimento della pianta. *Occorre contro di esso applicare una larga potatura per togliere i rami più infetti, e in primavera irrorare la chioma con soluzioni di piteleina o di sapone all'olio di catrame alla dose del 2 al 3 p. 100.*

Cocciniglia nuda o *mezzo acino di pepe* (*Lecanium Oleae* Bern.), che attacca i rami e le foglie ed è causa di danni non lievi. *La si combatte come la cocciniglia del Pollini.*

Cocciniglia cotonosa (*Philippia Oleae* Costa), pericolosa e dannosa come la precedente e da combattersi nello stesso modo.

L. MONTMARTINI.

DOP. P. — **Sur un nouveau champignon parasite des coccides du genre *Aspidiotus*** (Un nuovo fungo parassita degli *Aspidiotus*). (*Rec. mycologique*, 1906, pag. 18-21, e una tavola).

Durante il 1902 le piante di cocco alla Martinica furono infestate e gravemente danneggiate da un *Aspidiotus* appartenente al gruppo dell'*A. Forbesi*.

La cocciniglia dopo avere assunto in due anni una diffusione allarmante, è scomparsa rapidamente per l'azione di un fungo parassita studiato e determinato dall'Autore sotto il nome di *Hyalopus Yconis*.

È un fungo che attacca anche altre specie di *Aspidiotus*, e fu provato dannoso dall'Autore anche per l'*A. Nerii* dei leandri.

L. M.

MAYET V. — **Les insectes de l'asperge** (Gli insetti dell'asparagio). (*Le Progrès Agric. et Viticole*, Montpellier, 1906, p. 371-377, e una tavola colorata).

I principali nemici delle coltivazioni degli asparagi sono tre: una piccola mosca detta *Platypareu poeciloptera*, e due

coleotteri del genere *Crioceris*, la *C. asparagi* e la *C. duodecimpunctata*.

L'Autore dà una descrizione popolare dei guasti prodotti da questi insetti, dei loro costumi e dei caratteri che li distinguono.

Le varietà che, come l'asparagio detto di Argenteuil, maggiormente si scostano dal tipo vegetale normale e presentano più distinte l'ipertrofia del fusto per cui questa specie viene coltivata, sono anche più facilmente attaccate e più gravemente danneggiate dalla mosca dell'asparagio.

Converrà dunque preferire le varietà a fusto non troppo grosso. L'Autore consiglia anche la raccolta e distruzione delle piante infette e lo spandimento di naftalina scura sopra il suolo delle asparagiere nuove.

Contro la Criocera dell'asparagio si consiglia la raccolta diretta dell'insetto da farsi tutte le mattine e lo schiacciamento, colla mano, delle ora che esso ha depositato alla superficie dei giovani fusti.

La *Crioceris duodecimpunctata* attacca invece i frutti degli asparagi. *Contro questo parassita si consiglia la caccia diretta e la raccolta delle bacche appena cominciano ad arrossare.*

L. MONTMARTINI.

REMONDINO C. — **La Diaspis pentagona del gelso** (Cuneo, 1906, 11 pagine e una tavola).

È un opuscolo di propaganda agraria, inteso a far conoscere agli agricoltori la *Diaspis pentagona* del gelso ed i modi di combatterla colla potatura, colle spazzole, cogli insetticidi e colle lampade pirofare.

L. M.

REMONDINO C. — **La fillossera e gli effetti che essa produce** (Cuneo, 1906, 24 pagine e 17 figure).

È pure un opuscolo di propaganda nel quale l'Autore cerca richiamare l'attenzione dei viticoltori specialmente sul fatto che è l'uomo il principale propagatore della fillossera, ed indica i mezzi preventivi e curativi da adottarsi contro questo nemico della vite.

L. M.

SCHIFFNER V. — **Neue Mittheilungen über Nematoden Gallen auf Laubmoosen** (Nuove comunicazioni sulle galle dei muschi dovute a Nematodi) (*Hedvigia*, Bd. XLV, 1906, p. 159-172).

L'Autore completa sue precedenti osservazioni collo studio di diverse galle di muschi dovute ad anguillule e con un riassunto critico di quanto si sa sull'argomento.

L. M.

SLINGERLAND M. V. — **Cooperative Spraying Experiments. I. Experiments against the plum and the quince curculios. II. Final demonstrations of efficiency of a poison spray for the grape root-Worm. III. Making Bordeaux-mixture with « New Process » on prepared lime** (Esperienze di irrorazioni. I. Esperienze contro i curculionidi delle prugne e dei cotogni. II. Efficacia di irrorazioni avvelenate contro i vermi radicali della vite. III. Nuovo processo per preparare la poltiglia bordolese). (*Cornell University Agricultural Experiment Station*, 1906, Bull. N. 235, pag. 79-98 e 10 figure).

Facendo irrorazioni con arseniato di piombo, sciolto in acqua o in poltiglia bordolese (una parte di arseniato su 133 di acqua

o di poltiglia), sopra piante di cigliegio si riesce a difendere i frutti dai curculionidi. Le stesse irrorazioni sono anche efficaci, benchè in modo meno assoluto, per le piante di prugne, e contro i curculionidi che attaccano i cotogni. La cura deve essere applicata subito dopo la fioritura e quasi una settimana più tardi.

Il *grape root-worm* è la larva di un insetto che allo stato adulto vive sulle foglie, così che lo si può combattere cogli insetticidi. Basta una soluzione all'uno per cento di arseniato di piombo da irrorarsi sulle foglie un paio di volte (al principio e alla metà di luglio), un ettolitro circa per ettaro.

Il *nuovo processo* consiste nell'adoperare calce viva (Ca O) preparata da dolomite e quindi contenente circa il 30 per 100 di Mg O , trattata con tant'acqua appena sufficiente per avere poi una polvere finissima di idrossido di calcio $[\text{Ca}(\text{O H})_2]$. È offerta sul mercato con varie marche. La poltiglia bordolese preparata con essa fu trovata quasi o del tutto buona quanto quella preparata con calce viva. La calce spenta all'aria (calce viva che ha assorbito il biossido di carbonio dall'aria e si è trasformata in carbonato di calcio non ha alcun valore nella preparazione della poltiglia bordolese.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

STEFAN J. — **Studien zur Frage der Leguminosenknöllchen** (Studi sui tubercoli delle Leguminose) (*Centralbl. f. Bakter.*, II Abth., 1906, Bd. XVI, p. 131-149, con 2 tavole e parecchie figure).

Sono studi ed osservazioni sulla forma e posizione dei tubercoli radicali delle Leguminose, sulla loro struttura anatomica, e sul modo di presentarsi e di comportarsi dell'infezione che li provoca.

Secondo l'Autore i tubercoli che, come nella *Robinia*, si formano all'ascella di una radice con una radice più grossa,

non sono che ramificazioni laterali della prima. L'infezione si propaga per filamenti che sono più o meno visibili e durevoli a seconda delle specie, ed i bacteroidi rappresentano forme involutive che si riscontrano anche nei filamenti sottili e capaci di dividersi negli stadi giovani, più tardi diventano grossi e degenerano.

Ber spiegare lo stadio di filamento del *Bacillus radicolica*, occorre classificarlo vicino ai Mixobacteri.

Secondo l'Autore, i tubercoli della *Galeya* rappresentano anche organi di riserva, ed i tubercoli delle Leguminose sono omologhi ai tubercoli radicali delle Orchidee indigene.

L. MONTMARTINI.

PETRI L. — **Nuovi studi sulla brusca dell'olivo.** (*Boll. Uff. del Minist. d'Agr. Ind. e Comm.*, Anno V, Vol. II, 1906, pagina 445-452).

È una relazione degli studi e delle osservazioni fatte dall'Autore in provincia di Lecce nel novembre u. s.

L'Autore constata ancora una volta la graduale diminuzione della *brusca*, diminuzione già iniziata da circa due anni e che fa pensare alla parziale a totale scomparsa della malattia che sembra essere avvenuta altre volte per il passato, secondo le notizie storiche che ci sono pervenute. Il fenomeno coincide coll'abbondante e generale fruttificazione dell'olivo avvenuta in quest'anno, e conforta i tentativi fatti per rinvigorire le piante *bruscate* con opportune concimazioni, fra le quali sarebbero da consigliarsi in via di esperimento quelle che promuovono un maggior grado di acidità negli organi vegetativi e quindi una maggior resistenza alla malattia.

Circa l'agente patogeno, l'Autore espone con dettagli le relazioni tra la *Stictis Punizzei* e una *Phyllosticta*, esposte già nella nota preliminare riassunta a pag. 232 di questa *Rivista*.

La forma picnidica si presenta sulle foglie al principio dell'*abbruscamento*, mentre gli apoteci si formano quando i tessuti attaccati sono quasi completamente esauriti. È probabile, secondo l'Autore, che le infezioni primaverili si effettuino per mezzo delle ascospore, quelle autunnali per le picnidiospore.

Questo fatto spiega in parte gli insuccessi avuti nell'applicazione degli anticrittogamici, mentre lascia sperare che, con studi più completi, si potranno cercare in modo più razionale i rimedi contro la malattia in parola.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1906 :

Pag. 453. — Contro la *Rhizoctonia* dell'erba medica si consiglia il dissodamento delle plaghe che ne sono invase e di una zona di sicurezza circostante, colla seminazione poi di graminacee che si mescolino colla medica. Tutti i rimedi tentati per arrestare il diffondersi del parassita furono inefficaci: soltanto un muro divisorio potrebbe preservare la parte sana di un medicaio, se non si distrugge la parte infetta.

l. m.

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza, 1906 :

Pag. 113. — Contro la *Pomaria* dei meli (*Carpocapsa pomonella*) si consiglia la raccolta sollecita delle frutta cadute onde impedire al bruco di nascondersi nel terreno. All'autunno e alla primavera conviene smuovere il terreno e inaffiarlo con soluzione di 5 chilogr. di solfo carbonato potassico in 50 litri di acqua. Siccome poi alcune crisalidi svernano sulla pianta, sarà utile in marzo ripulire i tronchi col guanto metallico e lavarli con soluzione di sapone.

Si ebbero anche buoni risultati attirando le larve ad incrisalidarsi entro stracci avvolti attorno ai rami delle piante infette.

l. m.

LYSOFORM

unico disinfettante energico e non velenoso: il più perfetto deodorante: di grato odore: non macchia e non corrode.

Adottato da molti Comuni ed Ospedali, Stabilimenti pubblici e privati: il solo scelto per la disinfezione generale dell'Esposizione di Milano del 1906.

**Ottimo nell'igiene pubblica
Prezioso nell'igiene privata.**

Libera le piante dai pidocchi e dai funghi parassiti: indicatissimo per la cura delle piante da appartamento e da giardino, nonché di quelle colturali.

È di facile applicazione e di provata efficacia e serve pure egregiamente per la disinfezione delle stalle, dei porcili, dei pollai.

È il miglior rimedio contro l'Afta Epizootica ed altre malattie dei bovini, dei cavalli, dei cani e di tutti gli animali in genere.

Vendesi da Droghieri e Farmacisti.

Chiedere schiarimenti a **LYSOFORM - Milano.**

Un medico risponde a tutte le domande.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni 15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 17.

BUTTER E. J. — Relazione della Sezione Crittogamica del governo dell' India pel 1905	Pag. 257	SALMON E. S. — Sulle variazioni della forma conidica della <i>Phyllactinia corylea</i>	Pag. 259
CERCELET M. — Le lesioni fillosseriche	» 263	SHELLENBERG H. C. — Morte dell' <i>Abies sibirica</i> sul monte Adlis	» 260
CHRISTMAN A. H. — Osservazioni sullo svernamento delle ruggini	» 258	SVENDSEN C. J. — Sullo scolo di resina nelle Dicotiledoni	» 266
DEL GUERCIO G. — Di alcuni macrolepidotteri nocivi alle piante	» 264	TROTTER A. — Nuove ricerche sui micromiceti delle galle	» 262
GENEAU DE LAMARLIÈRE L. — Sui micocecidi dei <i>Gymnosporangium</i>	» 270	TUBEUF (v.) K. — <i>Scopazzi</i> sul <i>Pinus strobus</i>	» 260
GEORGE E. ADAMS. — Saggio sulle varietà di patate	» 268	Id. — <i>Scopazzi</i> sul <i>Prunus padus</i>	» 260
GERBER C. — Emittorocecidi florali dei <i>Centranthus</i>	» 265	Id. — Notizie sulla diffusione del <i>Trametes Pini</i>	» 261
HUNTER W. D. — Mezzi per combattere il punteruolo del cotone	» 265	TEZSON J. — Ricerche anatomiche e micologiche sulla conservazione del legno di faggio	» 261
MARCHAL P. — L'antonomo del cotone	» 266	VERISSIMO D' ALMEIDA J. — Specializzazione del parassitismo dell' <i>Erysiphe graminis</i>	» 269
MARTINELLI G. — Sul modo di combattere peronospora e oidio	» 258	WORSDELL W. C. — Fasciazione	» 267
PAGLIA E. — Dimorfismo florale di <i>Erica arborea</i> di probabile origine parassitaria	» 268	ZANONI U. — La <i>Diaspis pentagona</i> ed il sistema di potatura dei gelsi	» 267
POIRAULT G. — Una chitridiacea parassita del <i>Muscari comosum</i>	» 259	Note pratiche	» 271

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

15 maggio 1906.

NUM. 17.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BUTLER E. J. — **Report of the Cryptogamic Botanist to the Government of India for the year 1905** (Relazione della Sezione Crittogamica del Governo dell' India per l'anno 1905). (*Ann. Rep. of t. Imp. Departm. of Agriculture*, Calcutta, 1906, p. 71-88).

Oltre che dalla *Phytophthora infestans*, più comune ai monti che al piano, le patate ebbero a soffrire molto per la malattia denominata *Bangdi*, caratterizzata dall'annerimento degli steli e dei tuberi, e che si presentò in modo allarmante a Bombay. È una malattia affine a quella che in altri paesi fu attribuita a batteri.

La più importante delle malattie della canna da zucchero fu il *red-rot* (*marciume rosso*), dovuto al *Colletotrichum fulcatum*, che fu causa di gravissimi danni nell' India orientale, al Bengala e altrove. Attacca però solamente certe varietà.

La canna da zucchero è inoltre attaccata dallo *Sphaeronema adiposum*, *Diplodia cacaciola*, *Schizophyllum commune* e da altri funghi parassiti di secondaria importanza. I primi sono specialmente dannosi perchè, come il *Colletotrichum*, secernono fermenti che invertono lo zucchero di canna.

Il tè è danneggiato da un'alga (*Cephaleuros virescens*) che si attacca ai giovani rami e che può essere combattuta colle irrorazioni di poltiglia bordolese. Comune è anche il marciume delle radici dovuto a diverse specie di *Rosellinia* e ad una nuova specie di *Diplodia* osservata in alcune località nel 1902.

Il pepe subisce molti danni per gli attacchi di una *Nectria* e pure per una specie di *Rosellinia* che pare identica alla *R. bunodes* fin' ora non indicata come parassita.

L' *Arachis* è attaccata dal *Septogloeum Arachidis* che ne deturpa e distrugge le foglie: il *Sorghum* dall' *Ustilago Sorghi*, *U. Reiliani*, *Colletotrichum Lincola*, *Phyllosticta sorghina*. Sono comuni anche l' *Ustilago Tritici*, *U. Hordei*, *U. virens* sul riso, *U. panicum-frumentucci*, ecc.

Finalmente l' Autore segnala anche sugli alberi il *Fomes annosus*, *Peridermium Cedri*, *Trametes Pini*.

L. MONTEMARTINI.

CHRISTMAN A. H. — **Observations on the wintering of Rusts** (Osservazioni sullo svernamento delle ruggini). (*Trans. Wisconsin Academy of Science* ecc., 1905, Vol. XV, p. 88).

L' Autore ha fatto molte esperienze dalle quali risulta che le uredospore delle Uredinee non perdono la capacità di germinare durante l' inverno, nemmeno dopo qualche mese di esposizione ad una temperatura sotto zero.

Dà anche alcuni dati generali sulla resistenza delle spore e dei miceli agli inverni del nord.

L. MONTEMARTINI.

MARTINELLI G. — **Sul modo di combattere peronospora ed oidio** (*Cattedra ambulante di Veghera*, 1906, 10 pagine).

È una raccolta di istruzioni pratiche e popolari sui metodi da adottarsi per una lotta razionale contro queste due malattie

della vite. Contiene molti utili insegnamenti per la preparazione buona della poltiglia bordolese e per la scelta dell'epoca opportuna per i primi trattamenti.

L. MONTMARTINI.

POIRAULT G. — **Sur une Chytridinée parasite du *Muscari comosum*** (Una Chitridiacea parassita del *Muscari comosum*). (*Bull. mens. de l'Assoc. Fr. d. Avanc. d. Sc.*, 1905).

È una specie nuova (*Physoderma Muscari*) che attacca le foglie dei *Muscari* all'isola di S. Onorato.

L. M.

SALMON E. S. — **On the variation shown by the conidial stage of *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst.** (Sulle variazioni della forma conidica della *Phyllactinia corylea*). (*Annales Mycologici*, 1905, Vol. III, p. 493-505, con 3 tavole).

L'Autore, che ha fatto parecchi studi (veggasi nei fascicoli precedenti di questa *Rivista*) sul genere *Oidium* e sulle forme conidiche delle Erisifacee, comunica qui il fatto interessante che la forma conidica della *Phyllactinia corylea* presenta delle varietà morfologicamente distinte e costanti, localizzate su determinati ospiti. Descrive così una varietà *angulata* (dai conidi subquadrato-rettangolari) propria di certe *Quercus*, una var. *rigida* (dai conidiofori rigidi e lunghi) di certe *Adesmia* ed altre piante, e una var. *subspiralis* (dai conidiofori quasi spirali nella parte inferiore) delle *Dalbergia*.

L'esame di molte altre piante ospiti ha messo in evidenza l'esistenza di altre varietà distinte tra loro da caratteri morfologici più o meno evidenti.

L'Autore pensa che anche la specie *Phyllactinia corylea*

TUBEUF (v.) K. — **Notizen über die Verticalverbreitung der *Trametes Pini* und ihr Vorkommen an verschiedenen Holzarten** (Notizie sulla diffusione del *Trametes Pini*) (*ibidem*, Bd. IV, 1906).

L'Autore ha osservato che se il *Trametes Pini* è molto raro sui pini in certe regioni della Germania, vi è però comune su altre conifere.

Lo si trovò anche su legni fossili.

L. M.

TUZSON J. — **Anatomische und mykologische Untersuchungen über die Zersetzung und Konservierung des Rotbuchenholzes** (Ricerche anatomiche e micologiche sulla conservazione e putrefazione del legno di faggio). (Berlin, 1905: con 3 tavole e 17 figure).

Accade di sovente (ed il fenomeno è comune nelle foreste dell'Ungheria) che quando attraverso a rami in putrefazione il micelio dei funghi penetra nel legno dei fusti di faggio, si differenzia una specie di *duramen* precoce, simile pei caratteri esterni al *duramen* ordinario, ma dovuto alla chiusura dei vasi per formazione di tilli, con deposito di masse brune di gomma che portano con sè un considerevole aumento del peso specifico del legno. È come un legno protettore della ferita, del quale l'Autore descrive la struttura e la cui comparsa può essere provocata dai seguenti funghi: *Tremella faginea*, *Stereum purpureum*, *Hypoxylon coccineum*, *Bispora monilioides*, *Schizophyllum commune* e forse anche lo *Stereum hirsutum*.

L'Autore studia anche e descrive la putrefazione dei legni tagliati, distinguendo quella dei legni tagliati da poco e ancor vivi e freschi, da quella dei legni già morti. La prima comincia con un annerimento accompagnato da più o meno abbondante

formazione di tilli ed è dovuta, secondo l'Autore, all'attività degli stessi funghi che provocano le alterazioni precedenti, ai quali, col progredire della decomposizione, seguono anche il *Polyporus hirsutus*, il *P. cervicolor* e lo *Stereum hirsutum*. Il fenomeno è dannoso perchè ostacola l'impregnazione del legno.

La putrefazione dei legni morti è più lenta e dovuta spesso al *Trametes stereoides* o alla *Poria vaporaria*.

In ultimo l'Autore discute dei migliori mezzi per conservare i legni: imbibizione, ascensione, filtrazione, iniezione.

L. MONTMARTINI.

TROTTER A. — Nuove ricerche sui micromiceti delle galle e sulla natura dei loro rapporti ecologici (*Annales Mycologici*, Vol. III, 1905, p. 521-547 e 8 figure).

L'Autore studia da qualche tempo i funghi che vivono sulle galle ed i rapporti passanti tra essi e le galle stesse e i cecidozoi su cui vivono. Tali rapporti variabilissimi sono da lui classificati in tre gruppi che riguardano funghi saprofitici, antibiotici e simbiotici, delle galle o dei cecidozoi.

Dopo una descrizione interessante di alcuni dei principali tipi, seguita da un elenco dei funghi gallicoli sin qui noti (sono circa 75), conclude che di quelli che si sono potuti determinare pochi vivono anche sulla pianta ospite e su altre piante affini, i più sono proprii delle galle, sulle quali trovano un mezzo nutritivo quanto mai favorevole, sì che parecchi vi si presentano unicamente sotto forma vegetativa (micelio).

È interessante il fatto che taluni funghi pur comunissimi (p. es. la *Marsonia Populi* e molte *Erysiphaceae*) non si presentano contemporaneamente sugli organi normali di una pianta e sulle galle, ma quasi esclusivamente sopra queste ultime. Il

che prova che le galle rappresentano tessuti patologici, meno resistenti dei normali contro i parassiti, verso i quali mostrano anzi una certa recettività: e viene confermata la teoria della *predisposizione* alle malattie in seguito a qualunque fatto che turbi l'equilibrio fisiologico della pianta.

Non è improbabile che certi funghi, anche saprofiti, specialmente quelli che si sviluppano nelle galle delle querce, sieno dotati di attività fisiologiche speciali e segreghino fermenti adatti (p. es. la *tannasi*) a renderli capaci di provvedere alla propria nutrizione col tannino di cui abbondano i tessuti nei quali sono annidati.

L. MONTEMARTINI.

CERCELET M. — **Les lésions phylloxériques** (Le lesioni fillosseriche). (*Revue de Viticulture*, Paris 1906, T. XXV, Nr. 644, con una tavola colorata).

L' A. descrive le alterazioni provocate nelle foglie e nelle radici delle viti della fillossera. Mentre le prime non recano gravi disturbi, le seconde riescono molto dannose perchè i tessuti colpiti si decompongono durante l'inverno e la decomposizione può estendersi alla parte centrale della radice, causandone la morte. La diversa resistenza dei vari vitigni è dovuta specialmente alla facoltà di circoscrivere, con uno strato di sughero più o meno robusto, le parti alterate, in modo da impedire l'estendersi del processo di decomposizione.

Quest' ultimo non è dovuto alla fillossera, ma ad un piccolo acaro, l' *Echinococcus cephalophagus*.

L. MONTEMARTINI.

DEL GUERCIO G. — **Di alcuni macrolepidotteri nocivi alle piante del pomario dei parchi e dei boschi** (*Boll. Uff. del Minist. d' Agric.*, Anno V. 1906, Vol. II, pag. 660-667, con parecchie figure).

Sono descrizioni delle grosse farfalle i cui bruchi infestano comunemente le piante indicate. Si espone anche il loro modo di vita, ed i metodi per combatterle.

Essi sono i seguenti:

Il *Bombice dispari* (*Lymantria dispar* L.), detto anche *Falena zig-zag*, che in primavera depone mucchietti di ova color giallognolo sul tronco e sui rami degli alberi ed i cui bruchi vivono quasi sempre gregari nutrendosi delle foglie. Secondo quanto consiglia il prof. Berlese, la lotta contro questo insetto va diretta alla *distruzione delle ova da raccogliersi con raschiatoi speciali entro sacchi opportunamente disposti, o da ricoprirsi con materie catramose.*

Il *Bombice cul ruggine* (*Euproctis chrysorrhoea* L.), che depone le sue ova in mucchietti coperti da squame color ruggine sulla pagina inferiore delle foglie e sui rami, e le cui larve sono pure gregarie, si nutrono delle foglie e si fanno con esse dei nidi in cui stan nascoste durante il giorno. *Occorre raccogliere e distruggere tali nidi che rimangono assai bene in vista durante l'inverno.*

La *Frocessionaria del pino* (*Thaumathopoea pityocampa* Schiff.) propria delle Conifere, pure gregaria e che *si può combattere tagliando i rami che ne portano le borse per distruggerle col fuoco. Il taglio va fatto in ottobre e nelle ore più calme del giorno, consigliando agli operai di ungersi con olio il viso e le mani per prevenirsi contro gli effetti nocivi dei peli degli insetti.*

Il *Tarbo bianco* degli alberi fruttiferi (*Zenzera pyrina* L.), le cui larve penetrano nel legno dei rami. *Bisogna tagliare alla*

base i rami attaccati onde i parassiti non arrivino al fusto, e se ciò è già avvenuto si introduce nel foro qualche goccia di una miscela di 9 parti di solfuro di carbonio e una di creosoto, e si chiude con terra bagnata.

Il *Rodilegno*, o *Tarlo rosso* degli alberi fruttiferi (*Cossus cossus* L.), le cui larve, di colore rosso vinoso, penetrano nella scorza e col tempo passano anche nel legno. Lo si combatte come il parassita precedente; va però osservato che le matrici prime dell'insetto sono il salice, il pioppo e l'olmo e che in prossimità di queste piante, gli alberi da frutto, per quanto difesi, non si sottraggono all'infezione se prima non sono allontanate le piante stesse. Il salice potrebbe essere coltivato a cespuglio, chè in tale stato non dà ricovero all'insetto.

L. MONTMARTINI.

GERBER C. — *Hémiptéroécidies florales des Centranthus* (Emitteroecidi fiorali dei *Centranthus*). (*Bull. mens. d. l'Assoc. Fr. d. Acanc. d. Sc.*, 1905).

La *Trioza centranthi* provoca sui fiori e sulle infiorescenze del *Centranthus Calceitrapa* anomalie diverse da quelle che essa provoca sui *C. ruber* e *angustifolius*. Il calice diventa ipertrofico e l'infiorescenza si accartoccia su sè stessa e diventa bollosa.

L. M.

HUNTER W. D. — *Medios para combatir al picudo del algodón* (Mezzi per combattere il punteruolo del cotone). (*Comisión de Paras. Agrícola*, México, 1906, pagine 48, con una tavola e 8 figure).

Sono istruzioni popolari intese a far conoscere il parassita e a diffondere le norme per combatterlo.

Con speciale riguardo sono descritti e figurati i suoi nemici naturali.

L. M.

MARCHAL P. — **L' anthonôme du cotonnier** (L' antonómo del cotone). (*Journ. d' Agric. tropic.*, 1905, T. V.).

L' Autore descrive l' *Anthonomus grandis* Boh. ed i danni da esso prodotti.

Consiglia di selezionare le varietà di cotone più precoci e di tagliare e bruciare le piante infette.

Il parassita fu importato dalle Antille negli Stati Uniti e si è diffuso specialmente nel Texas. Tra i suoi nemici naturali è forse possibile diffondere l' *Ectatomma tuberculatum*.

L. MONTEMARTINI.

SVENDSEN C. J. — **Ueber den Harzfluss bei den Dicotylen**, speciell bei *Stirax*, *Canarium*, *Shorea*, *Toluifera* und *Liquidambar* (Sullo scolo di resina nelle Dicotiledomi, specialmente negli *Styrax*, *Canarium*, *Shorea*, *Toluifera* e *Liquidambar*). (*Arch. f. Mathem. og Naturvid.*, Kristiania, 1905, Bd. XXVI, pag. 1-84, con figure).

Da molte esperienze fatte a Buitenzorg l'Autore deduce che la resina che scola da quasi tutti gli alberi sopranominati è un prodotto patologico dovuto a ferite. Essa si forma nel legno nuovo di cicatrizzazione che l'Autore descrive con dettaglio, ed è affatto indipendente dall' esistenza di canali resiniferi normali nei tessuti sani.

L. MONTEMARTINI.

ZANONI U. — **La Diaspis pentagona ed il sistema di potatura dei gelsi** (*L' Agricoltura Milanese*, 1906, Nr. 7).

Siccome per diminuire l' infezione della *Diaspis pentagona* molti agricoltori adottano l' uso della potatura biennale estiva dei gelsi invece del sistema triennale o quadriennale fin' ora seguito, l' autore osserva che con tale innovazione si indebolisce la pianta e si ha foglia eccessivamente morbida e ricca di acqua, la quale mal si confa alla nutrizione delle varietà più delicate di bachi. Ne resta favorita la *flaccidezza*.

Tanto che in certe regioni quando si fa il taglio di rinnovo delle piante, la foglia del primo anno e talvolta anche quella del secondo non vengono utilizzate nell' alimentazione dei bachi.

L. M.

WORSDELL W. C. — **Fasciation: its Meaning and Origin** (Fasciazione: suo significato e origine). (*New Phytologist*, Vol. IV, 1905, N. 2 e 3).

L'Autore descrive i vari fenomeni di fasciazione che si possono riscontrare in natura, distinguendoli in:

a) fasciazioni dovute a sdoppiamento negativo, o coesione e fusione di organi e tessuti una volta separati (possono essere postgenite, o congenite vale a dire manifeste fin dall' origine degli organi);

b) fasciazioni dovute a sdoppiamento positivo, ossia ramificazione di un organo o tessuto prima omogeneo.

Molte volte la causa delle fasciazioni, specie delle postgenite, è puramente meccanica ed è da attribuirsi alla presenza di molti centri di accrescimento su un apice ristretto; in altri casi si ha a che fare con un fenomeno fisiologico e trattasi di condizioni patologiche, probabilmente di ipernutrizione.

L. MONTMARTINI.

GEORGE E. ADAMS. — **Trial of varieties of potatoes** (Saggio sulle varietà di patate). (*Rhode Island Agricult. Exper. Station, Bull. Nr. 111, 106, p. 64-74*).

L'Autore parla di molte varietà di patate conosciute e coltivate negli Stati Uniti d'America e trova che esse non sono tutte egualmente resistenti al *marciume*: dà un elenco delle varietà americane più resistenti.

Rispetto alla peronospora, le irrorazioni colla poltiglia bordeaux sono efficaci, ma non tutte le varietà ne hanno egualmente bisogno: alcune possono crescere e dare un buon raccolto anche senza di esse, od almeno con un numero limitato di trattamenti.

Lo stadio di sviluppo nel quale si trova la pianta ha forse influenza nel determinarne la resistenza alla malattia.

L. MONTEMARTINI.

PAGLIA E. — **Dimorfismo florale di Erica arborea di probabile origine parassitaria**. (*Marcellia, Avellino, 1906, pag. 147-149 e una figura*).

È noto che la *Erica arborea* presentasi ora con fiori bianchi e ora con fiori rosei. Gli individui con fiori rosei hanno l'ovario costantemente abortito e si distinguono per altri caratteri che denotano una certa debolezza della pianta (fiori solitari, piccoli, sostenuti da peduncoli deboli, ecc.).

L'Autore ha osservato che questi individui portano costantemente e in gran numero galle prodotte dalla *Perrisia ericina*, mentre quelli a fiori bianchi non ne portano nessuna o pochissime. Pensa pertanto che forse il gran numero di galle sia causa di esaurimento e ne derivi di conseguenza la riduzione degli or-

gani fiorali, l'aborto dell'ovario e la colorazione rosea che di sovente compare in altri organi vegetali in seguito ad azioni parassitarie.

L. MONTEMARTINI.

VERISSIMO D'ALMEIDA J. — **Especialização do parasitismo do Erysiphe graminis DC.** (Specializzazione del parassitismo dell'*Erysiphe graminis* DC.). (*Rivista Agronomica*, Lisboa, 1906, Vol. IV, pag. 85-91).

Dal modo di comportarsi e di diffondersi di questo parassita nell'orto sperimentale annesso all'Istituto Agricolo di Lisbona, l'Autore è indotto a dubitare dell'affermazione del Marchal il quale nella specie *Erysiphe graminis* ha distinto sette forme biologiche specializzate su diversi generi o gruppi di Graminacee. Infatti il parassita o compariva contemporaneamente su molte specie, o apparso su una specie sola in un posto, si diffondeva poi tutt'attorno indifferentemente sulle Graminacee più diverse.

L'Autore considera che la causa del parassitismo dei funghi è la mancanza di clorofilla, e la specializzazione del parassitismo di ogni specie dipende dalla composizione del succo cellulare della matrice, che può essere positivamente o negativamente chemotattico a seconda che contiene determinate sostanze che hanno azione attrattiva o ripulsiva sul micelio del fungo. E poichè la composizione del succo cellulare può variare da specie a specie, da varietà a varietà, e, in una stessa pianta, da organo a organo, ed in un medesimo organo cambia anche coll'età e collo stato di vegetazione, ne viene che l'immunità di molte specie vegetali o di certi individui pure è variabile e può essere influenzata dalla presenza di determinate sostanze nel succo cellulare. Così è possibile tentare di ottenerla artificialmente.

La presenza di una data sostanza può trasformare un fungo

saprofita in parassita e viceversa. Il fungo poi può sentire o meno l'azione della sostanza a seconda del mezzo nel quale vive od è cresciuto. Pertanto secondo l'Autore se le esperienze del Marchal per provare l'esistenza di forme biologiche nell'*E. graminis* fossero state fatte con materiale proveniente da varie località, si spiegherebbero facilmente i risultati da lui ottenuti: si avrebbero solamente delle varietà locali, facilmente riconducibili al tipo primitivo.

L. MONTEMARTINI.

GENEAU DE LAMARLIÈRE L. — **Sur les mycocécidies des Gymnosporangium** (Sui micocecidi dei *Gymnosporangium*) (*Ann. d. Sc. Nat., Botanique*, Paris, 1905, Sér. IV, T. 2, pagina 313-350, con 4 tavole e 8 figure).

L'Autore ha altra volta studiato le deformazioni provocate dalle *Roestelia* sulle Pomacee ed ha dimostrato che esse consistono in una specie di *parenchimatizzazione*, o ipertrofia dei parenchimi, analoga a quella dimostrata dagli organi che si tuberificano e che pure, secondo le recenti ricerche di Bernard, sarebbe dovuta all'azione di determinati funghi.

Poichè le *Roestelia* non sono che forme spermogoniche dei *Gymnosporangium*, ora l'Autore studia l'anatomia degli ingrossamenti provocati dal *G. clavariiforme* e *G. juniperinum* sul ginepro.

Da tali ricerche si conclude che i due parassiti, benchè specificamente differenti, provocano modificazioni molto simili sull'ospite che attaccano. I parenchimi diventano ipertrofici, in seguito allo sviluppo del micelio negli spazi intercellulari, ed è a questo fatto che si deve l'ingrossamento dell'organo: nel caso del *G. clavariiforme* la ipertrofia si estende debolmente anche

al legno secondario. I tessuti meccanici si mostrano ridotti, quelli protettori rimangono normali, i secretori subiscono modificazioni variabili. Nelle foglie il micelio si localizza specialmente al mesofillo parenchimatoso, nel fusto al libro secondario.

È notevole che mentre i micocecidî delle *Roestelia* sono annuali e monocapici e l'organo sul quale si sono sviluppati muore dopo l'anno, anche se normalmente dovrebbe vivere più anni; quelli dei *Gymnosporangium* sono policarpicci e perenni anche quando si sono estesi alle foglie. Nei primi l'arresto di sviluppo del cambio e la parenchimatizzazione dei tessuti meccanici e conduttori sono probabilmente causa di morte più rapida.

Non si può per ora giudicare se il fatto sia da attribuirsi ad una maggiore virulenza del micelio delle *Roestelia*, o ad una resistenza minore dei suoi ospiti.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dalla *Revue de viticulture*, Paris, 1906, T. XXV.

Pag. 430. — L. Hugouenq riferisce sugli ottimi risultati avuti nelle esperienze fatte per combattere contemporaneamente la peronospora e l'oidio col metodo di L. Mossé: una soluzione di 250 gr. di acetato di rame e 500 gr. di polisolfuri alcalini in 100 litri di acqua. L'aggiunta di polisolfuri alla soluzione cuprica determina la formazione di un precipitato scuro di polisolfuro di rame mescolato ad un po' di solfo messo in libertà per l'azione acida del sale di rame sul polisolfuro alcalino. Rimasto in contatto dell'aria, sulle foglie, questo polisolfuro di rame continua ad abbandonare solfo trasformandosi prima in solfuro semplice di rame e poi, per assorbimento di ossigeno, in solfato di rame. E questo solfato, impregnato dal solfo precipitato, aderisce molto fortemente alle foglie e si diffonde lentamente alla loro superficie.

l. m.

Dal *Le Jardin*, 1905.

Pag. 379. — A. Dautry riferisce gli ottimi risultati avuti nel combattere l'afide lanigero dei meli versando, in dicembre, dell'acqua calda sui rami attaccati.

Il metodo è applicabile con successo anche contro altri parassiti quali i kermes, ecc.

l. m.

Dal *Bollettino dell' Arboricoltura Italiana*, Portici 1906.

Pag. 38. — Contro il *mal bianco* o *incalcinato* dei limoni, dovuto all'*Haeliothrips haemorrhoidalis* Bouche, il prof. Savastano riferisce essere utili le irrorazioni con soluzioni di calce in acqua nelle proporzioni da 1 a 3 $\frac{1}{4}$. Tali irrorazioni devono essere fatte in primavera, appena si vedono comparire gli insetti che si attaccano verso il peduncolo del frutto.

l. m.

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1906.

N. 13. — Per i gelsi grandinati si consiglia un'abbondante potatura primaverile, sì da sopprimere i rami rotti, esili, malandati o guasti. Si perde, è vero, il raccolto dell'anno, ma questo sarebbe scarsissimo, mentre se l'operazione è accompagnata da lavorazione e concimazione del terreno i gelsi riprendono presto il loro vigore.

Sopra il *cancro* dei peri si riportano le osservazioni del Dott. Pappozzi, secondo le quali certe varietà (*gnocco*, *butirra d'Amandis* e *butirra Hardy*) sarebbero più resistenti al male, e la coltura a spalliera sarebbe quella che più lo favorisce. Come rimedio si consiglia di togliere leggermente tutta la parte ammalata ed applicarvi un mastice preparato con 200 parti di colofonia, 20 di alcool e 100 di carbon fossile.

N. 16. — Se si hanno viti brinate in primavera appena hanno germogliato, non si deve procedere, come alcuni vorrebbero, ad una ripotatura, perchè alla morte della gemma principale tien tietro la germogliazione di una gemma secondaria che è pure fruttifera.

l. m.

La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE uscirà ogni
15 giorni in fascicoli di 16 pagine con copertina, completati
alla fine di ogni annata da indici alfabetici e per materia per
il pronto rinvenimento delle piante e delle malattie studiate.

Abbonamento annuo L. 12

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 18.

ADERHOLD R. — Sull'azione del rame sulle piante.	Pag. 280	VIALA P. e PACOTTET P. — Sui lieviti sporulati dei funghi aperiteci	Pag. 275
DEL GUERCIO G. — L' <i>Anomala</i> , l' <i>Epicometis</i> , gli <i>Othiorhynchus</i> ed i <i>Rhynchites</i> della vite e degli alberi fruttiferi	» 277	Idem — Sulle viti dei <i>Gloeosporium</i> e sulla loro funzione nell'origine dei lieviti »	276
Idem — La tignola del melo »	279	WAITE M. B. — Fungicidi e loro azione nel prevenire le malattie dei frutti . . . »	276
EWERT R. — Sull'azione del rame nelle piante . . . »	280	WIELER A. — Ricerche sulla azione dell'acido solforoso sulla vegetazione. . . »	280
SCOTT W. M. — Per combattere il <i>bitter-rot</i> dei meli . . »	273	ZEDERBAUER E. — <i>Cancro</i> dei pini »	277
SHEAR C. L. — Esperienze di irrazioni sui <i>Vaccinium</i> . . »	274	Note pratiche »	288
SWINGLE W. T. — Per prevenire le <i>carie</i> del frumento e il <i>carbone</i> dell'avena . . »	275		

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

31 maggio 1906.

NUM. 18.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**
dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

SCOTT W. M. — **The control of apple bitter-rot** (Per combattere il *bitter-rot* dei meli). (*U. S. Department of Agric., Bur. of Plant Industry*, Bull. N. 93, 1906, pag. 1-36, con 8 tavole e una figura).

Chiamasi *bitter-rot* l'alterazione dei frutti di melo provocata dalla *Glomerella rufomaculans* Berk. e dal *Gloeosporium fructigenum* Berk. Nel 1900 i danni prodotti negli Stati Uniti da questi funghi ammontarono almeno a 50 milioni di lire; ed anche negli anni successivi tali parassiti distrussero quasi il raccolto dei meli nella Virginia e West Virginia, attaccando specialmente la varietà molto stimata *Yellow Newtown* (detta localmente *Albermarle Pippin*).

L'Autore fece appunto esperimenti con questa varietà. Egli divise un vasto pometo in 22 parti, a 5 delle quali non applicò nessun trattamento, mentre alle altre 17 fece irrorazioni con poltiglia bordolese in tempi diversi. Gli alberi non trattati produssero meno dell'1 p. 100 di frutti sani; quelli trattati con quattro irrorazioni coll'intervallo di due settimane l'una dall'altra a cominciare dal 27 giugno, ne diedero il 93,3 per cento; mentre quelli curati anche prima e dopo quest'epoca ne diedero un

1907-1908

massimo di 98,9 per cento. Risultò l'utilità di cominciare i trattamenti in giugno, prima della comparsa della malattia, e continuarli fino quasi alla maturità dei frutti.

Ecco quale fu la produzione media per ogni pianta in alcune parti del pometo sperimentale:

Alberi non trattati: 0,05 staia di frutti sani e 15,4 di ammalati — Alberi irrorati l'8 aprile, 1 e 9 maggio: 9,25 staia di frutti sani e 15,4 di ammalati — Alberi irrorati l'8 aprile, 1 e 9 maggio, 12 e 27 giugno, 10 e 25 luglio: 28,0 staia di frutti sani e 1,0 di ammalati — Alberi irrorati il 12 e 27 giugno e il 10 e 25 luglio: 20,0 staia di frutti sani e 2,5 di ammalati — Alberi irrorati il 27 giugno, 10 e 25 luglio e 7 agosto: 26,25 staia di frutti sani e 1,82 di ammalati — Alberi irrorati il 10 e 25 luglio e il 7 e 22 agosto: 26,7 staia di frutti sani e 2,6 di ammalati.

In una tavola sono figurati i funghi parassiti, nelle altre sono mostrati i risultati dei diversi trattamenti.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SHEAR C. L. — **Cranberry spraying experiments in 1905** (Esperienze di irrorazioni sui *Vaccinium* nel 1905). (*U. S. Department of Agric., Bur. of Plant Industry. Bull. Num. 100. 1906, pag. 1-8 e una figura*).

I risultati delle esperienze di irrorazioni fatte sui *Vaccinium* durante il 1905 furono migliori che quelli delle esperienze del 1904 (veggasi a pag. 182 di questa *Rivista*). La poltiglia bordolese fu usata coll'aggiunta di resina e sapone per renderla più aderente, ed i migliori risultati si ebbero applicandola nelle seguenti epoche: 2 giugno (quando le nuove formazioni sono considerevoli), 22 giugno, 14 luglio, 31 luglio e 15 agosto. Dei frutti così trattati solo il 2,38 per 100 vennero attaccati dalla malattia,

mentre nelle piante non curate ne venne distrutto il 92,6 per cento.

È utilissimo fare le irrorazioni quando comincia la fioritura e quando questa raggiunge il suo massimo, onde distruggere sui fiori la *Guignardia*.

Il costo dei trattamenti è di circa 190 a 250 lire per ettaro e per anno.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SWINGLE WALTER T. — **The prevention of stinking smut of wheat and loose smut of oats.** (Per prevenire la *carie* del frumento e il *carbone* dell'avena). (*U. S. Department of Agric., Farmer's Bull.*, N. 250, 1906. pag. 1-16 e 7 figure).

Le perdite prodotte negli Stati Uniti dalla *carie* del frumento ammontano ogni anno a circa cento milioni di lire. Quelle causate dal *carbone* dell'avena sono press' a poco altrettanto rilevanti.

La prima è dovuta alla *Tilletia foetens*, il secondo all'*Ustilago avenae*.

L'Autore descrive qui i metodi per preparare ed adoperare le diverse soluzioni colle quali bisogna trattare i semi prima di seminarli (solfuri, solfato di rame, formalina, ecc.), e dà alcuni consigli sulla conservazione dei medesimi dopo il trattamento.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

VIALA P. et PACOTTET P. — **Sur les levures sporulées de Champignons à perithèces** (Sui lieviti sporulati dei funghi a periteci). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. de Paris*, 1906, T. CXLII, pag. 458-461).

— **Sur les kystes des *Gloeosporium* et sur leur rôle dans l'origine des levures** (Sulle cisti dei *Gloeosporium* e sulla loro funzione nell'origine dei lieviti). (Col precedente, pagina 518-520).

Gli Autori ricordano in queste note le loro osservazioni sul polimorfismo del *Gloeosporium ampelophagum* Sacc. (*Manginia ampelina* Viala et Pac.), e del *Gl. nervisequum* Sacc. (*Gnomonia veneta* Klebahn), esposte nel lavoro di cui a pagina 168 di questa *Rivista*.

Richiamano l'attenzione dei botanici specialmente sopra le forme saccaromicetiformi, con sporulazione endogena, che provengono dal micelio; non che sopra le cisti che si formano nei sarmenti deturpati dall'antracnosi e che sono affatto diverse da quelle degli altri funghi.

Tali cisti, secondo gli Autori, sono organi a spore endogene, assai resistenti agli agenti atmosferici, e rappresentano, morfologicamente e in rapporto al micelio, quello che sono i lieviti sporulati in rapporto ai lieviti in gemmazione. La proprietà che hanno le spore endogene delle cisti di trasformarsi subito, in un mezzo favorevole, in lieviti, fa pensare che esse rappresentino lo stadio di passaggio dal fungo filamentoso alla forma di saccaromicete.

L. MONTMARTINI.

WAITE M. B. — **Fungicides and their use in preventig diseases of fruit** (Fungicidi e loro azione nel prevenire le malattie dei frutti). (*U. S. Department of Agric., Farmer's Bull.*, N. 8, 1906, pag. 1-32 e 17 figure).

Sono istruzioni pratiche per la preparazione dei seguenti fungicidi: poltiglia bordolese in vari gradi di concentrazione,

soluzione di solfato di rame, soluzione di acetato di rame, soluzione di carbonato ammoniacale di rame, modificazioni dell'acqua celeste, soluzione di solfito di potassio, soluzione di sublimato corrosivo, ecc.

Seguono anche brevi istruzioni sui trattamenti da applicarsi contro le principali malattie dei frutti, ed in ultimo si ha la descrizione di alcune pompe irroratrici.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

ZEDERBAUER E. — **Fichterkrebs** (*Cancro* dei pini). (*Centralbl. f. d. gesamte Forstwesen*, 1906, Bd. XXXII, pag. 1-5 e 4 figure).

L'Autore descrive delle ulcerazioni cancrenose prodotte sui fusti di pino dalla *Dasyscypha caliciformis*, e simili a quelle provocate dalla *D. Willkommii* sui larici. Crede che il parassita si propaghi specialmente per mezzo delle rotture dei rami schiantati dal vento.

L. MONTMARTINI.

DEL GUERCIO G. — **L'Anomala, l'Epicometis, gli Othiorrhynchus ed i Rhynchites della vite e degli alberi fruttiferi** (*Boll. Uff. d. Min. di Agric.*, Anno V, 1906, Vol. II, p. 745-753, con figure).

L'Autore continua qui la illustrazione, di cui si è fatto cenno anche nei precedenti numeri di questa *Rivista*, dei principali insetti parassiti delle piante coltivate, e tratta di quelli più dannosi alla vite.

La *Carruga della vite* (*Anomala Vitis* Fabr.) è uno scarabeide che si presenta verso la metà del giugno e attacca le foglie e le estremità dei rami. *Bisogna fare la caccia diretta di questo insetto, ricercandolo durante il giorno, quando cioè sta immobile, sospeso sotto le lamine fogliari. Se vi sono vigneti nei quali esso sia molto frequente, sarà bene abbandonare la concimazione a stallatico che lo favorisce.*

Si badi che questo parassita attacca, benchè in minore misura, anche i salici e altre piante.

La *Cetonia irtella* (*Epicometis hirta* Poda), è altro scarabeide che compare in maggio e molesta anche i fiori di molte rosacee, crucifere, ecc. *Anche ad esso va fatta la caccia diretta.*

La *Cetonia stittica* (*Leucocelis funesta* Poda) produce gli stessi danni della precedente.

L'*Oziorinco della vite* (*Othiorrhynchus sulcatus* Fab.) è un coleottero che si nutre di foglie, grappoli e giovani rami di vite, durante il mese di maggio. Questo insetto durante il giorno si nasconde sotto terra e sotto le foglie che si trovano al piede delle viti: *perciò se si dispongono nei luoghi indicati e vicino alle viti infestate dei fascettini di erba, è facile che l'insetto vi si nasconda, sì che può il giorno appresso essere preso scuotendo i fascettini stessi sopra un secchio d'acqua. Se la infestazione è forte, converrà scuotere durante la notte le viti tenendoci sotto degli ombrelli aperti e capocolti, entro i quali ranno a cadere gli insetti.*

Il *Sigaraiio della vite* (*Rhynchites Betulae* L.) è noto per l'uso speciale di accartocciare e arrotolare le foglie o (se si tratta di piante a foglie strette come i salici) i gruppi di foglie entro le quali depone le sue ova. *Lo si combatte o scuotendo le piante in modo da farlo cadere entro appositi apparecchi collettori, o raccogliendo i rituppi di foglie e bruciandoli prima che ne sieno uscite le larve.*

Il *Tagliadizzo* (*Rhynchites coeruleus* Deg.), a differenza della specie precedente, depone le ova nelle gemme del pero, del melo, del susino, del ciliegio, dell'albicocco, del sorbo e del biancospino, poi rode tutt'intorno il tenero germoglio, che si piega, avvizzisce e resta così sospeso come i viluppi di foglie del Sigaraiò. *Bisogna ad ogni modo adottare anche contro questo insetto i provvedimenti consigliati pel Sigaraiò e isolare le piante con anelli di catrame per impedire che esso dal suolo ne guadagni la chioma.*

Il *Punternuolo delle mele e delle pere* (*Rhynchites buccatus* L.) attacca e corrode i rami teneri e le foglie e poi depone le ova nei giovani frutti che isola e fa cadere come praticano le due specie precedenti colle foglie e colle gemme cui affidano le ova. *Bisogna scuotere di frequente le piante e distruggere gli insetti o i giovani frutti infestati che ne cadono.*

Il *Punternuolo dorato* (*Rhynchites auratus* Scop.) che pure attacca le pere e le mele, ed il *Punternuolo delle susine, ciliegie e mandorle* (*Rhynchites cupreus* L.) hanno costumi simili alla specie precedente e vanno combattuti nello stesso modo.

L. MONTEMARTINI.

DEL GUERCIO G. — **La tignola del melo: *Hyponomeuta malinellus* Zeller** (col precedente, pag. 825-827, e una figura).

L'Autore descrive questo parassita dei meli e ne spiega la biologia.

Circa al modo di combatterlo, suggerisce di *sopprimere i rami infetti e distruggerli. Ore la infezione sia diffusa, converrà l'applicazione di insetticidi: tra questi sono utili i saponi resinosi o non resinosi, soli od uniti all'olio di catrame, alla dose dell' 1 1/2 al 2 per 100, e alla pilleleina alla dose dell' 1-2 per cento. Vanno applicati al principio di primavera,*

quando le larve uscite dai loro nascondigli d'inverno, cominciano a mangiare le giovani foglie. Più tardi, quando sono avvolte dalle loro tele sericee, riesce più difficile bagnarle (senza di che non muoiono) ed occorre l'uso di un getto vigoroso ed a spillo.

L. MONTEMARTINI.

ADERHOLD R. — **Zur Frage der Wirkung des Kupfers auf die Pflanze** (Sull'azione del rame sulle piante). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIV, 1906, pag. 112-118).

EWERT R. — **Zur Frage der Kupferwirkung auf die Pflanze** (Sull'azione del rame sulle piante). (Col precedente pag. 199-204).

Sono scritti polemici provocati dal lavoro dell'Ewert riassunto a pag. 204 di questa *Rivista*. Il problema merita di essere ancora studiato ed è importante anche per la fisiologia generale. Si hanno però molti dati i quali inducono a credere che il rame possa avere, in certe proporzioni, un'azione eccitante sulle funzioni del protoplasma.

L. MONTEMARTINI.

WIELER A. — **Untersuchungen über die Einwirkung schwefliger Säure auf die Pflanzen** (Ricerche sull'azione dell'acido solforoso sulla vegetazione). (Berlin, Bortraeyer, 1905, 427 pagine, una tavola e 19 figure).

È noto come la parte veramente attiva del fumo di carbone fossile (che rappresenta il fumo tipico industriale) sulla vegetazione sia l'acido solforoso. Nei numerosi casi di contese fra industriali e possidenti di terre circostanti alle grandi officine, le

perizie sono state finora costantemente concordi nell'ammettere come elemento venefico per i vegetali l'acido solforoso, agente in alcuni casi come tale, per altri in quanto si trasforma in acido solforico per ossidazione in seno ai tessuti.

L'Autore dimostra in generale che non solo il SO^2 , ma i vapori acidi in genere entrano per gli stomi negli organi fogliari; che in particolare il SO^2 è riconoscibile nelle foglie tal quale, quantunque sia ammissibile che questo prodotto riversato nell'aria dai camini delle fucine si ritrovi in parte nelle cellule anche come acido solforico. Il modo di comportarsi delle cellule anche con soluzioni diluitissime degli acidi ed anche il meccanismo di questo processo riguardante la fissazione del protoplasma era già stato investigato accuratamente dal Klemm (*Desorganisationserscheinungen der Zelle* - Pringsh. Jahrb. 1895, 28, pag. 627).

Posto sotto al microscopio un preparato opportunamente disposto, egli ha seguito nella cellula il decorso delle alterazioni provocate dagli acidi dalla fase iniziale a quella della morte del protoplasma.

L'acido nitrico che agisca alla concentrazione dal $\frac{1}{2}$ all'1 per 100 sui peli radicali di *Trianea bogotensis* altera i fenomeni circolatorii del plasma in un primo tempo, poi determina scomposizioni di varia natura mentre che l'aspetto morfologico muta; da ultimo la cellula si rompe per effetto dell'aumentato turgore e per la diminuita resistenza della membrana, ed il protoplasma muore.

Analoghe azioni esercitano gli acidi nei peli di *Mimordica* e *Urtica*, nelle cellule fogliari di *Vallisneria spiralis*, ed in quelle epidermiche di *Tradescantia discolor*. Nel caso di più forte concentrazione dell'acido, il protoplasma si fa immediatamente corneo e la sua configurazione viene fissata: la morte per più deboli concentrazioni è più lenta ed accompagnata da minore contrazione.

Impiegando altri acidi a concentrazioni proporzionali, quali il solforico, cromatico, fosforico e cloridrico, la morte della cellula si manifesta in egual modo come deliueammo per l'acido nitrico.

Allora, constatato che le cellule si comportano ugualmente di fronte ai diversi acidi, si dovranno attribuire alla *funzione* acida, al carattere acido i fenomeni della morte. L'Autore, nel concetto che gli acidi secondo i loro caratteri specifici debbano provocare azioni singole secondarie, siccome Klemm non provò l'acido solforoso, pone in dubbio in questo caso e l'azione dovuta al carattere acido e l'analogia con quella degli altri acidi solforico, cloridrico, ecc. Nel caso nostro posti i due acidi solforoso e solforico, per le ragioni citate, secondo Klemm, dovrebbero agire in egual senso. Ma poichè come questa azione avvenga non è fino ad oggi noto, importa stabilire se il fenomeno abbia luogo per una speciale neutralizzazione determinata dagli acidi in maniera che altri ne vengano liberati, o se si tratti di una azione diretta degli acidi stessi sul plasma. L'acido solforico scomporrà parecchi sali disciolti nel plasma, ma il solforoso soltanto i carbonati; se non che quest'ultimo (ed in ciò consiste la sua azione secondaria) è capace di addizionarsi ad una serie di composti organici; ed a particolare processo di addizione del SO^2 negli organi fogliari, al suo spontaneo unirsi a corpi di natura aldeidica esistenti nelle cellule dobbiamo attribuire i danni del fumo.

Le ricerche di Curtius e Reinke (*Die flüchtige reduzierende Substanz der grünen Pflanzenteile*. Ber. d. d. Bot. Ges. 15, 1897) e quelle posteriori di Braümüller e Pollacci pongono in chiaro che la funzione aldeide è in generale sparsa nelle parti verdi delle piante; inoltre altre sostanze si presentano nelle foglie, capaci di assumere l'acido solforoso, e sono gli zuccheri.

Anteriormente il Roques, studiando la solforazione dei vini (*Woch. Chem. Pharm.* 1897, 35, pag. 395) e più tardi Reiter

(*Ueber organisch gebundene Schwebflige Säure in Nahrungsmitteln*, L. c. Jahrg. 1902, pag. 1) avevano già avuto indizii di questa unione diretta senza darne però la dimostrazione sperimentale che l'Autore compie con metodo rigoroso, constatando altresì che nel caso di presenza simultanea di aldeidi e zuccheri si forma di preferenza la combinazione aldeidica.

Disturbato così il meccanismo dell'assimilazione pel fatto della fissazione del SO^2 nel modo accennato, ne risulta un rallentamento nel trasporto degli assimilati, ed un disturbo o di produzione, o di azione delle diastasi: e poichè Brown e Morris hanno dimostrato che il contenuto delle foglie in diastasi non è costante ma cresce nelle ore pomeridiane e notturne, l'arresto normale diurno nella produzione di detti enzimi verrebbe, per azione dell'acido, anormalmente prolungato anche nelle ore notturne, con danno evidente dei processi di scambio e di nutrizione. Si spiega così l'influenza notevole che il SO^2 esercita sull'accrescimento in lunghezza degli assi e delle foglie, che nelle plaghe danneggiate dal fumo si presentano costantemente di dimensioni molto più piccole delle normali.

Delineati così in breve i concetti teorici che hanno servito di guida all'Autore nella vasta trattazione sperimentale, è utile riferire ora le conclusioni che interessano dal lato pratico.

Qual'è il fondamento sicuro per una perizia sui danni provocati dal fumo?

Un mezzo semplice ed incontestabile per caratterizzare le azioni dannose di questo agente non si è ottenuto e non lo si deve neppure attendere, perchè il processo patologico delle piante e la loro finale disorganizzazione costituiscono un fenomeno troppo complicato. Le ricerche anatomiche non danno risultati conclusivi perchè le alterazioni interne della cellula sono più o meno importanti secondo che essa è più o meno rapidamente uccisa. Caratteristica e specifica dell'acido solforoso, è la reazione più volte provata dall'Autore coi tralci di vite selvatica.

Questa pianta reagisce in modo sorprendente all'acido solforoso, manifestando nelle cellule epidermiche, nel tessuto a palizzata e talora anche nel parenchima spugnoso una colorazione rossa che non si ha per azione dei vapori di acido cloridrico e degli altri acidi in genere. Con tutta probabilità si tratta della stessa colorazione rossa che assumono in autunno i tralci della vite medesima.

La pratica del saggio è questa: si distribuiscono in vasi a distanze crescenti dalla sorgente del fumo, dei getti di prova badando però di non omettere una circostanza che facilmente potrebbe trarre in errore se trascurata. È necessario cioè che i tralci di saggio si trovino nel loro terreno propizio (in quello cioè del ceppo madre) se devono svilupparsi bene e rigogliosamente: allora soltanto le alterazioni osservate si possono ricondurre all'azione dell'acido solforoso che particolarmente a grandi distanze, quando la concentrazione del SO_2 è divenuta debolissima, manifesta soltanto alterazioni di tinta. Pur troppo questo metodo dà risultati poco attendibili quando si tratti di regioni boschive, per le quali però anche a grandi distanze dalle officine si ha un indizio delle alterazioni dannose nell'intristire delle più alte cime degli alberi. In ogni modo dove si può praticare, il metodo è semplice, pratico e gode in pari tempo di una grande semplicità sostituendosi alle laboriose determinazioni di acido solforico che non sono sempre praticabili su vasta scala. Questo per quanto riguarda il metodo per così dire economico che verrà sempre in aiuto al metodo scientifico che pure viene esposto.

Il criterio base fin qui tenuto per giudicare dei danni del fumo era la determinazione dell'acido solforico fatta di confronto sullo stesso materiale sano ed alterato. Ora l'Autore avendo dimostrato che l'acido solforoso rimane, anche se in piccola quantità, tale quale nelle foglie, confida che il riconoscimento di questo sia la prova più convincente per stabilire i danni, perchè anche i più increduli dovranno ammettere la inquinazione avve-

nuta indubbiamente dall'aria dato che la presenza di questo materiale nelle foglie non può essere giustificata altrimenti.

L'Autore per separare e determinare l'acido solforoso, si serve del metodo di Karl Windisch che consiste nello spostamento del SO^2 mediante acido fosforico, distillazione in corrente di anidride carbonica, fissazione dell'acido svincolato in soluzione di iodio e determinazione ponderale dell'acido solforico formatosi:



Man mano che ci allontaniamo dalla sorgente del fumo, il contenuto in SO^2 nelle foglie si abbassa considerevolmente come è facile prevedere, ma giunti ad un certo punto, per lontananze sempre crescenti le differenze di titolo non sono molto rilevanti. In plaghe notoriamente danneggiate dal fumo il titolo è vario ed è strano che non è più elevato che in altre dove giunge questo agente a grande diluizione: ora, se in queste i proprietari non hanno fatto sentire lagnanze per danni non abbastanza manifesti, ciò non vuol dire che i loro possedimenti non abbiano sofferto e che anche quelle scarse quantità riscontrate non esercitino la loro azione.

Ulteriori ricerche sistematiche chiariranno la questione e importerà constatare in quale rapporto stia l'accumularsi di acido solforico nelle foglie affumicate col titolo rispettivo in acido solforoso. Se esiste fra i due un rapporto costante, la misura di questo si può utilizzare come misura del grado di affumicamento.

L'Autore si è occupato con molta profondità e competenza della valutazione dell' H^2SO^4 nelle ceneri coi diversi metodi e delle considerazioni che sorgono dall'esame dei risultati analitici. Freytag stima inconcludenti le cifre dell' H^2SO^4 ricavate dalle ceneri complessive e difende l'idea che il solfo assunto dall'aria debba sussistere in forma solubile nelle cellule; propone infatti di esaurire con acqua le foglie sane ed ammalate, di valutare l' H^2SO^4 in questo estratto e di assumere l'eccesso di titolo come quan-

tità di solfo acquisito dall'aria. Schröder fa obiezioni giustissime a questo metodo. König riporta risultati di esperienze parallele, e l'Autore conferma con grande nettezza che in ogni modo, tanto col metodo della incenerazione diretta, quanto con quello dell'estratto acquoso delle foglie, il titolo in solfo nelle foglie ammalate è più alto che in quelle sane. Si aggiunga il fatto interessante che, in confronto col materiale sano, in quello ammalato figura un aumento di un terzo circa se si opera la incenerazione diretta, mentre col metodo di estrazione si arriva al 127-161 p. 100 di acido solforico. Tale risultato che colpisce ci autorizza ad investigare più profondamente la questione; e, tolta la possibilità degli errori di metodo che si elidono perchè si procede per confronto, non rimane altra spiegazione che questa: le cellule, assumendo il SO^2 dall'aria, subiscono tali perturbazioni funzionali che, combinazioni insolubili nell'acqua nelle foglie sane vengono tradotte in solfati solubili in quelle ammalate. Questo dato molto importante varrebbe la pena di investigarlo più da vicino.

Hartig in un suo lavoro pubblicato fino dal 1896 (*Ueber die Einwirkung des Hütten- und Steinkohlenrauches auf die Gesundheit der Nadelbäume* - München), criticando il metodo dell' H^2SO^4 , dimostrava che un'eccedenza di esso nelle piante non è sempre dannosa. Ed egli in questo ha senza dubbio ragione, poichè, se anche macro- o microscopicamente o per altra via si riesce a dimostrare nelle foglie affumicate un titolo dell'acido in parola maggiore che nelle sane, non si può trarre una conclusione sui danni con questa sola argomentazione. Anche in pratica si è verificata tale conseguenza, poichè ad esempio nella plaga di Glansthale si sono piantati e si son visti crescere rigogliosamente i pini selvatici che non risentirono danno alcuno dal fumo delle officine, potendo essi assumere dall'aria e sopportare considerevoli quantità di vapori acidi. Per le analisi furono prese le foglie aciculari di una località situata a mezzo

chilometro dall' officina, ed altre ne furono prese a due chilometri e tre quarti per confronto. Quelle avevano il 0.327 p. 100, queste il 0.138 per 100 di acido solforico, eppure un tale doppio titolo di acido non mostrava di riuscire di danno alle piante. In altri casi si ebbero analoghi risultati.

Quando Reuss (*Rauchbeschädigung in dem con Tiele — Winkler'schen Forstreviere Missloritz Kattowitz - Goslar 1893*) trova che i pini da lui sperimentati hanno un contenuto fogliare di acido solforico tre ed anche quattro volte superiore al normale, non può ancora concludere che quest'acido pregiudichi la assimilazione, ma semplicemente, che quei pini vivono in una atmosfera dalla quale assumono l'acido e che la quantità assunta è in rapporto col titolo dell'agente contenuto nell'aria.

La ragione della incongruenza fu espressa da Wislicenus (*Zur Beurteilung und Abwehr von Rauchschäden — Zeitschr. für Angew. Chemie Heft 28, pag. 12*): “ Tutti gli sperimentatori constatarono fin qui che un attacco energico e di breve durata potrebbe riuscire letale senza che il dato analitico in SO^3 aumentasse di molto, e viceversa un quantitativo elevato in SO^3 lo si troverebbe nei processi cronici senza che in apparenza si avessero i minimi sintomi patologici ”.

Un' azione di breve durata ad una concentrazione 1-100.000 uccide facilmente le foglie quando invece con una concentrazione all' 1-500.000 esse rimangono sane anche se l'azione dura un intero periodo vegetativo. In questo ultimo caso i valori in $\text{H}^2 \text{SO}^4$ saranno elevati, e nel primo caso esigui, per cui i risultati delle analisi, secondo l'autore, dovranno essere presi con molta cautela. L'analisi stessa poi nei casi singoli dirà di quale acido dannoso si tratti.

Allo scopo di studiare la diffusione dei prodotti del fumo, ha una grande importanza l'analisi dell'aria nelle relative plaghe, poichè il titolo degli acidi in essa sarà pure un buon elemento di giudizio per stabilire fino a quale distanza dalla sorgente si

deve attribuire una diretta influenza degli acidi stessi sulle piante.

L'Autore dimostra che queste analisi si possono fare e che i risultati sono concludenti particolarmente se numerose: al quale scopo è opportuno un apparecchio agente automaticamente.

In eventuali perizie non si dovrà omettere un altro dato particolarmente importante quando si tratti di plaghe boschive) riguardante il deteriorarsi continuo del terreno soggetto a ricevere con neve, pioggia e rugiada le sostanze inquinanti l'aria ¹⁾. Le alterazioni del terreno si fanno sentire chimicamente pel rendersi libero dell'acido unico e biologicamente pei cambiamenti nella flora e nella fauna. Colla investigazione di tali rapporti, specialmente tenendo in considerazione il comportamento dei microrganismi che partecipano alla formazione dell'humus e le anomalie della vegetazione erbacea, si deve trovare un punto di appoggio per porre in chiaro quelle alterazioni del terreno dalle quali sole dipende il suo deterioramento.

Solo recentemente si è data la dovuta importanza a questo fatto ed hanno dati buoni effetti le concimazioni col carbonato di calcio.

D.^r RUSCONI (Pavia).

¹⁾ Con concimazioni aconcie si potrà distinguere quale parte ha il terreno e quale ha l'aria negli effetti accennati sulle piante.

NOTE PRATICHE

Dal *Raccoglitore*, Padova, 1906:

N. 7-8. — Per difendere i grappoli d'uva dalla peronospora, oltre i vecchi e sicuri rimedi a base di rame (specialmente le solforazioni con solfo ramato che penetrano nelle diverse parti del grappolo meglio della poltiglia bordolese), si consiglia anche la prova della miscela Devecchi: 2 parti di formalina del commercio, 2 di trementina, una di alcool e 5 di acqua, da applicarsi almeno tre volte con un polverizzatore finissimo.

l. m.

Pavia — Tipografia e Legatoria Cooperativa — 1906.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 19.

APPEL O. — Sui processi di cicatrizzazione nelle patate	Pag. 301	KRASNOSSELSKY T. — Formazione dei fermenti della respirazione nei bulbi tagliati di cipolla	Pag. 302
BARBEY A. — Ricerche biologiche sugli insetti parassiti del fico	» 293	MANN R. J. — Danni prodotti dai fumi alla vegetazione delle grandi città	» 300
BAUR E., BLAKESLEE A. F. ecc. — Tavole botaniche	» 289	PEGLION V. — Intorno alla peronospora della canape	» 291
BEACH S. A. e LITTLE E. E. — Calendario per le irroraz.	» 292	ROWAZEK S. — Sulla <i>Plasmiodiophora brassicae</i> e sulle cellule dei carcinomi	» 302
CECCONI G. — Illustrazione di guasti operati da animali su piante legnose italiane	» 293	SCHRENK (v) H. e HEDGEOCK G. G. — Il ricoprimento degli innesti dei meli in relazione alla malattia detta <i>crown-gall</i>	» 300
DEL GUERCIO G. — Gli afidi nocivi agli alberi fruttiferi e ad altre piante coltivate	» 295	SORAUER P. — Azione meccanica del gelo	» 303
IDEM. — Le cocciniglie degli agrumi	» 296	TÉLLEZ O. — Il verme delle foglie del caffè	» 298
DICKEL O. — Le mosche dei cereali	» 298	WARREN G. F. — Irrorazioni	» 292
D'IPPOLITO G. — Osservazioni intorno ad alcuni nuovi casi di frondescenza nelle infiorescenze di granoturco	» 299	WHIPPLE O. B. — La <i>golpe</i> dei peschi	» 291
KERN F. D. — Malattie delle piante nell'Indiana, durante il 1905	» 289	Note pratiche	» 303

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

15 giugno 1906.

NUM. 19.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Paria.*

GENERALITÀ

BAUR E., BLAKESLEE A. F., EHRLICH R., GUILLIERMOND A., JAHN E.
— **Tabulae botanicae** (Tavole botaniche). (Berlin - Gebr. Borntraeger, 1906).

Sono tavole colorate murali, ad uso delle scuole, nelle quali gli Autori figurano (con disegni originali fatti da redattori speciali) lo sviluppo dei tipi più caratteristici dalle singole famiglie vegetali, non che i fatti più importanti che si possono osservare in ognuna di esse.

Le prime tavole cominciano coi vegetali inferiori (le prime due sono dedicate alle Mixobacteriacee), e sono importanti per chi deve occuparsi di crittogamia.

La spiegazione di ogni tavola è data in tedesco, in inglese e in francese.

L. MONTEMARTINI.

KERN F. D. — **Indiana plant diseases in 1905** (Malattie delle piante nell'Indiana, durante l'anno 1905). (*Indiana Agriculture. Exper. Station. Bull. N. 111, 1906, pag. 123-134.*)

Meli: il *marciume*, o *bitter-rot* (*Glomerella rufomaculans*) distrusse da un quarto a metà del raccolto nelle regioni centrali e meridionali dello Stato; la *rogna*, o *scabbia* (*Venturia pomi*) fu straordinariamente abbondante e produsse molti danni nei

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

frutteti non trattati; la *golpe*, o *nebbia*, detta dagli americani *blight*, (*Bacillus amyglororus*) fu meno dannosa del solito tanto sui meli, che sui peri e sui cotogni. Nelle regioni meridionali dello Stato, questi ultimi furono molto danneggiati dal *blak-rot* (*Sphaeropsis malorum*).

Peschi: la *bolla* (*Eroascus deformans*) ebbe diffusione normale; la *Sclerotinia cinerea* fece perdere circa un quarto del raccolto in alcuni distretti del Sud, e fu pure dannosa alle prugne, le quali vennero attaccate fortemente anche dal *blak-knot* (*Plowrightia morbosa*).

Vaccinii: in diverse regioni si mostrarono infetti dal *crocn-gall*.

Lamponi: furono attaccati dall' *antracnosi* (*Gloeosporium venetum*) in diverse regioni dello Stato, specialmente nel Nord.

Asparagi: in diversi distretti vennero danneggiati dalla *ruggine* (*Puccinia asparagi*).

Cavoli: il *black-rot* (*Pseudomonas campestris*) ne distrusse in certe località l'intero raccolto.

Poponi: nelle regioni centrali e meridionali dello Stato furono quasi distrutti dal *Bacillus tracheiphilus*.

Palute: la *rognà*, o *scubbia* (*Oospora scabies*) fu osservata in tutto lo Stato, ma non abbondante.

Pomodori: il *marciume*, causato da vari funghi, fu meno dannoso che negli anni precedenti.

Avena: la *ruggine* non fu tanto diffusa; il *carbone* (*Ustilago avenae*) distrusse dal 5 al 10 per 100 del raccolto. Anche pel frumento la ruggine fu poco dannosa, mentre furono più comuni la *Ustilago* e la *Tilletia*, nonchè il *Fusarium culmorum*, causa di qualche danno.

Dopo avere discusso sul diffondersi di alcune malattie, l'Autore dà delle istruzioni per combatterle, unendo le formule da adottarsi per preparare i migliori fungicidi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

PEGLION V. — **Interno alla peronospora della canapa.** (*Atti d. R. Acc. d. Lincei*, 1906, Vol. XV, pag. 594-597).

La peronospora della canapa (*Peronospora cannabina*), stata osservata per la prima volta nella Svizzera dall'Otth, fu poi osservata dal Massalongo e Aducco anche nel Ferrarese, ove però finora non si era manifestata che colla forma conidica senza mai dar luogo a oospore ibernanti.

L'Autore segnala qui il fatto che in piantine di canapa affette da *incappucciamento* per l'azione del *Thylenchus devastator* i tessuti interni erano completamente invasi anche dal micelio della peronospora, il quale formava moltissime oospore. La presenza di queste spiega il modo di svernare del parassita.

Secondo l'Autore, la peronospora sarebbe parassita proprio specialmente delle piantine giovani e in certi campi del Ferrarese contribuirebbe al diradamento dei canapai. I *Thylenchus* ed i fenomeni che vanno sotto il nome di incappucciamento da essi provocati, prolungherebbero nei tessuti della pianta le condizioni adatte a ricevere il parassita.

L. MONTEMARTINI.

WHIPPLE O. B. — **Peach Mildew** (La *golpe* dei peschi). (*Colorado Agricult. Exper. Station*, Bull. N. 107, 1906, 7 pagine e 2 tavole).

La *golpe* dei peschi (*Sphaerotheca* sp.) fu causa in questi anni di gravi danni nei distretti del Colorado.

L'Autore *raccomanda contro di essa, dove è praticabile, la solforazione delle foglie, e dice, benchè non abbia fatto esperienze in proposito, di procacciare le irrorazioni con soluzioni di sali di rame.*

La malattia attacca specialmente le piante giovani o i germogli, però può presentarsi dannosa anche pei frutti.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BEACH S. A. and LITTLE E. E. — **Spraying Calendar** (Calendario per le irrorazioni). (*Iowa Agric. Exper. Station, Bull. N. 85*, 1906, pag. 39-53).

Sono dati consigli sull'epoca e sulle sostanze colle quali vanno irrorate le seguenti piante per difenderle dai funghi e dagli insetti parassiti: peri, meli, ciliegi, pruni, peschi, uva, patate, zucche, cavoli, ecc. Si danno anche istruzioni per la preparazione delle migliori soluzioni fungicide ed insetticide.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

WARREN G. F. — **Spraying** (Irrorazioni). (*New Jersey Agricultural Exper. Station*, 1906, Bull. N. 194, pag. 1-60).

È una raccolta di dati ed istruzioni riguardanti le irrorazioni e le principali soluzioni fungicide e insetticide che sono in uso nell'America. Si danno anche i metodi per preparare tali soluzioni e se ne discute l'azione e gli effetti.

È una pubblicazione utilissima agli agricoltori di New Jersey.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BARBEY A. — **Recherches biologiques sur les insectes parasites du Figuier: *Hypoborus ficus* Erichs. et *Sinoxylon sexdentatum* Ol.** (Ricerche biologiche sugli insetti parassiti del fico: *Hypoborus ficus* e *Sinoxylon sexdentatum*). (*La Feuille des Jeunes naturalistes*, Aprile 1906, N. 426).

L'Autore, già ben conosciuto pel suo lavoro "*Les Scolytides de l'Europe centrale*", tratta ampiamente dell' *Hypoborus ficus* Erichs., dannoso in modo particolare ai fichi della costa mediterranea, e del *Sinoxylon sexdentatum* Ol., che generalmente si stabilisce nei rami già intaccati dalla specie precedente, riuscendo così meno dannoso.

L'Autore, a proposito dell' *Hypoborus ficus*, fa importanti osservazioni sulle gallerie di forma variabile e sull' influenza che esercita la qualità del legno di fico.

In una bella tavola sono rappresentati i due insetti, di molto ingranditi, e diversi pezzi di legno di fico colle gallerie caratteristiche. Vi è pure rappresentato con forte ingrandimento il coleottero *Nemosoma elongatum* L., che appartiene alla famiglia *Trogositidae* e che fa una caccia accanita alle larve, alle ninfe e agli insetti perfetti di *Hypoborus*.

L'Autore aggiunge anche i mezzi di lotta per liberarsi da quei parassiti.

G. CECCONI (Vallombrosa).

CECCONI G. — **Illustrazioni di guasti operati da animali su piante legnose italiane** - Seconda parte. (*Le Staz. Sper. Agr. Italiane*, 1905, Vol. XXXVIII, pag. 865-905, con 7 tavole fotografiche).

L'Autore sta illustrando una ricca collezione di legni danneggiati da animali, annessa all' Istituto Forestale di Vallom-

brosa (Firenze), ed in questa seconda parte del suo lavoro (la prima parte venne pubblicata nel 1903, pure nelle *Stazioni Speriment. Agr. Italiane*) parla dei seguenti insetti:

Calotermes flavicollis Hag., termitide che invade i legni ammalati delle piante da frutti, viti, ecc.; *Cossus cossus* L., di diverse piante legnose; *Sesia caliciformis* L., che preferisce le betulle e gli ontani, ma che può pervadere anche il legno dei meli, susini e tigli, i quali si possono riparare coprendo con catrame la superficie dei tagli di potatura e pennellando i tronchi ed i rami con acqua di calcio; *Sirex spectrum* L.; *Byrrhus striatus* Oliv., che vive nei legnami delle case, specialmente se ricavati dall'alburno degli alberi, mentre il duramen non ne viene intaccato; *Serropalpus barbatus* Schall., che depone le ova a preferenza verso la base dei tronchi di abete bianco, onde vanno tagliate prontamente ed allontanate dal bosco le piante che cominciano a presentare i primi segni di guasti; *Xyleborus monographus* Fabr.; *Platypus cylindrus* Fabr., che vive a preferenza nel legno di quercia ma fu trovato anche sul castano e, raramente, sull'olmo, e contro il quale si consiglia lo scortecciamento e la squadratura dei legnami da lavoro e l'allontanamento dal bosco delle piante ammalate; *Phymatodes lcidus* Rossi, che danneggia in modo considerevole i cerchi delle botti fatti con rami di castagno; *Rhagium bifasciatum* F., indicato come parassita secondario delle conifere già intristite o malaticcie, ma rinvenuto dall'Autore anche su abeti sani e vigorosi; *Rhagium inquisitor* L., che non è tanto dannoso perchè vive negli strati più profondi della corteccia di diverse specie legnose, ma non intacca il legno.

Di tutti l'Autore dà con chiarezza i caratteri e descrive dettagliatamente il modo di vita.

Le tavole sono fotografie dei pezzi patologici della collezione di Vallombrosa.

DEL GUERCIO G. — **Gli afidi nocivi agli alberi fruttiferi e ad altre piante coltivate.** (*Boll. Uff. Minist. Agr. Ind. e Commercio*, 1906, Anno V, Vol. III, pag. 239-256, con figure).

Gli afidi, o gorgoglioni, o pidocchi delle piante, si trovano quasi sempre in agglomerazioni più o meno numerose, che disugando gli organi vegetali e inoculandovi della saliva, sono causa di scolorazioni, accartocciamenti, piegature ed ipertrofie che deturpano la pianta e talora ne mettono anche in pericolo l'esistenza. I danni che essi producono sono spesso aggravati dai loro liquidi escrementizi e dalle secrezioni nettarifere, che imbrattano i rami, attirano formiche ed altri insetti, e alimentano i funghi della *fumaggine*.

L'Autore consiglia le seguenti formole di insetticidi che possono essere utilmente adoperati nella lotta contro questi nemici delle piante:

per trattamenti primaverili-estivi: rubina sciolta in acqua nelle proporzioni di 1,5-2,5 p. 100; sapone molle o liquido, pure sciolto in acqua nella proporzione di 1,5-3 p. 100; estratto di tabacco neutralizzato, diluito con acqua al 1,5-2,5 p. 100;

per trattamenti autunno-invernali: pitteleina in acqua, al 3-5 p. 100; sapone liquido all'olio di catrame Del Guercio, pure diluito al 3-5 p. 100;

per la difesa delle radici: solfuro di carbonio da solo o variamente emulsionato con resina; solfocarbonati alcalini, specialmente quelli Sestini.

Gli afidi hanno anche molti nemici naturali, specialmente tra gli insetti.

L'Autore descrive qui e figura le seguenti specie: *Myzus Cerasi* Fab. del ciliegio; *M. pirarius* Pass. del pero; *Hyalopterus Pruni* Fab. del susino; *Toroptera Aurantii* Fousc. degli agrumi; *Aphis persicae* Boyer del pesco; *Pterochlorus longipes* Dufour del castagno; *Myzoxylus laniger* Hausm. del melo; *Ma-*

crossiphum granariae (Kirby) Pass. dei culmi dei cereali: *M. ulmariae* (Schrank) Pass. dei piselli e dei fagioli; *Phorodon cannabae* Pass. della canapa: *Ph. humuli* Pass. del luppolo; *Toroptera graminum* Rond. del grano: *Aphis Symphyti* Schrank delle coccomeraie; *A. papaveris* Fab. dei papaveri; *A. brassicae* L. dei cavoli; *Sipha maydis* Pass. del granoturco, della saggina, dell'orzo e dell'avena; *Schizoneura corni* Fab. che vive sulle radici del grano e altre graminacee e sulle foglie del corniolo; *Pemphigus lactucarius* Pass. della lattuga e erba medica; *Tetraneura phaseoli* Pass. dei fagioli; *T. ulmi* De Geer, delle radici di granoturco e saggina e delle galle pisiformi delle foglie di olmo; *T. coerulescens* Pass., pure delle radici di granoturco, della saggina e di altre graminacee spontanee; *Aploneura lentisci* Pass. delle radici del grano e delle foglie del lentisco; *Pentaplois trivialis* Pass. del grano e dell'avena.

L. MONTEMARTINI.

DEL GUERCIO G. — **Le cocciniglie degli agrumi** (col precedente, pag. 257-269. con figure).

L'Autore parla delle seguenti principali specie di cocciniglie parassite degli agrumi:

Cocciniglia a sacco solcato (*Icerya Purkasi* Mask), che vive gregaria, oltre che sugli agrumi, anche sulle acacie, querce, fichi, peri, mandorli, viti, patate, ecc. *La si combatte efficacemente con soluzioni al 5 p. 100 di rubina. A Portici il professore Berlese riuscì a ridurne ai minimi termini la infezione moltiplicando e diffondendo un coccinellide predatore importato dal Portogallo: il Novius cardinalis* Muls.

Cocciniglia farinosa (*Dactylopius Citri* Signoret.) chiamata dai siciliani *rognà cutanuedda*, la cui presenza viene rivelata dalle foglie bollose e talora anche accartocciate. Siccome è favorita dall'umidità e dalla mancanza d'aria e ventilazione, per

ostacolarne lo sviluppo bisogna diradare la chioma delle piante. Convien in seguito fare irrorazioni con sostanze catramose (p. e. pitteleina) nella dose del 3 al 5 per 100 nell'acqua. L'opera dell'uomo è spesso aiutata da predatori e parassiti.

Lecanio liscio (*Lecanium hesperidum* Burm.), che per gli escrementi dolciastri che espande sugli organi infetti richiama mosche e formiche, nonché diversi imenotteri parassiti, dai quali viene molto combattuto. Quando, in assenza di tali nemici naturali, il Lecanio diventa molto diffuso, lo si combatte con irrorazioni di soluzioni catramose all'1,5 per 100 da ripetersi per vecchie volte in giugno e settembre, all'epoca cioè in cui le larve nascono ed escono di sotto il guscio della madre.

Mezzo acino di pepe (*Lecanium Oleae* Bernard), del quale l'Autore ha già parlato nel lavoro riassunto a pagina 249 di questa Rivista. Anche questa cocciniglia ha parecchi nemici naturali, specialmente tra i microimenotteri.

Cocciniglia cerifera (*Ceroplastes sinensis* D. Guercio), diffusasi in questi ultimi anni in Liguria. Sono suoi nemici naturali un coleottero del genere *Chilocorus*, e le larve di un microlepidottero (*Erastria scitula*) e di un microimenottero (*Scutellista cyanea*). Lo si può combattere anche irrorando ripetutamente con soluzioni catramose prima all'1,5 e poi al 2,5 per 100.

Riesce qualche volta dannosa agli agrumi anche la *cocciniglia cerifera* del fico (*Ceroplastes Ruscii* Fabr.).

Pidocchio nero (*Parlatoria Zizyphi* Lucas), specie africana diffusasi anche da noi. Per fortuna depone poche ova e la si può combattere con irrorazioni di insetticidi da praticarsi almeno due volte, con intervallo di una settimana, alla fine di marzo, quando nascono le larve di prima generazione.

Pidocchio, o *Bianca* dei siciliani (*Aspidiotus Hederæ* Valtot), che attacca anche il carrubo, l'olivo e molte specie ornamentali. Occorre sfrondare la chioma e colpire le larve con

le solite sostanze insetticide, prendendole di mira in maggio o luglio. È molto perseguitato dai *Coccophagus*, specialmente dal *C. varicornis*.

Pidocchio a virgola (*Mytilaspis citricola* Packard), contro il quale bisogna agire con soluzioni insetticide (soluzioni contenenti l'1.5 per 100 di olio di catrame) da applicarsi in primavera prima che le larve filino e si ricoprano della seta bianca da cui restano poi difese.

L. MONTMARTINI.

DICKEL O. — **Die Getreidefliegen** (Le mosche dei cereali). (*K. W. Anstalt f. Pflanzenschutz in Hohenheim*, 1906, N. 5 e 6, con figure).

L'Autore descrive l'*Oscinis frit* L., il *Chlorops taeniopus* Meig., la *Cecidomyia destructor* Say. e l'*Anthomyia coarctata* Fall.

Quando i cereali ne sono molto infestati, conviene distruggerli e bruciarli. Bisogna del resto anticipare la seminazione per i cereali d'estate, ritardarla per quelli invernali, onde rendere più difficile agli insetti di attaccarsi alle piante ospiti.

L. M.

TÉLLEZ O. — **El gusano de las hojas del cafeto: Cemiostoma coffeella** (Il verme delle foglie del caffè: *Cemiostoma coffeella*). (*Comision de Parasitologia Agricola*, 1906, Circ. N. 38, 7 pagine e una figura).

È una farfalla che depone le ova sulle foglie del caffè e le cui larve penetrano sotto l'epidermide per nutrirsi del mesofillo clorofillifero. Così l'epidermide rimane ridotta ad una semplice pellicola isolata, che diventa livida e secca.

Talvolta produce danni considerevoli.

La si combatte sia raccogliendo e distruggendo le foglie attaccate, prima che ne escano le larve; sia accalappiando le farfalle con speciali lanterne notturne. Si usa anche bagnare le foglie con una emulsione di 8 parti di acqua, una di sapone e una di petrolio, o con alcun'altra delle emulsioni che si adoperano a combattere la fumaggine.

L. MONTMARTINI.

D'IPPOLITO G. — Osservazioni intorno ad alcuni nuovi casi di frondescenza nelle infiorescenze di granoturco (*Le Stuz. Sper. Agr. Ital.*, Modena, 1905, Vol. XXXVIII, pag. 998-1009).

L'Autore ha già descritto in altra occasione, insieme al dottor Traverso, alcuni casi di frondescenze in infiorescenze maschili di granoturco, i cui tessuti erano invasi dal micelio della *Sclerospora macrospora* Sacc.

Casi della stessa natura si sono manifestati, in numero abbastanza ragguardevole, nel luglio 1905 in un campo a Soliera (Modena), e l'Autore descrive qui le principali deformazioni presentate dalle infiorescenze maschili ed anche dalle femminili le quali rimanevano sterili.

Dappertutto venne constatata la presenza del micelio di *Sclerospora*, senza però mai poterne vedere gli organi di riproduzione, per ciò resta ancora sconosciuta, in questo caso, la biologia del fungo, nè si può dire come esso arrivi nelle piante attaccate e come si propaghi dall'una all'altra.

Non può nemmeno ancora dirsi con sicurezza (in mancanza di esperienze, che l'Autore si propone di fare, per la riproduzione artificiale della malattia) se la causa determinante le deformazioni sia proprio la *Sclerospora macrospora*.

L. MONTMARTINI.

SCHRENK (von) H. and HEDGEOCK G. G. — **The wrapping of apple grafts and its relation to the crown-gall disease** (Il ricoprimento degli innesti dei meli in relazione alla malattia detta *crown-gall*). (*U. S. Department of Agric., Bur. of Plant Industry*, Bull. N. 100, 1906, pag. 1-12).

La malattia dei meli conosciuta col nome di *crown-gall* si presenta con formazioni di tessuto calloso nella regione in cui l'innesto si unisce al portinnesto. Varie esperienze hanno mostrato che ricoprendo questa regione con sostanze adatte, si può diminuire considerevolmente la diffusione della malattia, specialmente della sua modalità che viene volgarmente chiamata *hairy-root* (veggasi a pag. 127 di questa *Rivista*).

Le osservazioni furono fatte un anno dopo che gli alberi erano cresciuti, e si ebbero i seguenti risultati: copertura con lamina di gomma elastica aderente ai rami e fissata alle estremità libere, 86,5 p. 100 di piante sane; tela non cerata eccetto alle estremità, 85,1 p. 100; carta cerata, 70,6 p. 100; filo cerato, 63,7 p. 100, ecc. Delle piante la cui regione d'innesto fu lasciata scoperta solo il 54,8 p. 100 rimasero sane.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MANN R. J. — **Dommages causés par les fumées aux plantations des grandes villes** (Danni prodotti dai fumi alla vegetazione delle grandi città). (*L'Horticulture nouvelle*, 1906).

I danni causati ai vegetali dai fumi sono dovuti specialmente all'acido solforoso che penetra attraverso gli stomi nelle foglie, e provoca la morte delle cellule del mesofillo. Oltre l'acido solforoso riesce assai dannoso il pulviscolo di sostanze ca-

tramose che si deposita sopra le foglie, intercetta la luce e impedisce gli scambi gassosi. Non ne vengono danneggiate solamente le foglie, ma anche i fiori.

È in seguito a queste azioni che gli alberi crescono male in vicinanza delle officine o nei centri dei grandi abitati: occorre concimarli bene e inaffiarli abbondantemente quando è necessario.

L'Autore rileva anche che gli alberi a foglie coriacee (specialmente le conifere) soffrono più che quelli a foglie sottili.

L. MONTEMARTINI.

APPEL O. — **Zur Kenntniss des Wundverschlusses bei den Kartoffeln** (Sui processi di cicatrizzazione nelle patate). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIV, 1906, pag. 118-122, e una tavola).

È noto che i tuberi di patata tagliati a pezzi si cicatrizzano abbastanza presto, tanto che quando vengono tagliati per piantarli, basta lasciarli uno o due giorni esposti all'aria, e dopo si possono mettere nel terreno senza che vi sia pericolo che vengano invasi da microrganismi infettanti.

Il fenomeno viene di solito attribuito ad uno strato di sughero di cicatrizzazione che si svilupperebbe subito dopo il taglio. L'Autore osserva ora che un tale strato comincia a comparire solo dopo un certo tempo e richiede almeno 4-5 giorni per completarsi, e che invece la difesa contro le infezioni delle superfici messe a nudo è dovuta alla pronta formazione di uno strato di sugherina nella membrana delle cellule più superficiali.

Lo stimolo proveniente dalla ferita procede poi anche nell'interno e provoca la formazione del sughero.

L. MONTEMARTINI.

ROWAZEK S. — Ueber den Erreger der Kohlhernie *Plasmodiophora brassicae* Woronin und die Einschlüsse in den Carcinomzellen (Sulla *Plasmodiophora brassicae* causa dell'ernia dei cavoli e sulle cellule dei carcinomi). (*Arb. a. d. k. Gesundheitsamte*, Berlin, 1905. Bd. XXII, pag. 396-410 e una tavola).

È uno studio di fina istologia sui nuclei della *Plasmodiophora*, e sulle alterazioni provocate da questo parassita nelle cellule delle piante ospiti. L'Autore confronta i fatti da lui osservati con quelli che si rilevano nelle cellule dei carcinomi, specialmente esaminando i così detti corpuscoli di Plimmer.

L. M.

KRASNOSELSKY T. — Bildung der Atmungsenzyme in verletzten Zwiebeln von *Allium Cepa* (Formazione dei fermenti della respirazione nei bulbi tagliati di cipolla). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIV, 1906, pag. 134-141).

È la continuazione del lavoro riassunto a pag. 61 di questa *Rivista*.

L'Autore dimostra che i fermenti che si sviluppano nei bulbi di cipolla tagliati a pezzi non sono ossigenasi, ma perossidasi le quali sono tanto più abbondanti quanto più attiva è la respirazione.

Nei bulbi gelati si trova della catalasi.

I quozienti di respirazione indicano che subito dopo lo sgelò l'emissione di CO_2 è maggiore che l'assorbimento di ossigeno; più tardi il rapporto si inverte.

L. MONTEMARTINI.

SORAUER P. — **Die mechanischen Wirkungen des Frostes** (Azione meccanica del gelo). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, 1906, Bd. XXIV, pag. 43-54, e una tavola).

L'Autore esamina le lacune intercellulari e le lacerazioni dei tessuti che si formano per l'azione del gelo in certi organi vegetali, e cerca dimostrare che esse si presentano sempre al limite tra un parenchima e un prosenchima o collenchima. Egli pensa dunque che, contrariamente a quanto viene comunemente ammesso, non sia il fenomeno della cristallizzazione dell'acqua uscita dalle cellule nei vani intercellulari quello che dà luogo alle lacerazioni dei tessuti, ma che queste dipendano quasi sempre da differenze di tensione tra i tessuti medesimi. In altre parole, al sopravvenire del gelo, si dovrebbero sviluppare, secondo l'Autore, due azioni meccaniche, il raggrinzamento dei tessuti a seconda della loro diversa struttura, e l'allungamento di certi tessuti, come il parenchima: per ciò le lacune e le lacerazioni si formerebbero specialmente negli organi giovani (nei quali i tessuti non hanno ancora struttura ben stabile), e tra il parenchima corticale e gli strati esterni di collenchima.

In qualche caso il fenomeno può però essere veramente dovuto alla formazione di cristalli di ghiaccio; e non è improbabile che questa contribuisca ad ingrossare le lacune originate dalla diversa tensione dei tessuti.

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1906:

N. 20. — Per combattere il *Cycloconium oleaginum* dell'olivo (*occhio di pavone*) si consigliano le irrorazioni con poltiglia bordolese. Si riportano le osservazioni del Dott. Soldani, distinto olivicoltore toscano, dalle

quali risulta che si può avere un'efficace difesa facendo le irrorazioni due volte all'anno: una in maggio e l'altra in agosto. Con tal metodo si riesce anche ad evitare che il parassita attacchi, come fa di frequente, i frutti.

l. m.

Dal *Journal d'Agriculture Pratique*, Paris, 1906.

Pag. 117. — Per proteggere il frumento contro i corvi, si consiglia la miscela di Tétardi: 6 litri di catrame, 3 di petrolio e 1 di acido fenico per ogni 10 quintali di semente. La miscela va preparata a caldo e spruzzata poi sul frumento.

Pag. 220. — Per distruggere i cardi selvatici nei seminati, si consiglia il *crud d'ammoniaque* (rifiuti delle fabbriche di gaz). Questo sale deve naturalmente essere sparso solo sui cardi perchè è dannoso anche alle altre piante. Quando i cardi sono alti, si tagliano e il sale d'ammoniaca si sparge sopra la ferita.

Pag. 221. — Per distruggere l'erba porracina nei prati, si consiglia di spargere del solfato di ferro (300 chilogrammi per ettaro), e poi, quando questo sale ha agito bruciando l'erba porracina, erpicare ripetutamente.

l. m.

Dal *Giornale di Viticoltura ed Enologia*, Avellino, 1906.

N. 5. — Il prof. A Trotter dice che per liberare i peri dalla *ruggine* dovuta al *Gymnosporangium Sabinæ* basta distruggere tutte le piante di Sabina che si trovano in vicinanza al frutteto.

l. m.

Dalla *Gartenflora*, 1905.

N. 7. — Contro la *Sclerotinia Padi* del *Prunus Padus*, R. Laubert consiglia di vangare molto profondamente il terreno sotto gli alberi infetti, onde seppellire i frutti ammalati ad una profondità tale che gli sclerozi non possano germinare.

l. m.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Catania) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 20.

DASSONVILLE e BROCC-ROUSSEU. — Un processo di trattamento pei cereali avariati. <i>Pag.</i> 309	PEGLION V. — La rogna o tuber- colosi del <i>Nerium oleander</i> . . . » 315
DELACROIX G. — Ricerche sulle malattie del tabacco in Francia. . . » 305	PETRI L. — Attività dell' os- servatorio antifillosserico di Colle Salvetti . . . » 317
ERIKSSON J. — La malattia a- mericana dell' uva spina in Europa . . . » 310	RAVAZ L. et SOURSAC M. — Il <i>court-noué</i> è prodotto dal gelo . . . » 315
KLEBAHN D. — Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore . . » 310	REMONDINO C. — Relazione sull' attività dell' Ufficio a- grario di Cuneo nel 1905 . . » 308
LAFONT F. — Un nemico delle patate: <i>Gelechia operculella</i> » 313	SMITH R. E. — L' asparagio e la ruggine degli asparagi . . » 311
MALENKOVIC B. — Sulla nu- trizione dei funghi della scomposizione del legno . . » 316	Idem. — Ulteriori esperienze contro la ruggine degli a- sparagi . . . » 311
MAULBLANC A. — <i>Trichosepto-</i> <i>ria fructigena</i> n. sp. . . » 311	TRUELLE E. — L' applicazione della poltiglia bordolese ar- senicata. . . » 313
MAYET V. — Lo scarafaggio dell' olmo . . . <i>Pag.</i> 314	Note pratiche . . . » 318



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO 1.

15 luglio 1906.

NUM. 20.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

DELACROIX G. — **Recerches sur quelques maladies du tabac en France** (Ricerche su alcune malattie del tabacco in Francia). (*Ann. de l'Inst. National Agronomique*, Paris, Sér. II.^a, T. V, 92 pagine e 17 figure).

È un volume utilissimo per coloro che si occupano della coltivazione del tabacco, nel quale sono destritte e studiate le principali malattie cui va soggetta questa pianta in Francia.

Tra le malattie più comuni di cui si parla è il *cancro*, dovuto a batteri (*chancre bactérien*), conosciuto anche coi nomi di *antracnosi*, *nero*, *carbone*, *marciume*, ecc., e talora confuso colla ruggine. Si presenta in forma di lesioni cancerenose, nerastre, lunghe, profonde, sul fusto e sulla nervatura principali delle foglie; lesioni che cominciano prima con macchie irregolarmente depresse, scolorate, giallastre, interessanti solamente i tessuti corticali. Qualche volta, specialmente nelle stagioni umide, l'infezione si estende anche al lembo fogliare e se allora la lesione della nervatura mediana è piccola e pure piccole ma numerose sono le lesioni del lembo, si ha l'apparenza della ruggine. La causa della malattia è un batterio del gruppo dei bacilli fluorescenti, che venne già descritto dall'Autore col nome di *Bacillus aeruginosus* e che si propaga specialmente coll'operazione della cimatura. Come cura preventiva, conviene racco-

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

giocare e distruggere le piante infette appena si presentano, evitando di gettarne i pezzi nelle concimaie; e se l'infezione è molto forte, bisognerà astenersi almeno per due anni dal coltivare il tabacco nel medesimo campo.

Il marciume per azione di batteri si presenta spesso anche come conseguenza di lesioni praticate da insetti: così il marciume del colletto è dovuto al *Bacillus tabacivorus* trasportato dalle larve dell'*Agrotis segetum*, e il marciume del midollo sopravviene per l'azione del *Bacillus putrefaciens putridus* Fl. diffuso dalle larve del *Tenebrio molitor*.

Anche i semi vanno soggetti ad un marciume dovuto a un bacterio (*Bacillus putrefaciens liquefaciens* Fl.), che si deve prevenire sterilizzando la terra dei seminatoi ad alta temperatura. È un marciume diverso da quello descritto in Germania e Italia come dovuto all'*Alternaria tenuis*.

L'Autore fa poi un lungo studio della malattia del mosaico o nielle, dandone i caratteri morfologici ed anatomici, esponendone la storia, e riassumendo la ricca bibliografia che si ha su di essa. Il carattere principale, secondo lui, è che questa malattia comincia nel bottone apicale e si propaga dall'alto al basso senza toccare le foglie già a completo sviluppo e si manifesta con una specie di variegatura delle foglie ammalate, dovuta alla presenza di macchie verde chiaro e verde pallido mescolato insieme. Quanto alla causa, l'Autore asserisce che fino ad oggi è sempre ignota, e che nessuna delle ipotesi che si sono messe avanti per spiegare la natura del male trova riscontro nei fatti nemmeno in modo da potere essere accettata provvisoriamente. Non conoscendosi la causa, non si possono neanche indicare dei rimedi sicuri: l'esperienza per altro insegna che è utile fare le seminazioni in terreno che non abbia mai portato tabacco, evitare gli ingrassi organici recenti o elaborati in modo incompleto, non fare piantagioni in terreni molto umidi o di difficile scolo.

Analoga alla *malattia del mosaico* è la *ruggine bianca*, o *malattia delle macchie bianche*, dovuta al *Bacillus maculicola*.

Un'altra malattia pericolosa e non ancora descritta è il *marciume* del colletto provocato da un *Fusarium* che l'Autore descrive col nome di *F. tabacivorum* n. sp. e che rassomiglia molto al *F. Dianthi* Prill. et Delac. L'infezione si propaga per le punture degli insetti e *conviene arrestarla bruciando le piante ammalate*.

Il *male dello sclerozio* è dovuto ad una *Sclerotinia* che l'Autore ritiene identica alla *Scl. Libertiana* e che si deve combattere nello stesso modo: *distruggendo le piante ammalate e gli sclerozi, evitando i terreni umidi, adottando opportune rotazioni agrarie*.

Una malattia che si presenta non infrequentemente nei terreni argillosi e nelle annate asciutte è quella detta del *tabacco bianco*. Essa è caratterizzata dal fatto che le due foglie più esterne della gemma terminale (le gemme laterali mostrano lo stesso carattere, ma meno distintamente) invece di essere diritte e conniventi come nelle piante normali, divergono bruscamente verso la metà del lembo, formando un angolo retto colla loro parte inferiore: le foglie adulte presentano i caratteri di una maturità precoce, ma sono più sottili, ammuffiscono facilmente, non hanno la composizione normale; i fiori restano sterili, onde alle piante ammalate si dà anche il nome improprio di *piante maschili*. Secondo l'Autore questa malattia non è di origine parassitaria; pare dovuta invece a riduzione del sistema radicale in seguito a rotture fatte nell'operazione del trapiantamento: l'effetto di tali rotture si risentirebbe solamente a stagione avanzata e nei terreni che soffrono l'asciutto.

Col nome di *ruggine* del tabacco si usa indicare un complesso di malattie che hanno le cause più diverse: talora sono macchie dovute a morte di gruppi di cellule senza che si possa sospettare l'intervento di parassiti; talora sono bacterî; talora

anche funghi parassiti (p. e. l' *Alternaria tenuis*, e l' *Ascochyta Nicotianae*).

Il tabacco mostra finalmente dei casi di *albinismo* e di *variegazione* che possono anche essere di natura ereditaria, qualche volta casi di *clorosi*, e l'Autore descrive anche casi di *deformazioni* delle foglie.

L. MONTMARTINI.

REMONDINO C. — **Relazione sull'attività dell'ufficio agrario provinciale di Cuneo nell'anno 1905** (Cuneo, 1906, 92 pagine).

Sono riassunti tutti i lavori eseguiti durante l'anno 1905 dall'Ufficio Agrario di Cuneo, nei più diversi campi: istruzione agraria, prove di macchine, concimazioni, campi sperimentali, cooperazione agraria, ecc. ecc.

In riguardo alle malattie dei vegetali, l'Ufficio ebbe molto ad occuparsi della *Diaspis pentagona* del gelso, e della fillossera e tignola della vite. Contro quest'ultima si invocarono dalle amministrazioni comunali provvedimenti collettivi intesi ad ostacolarne la diffusione e la riproduzione e si sperimentono diversi insetticidi. Si ritengono però necessarie disposizioni legislative che, per questo e per le altre malattie delle piante, unifichino e diano uniformità di indirizzo a tutti gli sforzi degli interessati.

Contro l'*Aphis lanigera* dei meli si promossero le iniezioni di solfuro di carbonio a moderate dosi sulle radici e l'applicazione dei fondi di olio di ricino.

Tra gli allegati troviamo alcune istruzioni contenenti la descrizione e il modo di combattere la tignola dei meli (*Hyponomeuta malinella*, contro la quale si consiglia la *pulitura dei rami durante l'inverno seguita da pennellatura con soluzione di solfato ferroso al 20 p. 100*, e la *raccolta e distruzione delle larve durante la primavera seguita da irrorazioni con soluzione di estratto fenicato di tabacco al 2 p. 100*), la tortrice

dei meli (*Carpocapsa pomonana*, contro la quale si raccomanda di raccogliere e distruggere i frutti guasti caduti a terra, pulire il tronco e i rami come per la specie precedente, smuovere il terreno e inaffiarlo con soluzione di solfo-carbonato potassico al 10 p. 100): il *Fusicladium dendriticum* causa della ticchiolatura delle mele (contro il quale serve la stessa pulizia dei rami consigliata contro i parassiti precedenti e le irrorazioni, durante la primavera, con poltiglia bordolese), e il visco (*Viscum album*, che si combatte tagliandone la parte vegetativa e coprendo la superficie dei tagli con calce viva o con catrame).

L. MONTEMARTINI.

DASSONVILLE C. et BROCC-ROUSSEU. — **Un procédé de traitement des grains avariés** (Un processo di trattamento pei cereali avariati) (*Rev. gén. d. Botanique*, 1906, T. XVIII, pagina 164-166, con una tavola).

Quando i cereali ammuffiscono sono invasi di solito da un fungo (*Streptothrix Dassonvillei*) che si sviluppa solo alla loro superficie e non ne intacca la parte amilacea (e quindi non diminuisce la parte nutritizia), ma li impregna di sostanze di odore cattivo sì che li rende impropri all'alimentazione. Per rimediare ai danni, occorre uccidere il fungo e liberare i cereali dalle sostanze odoranti da esso prodotte.

Gli Autori, dopo avere constatato che i prodotti volatili odoranti in parola sono facilmente esportati da una corrente di aria calda, e che il fungo non resiste ad una temperatura di 70° C. e non si propaga che all'umido, hanno ideato un apparecchio economico per sottoporre i cereali ammuffiti ad un tale trattamento.

L'apparecchio costa relativamente poco: il suo funziona-

mento per una giornata di 15 ore costa 10 lire, e può servire per 50 quintali di grano.

Prolungando un poco l'operazione ed elevando la temperatura fino a 60°, si riesce a liberare il grano anche dal punteruolo.

L. M.

ERIKSSON J. — **Der amerikanische Stachelbeermehltau in Europa, seine jetzige Verbreitung und der Kampf gegen ihn** (La malattia americana dell'uva spina in Europa, la sua diffusione attuale e la lotta contro di essa) (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pg. 83-90, con due tavole e una carta geografica).

L'Autore esamina l'attuale diffusione in Europa della *Sphaerolthera mors-uae* (Schwein). Berk., e dimostra come sia molto recente e dovuta al fatto che non si sono presi provvedimenti contro questo parassita, importato in Europa dall'America. Ricorda e spiega l'utilità di provvedimenti collettivi di cui ha già parlato nella nota riassunta a pagina 81 di questa *Rivista*.

L. MONTMARTINI.

KLEBAHN H. — **Untersuchungen über einige Fungi imperfecti und die zugehörigen Ascomycetenformen. III.** (Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore. III.) (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pagina 65-83, e 2 tavole) (Le parti I^a e II^a sono riassunte a pag. 51 di questa *Rivista*).

In questo terzo contributo di osservazioni micologiche l'Autore studia il *Glocosporium Ribis* (Lib.) Mont. et Desm., e dopo avere dimostrato che esso mostra una certa specializzazione per le diverse specie di ribes, descrive la forma ascofora che si sviluppa sulle foglie infette, lasciate svernare all'aperto sul terreno

e che si può ottenere anche in colture pure. È una nuova specie di *Pseudopeziza*, per la quale l'Autore propone il nome di *P. Ribis*. Le sue spore (tanto quelle ottenute nelle colture artificiali, che quelle sviluppatesi negli apotecii naturali) alla primavera infettano facilmente le foglie giovani dei ribes.

È dunque da consigliarsi la raccolta e distruzione delle foglie cadute e infette da praticarsi durante l'autunno, e si possono tentare in primavera le irrorazioni delle foglie con poltiglia bordolese.

L. MONTMARTINI.

MAULBLANC A. — *Trichoseptoria fructigena* nov. sp. (*Bull. Soc. Myc. d. France*, 1905, T. XXI, pg. 95-97, con figure).

È la descrizione di una nuova specie di fungo parassita trovata dall'Autore su frutti di melo e di cotogno.

L. M.

SMITH R. E. — *Asparagus and Asparagus Rust in California* (L'asparagio e la ruggine degli asparagi in California). (*California Agric. Exper. Station*, 1906, Bull. N. 165, pagine 99 e 46 figure).

— *Further experience in Asparagus rust control* (Ulteriori esperienze contro la ruggine degli asparagi) (Col precedente, 1906, N. 172, pagine 21 e 7 figure).

In California circa 3.000 ettari di terreno sono coltivati ad asparagio. Nel 1901 la ruggine (*Puccinia asparagi* D. C.) apparve e si estese rapidamente nei distretti dove tale coltura è più intensa, e fu molto dannosa sia perchè attaccando e abbreviando il periodo vegetativo delle piante era causa di minore immagazzinamento di sostanze di riserva pel prossimo anno; sia perchè attaccava i fusti e danneggiava gli organi sotterranei della pianta. Il danno è ammontato al 50 p. 100 del raccolto.

Il parassita sopravvive durante l'inverno sotto la forma di telentospore, le quali infettano poi le piante spontanee e selvatiche nello stadio di ecidio nel tempo in cui la raccolta degli asparagi non lascia disponibili piante coltivate, alle quali l'infezione si propaga più tardi, purchè la rugiada permetta la germinazione delle spore.

Esperienze fatte irrorando le piante prima della comparsa della *ruggine* hanno dato risultati scoraggianti. Piccoli vantaggi si ebbero coll'uso della poltiglia bordolese e colle soluzioni di ammoniuro di rame; ma non sufficienti a pagare il costo dei trattamenti. Le soluzioni di solfato di rame furono completamente senza effetto. Effetti appena sensibili si ebbero coi fungicidi polverizzati a base di rame. I fiori di zolfo ebbero grande efficacia preventiva: i vapori di zolfo prodotti alla luce de sole esercitano un'azione deleteria sulle spore e sui loro tubi germinativi.

Furono fatti ulteriori esperimenti sull'applicazione del solfo. Quello finissimo si mostra più adatto al bisogno: deve essere applicato quando la pianta è bagnata di rugiada, oppure bisogna far precedere un'irrorazione con soluzione diluita di sapone all'olio di balena. La prima solforazione deve essere fatta quasi tre settimane dopo che si sono tagliati i polloni e deve essere seguita da almeno due altre all'intervallo di un mese l'una dall'altra, usando ogni volta da 60 a 65 chilogrammi di solfo per ettaro. Negli estati nei quali non viene rugiada o ne vien poca, si può risparmiare l'ultimo e qualche volta anche il secondo trattamento.

Si raccomanda anche di distruggere tutti gli asparagi spontanei o selvatici, perchè essi conservano e tramandano l'infezione a quelli coltivati.

In certi distretti si è osservata una specie di *Cladosporium* morfologicamente simile al *Cl. herbarum* Link., che è parassita della ruggine e ne distrugge le uredaspore; esso fu efficacissimo nell'arrestare la diffusione della ruggine.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

TRUELLE E. — **L'emploi de la bouillie bordellaise arsenicale en arboricoltura** (L'applicazione della poltiglia bordolese arsenicata nell'arboricoltura) (*Journ. d'agric. pratique*, Paris, 1906, pg. 502-504).

La poltiglia bordolese, considerata come il rimedio infallibile contro tutte le malattie crittogamiche, può essere efficace anche contro le devastazioni degli insetti quando le si aggiungano appropriati veleni a base di arsenico.

L'Autore ricorda e spiega i successi ottenuti in questo campo in America aggiungendo alla poltiglia bordolese $\frac{1}{10}$ di arseniato di piombo: benchè si tratti di un sale molto velenoso, pure in tanti anni non si ebbe a lamentare nessun grave inconveniente, onde sarà bene che anche in Europa, specialmente in frutticoltura, si incominci ad adottare questo rimedio.

L. MONTEMARTINI.

LAFONT F. — **Un ennemi de la pomme de terre: Gelechia operculella Zeli.** (Un nemico delle patate: *Gelechia operculella* Zell.) (*Le progrès agric. et viticole*, Montpellier, 1906, pagina 583-588, con due figure).

L'Autore descrive questa piccola farfalla non ricordata nei comuni trattati di entomologia, e che pur fu causa di gravi danni alle coltivazioni delle patate e del tabacco in California e in Algeria, e venne recentemente segnalata anche in alcuni distretti della Francia.

Il parassita ha parecchie generazioni all'anno e le sue larve si nutrono delle foglie di diverse solanacee (patate, tabacco, pomodori, ecc.), di cui mangiamo il parenchima, non che del fusto e dei tuberi sia nei campi, che nei magazzini. I tuberi attaccati

presentano gallerie sinuose (alcune superficiali sottoepidermiche ed altre profonde) piene delle deiezioni bianche o grigiastre delle larve, onde sono immangiabili e rifiutati anche dagli animali.

Convieni *distruggere, per quanto è possibile, le farfalle per mezzo di lampade-trappole; distruggere i fusti e i tuberi infetti; rincalzare bene le piante onde sia più difficile alle larve raggiungere i tuberi più profondi; sommergere, dove è possibile, i campi infetti, dopo il raccolto; adottare una rotazione agraria che impedisca il sopravvivere dell'insetto da un anno all'altro; scegliere accuratamente, per le piantagioni, tuberi sani; curare e disinfettare i magazzini coi vapori di solfuro di carbonio, avendo l'avvertenza di fare parecchi trattamenti a diversi intercalli di tempo*

L. MONTEMARTINI.

MAYET V. — **La galéruque de l'orme** (Lo scarafaggio dell'olmo). (*Le progr. agric. et viticole*, Montpellier, 1906, p. 725-728, con una tavola colorata).

Uno degli insetti più dannosi agli olmi è la *Galeruca luteola* Mull. *calmariensis* F., che, specialmente nelle piantagioni lungo le passeggiate pubbliche dove il terreno si presta meglio alla ninfosi, riesce qualche volta assai dannoso.

L'Autore, dopo avere descritto la biologia di questo insetto, dice che tre cause possono ostacolarne la diffusione: la mancanza di nutrimento quando nelle invasioni più grandi sono tosto distrutte tutte le foglie; lo sviluppo di entomoftoree sopra le larve, quando il terreno nel quale esse si nascondono per la ninfosi è umido e l'annata piovosa; la moltiplicazione di un imenottero (*Tetrastichus ranthomelenae*) che vive parassita a spese delle ova della *Galeruca*.

Nel mese di giugno quando le larve di prima generazione scendono lungo il tronco per nascondersi nel terreno, si può

smuovere un po' questo al piede dell' albero e mettervi sopra, uno vicino all' altro, dei sassi: allora le larve, che sono cattive scavatrici, andranno a nascondersi sotto i sassi dove potranno facilmente essere uccise con acqua bollente.

L. MONTEMARTINI.

PEGLION V. — **La rogna o tubercolosi del Nerium oleander** (*Rend. d. r. Accademia d. Lincei*, Roma, 1905, Vol. XIV, pag. 462-463).

In questa nota preliminare l'Autore descrive una malattia delle piante di oleandro che si presenta con una certa frequenza a Monaco e Montecarlo e si manifesta cogli stessi caratteri della *rogna o tubercolosi* dell'olivo: tubercoli di dimensioni variabili, sporgenti attraverso ampie fenditure della corteccia, a superficie glabra e spesso solcata da fenditure profonde. Nell'interno di tali tubercoli si osservano lacune lisigeniche occupate da zooglee di batteri che l'Autore ha isolato e che presentano non pochi caratteri culturali simili a quelli del *Bacillus oleae*.

Le esperienze di riproduzione artificiale della malattia non hanno dato fin' ora alcun risultato.

L. MONTEMARTINI.

RAVAZ L. et SOURSAC M. — **Le court-noué est produit par les gelées** (Il *court-noué* è prodotto dal gelo). (*Soc. Centr. de Agric. de l'Hérault*, 1906, in *Progrès Agric. et Viticole*, Montpellier, 1906, pag. 576-579).

Il gelo del 25 marzo ha prodotto, in diversi luoghi, sui sarmenti delle viti, delle deformazioni che si manifestavano con ri-

gonfiamenti e accorciamenti degli internodi e con lesioni e alterazioni di tessuti (specialmente del midollo) assolutamente identiche a quelle che caratterizzano la malattia detta *court-noué*.

Gli Autori dopo uno studio accurato di tali alterazioni, concludono che il gelo è causa di tale malattia, come era già stato sospettato da alcuni.

Essi ne deducono che quando la vite colpita è una vite-madre di legno americano (come pel *roncet* della Sicilia) si debba decapitare la pianta a qualche centimetro sotto terra, lasciarne rinnovare la testa e tenerla poi sempre coperta durante l'inverno. Quando invece si tratta di una vite a frutti, bisogna tagliarla a pochi centimetri sopra il suolo o, se si tratta di vite innestata, sopra la regione dell'innesto e avere poi la stessa cura di coprirla durante l'inverno.

L. MONTMARTINI.

MALENKOVIC B. — Ueber die Ernährung holzerstörender Pilze

(Sulla nutrizione dei funghi che sono causa della decomposizione dei legni). (*Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskrankh.*, Bd. XVI, 1906, pag. 405-416).

In natura la decomposizione dei legni è spesso provocata non da un solo fungo, ma dall'azione simultanea di diverse specie; pure, specialmente quando l'infezione ha luogo in seguito a ferite, si usa indicare come causa un determinato parassita.

L'Autore per vedere come funzionino i diversi funghi che accompagnano la decomposizione dei legni, fa delle colture pure in substrati contenenti i composti chimici che si possono ricavare dai legni stessi. Egli studia in modo speciale il *Merulius lacrymans* e la *Coniophora cerebella* (*Corticium putaneum*) e

dimostra che quest' ultima può consumare quasi tutte le sostanze che si isolano dal legno.

Non tutti però i funghi della decomposizione si comportano nello stesso modo, ma sonvi differenze specifiche abbastanza diverse. Tutti però decompongono una quantità maggiore di sostanza legnosa di quella che sia necessaria alla loro nutrizione, ed è questa una loro caratteristica. Non accade quasi mai che una determinata parte costitutiva dei legni sia completamente consumata.

L. MONTMARTINI.

PETRI L. — **Attività dell' osservatorio antifillosserico di Colle Salvetti** (*Bollettino Uff. d. Minist. d'Agricoltura*, Roma, 1906, Anno V, Vol. III, pag. 633-636).

Nell'osservatorio antifillosserico di Colle Salvetti si iniziarono due serie di ricerche: le une (affidate alla dott.^a A. Foà, sotto la direzione del prof. Grassi) intese a studiare la formazione delle fillossere alate, delle sessuate, ecc. ed altre questioni rimaste fin' ora controverse sulla biologia di questo insetto; le altre (affidate all'Autore, sotto la direzione del prof. Cuboni) intese a studiare i processi di marcescenza che subiscono le radici delle viti in seguito alle lesioni prodotte dalla fillossera.

Come già il Millardet ed altri avevano provato che tale marcescenza è opera di bacteri, l'Autore è riuscito ad isolare dalle radici fillosserate provenienti da varie località un bacillo di cui descrive tutti i caratteri morfologici e culturali. Tale bacillo si trova quasi costantemente su tutte le radici sane delle viti senza mai intaccarne però i tessuti interni; si sviluppa solamente, se inoculato, nei meristemi giovani, e entro le galle radicali provocate dalla fillossera. Sembra adunque che nei tessuti che si formano in seguito alle lesioni fillosseriche, alcune

proprietà che essi hanno a comune, ma in grado più accentuato, coi tessuti meristematici sieno quelle che determinano lo sviluppo e l'azione parassitaria del bacillo.

L'A. si propone studiare con altre ricerche qual'azione abbia il bacillo in parola sulle radici sane delle viti, e quali sieno i rapporti esistenti tra esso e la fillossera la quale non risulta si sia mai trovata senza essere accompagnata dal bacillo medesimo, mentre quest'ultimo vive anche senza di essa.

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1906 :

N. 18. — Per combattere contemporaneamente la peronospora e l'oidio della vite, L. Degruilly comunica che si può incorporare il solfo alla poltiglia bordelose in diversi modi: lasciando depositare e decantando la poltiglia ordinaria, mescolando il solfo al deposito e aggiungendo ancora l'acqua necessaria; oppure mescolando prima il solfo (da 2 chilogrammi a 2 chilogrammi e mezzo) alla pasta di calce che si adopera per la poltiglia.

Sono utili anche le poltiglie preparate coi polisolfuri, in queste porzioni: 1.200 gr. di solfato di rame, 1.200 di polisolfuri, carbonato di soda in quantità sufficiente per neutralizzare, e 100 litri di acqua; oppure 900 gr. di solfato di rame, 1.300 di polisolfuri e 100 litri di acqua.

Contro le tignuole dei meli, susini e mandorli (*Hyponomena malinella* e *H. padella*) E. Marre consiglia le seguenti formole di insetticidi: formola Laborde (chilogrammi 1 di gemme di pino, 0,200 di soda caustica, litri 1 di ammoniaca a 20°, e 100 di acqua, da irrorarsi su tutte le parti verdi della pianta prima dell'invasione dell'insetto); formola Guy e l'Ecluse (litri 1 di nicotina titolata, chilogr. 1 di sapone e 1 ettolitro di acqua, da applicarsi quando le larve sono già lunghe e cominciano a diffondersi sull'albero), e formola Barbut (1 litro di nicotina titolata e 50 litri d'acqua).

L. m.

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza, 1906 :

N. 9. — Contro la *ruggine* dei lamponi, dovuta al *Phragmidium Rubi-Idaei* (D. C.) Karst., G. Trichieri consiglia la raccolta e distruzione delle foglie infette e, come trattamento preventivo, le irrorazioni con una soluzione di solfuro di potassio, o con poltiglia bordolese assai diluita.

N. 11. — Per la lotta contro la *Cuscuta* si ricorda un metodo proposto dal sig. A. Micheli distinto agricoltore di Osimo: in agosto, nei giorni di gran caldo, si versa nelle chiazze di cuscuta dell'urina e subito dopo si sparge una certa quantità di perfosfato. Si ripete l'operazione a distanza di pochi giorni, fin che tutta la parte aerea della vegetazione rimane distrutta.

l. m.

Dal *Journal d'Agriculture Pratique*, Paris, 1906 :

Pag. 508. — Per prevenire la *brunissure* delle patate, Delacroix consiglia di immergere i tuberi che si devono piantare in una soluzione all'1 per 120 di formolo del commercio: questa uccide i germi delle infezioni senza nuocere alle gemme. Occorre però che non sia iniziata la germogliazione.

Pag. 561. — Per liberare le culture di cereali da certe erbe cattive (senape, brassica, ecc.) H. Hitier consiglia le irrorazioni con soluzioni di solfato di rame al 3-3,5 per 100, o di nitrato di rame al 2-3 per 100, in ragione di 8-10 ettolitri per ettaro. Tali irrorazioni devono essere fatte presto, quando le piante a distruggersi sono ancor giovani: i cereali pare che in principio ne soffrano, ma poi si rimettono; le leguminose seminate in mezzo ad essi non soffrono punto, ma non ne soffrono nemmeno i cardi selvatici, i papaveri, le centauree, ecc.

Pag. 622. — Allo stesso scopo E. Baudin consiglia di spandere solfato anidro di ferro mescolato con gesso. L'operazione va fatta (avendo cura di riparare gli occhi) al mattino, quando il campo è ancora bagnato di rugiada: in principio pare che anche i cereali e il trifoglio abbiano a soffrire, ma poi riprendono a vegetare con maggior vigore.

Questo metodo fu provato anche in Svizzera da C. Dusserre ed ha dato ottimi risultati (veggasi a pag. 684 della Rivista citata): le dosi da adoperarsi sono 2-3 quintali di solfato di rame ed altrettanto gesso per ettaro.

Pag. 740. — Contro gli afidi del tabacco si consigliano irrorazioni colla seguente miscela insetticida: 9 litri di petrolio, 60 grammi di sapone nero, 4 litri e mezzo di acqua. Si scioglie prima il sapone nell'acqua bollente e poi, lontano dal fuoco, si aggiunge, mentre l'acqua è ancora calda, il petrolio, agitando fortemente il liquido per cinque minuti fino ad ottenere un'emulsione di consistenza della crema. Al momento di servirsene si allunga questa emulsione con 15-20 parti di acqua.

Questo rimedio può essere applicato anche contro i *pentatomes* dei cavoli.

l. m.

Dal *Raccoglitore*, Padova, 1906:

Pag. 157. — Per evitare molte malattie che attaccano le radici delle piante, si consiglia di disinfettare le piantine, da qualsiasi vivaio provengano, immergendole per cinque minuti nell'acqua calda a 53° C., o, meglio, per un minuto in poltiglia bordolese all'1 per 100 di solfato di rame e di calce.

l. m.

Dall'*Agricoltura Subalpina*, Cuneo, 1906:

Pag. 182. — Per combattere le grillotalpe negli orti e nei giardini si consiglia la caccia diretta dell'insetto mediante vasi chiusi al fondo ed interrati fino all'orlo nei solex tra le aiuole: i grillotalpa durante la notte vi cadono dentro e possono essere uccisi al mattino appresso. Riesce utile anche versare nelle gallerie verticali acqua addizionata con un quarto di petrolio greggio: i grillotalpa sono avvelenati e si portano alla superficie del terreno dove muoiono.

l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 21.

ALPINE MC. — Le ruggini dell'Australia. Loro struttura, natura e classificazione	Pag. 322	GUILLON J. M. — Ricerche sullo sviluppo della <i>Botrytis cinerea</i>	Pag. 327
Id. — Note sulle ruggini dell'Australia	» 322	HOUDARD C. — Identità della struttura delle galle involucrali e delle fogliari nelle Euforbie	» 335
Id. — Effetti della formalina e del solfato di rame sulla germinazione dei semi di frumento	» 331	JANSON A. — Sui danni causati dal fumo	» 332
BARBEY A. — Nuove osservazioni sugli scolitidi del pino pinastro.	» 329	MALKOFF K. — Ulteriori ricerche sulla malattia batterica del sesamo	» 331
BEAUVERIE J. — Sulla malattia del platano dovuta alla <i>Gnomonia veneta</i>	» 323	MAYR G. — Nuovi insetti dei fichi: imenotteri	» 330
BESSEY E. A. — <i>Dilophosphora Alopecuri</i>	» 324	METCALF H. — Relazione preliminare sulla nebbia e su altre malattie del riso	» 334
BLARINGHEM L. — Produzione di ascidi fogliari in seguito ad azioni traumatiche.	» 333	NAMYSLOWSKI B. — Polimorfismo del <i>Colletotrichum Janeczewski</i>	» 327
BRIOSI G. — Rassegna crittogamica del 2° semestre 1905	» 321	PACOTTET P. — <i>Oidium</i> e <i>Uncinula spiralis</i>	» 328
BRUCK W. F. — Sui danni prodotti dal vento alle foglie.	» 332	TAVARES J. S. — Descrizione di un nuovo genere e specie di <i>Cecidomyia</i> del Brasile	» 330
FAES H. — Un attacco precoce del <i>marciume grigio</i> nel cantone di Vaud	» 325	Id. — Note di cecidiologia	» 330
FRAYSSE A. — Contributo alla biologia delle fanerogame parassite	» 325	TRAVERSO G. B. — La peronospora del frumento in provincia di Padova e in Italia	» 328
GANDARA G. — I funghi dannosi alle piante	» 326	WILDEMAN (DE) E. — Le malattie del caffè nello Stato libero del Congo	» 328
GUÉGNEN F. — Su un <i>male dello sclerozio</i> al colletto dei <i>Callistephus</i>	» 326	Note pratiche	» 336

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO I.

1 agosto 1906.

NUM. 21.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BRIOSI G. — **Rassegna crittogamica pel 2° semestre 1905.** (*Boll. Uff. Min. d'Agr. Ind. e Comm.*, Anno V. 1906, Vol. III, pag. 31-41). (Pel 1° semestre veggasi a pag. 113 di questa *Rivista*).

È la relazione sul lavoro compiuto durante il secondo semestre del decorso anno dal Laboratorio Crittogamico di Pavia.

Sono 547 casi di malattie osservate sulle piante più diverse, e tra di essi l'Autore si diffonde specialmente sulle malattie del gelso, le quali vengono descritte dettagliatamente e delle quali si spiegano le cause ed i rimedi.

Per la *fersa* del gelso, dovuta al *Septogloeum Mori*, si consigliano le *irrorazioni con polliglia bordolese durante l'estate e l'autunno sulle foglie di seconda generazione* (quelle di prima, se trattate colla bordolese riescirebbero micidiali ai bachi) onde limitare per quanto è possibile l'infezione.

Contro il *Polyporus hispidus* (*lingua del gelso*) si consiglia di *coprire le ferite e le screpolature dei rami con buon mastice, non che di tagliare i rami ammalati e disinfettare la ferita con una soluzione di solfato di ferro al 50 per cento.*

Vengono anche descritte: la *bacteriosi* del gelso (dovuta al *Bacterium Mori*), l'*arvizamento dei germogli* (dovuto al *Fusarium lateritium*), il *mal del falchetto o marciume delle radici* (*Armillaria mellea*), il *rachitismo* o *Ischikabgo* dei Giapponesi (dovuto al sistema di potatura), e il *male dello sclerozio*. Quest'ultimo male, dovuto alla *Sclerotinia Libertiana*, fino ad ora non era stato notato in Europa, ma l'Autore lo segnala qui nelle provincie di Pavia e di Cremona in Italia. Esso attacca le gemme ascellari delle foglie e può riuscire molto dannoso.

L. MONTEMARTINI.

ALPINE MC. — **The rusts of Australia. Their structure, nature and classification** (Le *ruggini* dell'Australia. Loro struttura, natura e classificazione). (*Departm. of Agriculture Victoria*, Melbourne, 1906, 349 pagine e 54 tavole).

— **Notes on the rusts of Australia** (Note sulle *ruggini* dell'Australia). (*Victorian Naturalist*, Vol. XXIII, 1906, p. 44-52).

Il primo è un vero trattato sulle *ruggini* dei vegetali, che interessa tutti coloro che si occupano di questo argomento anche fuori d'Australia.

Impossibile, per l'indole stessa del lavoro, riassumerne il contenuto.

Nella prima parte l'Autore tratta l'argomento dal punto di vista generale, e in capitoli speciali descrive la struttura del micelio dei funghi in questione, le diverse forme di spore, la struttura dei sori sporiferi, le parafisi, ecc., ecc. Parla anche dell'origine delle diverse forme di spore, della specializza-

zione dei parassiti ai diversi ospiti, della predisposizione di questi ultimi, delle relazioni tra le Uredinee e gli altri funghi.

Nella seconda parte, o parte speciale, dati i criteri generali di classificazione delle ruggini, l'Autore descrive nei singoli capitoli le forme più comuni e interessanti di *Uromyces*, *Uromycladium*, *Puccinia*, *Cronartium*, *Melampsora*, *Cucuma*, *Accidium*, *Uredo* e alcune forme dubbie.

In ultimo si ha pure un ricco elenco bibliografico dei più recenti lavori in argomento, e un vocabolario delle voci tecniche usate nel testo.

Delle buonissime tavole, 10 sono colorate e rappresentano in grandezza naturale piante o organi ammalati: 44 rappresentano dettagli ingranditi dei parassiti o degli organi da essi attaccati.

La seconda delle pubblicazioni sopra citate è un riassunto delle più importanti nozioni esposte nel trattato. Se ne rileva che delle 3500 specie di *ruggini* censite dal Saccardo, in Australia ne vennero finora riscontrate un ventunesimo. Il danno che ne subì il solo raccolto di frumento in Australia nel 1889 si calcola tra i 2 e i 3 milioni di lire, mentre nel 1891 la perdita degli Stati Uniti fu di 13 milioni, e di 20 milioni quella della Prussia.

L. MONTMARTINI.

BEAUVIERE J. — Sur la maladie des platanes due au *Gnomonia veneta* (Sacc. et Speg.) Klebahn — *Gloeosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc. — particulièrement dans les pepinières (Sulla malattia del platano dovuta alla *Gnomonia veneta* - Sacc. et Speg. - Klebahn). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLII, pag. 1551-54).

Questa malattia va estendendosi in modo allarmante specialmente nelle annate umide, durante le quali il parassita che ne

è la causa attacca non solo le foglie ed i rami giovani dei platani, ma anche i grossi rami ed i tronchi.

È nei piantonai che si notano i danni maggiori. Nelle giovani piante di 3-4 anni il fungo provoca la formazione di chiazze livide brune, invase dal micelio, ed i tessuti muoiono anche a distanza, probabilmente per l'azione delle diastasi che il fungo stesso elabora. Non è raro il caso che anche l'intera pianta muoia in pochi giorni.

La malattia si propaga per mezzo delle ascospore delle ptenospore e dei conidi del parassita, tutti trasportati dal vento. E poichè l'infezione comincia sempre sui rami che sono stati tagliati nell'anno precedente, *converrà pulire durante l'inverno le superfici dei tagli e coprirle con appositi mastici. È utile anche il trattamento preventivo delle foglie con irrorazioni di poltiglia bordolese, non che la raccolta e distruzione di tutte le foglie e gli organi ammalati.*

Le piantagioni nuove devono essere fatte con materiale sano e disinfettato.

L. MONTMARTINI.

BESSEY E. A. — **Dilophosphora Alopecuri** (*Journ. of Mycology*, 1906, Vol. 12, pag. 57-58).

Su foglie di *Calamagrostis canadensis* inviategli da Kenoska nel Wisconsin (Stati Uniti) l'Autore trovò, insieme a galle dovute a nematodi, molto sviluppata la *Dilophosphora graminis* Desm., per la quale, per ragioni di priorità (essendo stata descritta prima dal Fries col nome di *Sphaeria alopecuri*), propone il nome di *D. Alopecuri*.

L. MONTMARTINI.

FAES H. — **Une attaque précoce de pourriture grise dans le canton de Vaud** (Un attacco precoce del *marciume grigio* nel cantone di Vaud) (*Rev. d. Viticulture*, Paris, 1906, T. XXVI, pg. 20-21).

L'Autore segnala il caso di un attacco della *Botrytis cinerea* ai tralci di vite in stagione perfettamente asciutta. La malattia cominciava dall'alto e si propagava a poco a poco verso il basso, provocando l'essiccamento dei grappoli e delle foglie: di queste ultime rimanevano sane talvolta solo le inferiori, all'ascella delle quali si sviluppavano nuovi germogli.

Il micelio del parassita progrediva nell'interno del fusto e non produceva esternamente i conidiofori se non quando i tralci ammalati erano messi in ambienti umidi.

L'Autore crede che allo sviluppo della malattia abbiano contribuito le condizioni speciali del terreno nel quale avevano potuto fermarsi le acque delle abbondanti piogge dello scorso autunno.

L. MONTMARTINI.

FRAYSSE A. — **Contribution à la biologie des plantes phanérogames parasites** (Contributo alla biologia delle fanerogame parassite) (Montpellier, 1906, 178 pagine e 51 figure).

È un bel volume nel quale vengono descritte e studiate le seguenti fanerogame parassite:

Osyris alba, che vive in tutti i terreni fissando i suoi austeri sulle radici o sui rizomi di diverse piante, specialmente di leguminose;

Odontites rubra, parassita d'occasione delle graminacee, leguminose, composite, labiate, ecc.;

Euphrasia officinalis;

Lathraea squamaria e *L. clandestina*, parassita di radici legnose specialmente dell'ontano;

Monotropa hypopitys, parassita delle radici del pino;

Cytinus hypocistis, Rafflesiacea che vive sulle radici di diverse specie di *Cytus*.

Di questa ultima e delle prima sono descritti accuratamente gli austeri e gli effetti da essi prodotti sulla pianta ospite.

L. MONTMARTINI.

GÁNDARA G. — **Los hongos perjudiciales a las plantas** (I funghi dannosi alle piante) (*Comisión d. paras. agrícola, México*, 1906, Circul. N. 39, 8 pagine e 3 figure).

Sono istruzioni popolari intese a diffondere il concetto di cosa sono i funghi parassiti, ed a distinguere grossolanamente le malattie delle piante dovute ad insetti da quelle dovute a funghi.

L. M.

GRÉGUEN F. — **Sur une maladie à sclérotos du collet des Reines-Marguerites** (Su un male dello sclerozio al colletto dei *Callistephus sinensis*) (*Compt. Rend. d. l. Soc. d. Biol. d. Paris*, 1906, T. LX, pg. 411-413).

L'Autore descrive dei piccoli sclerozi neri da lui osservati nei mesi di agosto e settembre al colletto di piante fiorite di *Callistephus*.

In natura e in colture hanno dato solamente forme conidiche semplici.

L. M.

GUILLON J. M. — **Recherches sur le développement du Botrytis cinerea cause de la pourriture grise des raisins** (Ricerche sullo sviluppo della *Botrytis cinerea*, causa del marciume grigio dell'uva) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLII, pg. 1346-49).

Sono esperienze fatte per infettare grappoli d'uva ancora sani col parassita in esame.

Con esse l'Autore dimostra che quando l'atmosfera è umida, gli acini d'uva che presentano una qualsiasi soluzione di continuità (per azione della grandine, per punture di insetti, o per altro) sono facilmente e prontamente invasi dalla *Botrytis*. Questa può anche attraversare la cuticola sana e intatta degli acini se il suo micelio trova su di essa sostanze organiche onde nutrirsi: per tale ragione nei grappoli ad acini fitti si trova spesso un certo numero di acini ammalati di marciume grigio attorno a qualche pezzo di picciuolo o di foglia in via di decomposizione. Così tale malattia si propaga facilmente da un acino all'altro per contatto.

L. MONTEMARTINI.

NAMYSŁOWSKI B. — **Polymorphisme du Colletotrichum Janczewskii Nmk** (Polimorfismo del *Colletotrichum Janczewskii*) (*Bull. d. l'Ac. d. Sciences de Cracovie*, 1906, pg. 254-257, e una tavola).

L'Autore ha trovato e descritto una nuova specie di *Colletotrichum* (dedicata al prof. Janczewski) parassita della *Poa trivialis*, e ne descrive qui e figura i caratteri.

In coltura in acqua zuccherata i conidi si dividono prima in due cellule e poi germinano dando un micelio che finisce colla produzione di clamidospore.

L. MONTEMARTINI.

PACOTTET P. — *Oidium et Uncinula spiralis* (*Rev. d. Viticulture*, Paris, 1906, T. XXVI, pg. 9-13).

Sono ulteriori osservazioni che confermano quelle già fatte dall'Autore e riassunte a pagina 37 di questa *Rivista*.

Si rileva l'importanza che ha la forma periteciale dell'*Oidium* per la diffusione e perpetuazione di esso, specialmente nella coltura forzata della vite in serra.

L. MONTEMARTINI.

TRAVERSO G. B. — *La peronospora del frumento in provincia di Padova e l'epoca della sua prima scoperta in Italia* (*Il Raccoltore*, Padova, 1906, anno IV, con 2 figure).

L'Autore ha dimostrato che la peronospora del frumento di cui si sono occupati recentemente diversi fitopatologi in Italia, non è la *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schröt. (che è propria della *Setaria*), ma la *Scl. macrospora* Sacc. Secondo lui è identica al *Protomyces macrosporus* Ung. indicato nel 1873 da Garovaglia e Cattaneo come causa di una speciale malattia del frumento osservata in provincia di Pavia. Fin'ora in Italia è stata segnalata nel Lazio, in Sardegna, nell'Emilia, ed ora l'Autore la segnala in provincia di Padova. Pare che la sua presenza sia favorita dall'acqua stagnante, però fin'ora non fu causa di danni rilevanti perchè, mancando di conidiofori, non riesce a diffondersi su larga scala.

L'Autore descrive e figura le alterazioni da essa prodotte.

L. MONTEMARTINI.

WILDEMAN (de) E. — *Les maladies du caféier au Congo indépendant* (Le malattie del caffè nello Stato libero del Congo). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLII, pag. 1093-94).

L'Autore dà notizia di alcuni funghi parassiti del caffè trovati dal Laurent al Congo e studiati da P. Henning.

Tra i principali e più dannosi vi è la *Pellicularia Koleroga* che attacca gli organi della pianta e forma, nei luoghi umidi ed ombreggiati, cordoni di micelio biancastro estesi sui rami e sulle foglie a guisa della ragnatela di certi ragni.

Abbiamo anche ricordate l'*Hemileia vastatrix* e diverse specie nuove descritte dall' Henning.

L. M.

BARBEY A. — **Neue Beobachtungen über die Bohnenkäfer der See-strandkiefer** (Nuove osservazioni sugli scolitidi del pino pinastro). (*Naturwissenschaftl. Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft*, 4 Jahrgang, 1906, Heft 5, pag. 217-220).

Conoscendosi molte specie di scolitidi dannosi al pino pinastro, l'Autore si propone di dare dei contributi sulla loro biologia, cominciando dal *Crypturgus mediterraneus* Eich.

Dopo aver descritto questa specie, l'Autore dice di averla trovata molto frequente sul *Pinus maritima* e *halepensis* nella Riviera e nei dintorni di Cannes; poi viene a parlare diffusamente dei costumi, stabilendo che la sciamatura avviene al principio di marzo, che gli insetti adulti approfittano delle gallerie di altre specie per schivare dappprincipio la presenza del succio, e che anche il *Crypturgus mediterraneus*, come la maggior parte degli scolitidi del mezzogiorno, può avere tre generazioni annuali, passando l'inverno sempre allo stato di insetto perfetto.

Si trova con altre specie, tanto su pini grossi come su pini di 2 o 3 metri di altezza, nel tronco o sui rami principali.

Approfitando della galleria di altri insetti, i danni sono appena degni di ricordo; combattendo i suoi precursori si combatte anche questo *Crypturgus*.

G. CECCONI.

MAYR G. — **Neue Feigen-Insekten: Hymenopteren** (Nuovi insetti dei fichi: imenotteri). (*Wiener entomologischer Zeitung*, XXV Jahrgang, 1906).

L'Autore, colla speciale sua competenza in fatto di microimenotteri, descrive più di trenta specie nuove, alcune delle quali appartengono anche a nuovi generi, rinvenute su fichi di regioni e di luoghi diversi.

G. CECCONI.

TAVARES J. S. — **Descripção de uma Cecidomyia nova do Brazil, pertencente a um genero novo** (Descrizione di un nuovo genere e specie nuova di *Cecidomyia* del Brasile) (*Broteria, Rev. d. Sciencias natur. d. Collegio d. S. Fiel*, Portugal, 1906, Vol. V, pg. 81-84).

È un nuovo genere che si accosta alle *Schizomyia*, *Daphnephila* e *Asphondylia*, e pel quale l'Autore propone il nome *Bruggmannia*.

L. M.

TAVARES J. S. — **Notas cecidologicas** (Note di cecidiologia). (Col precedente, pag. 77-80).

È la descrizione di diverse larve di *Perrisia*, nonchè di una nuova specie di *Macrolabis* (*M. scrophulariae*) parassita della *Scrophularia scoradonia*.

L. M.

MALKOFF K. — **Weitere Untersuchungen über die Bakterienkrankheit auf Sesamum orientale** (Ulteriori ricerche sulla malattia batterica del sesamo). (*Centralbl. f. Bakter. Par. u. Infektionskrankh.*, Bd. XVI, 1906, pag. 664-666 e 4 tavole).

L'Autore ha già segnalato, fin dal 1903, una specie di *marciume nero* che attacca i fusti e le foglie del sesamo provocando la morte delle piante quando si presenta intenso, e una notevole diminuzione del raccolto quando gli attacchi sono deboli.

Tale malattia è dovuta a bacterî, e precisamente l'Autore dagli organi ammalati è riuscito ad isolare due specie appartenenti a due generi differenti: una si presenta in colonie gialle e fu denominata dall'Autore *Bacillus Sesami* Malk., l'altra in colonie grigiastre e venne descritta col nome di *Pseudomonas Sesami* Malk.

Vivono di solito insieme l'una coll'altra, ma l'una e l'altra è capace (come risulta dalle esperienze dell'Autore) di produrre da sè sola la malattia.

L'umidità del terreno favorisce la diffusione della malattia.

Torna utile immergere per qualche ora la semente in una soluzione al 0,1 per 100 di formaldeide.

L. MONTMARTINI.

ALPINE MC. — **Effect of Formalin and Bluestone on the germination of seed Wheat** (Effetti della formalina e del solfato di rame sulla germinazione dei semi di frumento). (*Agricultural Gazette of N. S. Wales*, 1906, 17 pagine).

Le due sostanze più comunemente adoperate per disinfettare i semi di frumento dal carbone e dalla carie sono la formalina e il solfato di rame.

L'Autore ha fatto una serie di esperienze per vedere quali effetti tali trattamenti esercitano sulla germinabilità dei semi.

Egli ha visto che i semi trattati con formalina sono perfettamente germinabili, e se una stessa semente viene trattata parte con formalina e parte con solfato di rame, la prima dimostra una percentuale di semi germinabili maggiore che la seconda.

L. MONTMARTINI.

JANSON A. — **Ueber Rauchschäden** (Sui danni causati dal fumo). (*Oesterr. Gartenztg.*, Wien, 1906, pag. 77-81).

Secondo l'Autore le Conifere sono più sensibili che le altre piante al fumo ed ai gas velenosi in esso contenuti perchè come piante sempreverdi sono più a lungo esposte a tale azione, e perchè durante l'inverno la neve e l'umidità depositata sui loro organi verdi assorbono i composti più dannosi.

Per l'azione del fumo e del veleno le foglie hanno vita più breve ed all'autunno non possono immagazzinare sufficienti sostanze di riserva: ne consegue che alla primavera successiva la germogliazione non può compiersi colla normale energia; e siccome un tale fatto si ripete di anno in anno, la pianta finisce col morire non per l'azione diretta del veleno, ma per esaurimento. Però la mucilaggine vischiosa degli stimmi è danneggiata direttamente e non può più compiere la sua funzione.

L. MONTMARTINI.

BRICK W. F. — **Zur Frage der Windbeschädigungen an Blättern** (Sui danni prodotti dal vento alle foglie) (*Beih. z. Bot. Centralbl.*, 1906, Bd. XX, pag. 67-75, con una tavola colorata e 2 figure).

L'Autore descrive i fenomeni di essiccamento parziali delle foglie che sono provocati indirettamente dal vento eccitando la traspirazione. Distingue l'essiccamento parziale di porzioni interne del lembo, da quello esteso a tutto l'orlo: quest'ultimo ha luogo specialmente quando l'azione del vento è abbastanza forte e le foglie hanno nervature secondarie che arrivano fino agli orli, o orli dentati con piccole diramazioni nervose sotto i singoli denti.

L'Autore accetta però l'idea di Müller-Thurgan che il *rosore* della vite non sia dovuto al vento ma alla *Pseudopeziza tracheiphila*, e pensa invece, contrariamente ad Aderhold, si possa spiegare coll'azione del vento la così detta *malattia di Mombach* delle albicocche.

L. MONTEMARTINI.

BLARINGHEM L. — **Production des feuilles en cornet par traumatismes** (Produzione di ascidi fogliari in seguito ad azioni traumatiche) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLII, pg. 1545-47).

L'Autore ha osservato che quando si taglia il tronco di tigli, aceri, frassini, avellane ed altri alberi, sui robusti rami che essi rimettono si trovano molte anomalie, specialmente fasciazioni e foglie ad ascidio.

Descrive qui esperienze fatte nello stesso senso su piante di maïs, esperienze che hanno condotto alla formazione di guaine tubulate.

L. MONTEMARTINI.

METCALF H. — **A preliminary report of the Blast of Rice, with notes on other Rice diseases** (Relazione preliminare sulla *nebbia* del riso, con note su altre malattie di questa pianta). (*South Carolina Agric. Exper. Station, Bull. Nr. 121, 1906*, 43 pagine. In cooperazione coll' *U. S. Departm. of Agriculture*).

Una malattia del riso chiamata *blast* (*nebbia*) o *rotten-neck* (*marciume del collo*) in questi ultimi 10 anni fu causa di gravi danni che nella South Carolina furono calcolati a un milione e un quarto di dollari. Essa è ora comparsa anche nella North Carolina e nel Texas.

È caratterizzata da speciali lesioni ai nodi, in seguito alle quali le piante muoiono lentamente. Le radici sono normali, così che la pianta ammalata rimette nuovi germogli sotto alle lesioni più basse. E poichè la malattia può svilupparsi in tutti gli stadi, l'aspetto delle piante colpite e i danni che se ne hanno sono i più diversi.

Pare si tratti della stessa cosa del *brusone*, descritto dal Ferraris e da altri autori. In questo e nel *blast* la malattia è accompagnata da funghi e da batteri. Però le inoculazioni con colture pure non hanno dato alcun risultato, mentre si ha la riproduzione della malattia con tutti i suoi caratteri inoculando direttamente porzioni di organi ammalati nei tessuti di piante sane.

La *nebbia* si presenta specialmente nei terreni trattati con abbondante concime azotato, e dove essa si presenta poco intensa basta spandere tali concimi per vederla estendersi completamente a tutta una risaia. Che il terreno rimanga sott'acqua o si tenga asciutto è indifferente. Il maggiore impulso alla diffusione del male nella South Carolina fu dato dalla pratica di lasciare ogni anno metà delle piante sotto acqua per aumentare la fertilità dove si dimostra debole. Le risaie fertili nelle quali

non si segue tale pratica nè si adoperano concimi azotati rimangono immuni.

L'esperienza insegna che l'uso della calce e della marna invece dei concimi azotati dà un buon raccolto senza produrlo alla *nebbia*. Questa può anche essere prevenuta colle irrorazioni di bordolese, ma il metodo non è pratico. Non si sono trovate varietà immuni e si hanno solo piccole differenze tra le diverse varietà conosciute.

Delle altre malattie del riso descritte dall'Autore, quella chiamata *ruggine* è la più grave. Non si tratta però di una vera ruggine, ma apparentemente di una malattia di indole fisiologica. Rassomiglia molto al *brusone* come è descritto dal Brizi. La si combatte applicando la *kainite*.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

HOUARD C. — **Sur l'identité de structure des galles involucales et des galles des pousses feuillées chez les Euphorbes** (Identità della struttura delle galle involucrali e delle fogliari nelle Euforbie). (*Compt. Rend. d. s. de l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLII, pag. 1435-38).

L'Autore studia la struttura delle due specie di galle che la *Perrisia capsulae* Kieff. produce su molte euforbie a spese dell'estremità dei rami fogliiferi, o a spese degli involucri florali.

Siccome trattasi nell'un caso e nell'altro di foglie (benchè adattate a diverse speciali funzioni), le modificazioni che vi provoca il cecidomide sono le stesse: e cioè, come l'Autore ha già descritto per le galle involucrali (veggasi a pag. 233 di questa *Rivista*), il grande spessore della galla dipende in ambedue i casi dalla moltiplicazione assai attiva delle cellule sottoepidermiche interne, e i nuovi tessuti si differenziano sempre in uno strato nutritizio interno e uno scleroso, protettore, esterno.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Bull. d. Società Agricoltori Italiani*, Roma, 1906:

Pag. 469. — Per distruggere la felee grande quando ha invaso un campo che si vuole destinare a coltura, si consiglia la lavorazione profonda del terreno colla estirpazione di quante più piante è possibile, e la coltivazione delle patate per due anni consecutivi.

Se la felee ha invaso le radure dei boschi, conviene faleiarla in maggio o giugno, quando i giovani gambi hanno raggiunto l'altezza di 10-15 cm.

l. m.

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1906:

Num. 20. — Per proteggere le giovani rape contro i forti calori solari e le così dette *pulei di terra* (altiche) si consiglia il rimedio di Heuzé di mescolare al seme di rapa un po' di semi di grano saraceno, pianta che resta poi distrutta dalle prime gelate primaverili.

Num. 26. — Contro l'*Eudemis botrana* della vite il prof. Voglino trovò efficaci le irrorazioni dei grappoli con una soluzione di sapone molle potassico all' 1,5 %.

Contro il bruco dell'erba medica (*Biston graccarius*) si consiglia il taglio anticipato dell'erba la quale deve poi essere messa nel silò o in grossi mucchi nei quali la fermentazione fa perire l'insetto. Dove è possibile, sarà anche bene, subito dopo il taglio, passare sul prato con un rullo pesante.

l. m.

Dalla *Rivista Agraria Polesana*, Rovigo, 1906:

Num. 12. — Si segnalano i buoni risultati ottenuti nella caccia contro le talpe con lombrichi spolverati di noce vomica. Raccolti i lombrichi, si lasciano una mezza giornata in una pentola di terra cotta fin che si sieno purgati della terra, poi si spolverano con rasura di noce vomica e, senza toccarli colle mani, si introducono in numero di due o tre per ogni galateria di talpa.

l. m.

Dalla *Paglia Agricola*, 1906:

Contro la *Cochylis* dell'uva l'agronomo M. Montefusco propone la seguente miscela: polvere di crisantemi Kg. 1, sapone comune Kg. 2, acqua 100 litri. Si scioglie prima il sapone nell'acqua, poi si versa a poco a poco la polvere continuando ad agitare: si applica colle pompe comuni, irrorando accuratamente i grappoli.

l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 22.

ADERHOLD R. — Comunicazioni del r. istituto biologico agrario forestale di Dahlem	co degli afidi : <i>Syrphus piri</i> . La bolla dei peschi	Pag. 337	Pag. 349
BERNARD CH. — Su una malattia dei coco causata dalla <i>Pestalozzia Palmaram</i>	PACOTTET P. — Danni prodotti dai freddi di primavera	» 345	» 351
CAMPBELL A. G. — Malattie costituzionali degli alberi da frutta	PERONA V. — Selvicoltura generale	» 351	» 343
GABOTTO L. — La <i>Diaspis pentagona</i> o cocciniglia del gelso	REH L. — L'importanza della zoologia per la patologia vegetale	» 349	» 350
GUILLON J. M. — Ricerche sullo sviluppo e sulla cura del <i>marciume grigio</i>	TSCHAEN E. — Invasione di effipigere nella regione di Maures	» 346	» 350
NÖEL P. — Un insetto nemico degli afidi : <i>Syrphus piri</i> .	WILCOX M. E. — Malattie delle patate dolci nell'Alabama	» 346	» 348
	Note pratiche		» 352

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO I.

15 agosto 1906.

NUM. 22.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia:

GENERALITÀ

ADERHOLD R. — **Mitteilungen aus der kais. biologischen Anstalt für Land-und Forstwirtschaft in Dahlem bei Steglitz** (Comunicazioni del reale istituto biologico agrario forestale di Dahlem presso Steglitz). (Berlin, 1906, Heft 1 e 2. con figure).

In questa pubblicazione l'Autore intende raccogliere i risultati delle ricerche eseguite nell'Istituto da lui diretto ed esporli sotto forma meno scientifica di quella in cui sono esposti nei volumi degli *Arbeiten*, e più estesa e completa di quella adottata nelle istruzioni e fogli (*Flugblätter*) distribuiti dall'Istituto stesso.

Nel primo fascicolo si espone la storia e l'organizzazione dell'Istituto e se ne descrive la sede e l'impianto; nel secondo si cominciano a dare i risultati delle seguenti ricerche singole, alcune delle quali vennero già riassunte in questa *Rivista*:

1. R. Aderhold e W. Ruhland (*Zur Frage der Ueberwinterung und Verbreitung der Getreideroste*: Sullo svernamento e diffusione della ruggine dei cereali) hanno fatto esperienze per vedere se tenendo perfettamente isolate piante di cereali provenienti da semi presumibilmente infetti da *ruggine* (tolti da spighe invase dalla *Puccinia glumarum*) compariva su di esse la malattia: il risultato fu negativo, così che non può essere confermata dagli Autori la teoria del micoplasma di Eriksson. D'altra

parte gli A.A. stessi hanno constatato che nell'aria nel maggio e nel giugno sono trasportate numerosissime uredospore di *Puccinia* (in 8 giorni ne cadono in media 12 su ogni cm. quadrato di foglia), così che deve ritenersi sieno queste il tramite principale di diffusione delle ruggini.

2. R. Aderhold (*Zur Biologie und Bekämpfung des Mutterkornes*: Sopra la biologia e il modo di combattere la secale cornuta) ha fatto esperienze speciali (vedi anche a pag. 210 di questa *Rivista*) per studiare la resistenza degli sclerozi di secale cornuta che cadono nel terreno. da cui risulta che *detti sclerozi non possono produrre alcun danno se colla lavorazione del terreno vengono sepolti ad una certa profondità, e che bisogna guardarsi dal buttare gli sclerozi separati dalle secale nelle concimaie mentre, se non sono renduti ai farmacisti, conviene bruciarli o seppellirli ad una certa profondità in posto dove il terreno non venga ulteriormente lavorato per almeno un anno. Se si adopera semente di due anni gli sclerozi in essa contenuti sono innocui.*

3. O. Appel (*Studien über der Brand der Getreidearten*: Studi sul carbone dei cereali) ha fatto molte osservazioni sulla resistenza delle diverse varietà di frumento al carbone ed indica alcune varietà assai resistenti, non atte a coltura ma che potrebbero essere adoperate per tentativi di incroci.

4. O. Appel (*Der Mehltau unserer Getreidearten*: La golpe dei nostri cereali) ha studiato la specializzazione dell'*Erysiphe graminis* sui diversi cereali ed ha potuto confermare solo parzialmente le conclusioni di Salmon (v. a pag. 121 di questa *Rivista*); in certi casi il parassita poté attaccare solo piante della stessa specie sulla quale era preso. in altri si propagò anche su altre specie. Le osservazioni vanno fatte in ogni località dove l'*Erysiphe graminis* può riescire dannosa. *Le solforazioni non si mostrarono di nessuna efficacia contro questa malattia.*

5. O. Appel (*Bakterienkrankheiten der Kartoffel*: La

malattia batterica delle patate) ha studiato una malattia comparsa quest'anno sulle patate in Germania e caratterizzata dalla presenza nei tuberi di un anello nerastro che accompagna i fasci e spesse volte dà luogo, durante l'inverno, al marciume e in ogni modo provoca l'indebolimento ed anche la morte delle piante che ne provengono per germinazione. È malattia già comparsa altre volte. Secondo l'Autore l'agente patogeno è un batterio che vive nei vasi legnosi della pianta. *Conviene adoperare per le piantagioni tuberi sani e non tagliati.*

6. O. Appel (*Ueber die Blattrollkrankheit der Kartoffel*: Sull'accartocciamento delle foglie delle patate) trovò un *Fusarium* che provoca l'accartocciamento delle foglie delle patate. Anche questa malattia non è però nuova: fu segnalata da Schacht nel 1845 e ne venne descritta una simile in America dallo Smith che la attribuì al *Fusarium oxysporium*. La specie trovata dall'Autore è un po' diversa da quest'ultima.

7. O. Appel e R. Laubert (*Die Phellomyces-Krankheit der Kartoffel*: La malattia del *Phellomyces* delle patate) ottennero la forma fruttifera conidica del *Phellomyces sclerotiophorus* (classificata col nome di *Spondylocodium atrovirens* a pag. 33 di questa *Rivista*), parassita superficiale delle patate, che penetra nella polpa solo nel caso che i tuberi sieno già ammalati per altre cause.

8. O. Appel (*Stysanus Stemonites, als Parasit der Kartoffel*: Lo *Stysanus Stemonites* come parassita delle patate) confermò le osservazioni di Bruck che questo fungo attacca le patate ma non si estende in esse e rimane circoscritto a piccole aree: riesce però dannoso perchè le alterazioni locali da esso provocate danno adito ad altri parassiti molto più attivi.

9. W. Busse e L. Peters (*Untersuchungen über die Krankheiten der Zuckerrübe*: Ricerche sulle malattie della barbabietola da zucchero) ripeterono le osservazioni sulle malattie delle piantine di barbabietola di cui a pagina 221 di questa

Rivista, senza potere sempre confermare le conclusioni ivi date. L'argomento deve ancora essere oggetto di lunghi studi e molte esperienze tutt'ora in corso.

10. O. Appel e Schikorra (*Die St. Johanniskrankheit der Erbsen und andere Fusarium - Erkrankungen der Leguminosen*: La malattia di S. Giovanni nei piselli e altre malattie di Leguminose dovute a *Fusarium*) segnarono quest'anno in Germania una malattia di piselli già descritta in Olanda da van Hall e da questi attribuita al *Fusarium vasinfectum*. Le piante di piselli durante la fioritura o subito dopo cominciano ad avvizzire sulla punta e poi seccano a poco a poco. Il *Fusarium* in parola può infettare anche i vasi di altre Leguminose: fave, veccia, ecc. *Dove è comparsa la malattia occorre dunque bruciare le piante secche rimaste sul terreno e astenersi dal piantare Leguminose nell'anno successivo.*

Nel *Lupinus angustifolius* gli Autori osservarono pure un *Fusarium* che attacca il fusto vicino alla base ed uno che cresce sui legumi producendo macchie rotonde. Questi parassiti attaccano anche le giovani piantine germinanti e ne provocano la morte.

11. R. Aderhold (*Ueber das „Schiessen“ des Kohlrabis*: Sul tallire del cavolo rapa) cercò verificare coll'esperienza se il fatto che spesse volte in primavera rape, sedani, barbabietole, cavoli, ecc. invece di formare i tuberi o le parti carnose, talliscono e vanno in fiore è in realtà dovuto al freddo. Concluse che più che del freddo trattasi molte volte di un disturbo nella nutrizione (i cui effetti possono in seguito scomparire), così che il fenomeno può essere dovuto anche a molte altre cause.

12. R. Aderhold e W. Ruhland (*Ist der Gummifluss des Steinobstes durch Bakterien verursacht?*: è la gommosi degli alberi da frutta provocata da bacteri?) osservarono che non sempre dove in seguito a ferite si forma della gomma si trovano bacteri, nè sempre quando si trovano può dirsi sia ad essi do-

vuta la formazione di gomma: la *gommosi* non può dunque ritenersi malattia batterica; qualche volta i batteri non agiscono che indirettamente per le alterazioni dei tessuti da essi prodotta.

13. Gli stessi Autori (*Ueber eine durch Bakterien hervorgerufene Kirschbaumkrankheit*: Su una malattia dei ciliegi prodotta da batteri) confermarono le loro osservazioni di cui a pagina 125 di questa *Rivista* su una malattia batterica dei ciliegi, malattia che può essere diffusa e portata da un albero all'altro colla potatura.

14. R. Aderhold (*Ueber den Krebs der Obstbäume*: Sul cancro degli alberi da frutta) confermò, con esperienze fatte con colture purissime, che la sola *Nectria ditissima* anche senza batteri può provocare il *cancro*. Se vi sieno anche cancri di natura puramente batterica è invece ancora a provarsi.

15. O. Appel (*Der Weymoutskiefern-Blasenrost*: Il *Pedidermium Pini*) studiò come questo parassita si propaghi ai Ribes e vide che certe varietà, pure essendo infettate, non ne rimangono danneggiate.

16. W. Busse e v. Faber (*Arbeiten betreffend die Krankheiten tropischer Kulturpflanzen*: Lavori sulle malattie delle piante tropicali coltivate) richiamano l'attenzione su queste malattie che dovrebbero essere studiate in Istituti locali.

17. O. Appel e Schikorra (*Die Angehörigen der Gattung Fusarium als Krankheitserreger*: I *Fusarium* come agenti patogeni) richiamano pure l'attenzione sui numerosi casi nei quali i *Fusarium*, ritenuti un tempo come semplici saprofiti, sono invece parassiti. Hanno diverso potere di sciogliere la cellulosa e si comportano diversamente anche nella produzione di sostanze coloranti.

18. O. Appel e R. Laubert (*Einige neue Pilzarten*: Alcuni funghi nuovi) ricordano i funghi di cui a pagina 241 di questa *Rivista*.

19. Maassen e H. Müller (*Zur Biologie der Knöllchen-*

bakterien: Contributo alla biologia dei batteri dei tubercoli) studiarono i batteri dei tubercoli in 27 specie di Leguminose e ne misero in evidenza le differenze.

20. J. Moritz e R. Scherpe (*Ueber die Bodenbehandlung mit Schwefelkohlenstoff und ihre Einwirkung auf das Pflanzenwachstum*: Sul trattamento del terreno col solfuro di carbonio e la sua azione sull'accrescimento delle piante) riassumono le loro esperienze di cui a pagina 205 di questa *Rivista*.

21. R. Scherpe (*Untersuchungen über die Wirkungen in den Boden gebrachten Sschwefelnatriums*: Ricerche sull'azione del solfato di sodio nel terreno) rileva che da alcune esperienze fatte colle patate è apparso che il raccolto ne sia aumentato, mancano però esperienze in grande.

22. J. Moritz e R. Scherpe (*Versuche über die Fähigkeit verschiedener Pflanzen Kupfer aus dem Boden aufzunehmen*: Ricerche sulla capacità di alcune piante di assorbire il rame dal terreno) fecero esperienze (che vanno però riconfermate) in piena terra e in vasi per vedere se i sali di rame mescolati al terreno possono essere assorbiti dalle piante, e trovarono che nelle fave e nelle graminacee essi si accumulano di preferenza nelle foglie e nel fusto mentre non arrivano che in piccolissima quantità nei semi, invece nella veccia vanno di preferenza ai semi.

23. O. Appel (*Fütterungsversuche mit verdorbenen Futtermitteln*: Esperienze di concimazione con materiale in putrefazione) provò che le spore di Ustilaginee mescolate al concime possono riuscire dannose. Sta facendo esperienze per altre malattie.

24. Maassen (*Faulbrutseuche der Bienen*: Il marciume delle api) studiò una malattia delle api dovuta alla *Spirochaete apis* n. sp.

25. Lo stesso Autore (*Die Aspergillus-mykose der Bienen*: La malattia dell'*Aspergillus* delle api) studiò altra malattia delle api dovuta ad un *Aspergillus*.

26. J. Moritz (*Beobachtungen und Versuche betreffend die Biologie der Reblaus*: Osservazioni ed esperienze sulla biologia della fillossera) fece alcune osservazioni, che continuano, sull'influenza della nutrizione sopra la formazione delle ova e della fillossera alata.

27. C. Börner (*Untersuchungen über Tannenwollläuse*: Ricerche sui Chermidi degli Abeti) studiò la biologia del *Chermes sibiricus*, *Ch. orientalis*, *Ch. abietis*, che si possono combattere con irrorazioni di una miscela di decotto di tabacco e sapone molle.

28. Rörig e C. Börner (*Untersuchungen über Mäusesähne*: Ricerche sui denti dei topi campagnuoli) studiarono la dentatura e il modo di nutrizione dei topi campagnuoli.

29. Rörig (*Studien über die Bedeutung der Körnerfressenden Vögel*: Studi sull'importanza degli uccelli granivori) ha iniziato delle ricerche per vedere se e quali uccelli granivori mangiano semi di piante infestanti e se li espellono colle feci ancora in grado di germinare.

Complessivamente, durante l'anno 1905, la Stazione di Dahlem studiò 599 casi malattie di piante dovute alle cause più diverse.

L. MONTMARTINI.

V. PERONA. — **Selvicoltura generale.** (Seconda edizione rifusa e ampliata, illustrata da 98 incisioni, 1906. Biblioteca Vallardi, 332 pagine).

Il libro è diviso in cinque parti: *Analisi del bosco*, *Impianto e rinnorazione dei boschi*, *Governo dei boschi*, *Tutela dei boschi*, *Trattamento dei boschi*.

Data la speciale competenza dell'Autore in fatto di selvicoltura, ciascuna parte offre un interesse speciale; limitandomi

allo scopo di questo giornale dirò brevemente di quella che riguarda la tutela dei boschi, la quale comprende quattro capitoli:

1. *Danni degli animali*. - Vengono dapprima brevemente ricordati i mammiferi e gli uccelli che recano danno alle piante forestali, e poi viene trattata abbastanza diffusamente la parte che riguarda gli insetti più dannosi, di ciascuno dei quali l'Autore dà una breve sinonimia, per mettere al corrente il lettore dei molti cambiamenti dei nomi di famiglie, di generi e di specie, avvenuti in questi ultimi anni, specialmente in fatto di lepidotteri; e di ciascuna specie dà un chiaro ed esatto cenno biologico, spesso illustrato da figure, colle indicazioni intorno ai mezzi ritenuti migliori per combattere i danni.

Questa parte è preceduta da generalità sui modi di combattere gli insetti, e i danni vengono divisi in *fisiologici*, *tecnici* ed *economici*; seguono subito i mezzi *preservativi* (scelta di specie legnose e ben appropriate al luogo, diligente preparazione del suolo, piantagione a dimora della specie più delicata o la loro coltivazione sotto la tutela di altre, continuata ripulitura del bosco dalle piante malaticcie o seccaginoso, favorire la moltiplicazione degli animali insettivori) e dei mezzi *distruttivi*, cercando gli insetti dannosi nella loro dimora naturale e allettandoli in luoghi all'uopo preparati (alberi e randelli di presa, mucchi di terra o di concime fuochi notturni), o arrestandoli nelle loro migrazioni (anelli e fosse d'isolamento).

2. *Danni dei vegetali*. - Dopo un rapidissimo cenno intorno alle fanerogame dannose (cuscuta, visco, loranto, piante rampicanti, ecc.), l'Autore passa alle crittogame delle quali tratta i mezzi e le condizioni di propagazione e di distruzione, raggruppando le specie più dannose nelle tre divisioni di funghi delle foglie, del tronco e delle radici.

3. *Danni del regno inorganico*. - Estremi di temperatura (freddo, caldo, incendi), precipitati atmosferici (pioggia, neve, ghiaccio).

4. *Malattie e danni diversi*. - Carie e cancrena, cipollatura, mal nero o dell'inchiostro, filottosi, fumo.

Chi conosce la prima edizione non potrà anche per quanto concerne la tutela dei boschi, non riconoscere i notevoli miglioramenti che l'Autore ha cercato di apportare in questa nuova edizione e ne dovrà riconoscere l'utilità, massime che da noi le pubblicazioni intorno a siffatte materie sono ancora molto scarse.

G. CECCHI (Vallombrosa).

BERNARD CH. — A propos d'une maladie des cocotiers causee par *Pestalozzia Palmarum* Cooke (Su una malattia dei coco causata dalla *Pestalozzia Palmarum* Cooke) (*Bull. d. Départm. de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises*, Nr. II, Buitenzorg, 1906, 48 pagine e 4 tavole).

Alcune piantagioni di noci di coco nel distretto di Kempit furono l'anno scorso molto danneggiate da una malattia che prese in poco tempo un'estensione veramente allarmante e che si presenta in principio sulle foglie con macchie numerose, piccole, di 2-5 millimetri di diametro, giallo bruno marginate di bianco; le quali poi crescono e confluiscono provocando l'essiccamento di grossa parte della foglia.

L'Autore, recatosi sul posto per studiare la malattia, riconobbe che essa è dovuta alla *Pestalozzia Palmarum* Cooke, la quale attacca specialmente le piantine di un anno che avendo esaurito le riserve del seme e dovendo cominciare a vivere di vita autonoma, si trovano in uno stato speciale di debolezza e sono meno resistenti al parassita. La malattia si è infatti estesa maggiormente nelle piantagioni con individui seminati contem-

poraneamente e quindi della stessa età, dove l'infezione, se giunta in momento opportuno, ha trovato più largo campo al quale estendersi.

Oltre alla *P. palmarum*, che viene descritta qui minutamente, l'autore trovò sulle piante ammalate diversi funghi saprofiti che certo contribuiscono al disgregamento e all'alterazione dei tessuti: principale tra questi una nuova specie di *Helminthosporium* (*H. incurvatum* Bern.).

Per limitare la diffusione della malattia l'Autore consiglia di *irrorare le piante sane con poltiglia bordolese al 2 % tanto di solfato di rame che di calce, di tagliare e bruciare le foglie ammalate e quelle che mostrano i primi accenni di malattia, avendo cura di non trasportarle attraverso le piantagioni, frazionare la cultura e intramezzarla con coltivazioni di piante d'alto fusto che possano servire da barriera naturale alla disseminazione delle spore del parassita, sorvegliare anche i palmeti vicini (specialmente se di Arenga) che possono ospitarlo, tentare forti concimazioni atte ad irrobustire le piante, e non trascurare di distruggere anche l'*Helminthosporium incurvatum*.*

L. MONTEMARTINI.

GUILLON J. M. — **Recherches sur le développement et le traitement de la Pourriture grise** (Ricerche sullo sviluppo e sulla cura del marciume grigio) (*Revue de Viticulture*, Paris, 1906, T. XXVI, N. 659-661. con figure).

La *Botrytis cynerea* è frequente nelle annate piovose sui grappoli d'uva, specialmente in quelli ad acini molto fitti, ed è causa di gravi danni tanto per la quantità che la qualità del raccolto. Qualche volta essa non produce le ife conidiche e resta allo stato di micelio che, caduto al suolo insieme agli acini da

esso invasi, attacca le radici delle giovani piantine appena nate e le uccide dando luogo alla malattia nota sotto il nome di *tela*. In altri casi finalmente si presenta alla superficie degli organi attaccati in forma di sclerozii che danno poi, raramente, gli apoteci della *Peziza* o *Sclerotinia Fuckeliana*.

Quando attacca gli animi maturi di certe varietà (p. e. la *Riesling* del Reno) provoca una evaporazione di acqua e una concentrazione di zucchero che aumentano i pregi del prodotto: si ha allora il così detto *marciume nobile*. Quando invece attacca gli acini prima della maturità, ne arresta lo sviluppo e ne provoca il deperimento: si ha allora il *marciume grigio*.

Le spore germinano facilmente anche nell'acqua, però, come l'Autore ha già comunicato nella nota riassunta a pagina 327 di questa *Rivista*, il micelio non riesce ad attraversare la cuticola sana e intatta di un acino se non è abbondantemente nutrito: così che l'infezione degli acini sani in natura avviene solo o per contatto con acidi ammalati (quindi le varietà a grappoli compatti sono le più colpite dal male), o attraverso le punture di insetti o altre rotture della cuticola, o per caduta di mosto o di sostanze organiche atte a nutrire il fungo sulla superficie esterna degli acini stessi.

Le piogge e l'umidità favoriscono assai lo sviluppo del male.

Non si conoscono oggi rimedi pratici per preservare l'uva da questa malattia. Dove essa è comune, converrà scegliere le varietà più resistenti. Si riesce ad attenuare l'invasione coi rimedi a base di rame, epperò il viticoltore che applica con intelligenza il solfato di rame contro la peronospora riesce contemporaneamente a rendere i suoi grappoli più resistenti contro la Botrytis.

L. MONTEMARTINI.

WILCOX MEAD E. — **Diseases of sweet potatoes in Alabama** (Malattie delle patate dolci nell'Alabama) (*Alabama Agr. Exper. Station*, Auburn, 1906, Bull. N. 135, 16 pagine e 4 figure).

Le batate o patate dolci rappresentano un raccolto assai utile e la cui importanza va crescendo ogni anno nell'Alabama. Perciò l'Autore crede utile descrivere brevemente e far conoscere le principali malattie cui vanno soggette.

Tra queste, troviamo :

1) il *black-rot*, dovuta alla *Ceratocystis fimbriata* e contrassegnato da macchie di color bruno-olivastro o verdiccie sui tuberi i quali diventano amarognoli e inservibili : la stessa malattia attacca anche i giovani rami e prende allora il nome di *black-shank* ; la si previene adoperando tuberi sani per la semina, distruggendo tutti quelli ammalati, selezionando i semi di piante sane, non ripiantando le batate dove si ebbero già gravi perdite, irrorando le giovani piantine con poltiglia bor-dolese ;

2) il *serrume* delle radici (*dry rot*) , dovuto al *Phoma batatae*, di fronte al quale conviene raccogliere con cura e distruggere i tuberi ammalati prima che ne vengano disseminate le spore del fungo dal quale sono infestati ;

3) la *scabbia*, che deturpa la superficie dei tuberi ed è causata dal *Monilochaetes infuscans*, fungo che ca combattuto colla raccolta e distruzione di tutte le piante da esso infestate ;

4) il *marciume molle*, dovuto al *Rhizopus nigricans* che invade i tuberi e li riempie delle sue spore nerastre : i tuberi invasi si presentano raggrinzati e molli ; sono più specialmente attaccati quando sono tagliati e conservati all'umido, onde sarà bene tagliarli il meno che sia possibile e conservarli in luogo ariato e asciutto.

5) il *marciume verde*, dovuto alla *Acrecystis batatas* che attacca aree localizzate dei tuberi e ne arresta l'accresci-

mento mentre questo continua tutto intorno, così che si hanno deformazioni :

6) il *marciume del fusto*, che attacca il fusto vicino al suolo e si propaga poi tanto verso il basso che verso l'alto : è dovuto alla *Nectria ipomoeae* :

7) il *marciume bianco*, che danneggia fortemente le radici e ne riduce i tessuti ad una sostanza granulosa bianca : è dovuto ad una muffa simile a quella che attacca il pane e le sostanze organiche in decomposizione.

L. MONTMARTINI.

GABOTTO L. — **La Diaspis pentagona o cocciniglia del gelso** (Tavola a colori con note illustrative, pubblicata dal *Comizio Agrario* di Casalemonferrato, 1906).

È una tavola colorata con annesse istruzioni popolari atte a diffondere tra gli agricoltori la conoscenza di questo parassita, dei danni che produce e dei metodi da adottarsi per combatterlo.

L. M.

NÖEL P. — **Un insecte mangeur de pucerons : *Syrphus piri*. La cloque du pêcher** (Un insetto nemico degli afidi : *Syrphus piri*. La bolla dei peschi) (*Lyon horticole*, 1906).

La bolla del pesco può essere dovuta a bruschi cambiamenti di temperatura, all'*Eroascus deformans*, oppure all'*Aphis persicae* che attira le formiche, le quali secernendo acido formico irritano e deformano le foglie.

In quest'ultimo caso, siccome l'*Aphis persicae* depone le

sue ova spessissimo all'estremità dei rami più giovani, l'Autore consiglia *tagliare con cura, in febbraio, tali estremità e bruciarle, applicando poi sulle parti rugose della pianta pennelature con emulsione di sapone nero e petrolio in acqua (mezzo chilogrammo di sapone nero e uno di petrolio in dieci litri di acqua). In seguito sarà utile polverizzare due volte (a otto giorni di intervallo l'una dall'altra) tutte le parti della pianta con succo di tabacco a un grado e mezzo Baumé, e affumicarle bruciando detriti di tabacco.*

Le piante così trattate possono poi utilmente essere rinforzate inaffiandole con una soluzione di 3 chilogrammi di solfato d'ammonio e 5 di nitrato di soda in 100 litri di acqua.

L'Autore rileva finalmente che sulle foglie a bolla infestate dagli afidi si trova spesso la larva ovo-conica di un dittero (il *Syrphus piri*) che si nutre di afidi ed è quindi un alleato assai prezioso per l'uomo.

L. M.

REH L. — **Die Rolle der Zoologie in der Phytopathologie** (L'importanza della zoologia per la patologia vegetale) (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiologie*, Bd. I, 1905, pg. 299-307).

L'Autore insiste sull'importanza che ha lo studio della zoologia per chi studia le malattie delle piante, e crede che queste siano dovute forse più ad animali parassiti che non a vegetali.

L. M.

TSCHAEN E. — **Invasion de l'éphippiger dans la région des Maures** (Invasione di efippigere nella regione di Maures) (*Le Progrès Agric. et Viticole*, Montpellier, 1906, pg. 116-118 e una figura).

L'Autore segnala una grande invasione di ortotteri che nel giugno scorso ha danneggiato le colture nel litorale Mediter-

raneo compreso tra Saint-Tropez e Hyères. Erano specialmente l'*Ephippiger ritium*, *Eph. Bitterensis*, *Acridium migratorium*, *Barbitiste Berenguieri*, ecc. Dopo aver dato i caratteri distintivi di queste specie, proveniente dalle foreste di Maures, consiglia di *polverizzare sui vegetali che si vogliono difendere una miscela di solfo e di calce, e di dare un'attira caccia diretta agli insetti distruggendone quanti più è possibile.*

L. M.

PACOTTET P. — **Accidents dus aux refroidissements printaniers** (Danni prodotti dai freddi di primavera) (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1896, T. XXVI, p. 124-128).

L'Autore descrive i danni prodotti nei vigneti settentrionali della Francia dagli abbassamenti di temperatura avutisi nel maggio e giugno ultimi: clorosi, rossore e caduta delle foglie, rachitismo dei tralci, aborto dei grappoli, indebolimento e morte dei ceppi.

Bisogna che i viticoltori ritornino in vigore le piante con concimazioni opportune e preserrandole con cura dai parassiti di ogni specie.

L. M.

CAMPBELL A. G. — **Constitutional diseases of fruit trees** (Malattie costituzionali degli alberi da frutta) (*Jour. dep. Agr. Victoria*, 1905, p. 463-465).

È una breve descrizione di alcune malattie dei meli e degli albicocchi che non sono dovute a alcun parassita vegetale o

animale, ma sembrano derivare da cause fisiologiche interne dipendenti dalla costituzione dei singoli individui.

Certe varietà vanno più soggette a tali malattie che non certe altre.

Come cura sono da adottarsi pratiche culturali atte a mettere le piante in condizioni normali e buone di vegetazione.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dalla *Revue de Viticulture*, Paris, 1906 :

Num. 656. — J. Barsacq, dopo avere ricordato i risultati ottenuti in America coll'uso dei composti arsenicali contro gli insetti para-siti delle piante, consiglia l'uso del cloruro di bario che è indifferente per l'uomo e gli animali superiori e velenoso per le larve ed i coleotteri. Lo si adopera in soluzione nell'acqua al 2 p. 100: se l'acqua è leggermente calcarea, si forma un precipitato bianco che rende l'insetticida più aderente agli organi aerei delle piante. Per aumentare tale aderenza conviene aggiungere un po' di una soluzione di 15 grammi di resina in un mezzo bicchiere di alcool metilico a 90°. È rimedio preventivo.

Il cloruro di bario non può essere aggiunto alla poltiglia bordolese perchè si formerebbe solfato di bario.

Num. 657. — Si consiglia l'arseniato di piombo nella lotta contro le altiche. Non va applicato quando i grappoli sono già formati.

L. M.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indici della I.^a Annata



INDICE PER MATERIA

Generalità.

ADERHOLD R. — Comunicazioni del r. istituto biologico agrario forestale di Dahlem presso Steglitz	Pag.	337
BAUER E., BLAKESLEE A. F., EHRLICH R., ecc. — Tavole botaniche »		289
BRICK C. — Relazione sull'attività della stazione per la difesa delle piante, dal 1 aprile 1903 al 30 giugno 1904 . . . »		113
BRICK C. — Settima relazione sull'attività della stazione patologica di Hamburg »		145
BRIOSI G. — Rassegna crittogamica per il 1° semestre 1905 . . »		113
BRIOSI G. — Rassegna crittogamica per il 2° semestre 1905 . . »		321
BUBAK FR. — Relazione sull'attività della stazione di patologia vegetale di Tabor durante l'anno 1904 »		193
BUSSE W. e FABER V. — Lavori sulle malattie delle piante tropicali coltivate »		341
BUSSE W. e PETERS L. — Ricerche sulle malattie delle piantine di barbabietola »		339
BUTLER E. F. — Relazione della Sezione Crittogamica del Governo dell'India per l'anno 1905 »		257
CAVAZZA D. — Per la difesa delle piante coltivate contro i parassiti »		114
DELACLOIX G. — Ricerche su alcune malattie del tabacco in Francia »		305
ERIKSSON J. — Un istituto internazionale di agricoltura e la lotta contro le malattie delle piante coltivate »		49
ERIKSSON J. — È opportuno protrarre sempre il principio di una azione organica internazionale nella lotta contro le malattie delle piante? »		81
FREEMAN E. M. — Malattie delle piante del Minnesota . . »		97
GABOTTO L. — Note e appunti sulle principali malattie che colpiscono le nostre colture nell'annata 1905 »		225
KERN F. D. — Malattie delle piante nell'Indiana, durante l'anno 1905 »		289
PERONA V. — Selvicoltura generale »		343
PÓSCH K. — Protezione delle piante agrarie in Ungheria . . »		98
REH L. — L'importanza della zoologia per la patol. vegetale . »		350
REMONDINO C. — Relazione sull'attività dell'ufficio agrario di Cuneo nell'anno 1905 »		308

RIPPERT — Notizie sulle malattie delle piante	Pag. 146
SHELDON I. L. — Relazione sulle malattie delle piante nello Stato della Virginia occidentale	» 115
SORAUER P. — Trattato delle malattie delle piante	» 161-209

Malattie dovute a parassiti vegetali.

ADERHOLD R. — Sopra la biologia ed il modo di combattere la secale cornuta	» 210-338
Id. — Sulla distruzione dei funghi per mezzo del sotterra- mento	» 211
Id. — Sul cancro degli alberi da frutto	» 341
ADERHOLD R. e RÜHLAND W. — Studio delle <i>Sclerotinia</i> degli al- beri da frutta	» 210
Id. — Sullo svernamento e diffusione della ruggine dei cereali »	337
ALPINE M. — Le ruggini dell' Australia. Loro struttura, natura e classificazione	» 322
Id. — Note sulle ruggini dell' Anstralia	» 322
APPEL O. — Studi sul carbone dei cereali	» 338
Id. — La golpe dei nostri cereali	» 338
Id. — Sull' accartocciamento delle foglie delle patate . . . »	339
Id. — Lo <i>Stysanus stemonites</i> come parassita delle patate . . »	339
Id. — Il <i>Peridermium Pini</i>	» 341
Id. — Esperienze di concimazione con materiale in putrefa- zione	» 342
APPEL O. e LAUBERT R. — La forma conidica del <i>Phellomyces</i> <i>sclerotiphorus</i> delle patate	» 33
Id. — Funghi notevoli	» 241
Id. — La malattia del <i>Phellomyces</i> delle patate	» 339
Id. — Alcuni funghi nuovi	» 341
APPEL O. e SCHIKORRA — La malattia di S. Giovanni dei piselli e altre malattie di Leguminose dovute a <i>Fusarium</i> . . . »	340
Id. — I <i>Fusarium</i> come agenti patogeni	» 341
ARTHUR J. C. — La parte che hanno le teleutospore e gli ecidi nella distribuzione delle ruggini dei cereali e del grano saraceno	» 129
BARGAGLI-PETRUCI G. — Il micozooecidio dei <i>Verbascum</i> . . . »	152
BEACH S. A. e LITTLE E. E. — Calendario per le irrorazioni . . »	292
BEAUFVERIE J. — Sulla malattia del platano dovuta alla <i>Gnomonia</i> <i>veneta-Glocosporium nerrisequum</i>	» 323
BERNARD CH. — Su una malattia dei coco dovuta alla <i>Pestaloz-</i> <i>zia Palmorum</i>	» 345
BERNATZKY E. — Sulle simbiosi delle piante superiori coi funghi »	211
BESSEY E. A. — <i>Dilophosphora Alopecuri</i>	» 324
BLINN PHIL K. — Una varietà di poponi resistenti alla ruggine »	212
BOMMER E. e ROUSSEAU M. — Funghi raccolti nel viaggio della S. Y. Belgica	» 241

BREFELD O., FALCK R. — L'infezione florale nelle Ustilaginee e la diffusione delle malattie da queste provocate	Pag. 195
BRIOSI G. e CAVARA F. — I funghi parassiti delle piante coltivate ed utili	» 101
BROQU ROUSSEU D. — Contributo allo studio delle cause che provocano l'odore di muffa dei semi e dei foraggi	» 146
BUBÀK FR. — Esperienze di inoculazione con alcune Uredinee	» 242
BUBÀK FR. und KABÁT J. E. — Contribuzioni micologiche	» 82
BUCHOLTZ F. — Le <i>Puccinia</i> delle provincie del Baltico	» 212
BUSSE W. — Relazione sulla spedizione del comitato coloniale di fitopatologia nell'Africa occidentale	» 33
Id. — Ricerche sulla malattia della durra	» 216
CARLETON M. A. — Considerazioni sulla <i>ruggine</i> del frumento nell'anno 1904	» 147
CASTEX S. — Le irrazioni della vite nei climi caldi	» 243
Id. — La verità sulle poltiglie cupriche del commercio	» 244
CHELCHOWSKI S. — Il <i>mal bianco</i> dell'uva spina	» 129
CHODAT R. — Sul polimorfismo del visco	» 50
CHRISTMANN A. H. — Osservaz. sullo svernamento delle ruggini	» 258
CHUCARD E. e PORCHET F. — Ricerche sul potere adesivo della poltiglia bordolese e dell'acetato di rame nella lotta contro la peronospora	» 34
CLEBAHN H. — Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore	» 51
CLINTON G. P. — Le Ustilaginee o i <i>carboni</i> del Connecticut	» 83
Id. — Note sulle malattie dovute a funghi nel 1904	» 177
Id. — La peronospora, o annerimento dei poponi e dei cetrioli	» 178
Id. — La peronospora, o annerimento delle patate	» 179
COSTANTIN et LUCET. — Ricerche sopra alcuni <i>Aspergillus</i> patogeni	» 148
DASSONVILLE C. e BROQU-ROUSSEU. — Un processo di trattamento dei cereali avariati	» 309
DELACROIX G. — Lavori della Stazione di patologia vegetale	» 130
DIETEL P. — Sulle specie del genere <i>Phragmidium</i>	» 66
D'IPPOLITO G. — Osservazioni intorno ad alcuni nuovi casi di frondescenza nelle infiorescenze di granturco	» 299
EMERSON R. A. — <i>Rogna</i> e <i>ruggine</i> dei meli	» 196
ERIKSSON J. — La vita vegetativa di alcune Uredinee	» 35
Id. — Sull'origine e diffusione delle ruggini dei vegetali	» 119
Id. — La vita vegetativa della <i>ruggine</i> dei cereali	» 131
Id. — La malattia americana dell'uva spina in Europa, la sua diffusione attuale e la lotta contro di essa	» 310
EVERT — Contributo allo studio dello sviluppo del <i>Gloeosporium Ribis</i>	» 197
FABER (VON) F. C. — Sulla <i>rivescenza</i> del <i>Pennisetum spicatum</i>	» 155
FAES H. — Un attacco precoce del <i>marciume grigio</i> nel cantone di Vaud	» 325

FARXETI R. — Intorno al brusone del riso ed ai possibili rimedi per combatterlo	Pag. 24
Id. — Erpate furfuracea delle pere: <i>Macrosporium Sydowianum</i>	103
FISCHER ED. — Sul male dello sclerozio dell'Ontano	» 17
FRAYSSE A. — Contrib. alla biologia delle fanerogame parassite	» 325
GABOTTO L. — Di un ifomicete parassita della vite	» 197
GALLAUD I. — Studi sulle micorize endotrofe	» 158
Id. — Un nuovo nemico del caffè nella Nuova Caledonia	» 163
GANDARA G. — I funghi dannosi alle piante	» 226
GENEAU de LAMARLIÈRE L. — Sui microceidi dei <i>Gymnosporangium</i>	» 270
GIRARD F. — Il marciume degli acini e gli ibridi produttori diretti	» 103
GUÉGUEN F. — Su un male dello sclerozio al colletto dei <i>Callistophus sinensis</i>	» 326
GUILLOU I. M. — Ricerche sullo sviluppo e sulla cura del marciume grigio	» 346
Id. — Ricerche sullo sviluppo della <i>Botrytis cinerea</i> , causa del marciume grigio dell'uva	» 327
GÜSSOW H. — Disegni e colture di un fungo patogeno dei cetriuoli	» 18
Id. — Su una nuova malattia dei cetriuoli in Inghilterra: <i>Corynespora Mazei</i>	» 202
GUTTENBERG von H. — Anatomia fisiologica di microceidi	» 14
HALL (von) C. I. — Scopazzi sul cacao	» 83
HECKE L. — Infezione dei cereali per mezzo di spore di Ustilaginee	» 35
HEDGEOCK G. C. — Una malattia dei cavolfiori e dei cavoli dovuta alla <i>Sclerotinia</i>	» 84
Id. — Una malattia dell'agave coltivata dovuta ad un <i>Colletotrichum</i>	» 84
HENDERSON L. F. — Scabbia o rogna delle patate	» 241
HENNINGS P. — Alcuni funghi parassiti delle orchidee esotiche coltivate nelle nostre serre	» 18
HOLWAY E. W. D. — Ruggini delle <i>Salvia</i> nell'America del nord	» 213
HOU S. — Il carbone della <i>Phyllostachys</i>	» 198
ISTVÁNEFI (de) Gg. — Studi microbiologici e micologici nel marciume grigio dell'uva	» 132
Id. — Una malattia della vite prodotta dalla <i>Phyllosticta Bizzozzeriana</i>	» 163
JAKOBESCO N. — Nuovo fungo parassita, causa del cancro del tiglio	» 213
KLEBAHN H. — Una nuova malattia della <i>Syringa</i> dovuta a un fungo	» 104
Id. — Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore. III.	» 310
KÖCK. — Un nuovo nemico delle rose in Austria	» 148

KOSTLAN A. — Il <i>Colletotrichum Orthianum</i> n. sp. Studio biológico	Pag. 105
KUSANO S. — Nuove specie di Exoascee. »	2
LAUBERT R. — L' <i>ernia</i> dei cavoli e i mezzi per combatterla . . »	180
Id. — Una nuova malattia delle rose dovuta al <i>Coniothyrium Wernsdorffiae</i> »	199
LAWRENCE W. II. — Le Erisifacee di Washigton »	105
Id. — Cancro e marciume nero dei meli »	200
LEWTON L. — Malattie della canna da zucchero e del cacao dovute a funghi »	85
Id. — Malattie del cotone dovute a funghi »	180
LISTER A. G. — Micetozoi della Nuova Zelanda »	36
MACIAS C. — La <i>ruggine</i> del grano. »	182
MACON W. T. — Malattie delle patate dovute ad insetti e funghi »	91
MAGNUS P. — <i>Sclerotinia Crataegi</i> »	36
Id. — L' <i>Uropygia Rickiana</i> ed i tumori cancerinosi da essa provocati »	244
MAIRE R. — Note su alcune Erisifacee »	189
MANGIN L. e VIALA P. — Sopra la <i>Stearophora radiculicola</i> , fungo delle radici delle viti »	37
MARTINELLI G. — Sul modo di combattere peronospora ed oidio »	258
MASSEE G. — Rogna dei <i>Cactus</i> »	88
MAULBLANC A. — <i>Trichoseptoria fructigena</i> n. sp. »	311
MONTEMARTINI L. — Una malattia delle tuberose dovuta alla <i>Botrytis vulgaris</i> »	89
Id. — Fioritura autunnale della <i>Syringa vulgaris</i> dovuta a un fungo parassita »	226
MUTH F. — Sugli scopazzi dei peri. »	66
NAMYSŁOWSKI B. — Polimorfismo del <i>Colletotrichum Janczewskii</i> »	327
NEGER F. V. — Nuove osservazioni sopra alcuni funghi parassiti delle piante legnose »	106
NOACK Fr. — <i>Helminthosporium gramineum</i> e <i>Pleospora trichostoma</i> dell'orzo »	67
NOELLI A. — Contribuzione allo studio dei micromiceti del Piemonte »	167
ORTON W. A. — Trattamento contro le malattie dei cetriuoli e dei peperoni »	149
OSTERWALDER A. — Marciume dei frutti dovuto a <i>Phytophthora</i> . »	149
Id. — Il <i>male dello sclerozio</i> nelle Forsizie »	201
OVEN (von). — Una malattia dei pomodori dovuta ad un <i>Fusarium</i> »	150
PACOTTET P. — <i>Oidium</i> e <i>Uncinula spiralis</i> »	37
Id. — <i>Oidium</i> e <i>Uncinula spiralis</i> »	328
PAMMEL L. II. — I funghi del ginepro e la ruggine del melo . »	106
PARISOT F. — Malattia dei topinambur »	150
PASSERINI N. — Esperienze per combattere la peronospora della vite »	51

PAYARINO L. — Influenza della <i>Plasmopara viticola</i> sull'assorbimento delle sostanze minerali nelle foglie	Pag. 78
Id. — La respirazione patologica nelle foglie di vite attaccate dalla peronospora	190
PEGLION V. — Intorno alla <i>nebbia</i> o <i>mal bianco</i> dell' <i>Eronymus japonica</i>	3
Id. — Intorno al deperimento dei medicali cagionato da <i>Urophlyctis Alfsalfae</i>	38
Id. — Il mal bianco dell'evonimo: <i>Oidium Eronymus japonicae</i>	120
Id. — Il mal del gozzo della medica: <i>Urophlyctis Alfsalfae</i>	120
Id. — Alterazioni delle castagne cagionate da <i>Penicillium glaucum</i>	213
Id. — Moria di piantoni di gelso cagionata dalla <i>Gibberella moricola</i>	214
Id. — Il nerume delle castagne	245
Id. — Intorno alla peronospora della canape	291
POIRAULT G. — Una Chitridiacea parassita del <i>Muscari comosum</i>	259
FLOWRIGHT CH. — <i>Corticium Chrysanthemi</i>	70
RÖRIG e BÖRNER C. — Ricerche sui denti dei topi campagnuoli	343
ROTA-ROSSI G. — Due nuove specie di micromiceti parassite	68
ROWAZEK S. — Sulla <i>Plasmodiophora brassicae</i> e sulle cellule dei carcinomi	302
SALMON S. E. — Errori riguardanti certe supposte specie di <i>Orularia</i>	19
Id. — Esperienze di colture sull' <i>Oidium</i> dell' <i>Eronymus japonica</i>	69
Id. — Nota preliminare su una Erisifea endofita	79
Id. — Sulla specializzazione del parassitismo nelle Erisifacee	121
Id. — Sulle variazioni della forma conidica della forma <i>Phyllostictia corylea</i>	259
SCHELLENBERG H. C. — Morte dell' <i>Abies sibirica</i> sul monte Adlis	260
SCHNEIDER O. — Ricerche sperimentali sulle ruggini dei salici nella Svizzera	246
SCHRENK (von) H. — La <i>Peronospora parasitica</i> sui cavolfiori	89
SCOTT W. M. — Per combattere il <i>bitter-rot</i> dei meli	273
SELBY A. D. — Malattie e cure del tabacco	90
SHEAR C. L. — Malattie dei <i>Vaccinium</i> dovute a funghi	182
Id. — Esperienze di irrorazioni sui <i>Vaccinium</i>	274
SHELDON I. L. — L'influenza del terreno sullo sviluppo della ruggine dei garofani	122
SHERMAN H. — Le piante ospiti del <i>Panacolus epimyces</i>	246
SMITH CLAYTON O. — Studio delle malattie di piante da orti nel Dalaware	215
SMITH R. E. — L'asparagio e la ruggine degli asparagi in California	311
Id. — Ulteriori esperienze contro la ruggine degli asparagi	311
SOLEFEDER H. — Sopra degli <i>scopazzi</i> sul <i>Quercus rubra</i> , con un elenco degli scopazzi fin'ora osservati sulle piante legnose	3

SORAUER P. — Malattia del <i>Cereus nyctitalis</i>	Pag. 195
SPAUDING P. — Una malattia delle querce dovuta al <i>Polyporus obtusus</i>	122
SWINGLE W. T. — Per prevenire la <i>carie</i> del frumento e il <i>carbone</i> dell'avena	275
THIRABOSCHI C. — Sopra alcuni Ifomiceti del Maïs guasto	90
TRAVERSO G. B. — La peronospora del frumento in provincia di Padova e l'epoca della sua prima scoperta in Italia	328
TROTTER A. — Sulla struttura istologica di un micococcidio prosoplastico	235
Id. — Nuove ricerche sui micromiceti delle galle e sulla natura dei loro rapporti ecologici	262
TRUELLE E. — L'applicazione della poltiglia bordolese arsenicata nell'arboricoltura	313
TUBEUF (v.) K. — Esperienze d'infezione con Uredinee	20
Id. — Scopazzi sul <i>Pinus strobus</i>	260
Id. — Scopazzi sul <i>Prunus padus</i>	260
Id. — Notizie sulla diffusione del <i>Trametes Pini</i>	261
TURCONI M. — Nuovi micromiceti parassiti	69
TUZSON J. — Ricerche anatomiche e micologiche sulla conservazione e putrefazione del legno di faggio	261
UZEL H. — Sulla <i>Cercospora beticola</i> parassita della barbabietola da zucchero	151
VERISSIMO D'ALMEIDA — Specializzazione del parassitismo dell' <i>Erysiphe graminis</i>	269
VESTERGRÜN T. — Monografia degli <i>Uromyces</i> che si trovano sulle <i>Bauhinia</i>	167
VIALA P. e PACOTTET P. — Nuove ricerche sull'antracnosi	168
Id. — Sui lieviti sporulati dei funghi a periteci	275
Id. — Sulle cisti dei <i>Gloeosporium</i> e sulla loro funzione nell'origine dei lieviti	276
VOGLINO P. — Contribuz. allo studio della <i>Phyllactinia corylea</i>	70
Id. — Sullo sviluppo e sul parassitismo del <i>Clasterosporium carpophilum</i>	227
VUILLEMIN P. — Ricerche sui funghi parassiti delle foglie dei tigli	169
WAITE M. B. — Fungicidi e loro azione nel prevenire le malattie dei frutti	276
WARD W. — Ticchiolatura dei cetriuoli in Inghilterra	3
WARREN C. F. — Irrorazioni	292
WHIPPLE O. B. — La <i>golpe</i> dei peschi	291
WILDEMAN (de) E. — Le malattie del caffè nello Stato Libero del Congo	328
WILCOX M. E. — Malattie dei meli, ciliegi, peschi, peri e pruni, coi metodi di cura	164
Id. — Malattie delle patate dolci nell'Alabama	348
ZEDERBAUER E. — Cancro dei pini	277

Malattie dovute a parassiti animali.

APPEL O. e BÖRNER C. — Distruzione delle patate dovuta ad acari	Pag. 202
BARBEY A. — Ricerche biologiche sugli insetti parassiti del flico: <i>Hypobornus ficus</i> e <i>Sinorhylon scordentatum</i> »	293
Id. — Nove osservazioni sugli scolitidi del pino pinastro . . »	329
BARGAGLI-PETRUCI G. — Il micozoocecidio dei <i>Verbascum</i> . . »	152
BAILLON H. A. — Malattie della canna da zucchero dovute ad insetti »	171
Id. — Insetti che attaccano il cacao nelle Indie occidentali . »	172
BEACH S. A. e LITTLE E. E. — Calendario per le irrorazioni . »	292
BERLESE A. — Sopra una nuova specie di mucedinea parassita del <i>Ceroplastes Rusci</i> »	183
Id. — Notizie sugli sperimenti attuali per combattere la mosca delle olive »	246
BERTONI G. — I nidi artificiali per la protezione degli uccelli utili »	21
BESSEY E. A. — Una malattia delle graminacee dovuta ad an- guillule »	135
BÖRNER C. — L' <i>Hadena secalis</i> come parassita della segale . »	219
Id. — Una nuova specie di <i>Phyllocoptes</i> sull'Abete . . »	248
Id. — Ricerche sui Chermidi degli Abeti »	343
BOUTAN L. — Un nemico del caffè al Tonkino: lo <i>Xylotrechus</i> del bambù secco. »	39
BUSSE W. — Ricerche sulle malattie della durra »	216
CARRER G. — Un nuovo metodo di lotta contro le arvicole . »	21
CARUSO G. — Terza comunicazione sulle esperienze per comba- tere gli elateridi dei cereali »	39
CECONI G. — Note di entomologia forestale »	40
Id. — Descrizione di galle italiane nuove o poco conosciute . »	52
Id. — Illustrazioni di guasti operati da animali su piante le- gnose italiane »	293
CERCELET M. — Le lesioni filloseriche »	263
CHUARD E. — La piralide ed i trattamenti arsenicali . . . »	5
CLOSE C. P. — Le irrorazioni coll'emulsione K. L. . . . »	248
COOK O. F. — Adattamenti del cotone a resistere ai gorgoglioni »	236
DAGUILLON A. — I cecidi di <i>Rhopalomyia Millefolii</i> . . . »	45
DAIKUHARA G. — Una malattia del riso nel Giappone . . . »	93
DEL GUERICO G. — Contribuzione alla conoscenza della biologia del <i>Gryllus desertus</i> e degli effetti della sua presenza nelle campagne di Reggio Emilia »	41
Id. — Intorno ad alcuni insetti dell'olivo ed ai suggerimenti più adatti per combatterli »	249
Id. — Di alcuni macrolepidotteri nocivi alle piante del pomario dei parchi e dei boschi »	264
Id. — L' <i>Anomala</i> , l' <i>Epicometis</i> , gli <i>Othiorrhynchus</i> ed i <i>Rhyn-</i> chites della vite e degli alberi fruttiferi »	277

Id. — La tignola del melo: <i>Hyponomeuta malinella</i>	Pag. 279
Id. — Gli afidi nocivi agli alberi fruttiferi e ad altre piante coltivate	» 295
Id. — Le cocciniglie degli agrumi	» 296
DE STEFANI-PÉREZ T. — Nota biologica sull' <i>Apion violaceum</i>	» 22
DICKEL O. — Le mosche dei cereali	» 298
DIXON II. V. — Galle di muschi dovute a nematodi	» 219
DOP P. — Un nuovo fungo parassita degli <i>Aspidiotus</i>	» 251
ELOT A. — Nota sul <i>Physopus rubrocincta</i> , insetto dannoso al cacao alla Guadalupa	» 184
EYSELLE A. — <i>Aedes cinereus</i> e <i>A. leucopygus</i>	» 71
FABE II. — Acariosi, <i>brunissure</i> ed erinosi	» 52
FARNETI R. e POLLACCI G. — Di un nuovo mezzo di diffusione della fillossera per opera di larve ibernanti rinchiusa in galle di speciale conformazione	» 22
FARNETI R. — Intorno alla comparsa della <i>Diaspis pentagona</i> in Italia e alla sua origine	» 71
Id. — Risposta alla nota del prof. G. Leonardi sulla pretesa antica presenza in Italia della <i>Diaspis pentagona</i>	» 136
FIORI A. — Descrizione di un <i>Dasytidae</i> nuovo e di un altro poco conosciuto	» 53
FLÖGEL T. II. L. — Monografia dell' <i>Aphis Ribis</i>	» 61
FOERSTER F. — Libellule del Tonchino	» 72
FRIESE H. — Le <i>Ceratina</i> dell'Africa	» 72
FUSCHINI C. — Le galle fillosseriche corrose dalla <i>Phaenocarpa quadripunctata</i>	» 23
GABOTTO L. — La <i>Diaspis pentagona</i> o cocciniglia del gelso	» 349
GALLI — Una invasione di cavallette a Velletri	» 5
GANDARA G. — La distruzione dei topi	» 94
GERBER C. — Emittoroceidi fiorali dei <i>Centranthus</i>	» 265
GODING F. e FROGGATT W. — Monografia delle cicale australiane	» 72
GOURY et GOMENON. — Gli insetti parassiti delle ninfeacee.	» 23
Id. — Insetti parassiti delle papaveracee e fumariacee	» 54
Id. — Due nuove specie di imenotteri parassiti del papavero e della serratura	» 136
GRAEFFE E. — Su due nuove specie di <i>Cynips</i> e le loro galle	» 107
HENRY E. — Recenti invasioni di insetti forestali in Lorena e mezzi per combatterli	» 107
Id. — Lo scarafaggio dell'abete nei Vosgi	» 123
HERRERA L. — La mosca degli aranci	» 73
Id. — Lanterna per accalappiare le farfalle	» 173
HORI G. — Accrescimento anormale della canapa	» 203
HOVARD C. — Le galle laterali dei fusti	» 23
Id. — Sull'anatomia della galla dell'involucro delle Euforbie	» 233
HUNTER W. C. — Per combattere i gorgoglioni del cotone	» 153
Id. — Mezzi per combattere il punteruolo del cotone	» 265
LAFONT F. — Un nemico delle patate: <i>Gelechia operculata</i>	» 313

LINDINGER L. — Sopra alcuni coccidi delle conifere	Pag. 109
Id. — Due nuove specie di coccidi del genere <i>Leucaspis</i> . . . »	123
Id. — Due nuovi diaspidi dell'Asia »	124
LEONARDI G. — Insetti che distruggono il grano ed altri cereali nei magazzini »	54
Id. — La cocciniglia del gelso »	55
Id. — Sulla pretesa antica presenza in Italia della <i>Diaspis</i> <i>pentagona</i> »	136
LESNE P. — Gli insetti della carota »	154
MACIAS C. — Invasione di topi nella Cienega de Zacapú . . . »	94
MACON W. T. — Malattie delle patate dovute ad insetti e funghi »	91
MARCHAL P. — L'antonomo del cotone »	266
MARSIS P. — Il sigaraio della vite »	229
MAYR G. — Nuovi insetti dei fuchi: <i>imenotteri</i> »	330
MAYET V. — I danni prodotti dallo <i>scrivano</i> »	55
Id. — Gli insetti dell'asparagio »	251
Id. — Lo scarafaggio dell'olmo »	314
MERAZ A. — Il punteruolo dei <i>Capsicum</i> »	219
MOKEZEKI S. A. — Sull'applicazione del cloruro di bario contro gli insetti dannosi nei giardini e nei campi »	56
MOLLIARD M. — La menta peperina <i>basilicata</i> »	173
Id. — Nuovo caso di virescenza dovuto ad un parassita localiz- zato nel collétto »	229
MOLZ E. — La selezione come mezzo per combattere la fillossera »	24
MORITZ I. — Osservazioni ed esperienze sulla biologia della fil- lossera »	343
MÜLLER F. — Il <i>Pediculoides Avenae</i> n. sp. parassita dell'avena . »	56
MÜLLER-THURGAU H. — La <i>acariosi</i> della vite »	184
NIEZABITOWSKI E. L. — Materiali per lo studio della zooccecidio- logia di Galizia »	174
NÖEL P. — Un insetto nemico degli afidi: <i>Syrphus piri</i> . La bolla del pesco »	349
PAGLIA E. — Dimorfismo florale di <i>Erica arborea</i> di probabile origine parassitaria »	268
PETRI C. — Tavole sistematiche delle specie del genere <i>Lirus</i> »	57
QUAINANCE A. L. and BRUES C. T. — Il verme del cotone . . . »	137
REH L. — L'importanza della zoologia per la patol. vegetale . »	350
REITTER EDM. — Nuovi coleotteri della fauna paleartica . . . »	74
Id. — Sulle specie di <i>Stenichneus</i> dell'isola di Cipro . . . »	94
REMONDINO C. — La <i>Diaspis pentagona</i> del gelso »	252
Id. — La fillossera e gli effetti che essa produce »	253
RONCALI F. — Contributo allo studio della composizione chimica delle galle »	141
ROSTAGNO F. — Contributo allo studio della fauna romana . . »	74
GANDERS I. G. — Cocciniglie dell'Ohio »	75
SCHIFFNER V. — Nuove comunicazioni sulle galle dei muschi do- vute a nematodi »	253

SCHOOTEDEN H. — Nuovi pentatomidi dell' Africa e Madagascar, con osservazioni di sinonimia	Pag. 75
SILVESTRI F. — Contribuzione alla conoscenza della metamorfosi e dei costumi della <i>Lebia Scapularis</i> Fourc. con descrizione dell'apparato sericiparo della larva	6
Id. — L' <i>Oenogina belica</i> conosciuta volgarmente allo stato larvale col nome di <i>Brusco peloso</i>	6
SLINGERLAND M. V. — Esperienze di irrorazioni	253
TAMARO D. — Istruzioni pratiche per scoprire la fillossera	186
TAVARES T. S. — Tavole sinottiche dei zoocecidi portoghesi	8
Id. — Descrizione di un nuovo genere e specie nuova di <i>Cecidomyia</i> del Brasile	330
Id. — Note di cecidiologia	330
TELLEZ O. — Il verme delle foglie del caffè <i>Cerriostoma coffeella</i>	298
TROTTER A. — Sull' Acariasi della vite del Dr H. Faes	76
Id. — Nuove ricerche sui micromiceti delle galle e sulla natura dei loro rapporti ecologici	262
TRUELLE E. — L'applicazione della poltiglia bordolese arsenicata nell'arboricoltura	313
TSCHAEN E. — Invasione di effipigere nella regione di Maures	350
VACCARI F. — Di un nuovo entomocecidio che determina la sterilità dei fiori pistilliferi della canapa	124
VITALE F. — Contributo a lo studio dei <i>Coleotteri</i> di Sicilia. I <i>Coccinellidi</i>	8
WALTER W. e FROZZART F. L. S. — Note su alcuni neurotteri e descrizione di specie nuove	43
WARREN G. F. — Irrorazioni	292
WIZE C. — Le malattie del <i>Cleonus punctiventris</i> parassita delle barbabietole, dovute a funghi	174
ZANONI U. — La <i>Diaspis pentagona</i> ed il sistema di potatura dei gelsi	267

Malattie dovute a batteri.

ADERHOLD R. — Sul cancro degli alberi da frutta.	341
ADERHOLD R. e RUHLAND W. — Su un caso di morte di ciliegi provocato da batteri.	125
Id. — È la <i>gommosi</i> degli alberi da frutta provocata da batteri?	340
Id. — Su una malattia dei ciliegi prodotta da batteri	341
ANONIMO. — Una malattia che distrugge le <i>Calla</i>	8
APPEL O. — La malattia batterica delle patate	338
BERLESE A. — Gravi alterazioni batteriche dell'olivo	58
CAVARA F. — Batteriosi del fico	10
DELAEROIX G. — La ruggine bianca del tabacco e la malattia del mosaico	11
Id. — Sopra un marciume dei cavoli dovuto a batteri	44

MAASSEN e MÜLLER H. — Contributo alla biologia dei batteri dei tubercoli	Pag. 341
MALKOFF K. — Ulteriori ricerche sulla malattia batterica del sesamo	331
MATTIROLI O. e SOAVE M. — Sui risultati ottenuti coll'impiego dei batteri Moore nella coltivazione dei piselli e del trifoglio	76
MONTEMARTINI L. — Sui tubercoli radicali della <i>Datisca cannabina</i> »	203
OVEN (V) — Una nuova malattia dei baccelli delle leguminose dovuta a batteri	230
PELLION V. — Un'esperienza cogli azotofagi di Moore . . . »	125
Id. — La rogna o tubercolosi del <i>Nerium oleander</i> . . . »	315
PEROTTI R. — Influenza di alcune azioni oligodinamiche sullo sviluppo e sull'attività del <i>Bacillus radicola</i> . . . »	220
PETRI L. — Attività dell'osservat. antifillosserico di Colle Salvetti .	317
PINOY — Azione dei batteri sullo sviluppo della <i>Plasmidiophora Brassicae</i>	141
SACKETT W. G. — Alcune malattie batteriche delle piante . . »	187
SCHIFF-GIORGINI R. — Ricerche sulla tubercolosi dell'olivo . . »	109
SMITH E. E. — Alcune osservazioni sulla biologia dei microorganismi dei tubercoli dell'olivo	111
Id. — I batteri e le malattie delle piante	187
STEFAN J. — Studi sui tubercoli delle Leguminose	254
UYEDA Y. — Il <i>Bacillus Nicolianae</i> n. sp., causa dell'avvizziamento del tabacco nel Giappone	188

Malattie dovute agli agenti atmosferici.

ADERFOLD R. — Sul fallire del cavolo rapa	340
BARBEY W. — Effetti del gelo durante l'inverno 1904-1905 sopra i fichi	142
BEAUVARD G. — Effetti del borea e dei grandi freddi sulla vegetazione	142
BRUCK W. F. — Sui danni prodotti dal vento alle foglie . . »	332
DAVEAU J. — Gli effetti del freddo nel giardino delle piante . . »	95
DEPOUX A. — Il freddo a Cannes	95
GREEN W. J. e BALLON F. H. — Morte invernale dei peschi . . »	95
HAUCH M. BEAUVARD et MARTIN C. E. — Fioriture autunnali nel 1905 »	154
KRASNOSELSKY T. — Formazione dei fermenti della respirazione nei bulbi tagliati e gelati di cipolla	302
MEZ C. — Nuove ricerche sulla morte delle piante gelate . . »	13
NARDY père. — I danni prodotti dal freddo nella regione di Hyeres	95
NOXCK F. — Sulle vesciche per gelo e la loro origine . . . »	62
PACOTET P. — Danni prodotti dai freddi in primavera . . . »	351
SORATIER P. — Azione meccanica del gelo	303

STEINER R. — Sulle <i>intumescenze</i> nelle foglie di <i>Ruellia formosa</i> e <i>Aphelandra Porteana</i> »	45
TERRACCIANO A. — L'inverno del 1904-905 ed i suoi effetti sulla vegetazione dei giardini di Palermo »	188
WATSON W. — Effetti della nebbia sulle piante »	143

Malattie dovute ad agenti chimici.

ADERHOLD R. — Sull'azione del rame sulle piante »	280
ALPINE M. — Effetti della formalina e del solfato di rame sulla germinazione dei semi del frumento »	331
BRIZI U. — Ricerche intorno al modo di caratterizzare le alte- razioni prodotte alle piante coltivate dalle emanazioni ga- zose degli stabilimenti industriali »	233
EAVERT — Ulteriori ricerche sull'azione fisiologica della polti- glia bordolese sopra le piante »	204
Id. — Sull'azione del rame sulle piante »	280
JANSON A. — Sui danni causati dal fumo »	332
MANN R. J. — Danni prodotti dai fumi alla vegetazione delle grandi città »	300
MORITZ J. e SCHERPE R. — Sul trattamento del terreno col sol- furo di carbonio e la sua azione sull'accrescimento delle piante »	205
Id. — Sulla permanenza del solfuro di carbonio nel terreno . . »	206
Id. — Sul trattamento del terreno con solfuro di carbonio e la sua azione sull'accrescimento delle piante »	342
Id. — Ricerche sulla capacità di alcune piante di assorbire il rame dal terreno »	342
RUHLAND W. — Sull'azione dei composti basici insolubili di rame sopra le piante trattate colla poltiglia bordolese . . »	206
SHERPE R. — Ricerche sull'azione del solfato di sodio nel terreno »	342
WIELER A. — Ricerche sull'azione dell'acido solforoso sulla ve- getazione »	280

Malattie dovute ad azioni traumatiche.

APPEL O. — Sui processi di cicatrizzazione delle patate . . . »	301
BLARINGHEM L. — Anomalie ereditarie provocate da azioni trau- matiche »	11
Id. — Influenza di azioni traumatiche sulla variazione e l'eredità »	230
Id. — Effetti di azioni traumatiche sulle piante legnose . . . »	231
Id. — Produzione di ascidi in seguito ad azioni traumatiche . . »	333
GUÉGUEN E. — Struttura e modo di formazione delle mostruo- sità chiamate fichi doppi »	12
KRASNOSSELSKY T. — Formazione dei fermenti della respirazione nelle piante ferite »	62

KRASNOSELSKY T. — Formazione dei fermenti della respirazione nei bulbi tagliati di cipolla	Pag. 302
LEDoux P. — Sulla rigenerazione della radichetta tagliata . . »	231
SCHÜRHOFF P. — Comportamento del nucleo nei tessuti delle ferite »	234
SVENDSEN C. J. — Sullo scolo di resina nelle dicoliledoni specialmente negli <i>Stirac</i> , <i>Canarium</i> , <i>Shorea</i> , <i>Totiufera</i> e <i>Li-quidambar</i> »	266
ZANONI U. — La <i>Diaspis pentagona</i> ed il sistema di potatura dei gelsi »	217

Malattie d' indole fisiologica.

ADERHOLD R. — Sul <i>tallire</i> del cavolo rapa »	340
BEJERINGCK M. W. e RANT A. — Ferite, parassitismo e gommosi nelle amigdalee »	117
BRIOSI G. — Ispezione ad alcuni vivai di viti americane malate di <i>Roucel</i> in Sicilia »	1
BRIZI U. — Intorno alla malattia del riso detta <i>brusone</i> . . »	25
Id. — Ricerche sulla malattia del riso detta <i>brusone</i> . Primi studi eseguiti nel 1904 »	59
CAMPBELL A. G. — Malattie costituzionali degli alberi da frutta »	351
HARTER L. L. — Variabilità delle differenti varietà di grano nel resistere ai sali tossici »	98
JORDAN W. H., STEWART F. C. e EUSTACE H. G. — Effetti di certe arseniti sulle foglie delle patate »	119
LÖWENHERZ R. — Ricerche sull'elettrocultura »	115
MOLLIARD — Due casi di sdoppiamento di fiori provocati da nutrizione deficiente e trasmissione ereditaria di tali anomalie »	12
MOISESCU N. — Un caso di <i>calcipennuria</i> »	2
PANTANELLI E. — Studi su l'albinismo nel regno vegetale . . »	49
RAVAZ L. — Sul deperimento delle viti »	65
RAVAZ L. e ROOS L. — Il <i>rongeol</i> della vite »	99
ROUGIER L. — La colatura e la selezione degli innesti . . »	100
SANNINO F. A. — Il <i>rossore</i> delle viti »	162
SCHRENK (VON) H. — Tumori formati per stimolo chimico . . »	82
SEELHORST (V) — Fenomeni provocati dalla mancanza di potassio nel <i>Phaseolus vulgaris nanus</i> »	194
SUTTON A. W. — Degenerazione delle patate »	46
WORSDELL W. C. — Fasciazione: suo significato e origine . . »	267

Malattie d' indole incerta.

ADERHOLD R. e RUTLAND W. — È la <i>gommosi</i> degli alberi da frutta provocata da batteri? »	340
BRIZI U. — Intorno alla malattia del riso detta <i>brusone</i> . . »	25

BRIZI U. — Ricerche sulla malattia del riso detta brusone	Pag. 59
CUBONI G. — La <i>brusca</i> dell'olivo nel territorio di Sassari	» 27
D'IPPOLITO G. — Osservazioni intorno ad alcuni nuovi casi di frondescenza nelle infiorescenze di granoturco	» 299
FABER V) F. C. — Sulla <i>virescenza</i> del <i>Pennisetum spicatum</i>	» 155
FARNETI R. — Intorno al <i>brusone</i> del riso ed ai possibili rimedi per combatterlo	» 24
GESCHWIND L. — Il <i>mal di gozza</i> della barbabietola	» 155
GRIGNAN G. T. — La trasmissione della <i>svreziatura</i> coll'innesto	» 207
HEDGEOCK G. G. — Alcuni risultati di tre anni di esperienze sul <i>crown gall</i>	» 126
HJALMAR J. — Per combattere il <i>mal del mosaico</i> del tabacco	» 156
HILTNER L. e PETERS L. — Ricerche sulle malattie delle piantine di barbabietole	» 221
HOUEARD C. — Ricerche anatomiche sui dipterocecidî dei Ginepri	» 28
Id. — Sull'accentuazione dei caratteri alpini delle foglie nelle galle dei ginepri	» 28
HUNGER F. W. T. — Una nuova teoria sull'eziologia del <i>male del mosaico</i> del tabacco	» 157
Id. — Ricerche e consideraz. sul <i>male del mosaico</i> del tabacco	» 175
KRASSER F. — Sopra una speciale malattia della vite	» 26
KRÜGER F. — Studi sulla <i>rogna</i> della barbiabietola da zucchero	» 222
LAPLAUD M. — Anomalie riscontratesi nel raccolto delle patate nel 1905	» 157
MANGIN L. e VIALA P. — La <i>gommosi</i> degli acini	» 14
MASNALONGO C. — Deformazioni diverse dei germogli di <i>Euphorbia Cyparissias</i> infetti dall' <i>Aecidium Euphorbiae</i>	» 30
METCALF H. — Relazione preliminare sulla <i>nebbia</i> del riso con note su altre malattie di questa pianta	» 334
PETRI L. — Di alcuni caratteri culturali della <i>Stictis Panizzei</i>	» 28
Id. — Sull'attuale condizione degli olivi colpiti dalla <i>brusca</i> in provincia di Lecce	» 60
Id. — Nuove ricerche sulla biologia della <i>Stictis Panizzei</i>	» 232
Id. — Nuovi studi sulla <i>brusca</i> dell'olivo	» 255
POLLACCI G. — Sulla malattia dell'olivo detta <i>brusca</i>	» 27
RAVAZ L. e SOURSAC M. — Il <i>court-noué</i> è prodotto dal gelo	» 315
SCHRENK (V.) H. e HEDGEOCK G. G. — Il ricoprimento degli innesti dei meli in relazione alla malattia detta <i>crown-gall</i>	» 300
SCHIRAI M. — Note supplementari sul fungo che è causa della malattia detta <i>in.ochi</i> o <i>brusone</i> del riso	» 77
VOSS W. — Sul sughero di cicatrizzazione nelle viti	» 30

Fisiopatologia.

COOK O. F. — Adattamenti del cotone a resistere ai gorgoglioni	» 236
ERRERA L. — Azioni inibitorie nei vegetali	» 237

GALLAUD I. — Studi sulle micorize endotrofe	Pag. 158
GEORGE E. ADAMS — Saggio sulle varietà di patate	» 268
JONES L. R. — Resistenza delle patate alle malattie	» 237
KRASNOSELSKY T. — Formazione dei fermenti della respirazione nelle piante tagliate	» 61
Id. — Formazione dei fermenti della respirazione nei bulbi ta- gliati di cipolla	» 302
KUNZE G. — Sulla secrezione di acidi da parte delle radici e delle ife di funghi	» 207
MALENKOVIC B. — Sulla nutrizione dei funghi che sono causa della decomposizione dei legni	» 316
MAIRE R. — Note su alcune Erisifacee	» 189
PAGLIA E. — Dimorfismo florale di <i>Erica arborea</i> di probabile origine parassitaria	» 268
PAVARINO L. — Influenza della <i>Plasmopara viticola</i> sull'assor- bimento delle sostanze minerali nelle foglie	» 78
Id. — La respirazione patologica nelle foglie di vite attaccate da peronospora	» 190
PETRI L. — Attività dell'osservatorio antifillosserico di Colle Salveti	» 317
RONCHI F. — Contributo allo studio della composizione chimica delle galle	» 141
SALMON E. S. — Nota preliminare su una Erisifea endofita	» 79
SORAUER P. — Azione meccanica del gelo	» 303
SUTTON A. W. — Degenerazione delle patate	» 46
VERISSIMO D'ALMEIDA I. — Specializzazione del parassitismo del- l' <i>Erysiphe graminis</i>	» 269
WARD H. M. — Recenti ricerche sul parassitismo dei funghi	» 239
WILFARTH H., RÖMER H. e WIMMER G. — Sulla presenza dell' <i>erba mora</i> nei campi di barbabietole infetti da nematodi	» 46

Anatomia patologica.

APPEL O. — Sui processi di cicatrizzazione delle patate	» 301
BRIZI U. — Ricerche intorno al modo di caratterizzare le alte- razioni prodotte alle piante coltivate dalle emanazioni ga- zose industriali	» 233
CERCELET M. — Le lesioni fillosseriche	» 263
DAGUILLON A. — I cecidi di <i>Rhopalomyia Millefolii</i>	» 45
FLÖGEL T. H. L. — Monografia dell' <i>Aphis Ribis</i>	» 6
GENEAU DE LAMARLIERE L. — Sui micocecidî dei <i>Gymnosporangium</i>	» 270
GUTTENBERG (VON) H. — Anatomia fisiologica di micocecidî	» 14
HOFARD C. — Sull'anatomia delle galle dell'involucro delle Euforbie	» 233
Id. — Identità della struttura delle galle involuerali e delle fogliari nelle Euforbie	» 335

ROWAZEK S. — Sulla <i>Plasmodiophora brassicae</i> e sulle cellule dei carcinomi	Pag. 302
SCHÜRHOFF P. — Comportamento del nucleo nei tessuti delle ferite .	234
SORAUER P. — Azione meccanica del gelo	303
TROTTER A. — Sulla struttura istologica di un microcecidio pro- soplastico	235
TUZSON I. — Ricerche anatomiche e micologiche sulla conser- vazione e putrefazione del legno di faggio	261
VOSS W. — Sul sughero di cicatrizzazione delle viti	30

Note pratiche.

15, 31, 47, 63, 80, 96, 112, 127, 144, 160, 176, 191, 208, 223, 239, 256,
271, 288, 303, 318, 336, 352.

INDICE ALFABETICO DELLE PIANTE AMMALATE

- Abete, *Acididium* sp.** 193
Chermes sp. 343
Cocoma Abietis pectinatae 20
Melampsora Abieti-capreae 20
Phyllocoptes tricerus 249
Pissodes piccae 123
Visco 50
Abies Apollinis, Aspidiotus abiet. 109
 » *sibirica, Dasyscypha caliciformis* 260
Acer Pseudoplatanus, Phyllosticta perniciosa 83
Acero, Phyllactinia corylea 70
Rhytisma acerinum 160
Achillea Millefolium, Rhopatomyia Millefolii 45
Adesmia, Phyllactinia corylea 259
Adora, Puccinia Adorae 14
Puccinia argentata 242
Agave, Colletotrichum Agaves 84
Agropyrum repens, Dolichomorphus rufimanus 54
Agumi, Aspidiotus Hederae 297
 bianca 297
Ceroplastes sinensis 297
 » *Ruscii* 297
Cocciniglie 296
Dactylopius Citri 296
Icerya Purkasi 296
Lecanio liscio 296
Lecanium hesperidum 297
Mytilaspis citricola 298
Parlatoria Zizyphi 297
Pidocchio a virgola 298
 » *nero* 297
Toroptera Aurantii 295
Albicocco, Clasterosporium carpophilum 146
 crown-gall 166
 gommosi 118
 malattia di Mombach 333
Monilia fraxigena 118
Alnus, Agelastica Alni 41
 » *glutinosa, Sclerotinia* 17
 » *incana, Eroascus amentor.* 14
Sclerotinia 17
 » *japonica, Taphrina japonica* 2
 » *viridis, Sclerotinia* 17
Anemone, Septoria silvicola 192
Anguria, antraenosi 115
Colletotrichum sp. 115
Anthrax silvestris, Erysiphe Polygoni 19
Aphelandra Porteana, intumescenze fogliari 45
Arancio, mosca 73, 191
Trypeta ludens 73, 191
Arachis, Septogloeum Arachidis 258
Armillaria mellea, Panacotus epimyces 246
Artemisia vulgaris, Eriophyes 52
Asparagio, Cladosporium herbar. 312
Crioceris asparagi 252
 » *drodecimpunctata* 252
insetti 251
Platyparea poeciloptera 251
Puccinia Asparagi 177, 290, 311
ruggine 290, 311
Aspera Spicae venti, Puccinia Spicae venti 212
Avellano, Phyllactinia corylea 70
Avena, anguillule 15
 anomalie ereditarie 11
 carbone 208, 224, 275, 290
 elateridi 40
 elmintosporiosi 146
 imbianchimento delle spighe, 57
Pediculoides Avenae 56

- Pediculoides graminum* 57
Pentaphtis trivialis 296
 ruggine 148, 290
Sipha maydis 296
Streptothrix Dassonvillei 147
Ustilago Arenae 275, 290.
- Banano**, *Marasmius semustus* 86
Barbabietola, *Bacillus tenthlium* 187
 carie delle radici 221
Cercospora beticola 151
Cleonus punctiventris 174
Enchytraeidus 223
Fusarium Betae 152
Histiostoma Feroniarum 156
 mal del gozzo 155
 malattie di piantine 339
 mancanza di potassio 194
 nematodi 46
Oospora sp. 222
Phoma Betae 156
Phyllosticta Betae 152
Ramularia Betae 152
 rognà 222
Septoria Betae 152
- Batata**, *Acrocystis batatas* 348
Ceratocystis fimbriata 348
 marciume 348, 349
Monilochaetes infuscans 348
Nectria ipomoeae 349
Phoma batatae 348
Rhizopus nigricans 348
 scabbia 348
- Bauhinia**, *Uromyces* sp. 167
Berberis, *Puccinia graminis* 131
Betula, *Amanita muscaria* 212
Phyllactinia corylea 70
- Biancospino**, *Gymnosporang.* sp. 106
Phyllactinia corylea 70
Roestelia sp. 106
Sclerotinia Crataegi 36
- Bromus**, *Erysiphe Graminis* 121.
- Cacao**, annerimento dei frutti 33
 cancro 86
Colletotrichum brachytrich. 130
 , *incarnatum* 34
 , *theobromicol.* 130
Diaprepes abbreviatus 171
- die-back 86, 87
Diplodia cacaoicola 86, 87
Fusarium theobromae 34
 golpe 87
 horse-hair blight 87
Lasiodiplodia nigra 241
 marciume delle radici 34
Nectria 86
Phytoporus rubrocincta 172, 184
Phytophthora 87
 , *omnivorora* 34
 scopazzi 83
Steirastoma depressum 172
 thread blight 87
- Cactus**, rognà 88
- Caffè**, *Cremiostoma coffeella* 298
Hemileia vastatrix 329
 koleroga 163
 malattie diverse 328
Pellicularia Koleroga 163, 329
Xilotrechus sp. 39
- Calamagrostis canadensis*, *Dilophosphora* sp. 324
Sphaeria Alopecuri 324
- Calla**, *Bacillus aroideae* 8
- Callistephus**, male dello sclerozio 326
- Camphord glandulifera**, *Ascochyta camphorae* 69
- Campanula glomerata**, *Perrisia* 52
Trachelium, *Ascochyta bohemica* 83
- Canarium**, scolo di resina 266
- Canapa**, accrescimento anormale 203
 afidi 203
 anomalie ereditarie 11
 incappuccimento 291
 peronospora 291
Phorodon cannabis 124, 296
Thylenchus devastator 291
- Canna da zucchero**, *Aphis* sp. 216
Aspidiotus sacchari 171
Castnia lieus 172
Colletotrichum falcatum 257
Dactylopris sp. 171
Diaprepes abbreviatus 171
Diatraea saccharalis 171
Diplodia cacaoicola 257

- Delphax saccharivora* 171
Lizytrus tumulosus 171
Marasmius Sacchari 86
 marciume rosso 257
Melanconium Sacchari 102
 pine-apple 85
 red-rot 257
 rig-disease 85
 root-disease 86
Schizophyllum commune 257
Sphaeronema adiposum 257
Sphenophorus sericeus 171
Thilariopsis ethraceticus 85
Trichosphaeria Sacchari 85, 171
Xyleborus perforans 171
Capsella Bursa-past., *Albug. cand.* 14
Capsicum, *Anthonomus Eugeni* 219
 Bacillus solanacearum 187
 punteruolo 219
 C'arciofo, bruceo peloso 7
Carica, *Lasiodiplodia nigra*, 241
 Carota, *Bacillus aroideae* 9
 Depressaria 154
 Moltes coronatus 154
 Psila rosae 80
 Psilomyia rosae 80, 154
 Tipula oleracea 80, 154
 Carrubo, *Phyllosticta calaritana* 102
 Castagno, *Bacillus angulorum* 187
 crown-gall 166
 Cylindrosporium castanicol. 176
 mal dell' inchiostro 176
 nerume 214, 245
 Penicillium glaucum 213
 Phyllosticta maculiformis 176
 Pterochlorus longipes 295
 Rhacodima cellare 245
 Rhizopus nigricans 214
 seccume 176
 Sphaerella maculiformis 176
 Trichochele fulvohirta 54
 Trichotecium roseum 214
Cattlega labiata, *Macr. cattlegic.* 18
 Cavolo, *Aphis brassicae* 296
 Bacillus aroideae 9
 brassicaeorum 44
 black-rot 187, 290
 Coccus sp. 141
 ernia 141, 180, 302
 marciume 44, 84
 Pentalomes 320
 Peronospora parasitica 177
 Plasmodiophora Brassicae 141, 180, 302
 Pseudomonas campestris 187, 290
 Sclerotinia Libertiana 84
 tallire 340
 Cavolfiore, *Bacillus aroideae* 9
 marciume 84
 Peronospora parasitica 84
 Sclerotinia Libertiana 84
 tumori fogliari 82
Centrauthus sp., *Trioza Centr.* 275
 Cereali, carbone 35, 196
 elateridi 39
 ruggine 35, 49, 131, 337
Cereus nyctitalis, intum. interne 195
 Cetriuolo, *Altern. brass. nigresc.* 149
 annerimento 178
 antracosi 149
 Ascochyta citrullina 215
 Bacillus aroideae 9
 tracheiphilus 149
 Colletotrichum lagenarium 149
 Corynespora Mazei 18, 202
 golpe 149
 Laestadia cucurbitacearum 215
 Neocosmosp. rasinfesta nicea 149
 Peronosplasmop. cubensis 149, 178
 peronospora 178
 Phyllosticta citrullina 215
 Pseudoperon. cubens. v. trer. 178
 Sphaerella citrullina 215
 cucurbitacearum 215
 spot 3
 ticchiolatura 3
Chelidonium majus, anomalie fior. 12
 Ciliegio, *Bacillus spongiosus* 125
 black-rot 165
 Cylindrosporium Padi 165
 Cylospora sp. 118
 leucostoma 125
 Fusicladium Cerasi 32
 gommosi 118, 125, 165
 leaf-spot 165
 malattia batterica 341

- Myzus Cerasi* 295
Plowrightia morbosa 165
 punteruolo 269
Rhychites cupreus 279
 rognà 165
Sclerotinia fructigena 177
 ticchiolatura 165
Valsa leucostoma 125
Cinnamomum, *Colletotr.* *Briosii* 69
Cytospora *Cinnamomi* 69
Phyllosticta Cinnamomi 131
Cipolla, *Botrytis* sp 178
Puccinia Allii 64
Citrus aurantium, *Teutredinea* 52
Clematis Jackmanni, *Orularia Clematidis* 19
Coco, *Aspidiotus Forbesi* 251
Helminthosporium incurvat. 346
Pestalozzia Palmarum 345
Cocomero, *Bacillus tracheiphilus* 187
Septoria Cucurbitacearum 130
Cotogno, *Gymnosporangium* sp. 106
Roestelia sp. 106
Trichoseptoria fructigena 311
Cotone, antonomo 266
 antraenosi 180
 black-boll 181
Bombyx obsoleta 137
 bruchi 180, 191
Cero-spore *gossypina* 180
Colletotrichum Gossypii 180
 Cotton boll worm 137
Fusarium sp. 180
 golpe 180
 gorgogliani 153, 191, 236
Heliothis sp. 137
 leaf mildew 180
 leaf rust 180
 leaf spot 180
 punteruolo 265
 ruggine 180
 ticchiolatura 180
Uredo Gossypii 180
Crataegus oxyacantha, *Sclerotinia crataegi* 36
Crisantemi, *Corticium Chrysant.* 70
Orthezia insignis 75
Cucumis sp., *Peronosplasmopara cucubensis* 178
 peronospora 178
Cypripedium insigne, *Colletotrichum Orthianum* 105
Dalbergia, *Phyllactinia corylea* 259
Datisca cannabina, *tubercoli radicali* 203
Datura Stramonium, *Bacillus solanacearum* 187
Delphinium elatum, *Erysiphe Polygoni* 19
Dianthus barbatus, *Puccinia arenariae* 177
Dichaea vaginata, *Colletotrichum Dichaeae* 18
Sclerotium orchidearum 19
Diplolaris tenuifolia, *Contarinia* 52
Durio zythianus, *Phyllosticta Nephetii* 131
 Durra, malattie varie 216
Epicea, visco 50
Epilobium angustifolium, *Pucciniastrum Epilobii* 194
 Erba medica, *Biston graccarius* 336
Hyperia variabilis 64
 mal del gozzo 120
Pemphigus lactucarius 296
Pleosphaerulina Briosiana 102
 Rhizoctonia 256
Urophlyctis Alfalfae 38, 120
Erica arborea, dimorfismo florale 268
Perrisia ericina 268
 Evonimo, *Gloeosporium Eronymii* 102
 mal bianco 120
Oidium Eronymii japonicae 120
Eronymus japonica, *Oidium* 3, 19, 69
Euphorbia Cypariss. *Acid. Euph.* 30
 Euforbiacee, galla dell'involucro 233
Perrisia capsulae 233, 335
 Faggio, *Bispora monilioides* 261
 cocciniglie 63
Coccus Fagi 63
Hypoxylon coccineum 261
Irpex obliquus 106
Phyllactinia corylea 70
Polyporus hirsutus 262

- Polyporus versicolor* 262
Poria caporaria 262
Stereum hirsutum 261, 262
 purpureum 261
Schizophyllum commune 261
Tremella faginea 261
Trametes stereoides 262
 Fagiuolo, *Colletotrichum Lindemuthianum* 169
 Macrosiphum ulmariae 296
 Tetraneura phaseoli 296
Fagus antartica, *Cyttaria Davurini* 242
 Deformazioni 242
 Podocrea deformans 242
 Fava, antracnosi 115
 batteriosi 187
 Colletotrichum sp. 115
 Pseudomonas Phaseoli 187
 Fico, apate 96
 batteriosi 10
 Ceroplastes Rusci 297
 cocciniglia cerifera 297
 Dematophora necatrix 96
 fichi doppi 12
 gelo 142
 Hypobarus ficus 293
 imenotteri 330
 ipobaro 96
 licheni 96
 mal bianco delle radici 96
 marciume delle radici 96
 Sinarglon scindentatum 293
 Forsizia, male dello sclerozio 201
 Sclerotinia Libertiana 201
 Fragola, malattia rossa 80
 Stigmalea fragariae 80
 Frassino, *Cercospora Fraxini* 102
 Phyllactinia corylea 70
 Piggotia Fraxini 102
 Frumento, allettamento 128
 anguillule 15
 carbone 336
 carie 275
 Cyphus pigmaeus 192
 Erysiphe Graminis 121
 peronospora 328
 Protomyces macrosporus 328
 Puccinia Graminis 147
 punternolo 96
 ruggine 147
 sali tossici 98
 Sclerospora graminicola 328
 macrospora 328
 Tilletia foetens 275
 Ustilago glumarum 119
 Segetum 114
 Fumariacee, insetti parassiti 59
Funkia albo-margin., *Fusarium* 83
 Galiam, *Puccinia punctata* 243
 Garofano, degenerazione 63
 ruggine 122
 Gelso, *Armillaria mellea* 322
 avvizzim. dei germogli 102, 322
 Bacillus cubonians 177
 batteriosi 322
 Bacterium Mori 322
 bruco peloso 7
 cicatizzazione tagli 32
 Diaspis pentagona 55, 71, 114, 186, 252, 267, 349
 fersa 321
 Fusarium lateritium 102, 215, 322
 Gibberella moricola 102, 214, 215
 grandine 272
 Ischikubyo 322
 lingua del gelso 322
 mal del falehetto 192, 322
 male dello sclerozio 322
 marciume delle radici 322
 Polyporus hispidus 321
 potatura 267
 rachitismo 322
 Sclerotinia Libertiana 322
 Septogloeum Mori 321
Geranium, *Accidium sanguinolentum* 243
 Ginepro, dipterocecidî 28
 Gymnosporangium claviculiforme 270
 Gymnosporang. juniperinum 270
 micoccecidî 270
 Oligotrophus juniperinus 29
 Sabinae 29

Glechoma hederacea, *Aulax Glech.* 24
 Graminacee, anguillule 135
 bruco peloso 7
 Grano, ehahuixtle 182
 insetti dannosi 54
 punternolo 310
 ruggine 182
 Streptothrix Dassowillei 310
 Grano saraceno, ruggine 129
 Granturco, *Bombyx obsoleta* 137
 frondescenza 299
 Sclerospora macrospora 299
 Sipha maydis 296
 Tetraneura coerulescens 296
 » *Umi* 296
Grewia venusta, *Ustilago Grew.* 235
Heracleum *Sphondylium*, anomalie
 per traumi 230
 Erysiphe Polygani 19
Hibiscus vitifolius, intumescenze fo-
 gliari 45
Hordeum silvaticum, *Erysiphe Gra-*
 minis 121
Ilex, *Cylindrosporium Pollacii* 102
Juniperus, cedar-apples 106
 Cryptosporangium leucaspis 124
 Gymnosporangium sp. 106
 » *macrospus* 197
Kircksia *africana*, *Gloeosporium Kir-*
 cksiae 131
Lampone, antracnosi 290
 Gloeosporium renetum 290
 Leptosphaeria coniothyrium 178
 Phragmidium Rubi-Idaei 319
 ruggine 319
Landolphia Klainii, *Colletotrichum*
 paucipilum 131
 Lantana, *Orthezia insignis* 75
 Larice, *Coleophora laricella* 40
 Dasysejpa Willkommi 277
 Lattuga, *Penphigus lactuearins* 296
 Leandro, *Phoma oleandrina* 130
 Leguminose, bruco peloso 7
 tubercoli radicali 254
 Limone, *Haeliothrips haemorrhoida-*
 lis 272
 incalcinato 272

 mal bianco 272
Liquidambar, scolo di resina 266
 Lillà, *Phloeophthora Syringae* 104
 Lonicera, *Lasiobotrys Lonicerae* 106
Lupinus angustifol., *Fusar.* sp. 340
 Luppolo, *Phorodon humuli* 296
 Plasmodiophora sp. 126
Lygeum Spartium, *Ustilago hypody-*
 tes 101
Mais, anomalie ereditarie 11
 Aspergillus sp. 90
 carbone 196
 guaine tubulate 333
 Oospora sp. 90
 Penicillium glaucum 90
 Streptothrix Dassowillei 147
 Ustilago Maydis 14
 Mandorlo, *Clasterosporium amygdala-*
 learum 118
 Coryneum Beijerinckii 118
 crown-gall 166
 Dematium pullulans 118
 Fusicoccum Amygdali 130
 gommosi 117
 Gymnosporangium sp. 106
 punteruolo 279
 Rhynchites cupreus 279
 Roestelia sp. 106
 tignuola 318
 Meliaca, *Bacillus amyglororus* 187
 Melo, afide lanigero 272
 Alternaria sp. 200
 Aphis lanigera 308
 Bacillus amyglororus 187, 290
 bitter-rot 164, 200, 273, 289
 black-rot 165, 290
 canero 165, 290
 Carpocapsa pomon. 112, 256, 309
 crow-gall 300
 Fusicladium 165, 309
 gatta dei germogli 112
 Gloeosporium fructigenum 273
 » *malicorticis* 200
 Glom. rufom. 164, 200, 273, 289
 golpe 290
 Gymnosporangium sp. 106, 175
 Hyponomenta malin. 112, 144, 279

- Leptothyrium Pomi* 165
 marciume 289
 marciume nero 200
Myzocylus laniger 295
 nebbia 290
Phyllachora pomigena 165
Phytophthora omnivora 149
 pidocchio lanigero 192
 pomaria 256
 punteruolo 279
Rhynchites sp. 279
Roestelia sp. 106, 197
 rognia 196, 289
 ruggine 165, 196
 scabbia 165, 289
Schizoneura lanigera 192
Sphaeropsis malorum 165, 290
 tagliadizzo 279
 ticchiolatura 309
 tignola 112, 279, 308, 318
 tortrice 308
Trichoseptoria fractigena 311
Venturia inaequalis 165, 196
 » *pomi* 289
 vino 309
 Melone, marciume dei frutti 177
 Plasmopara cubensis 115
 Melica ciliata, *Uromyces gram.* 242
 Menta, basilicata 173
 Eriophyes Menthae 174
 Mercuriale, anomalie ereditarie 11
Mespilus germanica, Sesia 52
Muchlebeckia, *Gloeosporium Muchlebeckiae* 102
Muscari comosum, *Physoderma Muscari* 259
 Muschi, anguillule 219
 galle 253
 nematodi 253
 Navone, *Bacillus aroideae* 9
 Navone bianco, *Erysiphe polygoni* 19, 20
Nephelina lappaceum, *Phyllosticta Nephelii* 131
 Nespolo, *Phyllactinia corylea* 70
 Phyllosticta nespilicola 68
 Ninfceae, insetti parassiti 23
- Oleandro**, *Bacillus oleae* 315
 rognia 315
 tubercolosi 315
 Olivo, alterazioni batteriche 58
 Bacillus oleae 58, 110, 111
 brucea 27, 28, 60, 232, 255
 bombacello 250
 cocciniglia cotonosa 251
 » del Pollini 250
 » nuda 251
 Coniothyrium Oleae 27
 cotonello 250
 Cycloconium oleaginum 128, 303
 Cylospora 232
 Dacus Oleae 247
 Euphyllura olivina 250
 fleotripo 224, 249
 Lecanium Oleae 251
 mosca olearia 246
 occhio di pavone 303
 Phloeotribus scarabeoides 249
 » *Oleae* 224
 Phloeothrips Oleae 224, 250
 Philippia Oleae 251
 Phyllosticta sp. 232
 pioccio 250
 Pollinia Pollini 250
 Prays oleellus 250
 punteruolo 224, 249
 Rhynchites cribripennis 249
 rognia 58
 richite 249
 Septoria oleae 27
 Stictis Panizzei 27, 28, 232, 255
 tignuola 250
 tripse 250
 tubercolosi 109, 111
 vaiuolo 128
 Olmo, *Galeruca luteola* 314
 Mycosphaerella Ulmi 51
 Phleospora Ulmi 51
 Phyllachora Ulmi 51
 Tetraneura Ulmi 296
Oncid. dasystele, *Uredo Behmck.* 18
Oncid. pulvinatum, *Graphium bulbicola* 18
 Ontano, male dello sclerozio 17

- Phyllactinia corylea* 70
 Orchidee, funghi parassiti 18
Parlatoria pseudaspidiotus 124
 Orzo, anomalie ereditarie 11
Helminthosporium gramineum 67
Phleospora trichostoma 67
Sipha mygdalis 296
Osterium palustre, *Pucc. rigensis* 212
Oxalis, ruggine 129
Palme, *Aucerswaldia Chamaecropis* 102
Panicum sanguinale, *Piricular. grisea* 78
 Papaveracee, insetti parassiti 54
Papaver somniferum, *Timaspis papaveris* 136
Papaver Rhoeas, anomalie florali 12
 Papavero, *Aphis papaveris* 296
 Patata, accartocc. delle foglie 339
Alternaria Solanis 91
 annerimento 179
 anomalie dei tuberi 157
Bacillus aroideae 9
phytophthorus 146
solanacearum 146, 187
solanicola 146
 batteriosi 202
 bangoli 257
 battipalo 91
 bruco peloso 7
 brunissure 319
Corticium ragum v. *Solani* 178
 degenerazione 46
 early-blight 91
Epitrix cocomeris 91
Fusarium oxysporium 339
Gelechia operculella 313
 late-blight 92
 leaf-spot 91
 malattia bacter. dell'anello 338
 marciume 268
 marciume nero 146, 238
Oospora scabies 92, 244, 290
 peronospora 32, 179, 268
Phellomyces sclerotiph. 33, 339
Phytophthora infestans 91, 92, 179, 238, 257
 resistenza alle malattie 237
Rhizoctonia Solani 178
Rhizoglyphus echinophus 202
 rognia 238, 244, 290
 scabbia 92, 238, 244, 290
Spondylocad. atrovirens 33, 339
Slysanus stemolites 339
 tip-burn 92
Thyputa stricta 241
 Patata dolce, malattie diverse 348
Pennisetum spicatum, virescenza 165
 Pepe, *Nectria* 258
Rosellinia huades 258
 Pero, *Bacillus amylovorus* 115, 161, 187
 blight 166
 bolla nera delle foglie 115
 brusone 16, 32
 cancro 272
 chiazzeria 32
 crown-gall 166
Entomosporium maculatum 166
 erpete furfuracea 103
Fusicladium dentriticum 32
 » *pirinum* 16, 32, 103
 166, 240
Glomerella rufomaculans 115
Gymnosporangium clavipes 106
 » *macropus* 106
 » *Sabin.* 15, 304
 leaf-blight 166
Macrosporium Sydowianum 103
Myzus persicarius 295
 pear-blight 187
Phytophthora omnivora 150
Podosphaera leucotricha 177
 punteruolo 278
Rhynchites bacchus 279
 » *coeruleus* 279
Rosellinia aurantiaca 106
 » *Pgrata* 106
 ruggine 15, 304
 scabbia 166
 scopazzi 66
 tagliadizzo 279
Thaprina bullata 15
 ticchiolatura 16
Persea gratiss., *Diplodia pers.* 131

- Pesco, *Aphis persicae* 64, 295, 349
 bolla 166, 290, 349
 bruco peloso 7
 Clasterospor. amygdalearum 118
 » *carpophilum* 146
 clorosi 166
 Coryneum Beijerinckii 118
 crown-gall 166
 Dendrophagus globosus 166
 Erosacus sp. 115
 » *deformans* 166, 290
 freddo 95
 giallume 166
 golpe 291
 gommosi 117
 Helminthospor. carpophilum 118
 leaf-curl 166
 marciume nero 165
 Monilia fructigena 166
 Phyllosticta Persicae 118
 Plowrightia morbosa 290
 rositte 166
 Sclerotinia cinerea 290
 » *fructig.* 115, 166, 177
 Sphaeratheca sp. 291
 Phaseolus, mancanza di potassio 194
 Phyllosticta phaseolina 216
 Phoenix canariensis, *Erosporium palmivorum* 130
 Phyllocactus, *Diplodia Opuntiae* 89
 Phyllocladron, *Phyllosticta Phyllo-*
 dendri 69
 Phyllostachys, carbone 198
 Physalis, *Bacillus solanacearum* 187
 Pino, *Boletus granulatus* 212
 cancro 277
 Crypturgus mediterraneus 329
 Dasygrypha caliciformis 277
 Homophylus Betulae 41
 Ilyesinus piniperda 108
 Ilyobius abietis 108
 Peridermium Pini 193
 Pissodes notatus 108
 scolitidi 329
 Tomicus bidentatus 108
 visco 50
 Pinus laricio, *Leucaspis corsica* 123
 pumilio, *Aspidiotus abietis* 109
 silvestris, *Aspidiotus abietis* 109
 Leucaspis pini 109
 » *sulci* 109
 strobis, scopazzi 260
 Pioppo, *crown-gall 166
 Pisello, *Bacillus leguminiperdis* 230
 Erysiphe Polygoni 19
 Fusarium rasilfectum 340
 Macrosiphum ulmaria 296
 malattia di S. Giovanni 340
 nebbia 19
 Pirus Myabei, *Taphrina Piri* 2
 Platano, *Discula Platani* 51
 Glocosporium nervisequum 51,
 169, 323
 Gnomonia veneta 51, 323
 Myrosporium calsoideum 51
 Platanus orientalis, calcipenuria 2
 Glocosporium nervisequum 2
 Poa pratensis, *Uromyces Poae* 193,
 242
 trivialis, *Colletotrichum Jan-*
 czewskii 327
 Poliantes tuberosa, *Botrytis vulga-*
 ris 89
 Polygonum Fagopyrum, anomalie
 dovute ad azioni traumat. 230
 Pomacee, *Roestelia* sp. 270
 Pomodoro, *Bacillus solanacearum* 187
 black-stripe 16
 Bombix obsoleta 137
 Fusarium sp. 150
 marciume 290
 peronospora 32
 Septoria Lycopersici 115, 130
 Popone, *Alternaria brassicae nigre-*
 scens 149
 annerimento 178
 antracnosi 149
 Aphis Symphyli 296
 Ascochyta citrullina 215
 Bacillus tracheiphilus 149, 290
 Colletotrichum lagenarium 149
 Laestadia cucurbitacearum 215
 Macrosporium cucumerinum 215

- Neocosmospora vasinfecta* *nivea* 149
Peronoplasm. cubensis. 149, 178
peronospora 178
Phyllosticta citrullina 215
Pseudoperonospora cubensis v. *brerensis* 178
ruggine 212
Sphaerella citrullina 215
 » *cucurbitacearum* 215
Populus euphratica, *Leucapsis kermanensis* 123
tremula, *intumesc.* *fogliari* 45
Potentilla reptans, *Xestophanes Potentillae* 23
Pruno, *Aspidiotus perniciosus* 145
cancro 166
Clasterospor. amygdalearum 228
crown-gall 166
Diaspis pentagona 145
Eroasus Pruni 166
gommosi 228
pockets 166
Sclerotinia fructigena 115, 166
Prunus incisa, *Thaphrina truncicola* 2
Padus, *Aecidium strobilinum* 20
Melampsora Padi 20
Sclerotinia Padi 304
scopazzi 260
serotina, *Aecidium strobil.* 20
Melampsora Padi 20
virginiana, *Aecid. strobil.* 20
Melampsora Padi 20
Quercia, *cecidozoi* 52
Phyllactinia coryleá 70, 259
Polyporus obtusus 122
Tortrix viridana 108
Trabutia quercina 102
Quercus Cerris, *Cynips Moreae* 107
macrocarpa, *Kermes pubesc.* 75
rubra, *Kermes pubescens* 75
scopazzi 3
Robur, *Cynips tergestensis* 107
Rabarbaro, *Rhizoctonia* sp. 177, 178
Rafano, *Rhizoctonia* sp. 178
Ranno, *Coniothyrium Duméii* 102
Ranuncolo, *Erysiphe Polygoni* 19
Ranunculus acris, *Orutaria Ranunculi* 20
auricomus, *Aecidium* sp. 193
Uromyces Poae 242
Rapa, *Bacillus arvidae* 9
pulci di terra 336
Rhododendron, *Erobisidium Rhododendri* 14
Ribes, *Aecidium Grossulariae* 102
Aphis Ribis 61
Gloeosporium Ribis 197, 310
Peridermium Pini 341
Pseudopeziza Ribis 311
ruggine 102
Septoria Ribis 102
Riso, *Aspergillus Oryzae* 148
bianchiella 24
biancone 24
blast 334
brusone 24, 25, 59, 77, 334, 335
carbunchio 24
carolo 24
Cladosporium sp. 25
erodatura 24
Dactylaria parasitans 78
genti uomo 24
Helminthospor. macrocarpum 25
 » *Oryzae* 25
 » *sirmoideum* 25
Hormodendron sp. 25
luseròla 24
mal del nodo 24
marciume del collo 334
marino 24
nebbia 334
Piricularia grisea 25
 » *Oryzae* 25, 78
ruggine 335
secchereccio 24
Selenophares ciniceps 93
solone 24
spica falsa 24
Ustilago virens 258
Rosa, *Botrytis vulgaris* 102
Coniothyrium Fockelii 148
 » *Hernsdorffiae* 199

- mal bianco 144
Oidium leucoconium 144
Phragmidium subcorticium 144
 ruggine 144
Sphaerotheca pannosa 144
- Rovo, *Rhabdospora ramealis* v. *macrospora* 241
- Rubus fruticosus*, *Chrysomyra albidula* 102
- Ruellia formosa*, intumescenze fogliari 45
- Rumer, *Apion violaceum* 22
Orularia obliqua 102
- Salice, *Coniothyrium salicicola* 68
 crisomelino 41
Melampsora sp. 246
Plagioderma versicolosa 41
 ruggine 246
- Salix sp., *Coenoma Abietis-pectinatae* 20
Caprea, *Ascochyta transluc.* 83
persica, *Leucaspis Kermanensis* 123
- Salvia, *Puccinia* sp. 213
 ruggine 213
- Sclerotinia Libertiana*, *Acremonium sclerotinarum* 241
- Scrophularia*, *Macrolabis scrophulariae* 330
Perrisia 330
- Secale, *Cephus pygmaeus* 219
Hadena secalis 219
 secale cornuta 210
- Sedum Telephium*, *Nanophyes telephii* 24
- Senecio vulgaris*, afidi 52
Mycodiplosis 52
- Serratula tinctoria*, *Loewiola serratulae* 136
- Sesamo, *Bacillus sesami* 331
 marciume nero 331
Pseudomonas Sesami 331
- Seseli glaucum*, *Accidium Seseli* 242
- Shorea*, scolo di resina 266
- Sinapis alba*, anomalie dovute ad azioni traumatiche 230
arvensis, virescenza 229
- Solanum* sp., *Ascochyta hortorum* 216
Ascochyta Lycopersici 215
Phyllosticta hortorum 216
carolinum, *Bacillus solanacearum* 187
- Sonchus condrioloides*, *Eriophyes Sonchi* 52
- Sorbo, *Bacillus Amylororus* 187
- Sorgo, *Aphis adusta* 216
 » *Sacchari* 216
 anomalie ereditarie 11
 arrossamento 218
 batteriosi 217
Bursicola sorghicida 218
Delphax saccharivora 217
Dicranotropis Sorghi 217
 » *vastatrix* 217
Eumetopia Krügeri 217
Fusarium sp. 218
Liburnia testacea 217
Phenice maculosa 217
Puccinia purpurea 218
 » *Sorghi* 218
 rossore 218
 ruggine 129, 216
Sesamia nonagrioides 218
 » *Sacchari* 218
Tolysporium filiferum 217
 » *Volkensii* 217
Uredo Sorghi 218
Ustilago cruenta 217
 » *Reiliana* 217
 » *Sorghi* 217, 258
- Sterculia acuminata*, *Gloeosporium rhabdospermum* 131
- Styrax*, scolo di resina 266
- Susino, *Hyalopterus Pruni* 295
 punteruolo 279
Rhyachites cupreus 279
 tignuola 318
- Symphitum*, *Melampsorella Symphyti* 243
- Syringa*, cancro 226
 fioritura autunnale 226
Fusarium sarcrochroum 226
Nectria 226
Phloeophthora Syringae 104

Tabacco, afidi 320*Agrotis segetum* 306

albinismo 308

Alternaria tenuis 306, 308

antracnosi 305

avvizzimento 188

Bacillus aeruginosus 305» *maculicola* 307» *Nicotianae* 188» *putrefaciens-liquef.* 306» *putrefac.-putridus* 306» *tabacivorus* 306

cancro, 178, 305

Fusarium tabacivorum 307male del mosaico 11, 90, 156, 157,
175, 306

male dello sclerozio 307

marciume 305, 306, 307

marciume del colletto 306

» » midollo 306

miellé 11

Orobancha ramosa 90*Rhizoctonia* 90

ruggine 307

ruggine bianca 11, 307

Sclerotinia Libertiana 307*Sterigmatocystis nigra* 178

tabacco bianco 307

Thielaria basicola 90

variegazione 308

Taraxacum vulgare, *Pucc. tar.* 102Thè, *Cephaleuros virescens* 258*Diplodia* 258

marciume delle radici 258

Rosellinia 258Tiglio, *Apiosporium Tiliae* 170*Ascochyta Tiliae* 170

bianco 170

canero 170, 213

Cercospora microsora 170*Coniothecium Tiliae* 170*Cytospora Tiliae* 213

fumaggine 170

Fumago vagans 170*Gloeosporium Tiliae* 170*Helminthosporium Tiliae* 170*Nectria ditissima* 170*Phoma Tiliae* 213*Phyllosticta bacteroides* 170*Trematoralsa Matruchoti* 213*Uncinula Clintoni* 170*Tilia silvestris*, *Contarinia tiliar.* 24Tino, *Gloeosporium tineum* 102*Toluifera*, scolo di resina 266Topinambur, *Sclerotinia Libert.* 150Tuberosa, *Botrytis vulgaris* 89*Typha latifolia*, *Phyllosticta coral-*
lobola 82Uva, *Botrytis cinerea* 132, 133» *Coniothyrium* 133

marciume grigio 132, 135

marciume nobile 133, 135

Sclerotinia Fuckeliana 132*Uncinula necator* 178

uva infavata 133, 135

Uva spina, mal bianco 129

Sphaeroth. mors-ueae 81, 129, 310**Vaccinium**, antracnosi 183

blast 183

crown-gall 290

Gloeosporium sp. 183, 275

marciume 183

nebbia 183

rot 183

scabbia 183

scald 183

Valeriana, *Ramularia Valerian.* 102

ruggine 101

Uromyces Valerianae 101*Vanda tricolor*, *Sclerotium orchidearum* 19*Verbascum*, *Asphondilia Verbasci* 152*Eriophyes* 52

micozoocecidì 152

Verbena, *Orthezia insignis* 75*Vincetoxicum officinale*, *Cronartium asclepiadeum* 93, 242Viola, *Phyllosticta Violae* 102

Vite, acariasi 76

acariosi 52, 184, 185

Adoxus Vitis 55*Allica* 48, 240*Anomala vitis* 278

antracnosi 31, 99, 168, 276

- Bacillus Ampelopsorae* 198
 barbera rissa 198
 brachicolia 198
 black-rot 155
Botrytis sp. 104
 » *cinerea* 48, 160, 325, 327,
 346
 brina 272
 bruceo peloso 7
 brunissure 31, 52
 carruga 278
Chrysoglyphus 198
Cochylis 32, 48
 colatura 80, 100
Coniothyrium 104
 court-noué 184, 315
 crittogama 47
 deperimento 26, 65
 erinosi 52, 185
Eudemis botrana 336
Erobosidium Vitis 99
 freddo 351
 fillossera 22, 23, 24, 186, 253, 263,
 317, 343
Fusarium bisolettianum 197
 gelo 315
Gloeospor. ampelophag. 168, 276
 gommosi bacillare 32
 gommosi degli acini 14
Gugnardia Bidwellii 115
 mal nero 1
Manginia ampelina 168, 276
 marciune grigio 48, 103, 160, 325,
 327, 346
 oidio 37, 64, 99, 258, 271, 318,
 328
Othiorrhynchus sulcatus 278
 oziorineo 278
 peronospora 34, 47, 51, 78, 99,
 112, 114, 128, 190, 243, 244,
 258, 271, 288, 318
Peziza Fuckeliana 347
Phylloctes vitis 185
Phyllosticta Bizzozzeriana 163
Phytoptus 52, 185
Pionnotes Cesatii 197
 piralide 64
Pseudopeziza tracheiphila 333
 rachitismo 1, 52, 184
Rinchytes Belulae 278
 roneet 1, 52, 316
 rossore 112, 162, 333
 rougeot 99, 162
Sclerotinia Fuckeliana 347
 scrivano 55
 sigaraio 229, 278
Stereophora radicicola 37
 sughero di cicatrizzazione 30
Tetranychus telarius 112
 tignuola 308
Thyphula intermedia 241
Uncinula necator 105
 » *spiralis* 37, 328
 virescenza 26
Zea Mays, *Ustilago Maydis* 14 (vedi
 Maïs)
Zyngiber mioga, *Piricularia Oryzae*
 78.

INDICE ALFABETICO DELLE MALATTIE E DEI PARASSITI

- Ablattaria subtriangula* 74
 acari: patate 202
 acariasi: vite 76, e
 acariosi: vite 52, 184, 185
 accartocciamiento foglie: patate 339
Acremonium sclerotiniarum 241
Acridium migratorium 351
Acrocystis batatas 348
Adorus Vitis 55
Accidium Berberidis 131
 columnare 243
 Euphorbiae 30
 Ficariae 242
 Grossulariae 102
 sanguinolentum 243
 Seseli 242
 strobilinum 20
Aedes cinereus 71
 leucopygus 71
 afide lanigero 272
 afidi: canapa 203
 tabacco 320
Agapanthia subnuda 74
Agelastica Alni 40, 41
Agrotis segetum 306
 albinismo 49, 50
 tabacco 308
Albugo candida 14
 allettamento: grano 128
Alternaria sp. 200
 brassicae nigrescens 149
 Solani 91
 tenuis 306, 308
 altica 336
 vite 48, 240
Amanita muscaria 212
 anguillule: avena 15
 frumento 15
 graminacee 135
 muschi 219
Anisopterix aescularia 56
 annerimento frutti: cacao 33
Anobium paniceum 54
Anomala Vitis 278
Anthomya coarctata 298
 conformis 194
Anthonomus Eugenii 219
 grandis 266
 antonoma: cotone 266
 antraenosi: cetriuoli 149
 cotone 180
 lamponi 290
 poponi 149
 tabacco 305
 Vaccinium 183
 vite 31, 99, 168
 apate: fico 96
Aphis adusta 216
 brassicae 296
 lanigera 308
 papaveris 296
 persicae 64, 295, 349
 Ribis 61
 sacchari 216
 Symphiti 296
Apion violaceum 22
Apiosporium Tiliae 170
Aploneura lentisci 296
Arcyria flara 36
 pinicea 36
Armillaria mellea 322
 arrossamento: durra 218
 sorgo 218
 arvicole 21
Ascochyta bohémica 83
 Camphorae 69
 citrullina 215
 hortorum 216

- Lycopersici* 215
Nicotianae 308
Tiliae 170
translucens 83
Aspergillus flavus 90
fumigatus 90
niger 90
Oryzae 148
rarians 90
Asphondilia Verbasci 152
Aspidiotus abietis 109
ancylus 145
camelliae 145
Forbesi 145, 251
Hederac 297
Lowardi 145
juglans-regiae 145
perniciosus 145
sacchari 171
Asterula Beyerincki 228
Auerswaldia Chamaecyparis 102
Aulax glechonae 24
 avvizzimento : tabacco 188
 avvizz. dei germogli : gelso 102, 322
Bacillus aeruginosus 305
ampelopsorae 198
amylovorus 115, 166, 187, 290
aroidae 8
brassicavorus 44
caulicorus 146
Cuboniarus 177
leguminiperdus 230
maculicola 11, 307
Nicotianae 188
Olea 58, 110, 111, 315
omnicorus 146
Phaseoli 230
phytophthorus 146
putrefaciens 306
radicicola 220, 255
solanacearum 146, 187
solanicola 146
Sesami 331
spongiosus 125
tabacicorus 306
teatthium 187
tracheiphilus 149, 187, 290
 batteriosi 161
 fico 10
 gelso 322
 patate 202
Sorghum 217
Bacterium Mori 322
 Batteri : olivo 58
 Barbera rissa : vite 198
Barbitiste Brenguieri 351
 battipalo 91
 bianca : agrumi 297
 bianchella : riso 24
 bianco :iglio 170
 biancone : riso 24
Bispora monilioides 261
Biston graecarius 335
 » *florentina* 75
 bitter-rot : meli 164, 200, 273, 289
 black-boll : cotone 181
 black-rot : cavoli 187, 290
 ciliegì 165
 meli 165, 290
 black-stripe : pomodori 16
 blast : riso 334
 blight : peri 166
Boletus granulatus 212
 bolla : pesco 166, 290
 bolla nera : peri 15
 bombacello : olivo 250
 bombice cul ruggine 264
 dispari 264
Bombix obsoleta 137
Bolytis sp. 178
cinerea 132, 133, 160, 201, 325,
 327, 346
vulgaris 89, 102
 brachicolia : vite 198
 brina : viti 272
 brown-rot : peschi 165
Bruchus graparvus 54
 bruco : cotone 180, 191
 bruco peloso 6
Bruggmannia sp. 330
 brunissure : patate 319
 vite 31, 52
 brusca : olivo 27, 28, 60, 232, 255
 brusone : peri 16, 32
 riso 24, 25, 59, 77, 334, 335
Busseola sorghicida 218

- Egyrrhus striatus* 294
Calandra granaria 51
Oryzae 54
 calcipenuria 2
Calotermes flavicollis 294
Calypsothrips Goepfertiana 243
 cancro: alberi da frutta 341
 cacao 86
 melo 165, 200
 pero 272
 pino 277
 pruno 166
 Syringa 226
 tabacco 305
 figlio 170, 213
Capnodium salicinum 146
 carbonchio: riso 24
 carbone: avena 208, 224, 275, 290
 cereali 35, 195, 338
 Phyllostachys 198
 carie: frumento 275
 radici barbatietole 221
 Carolo: riso 24
Carpocapsa pomonana 112, 309
 pomonella 256
 carruga: della vite 278
Castnia levis 172
Cecidomyia destructor 298
 cecidozoi 8
 cedar-apples: ginepro 106
 cefo pigmeo 196, 219
Cenostoma coffeella 298
Cephaleuros virescens 258
Cephus pugnatus 192, 219
Ceratina 72
Ceratocystis fimbriata 348
Cercospora beticola 151
 Fraxini 102
 gossypina 180
 Melonis 4, 18
 microsora 170
Ceroplastes Rusci 183, 297
 sinensis 297
Cetonia hirtella 278
 stittica 278
Cheimatobia frumata 56
Chermes sp. 343
 chiazzatura: pere 32
Chilochorus renipustulatus 114
Chionaspis furfura 145
Chlorops taeniopus 298
Chrysogluen 198
Chrysomya albida 102
 cicatrizzazione: gelsi 32
 viti 30
Cladosporium barberum 312
Clasterosporium amygdalearum 118,
 227
 carpophilum 146, 227, 228
Cleonus punctiventris 174
 clorosi 240
 peschi 166
 coccinellidi 8
 cocciniglia a sacco solcato 296
 cerifera 297
 cotonosa 251
 dei faggi 63
 del gelso 55
 del Pollini 250
 farinosa 296
 nuda 251
 cocciniglie 127
 Cocus Fagi 63
 Chochylis 336
 della vite 48
Cocoma abietis pectinatae 20
 colatura: vite 80, 100
Coleophora laricella 40
Colletotrichum Agaves 84
 brachytrichum 130
 Briosii 69
 Dichene 18
 falcatum 257
 Gossypii 180
 incarnatum 34
 Janczewskii 327
 lagenariae 149
 Lindemuthianum 169
 Lineola 258
 Orthianum 105
 Orchidearum 105
 paucipilum 131
 rosolum 105
 theobromicolum 130
 vinosum 18
Coniophora cerebella 316

- Coniothecium Tiliac* 170
Coniothyrium diplodiella 133
 Duméei 102
 Fackelii 148
 Oleae 27
 salicicolum 68
 Wernsdorffiae 199
Contarinia sp. 52
 Tiliarum 24
Corticium Chrysanthemi 70
 putaneum 316
 ragum v. *Solani* 178
Corynespora Macei 18, 202
Coryneum Beyerinckii 118, 128
 Lauro-Cerasi 228
Cossus cossus 265, 294
 cotonello: dell'olivo 250
 court-noué: vite 184, 315
Crioceris asparagi 252
 duodecimpunctata 252
 crisomelino: del salice 41
 crittogama: della vite 46, 47
Croce attenuata 43
Crocisporium fallax 19, 20
 erodatura (riso) 24
Cronartium asclepiadenum 193, 242
 crown-gall 126, 290
 meli 300
 peschi 166
Cryptosporatorca leucapsis 124
Crypturgus mediterraneus 329
 carelionidi 254
 cuscuto 192, 319
Cycloconium oleaginum 128, 303
Cylindrosporium castanicolum 176
 Padi 165
 Pollucii 102
Cynips Morcae 107
 tergestensis 107
Cylindus hypocrisis 326
Cylospora leucostoma 125
 Tiliac 213
Cylasporella Cinnamomi 69
Cyrtaria Barvini 242
Dactylaria parasitans 78
Dactylopius Citri 296
 longispinus 75
Dactylopris calceolariae 171
 sacchari 171
Dacus Oleae 247
Dasyscypha caliciformis 260, 277
 Willkommii 277
 degenerazione: garofani 93
 patate 46
Delphax saccharivora 171, 217
Dematium pullulans 118
Dematophora necatrix 96
Dendrophagus globosus 166
Depazea betaeicola 151
 deperimento: medicali 144
 viti 65
Depressaria sp. 154
Diaprepes abbreviatus 171
Diaspis pentagona 16, 55, 71, 114,
 136, 145, 252, 267, 308, 349
Diatraea saccharalis 171
Dicranotropis castatrix 217
 Sorgli 217
Dictydium umbilicatum 36
Didymium farinaceum 36
 die-back: cacao 86, 87
Dilophosphora Alopecuri 324
 graminis 324
 dimorfismo florale: Erica 268
Diplodia sp. 258
 cacaicola 86, 87, 257
 Opuntiae 89
 perseana 131
Discula Platani 51
Dolichomorphus rafinanus 53
Drasterius binucl. Wachsmanni 74
 Early blight: patate 91
Echinococcus cephalogus 263
Ectatomma tuberculatum 266
 elateridi: del grano 39
 elmintosporiosi: avena 146
Enchytraeides sp. 223
Entomosporium maculatum 166
Ephippiger Bitterensis 351
 ritium 351
Epiconetis hirta 278
Epitrix cocomeris 91
 erbe infestanti 176, 319
 erinosi: vite 52, 185

- Eriophyes* sp. 52
 Menthae 174
 Sonchi 52
 ernia: dei cavoli 151, 180, 302
 erpete furfuracea: pere 103
Erisyphe graminis 121, 269, 338
 Montagnei 102
 Polygoni 19
 taurica 79, 189
Eudemis bolrana 336
Eumalopina Krügeri 217
Euphrasia officinalis 325
Euphyllura olivina 250
Euproctis chrysorrhoea 264
Euriloma rosae 22
Eroasus amentorum 14
 deformans 166, 290
 pruni 166
Exobasidium Rhododendri 14
 ritis 99
Erosporium palmicorum 130
 Falena zig-zag 264
 fasciazione 267
 ferite 117, 234
 fersa: gelso 321
 fillossera 22, 23, 24, 186, 253, 263, 317, 343
 fioriture autunnali 154, 226
 fleotripo dell'olivo 224, 249
 fly-speck: meli 165
Fomes annosus 258
 formiche 16, 80, 191
 freddo 95, 142, 188, 351
 frondescenza: granoturco 299
Fuligo septica 36
 fumaggine: del tiglio 170
Fumago vagans 170
Fusarium sp. 150, 180, 218, 340, 341
 betae 152
 Bisolettianum 197
 lateritium 102, 215, 322
 orysoprium 339
 sarcocroium 226
 tabaccorum 306
 theobromae 34
 vasinfectum 340
 versiforme 83
Fusicladium Cerasi 32
 denticulatum 32, 145, 165, 309
 pirinum 16, 32, 103, 166, 240
Fusicocum Amygdali 130
Galeruca luteola 314
 galle 23
 dei muschi 253
Gelochia operculata 313
 gelo 13, 16, 142, 302, 303
 gentiluomo: riso 24
 giallume: peschi 166
Gibberella moricola 102, 214, 215
Gloeosporium ampelophagum 168, 276
 Erougni 102
 fructigenum 146, 273
 Kircksiae 131
 malicorticis 200
 nervisequum 2, 51, 169, 276, 323
 rhodospermum 131
 Ribis 197, 310
 Tiliae 170
 lineum 102
 rafonaculans 115, 164, 200, 273, 289
 venetum 290
Gnomonia veneta 51, 276, 323
 golpe: cacao 87
 cereali 338
 cotone 180
 meli 290
 peschi 291
 golpe lanuginosa: poponi e cetriuoli 149
 gommosi 340
 acini 14
 amigdalee 117
 ciliegi 165
 pruni 227
 gommosi bacillare: vite 32
Gonocephalum Arisi 74
 gorgolioni 191
 sul cotone 153, 236
Gossyparia spuria 75
 Umi 75
 grandine 272
Graphium bulbicola 18
 grillotalpa 320

- Grillus desertus* 41
migratorius 5
Gaiguardia sp. 275
Bidurellii 115
Gymnosporang. clarariaeforme 106, 270
claripes 106
globosum 106
juniperinum 270
macropus 106, 165, 197
nidus-aris 106
Sabinae 15, 304
Hadena secalis 219
Haeliothis haemorrhoidalis 272
Heliothis armigera 138
obsoleta 138
Helminthosporium carpophilum 118, 228
cerasorum 228
gramineum 67
ineuratum 346
macrocarpum 25
Oryzae 25
pruni 228
rhodiferum 228
sirmoidesum 25
Tiliae 170
Hemileia vastatrix 329
Heteromorphus naninus 72
Hibernia defoliaria 56
marginaria 56
Histioglyphus Feroniarum 156
Homophylus Betulae 40, 41
Hyalopterus Pruni 295
Hyalopus Yconis 251
Hyalospora Polypodii Dryopter. 243
Hylesinus piniperda 108
Hyllobius abietis 108
Hypera variabilis 64
Hypoborus ficus 10, 293
Hyponyces sp. 211
Hyponomeuta malinella 56, 112, 144, 279, 308, 318
padella 318
Hyporygion coccineum 261
Icerya Parkasi 296
 imbianchimento spighe : avena 57
 incalcinato : limoni 272
 incappucciamento : canapa 291
 indebolimento : vite 26
 insetti frugivori 160
 intumescenze fogliari 45
 ipobaro : del fico 96
Irpex obliquus 106
 ischikubyo : gelso 322
Kermes sp. 127
pubescens 75
 Koleroga : caffè 163
Laesladia cucurbitacearum 215
Lasiobolrys Lonicerae 106
Lasiodiplodia nigra 241
 late-blight : patate 92
Lathraea clandestina 326
squamaria 326
 leaf-blight : peri 166
 leaf-curl : peschi 166
 leaf-spot : ciliegi 165
 patate 91
Lebia scapularis 6
 lecanio liscio 297
Lecanium hesperidum 297
Olea 251
Leptosphaeria coniothyrium 178
Leptothyrium pomi 145, 165
 lesioni traumat. : piante erbacee 11
 piante legnose 231
Leucaspis corsa 123
kermancusii 123
pini 109
sulci 109
Leucocelis funesta 278
Liburnia testacea 217
 licheni 96
 lingua : del gelso 321
Lizygrus tumulosus 171
Lirius 57
Loerioda serratulae 136
 lumache 223
 luserola : riso 24
Lymantria dispar 264
Macrolabis scrophulariae 330
Macrophoma Cattleigicola 18
Macrosiphum granariae 296
ulmariae 296

- Macrosporium cucumerinum*. 212
Sydowianum 103
malattia rossa: fragole 80
male dello sclerozio: *Callisteph.* 326
 forsizie 201
 gelso 322
 ontano 17
 tabacco 307
male del mosaico: tabacco 11, 90,
 156, 157, 175, 306
mal bianco: Evonimo, 3, 120
 limoni 272
 radici 96
 rose 144
 uva spina 129
mal del falchetto: gelso 192, 222
mal del gozzo: barbabietola 155
 medica 120
mal dell'inchioostro: castagno 176
mal del nodo: riso 24
mal nero: viti 1, 10
Manginia ampelina 168, 276
Marasmius Sacchari 86
 sarmentosus 87
 semitus 86
marciume: cavoli 44, 84
 cavolfiori 84
 cipolle 178
 meli 289
 meloni 177
 patate 268
 pomodori 290
 tabacco 305, 306, 307
 Vaccinium 183
marciume del collo: riso 334
marciume delle radici: 96
 cacao 34
 gelso 322
 thè 258
marciume grigio: uva 48, 103, 132,
 133, 135, 160, 325, 327, 346
marciume nero: patate 146, 238
 peri 200
 peschi 165
 sesamo 331
marciume nobile: uva 133, 135, 347
marciume rosso: canna da zucche-
 ro 257
marino: riso 24
Marsonia Populi 262
Melampsora sp. 246
 Abietis capreae 20
 Padi 20
Melampsorella Symphiti 243
Melanconium Sacchari 102
 sphaerospermum 241
Merulius lacrymans 316
mezzo acino di pepe 251
micocecidî (ginepro) 270
micozooccecidî (*Verbascum*) 152
micoriza 158, 207
 orchidee 211
Microsphaera Evonymi 69
miellé: tabacco 11
Molytes coronatus 154
Monilia cinerea 210
 fructigena 118, 146, 166, 201, 210
 lara 210
Monilochaetes infuscans 348
Monotropa hypopitys 326
mosca: aranci 73, 191
 carote 80
mosca olearia 246
Mucor mucedo 207
 stolonifer 207
Mycodiplosis 52
Mycosphaerella Ulmi 51
Mytilaspis sp. 248
 citricola 298
 pomorum 145
Myzoxylus laniger 295
Myzus Cerasi 295
 piraricus 295
Myrosporium calsoideum 51
Nanismo 210
Nanophyes telephii 24
nebbia 143
nebbia: evonimo 3
 meli 290
 piselli 19
 Vaccinium 183
necrosi: gelso 10
Nectria sp. 226, 258
 cacao 86
 bulbicola 18
 cinnabarina 211

- dilissima* 170, 341
ipomaceae 349
 nematodi 219
 barbabetola 46
Nemosoma elongatum 293
Neocosmospora casinfecta nivea 149
 nernme: castagne 214, 245
 Occhio di pavone: olivo 303
Ornognyna baeticum 6
Odonlites rubra 325
Oedemera fivescens 274
 Oidio della vite: 3, 37, 48, 64, 99, 258, 271, 318, 328
Oidium leucoconium 20, 144
 Eronymi-japonicae 3, 19, 69, 120
Oligotoma agilis 43
 Gurney 43
Olygotrophus juniperinus 29
 Sabinae 29
Oospora candidula 90
 cretacea 222
 dubiosa 90
 hyalinula 90
 intermedia 222
 nigricans 222
 rasella 222
Saccardiana 181
scabies 92, 241, 290
 lenaer 222
 verticillioides 90
 violacea 222
Ocobauche ramosa 90
Orthozia insignis 75
Oscinis frit 298
Osgris Alba 325
Othiorrynychus sulcatus 278
Orularia Clematidis 19, 20
 fallax 20
 obliqua 102
 Ranunculi 20
 Oziorinco: della vite 278
Pachymerus calcitrator 192
Pachylthylus cinerescens 5
Panacolus epingres 246
Parlatorea pseudaspidiolus 124
 Zizyphi 297
Pediculoides Aenae 56
 gramineum 57
Pellicularia Koleroga 163, 329
Pemphigus cornicularia 141
 lactucarius 296
Penicillium glaucum 90, 207, 213, 214
Pentaphis tricalis 296
Pentalomes: dei cavoli 320
 pentatomidi 75
Peridermium Cedri 258
 Pini 341
 » *f. corticala* 193, 242
Peronosplasmopara cabensis 149, 178
 peronospora: della canapa 291
 dei cetriuoli 178
 del frumento 328
 delle patate 32, 179, 268
 dei pomodori 32
 dei poponi 178
 della vite 34, 47, 51, 78, 99, 112, 114, 128, 190, 243, 244, 258, 271, 288, 318
Peronospora cannabina 291
 parasitica 89, 177
Perrisia sp. 52, 330
 capsulae 233, 335
 ericina 268
Pestalozzia Palmaram 345
Peziza Fuckeliana 347
Phaneroptera quadripunctata 23
Phellomyces sclerotiphorus 33, 339
Phenice maculosa 217
Philippia Oleae 251
Phlaetonodes sticticulis 56
Phlaeospora Ulmi 51
Phloeophthora Syringae 104
Phloeotribus Oleae 224
 scarabaeoides 249
Phloeotrips Oleae 224, 250
Phoma abietina 260
 balatae 348
 Betae 156
 oleandrina 130
 Tiliae 213
Phorodon cannabis 124, 296
 humuli 296
Phragmidium albidum 66
 Potentillae 66

- Rubi-Idaei* 66, 319
subcorticium 66, 144
Phyllachora pomigena 165
Ulni 51
Phyllactinia corylea 70, 259
Phyllocoptes tricerus 248
vitis 185
Phyllosticta baculoides 170
Betae 152
Beyerinckii 228
Bizzozzeriana 163
calarilana 102
cinnamomi 131
citrullina 215
coralliobola 82
hortorum 216
maculiformis 176
mespilicola 68
Nephelii 131
perniciosa 83
Persicae 118
phaseolina 216
Phyllodendri 69
sorghina 258
Violae 102
Phymatodes liridus 294
Physarum compressum 36
dictyosporum 36
Physoderma Muscari 259
Physopus rubrocincta 172, 184
Phytophthora sp.: cacao 87
infestans 91, 92, 179, 238, 257
omnivora 34, 149
Phytoplus: della vite 52, 76, 185
Pidocchi dei bulbi 63
lanigero 192
nero: agrumi 297
a virgola: agrumi 298
Pieri ergane longomaculata 74
 pietrificazione dei frutti 210
Piggotia Fraximi 102
 pine-apple: canna da zucchero 85
 piocci: dell'olivo 250
Pionnotes Cesatii 197
 piralide: della vite 5, 64
Piralis pilleriana 64
Piricularia grisea 25, 78
Oryzae 25, 78
Pissodes notatus 108
Piceae 123
Plagiodera versicolora 40, 41
Plasmiodiophora Brassicae 126, 141, 180, 302
Plasmopara cubensis 115
Platyptera pectinifera 251
Platyptus cylindrus 294
Pleosphaerulina Briosiana 102
Pleospora trichostoma 67
Plorrigitia morbosa 165, 290
 pockets: pruni 166
Podocera deformans 242
Podosphaera leucotricha 177
Pollinia Pollini 250
Polyporus hirsutus 262
hispidus 321
obtusius 122
versicolor 262
Pomaria: meli 256
Poria raporaria 262
Prays oleellus 250
Processionaria: del pino 264
Pseudococcus longispinus 75
Pseudomonas campestris 187, 290
Phaseoli 187
Sesami 187
Pseudoperonospora cubensis v. *twe-riensis* 178
Pseudopeziza Ribis 311
brachephila 333
Psila rosae 80
Psilomyia rosae 154
Psilothria 53
Pterochlorus longipes 295
Pteromalus larrarum 22
Puccinia sp. 213
Adorae 14
Allii 64
arenariae 177
argentata 242
asparagi 177, 290, 311
coronata 35
glumarum 194, 337
graminis 35, 131, 132, 146, 147, 211

- Polygoni amphibii* 243
punctata 243
purpurea 218
rigensis 212
rubigo-rera 35
Sorgli 218
Spicae venti 212
Taraxaci 102
Pucciniastrum Chamaenerii 243
Circaeae 243
Epilobii 194, 243
 Pulce di terra 336
 Punteruolo: del *Capsicum* 219
 del ciliegio 279
 del cotone 265
 del grano 96, 310
 del mandorlo 279
 del melo 279
 dell'olivo 224, 249
 del pero 279
 del susino 279
 Rachitismo: del gelso 322
 della vite 1, 52, 184
Ramularia Betae 152
 Valerianae 102
 red-rot: canna da zucchero 257
Rhacodium cellare 214, 245
Rhagium bifasciatum 294
 inquisitor 294
Rhizoctonia sp. 177, 178
 sull'erba medica 256
 sul tabacco 90
 Solani 178
 Violaceae 193
Rhizoglyphus Echinopus 63, 202
Rhizopus nigricans 214, 348
Rhopalomyia Millefolii 45
Rhynchites auratus 279
 bacchus 279
 Betae 279
 coeruleus 279
 cribripennis 249
 cupreus 279
Rhytisma acerinum 160, 211
 rig-disease: canna da zucchero 85
 Rinchite: dell'olivo 249
 Rodilegno 96, 265
Roestelia sp. 197, 270
 aurantiaca 106
 lacerata 106
 Nidus-avis 106
 pirata 106, 145
 rogna: delle barbabietole 222
 dei *Cactus* 88
 del ciliegio 165
 del melo 196, 289
 dell'oleandro 315
 dell'olivo 58
 della patata 238, 244, 290
 rogna cutunedda: dei limoni 296
 roncet: della vite 1, 52, 316
Rosellinia sp. 258
 rosette: del pesco 166
 rossore: della durra 218
 del sorgo 218
 della vite 112, 162, 333
 rougeot: della vite 99, 162
 ruggine 119
 dell'asparagio 290, 311
 dell'avena 290
 dei cereali 35, 49, 129, 131, 132,
 146, 147, 160, 323, 337
 del cotone 180
 della durra 216
 del garofano 122
 del grano 182
 del grano saraceno 129
 del lampone 3 9
 del melo 165, 196
 del pero 15, 304
 del popone 212
 del ribes 102
 del riso 335
 della rosa 144
 del salice 246
 della salvia 213
 del sorgo 129
 del tabacco 307
 della valeriana 101
 ruggine bianca: del tabacco 11, 307
 Scabbia: dei meli 165, 289
 delle patate 92, 238, 244, 290
 delle patate dolci 348
 dei peri 166; dei *Vaccinium* 183
Schizoneura lanigera 145, 192
 corni 296

- Schizodkhyllum commune* 257, 261
Sclerospora graminicola 328
 macrospora 299, 328
Sclerotinia 17
 cinerea 210, 290
 Crataegi 36
 fractigena 115, 166, 177, 210
 Fuckeliana 132, 347
 laxa 210
 Libertiana 84, 150, 201, 308, 322
 Padi 304
Sclerotium Orchidearum 18
Scopazzi 3, 237
 sul cacao 83
 sul pero 66
 sul *Pinus strobus* 260
 sul *Prunus padus* 260
screziatura 207
scrivano: della vite 55
secale cornuta 210, 238
secchereccio: del riso 24
seccume: del castagno 176
Selenophares cincticeps 93
Septogloeum Arachidis 258
 Mori 321
Septoria betae 152
 cucurbitacearum 130
 Lycopersici 115, 130
 Otae 27; *Ribis* 102; *silvicola* 102
Serropalpus barbatus 294
Sesia sp. 52
 culiciformis 294
Sesamia monogrioides 218
 sacchari 218
sigaraio: della vite 228, 278
Silvaus surinamensis 54
Sinoxylon scindentatum 293
Sipha maidis 296
Sirex spectrum 294
Sitotroga cerealella 54
solone: del riso 24
sooty beotch: dei meli 165
Sphaerella citrullina 215
 cucurbitacear. 215; *maculif.* 176
Sphaeria Alopecuri 324
Sphaerouema adiposum 257
Sphaeropsis matorum 165, 290
Sphaerotheca sp. 291
 mors-urae 81, 19, 310
 pannosa 144
Sphenophorus sericeus 171
spica falsa: del riso 24
Spirocharte apis 342
Spoudyglacodium atrocircens 33, 339
spot: dei cetrioli 3
Stearophora radiceicola 37
Steirastoma depressum 172
Stemonitis splendens 36
Stenichum sp. 94
Stereum hirsutum 261, 262
 purpureum 261
Sterigmatocystis nigra 178
Stictis Panizzei 27, 28, 232, 255
Stigmatea Fragariae 80
Stigmia Brissiana 228
Stilbum unum 87
Stomatitis ferruginea 36
 fusca 36
Streptothrix Dassonvillei 147, 309
Stylosomus Weberi 74
Stysanus Stenotites 339
Syrphus piri 349, 351
Tagliadizzo 279
talpe 16, 336
Thaprina bullata 15
 japonica 2; *Piri* 2; *Truncicola* 2
tarlo bianco 264
tarlo rosso 265
Tarsonemus spirifer 75
Tenebrio molitor 306
Tetraneura coerulescens 296
 phaseoli 296; *ulmi* 296
Tetranychus telarius 112
Tetrastichus rauthomelenae 314
Thaumatopoea pilgocampa 264
Thecla Ilicis alineata 75
Thielaria basicola 90
Thitariopsis ethraceticus 85
thread blight: del cacao 87
Throsacus Bachofeni 74
Thylenchus derastator 291
 rastatrix 15
ticchiolatura: dei cetrioli 3
 dei ciliegi 165

- del cotone 180
 dei meli 309
 dei peri 16
 tignola: dei meli 112, 279, 308, 318
 dell'olivo 250
 dei susini 318
 della vite 308
Tilletia foetens 275
Tinaspis papaveris 136
Tinea granella 54
 tip-burn: delle patate 92
Tipula oleracea 80, 154
Toaeschua fontinalis 72
Toliposporium filiferum 217
 Volkensii 217
Tomicus bidentatus 108
 topi campagnuoli 31, 48, 94, 343
 tortrice: dei meli 308
Tortrix viridana 108
Toroptera Aurantii 295
 graminum 296
Trabutia quercina 102
Trametes Pini 258, 261
 steroides 263
Trematolalsa Matruhotti 213
Tremella faginea 261
Trichia botrytis 36; *rupestris* 36
Trichobryllus Champi 74
Trichocele fulva hirta 53
Trichoseptoria fructigena 311
Trichosphaeria Sacchari 85, 171
Trichothecium roseum 146, 214
Trioza Centaureae 265
 tripse: dell'olivo 250
Trogosita mauritanica 54
Trypeta ludens 73, 191
 tubercoli radicali: Leguminose 254
 tubercolosi: dell'oleandro 315
 dell'olivo 109, 111
Thyphula intermedia 241
 strista 241
Uncinula Clintoni 170
 nectator 165, 178; *spiralis* 37, 328
 Uredinee 239
Ureda Behnickiana 18
 glumaram 119
 Gossypii 180
 Sorghii 218
Uromyces Alchemillae 243
 Betae 211
 graminis 242
 Pisi 30
 Poa 193, 242
 striatus 30
 Valerianae 101
Urophylaxis Alphonseae 38, 120
Uropoda Ulmi 56
Uromyces Rickiana 244
Ustilago sp. 342
 avenae 275, 290
 cruenta 217
 Grewiae 235
 Hordei 258
 hypodytes 101
 Maydis 14
 Panicum-frumentaceae 258
 Reiliana 217, 258
 segetum 114
 Shiraiana 199
 Sorghii 217, 258
 Triticum 258
 virens 258
 uva infavata 133, 135
 Vainolo: dell'olivo 128
Valsa leucostoma 125
 variegazione: del tabacco 308
Venturia inaequalis 165, 196
 pomi 289
 verme: del cotone 137
 virescenza 155
 in *Sinapis* 229
 in vite 26
 visco 50
Viscum album 309
Zabrus tenebrioides 43
Zenzera pyrina 264
Xestophanes Potentillae 24
Xyleborus monographus 294
 perforans 171
Xylotrechus sp. 39

INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI

- Adams G. E. 268
 Aderhold R. 125, 210,
 211, 280, 337, 338, 340,
 341
 Alpine M. 322, 331
 Anonimus 8
 Appel O. 33, 202, 241,
 301, 338, 339, 340, 341,
 342
 Appleton G. 16
 Arthur J. C. 129, 208
 Baillon H. A. 171, 172
 Ballou F. H. 95
 Barber C. A. 208
 Barbey A. 149, 293, 329
 Barbut G. 32
 Bargagli-Petrucci G. 152
 Barsacq J. 352
 Baudin E. 319
 Baur E. 289
 Beach S. A. 292
 Beauverd G. 142, 154
 Beauverie J. 323
 Bejerinck M. W. 117
 Berlese A. 246
 Berlese Am. 58, 183
 Bernard Ch. 345
 Bertoni G. 21
 Bessey E. A. 135, 324
 Blakeslee A. F. 289
 Blaringhem L. 11, 230,
 231, 333
 Blin H. 160
 Blinn Ph. 212
 Bommer E. 241
 Borghi C. 224
 Börner C. 202, 219, 248,
 343
 Boutan L. 39
 Branchini A. 32
 Brefeld O. 195
 Brick C. 113, 145
 Brizi U. 25, 59, 192, 233
 Brocq-Rousseu D. 146,
 309
 Briosi G. 1, 101, 113, 321
 Bruck W. F. 332
 Brues C. T. 137
 Bubàck Fr. 82, 193, 242
 Bucholtz F. 212
 Busse W. 33, 216, 339,
 341
 Butler E. J. 257
 Campbell A. G. 351
 Carleton M. A. 147
 Carrer G. 21
 Caruso G. 39
 Castex S. 243, 244
 Cavara F. 10, 101
 Cavazza D. 114
 Cecconi G. 40, 52, 293
 Cercelet M. 263
 Chappaz G. 32
 Chelchowski S. 129
 Chodat R. 50
 Christman A. H. 258
 Chuad E. 5, 34
 Clinton G. 83, 177, 178,
 179
 Close C. P. 248
 Cook O. F. 236
 Costantin 148
 Cuboni G. 27
 Daguillon A. 45
 Daikuhara G. 93
 Dassonville C. 309
 Dautry A. 272
 Daveau J. 95
 Degruilly L. 31, 318
 Delacroix G. 11, 44, 130,
 305, 319
 Del Guercio G. 41, 249,
 264, 277, 279, 295, 296
 De Stefani-Perez T. 22
 Dickel O. 298
 Dietel P. 66
 D' Ippolito G. 299
 Dixon H. N. 219
 Dop P. 251
 Douglas 63
 Dupoux A. 95
 Duperre C. 319
 Ehrlich R. 289
 Elot A. 184
 Emerson R. A. 196
 Eriksson J. 35, 49, 81,
 119, 131, 310
 Errera L. 237
 Eustace H. G. 119
 Eyssell A. 71
 Ewert R. 197, 204, 280
 Faber (v.) F. 155, 341
 Faes H. 52, 325
 Falck R. 195
 Farneti R. 22, 24, 32,
 71, 103, 136
 Fiori A. 53
 Fischer E. 17
 Flögel T. H. L. 61
 Foerster F. 72
 Foex E. 144
 Fraysse A. 325
 Freeman E. M. 97
 Friese H. 72
 Froggatt W. W. 72
 Frozzart F. L. S. 43
 Fuschini C. 23

- Gabotto L. 197, 325, 349
 Gallaud I. 158, 163
 Galli 5
 Gândara G. 94, 223, 326
 Gerber C. 265
 Geschwind L. 155
 Girerd F. 103
 Goding F. W. 72
 Goury G. 23, 54, 136
 Graeffe E. 107
 Green W. J. 95
 Grignan G. T. 207
 Guégnen E. 12, 326
 Guignon G. 23, 54, 136
 Guilliermond A. 289
 Guillon J. M. 327, 346
 Güssow H. 18, 202
 Guttemberg (v.) H. 14
 Hall (v.) C. J. 83
 Harter L. 98
 Hauri M. 154
 Hecke L. 35
 Hedgeock G. C. 84, 126, 300
 Henderson L. F. 244
 Hennings P. 18
 Henry E. 107, 123
 Herrera A. L. 73, 173, 191
 Hjalmar J. 156
 Hillmann 80
 Hiltner L. 48, 221
 Hitier H. 319
 Holway E. W. D. 213
 Hori S. 198, 203
 Honard C. 23, 28, 233, 335
 Hugounenq L. 271
 Hunger F. W. T. 157, 175
 Hunter W. D. 153, 265
 Isaac J. 191
 Istvánffi (de) G. 132, 163
 Jahn E. 289
 Jakobesco N. 213
 Janson A. 332
 Jones L. K. 237
 Jordan W. H. 119
 Kabât J. E. 82
 Keru F. V. 289
 Klebahn H. 51, 104, 310
 Köck 148
 Kostlan A. 105
 Krassnosselsky T. 61, 302
 Krasser Fr. 26
 Krüger Fr. 222
 Kunze G. 207
 Kusano S. 2
 Labergerie 112
 Lafont F. 313
 Lamarlière (de) G. 270
 Laplaud M. 157
 Laubert R. 33, 160, 180, 199, 241, 304, 339, 341
 Laurence W. H. 105, 200
 Ledoux P. 231
 Leonardi G. 54, 55, 136
 Lesne P. 80, 154
 Lewton L. 85, 180
 Lindinger L. 109, 123, 124
 Lissone G. 96
 Lister A. G. 36
 Little E. E. 292
 Longgear B. O. 205
 Löwenherz R. 115
 Lucet 148
 Maassen 341, 342
 Macias C. 94, 182
 Maeon W. T. 91
 Magnus P. 36, 244
 Maire R. 189
 Malenkovic B. 316
 Malkoff K. 331
 Malmeza F. 16
 Mancini C. 128
 Mangin L. 14, 37
 Marchal P. 266
 Marre E. 176, 318
 Marsais P. 229
 Martin Ch. E. 151
 Martin J. B. 64
 Martinelli G. 258
 Massalongo C. 30
 Massee G. 88
 Mattiolo O. 76
 Manblanc A. 311
 Mann R. J. 300
 Mayet V. 32, 55, 251, 314, 330
 Mehring H. 45
 Meraz A. 219
 Metcalf H. 334
 Mez C. 13
 Michael 63
 Micheli A. 319
 Moisesen N. 2
 Mokrzecki S. A. 56
 Molliard M. 12, 173, 229
 Molz E. 24
 Montefusco M. 336
 Montemartini L. 89, 203, 226
 Moritz J. 205, 206, 342, 343
 Mossè J. 47
 Müller F. 56
 Müller H. 341
 Müller-Thurgan H. 181
 Muth F. 66
 Namyslowki B. 327
 Nardy père 95
 Neger F. V. 106
 Newstead 93
 Niezabitowski E. L. 174
 Noack Fr. 62, 67
 Noël P. 80, 349
 Noelli A. 167
 Orton W. A. 149
 Osterwalder A. 149, 201
 Oven (v.) E. 150, 230
 Pacottet P. 37, 168, 275, 328, 351
 Paglia E. 268
 Pammel L. H. 106
 Pantanelli E. 49
 Parisot F. 150
 Passerini N. 51
 Pavarino L. 78, 190

- Peglion V. 3, 15, 38, 120,
125, 213, 214, 224, 245,
291, 315
- Perona V. 343
- Perotti R. 220
- Perrier d. I. B. 48
- Peters L. 221, 339
- Petri L. 57, 60, 232, 255,
317
- Pinoy 141
- Plowright Ch. 70
- Poirault G. 259
- Pollacci G. 22, 27
- Porchet F. 34
- Pósch K. 98
- Quaintance A. L. 137
- Quayle H. J. 127
- Rant A. 117
- Ravaz L. 31, 65, 99, 315
- Reh L. 350
- Reitter Edm. 74, 94
- Remondino C. 112, 252,
253, 308
- Rivière G. 127
- Rippert 146
- Römer H. 46
- Roncali F. 141
- Roos L. 99
- Rörig 343
- Rostano F. 74
- Rota-Rossi G. 68
- Rougier L. 100
- Rousseau M. 241
- Rowazek S. 392
- Ruhland W. 125, 206,
210, 334, 340, 341
- Sackett W. G. 187
- Saint-Père E. 240
- Salmon S. E. 19, 69, 79,
121, 259
- Sanders J. G. 75
- Sannino F. A. 162
- Savastano 272
- Schellenberg H. C. 260
- Scherpe R. 205, 206, 342
- Schiff-Giorgini R. 109
- Schiffner V. 252
- Schikorra 340, 341
- Schirai M. 77
- Schneider O. 246
- Schouteden H. 75
- Schrenk (v) H. 82, 89,
300
- Schürhoff P. 234
- Scott W. M. 273
- Seelhorst (v) 194
- Selby A. D. 90
- Shear C. L. 182, 274
- Sheldon J. L. 115, 122
- Sherman H. 246
- Silvestri F. 6
- Slaus-Kautschieder J. 64
- Slingerland M. V. 253
- Smith C. O. 215
- Smith E. E. 111
- Smith E. F. 187
- Smith R. E. 311
- Soave M. 76
- Solereder H. 3
- Sommo U. 128
- Sorauer P. 161, 195, 209,
303
- Soursac M. 315
- Spaulding P. 122
- Stefan J. 254
- Steiner R. 45
- Stewart F. C. 119
- Sutton A. W. 46
- Svendsen C. J. 266
- Swingle W. T. 275
- Tamaro D. 186
- Tavares J. S. S. 330
- Téllez O. 298
- Terraciano A. 188
- Tillier L. 224
- Tiraboschi C. 90
- Traverso G. B. 328
- Trichieri G. 319
- Trotter A. 76, 235, 262,
304
- Truelle A. 208, 240, 313
- Tschaen E. 350
- Tubeuf (v) K. 20, 260, 261
- Turconi M. 69
- Tuzson J. 261
- Uyeda Y. 188
- Uzel H. 151
- Vaccari F. 124
- Vallese F. 96
- Van Den Heede 80
- Vassilliére 169
- Verissimo d'Almeida J.
269
- Vestergren T. 167
- Viala P. 14, 37, 168, 275
- Vigliani 192
- Vitale F. S
- Vivarelli F. 192
- Voglino P. 70, 227, 336
- Voss W. 30
- Vuillemin P. 169
- Waite M. B. 276
- Walter W. 43
- Ward H. M. 239
- Ward W. 3
- Warren G. F. 292
- Watson W. 143
- Whipple A. B. 291
- Wilcox M. E. 164, 348
- Wildeman (de) E. 328
- Wilfart H. 46
- Wieler A. 280
- Wimmer G. 46
- Wize C. 174
- Worsdall W. C. 267
- Zacharewicz E. 112
- Zanoni U. 267
- Zederbauer E. 277





La RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE esce ogni anno in 24 fascicoli di 16 pagine con copertina, contenente note originali e il riassunto dei lavori di patologia vegetale pubblicati in Italia e all'estero.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Per tutto quanto concerne la *Rivista*, scrivere al Dottor Luigi Montemartini — Laboratorio Crittogamico — Pavia.

RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE

DIRETTA DAL

Dott. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

DEPUTATO AL PARLAMENTO

COLLABORATORI

Prof. F. CAVARA (Napoli) — Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze)
D.^r E. O' B. ELLISON (Dublino) — Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar Ungheria)
D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) — M. ALPINE (Melbourne - Australia)
D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

ANNATA II.^a : 1906-907



LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

PAVIA

TIPOGRAFIA E LEG. COOPERATIVA

1907

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. I.

ARTHUR J. C. and KERN F. D.
— Specie di *Peridermium*
del Nord-America Pag. 11

FARNETI RODOLFO. — Ricer-
che sperimentali ed anato-
mo-fisiologiche intorno al-
l'influenza dell'ambiente e
della sovrabbondante con-
cimazione sulla diminuita
o perduta resistenza al *bru-*
sone del *Riso bertone* e di
altre varietà introdotte dal-
l'estero » 1

GÜSSOW H. T. — Contributo
allo studio della *scabbia*
delle patate » 12

MINISTERO DI AGRICOLTURA.
— Regolamento ed istru-
zioni per la cura obbliga-

toria delle piante attac-
cate dalla *Diaspis pent-*
agona Pag. 14

RIQUELME INDA J. — La di-
struzione degli insetti per
mezzo del petrolio » 15

RUMSEY W. E. and BROOKS F.
— Diverse formole per ir-
rorazioni contro la malat-
tia di S. José » 16

STRAMPELLI N. — Esperienze
intorno alla malattia del
frumento dovuta all'*Usti-*
lago carbo » 13

ZIMMERMANN A. — Ultime e-
sperienze sulla germinabi-
lità degli sclerozoi vecchi
di *Claviceps purpurea* » 13

Note pratiche » 16

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

1 novembre 1906.

NUM. I.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista**
dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.*

ANATOMIA PATOLOGICA E FISIOPATOLOGIA

FARNETH RODOLFO. — **Ricerche sperimentali ed anatomo-fisiologiche intorno all'influenza dell'ambiente e della sovrabbondante concimazione sulla diminuita o perduta resistenza al « brusone » del Riso bertone e di altre varietà introdotte dall'estero.**
(Nota preliminare — *originale*).

In poche decine di anni le varietà di Riso introdotte dall'estero si sono profondamente modificate rispetto alla loro resistenza al *brusone*, rispetto allo sviluppo e portamento della pianta, rispetto ai caratteri agronomici e bromatologici.

In rapporto a questi fatti, sarebbe interessantissimo e di grande utilità pratica il poter stabilire le variazioni subite dai diversi organi della pianta, specialmente nella loro struttura, sotto l'influenza di determinate concimazioni e di determinate condizioni dell'ambiente, soprattutto del terreno, dell'acqua, della coltura, del clima. Ma per far ciò occorrerebbe una lunga serie di ricerche sperimentali ed un ricco materiale di confronto, affinché la morfologia e l'anatomia comparata potessero servire di guida sicura per risolvere questioni spesso apparentemente contraddittorie; mentre ora manchiamo persino degli esemplari autopatici aborigini delle varietà esotiche che sono state fino ad ora introdotte da noi.

Ad esempio, di tante varietà esotiche di Riso, introdotte in Italia in meno di un secolo, non mi è riuscito trovare negli er-

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Lib. 107

bari che gli esemplari autoptici del *Bertone* o *Riso cinese*, quale si coltivava da noi all'epoca della sua prima introduzione, vale a dire circa il 1828, perchè tale varietà, in seguito alle pubblicazioni illustrative e polemiche dell'Astolfi, ingegnere ed agronomo bolognese della prima metà del secolo scorso, acquistò sufficiente importanza presso i botanici dell'epoca da venire giudicata degna dell'ospitalità dei loro erbari, specialmente da Antonio Bertoloni, concittadino dello strenuo difensore e propagatore di tale varietà. È bensì vero che negli erbari si trovano esemplari di altre varietà di Riso la cui coltura risale probabilmente al primo ventennio del secolo XIX, ma tali esemplari non sono accompagnati da alcuna indicazione che permetta riferirle quali antenati ad alcuna varietà discendente attualmente coltivata.

Per avere un'idea delle modificazioni subite basta confrontare il *Bertone* che attualmente si coltiva ancora in alcuni luoghi, con gli esemplari autoptici dell'erbario Bertoloni.

Nel 1828 il *Riso bertone* era una pianta ancora più bassa dell'attuale, col culmo più sottile e più rigido, la pannocchia meno sviluppata, le radici più sottili, più tortuose, più resistenti, munite di più abbondanti peli radicali. Ingrossando però il suo culmo e le sue radici non si è robustito, perchè tale ingrossamento è dovuto all'ampliamento delle lacune interne e non all'aumentato spessore dei tessuti; anzi le profonde variazioni subite nell'intima struttura dimostrano, come vedremo, che mentre questa varietà, in poco più di 70 anni è venuta gradatamente perdendo la sua principale qualità che la rendeva preziosa ai coltivatori, quella di resistere al *brusone*, i tessuti meccanici si sono sensibilmente ridotti e sono diventati meno compatti e consistenti e quasi tutti gli altri tessuti sono diventati più flosci, più teneri, più molli.

Per rendermi ragione delle cause, e valutare l'entità delle modificazioni che il *Riso bertone* e le altre varietà esotiche in-

trodotte hanno subito rispetto ai loro caratteri botanici ed agronomici, sotto l'influenza di sovrabbondanti concimazioni e di condizioni speciali di ambiente, ho fatto alcune esperienze colturali. In terriccio grasso, composto per piante da giardino, con aggiunta di una forte quantità di radici e piante di trifoglio e di romice finamente tritate e pestate e in istato d'incipiente decomposizione, semina i l'anno scorso, Riso cosiddetto *noraresse*, la cui semente mi venne gentilmente fornita dai distinti risicoltori fratelli Livraga, della stessa qualità da loro impiegata nella seminazione di una loro risaia le cui piante mi servirono di confronto. Posi il recipiente di legno in cui veniva fatta la coltura in luogo esposto alla luce diffusa in cui non giungeva la luce diretta del sole che per poche ore del mattino, e questa veniva altresì moderata da una grande campana di vetro che serviva nello stesso tempo a mantenere le piante in un ambiente umido, malgrado la ventilazione prodotta da un aspiratore idraulico.

Le piante crebbero vigorose ed esenti da *brusone* e da qualunque altra malattia crittogamica, e, quantunque leggermente eziolate, spighirono normalmente e condussero semi a maturazione.

La anatomia comparata dei diversi organi delle piante di Riso coltivate nelle condizioni speciali d'ambiente sopra indicate, e di quelle della stessa varietà coltivate in aperta risaia in condizioni normali di concimazione e d'ambiente, ha dimostrato differenze profonde. Non così profonde invece facendo il confronto con le piante lussureggianti che si sviluppano nei luoghi dove esistevano i mucchi di concime (¹).

L'esagerata concimazione e le altre condizioni d'ambiente sopra indicate non esercitano un'influenza molto notevole sull'epidermide della radice, vi determinano soltanto un sensibile

(¹) Nel lavoro in esteso corredato di figure, metterò in rilievo queste differenze, ora faccio il confronto unicamente fra le variazioni estreme.

ampliamento delle cavità cellulari. L'ipoderma invece è ridotto ad un unico strato di elementi fibrosi, invece di due o tre come nelle radici sviluppatesi in condizioni normali; e tali fibre presentano la cavità molto più larga, la membrana molto meno ispessita e punto lignificata, non assumendo la nota e caratteristica colorazione rossa col trattamento dell'acido cloridrico e fluoroglucina.

Il mutamento più notevole, e dal nostro punto di vista più importante, si osserva però nel cilindro centrale della radice; nel quale non solo s'amplificano le cavità delle cellule e s'assottigliano le loro pareti, ma lo strato più interno dell'endoderma, che costituisce la cosiddetta membrana protettrice del Van Tieghem, si modifica notevolmente; cioè la parete interna delle cellule che lo compongono perde l'ispessimento caratteristico che lo rende tanto evidente modificandone la permeabilità e quindi la sua funzione protettiva.

Non meno importanti sono le variazioni che subisce la parte interna del cilindro centrale. Nelle radici sviluppatesi in condizioni normali di coltura, tale regione è costituita da un tessuto prosenchimatoso compatto, composto di numerosissime fibre a lume molto ristretto, a pareti fortemente ispessite e lignificate, ciò che contribuisce grandemente a dare alla radice la sua resistenza e solidità.

Sotto l'influenza dell'esagerata concimazione organica gli elementi di tale regione si trasformano in cellule prismatiche a sezione poligonale, a cavità molto più ampia, a pareti non ispessite e punto lignificate.

È notevole il fatto della modificazione subita dall'ipoderma, dall'endoderma e dagli elementi fibrosi del cilindro centrale, perchè in tal modo viene ad essere fortemente diminuita la resistenza meccanica della radice e la sua protezione contro l'azione macerante dell'acqua, esercitata principalmente dall'ipoderma.

Ciò spiega come nel Riso attaccato da *brusone* sia stato frequentemente notata una minore resistenza delle radici, spesso, ma non sempre accompagnata da afflosciamento e qualche volta da sfacelo parziale delle medesime; quantunque tale fenomeno non sia in diretto rapporto con tale malattia.

È bensì vero che alcuni hanno voluto vedere in questo fatto il primo e principale sintomo del *brusone*, altri almeno una manifestazione concomitante, mentre non è in realtà che un fenomeno che accompagna la principale causa predisponente della malattia, l'eccessiva concimazione specialmente con sostanze organiche, ma ciò indipendentemente dalla causa efficiente del male.

Nel fusto, nelle guaine, nelle foglie e nelle glume, in cui non solo si esercita l'influenza della forte concimazione ma con questa coopera maggiormente la deficienza della luce e l'umidità dell'ambiente sono pure notevoli le modificazioni dell'intima struttura di questi organi, specialmente del fusto.

Nel culmo abbiamo infatti una forte riduzione dei fasci fibro-vascolari, fino alla completa scomparsa di quelli della zona esterna. Così pure possono scomparire i rilievi che a guisa di costole prominenti percorrono il culmo in tutta la sua lunghezza e lasciano fra l'uno e l'altro solchi profondi, per cui la superficie curva esterna del culmo appare leggermente ondulata od anche continua ed uniforme.

Le lacune aerifere sono molto più ampie che nei culmi sviluppati in condizioni normali. L'epidermide non si riveste dei grossi ispessimenti mamellonari silicizzati che ordinariamente la ricoprono e la proteggono, e le sue cellule assumono, in sezione trasversale, una forma ellittica ed una maggiore ampiezza ($6-7 \times 9 \mu$) e presentano la parete esterna relativamente poco ispessita, non sorpassando un millesimo di millimetro di grossezza.

Il tessuto meccanico, che nei fusti sviluppati in condizioni normali è assai sviluppato nell'ipoderma ed è costituito da fibre

a pareti fortemente ispessite, spesso a lume interamente obliterato, scompare interamente o quasi, ed i suoi elementi poco o punto si lignificano come lo dimostra la reazione coll'acido cloridrico e floroglucina e col solfato d'anilina.

Anche la guaina sclerosa composta di più serie di fibre a pareti fortemente ispessite e lignificate che circondano i fasci, viene ridotta ad uno o due serie di cellule prismatiche a sezione poligonale, a pareti sottili che presentano leggermente la reazione della lignina.

Per ciò che riguarda le cellule del parenchima fondamentale, le mutazioni sono meno notevoli, consistendo semplicemente in un leggero assottigliamento delle membrane.

Riassumendo, anche nel culmo, come nella radice, abbiamo, sotto l'influenza d'una concimazione esagerata, di una diminuzione di luce e d'un aumento d'umidità atmosferica, una diminuzione della resistenza meccanica e della funzione protettiva, ciò che predispone le piante all'allettamento e all'attacco e penetrazione dei parassiti.

Nella guaina fogliare si nota che le cellule dell'epidermide e della faccia interna non offrono differenze sensibili rispetto alla forma e alla grandezza, ma lo spessore della membrana cellulare, tanto nella parte rivolta all'esterno che in quella rivolta all'interno, si riduce a circa la metà ed anche meno del normale.

Una differenza di spessore ancora maggiore presentano le pareti delle cellule dell'epidermide della faccia esterna della guaina, specialmente nella parte della cellula rivolta all'esterno, in cui manca anche dei grossi ispessimenti mammellonari silicei ridotti a minute papille.

Il tessuto fondamentale della guaina viene assai ridotto, ma ciò che è più notevole è la scomparsa o la forte riduzione del tessuto collenchimatico destinato principalmente ad impartire alla guaina la sua resistenza.

Meno notevoli sono le mutazioni che si osservano nel lembo o lamina fogliare.

L'epidermide della faccia superiore è formata da cellule leggermente più grandi di quelle delle foglie sviluppatesi in condizioni normali, e la loro parete esterna non presenta che 3 a 4 μ di spessore mentre ordinariamente misura da 6 a 7 μ di grossezza, senza contare gli ispessimenti mammellonari silicei che in queste ultime sono sempre un poco più pronunciati.

Nell'epidermide della pagina inferiore del lembo si osserva parimenti l'ampliamento delle cellule, la riduzione di spessore delle membrane cellulari, specialmente nella parte rivolta all'esterno, e delle protuberanze silicee.

Lo spessore delle foglie viene ridotto di circa 15 a 20 μ in corrispondenza della parte mediana dei rilievi e di circa 40 μ in corrispondenza delle attigue depressioni.

Non si osservano differenze notevoli nei fasci e nei gruppi di fibre libriformi che sembrano essere soltanto leggermente ridotti rispetto al numero delle fibre e allo spessore delle loro membrane.

In conclusione la differenza principale che si osserva nella struttura del lembo fogliare consiste in un minore ispessimento della parete delle cellule epidermiche; ciò che deve opporre minore resistenza alla penetrazione dei parassiti crittogamici.

Anche nelle glumelle come nel lembo fogliare si nota una diminuzione del normale spessore, che sembra potersi calcolare in media di un quinto. Si ha parimenti una riduzione di spessore delle membrane cellulari, per cui si può arguire che anche la resistenza meccanica delle glumelle viene ad essere considerevolmente diminuita, se tale resistenza è a ritenersi proporzionale allo spessore dell'organo e della parete cellulare, e inversamente proporzionale al numero e all'ampiezza delle cellule.

La cariossido sotto l'influenza d'esagerata concimazione subisce delle mutazioni notevoli e di grande importanza bromato-

logica. Il pericarpo ed i tegumenti del seme si assottigliano fino a ridursi alla metà od anche ad un terzo dello spessore normale, mentre lo strato proteico costituito dalle cellule ad aleurona acquista uno spessore maggiore di un terzo od anche del doppio, pur restando inalterato il parenchima amilaceo che costituisce la grande massa del seme. Ciò significa che la concimazione migliora le qualità bromatologiche del seme, aumentandone il valore nutritivo e la resistenza alla cottura a detrimento della *pala* e del *putino*, facendone diminuire la perdita alla lavorazione.

*
* *

Esaminiamo ora la struttura dei vari organi del *Riso bertone* del 1828 confrontandola con quella del *Bertone* del 1905, tenendo calcolo soltanto delle variazioni di maggiore importanza.

Nella radice non si notano mutazioni notevoli nell'ipoderma: mentre scompare interamente o quasi l'ispessimento caratteristico della membrana cellulare rivolta verso l'interno, dell'ultimo strato dell'endoderma, che costituisce la così detta membrana protettrice del Van Tieghem. Anche gli elementi fibrosi del cilindro centrale subiscono un notevole ampliamento delle loro cavità ed un assottigliamento delle loro membrane.

Nel culmo il tessuto meccanico dell'ipoderma, composto di un grosso strato continuo, ondulato, costituito da parecchie serie di fibre a pareti molto ispessite, sembra non abbia subito una apprezzabile diminuzione di spessore. Le lacune aerifere si sono semplicemente allargate alquanto.

Nelle guaine si nota una sensibile riduzione del tessuto meccanico e specialmente dell'ispessimento della membrana delle cellule dell'epidermide, tanto nella faccia interna che nella faccia esterna. Nella faccia interna la parete esterna delle cellule epidermiche si è ridotta ad un terzo del suo primitivo spessore e la parete interna alla metà.

Nell'epidermide della pagina inferiore del lembo fogliare

si nota una diminuzione dalla parte esterna della membrana ed un leggero ampliamento della cavità cellulare.

Nelle glumelle non si osservano mutazioni apprezzabili.

Nella cariosside invece è notevole la diminuzione di un terzo del primitivo spessore *del pericarpio, in proporzione alla*

Che la diminuita resistenza del *Riso bertone* alla malattia del *brusone* sia una conseguenza diretta della diminuita resistenza meccanica degli organi verdi della pianta, per cui sarebbe facilitato l'attacco e la penetrazione del parassita, non si può affermare.

È noto però da tempo che una delle cause predisponenti del *brusone*, forse la principale se non l'unica, consiste nella sovrabbondante concimazione della risaia: e siccome all'esagerata concimazione si deve almeno in parte anche la diminuita resistenza meccanica dei tessuti della pianta, bisogna ammettere che questa sia almeno una manifestazione concomitante della causa predisponente della malattia.

La perdita di resistenza al *brusone*, del *Riso bertone*, essendo un fenomeno che accompagna le sopracennate variazioni della forma e della struttura della pianta, essa sembrerebbe quindi dovuta all'azione della concimazione, più che a quella del clima, come generalmente si ritiene.

D'altronde non si saprebbe spiegare come la perdita di resistenza alle malattie fosse dovuta all'azione del clima, dal momento che tale perdita avviene lentamente, gradatamente, in un periodo più o meno lungo di anni: mentre l'azione nociva del clima dovrebbe via via diminuire per progressivo adattamento della pianta.

La perdita di resistenza si spiega invece benissimo coll'adattamento alle forti concimazioni o meglio col progressivo aumento della sensibilità delle piante all'azione dei concimi: ciò che si spiegherebbe coll'aumento della permeabilità della radice per la graduale diminuzione dell'ispessimento della membrana

interna delle cellule dell'endoderma che protegge il cilindro centrale, come ho più sopra accennato essere avvenuto appunto nel *Riso bertone*.

Fintanto che il *Riso bertone* è rimasto poco sensibile ai concimi, ha conservato la sua resistenza al *brusone*.

Di mano in mano che è andata crescendo la sua sensibilità alle concimazioni, lo sviluppo della pianta e della pannocchia è andato aumentando, e migliorando sono andate le qualità bromatologiche e i pregi commerciali del seme, coll'aumento del suo potere nutritivo e della resistenza alla cottura e la diminuita perdita alla lavorazione come anatomicamente ho dimostrato, constatando l'ingrossamento dello strato proteico e l'assottigliamento del pericarpo e dei tegumenti. Ma nello stesso tempo che i suoi pregi agronomici e bromatologici andavano aumentando, la sua resistenza al *brusone* è andata diminuendo, ed ora non è più possibile la sua coltura che in condizioni speciali di terreno.

Quale sia l'azione particolare dei diversi concimi sulla pianta, rispetto alla perdita della sua resistenza alle malattie, resta a dimostrare; come resta a dimostrare se ciò sia dovuto a diminuita resistenza meccanica od a stimolo esercitato per chemotattismo sul parassita, coll'accumularsi di determinate sostanze nella pianta, o per l'una o per l'altra causa.

Tale dimostrazione non potrà aversi che in seguito ad una lunga serie di pazienti ricerche sperimentali.

La scomparsa però del grosso ispessimento della membrana delle cellule dell'endoderma e la relativa modificazione di struttura e di composizione chimica, verificatasi nella radice, tanto del Riso assoggettato a sovrabbondante concimazione come nel *Bertone* dal 1828 al 1905, costituisce un fatto anatomico insensibile di una grande importanza; perchè da tale fatto deriva una notevole mutazione nell'equilibrio osmotico e quindi in tutto il chimismo cellulare.

Forse le modificazioni regressive subite dall'endoderma della radice e dal cilindro centrale, contemporaneamente al maggiore sviluppo acquistato dalla pianta, si potrebbero spiegare ammettendo i risultati ottenuti dal De Heen e Micheels, i quali dimostrerebbero che le soluzioni colloidali più favorevoli agli organi caulinari sono le più sfavorevoli alle radici e reciprocamente comportandosi rispetto alla pianta come bipolari (¹).

Quando avremo determinato quale azione esercitano i diversi concimi sopra la resistenza del riso e la sua predisponibilità alle malattie: e se e come le sostanze che vanno accumulandosi nella pianta, agiscono per chemotattismo come causa predisponente ed entro quali limiti, avremo aperto forse la via per ridonare alle piante la primiera resistenza al brusone o per impedire la perdita di tale resistenza.

Per ora non vi è che ricorrere alla reintroduzione delle varietà, o porre in serbo una certa quantità di semente fin che la varietà è ben resistente, per ricorrervi tosto che tale resistenza viene meno, prolungando in tal modo il periodo della sua utile coltivazione.

(¹) P. DE HEEN. — La matière; sa naissance, sa vie, sa fin. — Bruxelles, 1905.

ARTHUR J. C. and KERN F. D. — **North American species of *Peridermium*** (Specie di *Peridermium* del Nord-America) (*Bull. of. The Torrey Bot. Club*, Vol. 33, 1906, Nr. 8, pagine 403-438).

Prima della pubblicazione di questa nota si conoscevano solo quindici specie di *Peridermium* nell'America del Nord; ora il loro numero è salito a ventisette oltre ad alcune altre di

cui si trovò in America il solo stadio teleutosporico. Con uno studio accurato esse si possono ridurre a sette generi di forme teleutosporiche e gli Autori col confronto delle specie americane ed europee ne trovarono i caratteri diagnostici delle teleutospore.

Sono i seguenti generi: *Pucciniastrum*, *Calyplospora*, *Melampsorella*, *Melampsoridium*, *Colcosporium*, *Chrysomyra*, *Cronartium*.

Gli autori danno una descrizione dettagliata di ognuno di essi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

GÜSSOW H. T. — **Beitrag zur Kenntniss des Kartoffel-Grindes: Corticium vagum B. et C. var. Solani Burt. - Rhizoctonia Solani Kühn. - Rh. violacea Tul** (Contributo allo studio della scabbia delle patate). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.* 1906, Bd. XVI, pag. 135-137, con una tavola).

Fu primo il Kühn ad attribuire la scabbia delle patate ad una *Rhizoctonia* che egli descrisse col nome di *Rh. Solani*.

L'Autore trovando patate ammalate in un campo che l'anno precedente era stato coltivato ad erba medica, pensò essere la *Rh. Solani* null'altro che la *Rh. violacea* causa del mal cinato dell'erba medica; e il confronto dei micelii lo ha convinto su questa opinione.

Ora poi con altre esperienze, fatte indipendentemente da lui e con identici risultati anche dal Rolfs in America, viene a dimostrare che la *Rh. violacea* è il micelio sterile del *Corticium vagum* var. *Solani*.

È a raccomandarsi di adoperare, per le piantagioni, tuberi perfettamente sani e disinfettati coll'immersione per pochi minuti in una soluzione di sublimato corrosivo al 0,6 per mille.

L. M.

STRAMPELLI N. — **Esperienze intorno alla malattia del frumento dovuta all'*Ustilago carbo*** (*Rend. d. r. Acc. d. Lincei*, Roma, 1906, Vol. XV, pg. 211-213).

Infettando con spore di *Ustilago* una spiga di frumento in piena fioritura, l'Autore ha potuto constatare che le cariossidi ricevono nel loro interno i germi della malattia, così che le piante che ne derivano mostrano tutte il *carbone*, anche se i semi sono accuratamente disinfettati all'esterno con soluzione di sublimato corrosivo e la germinazione e vegetazione seguono in ambiente assolutamente riparato da ogni infezione esterna.

Con ciò, secondo l'Autore, resta confermata l'affermazione di Hecke (vegg. a pag. 35 del Vol. I di questa *Rivista*) che il micelio delle *Ustilago* si annida anche nei semi, e si spiega pure la diffusione del *carb. ne* in certi casi in cui la semente è stata disinfettata e la concimazione fu puramente chimica: *per liberarsi dalla malattia oltre le solite disinfezioni deve farsi anche un' oculuta scelta delle varietà più resistenti*.

L'Autore crede che la resistenza derivi dalla pnbescenza delle glume e dal poco restare aperte delle glume stesse prima che sia completata la maturazione delle cariossidi.

L. MONTEMARTINI.

ZIMMERMANN A. — **Ergänzende Versuche zur Feststellung der Keimfähigkeit älterer Sklerotien von *Claviceps purpurea*** (Ultime esperienze sulla germinabilità degli sclerozî vecchi di *Claviceps purpurea* (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1906, Bd. XVI, pg. 129-131).

L'Autore ha fatto esperienze dalle quali risulta, in conformità di quelle di Aderhold di cui a pagina 210 del Vol. I di questa *Rivista*, che gli sclerozî di due anni possono ancora germinare tanto se conservati sul granaio quanto se lasciati fuori.

Il tempo della formazione delle spore è lo stesso per gli sclerozî che svernano fuori e per quelli che raccolti sul granaio sono poi seminati: dipende dalle condizioni esterne e varia da anno ad anno, nè è in relazione colla fioritura delle secale, così che nella scelta dell'epoca per la seminazione di questa si può forse trovare un mezzo per evitare l'infezione.

Contrariamente a quanto credeva Rostowzew, anche gli sclerozî seccati e conservati all'asciutto conservano la capacità di germinare.

Possono pure germinare gli sclerozî ammuffiti ed i pezzi di sclerozio.

L. MONTEMARTINI.

MINISTERO DI AGRICOLTURA. — **Regolamento ed istruzioni per la cura obbligatoria delle piante attaccate dalla *Diaspis pentagona*.** (*Boll. Uff. d. Min. d' Agric. Ind. e Commercio*, Roma, 1906, Anno V, Vol. IV, pag. 697-711, con 9 figure).

La lotta contro la *Diaspis pentagona* può praticarsi in due modi:

a) colla spazzolatura diligente del tronco e dei rami infetti, da eseguirsi con spazzole metalliche sulle parti la cui corteccia è abbastanza robusta da non ricevere danno da tale operazione:

b) coll'applicazione, mediante pennelli o pompe con polverizzatore e agitatore, di un liquido insetticida.

Si consigliano a tal uopo le seguenti miscele: olio pesante di catrame (densità 1,052) gr. 900, carbonato di sodio anidro (sodio Solway) gr. 450, acqua litri 10; oppure: petrolio nero (densità 0,970) gr. 900, olio di pesce gr. 200, carbonato di sodio anidro gr. 100, acqua litri 10. Per fare il primo miscuglio si

scioglie la soda Solway completamente nell'acqua e vi si emulsiona poi l'olio pesante di catrame aggiungendolo lentamente ed agitando la miscela con un bastone. Per fare il secondo, sciolta la soda, si aggiunge prima lentamente l'olio di pesce agitando la miscela, poi, sempre agitando, vi si versa in filo sottile il petrolio nero. Ambedue i miscugli devono essere preparati nello stesso giorno in cui si applicano, e bisogna agitarli di frequente. Le parti infette vanno bagnate abbondantemente e il trattamento va ripetuto almeno due volte alla distanza di dieci giorni l'una dall'altra.

Le piante sulle quali venne finora in Italia segnalata la *Diaspis pentagona*, oltre il gelso, sono: la celtide, la catalpa, il fagiuolo, l'evonimo, la broussonezia, il gelsomino, la gleditschia, l'ippocastano, il lauroceraso, il ribes, il salice, il lillà, la sofora, l'uva spina.

L. M.

RIQUELME INDA J. — **La destrucción de insectos por medio del petroleo** (La distruzione degli insetti per mezzo del petrolio). (*Comision de paras. agric.*, México, 1906, Circular N. 42, 12 pagine e 9 figure).

L'Autore osserva come il petrolio, usato in apposite emulsioni, sia il migliore insetticida da adoperarsi per difendere le piante da insetti, cocciniglie, gorgoglioni, ecc.

Consiglia la seguente emulsione: petrolio 10 litri, acqua 5 litri, sapone nero 250 grammi. Si scioglie il sapone nell'acqua e vi si versa poi, lentamente ed agitando, il petrolio. L'emulsione così ottenuta viene poi allungata in 135 litri di acqua.

Sono poi descritte e figurate le pompe irroratrici ed agitatrici più in uso.

L. M.

RUMSEY W. E. and BROOKS F. E. — **A test of different sprays for the San Jose Scale** (Diverse formole per irrorazioni contro la malattia di S. Josè). (*West Virginia Agricul. Exper. Station*, 1906, Bull. N. 107, pag. 349-354).

Si danno le formole di quattro insetticidi del commercio e cioè: *Target Brand Scale Destroyer*, *Kil-o-scale*, *Scalecide* e *Horium*. I primi tre sono composti di olio solubili nell'acqua, l'ultimo è un composto di solfuro di calcio. I migliori, se applicati con cura, sono i primi due.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

NOTE PRATICHE

Dal *Bollettino della Società degli Agricoltori Italiani*, Roma 1906, Nr. 16.

R. Perotti rileva l'efficacia insetticida dei vapori di tetracloruro di carbonio e consiglia adoperare questo composto, che è più comodo e meno pericoloso del solfuro di carbonio, per proteggere i grani contro l'invasione degli insetti: calandra o punteruolo, struggigrano, alucita, tignola, ecc.

Lo si può applicare come il solfuro introducendo nei mucchi di grano, alla profondità di 20-30 cm., bottiglie o vasetti a largo orifizio coperto di tela rada attraverso alla quale passino i vapori. Oppure si adoperano piccoli recipienti di metallo chiusi in basso, con coperechio in alto e colle pareti finamente bucherellate. Si usi un litro di liquido per ogni 20 Et. di grano, avendo cura, durante l'evaporazione, di chiudere le finestre del granaio e coprire i mucchi con qualche copertone.

l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 2-3.

DIETEL P. — Alcune considerazioni sulle <i>ruggini</i> dell'Australia	Pag. 43	JUNGNER J. R. — Un nuovo fungo dei cereali.	Pag. 44
FARNETI R. — Il <i>brusone</i> del riso	» 17	LUDWIG F. — Sugli acari delle piante e sulla presenza dell' <i>Hericia Robini</i> in Germania	» 44
FULTON H. F. — Chemotropismo dei funghi	» 46	MACHAS C. — La distruzione dei topi campaguoli	» 45
GOSIO B. — Sulla produzione di cumarine fermentative nello sviluppo di taluni ifomiceti	» 46	PETERS L. — Sull' <i>abbruciatuccio</i> delle barbabietole da zucchero	» 45
		Note pratiche	» 47

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 novembre 1906.

NUM. 2-3.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

FARNETI RODOLFO. — **Il brusone del riso.** (*Relazione fatta al Terzo Congresso Internazionale di risicoltura, Pavia, ottobre 1906 - originale.*)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANIC
GARDEN

Sotto il nome di *brusone*, intendo parlare di quella malattia del Riso che si presentò con carattere contagioso nelle grandi e disastrose epidemie brusoniche della prima metà del secolo scorso, e che si presenta ora come allora, sotto diverse forme, principalmente coll'annerimento, sfacelo, strozzamento e rottura del nodo; coll'imbrunimento ed inaridimento della parte superiore del culmo o dei rami della pannocchia; colla chiazzeria o macchiettatura esantematica delle foglie e delle glumelle: coll'aborto od atrofia dei semi, ecc.; come venne cioè descritto dal Sandri e da altri testimoni oculari del tempo, sotto le denominazioni principali di *brusone* e di *carolo*.

Non intendo quindi comprendere in tale denominazione tutte le alterazioni che si manifestano con ingiallimento o imbrunimento delle foglie, od anche sotto forma di macchie, qualunque possa essere la loro apparenza; tanto che queste alterazioni siano dovute a cause fisiologiche, come all'azione di speciali crittogame o di piccoli molluschi od altri animali, come io stesso ho potuto constatare. Escludo queste alterazioni, che si manifestano costantemente in determinate condizioni d'irrigazione, di suolo o di

sottosuolo, o solo accidentalmente e sporadicamente, non solo perchè si presentano senza alcun carattere contagioso e pernicioso; ma per la stessa ragione per cui non si possono comprendere sotto il nome di *peronospora*, la *fersa*, il *cilpo di sole*, l'*erinosi*, ecc., qualunque possa essere l'apparenza esterna delle alterazioni da loro determinate sulla foglia della vite.

Posta in questi termini la questione, possiamo discutere intorno all'eziologia della malattia.

*
* *

Da un secolo e mezzo si discute intorno alla causa del *brusone*, senza essere venuti a nessuna definitiva conclusione. Eppure, fin dal 1834, Giulio Sandri, naturalista veronese, al quale dobbiamo diverse pregevoli memorie di fitopatologia, intuì la causa vera della malattia. Egli, basandosi sul modo di manifestarsi e sul decorso della malattia, ne dedusse doversi attribuire a causa parassitaria: e coll'aiuto del microscopio confermò tale sua opinione.

Ma contemporaneamente sorse Bernardino Angelini a combattere le idee del Sandri, con argomenti invero non troppo persuasivi, ma sufficienti per aprire una disputa fra agricoltori e fitopatologi intorno alla causa del *brusone*, disputa che, a quanto sembra, non è ancora definitivamente chiusa.

Ciò si deve in gran parte all'aver confuso le cause predisponenti della malattia, con la vera causa efficiente o determinante.

Gli autori che si sono occupati dell'eziologia del *brusone* si possono dividere in due schiere: quelli che lo ritengono dovuto a causa parassitaria e quelli che lo ritengono dovuto invece ad altre cause.

Fra i primi si annoverano Pollini, Biroli, De Candolle, Sandri, Garovaglio, Cattaneo, l'ing. Certani, Voglino, Ferraris ed io: e all'estero, data l'identità fra il nostro *brusone* e la ma-

lattia del Riso studiata al Giappone e nell'America, il professore Kingo Miyabe direttore dell'istituto botanico di Sapporo. Takiya Kawakami dello stesso istituto, Seitaro Hori dell'Università di Tokio e Haven Mettcalfe della Stazione agraria sperimentale della Carolina del Sud.

Fra i secondi vanno ricordati Bevilacqua, Astolfi, Lomeni, Bonafous, Funagalli, Angelini, Filippo Re, Dossena, Trompeo, Berenger, Gera, Dal Pozzo, Tirelli, don Beltrami, Cantoni, Berti-Pichat, ing. Poggio, Ferdinando Mutti, Carlo Bisinotto, Pinolini, De Alessi, prof. Brizi, quasi tutti agricoltori od agronomi.

Nel 1834 il prof. Giulio Sandri, coll' aiuto di un microscopio descrisse e figurò, nella tavola che accompagna la sua memoria, alcune crittogame trovate sulle piante di Riso ammalate. La maggior parte sono muffe saprofite ed innocue, ma fra queste vi è anche il vero parassita che è la causa del *brusone*.

A parte le inesattezze incorse nella descrizione e nella figura della crittogama parassita, spiegabilissime del resto coi mezzi di osservazione dei quali disponeva e con le conoscenze di crittogamia che generalmente si avevano allora, sembra fuor di dubbio che egli intendesse descrivere e tentasse figurare il parassita che è la causa efficiente del *brusone*, sotto la sua forma ibernante di *Helminthosporium*.

Nel 1874 il prof. Santo Garovaglio osservò certamente il parassita nelle sue forme conidiche di *Helminthosporium*, *Cladosporium*, *Hormodendron* e forse di *Piricularia*, come risulta specialmente dalle figure 4, 7 e 8 della tavola XV unita alla sua memoria, ma tali ifomiceti non attrassero la sua attenzione, perchè i tipi generici ai quali appartenevano erano considerati da tutti i crittogamisti d' allora come semplici saprofiti, sempre innocui, e forse perchè la sua attenzione fu forviata da una forma ascofora che vi rinvenne (la *Pleospora Oryzae*) e che non è ancora dimostrato trovarsi con tali forme conidiche in rapporto genetico.

Nel 1891, Briosi e Cavara descrissero una nuova specie di Ifomicete, trovato parassita sopra le foglie del Riso, e la chiamarono *Piricularia Oryzae*, ma non la ritennero la causa del *brusone* perchè oltre che sulle piante evidentemente affette da tale malattia, si trovava anche sopra piante d'aspetto sanissimo, nelle quali essi non ravvisarono i sintomi del *brusone*.

Nel 1901 il prof. Kingo Miyabe e Seitaro Hori ritennero che il *Fushigûro-imocci* e l'*Hokubi-imocci* che corrispondono al nostro *Carolo* o mal del nodo fosse prodotto dalla *Piricularia grisea* Sacc. che da noi attacca il Panico sanguinale, e non dalla *Piricularia Oryzae* Briosi e Cavara, che al Giappone non si era ancora trovata. Anche Takiya Kawacami dimostrò che la malattia del nodo era dovuta alla *Piricularia grisea* e non alla *Piricularia Oryzae* che non si trovava al Giappone. Miyabe e Hori dimostrarono pure che le malattie dette al Giappone *Hagare*, *Navimocci*, *Naeyake*, che essi tengono distinte dalla precedente, e che corrisponde al nostro *Carolo minore*, erano dovute ad una specie di *Helminthosporium*, che chiamarono *Helminthosporium Oryzae*.

Nel 1903, il dott. Teodoro Ferraris, in una bella e interessante memoria, dimostrò che l'annerimento e lo sfacelo del nodo, come l'imbrunimento della parte superiore del culmo, erano prodotti da un micelio fungino che in condizioni opportune produceva conidi simili a quelli della *Piricularia Oryzae* che egli ritenne causa della malattia.

La dimostrazione data dagli autori giapponesi e dal dottor Ferraris, basava unicamente sopra l'osservazione diretta, e mancando la dimostrazione sperimentale, poteva essere facilmente oppugnata; tanto più che era evidentemente inesplicabile, come una stessa malattia potesse essere prodotta in Italia dalla *Piricularia Oryzae* e al Giappone dalla *Piricularia grisea* e dal *Helminthosporium Oryzae*.

Nel 1904, nella mia qualità di addetto al Laboratorio Crit-

togamico Italiano, che da tempo si occupa delle malattie del Riso, e che è diretto con tanta sapienza d'intelletto ed amore di scienziato e di cittadino italiano, dal mio buono ed illustre maestro prof. Briosi, al quale mi è grato tributare un doveroso, pubblico ringraziamento, per avermi affidato questo studio e per tutto l'appoggio morale e materiale accordatomi, avendo avuto l'occasione di esaminare diversi casi di *brusone* nei quali trovai la presenza dell' *Helminthosporium Oryzae*, ed in altri la *Piricularia Oryzae*, intrapresi due serie di esperienze: le une dirette a dimostrare la possibilità o meno di riprodurre artificialmente nelle piante sane del Riso la malattia del *brusone*, mediante il semplice contatto con frammenti di pianta affetta da tale malattia, mediante le spore di *Piricularia Oryzae*, di *Piricularia grisea*, di *Helminthosporium Oryzae* e di altre specie affini; le altre allo scopo di stabilire se fra le forme fungine sopra accennate esistesse un nesso genetico.

Tali esperienze condussero a conclusioni interessanti, delle quali diedi in parte i risultati in una nota preliminare pubblicata nel 1904 negli Atti dell'Istituto botanico di Pavia. L'anno scorso continuai le esperienze di riproduzione artificiale, accompagnandole da nuove ricerche intorno alla biologia del parassita, al modo di manifestarsi della malattia, al suo andamento e al modo di combatterla e prevenirla. I risultati di queste ricerche saranno esposti per esteso in un lavoro la cui pubblicazione è già iniziata.

Prima di tentare la riproduzione artificiale del *brusone* coi germi delle varie forme del parassita, volli accertarmi che fosse di natura parassitaria o per lo meno contagiosa. A tale scopo posi in tre vasi di vetro piante di Riso giapponese perfettamente sane ed immuni da malattia, esponendoli alla luce diffusa nell'Orto botanico. Presi allora dei pezzi di foglie ricoperte da macchie esantematiche, e divaricando la guaina fogliare li posi a contatto dei nodi, altri a contatto della foglia ed altri infine

a contatto delle spighette della pannocchia. Così feci pure con frammenti di nodi anneriti e in istato incipiente di sfacelo, e con semi evidentemente ammalati. Dopo pochi giorni cominciò a manifestarsi l'annerimento caratteristico dei nodi a contatto dei quali avevo messo un pezzetto di foglia o di nodo infetto. non sempre dove avevo posto un granello ricoperto dalle sue glume. Più difficilmente e solo in pochi casi ottenni la riproduzione di macchie sulle foglie e nelle spighette. Spiegai ciò constatando che per mancanza di sufficiente umidità, il micelio del parassita che viveva nell'interno dei frammenti ammalati, non aveva potuto cacciare all'esterno tubi miceliali, e perchè era più difficile il contatto del frammento ammalato con organi ricoperti di lunghi e rigidi peli.

Nelle piante di controllo non si verificò nessun segno di malattia, nemmeno nei nodi in contatto dei quali avevo posto pezzetti di legno o di corteccia morta.

In seguito ai risultati di queste esperienze, misi a germinare parecchi semi di Riso sano, previamente lavato in soluzione al 10 $\frac{0}{100}$ di sublimato corrosivo e ripetutamente risciacquati in acqua sterilizzata alla stufa, entro 10 vasetti di vetro, in buona tarra di risaia, il tutto sterilizzato alla stufa, aggiungendovi acqua passata al filtro di Chamberlain.

Tosto che i semi furono germinati e le giovani piantine affiorarono l'acqua, procedetti alle infezioni, aspergendo l'acqua del primo vaso con spore di *Piricularia Oryzae*, quella del secondo con spore di *Piricularia grisea*, quella del terzo con le spore di *Helminthosporium Oryzae*, quella del quarto con *Helminthosporium turricum* raccolto su foglie di grano turco, quella del quinto con loppe di Riso annerite dal *brusone*, quella del sesto con detriti di paglia di Riso brusonato; nel settimo semina i semi di Riso attaccati dal *brusone*, nell'ottavo semi di Riso brusonati come i precedenti ma disinfettati per 24 ore con soluzione di solfato di rame al 2 p. 100. Gli altri due vasi non furono infettati e lasciati per controllo.

Un certo numero delle pianticelle di Riso nate nei primi sette vasi, fin dallo spiegare delle prime foglie, cominciarono a presentare nelle giovani foglie, nelle guaine o nel culmo macchiuzze brune o nere, caratteristiche; mentre immuni rimasero le piantine nate nei vasi lasciati per controllo e nel vaso seminato con semi brusonati ma disinfettati col solfato di rame.

Il maggior numero di piantine ammalate si manifestò nei vasetti infettati con spore di *Helminthosporium Oryzae* e con loppe e detriti di paglia brusonata; meno intensa fu invece l'infezione nei vasi infettati coi conidi della *Liricularia Oryzae* e *P. grisea*. Nella forma e nel colore delle macchie non si notarono differenze.

Che le macchie esantematiche e la morte delle giovani piantine fosse dovuta all'azione del parassita, non vi è alcun dubbio, e si può verificare nelle pianticelle conservate in alcool e nelle foglie o nelle pianticelle o sezioni di pianticelle poste sotto al microscopio.

In una di queste giovani foglie, posta sotto al microscopio, si vedono diverse spore di *Helminthosporium*, sparse alla sua superficie, in via di germinazione. Nel punto in cui l'estremità del tubo miceliale giunge a toccare il lembo fogliare, comincia a formarsi una macchiuzza bruna, che da prima misura pochi millesimi di millimetro di diametro, poscia va rapidamente ingrandendosi.

Il fatto, che l'infezione si verificò anche in giovani piantine nate da semi ammalati ed anche da semi sani ma nell'acqua ricoperta di loppa o di paglia di Riso annerita dal *brusone*, mi persuase della necessità di fare ricerche anatomo-patologiche nei semi infetti per vedere se la malattia è ereditaria in seguito all'infezione dell'embrione o solo perchè viene contratta dal parassita che vegeta esternamente sulle loppe: e mi persuase eziandio di fare ricerca nelle risaie fino dall'epoca della germinazione dei semi, per seguire lo sviluppo e il corso della malattia

e dell'infezione, dalla germinazione alla maturazione della pannocchia.

Le mie ricerche condussero ai seguenti risultati:

Quando il *brusone* attacca la spighetta o grano rivestito delle sue loppe, il male può essere limitato alle sole glumelle o penetrare nel pericarpo, nei tegumenti, nel cotiledone e nello stesso embrione: ed il seme abortire completamente, restare atrofico o raggiungere il volume normale o quasi, a seconda del grado di sviluppo che presentava il seme al momento dell'infezione e della intensità della medesima.

Purchè la cariosside abbia raggiunto un certo sviluppo e il parassita non abbia distrutto l'embrione, il seme può germinare, malgrado che il micelio abbia invaso non solo la glumella ma anche i tegumenti ed il cotiledone.

Se la gemmula uscendo dalla fessura cotiledonare o perforando i tegumenti e la glumella viene a contatto del micelio interno o dei germi superficiali del parassita, la giovane piantina nasce quasi sempre infetta e può morire anche prima di spiegare le sue foglioline, come si vede nei numerosi esemplari da me raccolti, uno dei quali si trova sotto ad uno di questi microscopi.

Generalmente però, la pianticella non muore che più tardi, dopo avere sviluppato quattro o cinque foglie, e non di rado, quando l'infezione non è molto forte, prosegue nell'ulteriore suo sviluppo: trasmettendo il male di foglia in foglia nella stessa pianta o nelle piante vicine. Spesso però il male si arresta alle foglie più basse del culmo.

Nelle foglie delle piante adulte la malattia appare dapprima sotto forma di piccole macchie brune, in numero molto limitato per ciascuna pianta, spesso isolate in una sol foglia e in piante sparse nella risaia senza ordine. Evidentemente una parte delle piante ammalate, non ha contratto la malattia dal seme, ma dai germi del parassita, che è molto diffuso in natura come vedremo, trasportati dal vento.

A giudizio dei risicoltori anche i più esperti ed oculati, le risaie in questo stato sono sanissime, assolutamente immuni da *brusone*. Eppure non vi è mai nessuna risaia perfettamente immune, anche quelle seminate con le varietà più resistenti.

La resistenza del Riso al *brusone* è relativa; e ritengo sia sempre stata così, perchè anche negli esemplari conservati in erbario di *Riso berton*, raccolti nei primi anni della sua introduzione, quando gli si attribuiva una resistenza assoluta, ho osservato una macchiuzza caratteristica, prodotta dalla *Piricularia*. Facendo osservare ai risicoltori tali macchie, essi non vi danno importanza e non vi riconoscono i caratteri del *brusone*. Questa è la ragione per cui i proff. Briosi e Cavara esclusero che la *Piricularia* fosse la causa di tale malattia. Solo più tardi, quando le macchie si sono moltiplicate in tutte o nella maggiore parte delle foglie, e la malattia comincia a propagarsi ai nodi e alle altre parti della pianta e ad estendersi nella risaia, cominciano a distinguerla col nome di *brusone*; come i viticoltori in principio, quando cominciarono le infezioni peronosporiche, ed anche oggi, ritengono immuni le loro vigne dalla *Peronospora*, fintanto che non vedono ingiallire e cadere le foglie od avvizzire e cadere gli acini immaturi.

Le macchie prodotte dalla *Piricularia* nelle foglie adulte vanno rapidamente ingrandendosi, assumendo una forma lanceolata od ellittica, con l'asse maggiore parallelo alle nervature. La macchia dapprima di colore bruno, ingrandendosi comincia a prendere un colore plumbeo e a decolorarsi al centro, cingendosi d'un margine più scuro. Quando le macchie sono numerose sulla stessa foglia, possono confluire. Le macchie prodotte dall' *Helminthosporium* sono alquanto diverse. Sono più piccole, più numerose ed impartiscono rapidamente un aspetto lurido o l'inaridimento dell'organo attaccato. Ciò si deve alla maggiore virulenza dell'infezione che non permette la formazione di una macchia a contorno ben delimitato, come nell'infezione da *Piricularia* il cui micelio procede più lentamente nei tessuti.



Come si comporta il parassita rispetto alla pianta ospite? Come avviene la sua penetrazione nei tessuti?

Più avanti, parlando dell'infezione artificiale delle giovani piantine, ho fatto notare che sulle foglioline si vedono le spore del parassita in via di germinazione e la formazione di una macchia bruna nel punto in cui l'estremità del tubo miceliale tocca il lembo fogliare, e ciò prima di penetrarvi. Ciò significa che la produzione della macchia è dovuta alla azione di speciali tossine, segregate dal micelio in via di germinazione: le quali penetrano per osmosi nelle cellule sottostanti, ne uccidono il protoplasma e ne alterano i prodotti. La sua diffusione avviene rapidamente tanto in ampiezza che in profondità: per modo che quando la macchia ha un millimetro di larghezza o poco più, le cellule del parenchima sottostante, per tutto lo spessore della foglia, sono uccise: e la macchia bruna si rende visibile anche nella pagina inferiore della foglia. Dopo che il micelio coi suoi veleni ha ucciso le cellule dell'ospite, penetra nei tessuti e li invade.

Esaminando foglie di Riso con macchie esantematiche, dopo una notte calma, prima che la rugiada sia scomparsa, si vedono le goccioline formatesi sulle macchie d'un bel color bruno caffè: mentre quelle formatesi sopra il lembo sano, brillano per la loro limpidezza cristallina.

Bagnando con le goccioline di rugiada formatesi sulle macchie esantematiche una foglia sana o le glumelle ancor verdi di una spighetta, nel punto bagnato si vede dopo due o tre giorni una macchia di color bruno a contorno non ben definito, che solo in alcuni casi invecchiando assume la forma di quelle prodotte dalla *Piricularia*.

Osservando al microscopio le gocce di rugiada formatesi sulle pustole, spesso vi si vedono le spore del parassita, ma non sempre. Raccogliendo una certa quantità di questa rugiada e

filtrandola, non perde interamente le sue proprietà venefiche, ciò significa che i prodotti tossici del parassita sono solubili nell'acqua, e che possono agire indipendentemente dai germi del parassita e dal micelio dal quale hanno avuto origine.

Ciò dimostrato, possiamo comprendere facilmente il processo e l'andamento dell'infezione, da organo ad organo della stessa pianta e da una pianta all'altra, per via di contatto; ciò che non si sarebbe potuto spiegare con la sola disseminazione dei germi per mezzo del vento; giacchè non può avvenire o solo per eccezione come vedremo, per mezzo dell'acqua d'irrigazione.

*
* *

La foglia del Riso, vista dalla faccia superiore, è conformata leggermente a doccia, e fa un angolo più o meno acuto col culmo. È percorsa longitudinalmente da una costola mediana e da parecchie nervature secondarie rettilinee; fra l'una e l'altra delle quali si trova un avvallamento, in fondo al quale avvi una serie di cellule molto grandi, piriformi, igroscopiche, che in sezione trasversale della foglia si presentano disposte a ventaglio. A destra e a sinistra di queste cellule, una serie di peli rivolti dall'alto al basso e due serie di stomi. Le goccioline di rugiada che si staccano dall'alto della foglia rotolano, per l'avvallamento senza bagnarlo, essendo protetto dai peli rivolti dall'alto al basso.

Le nervature che determinano il displuvio nella valle sono munite di una o più serie di peli, o meglio aculei per la loro forma e rigidità, rivolti invece dal basso all'alto. Questi peli che sfiorano le goccioline di rugiada che rotolando scendono in basso, possono trattenere i corpi estranei, come le spore di un fungo, che esse tengono in sospensione.

Le spore del parassita trattenute da questi peli e bagnate dalla rugiada, germinano, determinando una nuova macchia esantematica nella foglia.

La velocità con la quale le goccioline di rugiada scendono

per la doccia, dipende dal loro peso e dall'inclinazione del lembo fogliare. Quando la velocità è molto forte, la goccia, giunta all'ascella della foglia, urta contro la carena della ligula che le impedisce di penetrare nell'interno della guaina, viene ricacciata a destra od a sinistra, e per mezzo dell'appendice auricolare, specie di grondaia, spinta lontano dal culmo.

Quando invece la velocità delle goccioline non è molto forte, queste si arrestano invece all'ascella della foglia, ed anche quando la velocità è molto piccola, si soffermano nel lembo durante la loro discesa, propagandovi l'infezione.

L'ascella della foglia sembra più resistente del rimanente della pianta; ma non ostante, col continuo cadere e permanervi di gocce infette, vi si determina una alterazione più o meno profonda, che si manifesta all'esterno con un imbrunimento più o meno esteso, non nettamente limitato.

Dall'alterazione della regione ascellare della foglia, ne derivano altre che si manifestano con caratteri diversi nel lembo fogliare. Secondo il punto al quale resta localizzato il male, secondo l'intensità e profondità dell'alterazione, secondo la rapidità del suo sviluppo, secondo le condizioni dell'ambiente, specialmente dell'umidità atmosferica, la foglia illanguidisce, o prende una tinta di color giallo-arancione o rosso fuoco uniforme od a striscie, od inaridisce prendendo un colore bruno o lurido di foglia morta. Le foglie che ingialliscono o disseccano per causa fisiologica, generalmente si distinguono assai bene da quelle ingiallite o disseccate per causa del *brusone*: perchè nelle prime l'ingiallimento comincia dai margini e dall'apice della foglia e procede verso la base e la costola mediana; mentre nelle seconde comincia dalla base e procede generalmente dalla nervatura mediana verso il margine del lembo.

Quando l'infezione non è tanto intensa e favorita da condizioni speciali d'ambiente o della stagione, la pianta, malgrado sia attaccata dalla malattia, non muore prima di mettere la

spiga: e purchè non sia offeso il culmo, lo sviluppo della pianta è tanto rapido che via via che disseccano le foglie in basso, altre sane spuntano in alto, fino alla spigatura: perchè l'infezione del nodo e del culmo non avviene quando esso è ancora chiuso entro la guaina, ma quando si scopre. Anche l'infezione della pannocchia e dei semi non avviene fintanto che si trovano riparati entro la guaina, ma solo quando questa si apre.

La pannocchia, all'aprirsi della guaina della foglia terminale, comincia a mostrare le sue prime spighette, di fronte ed a livello dell'ascella della penultima foglia. Se l'ascella di questa foglia è infetta e vi sono macchie esantematiche nel lembo fogliare, l'infezione può propagarsi ai primi semi apparsi per contatto con la parte ammalata o per mezzo delle gocce di rugiada, che vi comunicano il veleno o i germi del parassita. Di mano in mano che la spigatura progredisce, la pannocchia si allunga e porta a contatto dell'ascella infetta nuovi semi. Quando la guaina dell'ultima foglia è completamente aperta, le spighette dell'apice della pannocchia giungono a livello dell'ascella dell'ultima foglia; la quale a sua volta se si trova nelle condizioni della precedente, vi propaga l'infezione; e così successivamente i grani ed i rami della pannocchia vengono infettati anche dalla parte opposta.

Nella terza fase la pannocchia si trova già fuori dalla guaina; a livello dell'ascella dell'ultima foglia passa o si ferma per qualche tempo il così detto collaretto della pannocchia, al quale nello stesso modo che ai grani viene comunicato il male. Nello stesso tempo o poco dopo, si scopre il primo nodo a livello della seconda foglia, e ne resta infetto. Così può accadere al secondo o terzo nodo più in basso, purchè scoperti restino per qualche tempo a contatto della ascella di una foglia infetta.

In tal modo avviene e procede generalmente l'infezione nelle foglie, nella pannocchia, al collaretto, ai nodi; ma ciò può avvenire anche per disseminazione delle spore del parassita per

mezzo dell'aria, quantunque più raramente: e più facilmente per mezzo della rugiada che gocciola dall'estremità delle foglie infette delle piante vicine, specialmente quando queste sono agitate leggermente dal vento.

Infatti, le foglie del riso, di mano in mano che si allungano, piegano in fuori il loro lembo ad arco: quindi solo una parte delle gocce di rugiada viene portata dalla doccia fogliare verso il culmo, mentre l'altra viene versata lontano; quindi, se infette, trasmettono la malattia alle piante vicine, e per contiguità, l'area infetta della risaia si allarga, come farebbe una macchia d'olio, seguendo linee curve o paraboliche, a limiti generalmente ben netti.

In questa mia relazione non intendo parlare delle cause predisponenti della malattia, perchè troppo dovrei dilungarmi e perchè da tempo sono conosciute dagli agricoltori. Di esse parlerò diffusamente nel lavoro che spero poter presto pubblicare.

Nelle mie ricerche sperimentali ho dovuto tener calcolo però delle due principali cause predisponenti: la sovrabbondante concimazione e i repentini sbalzi di temperatura; perchè furono ritenuti e da molti pratici si ritengono ancora, causa unica ed efficiente della malattia.

Tali cause, spinte anche ad un limite estremo, possono da sole, senza l'intervento dei germi del parassita, determinare alterazioni al nodo, al collaretto, nelle foglie, nelle pannocchie, nei semi, simili a quelle prodotte ordinariamente dal *brusone*?

Viceversa, tali alterazioni si possono ottenere col solo intervento dei germi del parassita, senza che vi concorrano la concimazione e gli sbalzi di temperatura?

Per rispondere a questi quesiti ho ricorso alle seguenti esperienze. Riempii un recipiente di legno a fondo bucherellato con terreno preparato con 3 chilogrammi di terriccio grasso, composto di foglie ben decomposte e pozzonero; 6 chilogr. di foglie e radici di trifoglio e 1 chilogr. di radici e foglie di Romice ben trite, pestate ed intimamente incorporate al terriccio.

In altro recipiente eguale e di eguale capacità, misi terra di risaia di terzo anno, senza alcuna concimazione. Entrambi i recipienti, con il relativo contenuto, furono sterilizzati all'autoclave a circa 130° gradi di temperatura, e la sterilizzazione fu ripetuta per 5 giorni di seguito. In questi recipienti furono posti alcuni semi di *Riso novarese*, dopo averli lavati in una soluzione di sublimato corrosivo al 10 per 1000 e risciacquati ripetutamente con acqua sterilizzata, per uccidere i germi che eventualmente si potessero trovare alla superficie esterna delle glumelle; e dopo essere rimasti per 24 ore in una soluzione di solfato di rame al 2 per 100, fatta con acqua sterilizzata.

Fatta la seminazione, ciascun secchiello fu posto entro un altro recipiente di legno, di sufficiente altezza, e sospesovi per mezzo di funicelle, mediante le quali si poteva alzare od abbassare a volontà. I grossi recipienti erano stati previamente sterilizzati riempiendoli di una soluzione al 10 per 1000 di sublimato corrosivo e lasciandoli in contatto della soluzione per diversi giorni, indi riempiti ripetutamente di acqua sterilizzata al filtro di Chamberlain: il tutto venne ricoperto da una grande campana di vetro, sterilizzata internamente con lavaggi al sublimato corrosivo, facendo entrare l'orlo della campana in apposita gora; indi fu chiuso il tutto a perfetta tenuta di gas.

L'aria entrava sotto la campana da un foro praticato in basso, dopo avere gorgogliato in una soluzione satura di sublimato corrosivo posta in una bottiglia a doppia tubolatura; e la ventilazione veniva mantenuta per mezzo di un aspiratore idraulico unito con canna di gomma ad una apertura praticata alla sommità della campana.

L'acqua proveniente da 16 metri di altezza, fluiva attraverso un filtro di Chamberlain, entrava in un recipiente di deposito sterilizzato col sublimato corrosivo, nel modo più sopra accennato per gli altri recipienti di legno, e di qui passava mediante una canna di gomma nel grande recipiente della risaia me-

dante un'apertura praticata in basso: ed usciva dall'alto, mediante un secondo tubo immerso dalla parte opposta in un recipiente d'acqua. L'aria entrava nel serbatoio attraversando un grosso strato di ovatta contenuta in un largo tubo di vetro. Il deflusso dell'acqua veniva regolato mediante appositi rubinetti: nella risaia, l'altezza dell'acqua si regolava abbassando od alzando il secchiello. Un igrometro posto sotto la campana indicava l'umidità della atmosfera interna: un termometro la temperatura interna: un altro termometro ad angolo posto più basso la temperatura dell'acqua; altro termometro indicava la temperatura esterna. Alla mattina, dopo mezzogiorno e alla sera, si notavano le variazioni di temperatura e di umidità.

Le esperienze si fecero nell'Orto Botanico, in luogo esposto quasi sempre alla luce diffusa, in cui non giungeva la luce diretta del sole che per alcune ore del mattino, per evitare il soverchio riscaldamento.

Le piante, tanto dell'uno che dell'altro recipiente, crebbero perfettamente sane: quantunque leggermente eziolate, e spigarono e maturarono semi.

Nella coltura che doveva servirmi di controllo, cambiai più volte il livello dell'acqua: coll'intenzione di favorire il manifestarsi della malattia.

Nulla essendosi manifestato di anormale, di patologico, con l'esagerata concimazione, nè col modificare il livello dell'acqua: provai se ciò si poteva ottenere coi repentini e bruschi abbassamenti di temperatura, con lo squilibrio fra la temperatura dell'acqua e quella dell'aria. Quando l'atmosfera interna della campana segnava 33 gradi centigradi, facendo scorrere un velo di acqua freddissima, fluente da un recipiente ripieno di ghiaccio e d'una miscela frigorifera, giunsi ad abbassare la temperatura interna della campana a $+ 2^{\circ}$ e a mantenervela per un certo tempo.

In seguito a questo straordinario abbassamento di tempera-

tura della atmosfera interna, durante il quale l'acqua si mantenne a temperatura relativamente calda, notai un arresto momentaneo della vegetazione, un leggero impallidimento e l'ingiallimento di qualche foglia. Ma dopo alcuni giorni la vegetazione riprese il suo primiero vigore e lo conservò fino alla spigatura e alla maturazione d'alcuni semi, senza dare alcun segno d'annerimento ai nodi, d'imbrunimento ed inaridimento della parte superiore del culmo, senza presentare macchie esantematiche sulle foglie o sulle spigchette: in una parola senza dare alcun segno del *brusone*.

Parimenti immune da malattia rimase la coltura fatta sotto l'altra campana, fintanto che non vi introdussi i germi del parassita.

Quando si approssimò il momento della spigatura, procedetti all'infezione artificiale. Introdussi dapprima le spore del parassita sotto la campana, servendomi della corrente d'acqua; ma non ottenni alcun risultato. Introdussi allora gli stessi germi dall'alto della campana, per mezzo del tubo che serviva alla ventilazione, lasciandoli cadere sulle piante insieme ad alcune gocce d'acqua in cui si trovavano immersi, e dopo circa 8 giorni apparvero le prime macchie esantematiche sulle foglie; indi l'annerimento ai nodi, al collaretto e nelle glumelle. Tali alterazioni mi sembrano identiche a quelle che ordinariamente produce il *brusone*, e le sottopongo al loro giudizio. Sotto la campana di controllo il riso si mantenne sempre perfettamente immune, come possono verificare in questi esemplari. Che le alterazioni siano dovute all'azione del parassita non vi può essere dubbio, perchè si può verificare al microscopio: i tessuti ammalati sono interamente invasi dal micelio del parassita, e si trovano conidiofori coi loro organi di riproduzione alla superficie esterna della foglia, del nodo, del culmo, delle glumelle, in corrispondenza dell'alterazione caratteristica.

Il parassita che è causa del *brusone* è molto diffuso in na-

tura: sviluppandosi sopra diverse altre piante e cambiando di forma a seconda dell'ospite, dello stato dell'organo attaccato e dell'ambiente. Sotto forma di *Piricularia grisea* attacca il Pannico sanguinale e diverse altre graminacee, e al Giappone la stessa pianta del Riso; mentre in Italia l'attacca unicamente sotto la forma di *Piricularia Oryzae*.

Le due specie di *Piricularia* differiscono fra loro per caratteri quasi insignificanti: ife più o meno aggregate, più o meno settate, conidi con un setto di più o di meno, e per le loro dimensioni che sono da 2 a 4 millesimi di millimetro più piccoli o più grossi. Caratteri che scompaiono immediatamente tosto che si sviluppano in identico terreno di coltura.

Sotto forma di *Helminthosporium Oryzae*, attacca il Riso al Giappone ed in Italia, e sotto quella di *Helminthosporium turricum* Pass. produce una nota malattia nelle foglie del Sorgo da scope e la nebbia del Granturco, malattia comunissima e diffusissima. Sotto la forma di *Helminthosporium* vive anche sopra moltissime altre piante ed ha ricevuto molti altri nomi, a seconda che i conidi si presentano più lunghi o più corti di qualche millesimo di millimetro, che presentano qualche setto di più o di meno, che sono più diritti o più curvi, ecc., differenze che scompaiono immediatamente quando si coltivano in identiche condizioni.

Per distinguere queste forme fungine imperfette, delle quali non si conosce lo stato genetico più elevato, la forma ascofora, sono assolutamente insufficienti i caratteri morfologici; ed il fatto che una determinata forma vive piuttosto sopra l'una che sopra l'altra pianta, non significa che ciò sia un carattere fisiologico inerente alla specie fungina, fintanto che la sua specializzazione fisiologica non è stata dimostrata sperimentalmente.

Per ciò che riguarda la *Piricularia grisea*, la *Piricularia Oryzae*, l'*Helminthosporium Oryzae* e l'*H. turricum* ho dimostrato sperimentalmente che tale specializzazione non esiste,

perchè tutte queste forme riproducono la stessa ed identica alterazione sopra le giovani piantine di Riso. Qui non è il caso di fare una discussione di micologia sistematica, che ben poca importanza avrebbe per il nostro argomento. Dirò solo che la *Piricularia Oryzae* coltivata in opportuni mezzi nutritizi, produce dei brevi rami laterali sui quali si sviluppa un conidio, riproducendo la forma rappresentata dal Garovaglio nella fig. 7 della Tav. XV unita alla sua memoria sul *brusone* del Riso, e quasi identica a quella ottenuta in coltura dalla *Piricularia grisea* dal Miyabe et Hori e rappresentata nella tavola che accompagna la loro memoria intorno alle malattie del Riso.

In altre colture produce conidi più allungati, con un maggior numero di setti, rettilinei od un poco curvi, d'un colore bruno più accentuato, poco diversi dai conidi meno sviluppati dell' *Helminthosporium Oryzae* Miyabe et Hori od *Helminthosporium turcicum* Pass.

Seguendo lo sviluppo dell' *Helminthosporium Oryzae* si osservano i rami conidiofori ingrossarsi all'apice in una specie di capocchia che prende tosto una forma ad novo. Modificando le condizioni d'ambiente in modo da renderle sfavorevoli, lo sviluppo del conidio gradatamente si arresta, prolungando ed acuminando un poco la sua punta, e dividendosi con uno, due o tre setti trasversali, la sua membrana resta sottile, fuscidula o leggermente bruna. In questo stato l'*Helminthosporium* dovrebbe essere ascritto alle Mucedinee e precisamente al genere *Piricularia*, dalla quale non diversifica per nessun carattere essenziale. Il Costantin aveva già osservato che gli *Helminthosporium*, in certi casi, producono piccoli conidi acrogeni, indivisi, julini; ciò a quanto sembra in condizioni di esaurimento della coltura, perchè fornendovi nuovo alimento scompare la produzione di questi microconidi, ascrivibili al genere *Cladosporium*; perchè i rami che li portano prendono coll' invecchiare una colorazione bruna.

Quando le condizioni sono favorevoli allo sviluppo del fungo, l'ingrossamento apicale, dopo avere acquistata la forma ovata, continua ad allungarsi a fuso, segmentandosi trasversalmente ed assottigliandosi alla base per la pressione esercitata in senso inverso della cellula basale. La parete s'ispessisce, si cutinizza, prende un colore bruno. Abbiamo una spora tipica di *Helminthosporium*. Sotto uno di questi microscopi si vedono, sopra rami diversi di uno stesso filamento miceliale, le forme di passaggio dalla *Piricularia* all' *Helminthosporium*.

In fondo la *Piricularia* non è che un *Helminthosporium* a spore meno colorate e più brevi. Il carattere della colorazione, come ha dimostrato anche il Costantin per gli *Helminthosporium*, non ha alcun valore: la lunghezza dipende da condizioni più o meno favorevoli al suo sviluppo.

L'*Helminthosporium* costituisce una forma conidica ibernante della *Piricularia*, perchè non perde la sua germinabilità durante l'inverno, mediante l'ispessimento e la cutinizzazione della sua membrana.

Nella primavera dell'anno scorso ho fatto ricerche nel terreno, per vedere se vi si trovavano spore di *Helminthosporium* e *Piricularia*. Levai cilindri di terra di 60 centim. circa d'altezza da un prato a Trifoglio ladino, al quale doveva immediatamente succedere la coltivazione del Riso; da una risaia di secondo anno e da una risaia stabile nelle quali si era notato l'anno precedente un poco di *brusone*.

Nel terreno a prato, sommando i risultati dei diversi saggi e facendo la media, nel primo strato dello spessore di un centimetro, calcolai 3000 spore elmintosporiiformi, 2650 eladosporiiformi, 2000 di Uredinee, 4000 di Ustilaginee, 350 di Puccinia, 660 oospore di peronosporacee, forse di *Sclerospora*. Nessuna di *Piricularia*.

L'enorme quantità di spore trovate in questo primo strato, si spiega per l'abbondanza di detriti di foglie di graminacee e di Trifoglio che vi si trovavano.

Nel 2° strato d'un centimetro di spessore trovai: 700 spore elmintosporiiformi, 1000 cladosporiiformi, 350 macrosporiiformi, 700 di Puccinia, 350 uredospore, e 350 probabilmente di ustilaginee. Nessuna di *Piricularia*.

Nel 3° strato pochissime spore elmintosporiiformi, cladosporiiformi e di uredinee. Al disotto di questo strato non ne rinvenni più traccia.

Nel terreno della risaia di secondo anno, trovai nel primo strato d'un centimetro di spessore, 350 spore elmintosporiiformi, 700 cladosporiiformi, 1000 toruloidi: nessuna traccia di *Piricularia*.

Nel secondo strato, 50 elmintosporiiformi, 130 cladosporiiformi; nessuna traccia di *Piricularia*.

Nel terreno della risaia stabile paludosa non rinvenni nè spore di *Helminthosporium*, nè di *Cladosporium*, nè di *Piricularia*.

Delle spore di *Helminthosporium* alcune conservavano la loro germinabilità, altre l'avevano completamente perduta. Mi sembra quindi che la *Piricularia* sia una forma riproduttiva esclusivamente estiva e l'*Helminthosporium* la forma conidica ibernante.

Data l'identità morfologica e fisiologica fra l'*Helminthosporium Oryzae* Miyabe et Hori e l'*H. turcicum* Pass. il primo dove considerarsi come un sinonimo di quest'ultimo per la legge di priorità.

Comunque, la questione sistematica e tassonomica ha una importanza secondaria per ciò che riguarda il nostro argomento.

Tanto che si considerino la *Piricularia grisea*, la *Piricularia Oryzae*, l'*Helminthosporium Oryzae*, l'*H. turcicum* come specie distinte ed autonome; tanto che si considerino come forme colturali, ambientali, occasionali o stadii di sviluppo di un'unica entità specifica, è un fatto che ognuna di esse produce sulla pianta sana e vegeta del Riso, quel complesso di alterazioni lo-

cali conosciute sotto il nome generico di *brusone*, e che si riproducono e si sviluppano in condizioni quasi identiche di tempo e di luogo, e che si possono combattere simultaneamente con identica cura profilattica e con gli stessi rimedi anticrittogamici.

Fa meraviglia che qualunquo abbia potuto considerare la presenza delle sopradette crittogame sulla pianta del Riso come semplici saprofiti o come un epifenomeno, dal momento che nessuno ha mai messo in dubbio il parassitismo della *Utricularia grisea* sopra il Sorgo sanguinale, dell' *Helminthosporium turcicum* nel Granturco affetto dal *male della nebbia*, della *Utricularia Oryzae* sopra le foglie del Riso, come fu dimostrato egregiamente dai prof. Briosi e Cavara, dell' *Helminthosporium Oryzae* sulle stesse foglie del Riso, dopo quanto hanno dimostrato Miyabe e Hori.

La natura parassitaria di queste crittogame era ben nota: con le mie esperienze ho dimostrato semplicemente che queste forme crittogamiche sono la causa efficiente o determinante del *brusone*, e che senza di esse, qualunque causa predisponente vi concorra, non è possibile riprodurre la malattia.

Per ciò che riguarda la cura profilattica ed anticrittogamica del *brusone*, confermo sostanzialmente quanto dissi nella mia nota preliminare, pubblicata nel 1904: ma circa la loro applicazione debbo apportarvi modificazioni importanti suggeritemi dalla pratica.

La germinabilità delle spore viene distrutta nel modo più assoluto da una quantità anche minima di solfato di rame; ma la applicazione di questo non è possibile sotto forma di soluzione semplice nè di poltiglia: perchè col getto polverizzatore della pompa, non si riesce a bagnare la foglia che è protetta da peli speciali. Le goccioline rotolano sulla foglia e cadono a terra quando non si accumulano in qualche punto producendovi bruciature.

Il solfato di rame; anche alla dose del 5 per 1000 produce l'arrossamento delle glumelle, mentre non nuoce o ben poco agli

altri organi della pianta. La poltiglia bordolese alla stessa dose di solfato di rame si può applicare anche alla pannocchia. Nella risaia sperimentale di Campomaggiore il signor Livraga, malgrado le bruciature prodotte dal solfato di rame, non constatò nel raccolto, a parità di superficie colla risaia di controllo, alcuna differenza in peso.

L'efficacia del solfato di rame è stata sperimentalmente confermata dal Metcalf della Stazione agraria sperimentale della Carolina del Sud; il quale ha parimenti constatato la sua inapplicabilità sotto forma liquida.

Ciò non toglie però, che il solfato di rame non possa essere applicato sotto forma polverulenta.

Siccome la forma più grave del *brusone* compare all'epoca della spigatura e alla sua propagazione vi concorrono solo le due ultime foglie, raramente anche la terz'ultima del culmo, basterebbe un unico trattamento, poco prima della spigatura, con una delle polveri cupriche più adesive, purchè a dose molto più piccola di solfato di rame, applicata con una buona macchina solforatrice a grande lavoro.

La disinfezione della risaia per mezzo dell'abbruciamento delle stoppie o del debbio, in pratica non è possibile; perchè la soverchia umidità ostacola la combustione.

La disinfezione col solfato di rame è troppo costosa e sembra ostacolare in principio l'abbarbicamento del Riso. Bisogna sostituirvi, dove è possibile, la sommersione autunnale o primaverile della risaia, almeno per 15 giorni.

Questa cura dovrà essere accompagnata dalla falciatura delle erbaccie che crescono sugli arginelli e sui margini della risaia, e dalla disinfezione della semente con soluzione di solfato di rame al $\frac{1}{2}$ per 100.

Profondamente convinto della natura parassitaria del *brusone*, raccomando ai risicoltori di proseguire fiduciosi nelle esperienze per combattere la malattia, specialmente coi rimedi sopra

indicati, cominciando dalle dosi minime di solfato di rame, per trovare il mezzo più efficace e nello stesso tempo più conveniente e più pratico per combatterlo.

Prima di terminare debbo accennare ad alcune “ *nuove vedute* „ intorno alla eziologia del *brusone*, che si trovano in completa opposizione coi risultati delle mie esperienze.

Secondo queste nuove vedute, il *brusone* sarebbe dovuto ad asfissia delle radici. Per dimostrare questa ipotesi si sono fatte delle esperienze.

In una bottiglia d'acqua, dalla quale si è avuto cura di levare tutta l'aria contenutavi per mezzo dell'ebollizione, si è immerso con tutte le sue radici una pianta di Riso, lasciando il fusto con le sue foglie fuori del collo; poscia si è tappato ermeticamente la bottiglia in modo che fra l'acqua e l'aria non restasse alcun contatto.

La pianta, si dice, sia morta presentando i caratteri del *brusone*, e se ne è dedotto, che il *brusone* è dovuto all'asfissia delle radici; come aveva supposto per altre ragioni il Del Pozzo fin dal 1847.

Non entrerò nel merito di queste esperienze; perchè l'ipotesi dell'asfissia delle radici, nel caso particolare del Riso delle nostre risaie, a me sembra non possa essere fondata.

Perchè tale ipotesi fosse possibile, bisognerebbe che nell'acqua che ricopre il terreno della risaia e bagna continuamente le radici del Riso, venisse a mancare l'ossigeno.

Ma ciò mi sembra impossibile, perchè l'acqua nella risaia si rinnova di continuo, a causa delle bocche d'immissione e di scarico, e perchè il terreno e la vegetazione ne assorbano continuamente.

Il consumo dell'acqua, come è ben noto ai risicoltori che la pagano, varia moltissimo a seconda della permeabilità del terreno. Secondo gli autori che si sono occupati di tale argomento, da litri 4152 a 36000 all'ora ad ettaro; acqua che con-

tiene da 124 a 1080 litri d'aria, nella quale si troverebbero, secondo le analisi, da 42 a 467 litri di ossigeno.

Nell'esperienza più sopra ricordata, si è avuto cura di non lasciare alcun contatto fra l'acqua della bottiglia e l'aria atmosferica: contatto che non è impedito nè si può impedire all'acqua della risaia. Ne viene di conseguenza, che venendo meno l'ossigeno nell'acqua, l'ossigeno dell'atmosfera continuerebbe a disciogliersi in proporzione del suo coefficiente di solubilità.

Le piante di Riso che si coltivano in serra, entro questi due vasi di vetro, hanno tre anni di età; esse continuano a cacciare nuovi germogli dal piede, mantenendosi in perpetua vegetazione, in fioritura e fruttificazione continua, senza ricevere alcuna concimazione, senza ricevere altro ossigeno che quello proveniente dall'acqua che ricopre il terreno in cui sono immerse le loro radici. L'acqua non si rinnova come nella risaia, in proporzione dello scarico e della permeabilità del suolo: ma solo dell'evaporazione, che è assai piccola, trovandosi i vasi in una serra umida e coperta di vetri, e del consumo apportato dalla vegetazione. Eppure, queste piante, assai ingracilite se si vuole, non hanno mai mostrato i più piccoli segni del *brusone*, il più piccolo indizio d'asfissia.

Bisogna aggiungere, che il terreno della risaia per quanto impermeabile sia, non lo è mai come un vaso di vetro, e che l'acqua che lo ricopre filtra in parte, ininterrottamente attraverso il sottosuolo, richiamando alla superficie l'aria interstiziale, che quantunque povera d'ossigeno, ne contiene sempre una quantità non trascurabile.

Ma la principale sorgente d'ossigeno dell'acqua della risaia viene data dalla stessa parte verde della pianta del Riso, che resta immersa nell'acqua; dalle alghe e dalle erbe verdi d'ogni specie che vi vegetano; le quali sotto l'influenza della luce emanano tanto ossigeno, non solo da renderne satura l'acqua, ma da sprigionarne anche continuamente alla superficie del liquido, sotto forma di bolle gassose.

Prima di formulare una tale ipotesi, si doveva almeno analizzare l'acqua delle risaie brusunate, per vedere se vi era ossigeno. In verità: io fui tentato di farlo; ma ne fui dissuaso dagli sciami di pesciolini ed altri animalucoli che vi brulicano; i quali se vivono in tale ambiente vuol dire che non vi manca l'ossigeno, e che a maggiore ragione vi possono vivere le piante.

R. FARNETI.

Apertasi la discussione sulla relazione Farneti, il prof. U. Brizi dice non credere si possa sin d'ora dichiarare il *brusone* di natura indubbiamente parassitaria poichè sono necessari nuovi studi in proposito. I funghi descritti dal Farneti, secondo lui, non si trovano costantemente sulle piante di riso brusunate, ed altri funghi diversi da quelli danno molte volte le stesse alterazioni: la stessa *Piricularia Oryzae* se, coltivata, riproduce molte volte le alterazioni caratteristiche dal brusone, moltissime altre volte non ha alcun effetto di tale natura. Il Brizi pertanto opina non si possa escludere trattarsi di disturbi fisiologici speciali delle radici: se non precisamente asfissia, sarà qualche altro disturbo che rende le piante predisposte all'attacco di parassiti, ma che può esplicarsi anche indipendentemente dai parassiti. Conclude essere necessario uno studio complesso pel quale invoca la collaborazione degli studiosi.

L'ing. Stabilini osserva che il *brusone* si manifesta molte volte nelle epoche in cui scarsissima è la rugiada.

Il prof. G. Briosi rileva l'importanza del nesso trovato dal Farneti tra i vari parassiti che sono stati riscontrati sul riso ammalato: *Piricularia Oryzae*, *Helminthosporium Oryzae* e *Pir. grisea*. Crede utile continuare gli studi sui rapporti tra i funghi stessi ed altre forme che possono trovarsi eventualmente a vivere sulle erbe infestanti anche da semplici saprofiti. Ricorda che la *Piricularia Oryzae* fu trovata con costanza sulle piante di riso brusunate anche dalla commissione governativa, la quale aveva pure rilevate le alterazioni costanti delle radici. Raccomanda la *selezione* delle piante sane per la formazione di varietà resistenti alla malattia.

Farneti non ha detto che il parassita si trova in tutte le foglie secche, ma solo in quelle che presentano le macchie esantematiche del *brusone* contagioso del quale ha parlato, ed anche in queste può mancare quando la macchia è prodotta dalla rugiada infetta senza i germi del parassita. Prende atto della dichiarazione del prof. Brizi che afferma di non avere riprodotto artificialmente il *brusone* ma solo alterazioni che vi rassomi-

gliano. Non le contesta; nega però che tali alterazioni si possano ottenere naturalmente od artificialmente nella risaia.

Accetti l'invito rivolto, col suo ordine del giorno, a tutti coloro che ritengono avere riprodotto o poter riprodurre la malattia; e provi a riprodurre le alterazioni (ottenute nella bottiglia) nella risaia; ed egli isolando alcune piante di quelle da lui prescelte, dimostrerà che tale riproduzione non è possibile, senza i germi patogeni.

L'alterazione delle radici non è in rapporto diretto con la causa efficiente del *brusone* ma solo con la sua principale causa predisponente, la soverchia concimazione; la quale, come ha dimostrato sperimentalmente, riduce l'ispessimento degli elementi dell'ipoderma, dell'endoderma e del cilindro centrale, facendo diminuire grandemente la resistenza meccanica delle radici. S'aggiunga l'azione macerante dell'acqua che necrotizza e disorganizza l'epidermide, come ha dimostrato D'Ippolito, e l'azione diretta od indiretta dei prodotti della decomposizione delle sostanze organiche che si trovano nel terreno, ed avremo il fenomeno notato da Brizi e da Briosi. Il fatto poi, che nelle radici si osserva *una specie di processo schizogenico nel parenchima fondamentale delle radici, che spiega la loro poca resistenza all'azione dello strappo*, come si dice nella 3^a Relazione (pag. 5, capoverso 4°), non è un fenomeno patologico, ma bensì fisiologico normale, come ha dimostrato D'Ippolito che ne ha seguito lo sviluppo, e come era noto da tempo per molte altre piante che vivono nell'acqua

L. M.

DIETEL P. — **Enige Bemerkungen über die Rostpilzflora Australiens** (Alcune considerazioni sulle *ruggini* dell'Australia). (*Centralbl. f. Bakter. Par. u. Infektionskrankh.*, 1906, II Abth., Bd. XVI, pg. 733-736).

Sono considerazioni sul numero delle specie e dei generi di Uredinee segnalate in Australia nell'opera di Mc. Alpine di cui a pagina 322 del Vol. I di questa Rivista.

Si rileva come la flora australiana dell'Uredinee sia povera di generi e di specie. Tra gli *Uromyces* e le *Puccinia* sono meno marcati i caratteri differenziali sia per la frequente produzione di teleutospore unicellulari nelle *Puccinia*, sia per

quella di teleutospore settate negli *Uromyces*. È notevole anche la formazione di molte mesospore in parecchie *Puccinia*.

L. M.

JUNGNER J. R. — **Ein neuer Getreidpilz** (Un nuovo fungo dei cereali). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrank.*, 1906, Bd. XVI, pg. 131-135, con una tavola colorata).

Già nel 1903 e poi ancora nel 1904 l'Autore ebbe occasione di osservare, presso Posen in Germania, che su piante di secale attaccate dalle larve di *Hylemyia coarctata* si presentava una muffa bianchiccia che poi dava luogo sulle foglie a dei piccoli sclerozi (grossi quasi come un seme di trifoglio), giallo rossastri, simili per la struttura (non pel colore) a quelli del *Coprinus stercorarius*.

In coltura si sviluppa da tali sclerozi il corpo fruttifero di una piccola agaricinaea, che l'Autore descrive quì come una nuova specie, da lui dedicata al prof. Henning, col nome di *Psilocybe Henningsii* R. Jungn.

Talvolta si trovano anche mucchietti di spore settate la cui relazione col fungo in parola non si può per ora assicurare.

L'Autore continua esperienze in proposito.

L. M.

LEBWIG F. — **Ueber die Milben der Baumflusse und das Vorkommen des Hericia Robini Canestrini in Deutschland** (Sugli acarì delle piante e sulla presenza dell' *Hericia Robini* in Germania). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrank.*, 1906, Bd. XVI, pag. 137-139).

L'Autore dimostra che, contrariamente a quanto asserisce il Michael, questo importante acaro venne osservato anche in Germania da oltre 17 anni.

L. M.

MACÍAS C. — **La destrucción de las ratas y los ratones** (La distruzione dei topi campagnuoli). (*Comisión de paras. agric.*, México, 1906, Circ. Num. 41, 25 pagine e figure).

Dopo descritte brevemente le specie più dannose e i danni da esse prodotte, l'Autore dà istruzioni per usare il *cirs Dagnysz*, alcuni veleni e le trappole d'uso più pratico per la caccia diretta a questi animali.

L. M.

PETERS L. — **Zur Kenntniss der Wurzelbrandes der Zuckerrübe.**

Sull' *abbruciaticcio* della barbatietola da Zucchero). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, 1906, Bad. XXIV, pag. 323-329).

Col nome di *abbruciaticcio* (*Wurzelbrand*) si comprende una serie di malattie delle piantine della barbabietola da zucchero le quali sono molto temute dagli agricoltori per i danni che possono arrecare.

Le ipotesi sulla causa di tali malattie sono varie, però tendono tutte ad ammettere si tratti di parassiti vegetali. R. Hesse fin dal 1872 aveva segnalato sulle piante ammalate il *Pithium de Baryanum* Hesse, che può attaccare e danneggiare anche le piantine di trifoglio, granturco, ecc. Fr. Krüger nel 1893 trovò invece ed indicò come causa dell'*abbruciaticcio* il *Phoma Betae* Frank.

Ricerche fatte in proposito dall'Autore e su materiale naturalmente ammalato e su materiale coltivato con riproduzione artificiale della malattia, lo condussero ad ammettere che tanto il *Pithium de Baryanum* quanto il *Phoma Betae* possono produrre la malattia.

Su certe piantine ammalate poi l'Autore non trovò nè l'uno

nè l'altro dei parassiti sopra menzionati, ma invece una Saprolegniacea: l'*Aphanomyces laevis* D. By., la quale pure può produrre la malattia in parola.

In alcuni campi si trovano contemporaneamente tutte e tre i parassiti che concorrono a rendere più intensa la moria delle piante; in altri ve ne sono appena due, od anche uno solo.

L. MONTMARTINI.

FULTON H. F. — **Chemotropism of fungi** (Chemotropismo dei funghi). (*Bot. Gaz.*, 1906, pag. 81-107).

L'Autore ha fatto esperienze con *Uromyces caryophyllinus*, *Sphaeropsis malorum*, *Cercospora Apii*, *Monilia fructigena*, *Botrytis vulgaris*, *Daedalea quercina*, *Agaricus fabaceus* e qualche fungo saprofita.

Da tali esperienze deduce che le sostanze nutrienti provocano una ramificazione e un forte ispessimento dei micelii, ma non una speciale direzione dell'accrescimento verso i centri di diffusione di tali sostanze. Non si può dunque parlare di un trofotropismo positivo, mentre per una parte dei funghi studiati si ha idrotropismo positivo che diventa però negativo quando l'umidità è troppo intensa.

Si osserva invece un chemotropismo negativo rispetto ai prodotti di secrezione di ogni fungo, pel fatto che il micelio sfugge in generale i posti del substrato che ha già invaso.

L. M.

GOSIO B. — **Sulla produzione di cumarine fermentative nello sviluppo di taluni ifomiceti**. (*Atti d. R. Ac. d. Lincei*, 1906, Ser. V, Vol. XV, pg. 59-62).

L'Autore ha già dimostrato che i *Penicillium* sono capaci di trasformare le *catene aperte* degli idrati di carbonio in *catene chiuse*, con formazione di prodotti fenolici più o meno complessi.

Estendendo le ricerche a molte altre muffe, dimostra che tale proprietà è assai diffusa (anche in diverse specie di *Aspergillus* ecc.) tanto da costituire quasi una regola del ricambio ifomicetico. Nel metabolismo del ricambio si formano, a spese degli idrati di carbonio, delle cumarine fermentative la cui esistenza viene dall'Autore qui in vari modi dimostata.

Il fatto è praticamente interessante per chi studia le alterazioni parassitarie del maïs.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dall' *Italia Agricola*. Piacenza, 1906 :

N. 13. — È rilevata l'osservazione di J. Perraud il quale ha riscontrato, nel dipartimento del Rodano in Francia, che le larve di *Psyche Graminella* generalmente praticole possono spingersi a divorare le gemme della vite. Due soli bruchi riescono a rovinare l'intero sistema vegetativo di una pianta, però non è difficile raccogliarli e distruggerli perchè si trascinano dietro un astuccio protettore, o bozzolo lungo più di 2 centimetri e assai visibile.

N. 17. — V. Peglion osserva che la *fumaggine* non è a rigor di termini una malattia parassitaria, ma è la conseguenza di altre alterazioni nell'economia della pianta. La patina nera di natura fungina (*Capnodium* sp., o *Meliola* sp.) che ricopre le foglie e costituisce la *fumaggine*, trae alimento dalla cosiddetta *melata* o da speciali secrezioni zuccherine la cui causa non è sempre nota. Di solito tale secrezione accompagna le cocciniglie e gli afidi: così la *fumaggine* del pero accompagna il *Tingis Pyri*, quella della vite il *Dactylopius vitis*, quella degli agrumi e dell'olivo i

Lecanium, *Ceroplastes*, ecc. In tali casi è utile praticare irrorazioni insetticide, adoperando p. e. emulsioni alcaline di catrame, ovvero emulsioni saponose di petrolio o di benzina. Per rendere commerciabili i frutti deturpati dalle croste fuliginose, in America si pongono in una specie di zangola orizzontale con segatura di legno di pino inumidita e si gira l'apparato sino a che la maggior parte delle croste stesse non sia asportata.

N. 18. — Si rileva l'importanza del fatto osservato dal dott. Dumont che le larve di certi *Chilocorus*, *Echocomus* ed altri insetti carnivori si nutrono del *Lecanium Oleae* ed hanno contribuito, nel compartimento di Drôme in Francia, a rendere meno dannoso questo parassita dell'olivo. Poichè però le larve di tali coccinelle sono alla loro volta infestate da piccoli imenotteri endofagi, il Dumont consiglia di distruggere d'inverno, al momento della potatura, le ninfe che appaiono più o meno disseccate e che sono infette.

N. 19. — Si comunica che anche in Francia fu constatata la resistenza del grano di Rieti alla ruggine.

V. Peglion osserva che nei medicai permanenti ed in quelli a lenta rotazione il *mal rinato* (*Rhizoetonia violacea*) si sviluppa molto facilmente e nella Bassa Emilia è spesso causa principale, insieme all'*Urophylaxis Alfalfae*, della scomparsa progressiva della medica: il fungo inquina poi il terreno e perpetuandosi sulle radici delle piante infestanti i cereali, od anche mantenendosi in vita come semplice saprofita su substrati disorganizzati, si tramanda alle colture successive: patate, bietole, ed anche canapa. Occorre pertanto adottare su larga scala i medicai a rapida rotazione, alternando con potenti arature estive che esponcano al sole le zolle ritenute infette, facendole seguire, nei terreni decalcificati, da somministrazioni di calce.

N. 20. — Si segnalano i gravi danni arrecati in Francia alle colture di barbabietola dalla *Lorostega sticticalis*, piccola farfalla le cui larve si nutrono delle parti aeree delle barbabietole, scavando gallerie nello stesso colletto delle piante che sono per tal modo rovinate. Occorre raccogliere e bruciare le foglie e i colletti infestati, dare la caccia diretta all'insetto, e prodigare alle barbabietole le cure culturali più scrupolose.

l. m.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 4.

BACCARINI P. — Intorno ad una affezione della <i>Winterana canella</i> L.	Pag. 49	NORTON J. B. S. — Malattie delle patate in Irlanda	Pag. 49
BAUR E. — Sulla clorosi infettiva delle Malvacee	» 63	PACOTTET B. — Colorazione anormale delle foglie di vite	» 62
BRZEZIŃSKI J. — La <i>Myromonas Betae</i> parassita delle barbabietole	» 50	PEGLION V. — La cuscute della bietola e della canapa	» 54
CLINTON G. P. — <i>Ustilaginales</i>	» 52	PUTTEMANS A. — Le ruggini dei cereali a S. Paulo	» 54
DARBOUX G. e MINGNAUD G. — Un nuovo nemico dei crisantemi	» 60	Id. — Su una malattia dei fagioli	» 55
DE CANDOLLE C. — Osservazioni di teratologia	» 63	Id. — Malattie dell'erba medica a S. Paulo	» 59
DEL GUERCIO G. — Nuove esperienze ed indicazioni nuove per la distruzione delle arvicole	» 61	SHEAR C. L. — <i>Peridermium cerebrum</i> e <i>Cronartium quercinum</i>	» 56
FREEMANN E. F. — Le affinità del fungo del <i>Lolium temulentum</i>	» 53	STEWART F. C., EUSTACE H. J. e SIRRINE F. A. — Esperienze di irrorazioni delle patate nel 1905	» 56
MASSEE G. — La perpetuazione della peronospora delle patate col micelio ibernante	» 53	TUBEUF K. — Intumescenze nella corteccia degli alberi per l'azione dei licheni	» 58
MINISTERO DI AGRICOLTURA. — Esperienze sulla inoculazione dei batteri Moore	» 62	VOGLINO P. — I funghi più dannosi alle piante nella provincia di Torino	» 58
NEGER F. W. — Comunicazioni di patologia vegetale della stazione di Tharandt	» 54	WULF TH. — Un mixomicete dannoso ai prati	» 59
		Note pratiche	» 64

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

1 dicembre 1906.

NUM. 4.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

GENERALITÀ — PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

NORTON J. B. S. — **Irish potato diseases** (Malattie delle patate in Irlanda). (*Maryland Agric. Exper. Station*, 1906, Bull. N. 108, pag. 63-72 e 4 figure).

È una breve descrizione delle varie malattie che colpiscono le patate e dei metodi per combatterle. Non vi è nulla di nuovo.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BACCARINI P. — **Intorno ad una affezione della Winterana cannella L.** (*Nuov. Giorn. Botan. Italiano*, 1906, Vol. XIII, pag. 281-287, con 3 figure).

Le foglie della *Winterana cannella* coltivata nelle serre dell'Istituto Botanico di Firenze presentarono quest'anno una malattia i cui caratteri esterni sono assai simili a quelli del *raiuolo* dell'olivo e sembra infatti dovuta ad un micromicete superficiale non ben definito, che l'Autore, per le rassomiglianze dell'azione fisiologica e della configurazione delle spore, crede potere iscrivere tra i micronemi, in prossimità del *Cyloconium oleaginum*, dal quale però differisce perchè non perfora la cuticola dell'epidermide.

Parrebbe trattarsi di una delle forme di miceti comuni nelle serre, la quale abbia trovato sulle foglie della *Winterana* le condizioni opportune ad un particolare sviluppo senza però giungervi ad assumere caratteri specifici che valgano ad individualizzarla. Ed è interessante, perchè può spiegare la probabile origine di molte malattie da crittogame puramente epifite, sapere quali, secondo l'Autore, possono essere tali condizioni: si formerebbe prima, in corrispondenza al centro delle future macchie caratteristiche della malattia, una di quelle ipertrofie locali comuni nelle piante di serra, dovute forse all'azione di qualche insetto e in corrispondenza alle quali trasuda qualche sostanza zuccherina che può diventare substrato alimentare ai germi dei funghi: lo stesso secreto servirebbe poi di veicolo alle secrezioni del fungo le quali possono col suo aiuto diffondersi attraverso la cuticola e le anticamere stomali ed agire sul protoplasma delle cellule epidermide, determinandone alterazioni speciali seguite anche da necrosi e da morte.

L. MONTEMARTINI.

BRZEZIŃSKI J. — **Myxomonas Betae parasite des betteraves** (La *Myxomonas Betae* parassita delle barbabietole). (*Bull. d. l'Acc. d. Sc. de Cracovie*, Cl. d. Sc. math. et natur., mars 1906, pag. 139-202 e 6 tavole).

Durante l'estate del 1904 l'Autore ha visto comparire sulle foglie e sui picciuoli di certe piante e piantine di barbabietole piccole macchie brune, le quali qualche volta abbracciavano tutto un picciuolo e provocavano l'essiccamento del lembo ancora sano. Le stesse piante erano poi quelle che, nell'autunno successivo, presentavano il così detto *marciume secco* o *malattia del cuore* delle barbabietole.

L'Autore è indotto, dalle sue osservazioni, ad attribuire

questa malattia ad un nuovo mixomicete, che egli chiama *Miramonax Betae* e di cui espone il ciclo di evoluzione.

Da principio il parassita si presenta nei tessuti ammalati, entro le cellule e negli spazi intercellulari, in forma di zoospore o piccoli corpuscoli, di dimensioni variabili, ovali o piriformi, terminati da un flagello; le quali passano gradatamente allo stato di mixamebe assorbendo il flagello e trasformandosi in massoline plasmari, di forma non nettamente definita ed anzi variabile, munite di nucleo, e dotate di un movimento ameboide lentissimo, pel quale possono passare da una cellula all'altra perforando le membrane cellulari. In seguito le mixamebe, aumentando di dimensioni o fondendosi le une colle altre, danno dei piccoli plasmodii, che si ramificano e si dividono poi in tante piccole spore ovoidi, di 1 a 1,5 micromillimetri di diametro. Tali spore germinando riproducono le zoospore.

Quando però il substrato nel quale il parassita si trova a vivere viene a seccare rapidamente, le mixamebe e i plasmodi si incistano, dando piccole cisti (in media di 5 microm. di diametro), sferiche o un po' angolose, di colore bruno, le quali, oltrepassato il periodo di siccità, diventano altrettanti zoosporangi produttori delle innumeri zoospore.

In complesso è un ciclo evolutivo molto simile a quello della *Plasmodiophora Brassicae*, causa dell'*ernia* dei cavoli, solo che in quest'ultima non si formano le cisti e le mixamebe non sono atte ad attraversare le membrane cellulari.

Capita sovente di poter osservare in una sola sezione di un organo ammalato tutti i vari stadi del parassita. Le cellule che ne sono invase conservano per lungo tempo il loro aspetto normale, e solo quando le mixamebe sono molte e formano grossi plasmodii, cominciano ad alterarsi, a diventare brunastre, a contrarsi e a dar luogo alle grosse caverne che si riscontrano negli organi nei quali la malattia è più avanzata. I tessuti parenchimatosi sono i più danneggiati.

Insieme alla *Myromonas Betae*, l'Autore ha potuto molte volte osservare lo *Sporidesmium putrefaciens*, il *Cladosporium herbarum*, la *Sclerotinia Libertiana* e diversi altri fungilli ritenuti causa di malattie. L'Autore crede sieno solo parassiti secondari e ritiene che causa principale di molte malattie delle barbabietole sia la *Myromonas*: ad essa riconduce specialmente l'*abbruciaticcio* delle piantine (*Wurzelbrand*) e il *marciume secco* o *malattia del cuore*, e dà di questi ampia descrizione.

Alla diffusione grandissima delle *Myromonas* o dei loro germi in certi terreni è da attribuirsi pure il così detto defatigamento del suolo, nei campi dove, dopo parecchi anni di coltura di barbabietola, nessuna concimazione vale a ridare la fertilità primitiva.

Notevole il fatto che i germi del parassita si possono trovare nei tegumenti e negli invogli dei semi e sono resistentissimi agli agenti esterni, il che spiega la poca efficacia delle disinfezioni dei semi.

Le tavole sono fotografie di sezioni di tessuti e di organi ammalati.

L. MONTEMARTINI.

CLINTON G. P. — **Ustilaginales.** (*North American Flora*, Vol. 7, Part. I, 1906, pag. 1-82).

Quest'opera contiene la descrizione di tutte le specie di *Ustilaginaceae* e *Tilletiaceae* che furono fin' ora riscontrate nell'America settentrionale e centrale, nelle Indie Occidentali e nel Greenland. Sono descritte 207 specie ripartite in 19 generi. I generi rappresentati da un più largo numero di specie sono *Ustilago* (72), *Eutyloma* (26), *Tilletia* (22), *Sphaerellotheca* (16), *Contractia* (13), *Urocystis* (13), *Doussansia* (10).

In ultimo si ha un indice delle matrici, contenente 508 specie. (Veggasi altro lavoro dello stesso Autore a pag. 83 del Vol 1° di questa *Rivista*).

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

FREEMANN E. F. — **The affinities of the fungus of *Lolium temulentum* L.** (Le affinità del fungo del *Lolium temulentum*). (*Annales mycologici*, Bd. IV, 1906, pag. 32-34).

L'Autore pensa che il fungo che vive nei semi di *Lolium temulentum* sia una Ustilaginea, come il micelio che sverna nei semi del frumento, giusta quanto hanno recentemente descritto anche Hecke e Brefeld (veggasi alle pagine 35 e 195 del Vol. I° di questa *Rivista*). C'è solo la differenza che questo fungo ha perduto la facoltà di produrre le spore, così che l'infezione ha luogo unicamente per mezzo del micelio.

L. M.

MASSEE G. — **Perpetuation of Potato Disease and Potato Leaf-curl by means of hybernating mycelium** (La perpetuazione della peronospora e dell'*arricciamento delle foglie* delle patate per mezzo di micelio ibernante). (*Bull. Roy. Bot. Gardens Kew*, 1906, pag. 110-112).

L'Autore rileva che la diffusione rapida della *Phytophthora infestans* nelle piantagioni di patate non può molte volte attribuirsi alla disseminazione dei conidi del parassita, ma deve spiegarci (come è detto anche a pag. 32 e 179 del Vol. I di questa *Rivista*) per la permanenza in vita del micelio in tuberi infetti, dai quali, se le condizioni sono favorevoli, il parassita stesso passa poi alle parti aeree della pianta.

Anche il *Macrosporium Solani* Cke può perpetuarsi con micelio invernante.

L. MONTMARTINI.

NEGER F. W. — **Pathologische Mitteilungen aus dem botanischen Institut der K. Forstakademie Tharandt** (Comunicazioni di patologia vegetale dell'Istituto Botanico di Tharandt). (*Tharandtler forstl. Jahrb.*, Bd. LVI, 1906, pag. 49-62).

Sono due piccole note.

La prima riguarda una nuova malattia del carpino diffusa in Sassonia e dovuta alla *Dermalea carpinea* (Pers.) Rehm, parassita di ferita che si attacca al legno dei rami morti e passa poi anche alle parti sane, estendendosi specialmente dall'alto al basso e poco in senso orizzontale.

La seconda riguarda la presenza della *Pestalozzia Hartigii* von Tul. sull'ontano.

L. MONTMARTINI.

PEGLION V. — **La cuscuta parassita della bietola e della canapa.** (*L'Italia Agricola*, Piacenza, 1906, N. 20, pag. 492-494 con una tavola).

Di fronte all'invasione, osservata a Voghiera (Ferrara), di colture di canapa e di bietole da parte del grongo, era nato il timore si trattasse di qualche nuova specie di *Cuscuta* importata dal Nord-America. L'Autore ha invece constatato trattarsi della *Cuscuta europea*, di specie dunque non nuova, ma affatto distinta dal comune grongo devastatore dei medicaì.

L'Autore ne studia anche l'azione sulle barbabietole e consiglia di *falciare rasente il suolo la zona che ne è infetta, raccogliere foglie e colletti e quanto serra di supporto ai filamenti del parassita e bruciare tutto.*

L. M

PUTTEMANS A. — **Ferrugem dos cereaes em S. Paulo** (Le ruggini dei cereali a S. Paulo). (*Annuario da Escola Polytechnica de S. Paulo*, 1905, 20 pagine e 10 figure).

L'Autore dimostra che la *ruggine* che nello stato di S. Paulo è tanto dannosa alle coltivazioni di frumento non è la *Puccinia graminis*, ma la *P. rubigo-cera* DC.

Secondo la classificazione di Eriksson e di Henning sarebbe la *Puccinia g'umarum* (Schm.) Er. et Henn. f. *tritici*. L'Autore ha trovato frequentissimo un *Aecidium* sulla *Tournefortia glaberrima*, pianta assai comune a S. Paulo, senza però constatare una relazione sua colla *Puccinia* in parola.

Sull'avena è frequente la *Puccinia coronata*.

L. MONTEMARTINI.

PUTTEMANS A. — **Sobre uma moléstia dos feijoeiros: Isariopsis griseola et sens synonymos** (Su una malattia dei fagioli: *Isariopsis griseola* e suoi sinonimi). (*Revista agrícola*, San Paulo, 1906, N. 130, pag. 200-204 e 3 figure).

Certe varietà di fagioli (*campineiro* e *mulatinho*) a San Paulo sono molto attaccati da una malattia che si manifesta con macchie brune, poligonali lungo le nervature delle foglie e con macchie rotondeggianti sui baccelli. Tale malattia è dovuta ad un ifomicete parassita che l'Hennings ha descritto sotto il nome di *Arthrobotryum Puttemansii*. L'Autore dimostra ora l'identità di questo ifomicete colla *Isariopsis griseola* Sacc. e colla *Ceroaspora columnaris* Ellis et Evert.

Consiglia la distruzione col fuoco delle piante infette e delle colture appropriate che valgono a irrobustire i fagioli e renderli più resistenti al male.

I danni cagionati dall'*Isariopsis* sono spesso resi più considerevoli dal parassitismo accidentale dell'*Erysiphe communis* e dell'*Uromyces appendiculatus*.

L. MONTEMARTINI.

SHEAR C. L. — **Peridermium cerebrum** Peck. and **Cronartium Quercinum** Berk. (*Journal of Mycol.*, XII, 1906, pag. 89-92).

L'Autore ha preso occasione dalla contemporanea presenza del *Peridermium cerebrum* su *Pinus Virginiana* e del *Cronartium Quercinum* su querce che vegetavano in vicinanza del primo, per sperimentare quale fondamento abbia la supposizione, fatta da parecchi botanici, di un nesso genetico tra i *Peridermium* ed i *Cronartium*. Inoculando ecidiospore di *Peridermium* su foglie di *Quercus coccinea* ottenne in 12 giorni uredospore di *Cronartium* e dopo 18 giorni le teleutospore.

Come il *Cr. giganteum* (Mayr.) Tub. è identico, secondo quanto ha provato Shirai, al *Cr. Quercinum*, l'Autore pensa che anche il *Per. giganteum* (Mayr.) Tub. sia identico al *Per. cerebrum*.

L. MONTMARTINI.

STEWART F. C., EUSTACE H. J. and SIRRINE F. A. — **Potato spraying experiments in 1905** (Esperienze di irrorazioni delle patate nel 1905) (*New-York Agricult. Exper. Station*, Bull. N. 279, 1906, pag. 153-229).

Nel 1902 la Stazione Sperimentale Agraria di New York cominciò una serie di esperienze di irrorazioni intese a dimostrare l'efficacia della poltiglia bordolese contro la peronospora (*Phytophthora*) e il marciume o rot delle patate: oltre poi alle esperienze fatte dalla Stazione stessa, altre ne furono eseguite, sotto la direzione della Stazione, da fittabili e da agricoltori volenterosi.

Orbene nelle esperienze eseguite dalla Stazione si ebbe con tre irrorazioni un guadagno di 7190 chil. di raccolto per ettaro, e con quattro 8020 chil. Nelle esperienze fatte dagli agricoltori, con una media di quattro trattamenti si ebbe un guadagno di 3736 chil. La spesa per ogni irrorazione fu di L. 11,00 a 12,50 per ettaro.

Furono stabilite anche esperienze per paragonare l'efficacia della poltiglia bordolese a base di calce con quella della poltiglia stessa composta invece colla soda, e si trovò che la prima è preferibile: i lotti trattati colla poltiglia a base di calce diedero 13.585 chil. per ettaro, quelli con poltiglia a base di soda 12.960 chil. e quelli non trattati 5.500 chil.

Così pure fu trovato che, anche senza che vi fossero parassiti animali, l'aggiunta alla poltiglia bordolese del 0,20 % di verde di Parigi o di arsenito di sodio provoca un aumento di raccolto rispettivamente di 340 e 622 chil. per ettaro. in confronto di quello ottenuto dai lotti trattati colla poltiglia pura.

La poltiglia bordolese applicata ad una temperatura di 45° o 12° C. non produce effetti nocivi, come quando viene applicata a 21° o 31° C.

Le principali malattie delle patate nello Stato di New York nel 1905 furono il *seccume (early blight)*, dovuto all'*Alternaria Solani* e che fu causa di lievi danni anche al Colorado e Long Island, e la peronospora (*late blight* o seccume tardivo), o *Phytophthora infestans*, che appare specialmente in luglio e agosto e provoca la distruzione delle piante e il marciume dei tuberi.

In alcuni casi le irrorazioni furono sufficienti a proteggere parzialmente le piante ma non a prevenire completamente la peronospora, e fu anzi osservato che il marciume dei tuberi era più abbondante che nei campi cui non era stato applicato alcun trattamento. La ragione di questo fatto sta in ciò che in questi ultimi campi le sommità delle piante erano già uccise dalla *Phytophthora* prima che cominciassero le piogge autunnali, così che non v'erano più spore che potessero essere trasportate ad infettare i tuberi; mentre nei campi parzialmente trattati le irrorazioni avevano potuto tenere in vita le cime delle piante fino alla stagione delle piogge e, colle cime, il parassita che poté così produrre le spore che andarono a infettare i tuberi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

TUBEUF (v) K. — Intumescenzenbildung der Baumrinde unter Flechten

(Intumescenze nella corteccia degli alberi per l'azione di licheni). (*Naturw. Zschr. f. Land. u. Forstw.*, 1906, Heft 1, con una tavola e 2 figure).

Sulla corteccia liscia del *Pinus Strobus* si osservano spesso, quando i rami sono molto invasi dalla *Xanthoria parietina*, dei grossi rigonfiamenti dovuti ad ingrossamento dei canali resiniferi ed a moltiplicazione delle cellule del parenchima corticale.

Secondo l'Autore, tali rigonfiamenti sono dovuti a disturbi locali provenienti dall'umidità trattenuta dal corpo spugnoso del lichene, sulla superficie esterna del ramo: infatti si possono riprodurre artificialmente legando sui rami sani dell'ovatta inumidita.

L. M.

VOGLINO P. — I funghi più dannosi alle piante, osservati nella provincia di Torino e regioni limitrofe nel 1905. (Annali d. R. Ac. di Agricoltura di Torino, Vol. XLVIII, 1905, 42 pagine e 5 figure).

L'Autore dà un elenco, corredato di preziose osservazioni di micologia e patologia, delle forme fungine da lui osservate nella provincia di Torino durante l'anno 1905 che, per la frequenza delle piogge, fu assai favorevole allo sviluppo delle crittogame.

Sono oltre 200 osservazioni, le quali conducono fra l'altro alla descrizione di quattro nuove specie di funghi parassiti: *Cicinobolus Artemisiae* su foglie di Artemisia invase da *Erysiphe Cichoracearum*; *Sphaerella Cydoniae* su foglie di cotogno; *Phyllosticta Pruni-domesticae* sulla pagina inferiore delle foglie di susino, e *Ramularia Paeoniae* su foglie di peonia già colpite da *Cronartium flaccidum*.

Importante notare, specialmente per quanto riguarda la ipotesi del Farneti sul *brusone* del riso (veggasi nel fascicolo precedente di questa *Rivista*), che l'Autore dimostra l'identità della *Pyricularia Oryzae*, *P. parasitans*, *P. grisea* e *Daedalea parasitans*.

Dimostra altresì il distinto parassitismo dello *Stereum frutulosum* e della *Daedalea quercina* sulle quercie, e lo sviluppo del *Coniothyrium diplodiella* sui rami di vite, con corpi fruttiferi.

È altresì descritta una forma *Fragariae* di *Fraxinidium Rubi*, sulle foglie di fragola.

L. MONTMARTINI.

WULF TH. — **Ein wiesenschädigender Myxomycet** (Un mixomicete dannoso ai prati) (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVI, 1906, pag. 202-206, e una tavola).

Di mixomiceti parassiti se ne conoscono fin'ora pochi, e se ne conoscono alcuni che, come p. e. la *Fuligo septica*, crescendo col loro plasmodio sopra gli organi aerei di diverse piante, possono, in determinate condizioni, riuscire dannose al funzionamento dei medesimi.

In questo senso l'Autore segnala i danni causati in un prato presso Flehnet in Germania da uno sviluppo straordinario del *Physarum cinereum* Pers. e descrive la biologia di questo mixomicete.

L. M.

PUTTEMANS A. — **Molestias de alfafa en S. Paulo** (Malattie dell'erba medica a S. Paulo) (*Revista Agricola*, S. Paulo, 1905, Nr. 119-121, con 17 figure).

L'Autore ritiene che la poca resistenza dell'erba medica nello stato di S. Paulo, in Brasile, sia dovuta alla grande diffusione dei suoi molti parassiti, tra cui rileva i seguenti: *Cuscuta epithymum*, *Pseudopeziza Trifolii* f. *Medicaginis*, *Uromyces striatus*, *Pleosphaeralina Briosiana* f. *Brasilensis*, e *Tylenchus castalric*.

L. MONTEMARTINI.

DARBOUX G. et MINCARD G. — **Un nouvel ennemi des chrysanthèmes: *Phytoecia pustulata* Schr** (Un nuovo nemico dei crisantemi) (Nîmes, 1906).

Gli Autori segnalano la presenza di questo coleottero longicorne sui crisantemi, che nei dintorni di Nîmes ne vennero assai danneggiati. È lungo 8-10 millimetri, nero; coperto di peluria finissima: con torace ornato sulla linea mediana di una macchia lunga, carenata, di colore arancio. In aprile la femmina fecondata depone le sue uova (da 15 a 20) a uno a uno sopra l'estremità florale dei fusti che essa a tal' uopo taglia e distrugge: la larva che nasce da tale uovo, perfora il midollo e scende lungo esso fino al colletto provocando l'avvizzimento dell'intera pianta; quivi passa allo stato di ninfa ed esce in forma di insetto perfetto alla successiva primavera.

Sono danneggiati specialmente i crisantemi rustici, lasciati in piena terra e poco inaffiati: le varietà coltivate in vaso non sono colpite perchè pare che le assidue operazioni culturali allontanino il parassita.

Occorre dare la caccia diretta all'insetto in primavera, specialmente al mattino, tagliare le estremità dei rami che verranno scelti e troncati dalla femmina per deporci le uova, distruggere i fusti interamente forati, solforare le piante sane per tenere lontano il parassita.

L. MONTEMARTINI.

DEL GUERCIO G. — **Nuove esperienze ed indicazioni nuove, con un cenno sui risultati degli ultimi tentativi fatti coi virus nella distruzione delle arvicole** (*Boll. Uff. d. Min. d' Agric. Ind. e Comm.*, anno V, Vol. V, Roma, 1906, pag. 365-393).

L'Autore mette in rilievo gli insuccessi avuti in questi ultimi anni nella lotta contro le arvicole dei campi per mezzo dei virus e spiega come siano necessari ulteriori studi prima di dare importanza ai pochi successi ottenuti.

Più importanti e di più pratica utilità sone i mezzi velenosi, tra i quali l'Autore cita, descrivendo il modo di usarli, l'acido arsenioso, l'arsenito di potassio, il carbonato di bario e la stricnina.

Da esperienze fatte su frumento in erba, su trifoglio e su erba medica risulta indiscusso il valore dell'arsenico potassico applicato col metodo di Carrer ossia coll'avvelenamento diretto, mediante irrorazioni, non delle topaie foro per foro, ma delle piante coltivate che si vogliono difendere. La irrorazione delle piante con arsenito potassico (in soluzione al $\frac{1}{2}$ -3 p. 100) costringe, è vero, a misure di precauzione per l'uomo e pel bestiame e provoca una certa perdita di erba e una spesa per le pompe, ma anche con questi inconvenienti è preferibile all'avvelenamento e introduzione delle erbe nelle topaie per il forte risparmio nella mano d'opera.

Le soluzioni di arsenito potassico alla dose del $\frac{1}{2}$ -3 p. 100, irrorate sulle piante fanno morire le arvicole che ne mangiano, nel giorno stesso o nel giorno successivo. Con una soluzione all'1 p. 100 occorrono 480-500 litri per difendere un ettaro di prato. In previsione di pioggia converrà però ricorrere a soluzioni all'1,5-2 p. 100, e così pure per le zone di sicurezza, onde impedire la reinvasione.

L. MONTMARTINI.

MINISTERO DI AGRICOLTURA. — **Esperienze sulla inoculazione nel terreno dei « bacteri azotofagi » di G. E. Moore** (*Boll. Uff. d. Min. d'Agr. Ind. e Comm.*, Anno V, Vol. V, Roma 1906, pag. 346-364).

Sono le relazioni di esperienze eseguite per incarico del Ministero di Agricoltura con preparati dell'americano dott. Georg Moore dalla R. Stazione agraria di Torino, R. Scuola Sup. di Milano, R. Scuola di Viticoltura ed Enologia di Conegliano, R. Scuola Pratica di Agricoltura di Roma, Cattedra sperimentale di Rieti, e Cattedra Ambulante di Agricoltura di Ferrara.

In complesso risulta che l'impiego dei preparati del dott. Moore non ha dato risultati corrispondenti alle speranze che una parte della stampa agraria aveva fatto nascere. Tuttavia si può dire che se l'efficacia dei bacteri Moore è nulla nei terreni che già contengono i bacteri specifici adatti per una determinata specie di leguminose, essi danno buoni risultati quando si introduce la coltura di una nuova leguminosa i cui bacteri non si trovino naturalmente nel suolo. Onde sarà opportuno che gli studi sieno continuati.

(Veggasi anche a pag. 76 e 125 del Vol. I di questa *Rivista*).

L. M.

PACOTTET B. — **Coloration anormale d s feuilles de la vigne** (Colorazione anormale delle foglie di vite) (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1906, T. XXVI, pag. 486-488).

Dopo aver ricordato che una colorazione autunnale prematura delle foglie può essere provocata da azioni traumatiche od anche dalle lesioni prodotte da insetti (come il *Tetranychus telarius*, ed anche l'*Olygorychus ligustici*), l'Autore descrive un

caso di arrossamento di foglie di vite (Pinot nera) dovuto al semplice contatto, senza lesioni nè strozzamenti, con un filo di ferro galvanizzato che pare abbia avvelenato, con un deposito superficiale di ossido di zinco, i sarmenti ai quali era stato messo in contatto.

Una simile azione del ferro, benchè non si sia mai rilevata sulla vite, si può facilmente constatare sui rami di pesco.

L. M.

BAUR E. — **Ueber die infektiöse Chlorose der Malvaceen** (Sulla clorosi infettiva delle Malvacee) (*Sitzb. d. k. Preuss. Ak. d. Wiss.*, Bd. I, 1906).

Dopo avere esaminato le varie ipotesi finora proposte per spiegare la variegazione delle foglie delle Malvacee, l'Autore ne dà la seguente spiegazione: nelle parti gialle delle foglie clorotiche si forma, sotto l'azione della luce, un *cirrus* non ben definito, il quale si diffonde di cellula in cellula e provoca l'ammalarsi anche delle foglie più giovani di mano in mano che arrivano ad un certo stadio di sviluppo. Infatti togliendo o tenendo al buio le foglie ammalate e staccando quelle giovani in cui si è già accumulato il veleno, la pianta guarisce.

Questo ipotetico *cirrus* non è, secondo l'Autore, di origine parassitaria, ma è un prodotto del chemismo delle parti ammalate e, diffondendosi nell'organismo, rende sempre più intensa la malattia.

L. M.

DE CANDOLLE C. — **Observations tératologiques** (Osservazioni di teratologia). (*Bull. d. l. Soc. Bot. de Genève*, 1905, XI, pag. 3-18 e una tavola).

L'Autore descrive molte anomalie fogliari (ramificazioni e formazioni di ascidi) non ancora descritte, ed osserva che esse si presentano quasi sempre su piante che sono state fortemente potate così che i rami rimasti avevano una nutrizione eccessiva.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal *Le Jardin*, 1906:

Pag. 380. H. Blondin segnala una straordinaria invasione di peronospora dei piselli (*Peronospora Viciae*) nel comune di Groslay in Francia e consiglia di non inaffiare troppo spesso specialmente dove il terreno trattiene fortemente l'umidità, e di applicare i trattamenti preventivi col solfato di rame adoperando una soluzione di 2 chil. di solfato e 2 di carbonato di soda in un ettolitro d'acqua.

L. M.

Dal *Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1906:

N. 38. — J. Dewitz riferisce sui risultati ottenuti con soluzioni all'uno per 100 di arsenito di piombo applicate per combattere la *Eudemis* e la *Cochylis* della vite. Crede sieno da tentarsi trattamenti in polvere coll'arsenito mescolato a solfo o a sostanze inerti.

N. 43. — D. Vidal dà notizia di esperienze fatte per combattere la *fumaggine* dell'olivo. Sono buone le irrorazioni con poltiglia bordelise cui si sia aggiunta essenza di terebentina, oppure (ma con risultati meno buoni) 1 chilo di sapone nero e 4 chili di petrolio per ogni ettolitro: si devono fare due trattamenti all'anno, uno in giugno e l'altro in agosto. È utile anche potare e dar aria alle piante.

L. M.

Dalla *Ztschr. f. landw. Versuchswesen in Oesterreich*, 1905:

Heft 6. — J. Schorstein dimostra che la disinfezione del legname con formalina non ha nessuna efficacia quando il legname stesso è infetto dal micelio di *Merulius*, *Polyporus*, ecc.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

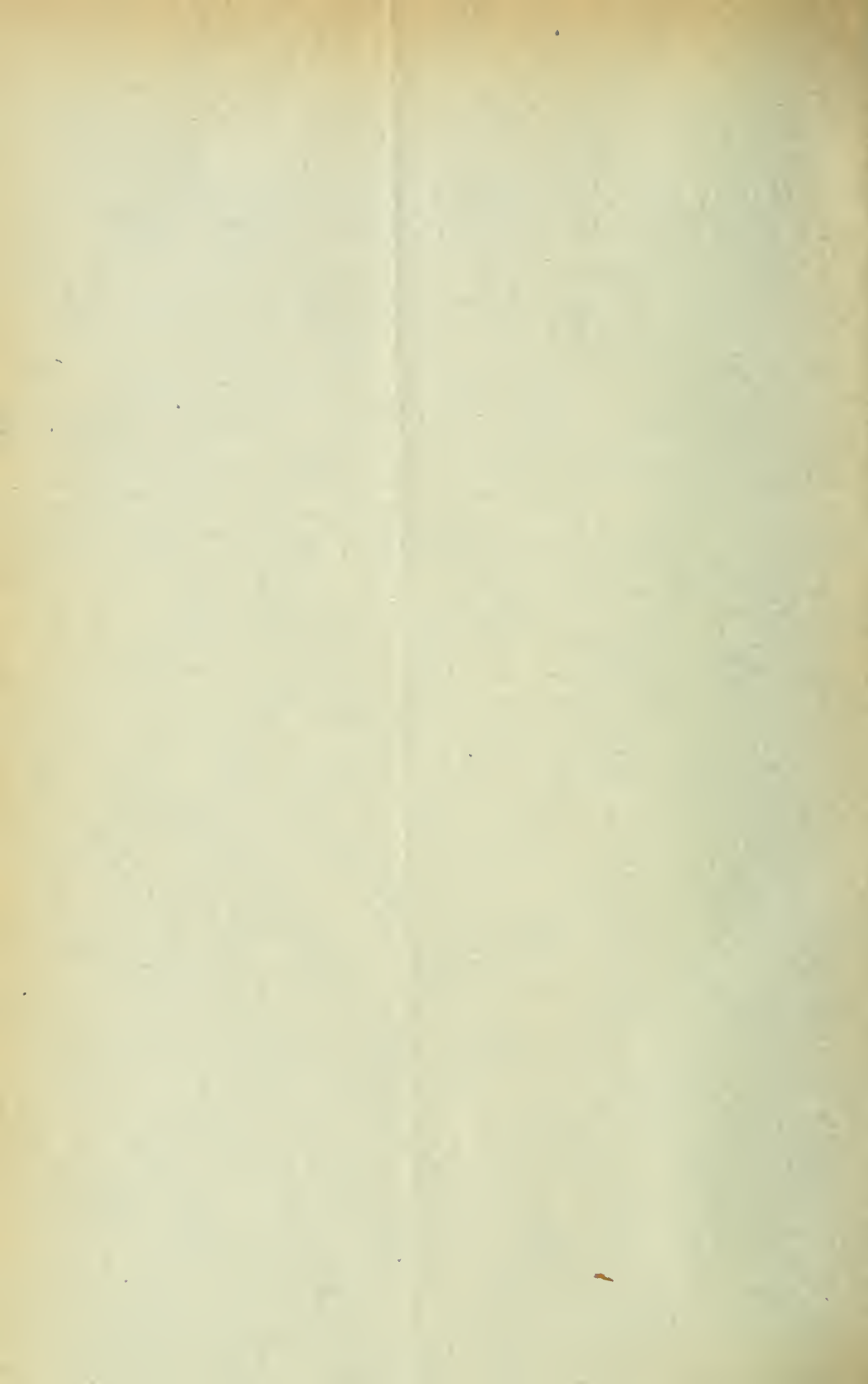
DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 5.

BALLS A. L. — Infezione delle piante per uredinee . . .	Pag. 77	KÜSTER E. — Ricerche istologiche e sperimentali sulle intumescenze . . .	Pag. 78
BARBER C. A. — Studi sul parassitismo delle radici . . .	» 65	MAGNUS P. — Una malattia delle viti . . .	» 70
BERLESE A. — Probabile metodo di lotta efficace contro la <i>Ceratitis capitata</i> e <i>Rhagoletis Cerasi</i> . . .	» 73	MARRE E. — Due casi di deperimento della vite . . .	» 79
BERTRAND E. — La melata . . .	» 76	MOLZ E. — Sulle condizioni in cui si presenta il <i>marciume nero</i> nelle mele . . .	» 71
BUTLER E. J. — Malattie della canna da zucchero dovute a funghi nel Bengala . . .	» 67	MORELAND W. H. — Relazione tra lo stato atmosferico e lo sviluppo delle ruggini nei cereali . . .	» 72
BUTLER E. J. e HAYMAN J. M. — Le ruggini dei cereali in India . . .	» 66	RÜHLAND W. — Sulla formazione dell'arabina per intervento dei batteri . . .	» 75
DANIEL L. — Sulla produzione sperimentale delle mostruosità . . .	» 73	SCALIA G. — Acarosi della vite . . .	» 75
FERRARIS T. — Materiali per una flora micologica del Piemonte . . .	» 69	SCHELLEUBERY H. C. — Sulla <i>Sclerotinia Mcopili</i> e <i>Scl. Ariae</i> . . .	» 72
Flora crittogamica italiana . . .	» 65	SPESCHUEW N. — Su alcuni funghi parassiti del gelso . . .	» 72
HECKE L. — Esperienze di infezione colla <i>Puccin. Maydis</i> . . .	» 69	Idem — Forma micelica speciale della <i>Plasmopara viticola</i> . . .	» 73
HOARD C. — Anatomia della galla a capsula dell' <i>Euphorbia</i> . . .	» 77	ZACH FR. — Sull' <i>Erincam ti-liaceum</i> . . .	» 77
INDA I. R. — Un'infezione di <i>Macroductylus</i> nella valle del Messico . . .	» 74	Note pratiche . . .	» 79
KRIEG W. — Esperienze sugli <i>Aecid.</i> delle Ranunculacee . . .	» 70		



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

30 dicembre 1906.

NUM. 5.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**
dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

GENERALITÀ — PARASSITI VEGETALI

Folra crittogamica italiana (Firenze, 1906).

È una pubblicazione iniziata dalla *Società Botanica Italiana* colla collaborazione di numerosi specialisti nello studio dei varii gruppi delle Crittogame, ed intesa ad illustrare tutte le specie che fin' ora sono state segnalate e raccolte in Italia. La diffusione di tale opera si raccomanda non solo ai botanici puri, ma anche ai cultori della Botanica applicata e delle scienze agronomiche, sia per le piante utili che vi sono descritte, sia per le infestanti, come per i funghi patogeni di cui è importante conoscere la distribuzione geografica.

L. M.

BARBER C. A. — **Studies in root-parasitism: The haustorium of *Santalum album*** (Studi sul parassitismo delle radici: l'austorio del *Santalum album*) (*Mem. of. the Departm. of. Agricult. in India*, 1906, Vol. I, N. 1. 30 pagine e 7 tavole).

Già lo Scott nel 1871 aveva osservato nell'Orto Botanico di Calcutta che il *Santalum album* può essere un parassita di radici, e che colle sue radici cacciava austorî specialmente nelle radici delle palme.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

L'Autore ha raccolto e descrive qui e figura casi di parasitismo simile con formazione di austeri di santalo sopra radici di *Lantana Camara*, *Ficus religiosa*, *Pterolobium indicum*, *Asparagus racemosus*, *Kigelia pinnata*, ecc.

(Veggasi anche a pag. 208 del vol. I° di questa Rivista).

L. M.

BUTLER E. J. e HAYMAN J. M. — **Indian wheat rusts** (Le ruggini dei cereali in India) *Mém. of the Departm. of Agriculture in India*, Vol. I. 1906. N. 2. 52 pagine e 5 figure).

Dagli studi accurati degli Autori risulta che tre distinte specie di ruggini attaccano il frumento e l'orzo nell'India: *Puccinia graminis* (ruggine nera), *P. glumarum* (ruggine gialla) e *P. triticea* (ruggine aranciata), distinte tra loro, oltre che pel colore, anche per gli organi che più ordinariamente attaccano.

Non è ancora ben certo come si propaghino da un anno all'altro: pare difficile provengano in primavera dalle spore dell'annata precedente o sviluppatesi su altre graminacee infette: nè d'altra parte non si trovano ospiti intermediari su cui vivano forme ecidiosporiche. È possibile la trasmissione ereditaria per mezzo di semi infetti, ma fin' ora però in India non fu ancora provata. Si sta studiando la possibilità di infezione per mezzo di spore provenienti, col vento, da regioni lontane: alcune piante cresciute sotto cassette speciali rimasero immuni dalla ruggine.

Ognuna delle ruggini sopra menzionate attacca molte piante e la *P. graminis* fu trovata su almeno 50 graminacee nelle più diverse contrade, ma vi è una tendenza alla differenziazione di varietà specializzate ai diversi ospiti. In India p. e. l'avena non è attaccata dalla ruggine nera del frumento o dell'orzo.

L'umidità favorisce lo sviluppo delle ruggini, alle quali però certe varietà resistono meglio di certe altre.

L. MONTMARTINI.

BUTLER E. J. — **Fungus diseases of Sugar-cane in Bengal** (Malattie della canna da zucchero dovute a funghi nel Bengala) (*Mem. of the Departm. of Agricult. in India*, 1906, Vol. I, N. 3, 53 pagine e 11 tavole).

Tra le malattie del fusto della canna da zucchero l'Autore descrive anzitutto il *red-rot* (marciume rosso) o *red-smut*, dovuto al *Colletotrichum falcatum* Went, e che colpisce specialmente la varietà gialla di Borbone. Si presenta quasi sempre accompagnato da un insetto perforatore che l'Autore classifica come la *Polyocha saccharella* Dudgm., poichè però quest'ultimo si può trovare tanto sulle piante sane che sulle ammalate, non è certo ad esso che si deve attribuire la malattia. Per l'azione del fungo diminuisce nella pianta lo zucchero di canna mentre aumenta il glucosio, perchè il parassita segrega un fermento che inverte lo zucchero. La malattia fu rilevata per la prima volta a Giava del Went, il quale la riprodusse artificialmente su piante sane e studiò la biologia del fungo che ne è la causa: fu importata poi anche nelle Indie occidentali, Queensland, Bengala e Madras. L'Autore ne descrive qui e figura minutamente tutti i caratteri. Nelle Indie occidentali la malattia si presenta talora con caratteri speciali che le hanno valso il nome di *rind-disease* (malattia della corteccia) dovuta anche alla *Trichosphaeria Sacchari*, che può presentarsi pure in forma di *Melanconium*. Secondo l'Autore, le due malattie potrebbero ivi essere la stessa cosa: il fatto che il *Colletotrichum falcatum* è un parassita attivo mentre la *Trichosphaeria* lo è solo d'occasione, starebbe ad indicare che quello è il principale autore della malattia.

In tutti i casi bisogna coltivare varietà resistenti, non adoperare per le nuove piantagioni individui ammalati, raccogliere e bruciare le piante infette, dar la caccia agli insetti i quali, colle lesioni da essi prodotte, predispongono la pianta

alla malattia. Tra le varietà più resistenti sono le *Bengala Shamsara* e *Kajli*.

L'Autore parla poi del *carbone* (*smut*), dovuto all'*Ustilago Sacchari* Rabenh., malattia assai facilmente riconoscibile per la produzione, nella parte superiore della pianta, della massa polverulenta e nera di spore caratteristica anche del *carbone* dei cereali, e che può essere propagata, oltre che dalle spore, dall'applicazione di parti di piante infette e che possono contenere vivo il micelio del parassita, per le nuove piantagioni. Certe varietà sono soggette più delle altre a questa malattia: fra queste sono la *Khari* nel Bengala e la *Sanna Bile* a Bombay; invece la *Pouada* di Borbone è resistente. A Giava si è osservato che il parassita può arrivare alle piante coltivate dal *Saccharum spontaneum* che vive selvatico in vicinanza alle coltivazioni.

Sono pure comuni a Giava la cosiddetta *malattia dell'ananasso* (*pineapple disease*), dovuta al *Thielaviopsis ethacetis* Went, e il *black-rot*, dovuto allo *Sphaeronema adiosum* Butl., nuovo fungo di cui l'Autore si propone continuare lo studio.

L'Autore descrive anche e figura la *Diplodia cacaoicola* P. Henn., e una nuova specie di *Cylospora* (*C. Sacchari* Butl.) che pur si trovano sovente sulla canna da zucchero nell'India.

Quanto alle malattie delle foglie, vengono segnalate e descritte l'abbruciaticcio o *brown leaf-spot*, dovuto alla *Cercospora longipes* Butl., nuova specie di ifomicete che attacca specialmente le canne sottili e risparmia le varietà *Pouada*; il *ring-spot*, dovuto alla *Leptosphaeria Sacchari* Br. d. H., e il *sooty mould*, dovuto ad una specie non ancora conosciuta di *Capnodium*.

L'Autore dichiara che non si possono per ora indicare metodi di cura o di prevenzione contro queste malattie perchè non furono ancora fatte esperienze serie ed in grande. Si può però intanto avvertire che uno dei mezzi migliori per diminuire i danni si avrà nella selezione di varietà resistenti.

FERRARIS T. — **Materiali per una flora micologica del Piemonte** (*Malpighia*, Anno XX, 1906, 34 pagine).

È il terzo studio dell'Autore sopra i miceti del Piemonte e sono in esso elencati 289 specie, raccolte nel circondario di Alba, di cui alcune sono nuove: *Phyllosticta Langarum*, su foglie di gelso; *Ph. Funkiae*, su foglie di *Funkia*; *Macrophoma Polygonati*, su foglie di *Polygonatum officinale*.

Sono anche descritte una nuova forma di *Septoria Lyopersici* (f. *italica*) sul pomodoro, e una di *Phyllosticta Leucanthemi* (f. *Chrysanthemi*) sulle foglie dei crisantemi.

Interessante poi è la segnalazione della *Peronospora parasitica* sulle *Reseda lutea* e *R. Phyteuma*, della *Plasmopara pusilla* sul *Geranium nodosum*, e della *Monilia Linhartiana* sulle foglie e sui giovani frutti di cotogno.

L. MONTMARTINI.

HECKE L. — **Infectionsversuche mit Puccinia Maydis Bérng** (Esperienze di infezione colla *Puccinia Maydis*) (*Annales Mycologici*, 1906, Vol. IV, pag. 418-429).

L'Autore ricorda l'osservazione di Arthur che l'*Aecidium Ovalidis* Th. dell'*Oralis cymosa* può produrre sul granoturco la *Puccinia Maydis*, ed osserva che in Europa rarissimi sono gli *Aecidium* sulle *Oralis*, ed uno solo venne trovato (*Ae. Pegritschianum* che Arthur dimostrò identico all'*Ae. Ovalidis*). Sul dubbio che questa sola osservazione non bastasse a provare la eteroiccia della *P. Maydis*, egli ha tentato l'esperienza inversa, ed ha infettato diverse specie di *Oralis* (l'esperienza riesce meglio coll'*O. stricta*) colle teleutospore della *Puccinia* stessa, ottenendo in 12 giorni prima gli spermogonî e poi gli ecidi.

L'eteroiccia però del parassita non basta a spiegare la diffusione della ruggine del granoturco e molto meno la sua so-

pravvivenza da una stagione ad un'altra. Secondo, l'Autore, tale sopravvivenza non può essere dovuta (le esperienze da lui tentate hanno dato, contrariamente a quelle già fatte dal Kellerman, risultato negativo) ad un'infezione diretta delle piante giovani di un anno per mezzo delle *teleutospore* dell'anno precedente; ma probabilmente si spiega o per una prolungata vitalità delle uredospore, o per una infezione dei semi.

L. MONTEMARTINI.

KRIEG W. — **Versuche mit Ranunculaceen bewohnenden Aecidien** (Esperienze fatte cogli *Aecidium* che si trovano sulle Ranunculacee) (*Centralbl. f. Bakteriologie* ecc., 1906, Bd. XVII, pag. 208-209).

L'*Aecidium Ficariae* appartiene all'*Uromyces* Poae. L'*Aec. punctatum* dell'*Anemone coronaria* è legato alla *Puccinia Pruni-spinosae* che infetta i pruni e gli albicocchi.

L. M.

MAGNUS P. — **Ueber eine Erkrankung des Weinstockes** (Una malattia delle viti) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIV, 1906, pag. 402-406).

Trattasi di una malattia delle viti segnalata a Remagen sul Reno e nei vigneti della Mosa, e dovuta alla *Rhizomorpha* della *Collybia platyphylla*. Tale rizomorfa differisce da quella dell'*Armillaria mellea* per il suo colore bianco, per la maggiore sottigliezza (i rami più grossi arrivano solo fino a 2 mm. di diametro) e perchè non ha lo pseudoparenchima corticale caratteristico di quest'ultima.

L. M.

MOLZ E. — **Ueber die Bedingungen der Entstehung der durch *Sclerotinia fructigena* erzeugte Schwarzfäule der Aepfel** (Sulle condizioni in cui si presenta il *marciume nero* delle mele dovuto alla *Sclerotinia fructigena*) (*Centralbl. f. Bakteriologie* ecc., 1906. Bd. XVII, pag. 175-188, con 5 figure).

Tra le alterazioni che di frequente sono provocate sulle mele dalla *Sclerotinia fructigena* vi è il cosiddetto *marciume nero* (*Schwarzfäule*), caratterizzato da annerimento della buccia sulla quale non si sviluppano gli acervuletti sporiferi ben noti della *Monilia*. La causa dell'annerimento e della mancata formazione degli organi fruttiferi del fungo, il cui micelio penetra invece tutta la polpa, non è peranco ben nota; onde l'Autore ha fatto in proposito numerose esperienze ed osservazioni dalle quali conclude che la fruttificazione della *Sclerotinia fructigena* dipende tanto dalla luce, che dalla temperatura, come anche dalla natura del substrato e dalle azioni meccaniche che ne possono derivare (groschezza e resistenza della buccia dei frutti). La luce favorisce il fenomeno, l'oscurità lo ritarda o anche lo impedisce, come fa anche una temperatura bassa intorno ai 5-7 C. E nelle mele in cui per mancanza di luce o per la bassa temperatura non si sviluppano gli organi sporiferi della *Monilia*, si ha l'annerimento caratteristico del marciume nero, e che è in relazione colla mancanza di ossigeno.

Secondo l'Autore, l'ordinamento in zone concentriche degli acervuletti sporiferi della *Monilia* sarebbe un effetto dell'alternanza del giorno e della notte durante lo sviluppo del fungo in tutte le direzioni.

Per la pratica, le osservazioni dell'Autore insegnano che conservando le frutta al buio e a bassa temperatura, non si evita lo sviluppo della *Sclerotinia* negli individui infetti, ma, impedendone la formazione delle spore, se ne ostacola la disseminazione ai frutti ancora sani.

MORELAND W. H. — **The relation of the weather to rust on cereals** (Relazione tra lo stato atmosferico e lo sviluppo delle ruggini dei cereali) (*Mem. of. the Departm. of. Agricult. in India*, 1906, Vol. I, N. 2, 6 pagine e una tavola).

Alcuni credono che le ruggini siano favorite in India, da una seminazione eccessivamente umida, altri che dipendano da un'eccessiva umidità nel gennaio e febbraio.

L'Autore ha fatto molte esperienze in diverse provincie e le riassume qui in quadri e diagrammi.

Da esse risulta che le piogge autunnali non sono un fattore determinante delle ruggini, e che quando il raccolto è prematuro hanno influenza notevole, le piogge del gennaio.

L. MONTMARTINI.

SCHELLENBERG H. C. — **Ueber Sclerotinia Mespili und Sclerotinia Ariae** (Sulla *Sclerotinia Mespili* e *Sclerotinia Ariae*) (*Centralbl. f. Bakteriologie* ecc., 1906, Bd. XVII, pag. 188-202, con 4 tavole).

L'Autore studia dettagliatamente queste due specie che crescono la prima sul *Mespilus germanica* e la seconda sul *Sorbus Aria*.

Dimostra anche con esperienze di inoculazione, che la *Sclerotinia Mespili* è una specie ben distinta dalla *Scl. Cydoniae* e *Scl. Crataegi*, e che la *Scl. Ariae* è distinta dalla affine *Scl. Aucupariae*.

L. M.

SPESCHINEV N. — **Über einige neue oder wenig bekannte pilzliche Parasiten des Maulbeerbaumes** (Su alcuni funghi parassiti del gelso, nuovi o poco conosciuti) (*Arb. d. kaukas. Station f. Seidenzucht*, Tiflis, 1905, Bd. X, pag. 30-41 e 2 tavole).

Sono malattie del gelso studiate su materiale raccolto nell'Asia Minore.

Notevole la perdita delle foglie con conseguente morte delle estremità dei rami che l'Autore attribuisce ad una nuova specie di *Fusarium* (*F. Scharrovi*) e che forse potrebbe essere simile al *Fusarium lateritium* segnalato e descritto in Italia da Briosi e Farneti e di cui alle pagine 102, 215 e 322 del volume 1° di questa *Rivista*.

L'Autore segnala anche il *Septogloeum Mori* non solo sulle foglie ma anche sui rami, e finalmente la bacteriosi dovuta al *Bacillus Cubanus* Pegl.

L. M.

SPECHNEW N. — **Besondere Myceliumform von Plasmopara viticola B. et D. T.** (Forma micelica speciale della *Plasmopara viticola*) (*Monit. d. Jard. Bot. d. Tiflis*, 1906, pag. 1-2).

Si tratta di specie di gomitoli giallognoli, rotondi, del diametro di 0.5-1.5 mm., costituiti da un intreccio di ife con conidiofori e conidi, e che si formano sulla pagina inferiore delle foglie di vite infette da peronospora, per l'azione, pare, di certi insetti.

L. M.

BERLESE A. — **Probabile metodo di lotta efficace contro la Ceratitis capitata Wied e Rhagoletis Cerasi L.** (*Redia*, 1906, III, pag. 386-388).

L'Autore ricorda il metodo e i criteri già da lui adottati (veggasi a pag. 246 del Vol. I di questa *Rivista*) per combattere la mosca dell'olivo, offrendole, prima che depositi le ova, una soluzione al 10% da spargersi sulle foglie, di una

miscela di 31 parti di miele, 65 di melassa, 2 di glicerina e 2 di arsenito di potassa.

Siccome la *mosca delle arance*, o *mosca delle frutta* (*Ceratitis capitata*), e la *mosca delle ciliegie* (*Rhagoletis Cerasi*) hanno lo stesso modo di vita della mosca dell'olivo, crede che che si potrebbe utilmente tentare di combatterle colla stessa soluzione avvelenata.

Recentemente si sta anche studiando l'azione di certi endofagi speciali, come per esempio la *Hexamerocera brasiliensis* per le *Ceratitis*.

L. MONTEMARTINI.

INDA J. R. — **Una plaga de insectos llamados « Frailecillos » en el Valle de México** (Un'infezione di *Macroductylus mexicanus* nella valle del Messico) (*Com. d. parassitologia agricola*, Mexico, 1906, Circ. 46, 8 pagine e 2 figure).

È un insetto diffusissimo nel Messico e che riesce dannoso a tutte le piante coltivate di cui distrugge le foglie ed i fiori: granoturco, ciliegi, prugno, melo, cavolo, lattuga, fava ecc., mostrando una speciale predilezione per la vite.

L'Autore descrive questo coleottero assai conosciuto al Messico, e dà alcune notizie sui gravi danni da esso provocati in questi ultimi anni.

Consiglia la raccolta diretta degli insetti, praticata anche con un apparecchio speciale a guisa di ombrello capovolto entro il quale vanno a cadere gli insetti medesimi quando si scuotano i rami. Consiglia anche irrorazioni, con polverizzatori finissimi, con una emulsione di una parte di petrolio in nove parti di acqua. Utile anche piantare nei campi specie, come le spiree, le rose bianche, ecc., che fioriscano presto e sulle quali accorrono numerosi gli insetti sì da essere facile prenderli. Occorre finalmente lavorare profondamente il terreno per distruggere le uova.

L. MONTEMARTINI.

SCALIA G. — **Acarosi della vite: *Glycyphagus spinipes* Koch**
(*Nuova Rassegna*, Catania, 1906, 15 pagine).

L'Autore ha osservato a Zafferana Etnea una malattia dei grappoli d'uva, caratterizzata da formazione di piccole placchette più o meno estese di sughero, simili a quelle che caratterizzano la *ruggine bianca* dei limoni. Si tratta di un piccolo acaro, della famiglia dei sarcoptidi, il *Glycyphagus spinipes* Koch, il quale sta di solito nascosto nel solco di articolazione delle bacche, od all'ascella delle brattee, e che forse si nutre della cera che riveste le cellule epidemiche.

Probabilmente, secondo l'Autore, è la stessa malattia che venne già descritta dal Montemartini col nome di *suberosi*, dal Chatel che la attribuì all'*Oribates castaneus*, dal Delacroix che la chiamò *pourriture des grappes*, e dal Savastano.

Non appare molto dannosa e va combattuta coll'uso di qualche insetticida come la pitteleina e l'estratto fenicato di tabacco.

L. MONTMARTINI.

RUHLAND W. — **Ueber Arabinbildung durch Bakterien und deren Beziehung zum Gummi der Amygdaleen** (Sulla formazione dell'arabina per intervento di bacteri, e sui suoi rapporti colla gomma delle Amigdalee) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXIV, 1906, pag. 393-401).

L'Autore studia e coltiva su diversi substrati ternari il *Bacillus spongiosus* trovato da lui e dall'Aderhold sopra piante di ciliegio ammalate di una gommosi speciale (veggasi a pagina 125 del Vol. I di questa *Rivista*) e trova che questo bacillo forma una gomma composta di sola arabina senza inquinamenti di galattina, o di emicellulosa, o di sostanze azotate. Le sorgenti

migliori di zucchero sono a tal' uopo lo zucchero di canna e il raffinosisio, meno buona è la manuite, mentre il destrosio e il fruttosio non danno gomma.

La gomma formata dallo stesso bacillo nei cigliegi è chimicamente diversa dalla gomma bacterica perchè contiene molta galactina: è un miscuglio di galactina e arabina.

L. M.

BERTRAND E. — **Le miellat** (La melata) (*Bull. de l'Herb. Boissier*, T. VI, 1906, pag. 320-323).

Si chiama *melata* (in francese: *miellat*, o *miellée*, o *miellure*, o *rosée de miel*; in inglese: *Honey-dew*; in tedesco: *Honigtau*, o *Blatthonig*; in italiano anche: *rugiada melata*, o *matina*) o *mel aureum* la sostanza zuccherina che in certe condizioni trasuda dagli organi vegetativi di molti alberi.

Ve ne sono di due specie: o è un'essudazione naturale senza il concorso di insetti, come anche l'Autore ha potuto in varie occasioni constatare; o è dovuta all'intervento di afidi o coccinellidi che la succhiano nei tessuti glanduliferi della pianta e la emettono da glandole laterali speciali. Di tali afidi se ne conoscono moltissime specie: alcune traggono con sé le formiche, e costituiscono così alla pianta che le ospita una difesa non senza importanza.

Secondo l'Autore però, come anche secondo il hotanico Hy ed altri, anche la *melata* dovuta ad animali ha per causa prima un principio di essudazione di miele naturale provocato da condizioni fisiologiche esterne o interne della pianta. Trattasi forse di abbondanza di nutrimento interno.

Il fenomeno della trasudazione del miele ha luogo principalmente nelle giornate calde e asciutte che vengono dopo una notte fresca.

L. MONTMARTINI.

HOARD C. — **Anatomie de la “ galle en capsule „ de l'Euphorbia cyparissias L.** (Anatomia della galla a capsula dell'*Euphorbia cyparissias*) (*Rev. gén. de Botan.*; Paris, 1906, pag. 241-251 e 19 figure).

Delle due specie di galle che la *Perrisia capsulae* provoca sulle euforbie e di cui è parola nelle pubblicazioni dell'Autore analizzate alle pagine 233 e 335 del vol. I di questa *Rivista*, viene qui studiata minutamente la anatomia della galla apicale dei rami vegetativi, coi risultati già dati nell'ultima delle pubblicazioni precedenti.

L. MONTMARTINI.

ZACH FR. — **Ueber Erineum tiliaceum** (Sull'*Erineum tiliaceum*) (*Jahresber. d. k. k. Fr.-Jos.-Staatsobergymnasiums zu Saatz in Böhmen*, 1905, pag. 1-5, e 2 tavole).

L'Autore descrive l'anatomia delle galle provocate dall'*Erineum tiliaceum* sulle foglie di *Tilium ulmifolia* e *T. platyphyllos* e rileva in esse l'esistenza di un fungo non ben determinato, munito di gameti e di zoospore. Trattasi di una vera simbiosi, nella quale l'animale prepara al fungo un tessuto adatto ed il fungo gli cede le sostanze nutrienti che può assorbire nelle cellule dell'ospite.

L. M.

BALLS A. L. — **Infection of plants by rust fungi** (Infezione delle piante per le uredinee) (*New Phytologist*, 1905, pag. 18-19).

L'Autore seminò spore di *Puccinia glumarum* su una lamina di cautchouc attraversata da sottilissimi fori, e su una delle cui faccie arrivava una corrente di aria umida mentre

l'altra, sulla quale erano le spore del fungo, rimaneva asciutta. Le spore germinavano e il budello micelico che ne proveniva attraversava i fori portandosi verso la parte umida.

Da ciò l'Autore dedusse che il micelio proveniente dalle spore che germinano sulla superficie esterna dei vegetali è attirato attraverso gli stomi nell'interno dei tessuti, dal vapore acqueo che si sprigiona da quelli.

L. M.

DANIEL L. — **Sur la production expérimentale des monstruosités** (Sulla produzione sperimentale delle mostruosità) (*Le Jardin*, 1906, con 9 figure).

È uno studio critico, accompagnato da osservazioni originali, di quanto si è fatto fin' ora per una teratologia sperimentale, ossia per la conoscenza delle cause che provocano le mostruosità e per la loro riproduzione artificiale.

Secondo l'Autore, le mostruosità sono provocate da disturbi di nutrizione, o sono la conseguenza di azioni traumatiche, oppure anche di incroci.

L. M.

KÜSTER E. — **Istologische und experimentelle Untersuchungen über Intumescenzen** (Ricerche istologiche e sperimentali sulle intumescenze) (*Flora*, Bd. XCVI, 1906, pag. 527-537).

L'Autore ha fatto molte osservazioni sull'origine e sulle condizioni nelle quali si sviluppano le intumescenze adoperando come materiale di studio i baccelli di piselli sui quali le esperienze riescono molto facilmente.

Vide così che (come già l'Autore stesso aveva visto per altri casi) la formazione delle intumescenze è indipendente dalla luce o dall'oscurità, e confermò la possibilità che certi agenti chimici (p. e. il solfato di rame) provochino nei tessuti della

pianta delle modificazioni che si assomigliano alle intumescenze naturali. Anche una temperatura elevata (tra 25 e 30 C.) favorisce il fenomeno.

L. M.

MARRE E. — **Deux cas de dépérissement de la vigne** (Due casi di deperimento della vite) (*Le Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1906, pag. 560-572).

L'Autore segnala due casi in cui la peronospora e il marciume delle radici hanno danneggiato enormemente dei vigneti i quali erano già indeboliti da una eccessiva produzione nell'anno precedente.

Crede che in questi casi una forte concimazione minerale e una potatura molto corta possano rinforzare la vite e renderla più resistente ai parassiti.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal *Corriere del Villaggio*. Milano, 1906.

Nr. 46. Contro il *Tetranychus telarius* si consiglia di polverizzare, coi soliti soffiotti da zolfo, le parti infette colla finissima polvere di tabacco che si vende come insetticida, oppure con finissima cenere e calce. Oltre a ciò si consiglia, come trattamento invernale, di levare e bruciare la corteccia dei ceppi infetti, aspergendo poi questi con soluzione di solfato di rame. Si ricorda anche che il tetramico attacca diverse altre piante oltre la vite.

L. M.

Dalla *Lomellina agricola*. Mortara, 1906.

Nr. 234. N. Novelli richiama l'attenzione dei risicoltori sulla degenerazione cui vanno soggette le migliori varietà di riso importate da noi e consiglia l'importazione a brevi periodi di seme dai paesi originarii delle

varietà riscontrate più adatte ai nostri terreni. Consiglia anche di adoperare seme derivato da quello d'origine col minor numero possibile di riproduzioni, ossia vecchio.

l. m.

Dal *Boll. quindicinale del Comizio Agrario di Mantova*, 1906.

Nr. 21. Per la lavatura invernale degli alberi fruttiferi onde liberarli dai parassiti animali e vegetali, si consiglia la seguente soluzione che è oggi largamente adoperata nei giardini e frutteti inglesi e americani: 500 grammi di soda caustica commerciale, 500 di potassa grezza, 350 di sapone molle e 50 litri di acqua. Si sciolgono successivamente la soda e la potassa in 35 litri di acqua, poi si introduce il sapone molle, si agita bene e si aggiunge l'altra acqua. Le lavature si fanno in febbraio: occorre coprirsi le mani con guanti di caoutchouc bene aderenti

l. m.

Dalle circolari della *Comision de parasitologia agricola*. Mexico, 1906.

Nr. 45. A. L. Herrera dà istruzioni per la preparazione e l'uso dell'aceto-arsenito di rame (in soluzione al 0,5-0,7 %₁₀) per combattere diverse specie di bruchi, e in particolare l'*Heliothis obsoleta* che attacca il granturco, il cotone, il tabacco, ecc. ecc.

Nr. 47. Si descrivono diversi apparecchi raccoglitori da adoperarsi contro le invasioni di una cavalletta (*Camnula pellucida*) dell'America centrale, contro la quale si consiglia di spargere, dove costa poco, del petrolio, oppure una miscela di 500 grammi di verde di Parigi (aceto-arsenito di rame) un chilogrammo di sale e 30 chilogrammi di stereo fresco di cavallo.

Nr. 44. J. R. Inda dimostra l'efficacia del fumo di tabacco come insetticida e dà alcuni consigli per usarlo.

l. m.

Dalla *Cronaca Agricola*. Torino, 1906.

Nr. 22. Lissone S., rilevando come non si conoscano ancora rimedi pratici e sicuri per combattere la *Cochylis* dell'uva, dà alcuni dati intesi a dimostrare quanto sia efficace e vantaggiosa la raccolta e distruzione degli acini infetti da praticarsi da donne e ragazzi durante l'agosto.

l. m.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 6.

BAUR E. — Ulteriori osservazioni sulla clorosi infettiva delle Malvacee	Pag. 92	al Comizio Agrario di Casale Monferrato	» 82
BLARINGHEM L. — Produzione di una nuova specie elementare di maïs per azione traumatica	» 93	LAUBERT R. — La peronospora degli spinaci	» 83
BRICK C. — Ottava relazione sull'attività della stazione per la difesa delle piante di Hamburg	» 81	Idem — Una malattia delle betulle ed i funghi che la accompagnano	» 84
BRIZI U. — La <i>Typhula variabilis</i> R. e il mal dello sclerozio della barbabietola da zucchero	» 82	Idem — Una nuova malattia dei rafani	» 85
Idem — Ulteriori ricerche intorno al brusone del riso compiute nell'anno 1905	» 94	MARRE E. — L' <i>Orobancha</i> del trifoglio	» 85
CUBONI G. — Una nuova malattia dei limoni in Grecia	» 89	MARSAIS P. — Melanosi, <i>Cladosporium</i> , <i>Septosporium</i>	» 86
DELACROIX G. — Su una malattia delle patate causata dal <i>Bacillus phytophthorus</i>	» 90	MIRANDE M. — Su un caso di formazione di antocianina per azione della morsicatura di un insetto	» 89
Idem — Su alcune malattie batteriche osservate dalla Stazione di Patologia Vegetale di Parigi	» 91	RAVAZ L. — Sull' <i>apoplessia</i> della vite	» 86
GABOTTO L. — Relazione sull'attività del Gabinetto di Patologia Vegetale annesso		RITZEMA BOS J. — Cancro ed epilessia dei cavoli, provocati dal <i>Phoma oleracea</i>	» 87
		SHELLENBERG H. C. — Sulla <i>Sclerotinia Coryli</i>	» 88
		SILVA E. — Sulla malattia del <i>roncet</i>	» 92
		Note pratiche	» 96

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

25 gennaio 1907.

NUM. 6.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BRICK C. — **VIII Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz zu Hamburg, für die Zeit vom 1 Juli 1905 bis 30 Juni 1906** (Ottava relazione sull'attività della Stazione per la difesa delle piante di Hamburg, dal 1 luglio 1905 al 30 giugno 1906). (Hamburg, 1906; 16 pagine) (veggansi le precedenti relazioni alle pagine 113 e 145 del primo volume di questa *Rivista*).

L'attività di questa Stazione si esplicò, durante il passato anno, specialmente nell'esame della frutta importata, di cui furono osservati 245.901 campioni, di cui 240 mila circa provenivano dall'America, quasi tutti di mele.

Si trovarono comunissimi l'*Aspidiotus perniciosus*, *A. forbesi*, *A. angulus* ed altre specie, e, tra i funghi, il *Fusicladium dendriticum* e *Leptothyrium pomi*.

Vennero esaminati anche molti campioni di piante importate, sulle quali pure si trovarono diverse specie di *Aspidiotus*, di *Diaspis* (tra cui la *D. pentagona* su piante di *Cycas revoluta* provenienti dal Giappone), ecc.; e si studiarono altresì alcune malattie di piante indigene dovute a parassiti animali o vegetali.

L. MONTEMARTINI.

GABOTTO L. — **Relazione annuale sull'attività del Gabinetto di Patologia Vegetale annesso al Comizio Agrario di Casale Monferrato, per l'anno 1905-1906** (Casale Monferrato, 1907, pag. 15).

Dopo alcuni cenni sul lavoro fatto con conferenze e pubblicazioni per richiamare l'attenzione degli agricoltori sulle varie malattie delle piante, l'Autore dice qualche cosa delle principali di tali malattie che si manifestarono nelle campagne di Casale durante lo scorso anno, il quale però fu molto favorevole alla vegetazione.

Ricorda la fillossera e la *Diaspis pentagona* per le quali è necessaria l'organizzazione di una difesa collettiva: propone l'uso in grande di lanterne ad acetilene per accalappiare le farfalle notturne della *Cochylis* dell'uva: raccomanda le ripetute solforazioni contro l'oidio della vite non che contro l'*Aureobasidium citis*, che attacca e riesce anche dannoso alle viti già sofferenti per altre cause.

Ha provato l'uso del bisolfito di soda per combattere tanto l'oidio che il *rot-blanc*, ma non ne ebbe risultati soddisfacenti.

L. MONTEMARTINI.

BRIZI U. — **La *Typhula variabilis* R. e il mal dello sclerozio della barbabietola da zucchero** (*Rendic. d. r. Ac. d. Lincei, Class. Scienze Fis.*, ecc., Roma 1906, Vol. XV, pag. 749-754).

Il così detto *male dello sclerozio* della barbabietola era attribuito allo *Sclerotium semen*, senza che per altro si conoscesse la forma fruttifera di questo fungo. Solo il Prillieux per i caratteri esterni dello sclerozio aveva sospettato si trattasse della *Typhula variabilis* Riess.

L'Autore dopo molti tentativi per avere la vera forma fruttifera, ha potuto vedere che questi sclerozi germinano soltanto dopo un lungo tempo da che sono prodotti, e quando sieno tenuti al buio e ad una temperatura di 28°-30° C. In tali condizioni egli ne ottenne appunto la *Thyphula* sospettata dal Prillieux.

Dimostra sperimentalmente la natura patogena di questo micete, il quale acquista una maggiore virulenza quando per un certo tempo abbia vissuto vita puramente saprofitica, analogamente a quanto accade in alcune Sclerotinie ed in alcune Uredinee.

Quest'ultima condizione e l'alta temperatura richiesta per la germinazione degli sclerozi, danno ragione e del manifestarsi della malattia solamente in estate quando la radice è già grossa, e del suo imperversare dove il terreno contiene molte sostanze organiche sulle quali la *Typhula* può svilupparsi da saprofita. *Forse sostituendo la concimazione minerale a quella organica si potrà infrenare in parte la diffusione del male.*

L. MONTMARTINI.

LAUBERT R. — **Der « falsche Mehltau » (Peronospora) des Spinats und des Gänsefußes** (La peronospora degli spinaci e dei *Chenopodium*). (*Gartenflora*, 1906, 8 pagine e 2 figure).

Comunemente si credeva che la peronospora che attacca gli spinaci fosse la stessa che si rinviene sui *Chenopodium* e sugli *Atriplex*, non che su altre piante infestanti, cioè la *Peronospora effusa* (Grev.) Rabenh. L'Autore dimostra invece che la peronospora degli spinaci (che egli chiama *Peron. Spinariae*) è affatto distinta sia per i conidi più piccoli, obovali e senza papilla basale, sia per avere le ultime ramificazioni dei conidiofori disposte ad angolo retto fra loro; mentre la peronospora dei *Chenopodium* ha conidi ovali, con papilla basale distinta e colle ultime ramificazioni dei conidiofori forate.

Non vale adunque nulla, per la difesa degli spinaci, sradicare le piante infestanti sopra accennate.

La peronospora degli spinaci non forma oospore, ma sverna allo stato di micelio nelle foglie della pianta ospite. Per le piante che si tengono da semente riesce molto efficace il trattamento colla poltiglia bordolese.

L. MONTMARTINI.

LAUBERT R. — **Ueber eine Einschnürungskrankheit jungen Birken und die dabei auftretenden Pilze** (Una malattia delle betulle ed i funghi che la accompagnano). (*Arch. u. d. k. biol. Anstalt f. Land-u. Forstwirtschaft*, Bd. V, 1906, pag. 206-212, e 5 figure).

La malattia si è presentata sulla *Betula pubescens* nei dintorni di Magdeburgo: colpiva le piantine di 20 a 50 cm. di altezza, alla cui base mostravasi una zona nerastra lunga 1-4 cm., sopra della quale tutta la pianta moriva mentre al di sotto poteva emettere nuovi rami sani. In corrispondenza a tale zona la corteccia ed il cambio erano morti, mentre il legno e il midollo erano invasi da un micelio intra- ed intercellulare, il quale dava luogo, nei diversi individui, all'una o all'altra delle seguenti forme di fruttificazione che l'Autore descrive come specie nuove: *Coniothyrium Betulae* n. sp., *Fusicoccum betulinum* n. sp., *Sporodesmium coccinellinum* n. sp., *Pestalozzia Hartigii* subsp. *Betular.*

Benchè nelle malattie simili di altre piante legnose l'agente patogeno sia quasi sempre la *Pestalozzia Hartigii*, nel caso in parola non si può dire che questa predomini sopra le altre specie. Secondo l'Autore anzi la causa prima della malattia sarebbe il gelo, il quale aprirebbe la via ai funghi sopra descritti.

L. MONTMARTINI.

LAUBERT R. — **Ueber eine Erkrankung des Rettichs und den dabei auftretenden endophyten Pilz** (Una nuova malattia dei rafani e il fungo endofita che la accompagna) (col precedente, pagina 212-213, e una figura).

La malattia è caratterizzata dalla formazione, sulla superficie esterna delle radici carnose di rafani, di macchiette rotonde, brune, infossate, quasi sempre isolate: e di chiazze pure brunoastre nell'interno dei tessuti carnosi. In corrispondenza a queste chiazze interne si nota un micelio intercellulare, che caccia nelle cellule degli austori quasi sempre semplici e coperti di papille, sì che assomigliano a cistoliti. Secondo l'Autore potrebbe essere il micelio della *Peronospora parasitica* con speciali adattamenti alla radice carnosa.

L. MONTEMARTINI.

MARRE E. — **L'Orobanche du Trèfle** (*L'Orobanche* del trifoglio). (*Le progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1906, pag. 681-690, con 7 figure).

L'Autore, impressionato da una grande invasione di *Orobanche minor* nei trifogliai dei dintorni di Villefranche, ha fatto molte osservazioni sulla biologia di questa specie allo scopo di avvisare ai mezzi per combatterla.

Rileva che i semi di *Orobanche* si evolvono solamente quando sono in contatto colle radici ospiti e possono restare per lungo tempo nel terreno senza perdere la loro facoltà di germinare: perciò la rotazione agraria, a parte anche la difficoltà di eliminare tutte le piante spontanee sulle quali può svilupparsi il parassita, pur essendo consigliabile, non sempre riesce efficace. Può essere utile anche una abbondante concimazione a base di acido fosforico e di potassa che acceleri lo sviluppo della pianta ospite e la renda più resistente al parassita.

Si consiglia anche di sradicare tutti i rami fioriferi del parassita prima che abbiano a maturare i semi, di lucorare profondamente il terreno (dove l'incisione è molto forte), e di non adoperare letame preparato con materiale infetto. Bisogna soprattutto badare alla selezione delle sementi avendo riguardo al fatto che spessissimo i semi di Orobanche restano attaccati a quelli di trifoglio e se ne separano soltanto con opportune operazioni meccaniche. Nell'acqua essi, essendo leggeri, vengono a galla.

In Germania furono emanati speciali regolamenti per combattere il parassita in parola.

L. MONTMARTINI.

MARSAIS P. — **Mélanose-Cladosporium-Septosporium.** (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1906, T. XXVI, pag. 621-623, e una tavola colorata).

L'Autore descrive la *Septoria Ampelina* Berk. et Curt., il *Cladosporium viticolum* Cesati ed il *Septosporium Fockelia*, e figura le alterazioni delle foglie di vite da essi provocate. Queste ultime sono molto simili: macchie nerastre regolari per la *Septoria*, aureolate per il *Cladosporium*, e diffuse pel *Septosporium*.

I danni provocati da tali parassiti non sono mai molto gravi perchè essi compaiono molto tardi: nei rari casi in cui si presentano in primavera e sulle foglie giovani, sono efficaci contro essi le irrorazioni con sali di rame come si usano contro la peronospora.

L. MONTMARTINI.

RAVAZ L. — **Sur le folletage ou apoplexie de la vigne** (Sull' *apoplexia* della vite). (*Le progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1906, pag. 690-692).

L'Autore ha studiato una specie di *apoplessia* comune nei vigneti dei dintorni di Smirne, nella Turchia Asiatica, ed ivi conosciuta col nome di *Iska* delle viti, e dalle sue osservazioni, ripetute anche su materiale europeo, risulta che essa è dovuta alla invasione del legno della vite da parte del micelio del *Polyporus igniarius*.

In Turchia la malattia si cura raschiando via dal tronco la parte infetta; da noi, dove la mano d'opera è più scarsa, sarà preferibile tagliare il ceppo a pochi centimetri sopra la regione d'innesto, dove non è ancora invaso dal parassita. Occorrerà poi disinfettare la ferita.

L. MONTEMARTINI.

RITZEMA BOS J. — « Krebsstrünke » und « Fallsucht » bei den **Kohlpflanzen, verursacht von *Phoma oleracea* Sacc.** (Cancro dei torsoli ed epilessia nei cavoli, provocati dal *Phoma oleracea* Sacc.) (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1906, Bd. XVI, pag. 257-276, con 13 figure).

La coltura intensiva dei cavoli praticata nei dintorni di Langendijk, nei Paesi Bassi, ha favorito l'estendersi di molte malattie dei cavoli stessi, tra le quali quattro sono predominanti: la malattia delle foglie dovuta alla *Pseudomonas campestris*, l'epilessia o *Fallsucht*, il cancro dei torsoli o *Krebsstrünke*, e la *Drehherzigkeit*. Delle tre ultime non si conosce ancora la causa.

L'Autore studia l'epilessia e il cancro.

La prima è caratterizzata dalla morte e putrefazione della radice principale ad una breve distanza sotto la superficie del suolo: vicino al colletto si sviluppano, è vero, delle radici secondarie, ma solo raramente queste sono sufficienti a mantenere in vita la pianta, la quale di solito finisce col seccare comple-

tamente. La malattia si presenta qualche volta già nelle piantine giovani, e pare sia contratta già nelle aiuole di seminazione.

Il cancro è caratterizzato da macchie nerastre cancerose, che compaiono prima nei torsi e poi si estendono anche alle foglie, deturpandole in vari modi: la malattia si manifesta quasi sempre al momento del raccolto, o dopo il raccolto e nei magazzini di conservazione.

L'Autore dimostra, con osservazioni dettagliate e con esperienze di coltura e di infezione artificiale, che ambedue queste malattie sono dovute ad uno stesso agente patogeno, ossia al *Phoma cleracea* Sacc. Questo fungo, attaccando le radici (probabilmente in corrispondenza a ferite provocate da certi insetti, come l'*Anthomyia brassicae*), potrebbe o svilupparsi intensamente su esse provocandone la marcescenza (nel caso dell'epilessia), o mantenersi allo stato latente senza impedire lo sviluppo della pianta, e manifestarsi solo molto tardi nel caso del cancro.

L. MONTEMARTINI.

SCELLENBERG H. C. — **Ueber Sclerotinia Coryli** (Sulla *Sclerotinia Coryli* n. sp. Ber. d. deutsch. bot. Ges., Bd. XXIV, 1906, pag. 505-511, e una tavola).

Sui frutti dell'avellana si presenta spesso un fungo parassita che ha tutto l'aspetto di una *Sclerotinia*.

Studiando questa *Sclerotinia* l'Autore ha rilevato che, contrariamente a quanto si verifica nelle altre specie dello stesso genere, la forma ascofora ad apoteci ben distinti si sviluppa sulle infiorescenze maschili, mentre sui fiori femminili e sui frutti si presenta la sola forma conidica di *Monilia*.

Per questo e per altri caratteri morfologici della forma ascofora, l'Autore crede che questa specie sia diversa dalle altre fin ora descritte e propone per essa il nome di *Sclerotinia Coryli*.

L. M

CUBONI G. — **Una nuova malattia dei limoni in Grecia** (*Boll. uff. del Ministero di Agricoltura*, Anno V, Vol. VI, 1906, pagina 599-600).

È una malattia nuova degli agrumi comparsa in Grecia e che, secondo l'Autore, è dovuta al *Colletotrichum gloeosporioides* il quale attacca i giovani rami, le foglie ed i frutti provocando una *antracnosi dei limoni*, caratterizzata da macchie nero-grigie sulla superficie degli organi attaccati. Può anche provocare l'avvizzimento delle punte (*wither-tip* degli americani).

È parassita originario della Florida e non ancora segnalato in Europa. *Lo si combatte irrorando in primavera le piante con poltiglia bordolese una volta e più tardi con soluzioni ammoniacali di carbonato di rame. Si raccomanda anche staccare e bruciare con sollecitudine foglie, rami e frutti infetti.*

L'Autore non esclude, dall'esame delle radici delle piante ammalate, che ai danni prodotti dal *Colletotrichum* se ne aggiungano anche altri dovuti alle larve radiceivore di *Præpodex citata*, esse pure non ancora riscontrate in Europa.

L. MONTEMARTINI.

MIRANDE M. — **Sur un cas de formation d'anthocyanine sous l'influence d'une morsure d'insecte: *Eurhipara urticata* L.**
(Su un caso di formazione di antocianina per azione della morsicatura di un insetto) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLIII, pag. 413-416).

L'Autore ha osservato in Savoia che molte volte le larve della *Eurhipara urticata* viventi su una labiata (*Galeopsis Tetrahit*), si preparano un riparo piegando una foglia lungo la

sua nervatura mediana, saldando tra di loro gli orli e corrodendo il picciuolo verso la sua metà sì da tagliarne l'epidermide e una parte del libro del fascio interno. In tal caso la foglia, la quale viene sostenuta con speciali fili di seta segregata dallo stesso insetto, si colora fortemente in rosso, forse per assorbire meglio i raggi luminosi e dare all'insetto, secondo l'Autore, un ambiente più caldo.

La colorazione rossa compare nella foglia anche quando con un temperino si faccia sul picciuolo fogliare una ferita simile a quella inferta dalla larva.

L. M.

DELACROIX G. — **Sur une maladie de la pomme de terre produite par *Bacillus phytophthorus* (Frank) O. Appel** (Su una malattia delle patate causata dal *Bacillus phytophthorus*) (*Compt. Rend. d. s. l'Ac. d. Paris*, 1906, T. CXLIII, pag. 383-384).

L'Autore segnala la presenza e diffusione anche in Francia del così detto *marciume del fusto* delle patate (*Schwarzbeinigkeit* o *Stengelfäule* dei tedeschi) dovuto al *Bacillus phytophthorus* (Frank) O. Appel.

Dice che la malattia, pure essendo simile, per i suoi caratteri esterni ed anatomici, alla *brunissure* già descritta dall'Autore e dovuta al *Bacillus solanincola* (veggasi a p. 146 del volume 1° di questa *Rivista*), ne differisce e per il tempo in cui si presenta (il *marciume* è precoce e si manifesta in fine di primavera, mentre la *brunissure* è malattia di tardo estate o di autunno), e per i caratteri del microorganismo patogeno che la provoca: il *B. phytophthorus* è corto, quasi cocciforme e liquefa rapidamente la gelatina; il *B. solanincola* è invece a forma di bastoncino e non liquefa la gelatina.

Siccome tanto l'uno che l'altro sono sempre accompagnati, a malattia un po' inoltrata, dal micelio di un *Fusarium*, l'Autore pensa possano essere dovuti ad essi molti dei casi di malattia che in America vennero attribuiti al *Fusarium oxysporum*.

L. MONTMARTINI.

DELACROIX G. — **Sur quelques maladies bactériennes observées a la Station de Pathologie Végétale** (Su alcune malattie batteriche osservate alla Stazione di Patologia Vegetale di Parigi) (*Ann. d. l'Inst. Nat. Agron.*, Paris, 1906, Sér. II, T. V, pag. 353-368, con 5 figure).

L'Autore ha studiato tre malattie di vegetali dovute a batteri:

1.º Il *canero* dei pioppi, che si presenta in molte regioni d'Italia con caratteri assai simili al canero degli alberi da frutta dovuto alla *Nectria ditissima*; comincia con macchie allungate e giallastre sui giovani rami, in corrispondenza alle quali la corteccia si gonfia e screpola per dar posto alle ben note escrescenze legnose ed ai tumori del canero. È dovuto ad una batteriacea nuova che l'Autore descrive col nome di *Micrococcus Populi* n. sp., e che si diffonde, attaccando ed alterando prima le cellule interne della corteccia vicine al periciclo, per mezzo delle ferite inferte dalla grandine o da insetti (p. e. la *Saperda populnea*). *La si combatte tagliando e bruciando i giovani rami, appena si manifestano su di essi i primi sintomi della malattia.*

2.º Il *marciume del fusto* delle patate, dovuto al *Bacillus phytophthorus*, al quale si riferisce il precedente lavoro.

3.º Il così detto *grasso* delle cipolle, caratterizzato dal disseccamento parziale delle tuniche esterne dei bulbi e dalla decomposizione delle interne. È dovuto ad un batterio che l'Autore descrive col nome di *Bacillus cepivorus* n. sp. Non è possibile

dire se sia o no la stessa malattia che fu descritta già da Sorauer, Stewart e Halsted. *La si combatte con opportuna rotazione agraria e coll'aggiunta di superfosfato di calcio al terreno.*

L. MONTMARTINI.

BAIR E. — **Weitere Mitteilungen über die infektiöse Chlorose der Malvaceen und über einige analoge Erscheinungen bei Ligustrum und Laburnum** Ulteriori osservazioni sulla clorosi infettiva delle Malvacee e su un fenomeno analogo dei *Ligustrum* e *Laburnum* (Ber. d. deutsch. bot. Ges., 1906, Bd. XXIV, pag. 416-428).

È una continuazione del lavoro di cui a pag. 63 di questa *Rivista*.

L'Autore distingue nettamente la variegatura qui studiata che è infettiva e dovuta ad un *circo*, da quella normale che presentano alcune varietà. Rileva anche che certe varietà di *Abutilon striatum* e di *Lavatera arborea* sono immuni dal *circo* in parola e possono trasmetterlo attraverso i loro rami, pur restando verdi, a rami di altre Malvacee sensibili. E prova ancora che al buio il fenomeno non si presenta, come pure non si presenta nella luce gialla e verde, senza però che si possa, per ora, dire che sia in relazione coll'assimilazione del biossido di carbonio.

E finalmente dimostra che in certe varietà di *Ligustrum* e di *Laburnum* si presenta la stessa forma di clorosi infettiva.

L. M.

SILVA E. — **Sulla malattia del roncet** (Boll. Uff. del Ministero di Agricoltura, Anno V, 1906, Vol. VI, pag. 373-381, con 3 fotografie).

Sono osservazioni ed esperienze fatte dall'Autore sul vivaio di viti americane di Portoferraio. Esse tendono a dimostrare che il *roucel* delle viti non è malattia d'indole parassitaria, ma fisiologica. Si rileva che ogni qual volta si tagliano i ceppi per averne le talee da piantare si formano tessuti legnosi anormali e tessuti di cicatrizzazione i quali, insieme ai tessuti morti che rimangono sotto ogni ferita, non possono a meno di impedire una normale circolazione dei succhi vegetali sia verso le parti aeree della pianta, sia verso le radici.

Si mette pure in rilievo come coi tagli ripetuti si tolgano alla pianta considerevoli quantità di materiale da essa elaborato, impoverendone così il sistema vegetativo.

Sono pure fatte interessanti osservazioni sulla trasmissibilità del male per eredità, e sulla resistenza ad esso dei vari vitigni, e si danno utili e pratici consigli per i nuovi impianti e per i metodi di tagli da adottarsi.

L. MONTEMARTINI.

BLARINGHEM L. **Production d'une espèce élémentaire de maïs par traumatismes** (Produzione di una nuova specie elementare di maïs per azione traumatica). (*Comp. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLIH, pag. 245-247).

— **Production par traumatisme et fixation d'une variété nouvelle de maïs, la Zea Mays var. pseudo-androgyna** (Produzione e fissazione di una nuova varietà di maïs per azione traumatica, la *Zea Mays* var. *pseudo-androgyna*) (col precedente, pag. 1252-1254).

L'Autore ha già osservato (veggasi alle pagine 11, 230, 231 e 333 del primo volume di questa *Rivista*) come le mutilazioni

delle piante possano dar luogo ad anomalie talvolta fisse e riproducibili per eredità. Comunica ora di avere ottenuto in tal modo varietà fisse di maïs, distinte per molti caratteri morfologici e specialmente per il tempo di fioritura, anticipato su quello della varietà originaria.

Un tale risultato permette di pensare che la mutilazione delle piante tardive possa avere determinato e determinare la comparsa repentina di forme stabili precoci.

L. M.

BRIZI U. — **Ulteriori ricerche intorno al brusone del riso compiute nell'anno 1905.** (*Annuario della Istituzione Agraria A. Ponti*, Milano, giugno 1906, Vol. VI, 45 pagine e 4 tavole).

È il seguito del lavoro riassunto a pagina 59 del volume I^o di questa *Rivista*; in esso però più che di studi ed osservazioni fatte in risaia aperta dove nel decorso anno mancò il *brusone* del riso, si parla dei risultati di ricerche e osservazioni particolari fatte dall'Autore, specialmente:

1.^o sul sistema radicale del riso, il quale va via via rinnovandosi continuamente per la morte delle radici più vecchie che sono sempre sostituite da altre radici che nascono di continuo al colletto, sovente in gran numero: e che si sviluppa tanto più abbondante quanto più profondamente è lavorato il terreno, presentando, con probabilità, in questo caso una certa resistenza al *brusone*;

2.^o sulle condizioni di temperatura rispettiva del terreno, dell'acqua e dell'aria di risaia, fornendo una lunga serie di dati che però, per la mancata comparsa della malattia, nulla possono dire circa l'azione di tali temperature nel determinare o favorire la malattia medesima:

3.° sopra esperienze fatte per riprodurre il *brusone* senza l'intervento di parassiti, esperienze che confermano quelle dell'Autore già descritte a pagina 25 del volume I° di questa *Rivista* e mostrano la facile sofferenza delle piante di riso per deficienza o mancanza di ossigeno libero a disposizione delle radici assorbenti e il manifestarsi di tale sofferenza con sintomi affatto simili a quelli del *brusone* normale. In parecchi casi l'Autore constatò che sulle foglie delle piante in tal modo sofferenti si sviluppava spontaneamente la *Piricularia Orizae* B. et C., che invece l'Autore dice non essere riuscito a trasportare per contatto sopra le foglie sane delle piante di controllo cresciute in condizioni normali :

4.° sullo sviluppo delle alghe verdi in risaia e sulla probabile loro azione contraria al *brusone* per l'ossigeno libero che sarebbe sviluppato da esse.

L'Autore ritiene ancora insostenibile la teoria parassitaria del *brusone* e ciò sia perchè, secondo lui, il fungillo od i funghi cui il Farneti attribuisce la malattia medesima non sono sempre presenti, sia per la costante alterazione delle radici nelle piante brusonate, la quale lascia dubitare che la causa del male risieda nelle radici, sia finalmente per il modo col quale il *brusone* si manifesta e si estende nelle risaie. Egli cerca anche di rispondere alle obbiezioni che fa il Farneti (veggasi precedente fasc. 2-3 di questa *Rivista*) alla teoria della mancanza di ossigeno, e sostiene che se le ricerche compiute e le osservazioni fatte non hanno ancora definitivamente accertata la causa del male, esse sono sufficienti per ammettere che il *brusone* si inizia nel sistema radicale, e precisamente nelle sottili radici ad epidermide non suberificata, con disturbi fisiologici dovuti non a causa parassitaria ma probabilmente a irregolare e incompleta respirazione. Comunque, conclude, in una questione così controversa ed "im-
„ portante, meglio piuttosto sempre il socratico *nescio*, che l'af-
„ fermare di avere risolta definitivamente l'origine del male „.

NOTE PRATICHE

Dalla *Revue Horticole*, 1906.

Pag. 514. J. Barsacq dice che i migliori rimedi per combattere la *Tegula Piri* del pero e la *Ps. Mali* del melo, sono l'emulsione fenicata e l'emulsione di petrolio. Quest'ultima è di più facile preparazione: si scioglie in un secchio di acqua calda circa un chilogramma di sapone nero, poi si aggiunge a poco a poco, fortemente agitando, da 4 a 5 litri di petrolio fino ad avere un liquido bianco, della consistenza della crema, che si allunga poi con 15 volte il suo peso di acqua e si applica con polverizzatori speciali. Se non si ha sapone, si può adoperare anche latte inacidito. Si fa un trattamento in inverno al fine di uccidere le ova, e uno appena prima che finisca la fioritura per distruggere le larve e le ninfe dell'insetto.

L. M.

Dalla *Agricoltura Moderna*, Milano, 1906.

Il prof. A. Menozzi, in vista degli alti prezzi del solfato di rame, consiglia, come ha già fatto altre volte, di provare per combattere la peronospora della vite, invece della solita poltiglia bordolese all'1 % di solfato di rame, una poltiglia nella quale il sale di rame sia per metà sostituito da solfato di ferro. Quest'ultimo senza avere un'azione parassitocida notevole, può servire a suddividere il principio attivo, in quanto l'ossido di ferro che precipita insieme a quello di rame per aggiunta della calce, suddivide il composto rameico e ne permette una più fina ed uniforme distribuzione.

Molte esperienze fatte in questo senso hanno dato risultato favorevole, poché sono invece fallite: onde è a consigliarsi di tentarne di nuove. Quanto meno, invece di cercare solfato di rame al titolo 98-99 p. 100, si potrebbe anche accettare un titolo minore (ma noto) che costasse un po' meno.

L. M.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

1

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 7.

BALLON H. A. — Insetti macchiatori del cotone	Pag. 105	HARIOT P. — Sull'arrossamento degli abeti	Pag. 111
CAVARA F. e MOLICA N. — Ricerche intorno al ciclo evolutivo di una interessante forma di <i>Pleospora herbar.</i> »	98	MERAZ A. — <i>Chordeiles Virginianus</i> , C. Salvini, ecc. . . »	108
DANDENO J. B. — Malattia della lattuca di serra dovuta a un fungo	» 102	NAMYSLOWSKI B. — Polimorfismo del <i>Colletotrich Jan- czewskii</i>	» 103
FAWCETT H. W., BLANDFORT W. H., RUSSELL W. — Marciume della gemma nei coco »	110	PAPAROZZI G. — Il cancro del pero	» 103
FLETCHER I. — Insetti dannosi ai cereali ed alle piante foraggiere	» 106	SCHIFF-GIORGINI R. — Il <i>roncet</i> delle viti in Sicilia . . . »	111
GANDARA G. — Varietà di grano resistente alla ruggine. »	102	SORAUER P. M. — Trattato delle malattie delle piante . . . »	97
Idem — Procedimenti contro i molluschi infetti all'agricoltura	» 107	TELLEZ P. M. — La piaga della loensta	» 108
		VOGLINO P. — La ticchiolatura dei frutti a nocciuolo »	104
		VUILLEMIN P. — Sulle cause della comparsa delle forme anomale	» 109
		Note pratiche	» 112

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 febbraio 1907.

NUM. 7.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Paria.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

SORAUER P. — **Handbuch der Pflanzenkrankheiten**, 3^e Aufl.; Lief. 6-10 (Trattato delle malattie delle piante; 3^a Ediz., fasc. 6-10) (Berlin, 1906) (veggasi anche a pag. 161 e 209 del Vol. I di questa *Rivista*).

Nei fascicoli 7, 9 e 10 (che sono il seguito del Volume I dell'opera) il Sorauer prosegue lo studio delle malattie non parassitarie, e precisamente continua la descrizione delle alterazioni che possono venire provocate da proprietà fisiche o chimiche del terreno sfavorevoli alla vegetazione: l'arrossamento delle foglie e dei cereali, il seccume, la sterilità, le variegature fogliari dovute a mancanza di determinati elementi (*Karenzer-scheinungen*, mancanza di cloro, potassio, magnesia, ferro, ossigeno, acqua, ecc.), le fasciazioni, la caduta delle foglie, le trasformazioni degli organi florali, ecc. ecc.

Interessanti sono le formazioni di tessuti anormali che l'Autore descrive come dipendenti da condizioni sfavorevoli di vegetazione, ed è pure interessante vedere come egli fa dipendere da tali condizioni certe malattie comunemente attribuite a parassiti, come p. e. la *carie* delle radici di barbabietole (*Wurzelbrand*, che viene attribuita al *Pythium de Baryanum*, o al *Phoma Betae*, o alla *Rhizoctonia violacea*, o ai *Bacillus lique-*

faciens, *B. mycoides*, ecc.) e la malattia dei *Gladiolum* attribuita ad un *Cladosporium* o a un' *Alternaria*. Anche pel *brusone* del riso l'Autore ritiene probabile l'ipotesi del Brizi sulla mancanza di ossigeno alla radice (veggasi alla precedente pagina 94). Come dovute a condizioni sfavorevoli del terreno l'Autore considera finalmente anche il *mal del mosaico* del tabacco, il *mal dell'inchiostro* del castagno, e diverse malattie di piante tropicali come il *marciume delle radici* della canna da zucchero, la *ruggine nera* del caffè, ecc. ecc.

Contro tali malattie si può combattere con opportune operazioni culturali e speciali concimazioni chimiche.

In altro capitolo si parla dell'effetto di una soverchia umidità e delle formazioni anomale sugherose e dell'*intumescenze* che ne possono derivare. Di queste ultime si danno molte figure originali.

Il fascicolo 8 è il seguito del II volume dell'opera, nel quale il Lindau descrive i funghi parassiti: terminati gli Ascomiceti, si passa a trattare le Ustilaginee e le Uredinee. Anche qui il testo è ricco di figure, molte delle quali sono originali.

Il fascicolo 6 principia invece il volume III, nel quale il Reh parla di parassiti animali, e, dopo un'introduzione riguardante la loro importanza e i loro rapporti colle piante su cui vivono, comincia a descrivere i Nematoidi, i Gasteropodi ed i Crostacei. Molte e buone figure.

L. MONTEMARTINI.

CAVARA F. e MOLLIKA N. — **Ricerche intorno al ciclo evolutivo di una interessante forma di *Pleospora herbarum* (Pers.) Rab.** (Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali di Catania. Vol. XIX, 1906, con 2 tav. e 5 incisioni nel testo).

Le ricerche fatte dagli Autori si riferiscono allo studio del ciclo evolutivo di una forma di *Pleospora herbarum* (Pers.) Rab. riscontrata su foglie di *Corypha australis* coltivata in piena terra nell'Orto Botanico di Catania.

La osservazione fatta per più anni di una costante alterazione delle foglie di questa bella palma suggerì agli Autori che essa potesse essere di natura parassitaria, e ne intrapresero lo studio. Le foglie colpite si presentavano col lembo in singolar modo frastagliato in seguito al prodursi di chiazze da prima livide, poi giallo-ocracce ed infine grigie ed arsiccie, ai lati delle nervature.

Il lembo, in corrispondenza di tali chiazze, diveniva fragile e si rompeva in direzione dei raggi, restando solo le nervature sulle quali l'infezione non aveva avuto presa. Dalle foglie vecchie il male si trasmetteva alle giovani, cosichè per più anni di seguito un forte esemplare di *Corypha* veniva gravemente danneggiato.

L'indagine macro e microscopica mise in rilievo che nel lembo chiazzato vi avevano periteci e forme conidiche pertinenti a due specie di *Pleospora*, e precisamente alla *P. herbarum* e alla *P. infectoria*.

Siccome tale concomitanza era stata avvertita da altri investigatori e più particolarmente da Gibelli e Griffini, i quali in un classico lavoro seppero anche sceverare le forme rispettive di sviluppo (picnidi e conidi), così gli Autori si proposero di riprendere lo studio di queste due specie di *Pleospora*, nell'intento anche di portare luce sopra alcune quistioni che non erano state in precedenza trattate o risolte, ed applicando nuovi metodi di ricerca che l'odierna tecnica suggeriva.

Dallo studio anatomo-patologico risultò ampiamente dimostrata la presenza di miceli nei tessuti fogliari di *Corypha* ed in corrispondenza delle chiazze. Il loro decorso era intercellulare e, in determinati punti, rametti speciali si rendevano liberi dando

luogo a conidiofori, ovvero si addensavano a gomitolo dando origine a sclerozî, i quali precedevano la formazione dei periteci. Questi si presentavano di due forme: gli uni più grandi, con un lungo collo un poco incurvato, gli altri più piccoli senza collo. Nei primi si producevano ascospore a 7 setti, negli altri spore a 5 setti. Erano le due specie di *Pleospora* che venivano a costituirsi insieme sullo stesso substrato.

Le esperienze di coltura fatte con ascospore su differentissimi substrati misero vieppiù in evidenza che si trattava di due specie ben distinte: poichè dalle ascospore a 7 setti gli Autori ottennero sempre da prima conidi a forma di *Sarcinula* (*Macrosporium*): da quelle invece a 5 setti ottennero costantemente conidii piriformi, riuniti in catenelle (*Alternaria*). Di più mentre dalle colture sia di ascospore della prima forma che di *Macrosporium*, si originarono sempre sclerozii dai quali poi si differenziarono periteci ascofori, dal micelio ottenuto dalle ascospore a 5 setti o dalle *Alternaria* non fu possibile ottenere mai altra forma di organi riproduttori tranne delle *Alternarie*.

Un così diverso comportamento delle due *Pleospora* negli stessi svariati substrati di coltura tentati, ha indotto gli Autori a dare una interpretazione circa le attitudini fisiologiche di queste due *Pleospora*, e cioè che l'una di esse si comporti da parassita facoltativo, e l'altra da puro e semplice saprofita. La prima sarebbe la *Pleospora infectoria* la cui forma conidica (*Alternaria*) è così diffusa in natura con abito saprofitico; la seconda è la *Pleospora herbarum* che si conduce da saprofita tanto nella forma conidica che nella ascofora, come risulta chiaramente dalle colture. Perciò le alterazioni della *Corypha australis* sarebbero causate, secondo gli Autori, dalla *P. infectoria* che avrebbe anche attitudini parassitarie, almeno nella forma ascofora, mentre sul substrato di già alterato da questa si svilupperebbe in seguito la ben nota e comune *P. herbarum*.

Un'altra serie di ricerche è stata fatta dagli Autori sul

ciclo evolutivo di questa, utilizzando all'uopo il materiale copioso di numerose colture in mezzi liquidi e solidi, e precisamente gli sclerozi che in quantità straordinaria si formavano nei mezzi solidi (gelatina, agar, patate, mele, zucca, etc.).

Gli Autori si proposero di precisare il significato morfo-biologico degli sclerozi e di colpire le principali fasi della loro formazione e differenziazione in periteci ascofori. E vi poterono riuscire fissando cotesti sclerozi con soluzione alcoolico-acetica di sublimato corrosivo nelle varie loro fasi di sviluppo, poi, previo imparaffinamento, sezionandoli al microtono e colorandoli con ematossilina ferrica (metodo Heidenhein modificato dagli Autori).

Dalle sezioni ottenute in serie, gli Autori hanno potuto formulare una teoria sul modo di prendere origine e di differenziarsi dagli sclerozi, ai quali si dava fin qui il solo significato di miceli ibernanti. Gli sclerozi di *Pleospora herbarum* sono il prodotto di una coniugazione di ife, quindi di un atto sessuale, in seguito al quale si viene a costituire un organo destinato a passare un periodo più o men lungo di vita latente.

In questo organo sono ben differenziati degli elementi germinali forniti di grossi nuclei, in seno a elementi vegetativi o somatici; i primi derivano da segmentazione dell'elemento femminile fecondato, i secondi provengono da ife corticanti sterili.

Dagli elementi germinali in un dato momento, che corrisponde alla ripresa dell'attività dello sclerozio, si originano cellule da prima binucleate, poi tetranucleate che gli Autori considerano cellule madri delle parafisi e degli aschi. La formazione di questi è preceduta da quella delle parafisi ossia da elementi disposti in serie lineare. Alcuni di questi, per sviluppo *intercalare* di una delle cellule, danno origine all'asco. Ed in questa differenziazione interviene di bel nuovo il fenomeno della binuclearità e della successiva fusione di due nuclei in uno, come per primo ebbe da osservare il Dangeard. Gli Autori per altro non danno a questo fenomeno il carattere di sessualità come gli

dà questo Autore, ed appoggiano piuttosto le vedute di Harper, Claussen, Faull etc. nel ritenere che il processo sessuale è uno solo ed è quello che precede la formazione dello sclerozio (forse anche la formazione dei conidi); ed a ciò sono portati pure da una osservazione di particolare valore, quella cioè che la unione dei gameti ossia di ife fertili non ha luogo in colture pure ottenute da una sola spora.

La *Pleospora herbarum* per ciò avrebbe un comportamento analogo a quello di certe Mucorinee studiate recentemente dal Blakeslee, sarebbe cioè *eterotallica*.

In uno schema a disposizione di diagramma gli Autori riassumono il ciclo evolutivo della *Pleospora herbarum*, traendo come conclusione ultima che lo sclerozio può essere omologabile all'embrione delle Cormofite.

F. CAVARA.

DANDENO J. B. — **Fungus disease of greenhouse Lettuce** (Malattia della lattuca di serra dovuta a un fungo). (*Michigan Ac. Sc.*, 1906, Vol. VIII, con figure).

L'Autore descrive la malattia della lattuga finora attribuita alla *Marsonia perforans* E. et E., e dimostra che il parassita che la provoca non è una *Marsonia* ma una nuova specie di *Didymaria* per la quale propone il nome di *D. perforans*.

L. M.

GANDARA G. — **Variedades de Trigo resistente al Chahuixtle** (Varietà di grano resistente alla ruggine). (*Comisión de Parasitología Agrícola - Circular n. 49. Mexico, 1906, 3 pag. e 6 figure*). (Cfr. *Ricista*, anno I, pag. 182 - Macías C. *El chahuixtle del trigo*).

Per preservare il grano dalla ruggine, insiste nel raccomandare agli agricoltori la selezione delle sementi delle piante non

attaccate, così da produrre varietà resistenti al malanno, e riporta alcuni ottimi risultati già ottenuti colle varietà " *La Espiga* ", " *Rosa* " . " *Argelina* ", illustrandoli con fotografie.

G. ROTA ROSSI.

NAMYSLOWSKI BOLESŁAS. — **Poimorphisme du Colletotrichum Janczewskii Nmki** (Polimorfismo del *Colletotrichum Janczewskii Nmki*). (*Bull. d. l'Acad. d. Sc. Cracovie*, 1906, p. 254-257, con una tavola).

Parla del *Colletotrichum Janczewskii*, parassita della *Poa trivialis*, scoperto e descritto già dall'autore in " *Zapiski mykologiczne - Spraw. kom. fizyog. Akad. Um. Kraków* 1906 .., e ne completa ora la diagnosi più dettagliatamente facendo conoscere i risultati ottenuti da colture in acqua zuccherata.

G. ROTA ROSSI.

PAPAROZZI G. — **Il cancro del pero e il miglior modo di combatterlo — Studi ed Esperimenti.** (Officina Poligrafica italiana, opusc. di 29 pag. con 7 fig. e 4 quadri sinott., Roma, 1906).

Premessi i caratteri diagnostici della malattia, riassume brevemente le diverse opinioni degli autori che l'hanno in antecedenza studiata, quindi espone i risultati delle proprie osservazioni ed esperienze eseguite durante un anno nel Campo Sperimentale del R. Istituto Agrario di Perugia, rivolte principalmente:

1° a chiarire l'eziologia del malanno;

2° a constatare il diverso grado di resistenza e predisposizione dei diversi individui di una stessa varietà, e delle diverse varietà della specie, in identiche condizioni di terreno, clima, esposizione, coltura;

3° a determinare il diverso grado di efficacia dei rimedi preventivi e curativi usati e proposti per combattere il cancro.

Nel primo quadro espone il danno in decimi prodotto dal cancro su 10 piante di " Bergamotte Esperin „, allevate a palmetta a sette branche in uno stesso filare, constatando, con differenze non lievi, che non tutti gli individui di una stessa varietà sono stati ugualmente danneggiati.

Nel quadro secondo tende a dimostrare l'influenza della forma di allevamento sopra la resistenza al cancro, paragonando il danno espresso in decimi, riportato da diverse varietà allevate in cinque modi diversi. La coltura a spalliera sarebbe la più favorevole al malanno.

Nei quadri terzo e quarto espone i risultati delle numerose esperienze con diversi rimedi preventivi e curativi, fatte sopra diverse varietà, e sopra individui di una stessa varietà (Bergamotte Esperin).

L'Autore perviene da ultimo alle seguenti conclusioni:

Il cancro del pero è dovuto al freddo come causa predisponente ed alla *Nectria ditissima* come causa efficiente. Le varietà più soggette ai geli, sono più soggette al cancro.

Non vi sono rimedi preventivi, se si eccettua quello di coltivare le varietà resistenti al male come la *Gnocco*, la *Beurre d'Amant*, la *Beurre Hardas*, ecc.

Fra i rimedi curativi, oltre agli impacchi freddi al sublimato ed all'acido fenico, è ottimo il seguente: togliere leggermente, ma interamente la parte ammalata, applicandovi un mastice preparato con 200 parti di colofonia, 20 di alcool e 100 di carbon fossile.

G. ROTA ROSSI.

VOGLINO P. — La ticchiolatura dei frutti a nocciolo (*L'Italia Agricola*, 1907, pag. 12-13, e una tavola a colori).

È malattia che colpisce le foglie, i rami, i frutti maturi od in via di maturazione del ciliegio, del pesco, del mandorlo, del susino e dell'albicocco, provocando sulle foglie delle perforazioni dovute al disseccare delle areole attaccate.

Essa è dovuta al *Clasterosporium carpophilum*, ifomicete parassita le cui spore conservano la facoltà germinativa per più di sei mesi e quando germinano sopra le foglie nell'acqua ad una temperatura di 18°-20° C. danno un tubetto micelico che si ramifica abbondantemente in sottili rami che penetrano per gli stomi, o rompono la stessa cuticola. Così la malattia si estende in modo disastroso durante le lunghe piogge.

Talvolta la malattia è accompagnata da produzione di gomma, la quale però non è determinata da un'azione speciale del fungo parassita, ma è dovuta ad un arresto nello sviluppo del cambio.

Le irrorazioni con pottiglia al 5 % di solfato di rame, di ferro e di calce hanno dato, se fatte molto per tempo, ottimi risultati; sono più utili però le pennellature dei rami fatte durante l'inverno con soluzioni di solfato di ferro al 10 % e calce al 5 %.

L. MONTEMARTINI.

BALLON H. A. — **Cotton Stainers** (Insetti macchiatori del cotone)
(*West India Bulletin*, Vol. VII, No 1, 1906).

L'autore comunica le osservazioni fatte su diverse specie di *Dysdercus* presi vivi o ottenuti dalle loro ova.

Egli dà pure la descrizione delle specie che si trovano alle Antille e all'isola della Trinità, e, tra di esse, del *Dysdercus foruvaldi* e *D. howardi* colla nuova varietà *D. howardi* var. *ni-*

nor. Termina con brevi cenni biologici e con un elenco delle piante ospiti

I danni che questi nemici recano al cotone sono i seguenti: succhiano i succhi vitali delle parti giovani, succhiano le capsule e diminuiscono il raccolto, attaccano e macchiano il cotone.

Il *D. salurellus* nella Florida attacca anche gli aranci.

Per combatterli, si può attirarli su mucchi di seme di cotone o di pezzi di canna da zucchero, distribuiti nella piantagione, per poi ucciderli coll'acqua calda. Si usa anche dar loro la carcia diretta all'epoca della fioritura, quando essi si raccolgono alle estremità dei rami di cotone.

F. O. B. ELLISON (Dublino).

FLETCHER I. — **Insects injurious to Gram and Fedder Crops** (Insetti dannosi ai cereali ed alle piante foraggere) (*Bull. 52 of the Departm. of Agric., Central Experimental Farm, Ottawa: Canada, 1906*).

L'Autore dà una descrizione completa, corredata di buone figure, di ogni insetto parassita che attacca le piante sopradette nel Canada ed aggiunge istruzioni sui rimedi curativi e preventivi che furono applicati con qualche successo dalla stazione.

I parassiti descritti e contro i quali vengono proposti dei rimedi, sono i seguenti: *Cecidomya destructor*, *Isosoma* sp., *Meromyza Americana*, *Oscinis carbonaria*, *Diplosis tritici*, *Cephus occidentalis*, *Nectarophora graminaria*, *Lachnosterna fusca*, *Heliothis armiger*, *Semasia nigricana*, *Bruchus pisorum*, *B. oblectus*, *Aphis rumicis*, *Nectarophora destructor*, *Cecidomya leguminicola*, *Phytonomus punctatus*, *Ph. nigrivestris*, *Grapto-litha interstinctana*, *Hilesinus trifolii*, ecc. ecc. Sono anche descritti i seguenti parassiti di ortaggi: *Pontia rapae*, *Pentema cruciferarum*, *Antographa brassicae*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Epitrix cucumeris*, *Crioceris asparagi*.

F. O. B. ELLISON (Dublino).

GANDARA G. — **Procedimientos empleados para la destrucion de les moluscos prejudiciales a la agricultura.** (Procedimenti usati per la distruzione dei molluschi infesti all'agricoltura) (*Comision de Parasitologia Agricola* — Circul. Num. 53 — Mexico 1906, 15 pagine con 6 figure). — (Cfr. *Rivista*, anno I, pag. 223).

Per distruggere le lumache (*caracoles* ed i lumaconi (*lilacometes*) l'Autore consiglia:

1.° La raccolta a mano, praticamente applicabile nei giardini e nelle ortaglie.

2.° Trappole collettrici di cui descrive parecchi tipi: tavolette spalmate di grasso, foglie di cavolo spalmate di burro rancido, buccie di popone, ecc. Le lumache ed i lumaconi raccolti si pongono in recipienti contenenti una soluzione di solfato di rame al 50/100, o latte di calce, e dopo 5 ore si seppelliscono in fosso profondo.

3.° Trappole di difesa. Si circondano le piante e le coltivazioni da preservare con corde, o cordoni di stracci imbevuti per 24 ore in una soluzione di solfato di rame al 10 p. cento, o si traccia tutt'attorno un solco, spargendovi calce viva o cenere, ecc.

4.° Irrorazione con soluzione di solfato di rame al 1 p. cento o di sale comune al 1 p. cento.

Per quanto ai lumaconi che invadono le abitazioni, raccomanda in particolar modo di ostruire con cemento o con reticelle, tutte le comunicazioni col sottosuolo e coi condotti sotterranei.

Fra i nemici naturali delle lumache nocive, sonvi l'uomo, le oche, le glandine. La gastronomia europea distrugge molte lumache, e l'Autore vorrebbe che pure al Messico si introducesse l'industria delle lumache, che riuscirebbe doppiamente vantaggiosa. Descrive quindi le Glandine (in messicano *Tzompilacahuiltl*), lumache carnivore, e raccomanda vivamente agli

agricoltori di diffonderle e proteggerle, come i più efficaci nemici naturali delle lumache erbivore nocive all'agricoltura. — Seguono cenni sulla distruzione delle lumache erbivore e carnivore nella Repubblica Messicana.

Avverte che la Comisión de Parasitología Agrícola s'incarica della distribuzione gratuita delle Glandine a chi ne fa richiesta. Nel Messico ne esistono 48 specie, alcune delle quali voracissime, divorano da 15 a 20 lumachette al giorno.

G. ROTA ROSSI.

MERAZ A. — **El Cuerpo-Ruin, Chota-Cabras ó Sapo-Volador.** (*Chordeiles Virginianus*, C. Salvini, ecc.) (Comisión de Parasitología Agrícola. — Circul. n. 40 — Mexico 1906, 4 pagine, una figura).

Il *Cuerpo-Ruin*, *Chota-Cabras ó Sapo-Volador* (*Chordeiles Virginianus*, C. Salvini, ecc.) è un passeraceo della famiglia Caprimulgidae (succiacapre) assai frequente nel Messico.

Numerose analisi del contenuto delle ingluvie di questo uccello lo dimostrano benefico all'agricoltura, perchè voracissimo di insetti in gran parte nocivi, e l'Autore raccomanda vivamente agli agricoltori e cacciatori di rispettarlo. È una sciocca superstizione la credenza che esso sia uccello di malaugurio, per nessun riguardo esso apporta il benchè minimo danno o disturbo.

G. ROTA ROSSI.

TELLEZ PIZZARRO M. — **La plaga de la Langosta.** (La piaga della locusta). (Comisión de Parasitología Agrícola. — Circular n. 52. — Mexico 1906, 11 pagine con 11 figure).

Sono istruzioni popolari sopra alcuni mezzi di difesa contro questa terribile piaga. Consigliansi miscele velenose a base di

composti arsenicali, per irrorare piante di preferenza attaccate dalle locuste, che cibandosi rimarrebbero avvelenate. Consigliasi anche di lasciare delle strisce o tratti di terreno non seminato e nudo, ove le locuste si raccoglierebbero di preferenza per depositar le uova, così che sarebbe più facile distruggerle. Accenna ad alcuni micromiceti parassiti che in certe circostanze climatiche aiuterebbero l'opera di distruzione delle locuste, ed infine parla dei vari uccelli insettivori, i veri nemici naturali delle stesse, quali la *Galantina Ventura o Tempestad*, molto comune nel Messico, ed il *gavilan chitero o cerniculo*, raccomandando vivamente agli agricoltori di non distruggerli, nè permettere che i cacciatori li uccidano.

G. ROTA ROSSI.

VUILLEMIN P. — **Sur les causes de l'apparition des formes dites anormales** (Sulle cause della comparsa delle forme anomale) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. de Paris*, 1906, T. CXLIII, pag. 320-322).

L'Autore prende le mosse dai lavori del Blaringhem di cui alla precedente pag. 93, e dal fatto, da lui altre volte osservato, che le mutilazioni degli alberi provocano forme anomale anche nelle piante circostanti o sottostanti, per sostenere che le azioni traumatiche sieno semplici cause occasionali. Si vede infatti che per una medesima azione traumatica, alcune specie non presentano forme anomale, alcune ne presentano sui rami che nascono più vigorosi, altre invece su quelli colpiti da atrofia; epperò il trauma non può essere considerato come un agente teratogenico diretto, ma semplicemente come un agente che, modificando il vigore dei rami, provoca la manifestazione di caratteri normalmente latenti e che più che anomalie nel vero senso della parola, sono caratteri specifici rari.

La causa predominante di queste forme rare è dunque complessa come quella dei caratteri specifici: il trauma mettendo la pianta in condizioni diverse dalle normali, favorisce lo sviluppo di forme specifiche insolite.

L. M.

FAWCETT H. W., BLANDFORD W. H., RUSSELL W. — **Bud Rot disease of Coco- nut Palms** (Marciume della gemma nei coco). (*West India Bulletin*, Vol. VI. N. 3. 1905).

Questa malattia, che in Honduras è chiamata *Fera*, non fu causa di danni molto gravi fino al 1901.

Essa non è dovuta ad un insetto, ma è probabilmente di natura batterica. Infatti l'esame microscopico mostra, nel cuore della palma, una quantità di batteri la maggior parte dei quali sono bacilliformi.

Le varietà verdi della palma del coco sono meno attaccate dalla malattia che non le rosse e le gialle. E sono sempre le parti più giovani quelle che vengono colpite, mentre le radici ed i fusti rimangono generalmente immuni.

Nelle piante alte il primo sintomo visibile della malattia si ha nella caduta del frutto più giovane. Si sente anche un forte odore di putrefazione, e quando il male attacca il ciuffo di foglie, l'albero è perduto.

Non si hanno rimedi atti a combattere il male quando si è manifestato. *La poltiglia bordeliese può essere applicata come preventivo, ed occorre distruggere le piante ammalate onde l'infezione non abbia ad estendersi.*

F. O'. B. ELLISON (Dublino).

HARIOT P. — **Sur la maladie du rouge chez l'Abies pectinata** (Sull'arrossamento degli abeti) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLIII, pg. 840-842).

Nella foresta della Savina, nel Giura, molti abeti hanno presentato un arrossamento distinto delle foglie di intieri individui o di loro rami, nè si potè ancora finora indicare una causa qualsiasi di tale malattia. L'Autore ha studiato le foglie ammalate e vi ha trovato sopra i seguenti fungilli saprofiti o parassiti: *Rhizosphaera Abietis* nov. gen. e sp., *Macrophoma Abietis* nov. sp., *Menoidea Abietis* nov. gen. e spec., *Cytospora Pinastri* Fries.

Però non essendo costante la presenza di nessuno di detti fungilli, non si può ad essi attribuire la malattia.

L. MONTEMARTINI.

SCHIFF-GIORGINI R. — **Il roncat delle viti americane in Sicilia** (*Boll. Uff. d. Ministero di Agricoltura*, Roma, 1906. Anno V, Vol. VI, pag. 971-979, con 5 figure).

Da una ispezione accurata fatta nei diversi vivai di viti americane che sono in Sicilia l'Autore ha riportato l'impressione che si tratti di una malattia contagiosa. Pur non essendo riuscito ad isolare o riscontrare nelle viti ammalate alcun agente patogeno, nè a riprodurre la malattia con iniezioni di linfa ammalata in piante sane, egli è confermato nella sua opinione da molte considerazioni: la rapidità con cui la malattia stessa colpisce le viti, la sua localizzazione a poche piante fra migliaia di sane, la nessuna relazione colla natura e ricchezza del terreno, e il modo progressivo di propagarsi come irradiante da centri d'infezione nettamente riconoscibili. Sarebbe utile potere fare osservazioni accurate in principio della primavera, quando la malattia comincia a manifestarsi.

L'Autore distingue il *roncet* dal *mal nero*, malattie che (trascurando anche il fatto che la prima non colpisce di preferenza che le viti americane) si presentano con caratteri nettamente diversi. Il *mal nero* ha infatti delle speciali zone di annerimento dei tralci, scorrenti linearmente da un nodo all'altro e che lasciano posto, col progredire della malattia, a lunghe spaccature decorrenti da un nodo all'altro. Inoltre il *mal nero* non presenta le caratteristiche deformazioni delle foglie che sono proprie del *roncet*.

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1907, N. 4:

Per combattere la *bolla* o *lebbra* del pesco, dovuta all' *Eroasus deformans*, si consiglia di pennellare durante l'inverno i tronchi ed i rami con una soluzione al 6 p. 100 di solfato di rame e 6 per 100 di calce. In primavera si faranno seguire irrorazioni colla solita poltiglia bordolese sulle foglie.

l. m.

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza, 1907:

Pag. 17. — Il sig. A. Sinibaldi comunica di avere ottenuto buoni risultati nella lotta contro la cuscuta dei medicai falciando accuratamente le macchie infette con una zona di sicurezza, asportando l'erba con tutte le cautele, e irrorando, con un comune inaffiattoio di terra cotta, la superficie di terreno così messa a nudo con una miscela di acqua e acido solforico al 15 per 100.

l. m.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 8.

FARNETI R. — Ustioni prodotte dal fumo delle locomotive sopra le foglie delle piante	Pag. 113
Note pratiche	» 128

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

1 marzo 1907.

NUM. 8.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***
dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

AGENTI CHIMICI

— — —

R. FARNETI. — **Ustioni prodotte dal fumo delle locomotive sopra le foglie delle piante. (*Originale*).**

A Pavia la tramvia a vapore costeggia, entro la città, per 80 m. circa, un filare di alti Ippocastani, e, fuori delle mura, per circa un chilometro, un largo viale fiancheggiato da quattro filari pure di grossi alberi della stessa specie.

Le foglie di questi alberi, specialmente nel tratto più vicino alla città, ed all'estremità opposta, dove la strada forma una curva, presentano ogni anno delle ustioni più o meno numerose, dovute evidentemente all'azione tossica del fumo delle locomotive, come i caratteri esterni ed anatomici delle foglie ustionate lo dimostrano.

Le foglioline presentano tutto intorno una macchia marginale color laterizio, che dalla base va allargandosi verso l'apice, rientrando negli spazii intranervali, in modo continuo od a chiazze ed a sprazzi interrotti. Il lembo, per tutta l'estensione della macchia è disseccato e contratto. All'esame microscopico non si rinviene la presenza di alcuna crittogama: il protoplasma si mostra raggrumato in una massa irregolare brunastra.

L'azione nociva del fumo del carbon fossile sopra le piante è stata constatata, in speciali circostanze, da molti autori: non pertanto il caso da me osservato mi sembra degno di nota, non

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

tanto per i caratteri che presentano le ustioni sulle foglie degli Ippocastani, quanto per la loro distribuzione nella chioma degli alberi da me osservati.

Per spiegare il fenomeno, bisogna notare che fuori di porta Milano, gli Ippocastani si trovano allineati, come ho detto sopra, in quattro filari paralleli fra loro: i due interni posti alla distanza di circa 6 metri dai primi: per modo che lo stradone viene ad essere diviso in tre viali: il centrale o mediano di circa 13 m. per le vetture e la tramvia e i due laterali di circa 6 metri ciascuno per i pedoni. La linea tramviaria costeggia il margine destro della strada alla distanza di un metro e mezzo del filare interno di destra: per cui la tramvia viene a trovarsi a circa 12 metri dal filare interno di sinistra.

La chioma degli alberi dei due filari interni non giunge a toccarsi in modo da formare una galleria centrale coperta di verzura: mentre ciò avviene sopra i viali laterali per il congiungimento o il ravvicinamento dei rami degli Ippocastani del filare esterno con quelli del filare attiguo interno, perchè la distanza è più breve.

Le piante sono allineate fra loro anche in senso trasversale alla strada, e distano, una dall'altra nello stesso filare, di circa 5 metri. Fra un albero e l'altro resta un'apertura di circa 5 metri d'altezza per altrettanto di larghezza, lateralmente limitata dai tronchi di due alberi contigui dello stesso filare, ed in alto dalle loro chiome che si congiungono. Per mezzo di queste aperture il largo viale centrale comunica coi viali laterali, e questi per mezzo di aperture analoghe con la campagna.

Le foglie ustionate si osservano quasi sempre nei rami che ricoprono o si trovano in vicinanza di queste aperture: più numerose e gravi in quelli del filare interno di destra: meno numerose nei rami che limitano le stesse aperture nel filare esterno pure di destra: rarissime nelle frondi limitanti le corrispondenti aperture del viale interno di sinistra e nessuna nell'attiguo filare esterno.

A prima giunta si sarebbe spiegato il fenomeno con la distanza rispettiva dei filari dalla linea tranviaria, ma osservando attentamente era evidente che quest'unico criterio era insufficiente, perchè non tutte le piante egualmente distanti dalla linea erano danneggiate e nello stesso albero le foglie ustionate non si osservavano sempre nei rami più vicini, ma spesso nei più lontani. Infatti i rami della parte mediana della massa globosa della chioma, si protendono in direzione perpendicolare alla tranvia, mentre quelli che limitano le aperture fra un albero e l'altro si dirigono ad angolo, parallelamente od anche in senso opposto, scostandosi sempre più dalla linea.

I rami della parte intermedia della chioma degli alberi del filare più prossimo (che dista m. 1,50), sporgono fin sopra la tramvia, ma non presentano che rare volte le foglie ustionate, quantunque siano spesso ricoperte da nero pulviscolo di carbone, mentre le foglie arrossate si osservano fino nei rami che si dirigono in senso opposto, verso il viale dei pedoni, ed anche nei rami degli alberi del secondo filare di destra che dista m. 7,50 e qualche volta in quelli del primo filare di sinistra che dista oltre 12 metri.

Nell'interno della città, il largo viale di Piazza Castello è parimenti fiancheggiato da quattro filari d'alberi. La tramvia rasenta dalla parte esterna, a m. 1,50 di distanza e per 80 m. circa di lunghezza, un filare pure di Ippocastani, che fra l'uno e l'altro lasciano analoghe aperture e la cui chioma sporge pure sulla linea a guisa di gronda all'incirca egualmente elevata dal suolo. Or bene, quivi i rami che limitano o si trovano in vicinanza delle aperture fra una pianta e l'altra non presentano mai foglie ustionate: ed anche quelli che formano la gronda che in parte ricopre la linea ne presentano assai di rado e solo i più bassi. I rami alti o rivolti dalla parte opposta alla linea, come quelli degli alberi del filare più distante, non presentano mai traccia di ustioni. Ciò sembra in contraddizione con quanto

si osserva negli Ippocastani fuori di Porta Milano, tanto più che vicino al filare di Piazza Castello passa un numero maggiore di convogli, giacchè oltre quelli che danneggiano gli alberi sopra detti vi passano anche quelli della linea Pavia-Lodi.

Per rendersi ragione di questo fenomeno bisogna, anzitutto, osservare la direzione del fumo che viene sbuffato dai camini delle locomotive, in diverse condizioni dell'atmosfera.

Quando l'aria è tranquilla e l'atmosfera è nebbiosa o fredda, lungo il viale fuori porta Milano, il fumo si alza e si diffonde nella galleria formata dagli Ippocastani del viale centrale, lentamente dileguandosi senza uscire dalle aperture laterali. Quando invece il sole è ardente e l'aria riscaldata, il fumo esce dalle aperture laterali: a destra (levante) generalmente nelle ore antimeridiane, a sinistra (ponente) nelle ore pomeridiane: evidentemente seguendo la corrente che si stabilisce fra l'aria fresca dei viali e quella riscaldata della campagna circostante.

In città invece, la linea tramviaria non trovandosi tra i filari degli alberi, ma esternamente, la corrente che si stabilisce fra l'aria fresca dell'interno e l'aria riscaldata di fuori, respinge il fumo dalla parte opposta alle aperture ed alla chioma degli alberi.

Fuori di porta Milano, i cumuli di fumo denso urtando contro i rami fronzuti che limitano le aperture laterali, vi producono ustioni sulle foglie: mentre quando si alzano dileguandosi nell'interno della galleria centrale, giungono a contatto delle frondi talmente diluiti da non avere più azione venefica.

Il pulviscolo nero che si osserva sulle foglie dei rami che sporgono nell'interno della galleria, non esercita alcuna azione protettiva contro la tossicità dei vapori, come si potrebbe supporre per il fatto che tali foglie sono raramente ustionate.

Ciò dipende dal fatto che, anche quando tale pulviscolo proviene da affumicamento diretto, il fumo che ve lo deposita non contiene più che una piccola parte di anidride solforosa e a tale diluizione da non essere più nociva.

Ma in realtà, nel caso da me osservato, il fumo può raggiungere nella galleria centrale sufficiente diluizione da non essere più nocivo quando arriva a lambire a pochi metri d'altezza la chioma degli alberi? È stato constatato che il fumo delle locomotive, in vallate montane molto strette, produce danni ben visibili sopra la vegetazione circostante. Ciò è dovuto all'azione nociva dell' SO_2 contenuta nel fumo di carbon fossile. Tale azione è stata constatata da diversi Autori, e secondo alcuni si manifesterebbe in modi diversi.

Secondo il prof. U. Brizi, che sopra questo argomento ha pubblicato un pregevole lavoro ¹⁾, bisogna distinguere due casi: primo quando la pianta assorbe l' SO_2 gasosa: secondo quando l' SO_2 esercita un'azione diretta esterna. *« Quella che è certo » però si è che la pagina inferiore della foglia, più ricca in » generale di tessuto spugnoso, e quindi d'acqua, ossida l' SO_2 » trasformandolo in H_2SO_3 e poi in H_2SO_4 , nell'interno » delle cellule.*

« Se questa quantità è relativamente grande tutta l'acqua » di cui è suscettibile una cellula turgida è fissata dall' SO_2 ; » la parete allora s'impoverisce, disseca e perde le sue proprietà osmotiche, conducendo alla morte tutto il contenuto » cellulare già in parte disorganizzato dall'acido che vi si » viene formando e che, nei tessuti freschi e appena colpiti è » facile riscontrare mediante il cloruro di bario ²⁾.

« Il protoplasto perde rapidamente l'acqua e si raggrinzisce » nel centro della cellula distaccandosi totalmente o in parte » dalla parete, mentre le pareti cellulari, disidratate anch'esse, » perdono la capacità osmotica, non possono rifornirsi dai

¹⁾ U. BRIZI — *Sulle alterazioni prodotte alle piante coltivate dalle principali emanazioni gaseose degli stabilimenti industriali.* Inserito nel vol. 36° delle Staz. Agr. It. Memoria premiata dal R. Istituto Lombardo di Sc. e Lettere nel 1902.

²⁾ Op. cit. pag. 288.

.. tessuti vicini e si assottigliano piegghettandosi e contraden-
.. dersi ¹⁾ ..

Nel secondo caso, secondo il Brizi, le lesioni sono " *loca-*
.. *lizzate sotto forma di vere ustioni cagionate da una solu-*
.. *zione più o meno concentrata di H_2SO_3 od anche di H_2SO_4 ,*
.. *nell'acqua di pioggia o, più frequentemente, di rugiada* ²⁾.

" *L'azione diretta ed esterna dell' SO_2 si manifesta sol-*
.. *tanto quando ci si unisce l'azione dell'umidità atmosferica*
.. *(nebbia, pioggia, rugiada) ed avviene mediante cere e proprie*
.. *ustioni prodotte da un caustico che non è se non una solu-*
.. *zione di acido solforoso che si forma nella superficie delle*
.. *foglie in qualsiasi modo bagnate* ³⁾.

" *Le lesioni prodotte dall' SO_2 trasformato in H_2SO_3 o*
.. *H_2SO_4 , sono anatomicamente assai distinte* ⁴⁾ .. Ciò il Brizi
ha dimostrato anche sperimentalmente ⁵⁾.

Secondo sempre le ricerche e le esperienze del prof. U. Brizi le lesioni prodotte dall'anidride solforosa e dall' H_2SO_3 sarebbero molto diverse da quelle prodotte da altri acidi, ad esempio dall'acido cloridrico, il quale non formerebbe vere ustioni ⁶⁾ e produrrebbe alterazioni anatomiche, specialmente nel protoplasma e nella parete cellulare, ben diverse da quelle prodotte dall' H_2SO_3 ⁷⁾.

Secondo il Klemm, invece, l' SO_2 e l' H_2SO_4 dovrebbero agire nello stesso modo dell'acido nitrico, cloridrico, cromatico, fosforico, ecc.

Gli acidi secondo Klemm altererebbero dapprima la circo-

¹⁾ Op. cit. pag. 295.

²⁾ Op. cit. pag. 297.

³⁾ Op. cit. pag. 289.

⁴⁾ Op. cit. pag. 298.

⁵⁾ Op. cit. pag. 309 e seguenti.

⁶⁾ Op. cit. pag. 330 e 331.

⁷⁾ Op. cit. pag. 332.

lazione del plasma, poscia determinerebbero in quest'ultimo scomposizioni di varia natura, ed infine causerebbero la rottura della cellula per effetto dell'aumentato turgore e per la diminuita resistenza della membrana ed il protoplasma morirebbe ¹⁾. Ciò evidentemente non concorderebbe con le osservazioni ed i risultati sperimentali del prof. Brizi.

Secondo il Wieler, però, che sopra questo argomento ha pubblicato recentemente un grosso volume ²⁾, del quale è stato dato nel primo volume di questa Rivista un largo riassunto del dott. A. Rusconi, l'azione che esercita l' SO_2 e l' H_2SO_4 nel protoplasma non è ben nota. Bisognerebbe stabilire se il fenomeno abbia luogo per speciale neutralizzazione degli acidi, in maniera che altri ne vengano liberati, o se si tratti di una azione diretta degli acidi stessi sul plasma. Secondo questo autore, l'acido solforico scomporrebbe parecchi sali disciolti nel plasma, ma l'anidride solforosa soltanto i carbonati organici.

L'azione nociva del fumo contenente SO_2 sopra la vegetazione, sarebbe dovuta ad un particolare processo di addizione dell' SO_2 nelle cellule della foglia ed al suo spontaneo unirsi a corpi di natura aldeidica esistenti nelle cellule.

Senza entrare nel merito della questione, non posso esimermi dal constatare la contraddizione esistente fra le osservazioni e le esperienze del prof. Brizi e i risultati delle ricerche accurate del Wieler: tanto più che, secondo quest'ultimo autore, l'anidride solforosa che entrerebbe per gli stomi negli organi fogliari, si potrebbe in essi riconoscere tale e quale; quantunque lo stesso Wieler ritenga però ammissibile, che in parte si possa trovare nelle cellule delle foglie anche come acido solforico.

¹⁾ KLEMM — *Desorganisationerscheinungen der Zelle*, Pringsh. Jahrb. 1895, pag. 627.

²⁾ A. WIELER — *Untersuchungen über die Einwirkung Schwefliger Säure auf die Pflanzen*, Berlin 1905.

La immediata trasformazione dell' SO_2 in H_2SO_3 indi H_2SO_4 , tosto che l'anidride solforosa incontra l'acqua del contenuto cellulare o della rugiada depositatasi sulle foglie, ciò che secondo il prof. Brizi spiegherebbe in modo facile ed evidente il fenomeno biochimico dell'avvelenamento e delle lesioni, si troverebbe in contraddizione anche con il metodo di conservazione degli organi vegetali nella soluzione acquosa di SO_2 escogitato dal dott. Gino Pollacci fino dal 1900 ¹⁾; metodo che non è stato ancora smentito dalla pratica ²⁾.

Comunque, dalle ricerche sperimentali del Wieler e di altri Autori, risulta che il fumo che contiene l' SO_2 alla concentrazione del 1 per 100000 esercita un'azione tossica sopra le foglie, anche se queste rimangono col gas a contatto per breve tempo; mentre se contiene l' SO_2 alla diluizione dell'1 per 500000 le piante non manifestano alcuna alterazione, anche rimanendo in contatto del fumo per tutto il periodo vegetativo.

Secondo il prof. U. Brizi, però, nel fumo di carbon fossile non si troverebbe SO_2 , ma « *quasi sempre* » acido solforico « *giacchè essendo il fumo di carbon fossile procristo di vapore d'acqua, è raro che dai camini esca l' SO_2 , se non già combinato con l'acqua* » ³⁾.

Ciò si troverebbe sempre in contraddizione con l'opinione degli Autori precitati, ed anche con i trattatisti che pretendono

¹⁾ G. POLLACCI — *Il Biossido di zolfo come mezzo conservatore di organi vegetali*. — Atti del R. Istituto Botanico dell'Università di Pavia, nuova serie vol. VI.

²⁾ Nelle collezioni dell'Orto Botanico di Pavia si conservano da sei o sette anni frutti, foglie, fiori, funghi ecc. ecc. in soluzione acquosa saturata di SO_2 , senza che sulle foglie o sui frutti ecc. si siano prodotte macchie o alterazioni. Alcuni di questi preparati figuravano anche alla mostra di Milano e in tutto il tempo dell'esposizione non si sono alterati; ciò che non sarebbe stato possibile se l' SO_2 si fosse trasformata quasi istantaneamente in H_2SO_3 indi in H_2SO_4 in presenza dell'acqua.

³⁾ U. BRIZI — Op. cit., pag. 344.

che per trasformare l' SO_2 in H_2SO_4 occorra la presenza di energici ossidanti e non di riducenti come il carbone: tanto più che la temperatura nel camino è sempre elevata, forse tale, se non da decomporre l' H_2SO_4 , da impedirne probabilmente la formazione. Senza pretendere di pronunciarmi fra l'opinione dell' uno e degli altri, debbo far notare però che il Brizi in appoggio della sua tesi, riporta analisi di fumo di carbon fossile che dubito ¹⁾ possano essere anzichè di fumo, di fuliggine depositata dal fumo, ciò che non ho potuto verificare, perchè, certo per errore di citazione, l'Autore citato dal Brizi, nella memoria indicata, non dà nè analisi di fumo nè di fuliggine ²⁾.

Il Brizi riporta l'analisi del fumo di due qualità diverse di carbon fossile, di Londra e di Glasgow. Secondo le analisi riportate dal Brizi il fumo di carbon fossile di Londra conterrebbe il 4.60 p. 100 di acido solforico, e quello di Glasgow il 7.90 p. 100.

Volendo calcolare anche molto approssimativamente il grado di diluizione che raggiunge il fumo e quindi l' SO_2 , bisognerebbe conoscere il volume del fumo versato dalla macchina nell'unità di tempo o di percorso del treno. Come è noto, tale volume varia a seconda della temperatura del fumo, della natura del combustibile, e del volume d'aria fredda alimentare della combustione. Il volume teorico dell'aria necessaria per la combustione di un chilogrammo di carbon fossile è di m.³ 8.7, ma il consumo reale si calcola da 1.25 a 1.50 del volume teorico, quindi l'aria occorrente sarebbe di m.³ 10.87 a m.³ 13.

Ciò posto, il volume del fumo in m.³ sarebbe:

$$(1 + 0.00366) 10.87 \text{ o } (1 + 0.00366) 13.$$

Ma il volume del fumo varia moltissimo secondo la qualità

¹⁾ Come si potrà vedere nelle analisi che riporto alla pagina seguente.

²⁾ Le analisi, secondo quanto afferma il Brizi, sarebbero dell'Husson: ma nella memoria in cui l'Husson avrebbe dato il resoconto di queste analisi (*Compts. Rend.*, vol. LXXXII, 1876, p. 1218) non si trova alcuna analisi.

del combustibile, secondo la quantità d'acqua ed i principi volatili che contiene: e la quantità di SO_2 varia in un m.³ di fumo, secondo la quantità di zolfo che contiene il carbone. Non si può quindi dalle analisi sopra ricordate giudicare della tossicità in genere dei fumi di carbon fossile, variando questa col grado di diluizione dell' SO_2 che si trova nel fumo delle locomotive ed in generale nel fumo di carbon fossile.

Per evitare molte cause di errore nel calcolo della quantità di SO_2 che si trova nel fumo delle locomotive ed in generale nel fumo del carbon fossile, mi sembra sia meglio prendere per base del calcolo l'analisi chimica del combustibile, perchè essendo nota la quantità di carbone consumata nell'unità di tempo o di percorso, si può calcolare con sufficiente esattezza la quantità di SO_2 versata nell'atmosfera nella stessa unità di tempo o di percorso, data la quantità di zolfo contenuta nel carbone.

In ogni caso le analisi riportate dal prof. Brizi del fumo di Londra e di Glasgow non potrebbero servire assolutamente di base ad eventuale giudizio ⁴⁾, perchè considerando anche il volume

⁴⁾ Secondo le analisi riportate dal prof. Brizi il fumo di carbon fossile avrebbe la seguente composizione:

	Londra	Glasgow
Catrame ed olii	18,00	15,00
Polvere di carbone	53,16	35,70
Ammoniacca	1,65	2,80
Alcali, Calce, Magnesia, Ferro	2,24	2,10
Fosfati di calce ed argilla	2,20	3,20
Acido solforico	4,60	7,90
Cloro	tracce	0,40
Solfocianuri	0,25	0,00
Acido carbonico	0,70	tracce
Sabbia	14,40	25,70
Acqua	2,80	7,20
	100	100

del fumo uguale al volume teorico dell'aria necessaria ad alimentare la combustione del carbon fossile (calcolata in m.³ 8,7 per ogni chilogramma di combustibile), perchè tale quantità di fumo possa contenere in peso od in volume la percentuale del 4,60 al 7,90 di acido solforico, bisognerebbe evidentemente che il carbon fossile contenesse una quantità di zolfo qualche centinaia di volte maggiore di quello che contiene in realtà. Se le analisi riportate si riferissero poi alla fuliggine non potrebbero servire per giudicare della tossicità del fumo, il quale esercita un'azione rapida ed indipendente dal deposito del pulviscolo medesimo.

La quantità di zolfo contenuta nel carbon fossile varia, come ho detto, secondo la qualità di quest'ultimo, che, come è noto, è variabilissima, non solo secondo il bacino carbonifero dal quale proviene, ma ancora secondo la miniera e lo strato dal quale viene estratto. In ogni modo le numerose analisi che si conoscono dei combustibili fossili delle diverse provenienze e delle diverse miniere, possono servire per dare un giudizio, almeno approssimativo, intorno alla tossicità del fumo, quando si conosca la qualità e la provenienza del carbone e la quantità consumata nella unità di tempo o di percorso.

Il vero *Steam coal* (carbone da locomotive) conosciuto in commercio sotto il nome di *Cardiff* varia, pel suo contenuto in zolfo, secondo lo strato dal quale proviene. La migliore qualità, il *Four feet steam*, ne contiene il 47 p. 100, il *Nine feet steam* il 0,87 p. 100 e il *Six feet steam* il 0,91 p. 100.

L'antracite delle miniere di Gwam-cae Gurwen presso Brynamman al nord di Swansea varia pure secondo lo strato dal quale proviene: *Big-Vein* 0,68 p. 100, *Peacock-Vein* 0,72 p. 100.

L'*Household coal* (carbone per usi domestici) di tipo Wall-send ne contiene in media 1,18 p. 100.

Il *Coking coal* (carbone per la fabbricazione del *coke*) varia pure secondo gli strati dai quali proviene:

Bosly stream: parte super. 0,81 p. 100, parte inf. 1,83 p. 100, *Brookwell steam* 1,00 p. 100. Il litantrace proveniente dai due detti strati in media 0,93 p. 100.

Il *Gas coal* litantrace per gas delle miniere del Wearmouth ne contiene 1,06 p. 100.

Lo *Steam coal* della miniera di Broomhill nel Northumberland, ne contiene 0,90 p. 100.

Il *Cannel coal* di Torbane Hill ne contiene il 0,96 p. 100, quello di Newbattle il 0,42 p. 100 e quello del Fifeshire 0,43 p. 100.

Il litantrace delle miniere di Skerrington e di Eglinton nel bacino dell'Ayrshire: Skerrington 0,86 p. 100, Eglinton 1,38 p. 100.

L'antracite del bacino della Maurienne (Francia) 0,66 p. 100.

Il carbone della miniera di Holland presso Bochum (Germania) contiene di zolfo 0,25.

La lignite della miniera di Fohnsdorf (Austria) contiene 1,31 p. 100 di zolfo: quella della miniera di Siverich (Dalmazia), 2,41 p. 100.

Le ligniti italiane contengono una maggiore quantità di zolfo. Quella di Agnana, quale viene estratta dal giacimento, ne contiene il 7 p. 100, scelta e separata dalle materie terrose il 4,11: quella di Briatico 2,59.

Nel caso speciale da me studiato il carbone che viene impiegato è di origine Inglese e della qualità conosciuta sotto il nome di *Cardiff* o *Steam coal* la quale contiene al massimo 0,91 p. 100, ed al minimo 0,47 ed in media, come risulta dalle analisi sopra riportate, 0,79 p. 100 di zolfo, in cifra tonda 0,80 p. 100.

Ciò posto, quale è il consumo di carbone della locomotiva per ogni unità di percorso? Teoricamente si calcola di Kg. 2,5 a 4 per macchina chilometro o di 0,30 a 0,40 in media per asse viaggiante km. Ma questi valori variano moltissimo, secondo il potere aderente del treno che si calcola abitualmente di $\frac{1}{7}$ ad

$\frac{1}{8}$ del carico, ma che può variare da $\frac{1}{5}$ a $\frac{1}{10}$ secondo lo stato delle rotaie, secondo la stagione, secondo lo stato dell'atmosfera e soprattutto secondo la pendenza, il raggio delle curve, la velocità ecc.

La società tramviaria, per la linea Pavia-Milano, mette a disposizione dei fochisti, in media Kg. 0,250 per carrozza al Km. e Kg. 0,400 per la macchina. Sopra questa quantità il personale dovrebbe fare anche qualche economia.

Calcolando 7 carrozze in media, se il consumo fosse uniforme in tutto il percorso, si avrebbe un consumo di Kg. 2,150 al Km.

Fuori porta Milano, lungo il viale degli Ippocastani la strada è in salita, ciò che, nel viaggio di andata fa aumentare alquanto la resistenza del convoglio e quindi il consumo di carbone. Inoltre vicino alla Città havvi una fermata, quindi nel viaggio di andata, bisogna tener calcolo della resistenza all'avviamento che in questo punto triplica o quintuplica la resistenza ordinaria del treno. Dalla parte opposta del viale la strada forma una curva, ciò che duplica o triplica parimenti la resistenza del treno, quindi il consumo di carbone e per conseguenza l'emissione del fumo con relativa anidride solforosa.

La strada è percorsa giornalmente da una ventina circa di treni (fra andata e ritorno) senza calcolare i treni merci. Considerando la quantità consumata nell'24 ore non occorre tener calcolo del maggior consumo nella salita e nell'avviamento, perchè viene compensato con la maggiore economia nel viaggio di ritorno: ma nel caso dei danni prodotti alla vegetazione, bisogna tener calcolo del consumo massimo, perchè come abbiamo visto i danneggiamenti non sono in rapporto con la durata dell'azione ma con lo stato di concentrazione del gas solforoso.

Nel tratto presso la Città, possiamo quindi calcolare un consumo massimo di gr. 107,50 di carbone ogni dieci metri di percorso, di gr. 64,80 per ogni 10 metri in curva, e di gr. 21,50 nel tratto intermedio.

Ciò posto avremo per ogni 10 metri di percorso:

	Carbone cons.		Zolfo in gr.		SO ₂			
	in gr.				in peso gr.		in volume cm ³ tempi ordin.	
	Mass.	Min.	Mass.	Min.	Mass.	Min.	Mass.	Min.
1. ^o tratto . .	107,50	64,50	0,86	0,516	1,72	1,032	357	357
2. ^o tratto. . .	21,50	21,50	0,172	0,172	0,344	0,344	120	120
3. ^o tratto. . .	64,50	43,00	0,516	0,344	1,032	0,688	357	238

Quando una forte corrente d'aria spinge rapidamente la colonna del fumo contro i rami che limitano le aperture laterali, l'anidride solforosa raggiunge nel fumo una concentrazione fortemente tossica. Supposto in fatti che il fumo venga lanciato con due sbuffate del camino, in ciascuna nubecola di 5 m. di lunghezza per 1,50 di diametro, sarebbero mescolate a m.³ 11,25 di aria: nella quale l'SO₂ raggiungerebbe approssimativamente la seguente diluizione:

	massima	minima
1. ^o tratto	$\frac{1}{38000}$	$\frac{1}{63000}$
2. ^o tratto	$\frac{1}{187500}$	$\frac{1}{187500}$
3. ^o tratto	$\frac{1}{63000}$	$\frac{1}{94540}$

Quando le nubecole vengono spinte invece contro le aperture formate dagli alberi di sinistra o di ponente, le cui chiome distano perpendicolarmente alla linea di 10 m., ciascuna di esse raggiunge all'incirca 15 m. di lunghezza per 2,50 di lato, diffondendosi in una massa d'aria di m.³ 93,65. La SO₂ trascinata rapidamente dalla corrente turbinosa determinata dal passaggio del convoglio e dalla corrente laterale, non ha tempo sufficiente

di discendere pel proprio peso, ma arriva presumibilmente mescolata alla massa del fumo i cui cumuli vorticosi vanno ad infrangersi contro i rami che si protendono verso le aperture laterali. La sua diluizione in ciascuna delle due nubecole sarebbe la seguente:

	massima	minima
1. ^o tratto	$\frac{1}{314800}$	$\frac{1}{524650}$
2. ^o tratto	$\frac{1}{1560000}$	$\frac{1}{1560000}$
3. ^o tratto	$\frac{1}{524650}$	$\frac{1}{703000}$

Ciò spiega come i danni prodotti agli alberi del filare di sinistra siano, relativamente a quelli prodotti nei filari di destra, leggerissimi, e non si verifichino che in principio del viale.

Quando l'aria è calma e fredda, mancano le correnti laterali, ed il fumo forma una lunga nubecola parallela ai filari degli alberi, che sale e si espande lentamente.

Prima che il fumo giunga a lambire i rami che formano la gronda sopra la linea deve alzarsi di circa 2 metri: così pure in città lungo il viale di Piazza Castello, per cui la nubecola formatasi abbraccia una massa d'aria di 3 metri circa di lato per dieci di lunghezza, ossia di 90 m³. In questo caso l'SO² se fosse uniformemente distribuita nella massa del fumo raggiungerebbe una concentrazione di circa il doppio di quella del caso precedente: quindi potrebbe riescire più sensibilmente nociva: ma in questo caso il fumo non essendo trasportato con turbinosa rapidità, per il notevole peso dell'SO² (2.234 volte maggiore dell'aria) avviene una specie di decantazione. Il vapore acqueo ed i gaz leggeri si alzano per la loro forza ascensionale, l'SO², le cui molecole non sono violentemente urtate e travolte nel rapido e turbinoso movimento della corrente, discendono pel proprio peso con velocità per lo meno doppia della velocità ascen-

sionale del fumo. Inoltre quando la nubecola dilatandosi raggiunge la chioma degli alberi, la massa dell'anidride solforosa, che ha una densità molto maggiore del fumo ¹⁾ e quindi si diffonde molto più lentamente di questo, deve trovarsi ancora lontana dalle fronde. Se anche una piccola quantità venisse travolta e trasportata dai cumoli di fumo, questa raggiungerebbe una tale diluizione da divenire assolutamente innocua.

Ciò spiega facilmente come si possa depositare la fuliggine sui rami e sulle foglie, senza che vi si riscontrino ustioni; e come queste siano assai limitate e ben localizzate in alcuni rami degli Ippocastani del viale fuori Porta Milano, e rare o rarissime negli alberi del filare più vicino alla linea in Piazza Castello.

Se eccezionalmente si osservano bruciature, ciò si verifica sopra rami eccezionalmente bassi, quando non è dovuto all'intervento del vento, il quale quantunque soffi di rado a Pavia e solo per breve tempo, spinge alle volte il fumo contro la chioma degli alberi vicini, prima che l'anidride solforosa abbia potuto diluirsi.

Da quanto abbiamo sopra esposto è facile comprendere come i danni prodotti alla vegetazione dal fumo delle locomotive siano rarissimi e solo si verifichino in condizioni eccezionalissime.

¹⁾ La diffusibilità dei gaz è in ragione inversa della radice quadrata della densità.

NOTE PRATICHE

Dall'*Oesterreichische Gartenzeitung*, Wien, 1906:

pag. 319. Fr. Turetschek dice d'aver ottenuti buoni risultati applicando il carbolineum nella lotta contro i canidi e i lecanidi degli alberi fruttiferi. Il carbolineum va applicato molto liquido ma non diluito, e soltanto sopra le parti cancerose dei rami, non sulle sane. La *Schizonera* non è uccisa da esso.

I. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 9.

APPEL O. — Contributi alla conoscenza dei <i>Fusarium</i> e delle malattie da essi prodotte	Pag. 129	LINHART. — <i>Pseudoperonospora cubensis</i> sui poponi e sui cetrioli	Pag. 135
Idem. — Alcune esperienze sulla vita parassitaria del <i>Merulius lacrimans</i>	» 131	MAYET V. — Gli insetti xilofori della vite	» 137
APPEL O. e BRUCK W. F. — La <i>Sclerotinia Libertiana</i> sulle radici carnose	» 131	ROUGIER L. — Deperimento di viti innestate, in terreni non buoni	» 140
BUBÁK FR. — Esperienze di infezione con alcune uredinee	» 132	SAVASTANO L. — Un altro fatto traumatico provocante la gommosi e il marciume degli agrumi	» 140
DELACROIX G. — Su una malattia del Pioppo della Carolina	» 132	SELEY A. D. — Trattamento del terreno per i vivai di germinazione del tabacco	» 135
GEEHEB A. — Galle dovute a nematodi in muschi	» 137	Idem. — Id. per le serre di forzatura	» 136
GOSSARD H. A. — Olii solubili da applicarsi contro la malattia di S. Josè	» 137	SMITH C. — Una malattia batterica dell'oleandro: <i>Bacillus Oleae</i>	» 139
HERTER W. — La diffusione del mal bianco dell'uva spina	» 133	STAEGER R. — Nuovo contributo alla biologia della secale cornuta	» 135
HOOBRUNG M. — Annuario delle piante	» 129	THOWTON TH. — Miglioramento del cotone in seguito a selezione	» 142
HOOK J. M. — La ticchiolatura e il mal bianco dei piselli	» 133	UYEDA Y. — Una malattia batterica del <i>Zingiber</i>	» 139
HOVARD C. — Sulle modificazioni istologiche provocate nei fiori di <i>Taucrium</i> da larve di <i>Copium</i>	» 141	ZACH F. — Sulla cicatrizzazione nelle piante	» 142
JACKY E. — Secondo contributo allo studio delle ruggini	» 134	ZANONI U. — Un dubbio intorno al metodo della spazzolatura nella cura della <i>Diaspis pentagona</i>	» 138
		Note pratiche	» 143

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 marzo 1907.

NUM. 9.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista**
dirigersi al* DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - *Laboratorio Crittogamico - Pavia.*

GENERALITÀ — PARASITI VEGETALI

HOLLRUNG M. — **Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten.** Bd. VIII, Jhar. 1905 (Annuario delle malattie delle piante. Vol. VIII, anno 1905). (Berlin, P. Parey, 1907: 340 pagine).

È la recensione di tutto quanto venne pubblicato nel campo della patologia vegetale durante l'anno 1905.

Sono riassunte 2150 pubblicazioni classificate a seconda dell'argomento che trattano: patologia generale (azione dei vari agenti esterni) e anatomia patologica, patologia speciale (malattie parassitarie o non, in generale o delle singole specie, igiene delle piante, terapia delle piante, misure da prendersi per combattere la diffusione delle malattie).

Il volume finisce con un indice alfabetico molto utile per il pronto rinvenimento delle malattie e delle piante ammalate studiate.

LUIGI MONTEMARTINI.

APPEL O. — **Beiträge zur Kenntniss der Fusarien und der von ihnen hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten** (Contributi alla conoscenza dei *Fusarium* e delle malattie delle piante da essi

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

prodotte). (*Arb. u. d. K. Biol. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft.*, Berlin, 1906, Bd. V, Heft 4, pag. 155-188, con una tavola e 3 figure).

L'Autore prende le mosse dalla diffusione verificatasi nel 1905 di malattie di diverse piante (pomodori, patate, leguminose, ecc.) dovute a *Fusarium*, per constatare come le specie di questo genere di funghi non sieno più da considerarsi come saprofite ma si presentino molte volte come vere parassite: e come sia necessario una revisione di esse e uno studio accurato dei loro caratteri morfologici e biologici (veggasi a pag. 341 del vol. I di questa *Rivista*).

Qui comincia a presentare su tale argomento due contributi.

Nel 1° G. Schikorra (*Fusarium-Krankheiten der Leguminosen*: malattie di leguminose dovute a *Fusarium*) espone dettagliatamente le osservazioni riassunte nella nota di cui a pag. 340 del vol. I di questa *Rivista*, sopra la malattia di S. Giovanni dei piselli, e malattie affini dei lupini e delle fave, e si diffonde anche a descrivere il *Fusarium roseum* Lk. var. *Lupini albi* Sacc.

Nel 2° (*Allgemeine Betrachtung über den Zusammenhang und Verlauf der in I geschilderten Leguminosen-Krankheiten und die daraus abzuleitenden Bekämpfungsmöglichkeiten*: Considerazioni generali e modi di combattere la malattia di cui nel precedente contributo) l'Autore descrive la morfologia e biologia del *Fusarium vasinfectum* var. *Pisi*, e dimostra che per combattere la malattia bisogna *adoperare semi che germinino presto, distruggere subito le piante che si mostrano ammalate, distruggere tutto quanto rimane dopo il raccolto nei campi infetti e non far seguire coltura di altre leguminose o di piante sulle quali il Fusarium possa ricere.*

APPEL O. — **Einige Versuche über die Möglichkeit eines parasitären Auftretens von *Merulius lacrymans*** (Alcune esperienze sulla possibilità per il *Merulius lacrymans* di vita parassitaria). (*Arb. u. d. K. Biol. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft*, Berlin, 1906, Bd. V, Heft 4, pag. 204-206, con 2 figure).

Sono tentativi fatti dall'Autore per far penetrare, anche attraverso ferite, il micelio del fungo in parola nel legno di giovani piantine di abeti e di pini. Questi tentativi non riescono a nulla, onde l'Autore conferma quanto ha già sostenuto v. Tubeuf, che cioè non si tratta di un vero parassita.

L. M.

APPEL O. und BRUCK W. Fr. — **Sclerotinia Libertiana Fuckel als Schädiger von Wurzelfrüchten** (La *Sclerotinia Libertiana* Fuck. dannosa alle radici carnose). (*Arb. u. d. K. Biol. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft*, Berlin, 1906, Bd. V, Heft 4, pag. 189-203, con 10 figure).

L'Autore descrive dettagliatamente la morfologia e biologia di questo parassita che tanto danneggia le rape e le carote, con particolare riguardo alla germinazione degli sclerozi e alle varie forme conidiche che si sviluppano sui substrati vergini e su quelli già esauriti. Conferma che la *Botrytis cinerea* non è la forma conidica della *Sclerotinia Libertiana*.

Descrive i danni che questo parassita può recare e consiglia disinfettare i magazzini nei quali la malattia si manifesta portando fuori da essi tutte le derrate, facendo la massima pulizia e solforando. Consiglia anche di non colticare più per almeno tre anni nei campi nei quali si è presentata la malattia vegetali su cui essa possa perpetuarsi.

L. M.

BUBÁK FR. — **Infectionsversuche mit einigen Uredineen** (Esperienze di infezione con alcune uredinee). (*Centralbl. f. Bakteriol.*, 1907, Bd. XVIII, pag. 74-78).

Sono esperienze fatte coll'*Aecidium Plantaginis* Ces. che è in relazione colla *Puccinia Cynodontis* Desm. del *Cynodon Dactylon*; colla *Puccinia Scleriae* Reich. la quale forma i suoi ecidi sui *Rhynchos*; e colla *Puccinia Anthoranthi* Fuck. e *P. Willemetiae* Bub.

L. M.

DELA-CROIX G. — **Sur une maladie de peuplier de la Carolina** (Su una malattia del pioppo della Carolina). (*Bull. d. l. Soc. Mycol. d. France*, Paris, 1906, T. XXII, fasc. 4: 14 pagine e una tavola).

È una malattia che attacca da dieci anni i pioppi nella valle della Garonna e si manifesta con macchie livide sulla corteccia delle piante giovani, macchie che a poco a poco si estendono e possono provocare la morte dei rami ed anche della intera pianta. In questi ultimi anni la malattia si è diffusa tanto da allarmare seriamente gli agricoltori.

Essa è dovuta alla *Dothichiza populea* Sacc. et Briard, fungo già indicato come semplice saprofita ma che l'Autore ebbe occasione parecchie volte di segnalare come parassita di ferite, e che attacca molto facilmente il pioppo della Carolina forse per le speciali modificazioni della corteccia e delle cellule corticali cui questa varietà va soggetta in seguito a coltura.

Per combattere una tale malattia conviene *terare dal vivaio non solamente le piantine o i rami infetti, ma anche qualsiasi pezzo di pioppo vecchio o morto, sul quale potrebbe vivere il parassita; preferire le boture provenienti da piante vecchie che sono attaccate più difficilmente; bagnare le boture stesse*

con poltiglia bordellese al 10 p. 100 di solfato di rame: lucare tutti i tagli della poltitura con una soluzione di 50 parti di solfato di ferro e una parte di acido solforico in 100 parti di acqua.

L. MONTMARTINI.

HERTER W. — **Die Ausbreitung der Stachelbeerpest, Sphaerotheca mors uvae (Schweinitz) Berkely, in Europa im Jahre 1906** (La diffusione del *mal bianco* dell'uva spina — *Sphaerotheca mors uvae* — in Europa durante il 1906). (*Centralbl. f. Bakteriöl.* ecc., Bd. XVII, 1907, pg. 764-773, e due figure). (Veggasi anche alle pagine 129 e 310 del Vol. I di questa *Rivista*).

L'Autore, fatta una breve e chiara descrizione del modo di presentarsi di questa malattia importata dall'America in Europa ove ora attacca diverse specie di *Ribes* (*R. Grossularia, rubrum, nigrum*, ecc.), raccoglie tutte le località nelle quali fu segnalata dai varii autori.

Dice che si potrà trovare, come in America, delle varietà resistenti ad essa.

L. M.

HOOK (van) J. M. — I. **Blighting of field and garden peas, chiefly due to seed infection.** — II. **Powdery mildew of the pea** (La *ticchiolatura* e il *mal bianco* dei piselli) (*Ohio Agricult. Exper. Station*, 1906. Bull. N. 173. pag. 231-249, con 12 figure).

Col nome di *ticchiolatura* o *golpe (blight)* si indica la malattia dei piselli dovuta all'*Ascochyta Pisi* Lib. Questo fungo parassita si presenta frequentemente sulle foglie o sui baccelli, ma è specialmente dannoso quando attacca i fusti, perchè allora

ne risulta la morte delle piante. È provato che dalle macchie dei baccelli il micelio penetra nei semi, e che i semi così infetti, se messi a germinare, danno delle piante ammalate. La percentuale delle germinazioni, è vero, è bassa, ed è pur vero che le piante nate raggiungono raramente la maturità: però intanto esse possono propagare la malattia alle piante sane vicine.

I trattamenti fatti con formalina, con acqua bollente e con altri fungicidi non bastano a distruggere il parassita. Torna utile in parte irrorare le piante sane con poltiglia bordelese. La malattia attacca di preferenza certe varietà, e la perdita che in alcune provincie se ne ebbe nel 1905 fu del 52 p. 100 del raccolto.

Il *mal bianco*, dovuto all'*Erysiphe communis* (Wallr.) Fr., è dannosissimo sulla fine della stagione. Esso pure sopravvive nell'inverno e si propaga coi semi. *Lo si combatte colla poltiglia bordelese o col solfo.*

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

JACKY E. — **Beitrag zur Kenntniss der Rostpilze.** II. (Secondo contributo allo studio delle ruggini. (*Centralb. f. Bakteriolog.* ecc. 1907. Bd. XVIII. pag. 78-93).

Sono osservazioni sulle specie vegetali che possono ospitare la *Puccinia Helianthi* Schw., *P. Centaureae* D. C., *P. Hypochaeridis* Oud., *P. praecox* Bub., *P. Taraxaci* Plow., *P. Prenanthis purpureae* Lindr., *P. Bardanae* Corda, *P. Pyrethri* Rabh., *P. Chrysanthemi* Roze. Di quest'ultima si rileva il polimorfismo delle telentospore che possono avere fino tre setti.

L'autore fa anche osservazioni sullo svernamento delle uredospore di *Phragmidium subroticium* (Schränk) Winter e di *Ph. albidum* (Kühn) Ludw.

L. M.

LINHART — Pseudoperonospora Cubensis auf Melonen und Gurken

(La *Pseudoperonospora Cubensis* Berk. et. Curt. sui poponi e sui cetrinoli). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1906, Bd. XVI, pag. 321-322).

L'autore comunica i risultati di esperienze da lui fatte in Ungheria, per combattere colla poltiglia bordolese questo parassita delle cucurbitacee. Si possono avere dei buoni risultati purché si adatti il numero delle irrorazioni e la concentrazione delle soluzioni alle variazioni delle condizioni atmosferiche.

L. M.

SELBY A. D. — Soil treatment of tobacco plant beds. Fall applications of formalin to prevent bed rot (Rhizoctonia) and black root (Thielavia) (Trattamenti del terreno per i vivai di germinazione del tabacco. Applicazione della formalina contro la *Rhizoctonia* e la *Thielavia*) (*Ohio Agric. Exper. Station*, 1906, Circ. No. 59, 3 pagine e una figura).

L'Autore raccomanda l'uso di due parti di formalina al 40 % in 400 parti di acqua; da applicarsi nella proporzione di 40-45 litri per ogni mezzo metro quadrato di superficie. Con questo trattamento si uccide la *Rhizoctonia* e probabilmente anche la *Thielavia*. I semi non devono essere piantati fin che non sia evaporato ogni eccesso di formalina.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

STAEGER R. — Neuer Beitrag zur Biologie des Mutterkorns (Nuovo contributo alla biologia della secale cornuta) (*Centralbl. f. Bakteriolog. ecc.*, Bd. XVII, 1907, pg. 773-784).

L'Autore studia degli sclerozini di *Claviceps* trovati sulla *Sesleria coerulea* e prova a fare con essi e colla *Claviceps purpurea* inoculazioni sulle più diverse graminacee.

Dimostra così che la *Claviceps* della *Sesleria* (da lui chiamata *Cl. Sesleriae*) ha caratteri speciali proprii, e che quella che fu trovata in certe località sugli *Anthoxanthum* è identica alla *Cl. purpurea* e attacca le stesse specie.

L. M.

SELBY A. D. — **Soil treatment for the forcinghouse. The control of rosette (Rhizoctonia) in lettuce and tomatoes and of nematodes in crops grown under glass** (Trattamento del terreno per le serre di forzatura. La lotta contro la *Rhizoctonia* della lattuga e dei pomodori e contro i nematodi delle piante cresciute sotto serra) (*Ohio Agricult. Exper. Station, Circ. Nr. 57, 1906, 7 pagine e 2 figure.*

Le principali malattie della lattuca, dei cetrinoli e dei pomodori nelle serre di forzatura ad Ohio sono la *Rhizoctonia*, la *Botrytis* e le *Heterodera*. Esse si perpetuano specialmente per l'uso di adoperare sempre da un anno all'altro lo stesso terreno, mentre sarebbe necessario, per uccidere questi parassiti, una completa sterilizzazione di esso. Questa si ottiene facendo passare attraverso di esso del vapore di acqua bollente. L'uso della formalina (una parte di formalina del commercio al 40 % in 400 parti di acqua) distrugge la *Rhizoctonia* ma non è sufficiente per togliere gli altri parassiti.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

GEHEEB A. — **Une formation de galle causée par des nématoïdes dans le *Pterigynandrum filiforme* Timm.** (Galle dovute a nematodi nel *Pterigynandrum filiforme* Timm.) (*Revue bryol.*, 1907, T. XXXIII, pg. 58-59).

Sono piccole galle che si trovarono sul fusto di questo musco in Spagna, e che si presentano come gemme verdi, ovali o coniche: ognuna di esse contiene una nematode.

L. M.

GOSSARD H. A. — **Soluble oils as destroyers of San José scale** (Olii solubili da applicarsi contro la malattia di San José). (*Ohio Agric. Exper. Station*, 1906, Circ. N. 60, 4 pagine).

Furono fatte prove comparate tra le seguenti preparazioni di oli solubili e i composti di solfuro di calcio: *Scalecide*, *Target Brand Scale Destroyer* e *Kil-o-scale*. In condizioni normali essi non sono così efficaci come il solfuro di calcio. Lo *Scalecide* è il migliore dei tre, ma sempre inferiore al solfuro di calcio. (veggasi anche alla precedente pagina 16).

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MAYET V. — **Les insectes lignivores de la vigne** (Gli insetti xilofori della vite). — (*Revue de Viticulture*, Paris, 1907, N. 181-187, con 58 figure).

Benchè poco studiati, gli insetti che attaccano il legno della vite possono dare luogo qualche volta a danni non indifferenti.

L'autore ne descrive e figura i più importanti appartenenti ai seguenti generi: *Cicada*, *Cossus*, *Termes*, *Oecanthus*, *Hespe-*

raphanus, *Callidium*, *Clytus*, *Psoa*, *Apatte*, *Agrilus*, *Osmia*, *Ceratina*, *Spher*.

Dove si conoscono, indica anche i modi per combatterli.

L. M.

ZANONI U. — **Un dubbio intorno al metodo della spazzolatura consigliata per la cura obbligatoria delle piante attaccate dalla " *Diaspis pentagona* "**. — (*Bollettino dell'Agricoltura*, Milano, 1 marzo 1907, N. 9).

Nelle istruzioni ufficiali di cui a pag. 14 di questa *Rivista* è detto che praticando, dove è possibile, la spazzolatura delle piante in inverno, le femmine della *Diaspis*, che non sono schiacciate, cadono a terra e, essendo senza gambe, restano nel terreno e muoiono. E si raccomanda di spazzolare in inverno, prima che le femmine abbiano deposte le uova, perchè se la operazione fosse eseguita in primavera inoltrata, le ova cadendo sul suolo non morirebbero e darebbero invece delle larve che, essendo munite di zampe, troverebbero modo di salire sulle piante.

Ora l'autore ha potuto constatare che le femmine staccate dall'albero e quindi liberate dallo scudetto, hanno potuto passare impunemente in aperta campagna e senza dar segni di sofferenza, tutto il freddo gennaio 1907. Dubita pertanto che la *Diaspis* passi l'inverno allo stato di letargo, senza bisogno di nutrirsi, e che non abbia bisogno di nutrirsi nemmeno in primavera, prima della deposizione delle uova.

In tal caso la spazzolatura non sarebbe tanto efficace, a meno di accompagnarla anche col trattamento con insetticidi, sì da avvelenare il substrato nel quale dovranno muoversi le larve in principio di loro vita.

L. M.

SMITH C. — **A bacterial disease of Oleander: *Bacillus Oleae* (Arcang.) Trev.** (Una malattia batterica dell'Oleandro: *Bacillus Oleae* - Arcang - Trev) — (*Botanical Gazette*, vol. 42, 1906, pag. 301-310 e 4 figure), (veggasi la nota del Peglion a pagina 315 del vol. I di questa *Rivista*).

Una malattia dell'Oleandro si presenta spesso in California ed è caratterizzata dalla formazione sui rametti e sulle foglie di tubercoli duri, legnosi, contenenti numerosi batteri simili a quelli della tubercolosi dell'olivo. Essi furono dall'autore isolati e si poté così dimostrare che in coltura sono veramente identici a quelli dell'olivo: si riuscì anche a riprodurre artificialmente la tubercolosi dell'olivo inoculando i batteri dell'oleandro e viceversa:

Tali batteri si propagano forse attraverso gli stomi o le lenticelle.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

UYEDA Y. — **Eine Bakterienkrankheit von *Zingiber officinale*** (Una malattia batterica del *Zingiber officinale*). (*Centralbl. f. Bakteriol.* ecc., Bd. XVII, 1906, pag. 383-384, con 2 figure).

È una malattia che si manifesta già da tre anni nei dintorni di Osaka*, nel Giappone, sulle piante di *Zingiber*, le quali mostrano alla base dei loro frutti come delle masse batteriche che poi invadono le radici e la parte superiore del fusto e provocano l'avvizzimento delle foglie.

Trattasi di una nuova specie di bacterio, affine al *Bacillus omnicolorus*: è aerobico, nè liquefa la gelatina.

L'Autore è riuscito a riprodurre artificialmente, con esso, la malattia.

L. M.

SAVASTANO L. — **Un altro fatto traumatico provocante la gommosi ed il marciume negli agrumi.** (*Bollettino della Arboricoltura Italiana*, Napoli, 1907, Anno III, pag. 36-39).

L'Autore ha già dimostrato in precedenti pubblicazioni come la gommosi degli agrumi può essere favorita da varie azioni traumatiche. Ora richiama l'attenzione degli agricoltori sul fatto che la stessa malattia appare spesso come conseguenza di un soverchio interrimento del fusto.

Quando piantando un agrumeto, non si tien conto del successivo abbassamento del terreno che si accomoda dopo lo scasso e non si pensa di tenere il colletto degli alberi piantati un po' più in alto del normale, abbassandosi poi il terreno anche le radici vengono troppo interrate e sono colpite da marciume, cui segue poi la gommosi della chioma.

In tali casi occorre sconcare gli alberi curando che dalle conche possa scolare via facilmente l'acqua di pioggia.

L. MONTMARTINI.

ROUGIER L. — **Dépérissement des vignes greffées en mauvais sols** (Deperimento delle viti innestate, in terreni non buoni). (*Le Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1907, p. 11-15).

L'Autore ha rilevato, nel nord del dipartimento della Loira in Francia, che molti vigneti ricostituiti con *Gamay* innestata su *Riparia*, dopo alcuni anni di vita rigogliosa, deperiscono, presentano un accrescimento stentato e finiscono miseramente. Non potendosi attribuire la malattia a parassiti animali o vegetali, di cui non si vedeva traccia, pensò trattarsi di disturbi dovuti ad insufficiente adattamento del portainnesto al terreno ed

a debole affinità tra il soggetto e l'innesto, i quali non si uniscono tanto intimamente da dare al ceppo nuovo una vegetazione normale.

Raccomanda pertanto la scelta di portainnesti adatti ai vari terreni, e l'uso di innesti che si miscano bene ai portainnesti, e ciò perchè non si abbia ad abbandonare la coltura della vite in quei terreni nei quali essa dà prodotti prelibati e ormai classici, per portarla nei terreni più fertili ove può dare prodotti più abbondanti ma di qualità inferiore. Talvolta si riesce a rianimare le viti in deperimento con opportune concimazioni chimiche a base di soda, fosfati e potassa.

L. MONTEMARTINI.

HOARD C. — **Sur les modifications histologiques apportées aux fleurs du *Teucrium chamaedrys* et du *Teucrium montanum* par des larves du *Copium*** (Sulle modificazioni istologiche provocate nei fiori di *Teucrium Chamaedrys* e *T. montanum* da larve di *Copium*) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1906, T. CXLIII, pg. 927-929).

Sono le larve di *Copium claricorne* e *C. teucrii*, le quali hanno effetti parassitari analoghi.

Per l'azione delle prime i fiori di *Teucrium Chamaedrys* si trasformano in una galla più o meno sferica che proviene dall'ipertrofia della metà inferiore della corolla, la cui struttura (uno strato nutritizio ben sviluppato e munito di una ricca rete vascolare) è simile a quella della galla provocata, pure per ipertrofia della corolla, nei fiori di *T. montanum* dal *Copium teucrii*.

Però i due parassiti agiscono diversamente sopra gli organi sessuali dei fiori che attaccano: il *C. claricornis* provoca l'ipertrofia anche dell'ovario e dei filamenti staminali (mentre ovuli e antere abortiscono); il *C. leucarii*, forse perchè attacca i fiori in uno stadio più giovane, ne impedisce addirittura lo sviluppo.

L. MONTMARTINI.

ZACH F. — **Ueber Vernarbung bei Pflanzen** (Sulla cicatrizzazione nelle piante) *38 Jahresber. d. K. K. Kais. Franz Jos. Staats-Obergymnasiums zu Saatz — Böhmen* —, 1906, 13 pagine e una tavola.

La cicatrizzazione delle ferite nelle piante comincia coll'essiccamento dei tessuti tagliati e messi a nudo: le membrane delle cellule morte danno poi della gomma che costituisce da sè sola una prima copertura della ferita. Segue poi la formazione di un periderma di cicatrizzazione che chiude definitivamente la ferita. In certi casi (Cactee) in mezzo a tale periderma si forma una zona di elementi sclerosi.

L. M.

THOWTON, TH. — **Improvement of Cotton by Seed selection** (Miglioramento del cotone in seguito a selezione di semi). *West India Bulletin*, Vol. VII, N. 2, 1906.

L'Autore illustra l'importanza di questa questione per tutte le regioni nelle quali si coltiva il cotone. Negli Stati Uniti, colla costante selezione dei semi delle piante che davano il cotone più lungo, si ottennero varietà con fibre lunghe 6 cm., e nello stesso

modo si ottennero varietà con fibre più fini, più tenaci, ecc., e varietà più redditive.

Selezionando i semi delle piante sane nelle piantagioni gravemente infestate da una malattia, si possono avere varietà resistenti alla malattia medesima.

I principii secondo cui si fa la selezione sono tre: scegliere un certo numero delle migliori piante in una piantagione, scegliere i migliori semi di queste piante, ibridizzazione.

L'Autore rileva anche l'influenza dei cambiamenti di ambiente e raccomanda la selezione per le differenti regioni e varietà. Descrive anche dettagliatamente i caratteri che devono avere le piante da semi da selezionarsi, i metodi di selezione da applicarsi in laboratorio, i risultati che se ne possono avere.

F. O. B. ELLISON (Dublino).

NOTE PRATICHE

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza, 1907, N. 3.

Il pr. F. Silvestri propone adoperare contro la *Diaspis pentagona* del gelso la seguente miscela usata in America contro l'*Aspidiotus perniciosus*: calce viva chilogrammi 3,6; fiori di zolfo chil. 3; acqua litri 100. La miscela si prepara all'aperto: si versa in un recipiente di ferro un terzo circa dell'acqua, la si scalda e poi si aggiunge la calce viva in pietra e di buona qualità. Lo zolfo si impasta bene separatamente con poca acqua e si aggiunge poi alla calce quando si è sciolta. Si fa bollire per circa un'ora e si versa poi entro il rimanente di acqua fredda in un recipiente qualsiasi di legno, agitando il tutto fin che sia diventato una massa omogenea.

Si applica subito colle solite pompe da peronospora, o con pennelli da imbianchino, facendo possibilmente due irrorazioni: una nel tardo autunno, subito dopo la caduta delle foglie; l'altra nel tardo inverno, prima dell'apertura delle gemme. Se se ne fa una sola, è da preferirsi la se-

conda. Ad evitare guasti nelle pompe, si raccomanda di lavarle subito dopo le irrorazioni.

È da raccomandarsi pure la diffusione anche in Italia degli insetti che in altri paesi attaccano e distruggono la *Diaspis*.

l. m.

Dal *Progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1906.

Pag. 792. — Per combattere l'*afide lanigero* de' meli si consiglia tagliare tutti i rami secchi, raschiare quelli colpiti dal male e applicare delle pennellature con una emulsione di 10 litri di acqua, un litro di petrolio, mezzo chilogrammo di sapone molle e due etto grammi di olio di pesce. Si prepara con acqua bollente e si agita bene fino ad ottenere una specie di crema. L'operazione deve essere fatta con un pennello duro, in modo da far penetrare il liquido in tutte le fessure del legno. Durante l'estate sono utili anche le polverizzazioni, ripetute ad intervalli di 8-15 giorni, con sapone e petrolio (4 litri di petrolio e un chilogrammo di sapone in un ettolitro di acqua).

1907, N. 4. — R. Johnston e M. Dillaire dicono di avere ottenuti buoni risultati, nella lotta contro l'*Eudemis* e la *Cochylis* della vite, con irrorazioni di latte di calce al 10 per cento da praticarsi tanto contro la prima che contro la seconda generazione.

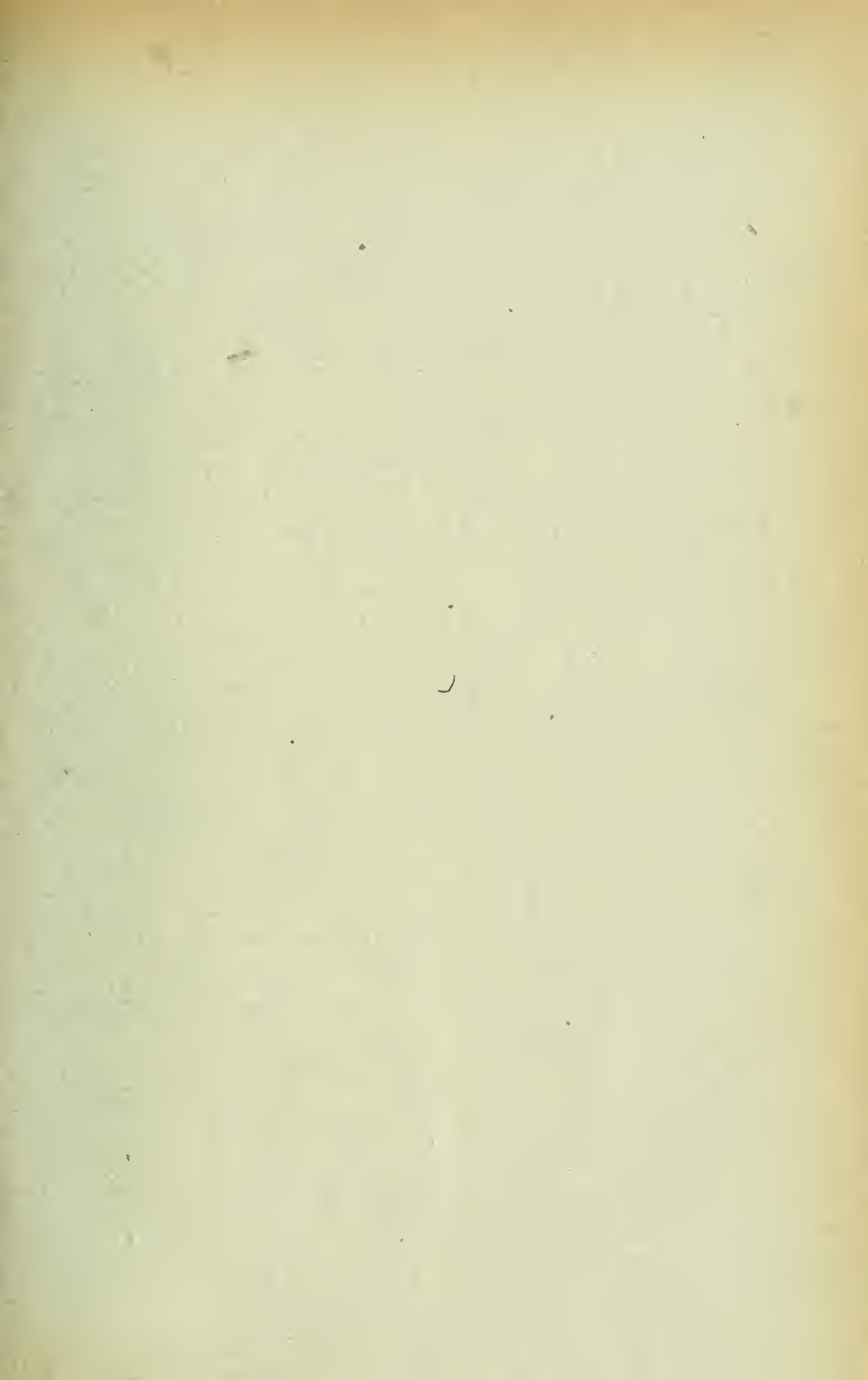
N. 5 e 6. — L. Degrully dà ulteriori spiegazioni sull'uso dei composti arsenicali per combattere l'*altica* della vite (veggasi alla pagina 240 del volume I di questa *Rivista*), e combatte i dubbi e le paure che questo uso possa riuscire dannoso alla salute pubblica.

N. 7. — Si consiglia modificare il liquido De Cillis adoperato contro la mosca olearia aumentando la dose di arsenico ed adoperando, invece dell'arseniato di sodio, arseniato di piombo che non produce ustioni sulle foglie ed aderisce meglio.

Però nel fascicolo successivo G. Battanchon mette in guardia contro l'abuso di tali veleni.

N. 8-10. — L. Degrully sostiene l'efficacia dei trattamenti arsenicali, fatti per tempo, contro la piralide della vite. Consiglia la stessa formola adottata per l'*altica*.

l. m.



ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 10.

BERLESE A. — Materiale per la storia di alcuni insetti dell'olivo	Pag. 153
BRIZI U. — Risposta ad una critica di R. Farneti	» 145

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

1 aprile 1907.

NUM. 10.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittologico - Parma.

AGENTI CHIMICI

BRIZI UGO. -- **Risposta ad una critica di R. Farneti. (Originale).**

Nel N. 8 di questa *Rivista* Farneti ¹⁾ ha pubblicata una noterella nella quale descrive alcune alterazioni prodotte sulle foglie degli ippocastani dal fumo della locomotiva di un tram a vapore. In questa sua nota egli riporta alcuni brani di un mio lavoro ²⁾ (pag. 117, 118) scrivendoli in corsivo, e sui quali, benchè non riguardino troppo da vicino l'argomento da lui trattato, fa della critica, la quale merita una breve risposta.

Anzitutto nota che le differenze anatomiche ed istologiche delle lesioni che si riscontrano sulle foglie di piante ustionate da H_2SO_3 e da HCl , che io ho indicate, per poterle caratterizzare nella pratica, studiandole sia su lesioni quali avvengono in natura, sia prodotte artificialmente, non concordano colle ricerche di Klemm di tredici anni fa.

Credo bene, perchè se il critico ha letto il lavoro di Klemm, avrà visto che egli si occupa di argomento che nulla ha a che fare con quello studiato da me. Klemm ha studiata l'azione di acidi diversi, minerali ed organici, sul protoplasma dei peli di *Trianea*, *Moinordica*, *Tradescantia*, cellule epidermiche, ecc. allo

¹⁾ FARNETI RODOLFO. -- *Ustioni prodotte dal fumo delle locomotive sopra le foglie delle piante.* — *Riv. di Pat. Veget.*, pag. 113 a 128.

²⁾ BRIZI U. — *Sulle alterazioni prodotte alle piante coltivate dalle emanazioni gassose degli stabilimenti industriali.* — *Staz. Sper. Agrar.* XXXVI. (pagine 109, con due tavole a colori).

scopo di verificare gli effetti e le alterazioni citologiche del protoplasma stesso (non *anatomiche* come avverte il critico a pag. 118).

Io ho studiato gli effetti delle ustioni dovute ai fumi non su peli isolati, ma sul sistema assimilatore delle foglie, e ho dati dei caratteri anatomici e istologici che permettono di distinguere praticamente le alterazioni dovute a H_2SO_3 o H_2SO_4 , da quelle dovute ad HCl . Ho detto *che il carattere più saliente* (p. 56) che fa differire i due tipi di ustioni è dato dal comportamento diverso dei cloroplastidi, i quali, il critico dovrebbe saperlo, non c'erano nei peli sperimentati da Klemm, e dal comportamento dei granuli d'amido e della membrana, dei quali Klemm, che si è occupato soprattutto di studiare i fenomeni di arresto del movimento del plasma sotto al microscopio, non si preoccupa nemmenoamente. Cosa c'entrano le ricerche di Klemm, e in che cosa *contraddicono* alle mie ricerche?

Secondo Farneti neppure con Wieler mi trovo d'accordo, ed egli me ne fa avvertito con tono paterno così: *non posso esimermi dal constatare la contraddizione fra le osservazioni e le esperienze del prof. Brizi, e i risultati delle ricerche accurate del Wieler....* (p. 119). Intanto è chiaro vorrebbe far capire che le ricerche di Wieler sono accurate, e le mie no, quantunque siasi benignato di chiamare il mio lavoro, premiato all'Istituto Lombardo di Scienze, pregevole (pag. 117).

Siccome io odio le polemiche personali, ed ammetto solo la critica obbiettiva e serena, non sono nè le laudi nè i biasimi di Farneti che mi preoccupano affatto, ma non posso permettere la critica inopportuna e solo personale.

Niente di strano che non sia d'accordo con Wieler in qualche punto, soprattutto quando questo autore sostiene che l' SO_2 venga quasi sempre assorbito tale e quale dagli stomi. Ciò non è perchè, non nelle esperienze di laboratorio sotto campana, ma in pratica, i danni che si producono alle piante coltivate sono causati per la più gran parte da bruciature che si producono *soltanto* quando l'aria è umida o le foglie bagnate e che l' SO_2 è trasformata in H_2SO_3 e perciò sciolta in acqua, e in tale stato non entra, il critico lo saprà, per gli stomi. L'esperienza assidua di 14 anni mi ha insegnato che i danni sono insignificanti quando l'aria si mantiene asciutta, e lo sanno i danneggiati, e i danneggiatori che pagano somme ingenti, meglio degli scienziati.

Ma se il critico non ha potuto *far a meno di esimersi* ecc., perchè non ha sentito il doveroso bisogno di avvertire anche il lettore che io sono d'accordo invece con quasi *tutti* gli altri autori che meglio di Wieler trattarono questa questione? Evidentemente non conosce il fondamentale trattato di Schröder e Reuss, e il voluminoso, recente e bellissimo libro di Haseloff e Lindau, entrambi così spietatamente saccheggianti dal suo Wieler. E questi per citare solo i maggiori, tralasciando Borgraeve, Wislicenus, Sorauer ecc. Vedasi cosa dice Sorauer (*Zeitschr. f. Pflkr.*, 1906, p. 169) circa la questione appunto in cui sono in contraddizione col Wieler e che ha fatto tanta impressione al critico: " Mit dieser Anschauung steht Wieler in Widerspruch, mit allen andern Beobachten „. non con me soltanto. Allora perchè *non ha potuto esimersi* dal constatare solo *la mia* contraddizione col Wieler, mentre, essendo poi io d'accordo cogli altri, avrebbe dovuto constatare, se avesse voluto fare una critica meno personale, la contraddizione di Wieler con tutti gli altri? Se voleva dare un giudizio come quello implicito nel suo periodo, non avendo mai fatta nè esposta nel suo lavoro alcuna ricerca personale, aveva l'obbligo per lo meno di conoscere la letteratura dell'argomento.

Ma il critico aggiunge: " *La immediata trasformazione* dell' SO_2 in H_2SO_3 indi in H_2SO_4 , tosto che l'anidride solforosa incontra l'acqua del contenuto cellulare, o della rugiada depositatasi sulle foglie, ciò che secondo il professore U. Brizi spiegherebbe in modo facile ed evidente il fenomeno biochimico (espressione non mia, che non ho mai adoperata) dell'avvelenamento e delle lesioni, *si troverebbe in contraddizione anche con il metodo di conservazione degli organi vegetali* nella soluzione acquosa di SO_2 escogitato dal dott. Gino Pollacci, metodo non ancora smentito dalla pratica „ (pag. 120). E a dimostrazione aggiunge la nota: " Nelle collezioni dell'Orto Botanico di Pavia si conservano da sei o sette anni frutti, foglie, ecc. in soluzione acquosa satura di SO_2 senza che sulle foglie e sui frutti siansi prodotte macchie ed alterazioni. Alcuni di questi preparati in tutto il tempo che sono stati alla Esposizione di Milano non si sono alterati, ciò che non sarebbe stato possibile se l' SO_2 si fosse trasformata *quasi istantaneamente* in H_2SO_3 indi in H_2SO_4 in presenza dell'acqua „.

Qui anzitutto avvertirò il critico che ha il dovere di essere esatto, perchè da questa dicitura il lettore può credere che le parole *immediata trasformazione* e il *quasi istantaneamente* siano espressioni mie, che non si trovano davvero mai, in tutte le 109 pagine di cui consta il mio lavoro!

Io invece ho detto (p. 14): l' SO_2 in presenza dell'acqua di pioggia o di rugiada diventa H_2SO_3 , od anche, *per lenta ossidazione*, H_2SO_4 , e in ciò sono d'accordo, se non con lui, colla chimica e i chimici. Guardi ad esempio cosa dice il Dammer ¹⁾: " Die Lsg. des SO_2 kann auch als eine Lsg. von H_2SO_3 angesehen werden.... " e più innanzi: " Die wässrige Lsg. der H_2SO_3 oxydirt sich an der Luft, allmählich zu H_2SO_4 ". Se egli non ammette che l' SO_2 sciolto nell'acqua si possa trasformare subito, almeno in parte, in H_2SO_3 , vuol dire che ignora ciò che i chimici ammettono a tale proposito oggi, giacchè tutti ritengono che quando si discioglie SO_2 in acqua si forma in parte almeno, e subito, H_2SO_3 il quale si conosce solo nella soluzione acquosa di SO_2 , tanto è vero che la soluzione è acida, il che non sarebbe se l' SO_2 fosse semplicemente disciolto.

Infatti, secondo la teoria moderna della dissociazione elettrolitica, si spiega la reazione acida ammettendo l'esistenza di H^+ (idrogeno-ioni) nella soluzione acquosa, i quali si hanno per la scissione parziale di H_2SO_3 che *subito* si forma, e proven-gono dalla dissociazione elettrolitica in H^+ e $(\text{HSO}_3)^-$.

E difatti le goccioline di rugiada che ho raccolto centinaia di volte, in 14 anni di esperienza, dove si produce e si espande liberamente nell'aria SO_2 in grande quantità, davano appunto reazione acida dovuta a presenza di H_2SO_3 , ed è appunto per questa acidità che si producono, qualunque sia la concentrazione di esso, presto o tardi delle bruciature così dannose!

Che poi l' H_2SO_3 in soluzione possa anche trasformarsi in H_2SO_4 , lo dice il Dammer sopra citato, e se il critico avesse letto il magistrato trattato di Haseloff e Lindau, avrebbe trovato a pag. 41. queste parole: " Auch die wässrige Lösung der schwefligen Säure geht bei Einwirkung der Luft, *balda* in Schwefelsäure über ", e avrebbe criticati insieme a me gli autori citati, i quali aggiungono un *balda* ch'io non ho messo!

¹⁾ *Anorganische Chemie* Bd. I, pag. 622.

Ciò prova che anche l'ossidazione spontanea all'aria di H_2SO_3 in H_2SO_4 può avvenire, malgrado il critico pretenda (pag. 120) che occorranco energici ossidanti. Acido solforico si può poi avere anche senza la trasformazione di H_2SO_3 in H_2SO_4 , pel fatto che dove si brucia lo zolfo all'aria, insieme ad SO_2 si ha anche SO_3 almeno in piccola quantità, la quale colla sola presenza di H_2O , senza bisogno di energici ossidanti diventa H_2SO_4 . Legga a tale proposito i citati Haseloff e Lindau a p. 40.

Dove però il critico, compreso della sua funzione, deve aver creduti i suoi lettori molto ingenui si è quando, per provare il contrario di quanto ho dimostrato ora, mi avverte, dopo di aver dubitato della possibile trasformazione dell' SO_2 in H_2SO_3 in presenza dell'acqua, che sostenendo tale asserto, mi trovo in contraddizione col metodo di conservazione degli organi vegetali escogitato da Pollacci fin dal 1900. Ma che strano modo di ragionare è questo? Che io mi sappia Pollacci, nella soluzione satura di biossido di zolfo, nel quale del resto sarà stato sempre dell' H_2SO_3 , ha conservati degli organi *morti*, non credo li avrà conservati *vivi*! La azione conservatrice è appunto dovuta ad H_2SO_3 che fissa il protoplasma uccidendolo subito. E perchè non si son prodotte macchie ed ustioni sui preparati immersi totalmente nel liquido solforoso, se ne deve dedurre forse, se ho ben capito il curioso argomentare del critico, che non se ne debbano produrre sulle piante vive? Perchè le mie ricerche le quali dimostrano come si producano più frequentemente lesioni sulle foglie per SO_2 sciolta nell'acqua, e perciò per H_2SO_3 che è lo stesso, anzichè per SO_2 gassosa, sono in contraddizione col metodo di Pollacci? Anche il solfato di rame in soluzione acquosa al 5 p. 100, conserva fissandoli, benissimo degli organi vegetali per anni senza produrre nessuna bruciatura, quando sono interamente immersi nel liquido, ma provi il critico a spruzzare la stessa soluzione sulle foglie vive e vedrà se si producono bruciature. Provi anche il critico a spruzzare la soluzione acquosa satura di SO_2 del Pollacci, che conserva le piante morte, su piante vive, e vedrà se le goccioline bruciano i tessuti delle piante vive dove bagnano e dove si prosciugano, il che prova appunto che la soluzione *acida* per H_2SO_3 contenutovi, produce quelle ustioni, che da tanti anni ho sempre vedute, e che ho riprodotte sperimentalmente, ustioni che non si producono se

l' SO_2 non trova acqua di precipitazioni atmosferiche! Del resto se non crede a me, legga le esperienze di Haseloff e Lindau (p. 88), fatte spruzzando sulle foglie di vite, la soluzione acquosa di SO_2 (e perciò contenente H_2SO_3) e cioè appunto il liquido Pollacci, e vedrà che, nonostante il critico lo ritenga così ingenuamente in contraddizione colla proprietà conservatrice del liquido, le bruciature si producono nel preciso modo come io ben da 11 anni fa descrissi.

Ma il critico non è ancora contento: egli cita questo mio periodo: " Secondo il prof. U. Brizi, però nel fumo del carbon fossile *non si troverebbe SO_2 ma quasi sempre acido solforico, giacchè essendo nel fumo contenuto vapor d'acqua è raro che dai camini esca l' SO_2 se non combinato con l'acqua* „.

Avverto il critico di legger bene perchè a pag. 68, prima delle parole sottolineate e riportate da lui, non ho detto che *non si troverebbe SO_2* ma ho invece detto che *le piriti contenute nel carbon fossile, bruciando, danno anidride, acido solforoso, e quasi sempre anche acido solforico*, e fa molta meraviglia, per non dir altro, ch'egli riporti soltanto le parole che fan comodo a lui per la critica.

A ciò, col solito tono di superiorità, che certo per ora non gli riconosco davvero, aggiunge: " *Ciò si troverebbe sempre in contraddizione con l'opinione degli autori precitati* (tra parentesi, di precitati non vi sono che Klemm e Wieler, dei quali il primo non si è mai occupato di fumo di carbon fossile, e il secondo tace su tale proposito) *ed anche coi trattatisti che pretendono che per trasformare l' SO_2 in H_2SO_4 occorra la presenza di energici ossidanti...* „.

Quel *sempre* è per lo meno una prova della poca prudenza del critico. Potrei ripetere quanto ho detto sopra circa la trasformazione dell' SO_2 in H_2SO_3 e H_2SO_4 , ma può leggere questo passo di Haseloff a p. 41 il quale, riguardando appunto il fumo delle locomotive di cui Farneti si occupa nella sua nota, avrebbe dovuto essere conosciuto più da lui che da me, che, all'azione del fumo delle locomotive, non ho dedicato che incidentalmente poche righe.

" Thorner findet in den Auspuffgasen der Lokomotiven *nur Schwefelsäure*, und *keine schweflige Säure*; es ist aber anzunehmen, dass zunächst letzere Säure gebildet worden ist, welche

sich aber *alsbald, unter Mitwirkung des vorhandenen Wasserdampfes in Schwefelsäure umgesetzt hat* „, e aggiunge anche a schiarimento di quanto il critico contesta più sopra: „ In ähnlicher Weise ist auch bei dem Abgasen von Ziegeleien die *baldige Oxydation der schwefeligen Säure, in Schwefelsäure zu erklären* „.

Vede che valore ha il suo *sempre* così reciso, egregio critico? Se avesse conosciuto il passo citato lo avrebbe risparmiato, credo, e avrebbe visto che quella opinione non è solo mia (anzi io ho messo un prudente quasi, che l'autore citato, al quale potrei aggiungerne altri, non mette neppure), o per lo meno mi avrebbe criticato in buona compagnia!

Io a mia volta non posso fare a meno di chiedere ora al critico cosa ne pensi del valore che hanno, dopo ciò, le sue deduzioni (non esperienze perchè non ne ha fatte), sugli effetti delle evoluzioni, decantazioni, delle sue compiacenti nubecole del fumo del suo tram, degli strani moti delle sue molecole di SO_2 (v. p. 127), che stanno ferme mentre il resto del fumo si muove. strane deduzioni imperniate esclusivamente sul fatto che nel fumo della locomotiva sia contenuta solo SO_2 gassosa, mentre ciò è in contraddizione così evidente completa e assoluta coll'autore citato?

Ancora il critico mi accusa di aver sbagliata una citazione. L'analisi è proprio di Husson stia tranquillo; invece del n. 23, che andava a pag. 39, è scritto il n. 41 ¹⁾, ma non credo che uno spostamento di un numero che si riferisce ad una citazione per errore tipografico sia un grave delitto da meritare una paternale come quella di Farneti, perchè allora se dovessi come fa lui incriminare un errore tipografico io potrei rimproverargli una svista sia pur tipografica più grave proprio nella sua stessa memoria a p. 123, dove per esempio egli avverte che lo *Steam Coal* (carbone da macchine a vapore, non da sole locomotive) contiene il 47 per 100 di solfo. Un lettore ignorante potrebbe supporre la citazione esatta e domandarsi se non convenga industrialmente estrarre lo solfo dal carbon fossile, *se la prima qualità* ne contiene quasi la metà!

L'analisi di Husson non era citata in appoggio alla mia tesi, ma solo per mostrare che l'analisi, almeno della parte so-

¹⁾ V. l. i. c., pag. 242.

lida del fumo, perchè non trovai nella letteratura attendibile analisi completa, rivelava una notevole proporzione di H_2SO_4 , e non aspiravo ad altro, in quelle poche righe dedicate nel mio lavoro all'azione del fumo del carbon fossile, trattata ivi per incidenza e senza esperienze mie personali.

Convengo che da quella analisi non si possono trarre deduzioni, e io infatti non ne ho tratte, e certo ho fatto meglio del critico, il quale per determinare la quantità di SO_2 contenuta nel fumo, parte dalla conoscenza del tenore in solfo del carbone adoperato. Ciò è senza dubbio errato perchè il tenore in solfo è variabilissimo, e quando anche fosse costante, non mai tutto il solfo brucia (vedi Schröder e Reuss, Cap. VIII), e una gran parte ne resta nella parte solida del fumo e nelle ceneri, per cui il calcolo della quantità di SO_2 eliminata dal camino nell'unità di tempo, fatta dal critico sul consumo del carbone è sbagliato, perchè parte dal presupposto che tutto il carbone e lo solfo brucino il che non è, giacchè altrimenti non si avrebbe il deposito di fuliggine contenente sempre notevole quantità di H_2SO_4 .

Ma basta, difesomi dagli attacchi ingiustificati, non continuo la facile critica della noterella di Farneti, al quale potrei per esempio domandare, come può provare che le ustioni che ha riscontrate sulle foglie degli ippocastani sulle quali si manifestano *a chiazze e a spruzzi* (sic), son prodotte da SO_2 sola contenuta nel fumo, che è sempre poca, o non siano invece dovute unicamente, come accade di frequente, all'alta temperatura del fumo e del vapor d'acqua che escono dal camino?

Ma nella noterella stessa, a nessuna conclusione nuova il critico giunge, ivi sono soltanto delle deduzioni strane ed illogiche senza alcun dato sperimentale e senza nessuna conoscenza della letteratura dell'argomento, giacchè solo che avesse letto Schröder e Reuss, Haseloff e Lindau, egli avrebbe trovato notizie e trattazione più ampia, più completa tanto che avrebbe potuto risparmiarsi la sua nota ¹⁾, nella quale si scorge solo la preoccupazione di criticar altri, e lascia quasi l'impressione che sia stata scritta solo a tale scopo.

¹⁾ Legga il critico in Schröder e Reuss «Die Beschädigung der Vegetation durch Rauch» il Cap. VII a pag. 239 *Der Rauch der Brennmaterialien und speciell d. Steinkohlenrauch* e particolarmente il paragrafo a pag. 265 dal titolo *Ueber den Einfluss des Locomotivrauches auf Waldung* e vi troverà ben di più di quanto è contenuto nella sua noterella, e soprattutto vi troverà la letteratura dell'argomento che egli ignora. U. B.

BERLESE A. — **Materiale per la storia di alcuni insetti dell'olivo.**

(*Redia*, Vol. IV, Firenze 1907. 180 pag., 60 fig. e 3 tav.).

Con questo titolo e come studi della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze, il chiarissimo prof. Berlese, che la dirige, ha licenziato alle stampe un volume di 180 pagine di osservazioni, con 60 figure e 3 tavole, nel quale si trovano raccolti dati e notizie non sempre sommarie ma sempre preziose sul *Dacus oleae* Rossi e su altri insetti dell'olivo.

L'attenzione maggiore del personale della R. Stazione, con a capo il prelodato prof. Berlese, è stata portata, come era naturale, sulla Mosca delle olive e per questa, oltre la descrizione accurata e succinta delle sue varie forme, egregiamente illustrate, sono date precise notizie dell'uovo, della larva e della pupa, con le figure relative, a dimensioni naturali ed ingrandite.

Quanto alla biologia ed ai costumi dell'insetto, le notizie si riferiscono a quello veduto nella Maremma Toscana, dove le prime olive bacate si trovano ai primi di luglio o poco di poi. Ivi pure, di settembre, si è visto che l'uovo dura un paio di giorni a dare la larva; che sono necessari 13 giorni alla larva per crescere; che la ninfa dura 10 giorni, e che, mentre quasi altrettanto ne occorrono affinché, dopo lo sviluppo, avvengano gli accoppiamenti, due giorni soltanto bastano, dopo di quello, per procedere alla deposizione dell'uovo.

Tutte le osservazioni, fatte prima di quelle del Berlese e delle altre pubblicate ora dalla R. Stazione, passavano sopra il periodo degli 8 a 10 giorni che la Mosca occupa a nutrirsi prima di procedere agli accoppiamenti indicati: ed è però merito del Berlese l'averlo anche prima rilevato, rilevando altresì, con nuove osservazioni, che le fasi diverse dello sviluppo della Mosca si compiono più rapidamente con l'elevarsi della temperatura, così che l'uovo, mentre a 32°-34° schiude in poche ore, a 13° schiude dopo 17 o 18 giorni.

In questo lavoro si confermano le precedenti notizie sulla simpatia della Mosca per le sostanze zuccherine e l'adattabilità a succhi anche diversi; si conferma egualmente il fatto della sua lunga durata, e quanto all'accoppiamento e alla successiva deposizione delle uova sono date figure che valgono più di 100 descrizioni.

Quanto alla scelta delle olive per la deposizione dell'uovo, anche Berlese ha notato quello che avevo rilevato anch'io e cioè che le olive più piccole sono le ultime ad essere colpite così del resto come per il movimento emigratorio, che va dai luoghi più bassi a quelli più elevati, mettendo ragionevolmente il fatto in rapporto coll'obbedienza, per parte dell'insetto, ad un'istinto, per cui incontra sempre olive più in ritardo e però nelle condizioni migliori per essere inquinate. Si comprende la importanza pratica di questo rilievo, secondo il quale l'oviculatore ha da temere la invasione e la reinvasione dagli oliveti più bassi sul livello del mare anzichè dagli altri più elevati; così d'altronde si comprende che la Mosca, che prima sceglie olive sane per deporvi l'uovo, si adatti poi anche a quelle già infette e abbandoni l'oliveta dove è nata, per recarsi in altre, con grave danno per le località non ancora visitate, o meno infette.

Fanno seguito a questi, altri, non meno interessanti, rilievi, sulla puntura, sulla formazione delle gallerie nel sarcocarpio del frutto, e sui caratteri delle olive infette, perfezionando le cose già note, ed illustrando il tutto con figure così come sa fare, anche in questo, la mano veramente maestra del direttore Berlese.

Non meno utili sono le osservazioni in ordine delle generazioni e alla ibernazione dell'insetto, intorno ai nemici del quale, richiamando, per confermarle, le notizie del Peragallo e mie, altre utilissime se ne aggiungono illustrate da splendide figure di larva di *Dacus* attaccata da larva di entomofago, fuori e dentro dell'olivo, la larva dello stesso entomofago ingrandita, l'uovo dal quale è nata e poi, la ninfa dell'*Eupelmus Degeri*.

bellissima, dentro il pupario del *Dacus*, e le figure degli adulti dell' *Eulophus pectinicornis* con le antenne e le ali ingrandite, quelle del *Cratotrecus larrarum et aeneicora*, del *Trichomachus spiracularis*, della *Psilocera concolor*, dell' *Eupelmus Deggeri*, già ricordato, e dell' *Eurytoma rosae*, maschio e femmina.

A queste fanno seguito numerose altre notizie e considerazioni sopra diversi altri insetti dell' olivo, cominciando da un nuovo cecidomide, *Lasioptera Berlesiana* Paoli, e continuando con altre osservazioni sul noto *Lecanium oleae* Ber., che vi si trova figurato e descritto, con rilievi biologici di notevole interesse, per quello che riguarda la limitazione dei periodi dell' anno nei quali le sue tre generazioni si compiono, pel movimento della specie sull'olivo, e per le cause che concorrono a distruggerla, portando l'attenzione non solo sulle cause incerte, come quelle per la presenza di *Eurotium* e di *Aspergillus*, favoriti dall'umidità dell'ambiente, ma su altre, ben definite, riferite a Mucedinee che invadono il corpo dei diversi Lecaniti (*Lecanium*, *Philippia*, *Ceroplastes*) e soprattutto sull'azione degli insetti entomofagi, fra cui il *Chilocorus bipustulatus*, figurato allo stato di larva, di ninfa e di adulto. Di questa specie sono riportate estese notizie sulla biologia, e, quello che più importa, sui costumi, particolarmente per ciò che ha riguardo colla diffusione del *Lecanium*, osservando come esso mangi in gran numero le larve; ma la conclusione è che ciò non ostante i *Chilocorus* hanno un'importanza molto relativa nella diminuzione del *Lecanium*, le larve del quale, come si è visto con esperienze anche ripetute, muoiono in gran numero indipendentemente dalla presenza del *Chilocorus*.

La relazione passa poi ad occuparsi di altri nemici dei Lecaniti e fra essi nuovi rilievi sono stati fatti intorno alla larva della *Erastria scitula*, indicandone il numero delle generazioni e le abitudini, ed i parassiti che colpiscono a volta loro l'*Erastria* stessa, come l' *Eupelmurozonus* e l'*Apanteles lacteus*; e

intorno allo *Scutellista cyanea*, figurato anch'esso come i precedenti, osservando che esso è quello che opera la più grande distruzione di *Lecanium*; mentre io posso confermare il fatto, notando altresì come in Puglia (Bisceglie), nell'anno decorso, una grande infezione di *Ceroplastes* fu distrutta interamente, sni fichi, per opera dello stesso parassita.

Dopo i *Lecanium* sono state prese di mira la *Philippia oleae*, la *Euphilippia olivina*, e la *Pollinia pollini*, contribuendo notevolmente alla conoscenza di quest'ultima, della quale il maschio era stato da poco scoperto e descritto: e si ritorna con esse ai loro rapporti con la Mosca delle olive, per dire che questa succhia la melata prodotta dalle cocciniglie: che solo in speciali condizioni essa può nutrirsi esclusivamente della melata dei *Lecanium*, perchè questi ne producono generalmente poco: mentre ne darebbero molta la *Philippia* e la *Euphilippia*, ma sono troppo scarse di numero per nutrire la Mosca, senza dire che questa ha concorrenti assai numerosi ed ostinati nelle formiche, che tendono da sè sole ad esaurire la melata prodotta dalle cocciniglie. Perciò si affaccia di nuovo alla mente quale potrebbe essere l'effetto delle pratiche insetticide con miscela avvelenata, secondo quanto si è sperimentato in Toscana, Puglie e Calabria, qualora gli oliveti producessero melata abbondante a causa di *Lecanium e fumaggine*, così convien dire che nel caso che la melata dipendesse da particolari condizioni della pianta, non si conosce come si comporterebbe la Mosca di fronte agli insetticidi sopraricordati.

*
* *

A questi che sono gli studi compiuti dalla R. Stazione con a capo il suo Direttore, segue una dotta relazione che il Direttore stesso ha fatto sugli esperimenti eseguiti l'anno decorso in Toscana, diretta al Ministero di Agricoltura: ed in essa, dopo la storia dei primi studi e dei relativi esperimenti sul metodo di difesa De Cillis, spiegato è messo per la via scientifica dal

Berlese (per cui, realmente, al metodo stesso vanno legati i nomi di tutti e due gli sperimentatori indicati), vi sono le notizie delle prime operazioni condotte col metodo e col mezzo in esame (dachicida De Gillis) controllate con molta diligenza, e favorevolmente, per i risultati utili dal prof. Silvestri ottenuti; risultati che io ebbi l'onore di controllare a volta mia, poco di poi, a Firenze, per incarico del prof. Berlese, sopra largo materiale spedito dal prof. Silvestri stesso, trovando cifre pressochè conformi a quelle trasmesse da quest'ultimo, che non ammetteva dubbio sulla efficacia del metodo di difesa sperimentato.

Profondamente compreso della gravità della questione però, il Berlese non mancò di fare delle giudiziose riserve sulla possibilità di difendere le olive fino al tempo utile della raccolta, nella evenienza di grandi, incalzanti invasioni, e sul danno che dall'attuazione del metodo in esame ne poteva derivare agli oliveti o ad altre piante coltivate, colla morte degli insetti nemici di quelli nocivi: e queste riserve egli, col personale della R. Stazione da lui dipendente, ha potuto risolvere felicemente, negli esperimenti che con grande sapienza ha saputo guidare nella campagna del 1906, contro la mosca, nella Maremma Toscana.

Troppo lungo sarebbe seguire il Berlese nella descrizione degli oliveti dei campi sperimentali del terriccio in quel di Cecina, in possedimenti del sig. Giulio Lumbroso, comprendenti 2464 piante: delle Banditine (Bolgheri), del sig. conte Alberto Della Gherardesca con 1432 olivi; e dell'oliveto di Montepeloso (Suvereto), dei sig. Morghen con 5570 piante. Per la stessa ragione tralascerò di riferire sul diario diligente e minuto delle operazioni fatte dal caposquadra sig. Tagliaferri (costantemente controllato in tutto e per tutto dal direttore della R. Stazione e dal personale dipendente) bastando per esso ricordare che dalla seconda decade di Luglio alla prima decade di Ottobre compreso, furono fatti, con le inevitabili ripetizioni, in tutto da otto a dieci trattamenti dai quali si ebbero risultati, che la

commissione di controllo nominata dal ministero, alla fine delle operazioni, ebbe occasione di rilevare e trasmettere a S. E. il ministro di agricoltura.

Da questa relazione, che è opera dei prof. Caruso, Cuboni, Danesi e Grassi, si rileva che nell'oliveto sperimentale del Terriccio il risultato delle operazioni, constatato, la prima volta, l'11 Ottobre, fu ottimo, giacchè l'infezione variava da un minimo del 3-4 % ad un massimo del 12 %; mentre nelle olivete di confronto i frutti erano *quasi tutti incasi dalla mosca*.

In una seconda visita fatta dai prof. Grassi e Silvestri, il 22 Ottobre, si vide che nell'oliveto trattato vi era meno del 3 % di infezione vecchia e non più del 2 % di infezione recente, con larva giovane, mentre quella rappresentata dalle punture soltanto (che per me possono essere e sono spesso anche senza effetti) raggiungeva il limite del 27 % circa.

In una terza visita fatta il primo Novembre dai prof. Caruso, Danesi e Grassi si nota che la infezione raggiungeva il 10 %, mentre nelle olivete di controllo i frutti erano *tutti bacati e per la maggior parte* interamente guasti.

Nel campo sperimentale di Bolgheri, che era assai esposto alla reinvasione, non ostante, la commissione formata dai prof. Cuboni, Caruso, Danesi e Grassi l'11 Ottobre vide che l'infezione era dal 15 al 20 %, comprese *anche le olive che mostravano la sola puntura, e che erano quelle predominanti*.

Il 22 di Ottobre la visita fu ripetuta dal prof. Grassi e Silvestri, che notarono una infezione del 13 % circa, senza tener conto delle olive punte soltanto; cifra che sostanzialmente si ritrovò il primo di Novembre, come infezione vecchia, essendo questa del 15 %, quella di media età del 9 %, e la incipiente del 17 %, malgrado l'esame venisse fatto soltanto nella parte bassa e più infetta dell'oliveto.

Le olive delle piante non difese erano tutte guaste e bacate. Sicchè anche a Bolgheri, malgrado tutto, il raccolto fu salvato.

Al campo sperimentale di Suvereto i risultati furono come quelli del Terricio, giacchè il 2 Novembre non vi era che il 16 % circa di infezione vecchia, il 6 % di infezione di media età ed il 5 % di infezione incipientissima; mentre negli oliveti di controllo, non difesi, la infezione saliva dal 68 al 100 %, tutta di vecchia data, con olive *gravemente alterate* sulla pianta, e *molte già cadute a terra*.

La commissione, pertanto, conclude che “ la efficacia del rimedio De Cillis è stata (in Toscana) notevolissima „, come non meno notevole è il giudizio dei pratici “ che sono pienamente convinti della efficacia del rimedio „ tanto che il fattore del sig. Lumbroso “ calcolava che 10 staia toscane di olive difese avrebbero dato 30 chil. di olio buono, mentre 10 staia di olivenon difese avrebbero dato solamente da 10 a 15 chil. di olio cattivo „.

Questi giudizi della commissione e della pratica locale stanno insieme ad assicurare che il direttore della R. Stazione di entomologia di Firenze ha riportato in Toscana una vera e splendida vittoria; e questo io oso dire, non nella qualità di primo assistente della R. Stazione, ma come entomologo che ha dovuto occuparsi della questione e deve sapere da vicino che cosa è la mosca delle olive, e che per questo appunto trova doveroso il ricordare quanto il valore personale, quanto l'opera del Berlese abbia dato, per segnare qui la vittoria, mentre altrove la commissione ci apprende che le operazioni hanno avuto un risultato assai disastroso. Ma questo io devo dire pure perchè si sappia che il Berlese mentre controllava il lavoro di tutti, ordinava che tutti controllassero l'andamento delle operazioni, che pure erano affidate alla direzione sua, la quale, pertanto, non poteva procedere più circospetta e sicura alla meta, che ha raggiunto.

Ma la commissione con le affermazioni a suo luogo ricordate mette avanti qualche dubbio sulla praticità del rimedio. Ad uno di questi dubbi, quello relativo alla spesa necessaria per preservare gli olivi dagli attacchi della mosca, risponde essa

stessa. L'altro è quello del pericolo che la pioggia osporti totalmente il rimedio dalle piante, e che queste si debbano irrorare ogni volta che cada nuova pioggia. Una terza preoccupazione si riferisce alla efficienza del rimedio, anche nelle annate di forte produzione e con grande quantità di Mosca; e finalmente si affaccia la preoccupazione che la sostanza velenosa possa essere assorbita, o restare sulle olive, e passare nell'olio. Ma ad alcune di queste obiezioni rispondono le notizie contenute nelle considerazioni che nel lavoro si fanno intorno alle esperienze eseguite, con i capitoli sulle piogge dilavatrici durante gli esperimenti ed al loro effetto, e sulla invasione e re-invasione della mosca: capitoli che sono tanto densi di fatti e di rilievi, che non è possibile riassumerli senza menomarli: per cui mi limito a dire come tutto in essi tende a dimostrare e dimostra che, praticamente, un oliveto può restare immune anche entro una forte invasione circostante, col metodo in esame, purchè l'isolamento sia discreto ed il dachicida si trovi sempre presente sulle piante, che la invasione continuata, per quanto attiva ed intensa, può combattersi efficacemente, anche se l'oliveto è mediocrementemente isolato, purchè vi si mantenga sempre la miscela insetticida.

Quanto alla questione economica essa è cosa della quale non si può ora parlare in sperimenti ancora isolati, e diretti, in ogni modo, a risolvere la questione della efficacia del metodo: e per questo parmi che tutti quelli che veggono e sono in buona fede, ritengono, che si sia, finalmente, ad un risultato positivo ed incoraggiante. E di questo va data la dovuta lode alla perspicacia ed alla grandissima attività spiegate dal Berlese nelle esperienze della Maremma toscana, così come è degna di lode l'opera diligente che la commissione del governo ha fatto, rilevando e rendendo di pubblica ragione tutto il bene che da cosiffatti esperimenti ne può derivare all'agricoltura nazionale.

G. DEL GUERCIO.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. II.

ADERHOLD R. e RUHLAND W. — Cancro dei ciliegi dovuto a bacteri	Pag. 168	MARCINOWSKI K. — Biologie e morfologia del <i>Cephalo-</i> <i>bis</i> ecc.	Pag. 167
BENTLEY GORDON. — La lotta contro gli insetti, i funghi ed altre malattie . . . »	161	MOREAU P. I., HERRERA A. e LELONG B. — Coltivazione e malattia degli agrumi . . .	161
BOKKER P. — Utilità delle lar- ve di <i>Coccinella</i> »	165	PADDOCK W. — Una nuova ma- lattia dell'erba medica . . »	171
BÖRNER C. — Due nuovi ne- mici della carota. . . . »	165	RIGGS A. — Sull'effetto per- nicioso del fumo »	171
BRIZI U. — Ricerche su al- cune singolari neoplasie del pioppo »	169	SANOSTEN E. P. e MILWARD J. — Irrorazioni delle patate per prevenire il secume e la peronospora »	163
BUSSE W. e FABER F. — Ri- cerche sulle malattie della barbabetola da zucchero . . »	170	SAVANTANO L. — Sterilità nei cedri della Calabria . . . »	173
FLOYE BAYARD. — Alcune ma- lattie dovute a funghi e modi per combatterle. . . »	162	Id. — Un rimedio complemen- tare per la gommosi degli agrumi »	174
GANDARA G. — L'anguillula del caffè »	165	SORAUFER P. — Il cancro delle rose »	173
HANNIG G. — Sul <i>Lolium te-</i> <i>malentum</i> senza funghi en- dofiti »	163	VERISSIMO D'ALMEIDA J. — Il <i>brasone</i> del riso »	174
INDA G. R. — I mantidi, in- setti benefici all'agricoltura . »	167	VOGLINO P. — I funghi paras- iti delle piante osservati nella provincia di Torino . . »	164
LEWIS C. I. — Il noce dell'O- regon »	170	Note pratiche »	176

Notizie sulle specialità de la ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatratimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citro Fernet)

Le *Tavolette Fernet Lapponi*, formulate dal rampianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il **Fernet del Dott. Fernet** viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3. la bottiglia tipo litro, L. 1.50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citro Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà dirigenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il **Fernetol** vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHMID E C.

Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

1 maggio 1907.

NUM. 11.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**
dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

GENERALITÀ

BENTLEY GORDON M. — **The control of insectes, fungi and other pests** (La lotta contro gli insetti, i funghi, ed altre malattie) (*Tennessee Agricult. Exper. Station, Bull. Vol. XVIII, N. 4, 1905, pag. 33 - 45 e tre figure*).

Sono istruzioni popolari sui diversi insetticidi e fungicidi, con raccomandazioni sul loro uso.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MOREAU P. L., HERRERA A. L., LELONG B. M. — **Cultivo y plagas del naranso** (Coltivazione e malattie degli agrumi. -- dall' inglese) (*Bol. de la Comision de parasitologia agricola. T. III, Mèssico, 1906, 234 pagine e 150 figure*).

È un buon manuale sulla coltivazione degli agrumi, nel quale sono descritte le principali varietà di *Citrus aurantium*, *C. medica limonum*, *C. medica cedra* e *C. limetta*, non che le principali operazioni di loro coltura.

Delle malattie sono studiate specialmente quelle dovute ad insetti: *Apsidiotos*, *Lecanium*, *Mytiluspis*, *Icerya*, *Dactylopius*, *Tetranychus* e la mosca (*Trypeta ludens*) per la quale si riportano alcune delle circolari già riassunte nel primo volume di questa *Rivista* (veggasi alle pagine 73 e 191).

Di ognuno di questi insetti sono indicati i metodi da adottarsi per limitarne la diffusione.

Un indice alfabetico serve al pronto rinvenimento delle specie e malattie studiate.

L. MONTEMERTINI.

FLOYD, BAYARD F. — **Some fungous diseases and thier treatment**

(Alcune malattie dovute a funghi e modo di combatterle)
(Reprint from Annual Report of the Missouri State Horticultural Society, 1905, 12 pagine)

Sono istruzioni popolari sulle principali malattie che attaccano le più importanti piante coltivate nel Missouri: si indicano anche i modi per combatterle.

Si parla della *rogna o scabbia* dei meli (*Venturia Pomii*), del *blak-rot* dei meli (*Sphaeropsis malorum*), della *golpe o nebbia* o *blight* dei peri (*Venturia pirinum*), del marciume (*Sclerotinia fructigena*), della *ticchialatura* dei ciliegi e dei pruni (*Cylindrosporium Padii*), del *blak-rot* o *rogna* (*Plowrightia morbosa*), della *batla* del pesco (*Erauscus deformans*), della *golpe* delle fragole (*Sphaerella Fragariae*), dell' *antracnosi* dei lamponi (*Cloosporium renetan*), della peronospora della vite (*Plasmopara viticola*), del *blak-rot* (*Gaiguardia Bidwelli*), del *leaf-spot* dei pomodori (*Septaria Lycopersici*), del seccume o *leaf bligt* delle barbabietole (*Cercospora beticola* e dei sedani (*Apii*), della *ruggine delle fave* (*Uromyces appendiculatus*), della *ruggine gialla* delle fragole e dei lamponi (*Gynaeconia interstitialis*), della *ruggine degli asparagi* (*Puccinia asparagi*), dei garofani (*Uromyces Caryophyllinus*), e dei crisantemi (*Puccinia Chrysanthemi*), dell' *antracnosi* delle leguminose (*Colletotrichum Lindemuthianum*)

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

HANNIG E. — **Ueber pilzfreies Lolium temulentum** (Sul *Lolium temulentum* senza fuoghi endofiti) (*Botan. Zeitung*, 1907, I Abth., pg. 25 - 38).

Dopo le osservazioni del Guerin, del Volg e di altri sull'esistenza di un micelio fungino nei semi del *Lolium temulentum* tra i tegumenti e lo strato glutinifero, il Freeman ha recentemente dimostrato che il fenomeno è costante e che il micelio si trasmette in forma puramente vegetativa e senza mai ringiovanirsi, da una all'altra generazione, forse sin da quando si conosce questa pianta.

L'autore ha fatto in proposito numerose osservazioni ed è riuscito a trovare semi affatto immuni dall'infezione in parola sia provenienti da piante infette senza che l'infezione sia arrivata a tutte le cariossidi figlie, sia provenienti da piante immuni. Dai semi immuni nascono piante immuni. I semi infetti non si distinguono esternamente dai non infetti, e solo l'osservazione microscopica rivela in essi la presenza del micelio. Però essi contengono un alcaloide che non esiste nei semi senza micelio, ed è forse alla presenza del micelio e alla produzione di tale alcaloide che si deve la velenosità dei semi del *Lolium temulentum*.

L. MONTEMARTINI

SANOSTEN E. P. and MILWARD J. G. — **The spraying of potatoes for prevention of leaf blight and rot** (Irrorazioni delle patate per prevenire il seccume e la peronospora) (*Wisconsin Agriculture, Exper. Station*, Bull. N. 135, April 1906, 29 pagine e sette figure)

Due malattie sono molto dannose alle patate: il seccume primaverile (*early blight*) dovuto al *Macrosporium Solani*, e il

seccume autunnale (*late blight*, o *rot*) dovuto alla *Phytophthora infestans*.

Esperienze di irrorazione colla poltiglia bordolese applicata quattro volte hanno dato un aumento di raccolto di 3560, 4900 e 6050 chilogrammi di tuberi per ettaro, con un guadagno netto (dedotte le spese del trattamento) di circa L. 45 per ettaro.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

VOGLINO P. — I funghi parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1906 (*Ann. d. r. Ac. di Agricoltura di Torino*, Vol. XLIX, 1907, 39 pagine) (veggasi anche alla precedente pag. 58 di questo volume).

L'annata asciutta 1906 fu per fortuna poco favorevole allo sviluppo dei funghi parassiti, pure il laboratorio di patologia vegetale diretto dall'Autore continuò ad esplicare la sua attività nel segnalare la presenza delle varie malattie delle piante dovute a funghi parassiti, e nell'indirizzare gli agricoltori a curare veramente l'igiene delle piante coltivate.

Nella pubblicazione in esame è data notizia di 289 osservazioni fatte durante l'anno, alcune delle quali riferentesi a malattie non ancora osservate nelle campagne torinesi: *Cuscuta* su gerani, margherite e piselli; *Peronospora rubensis* su angurie, meloni e cetriuoli; *Cacoma Ricini* su ricino; *Actinonema Tiliæ* su tiglio; *Sphaeropsis malorum* su meli; *Dothichiza populea* su *Populus canadensis* (veggassi a pagina 132 di questo volume); *Marsonia Potentillæ* (*Gloeosporium Fragariæ*) su fragole, ecc. Della *Peronospora rubensis* e *Dothichiza populea* sono descritte con dettaglio le varie fasi di sviluppo.

Sono pure descritte due forme fungine nuove: la *Phyllosticta Ribis - rubri* Vogl. che attacca il *Ribes Rubrum*, e la *Septoria Soldanella* Speg. var. *pyrolæfoliæ* Vogl. che vive sulle foglie di *Soldanella pyrolæfolia*.

L'autore dimostra pure che la *Sphaerella hedericola* è lo stadio ascoforo della *Septoria Hederac*: che la *Vermicularia trichella* va riferita al genere *Colletotrichum*, e che i *Polyporus hispidus* e *P. Eronymi* possono vivere da parassiti rispettivamente nel melo e sull'evonimo, e la *Collybia retutipes* sulla robinia.

L. MONTMARTINI

BOKKER P. — **Nutzen der Coccinella - Larven** (Utilità delle larve di *Coccinella*) (*Arb. a. d. k. biol. Anstalt. f. Land- u. Forstwirtschaft*, Berlin, 1906, Bd. V. pg. 282).

L'autore prova sperimentalmente come le larve di *Coccinella septem-punctata* sieno varaci di afidi.

L. M.

BÖRNER C. — **Zwei neue Möhrenschildlinge aus den Gattungen Centorhynchidius und Phytomyza** (Due nuovi nemici della carota appartenenti ai generi *Centorhynchidius* e *Phytomyza*) (*col precedente*, pag. 283 - 292, e 2 figure).

Si tratta del *Centorhynchidius terminatus* Hebert, e della *Phytomyza geniculata* Macqart, che l'autore ha riscontrato su piante di carota in Oranienburg e di cui descrive e figura la forma adulta e le larve.

L. M.

GANDARA G. — **La anguillula del Cafeto** (L'anguillula del caffè: *Heterodera radicolata*) (*Comision de Parasitologia Agricola Mexico*, 1906, Circ. n. 51, 7 pag. e 6 fig.).

Se le anguillule attaccano solo parte delle radici, la pianta deperisce lentamente e muore dopo alcuni mesi, ma se la totalità delle radici ne è invasa, la malattia è *fulminante* e la morte sopravviene in capo ad 8 o 15 giorni. Le piante giovani resistono più che le adulte. I fattori più importanti per lo sviluppo del malanno, sono: un terreno arenoso, umidità abbondante, presenza di erbe o di alberi le cui radici possano albergare le anguillule.

Quali rimedii l'Autore consiglia: 1. scelta, per la piantagione, d'individui con radici perfettamente sane. 2. di dare preferenza ai terreni argillosi. 3. drenaggio ove occorra. 4. di conservar le coltivazioni monde da erbe. 5. di estirpare con tutte le radici e bruciare le piante morte per anguillule, disinfettando il luogo da esse occupato con calce viva, o con soluzioni fenicali o di sublimato corrosivo. 6. di non impiantare nelle coltivazioni di caffè, altri alberi che possano essere attaccati da anguillule, come ad es. i platani. 7. coltivazione accurata della pianta del caffè, con giuste proporzioni di concimi minerali, (non azotati) 8. disinfezione dei terreni infestati.

In quest'ultima disinfezione si riassumono, per così dire, anche i rimedi propriamente curativi. Fra i disinfettanti usati si annoverano il solfocarbonato di potassio, la *guzolina*, la benzina, il solfato di ferro, il solfuro di carbonio, il carburo di calcio. Seguono istruzioni sulla loro applicazione, ed in particolare sul modo di fare le iniezioni.

Per quanto al carburo di calcio (4 Kg. di carburo in l. 1000 d'acqua, 5 iniezioni di 10 gr. cadauna, per mq.) l'Autore nota che il procedimento sommamente economico ed efficace (?) per combattere la fillossera della vite (*L'Economia Rurale*, Torino, 25 Aprile 1904) è stato provato a Cuernavaca ed a Oaxaca, con buon esito contro l'anguillula del caffè.

INDA G. R. — **Las Mantas ó Campamochas, insectos benéficos a la agricultura** (I Mantidi, insetti benefici all'agricoltura). — (*Comision de Parasitologia agricola*, Mexico, 1907, Circ. N. 54, 14 pag. e 3 figure).

Sono nozioni popolari, chiare e dettagliate, sui Mantidi, tendenti principalmente a far conoscere l'utilità delle *Mantis*, come divoratrici di insetti nocivi all'agricoltura, e la loro completa inoffensività per l'uomo e gli animali domestici, essendo del tutto infondate le supposte proprietà velenose e le varie credenze superstiziose, cui ha dato luogo il loro aspetto singolare.

Fra le specie del genere *Mantis* che si trovano in America, ricorda le: *M. cordilleræ*, *M. major*, *M. natala*, *M. Carolina* colla varietà *Tolteca*, *M. dimidiata* colla varietà *ferax*, *M. limbata*.

L'opuscolo termina con qualche cenno bibliografico sull'argomento.

GUIDO ROTA ROSSI.

MARCINOWSKI K. — **Zur Biologie und Morphologie von Cephalobus elongatus de Man und Rhabditis brevispina Claus, nebst Bemerkungen über einige andere Nematodenarten** (Biologia e morfologia del *Cephalobus elongatus* e *Rhabditis brevispina*, con osservazioni sopra alcuni altri nematodi). (*Arch. u. d. k. biol. Anstalt f. Land-u. Forstwirtsch.*, Berlin, 1906, Bd. V, pag. 215-236, e 9 figure).

Sono osservazioni ed esperienze sopra la infezione della secale e della barbabietola da parte di questi nematodi che sono più comuni di quanto si crede.

L. M.

ADERHOLD R. und RUHLAND W. — **Die Bakterienbrand der Kirschbäume** (*Cancro* dei ciliegi dovuto a batteri). (*Arb. u. d. k. hhol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft*, Berlin, 1907, Bd. V, pag. 293-340, con una tavola e 12 figure).

Una nota preliminare colle conclusioni di questo lavoro venne già riassunta alle pagine 125 e 341 del vol. I° di questa *Rivista*.

Qui l'Autore dà i caratteri dettagliati della malattia e del microorganismo che ne è la causa, che è una specie nuova: il *Bacillus spongiosus* Aderh. et Ruhl.

Di esso si danno pure tutti i caratteri diagnostici si morfologici che delle colture, e si dimostra sperimentalmente come con esso si possa riprodurre la malattia. La sua attività si esplica specialmente in primavera, prima o durante l'apertura dei germogli, attaccando prima la corteccia e penetrando poi nei raggi midollari e nel parenchima legnoso, interrompendo la corrente traspiratoria e provocando l'avvizzimento dei giovani rami.

L'Autore dimostra poi che, benchè esternamente simile e forse spesso confusa con esse, questa malattia è affatto diversa dal *cancro* comune dovuto alla *Nectria* e dal *pear blight* degli americani (veggasi a pag. 187 del volume I di questa *Rivista*) dovuto al *Bacillus amyglororus*: trattasi di una malattia non ancora segnalata dai fitopatologi, di fronte alla quale occorre adottare le maggiori precauzioni (bruciare le piante infette ed impedirne il commercio) perchè non abbia ad estendersi.

Il *Bacillus spongiosus* è spesso accompagnato da un'altra specie (il *B. irritans* Aderh. e Ruhl), che però è semplicemente saprofito.

BRIZI U. — **Ricerche su alcune singolari neoplasie del pioppo e sul bacterio che le produce.** (*Atti del Congresso dei Naturalisti Italiani*, Milano, 1906, 19 pagine e una tavola).

L'Autore ha studiato, su materiale proveniente dalle provincie di Alessandria e di Siena, degli speciali tumori dei rami di pioppo i quali, piccoli prima e lisci alla loro superficie sui rami di un anno, si ingrossano in seguito, concrescendo coi rami che non ne restano punto uccisi, fino a raggiungere un diametro di oltre 15 centimetri, presentando screpolature e bitorzoli che li fanno rassomigliare ai tumori dell'olivo e di altre piante. Si distinguono da questi ultimi perchè invece di essere costituiti per la maggior parte di legno, risultano principalmente da ipertrofie della corteccia e, come i tumori della vite costituiti essi pure da ritidoma, sono leggeri e spugnosi.

Tali tumori sono differenti da quelli finora conosciuti e descritti sul pioppo e dovuti a diversi parassiti animali. Essi contengono un bacterio speciale che l'Autore è riuscito ad isolare e che inoculato per mezzo di ferite in rami giovani, riproduce la malattia. L'Autore descrive tale bacterio col nome di *Bacillus populi*. Esso attacca in natura i rami giovanissimi quando la infezione è favorita da una causa traumatica qualsiasi: punture di insetti, urti del vento che facciano escoriare i rami, o più verosimilmente, ferite prodotte dalla grandine.

I prodotti di ricambio di questa bacteriacea, isolati mediante ripetute filtrazioni, riescono tossici anche a piante diverse dai pioppi.

L'Autore non crede che la malattia presenti, per ora, seri pericoli per l'agricoltura. I tubercoli da essa prodotti crescono lentamente senza uccidere i rami sui quali si sviluppano: inoltre mentre essi si presentano sul pioppo bianco, sul nero e sul tremolo, non furono ancora segnalati sul pioppo del Canada che è quello più largamente coltivato per l'industria della carta.

BUSSE W., FABER (VON) F. C. — **Untersuchungen über die Krankheiten der Zuckerrübe.** I. (Ricerche sulle malattie della barbabietola da zucchero). (*Arch. a. d. k. biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft*, Berlin, 1907, Bd. V, pag. 341-350, e una tavola).

Il Busse ha fatto eseguire, sotto la sua direzione e in varie regioni della Germania, una serie di studi e ricerche sulle malattie onde è colpita la barbabietola da zucchero e presenta qui il primo studio del Faber:

Ueber den Pustelschorf der Rüben (Sulla *scabbia* delle barbabietole), nel quale si descrive una malattia caratterizzata dalla formazione di pustolette sugherose in corrispondenza alle lenticelle onde è disseminata la superficie delle radici. Essa è dovuta ad un bacterio che l'Autore ha isolato e che descrive e caratterizza come una specie nuova per la quale propone il nome di *Bacterium scabiegenum*. Con tale bacterio poté riprodurre artificialmente la malattia.

L. MONTMARTINI.

LEWIS C. L. — **The walnut in Oregon** (Il nocco nell'Oregon). (*Oregon Agricult. Exper. Station*, Bull. N. 92, December 1906, 44 pagine e 23 tavole).

La sola malattia seria dei noci nell'Oregon è la bacteriosi. Gli organismi patogeni passano l'inverno nei rami ammalati, e alla primavera si manifestano sui giovani rami, sulle foglie, sui frutticini, e più tardi anche sui frutti in via di maturazione, con macchie nerastre. I frutti attaccati in primavera cadono presto; quelli colpiti tardi, rimangono sull'albero ma sono deturpati.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

PADDOCK W. — **A new alfalfa disease** (Una nuova malattia dell'erba medica). (*Agric. Exper. Station Press*, Bull. N. 28, November 1906, 2 pagine).

Nel Colorado venne segnalata la comparsa di una malattia della *Medicago sativa* dovuta a batteri. Le piante colpite rimanevano più piccole delle normali e di colore più pallido, arrivando a non più di 30 cm. di altezza al momento della prima fienagione. A tale epoca i fusti presentavano chiazze nerastre, dalle quali trasudavano gocce di sostanza gommosa contenente i batteri.

Nel secondo anno la malattia attacca anche la parte apicale della pianta e la radice principale.

Non si conosce alcun rimedio.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

RIGGS A. — **On the destructive effect of smoke in relation to plant life** (Sull'effetto pernicioso del fumo in rapporto della vita vegetale). (*Quarterly Record of the Royal Botanic Society of London*, 1906, N. 108, Vol. IX, pag. 265).

L'argomento fu più volte trattato dalla Royal Botanic Society. Già nel 1880 W. Sowerby constatava che le piante coltivate a Londra, soffrono tutte più o meno, in ogni stagione, per l'atmosfera greve e fumosa. Nel gennaio dello stesso anno l'intensità e durata senza precedenti della nebbia fuligginosa fu tale che impedendo alla luce solare di giungere alle piante, caddero le gemme fiorali senza pervenire a maturanza, o si ebbe uno sviluppo rachitico ed anormale. Ed il danno fu più grave nelle serre, mentre le piante all'aperto, mantenute dalla temperatura più bassa in uno stato di sonno e di riposo, ebbero meno

a soffrire della mancanza di luce. A più di 25 anni di distanza da questa constatazione, nessun apprezzabile miglioramento si è avuto a Londra nella frequenza, nè nella densità delle nebbie fumose (*fogs*), nè nei danni da esse prodotti. È spesso necessario lavare le foglie dalle nere incrostazioni depositatevi, così che la manutenzione di un giardino londinese costa due volte tanto quella di un giardino di campagna delle stesse dimensioni.

Il carbone prodotto per imperfetta combustione del carbon fossile, non ha alcuna azione velenosa diretta, ma otturando i pori delle foglie ne ostacola le funzioni. Notevoli vantaggi si potrebbero ottenere coll'adottare il riscaldamento a gas. Qualche cosa si è fatto in questo senso, ma più resta a fare.

Siccome vi è molto acido solforico nei prodotti della nebbia fumosa, ne segue che un'azione velenosa ha luogo, per cui le piante sono grandemente danneggiate e più quelle che fioriscono presso il terreno, come le viole del pensiero.

L'A. ricorda le osservazioni comparative che Brinsley Marlay ha istituite tra la vegetazione di Londra e quella de' suoi possedimenti irlandesi.

Conclude infine coll'osservare che tutte le piante con foglie a superficie liscia resistono maggiormente all'azione nociva dei *fogs*, mentre sono danneggiate quelle con foglie scabre o pelose (*digitali*, *salvie*, ecc.).

Dato il pregiudizio arrecato dai *fogs* e dai giorni senza sole alla salute umana ed ancora alla vita vegetale, sarà pur sempre lodevole ogni sforzo che si faccia per diminuire il *fog*, se non si può sperare di sopprimerlo.

GUIDO ROTA ROSSI.

SORAUER P. — **Der Rosenkrebs** (Il cancro delle rose). (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVII, 1907, pag. 22-32, con 2 tavole).

Colla coltura delle nuove rose rampicanti e specialmente delle *Polyantha* si è diffusa una malattia che si presenta spesso alla base dei vecchi fusti, in corrispondenza di qualche ramificazione, e in forma di rigonfiamenti bitorzoluti e screpolati che ricordano il cancro delle viti.

Tali formazioni originano, secondo l'Autore, da ferite o spaccature provocate dal gelo, interessano il giovane legno primaverile e il parenchima corticale i quali tessuti presentano un accrescimento ipertrofico che l'Autore studia e descrive con molta accuratezza.

Anche i *Rubus* e le *Spiraea* e altre rosacee presentano tali forme di cancro, le quali però si distinguono da quello delle rose per i diversi tessuti che interessano.

I rami sani degli individui cancrenosi presentano un numero stragrande di raggi midollari.

Sonvi varietà che vanno specialmente soggette a questa malattia la quale è diffusa massimamente in certe località.

LUIGI MONTEMARTINI.

SAVASTANO L. — **Sterilità nei cedri della Calabria** (*Boll. dell'arboricoltura Italiana*, Napoli, 1905, pag. 151-152)

Nei cedreti della Calabria si mostra costantemente una produzione abbondantissima di fiori sterili, che indebolisce ed esaurisce le piante. L'autore pensa sia dovuta alla continuata moltiplicazione per talee, la quale rappresenta la vecchiaia prolungata di un albero e porta seco pertanto tutti i fenomeni di decadenza.

Consiglia abbondanti ed accurate potature, giudiziosa selezione dei rami e degli individui coi quali si fanno le talee, innesto su arancio amaro dove il soggetto ringiovanisce il gentile, produzione di nuove varietà locali di cedri.

L. MONTEMARTINI.

SAVASTANO L. — **Un rimedio complementare per la gommosi degli agrumi** (*Boll. dell'Arboricoltura Italiana*, Napoli, 1905, pag. 59-61, e una figura).

Secondo l'autore il *marciume delle radici* e la *gommosi* degli organi aerei sono l'identica malattia che si differenzia in modo diverso per la diversità dell'ambiente in cui vivono gli organi che attacca.

L'arancio amaro è resistente sì all'una che all'altra forma e perciò gli agrumi innestati sull'arancio amaro vanno esenti da marciume.

Ora l'autore comunica che se nelle piante di agrumi ottenute con tali innesti si lascia o si fa sviluppare dal soggetto (arancio amaro) uno o due polloni, che sono dunque essi pure di arancio amaro, l'innesto acquista una notevole resistenza anche alla gommosi. Ciò probabilmente perchè dai polloni selvatici la linfa cui è dovuta la resistenza al male, passa poi anche nel gentile.

Negli agrumeti di Messina la pratica è adottata su larga scala con vantaggi evidenti.

L. MONTEMARTINI

VERISSIMO D'ALMEIDA J. — **O « brusone » do arroz** (Il brusone del riso) (*Notas de Pathologia vegetal*, in *Revista Agronomica* Vol. IV, n. 11, Lisbona 1906.)

L'Autore espone brevemente lo stato attuale del problema del brusone riferendosi principalmente alle pubblicazioni di Farneti: *Intorno al brusone del riso ed ai possibili rimedi per combatterlo*; di Schirai: *Supplemental notes on the fungus which causes the disease so called inorhibyo of Oriza sativa L.*; e di Brizi: *Ricerche sulla malattia del riso detta Brusone ed Intorno alla malattia del riso detta Brusone*, delle quali ha avuto notizia per mezzo di questa Rivista.

Per quanto al Portogallo, l'Autore ricorda che egli nel 1889, in piante di riso ammalate provenienti da Foja, riscontrava lo *Sclerotium Orizae* (V. Rev. dos campos II Sez. da Agric. Contempor. vol. IV. 1889, p. 63-64.) Consigliò di bruciare le piante attaccate e quindi di ricostituire le risaie con varietà resistenti, avute dall'Italia. D'allora in poi il male disparve quasi totalmente in quella regione.

Dieci anni dopo, nel 1899, esaminando delle piantine di riso ammalate provenienti da Bombarral, trovò che una era attaccata dallo *Sclerotium Orizae* mentre le altre che però non presentavano i veri caratteri del brusone o *mal del nodo*, erano attaccate dalla *Piricularia Orizae*. (V. Agric. Contemp. vol. X. p. 206). Un tentativo di coltura delle spore non riuscì avendo queste perduta la facoltà germinativa, nè fu possibile all'A. procurarsi altri esemplari freschi di piante ammalate, segno che la malattia o non riapparve, o non si rinnovò almeno così grave da costringere il proprietario della risaia a ricorrere al Laboratorio.

Concludendo il brusone al Portogallo dal 1889 in poi non recò quasi danno.

GUIDO ROTA ROSSI.

NOTE PRATICHE

Dal *Raccoltore*, Padova, 1907.

N. 6. — Per combattere il *perdilegno* (*Cossus ligniperda* e *C. Aesculi*) si consiglia intonacare con sterco bovino il tronco degli alberi attaccati fino all'altezza di 30 cm. per impedire, almeno in parte, la deposizione delle ova sulle piante; colpire i bruchi, nelle gallerie che si stanno scavando, con appositi fili di ferro, e poi chiudere le gallerie stesse con un po' di creta dopo avervi introdotto benzina o altro liquido asfissiante; rinforzare le piante con opportune concimazioni e con potatura diretta a togliere i rami maggiormente colpiti.

Contro l'*afide lanigero* si consiglia: tagliare e bruciare i rami molto guasti; sfregare con straccio le parti attaccate in modo da uccidere il maggior numero di insetti; pennellare con olio di ricino, oppure con emulsione di 3 Kg. di olio pesante di catrame e mezzo Kg. di sapone molle in 96 litri di acqua: spruzzare durante l'estate i rami più ammalati con 300 gr. di estratto fenicato di tabacco, in 10 litri d'acqua; rinforzare le piante con opportune concimazioni.

l. m.

Dalla *Deutsche Landwirtschaftliche Presse*, 1906.

Pag. 724. — Il dott. Wagner consiglia, per combattere l'*ernia* dei cavoli dovuta alla *Plasmodiophora Brassicae*, oltre le solite disinfezioni e la rotazione agraria, di aggiungere al letame col quale si pratica la concimazione anche scorie Thomas e Kainite (da 8 a 12 Kg. per ettaro). Con ciò si completa l'azione del concime e si esercita un'azione nociva sulle spore del parassita.

l. m.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.—

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 12.

ARTHUR J. C. — Uredinee dell'America del Nord	Pag. 177	LAFONT L. — La lotta contro gli insetti ed altri nemici dell'agricoltura	Pag. 185
BUTLER O. — Osservazioni su alcune malattie della vite in California.	» 188	PACOTTET P. — Studio sulle invasioni della peronospora »	181
CAVAZZA D. — Sui danni cagionati alle viti dai freddi invernali	» 187	PEGLION V. — Per la rigenerazione del pesco	» 182
CUBONI G. — I risultati delle esperienze per combattere la mosca dell'olivo	» 185	POLLACCI G. — Un nemico della <i>Diaspis</i>	» 186
ERIKSSON J. — Lo stato attuale della questione sul micoplasma	» 177	REED HOWARD S. — Tre malattie del <i>ginseng</i> dovute a funghi	» 183
GABOTTO L. — Contributo alle ricerche intorno all' <i>Aureobasidium Vitis</i>	» 178	SHAW G. W. — Osservazioni agrarie sulla tolleranza della barbabietola da zucchero per gli alcali	» 187
HENDERSON L. F. — Esperienze contro il <i>carbone</i> del frumento e dell'avena	» 179	SMITH R. E. — Le malattie del pomodoro in California »	184
JONES L. R. e MORSE W. J. — Malattie delle patate e loro rimedi	» 179	STUART W. M. — Resistenza delle patate alle malattie	» 191
		Note pratiche	» 192

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelta e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il Fernet del Dott. Fernet viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1.50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al **Fernet del Dott. Fernet**.

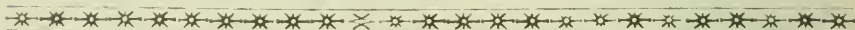
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà dirigenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il Fernetol vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale-ai ridenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHMID E C.

Corso Venezia, 80 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 maggio 1907.

NUM. 12.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

ARTHUR J. C. — **Uredinales: Coleosporiaceae, Uridinaceae Aecidiaceae** (Uredinee dell'America del Nord: *Uredinaceae, Coleosporiaceae* ed *Aecidiaceae*) (*North American Flora*, Vol. VII, 1907, pag. 83-160).

È la prima parte di questa importante pubblicazione che parla delle ruggini. Sono descritte tutte le specie note nell'America Settentrionale e Centrale, Panama, Indie Occidentali e Groenlandia. La nomenclatura è quella proposta dall'Autore al Congresso Botanico Internazionale di Vienna. Nelle *Coleosporiaceae* sono 2 generi con un totale di 25 specie; nelle *Uredinaceae* (*Melampsoraceae*) 18 generi e 61 specie; nelle *Aecidiaceae* (*Pucciniaceae*) 37 generi dei quali in questa parte dell'opera sono descritti solo 14 con 71 specie.

Vi è la completa sinonimia e una nomenclatura ricchissima che rendono l'opera assai utile.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

ERIKSSON J. — **Der heutige Stand der Mycoplasma-Frage** (Lo stato attuale della questione sul micoplasma). (*Ztschr. f. d. Ausbau der Entwicklungslehre*, Bd. I, 1907, Stuttgart, 10 pagine e 2 tavole).

L'Autore ricorda tutte le discussioni che si sono fatte dal 1902 in poi sulla esistenza o meno del micelio delle uredinee allo stato di micoplasma o di plasma mescolato e fuso col protoplasma delle cellule ospiti nei semi delle graminacee.

Descrive poi e figura tale micoplasma, del quale segue anche la differenziazione e individualizzazione quando, collo svilupparsi della piantina, ridiventa micelio perfetto. Sono molte delle osservazioni già esposte nel lavoro riassunto a pagina 131 del volume primo di questa *Rivista*.

L. MONTENERTINI.

GABOTTO L. — **Contributo alle ricerche intorno all'« Aureobasidium Vitis » Vial. et Boy.** (*Atti d. Congr. d. Naturalisti Italiani*, Milano, 1906, 10 pagine).

L'Autore segnala la grande diffusione dell'*Aureobasidium Vitis* avutasi l'anno scorso nei vigneti dei dintorni di Casalemonferrato, ed accompagnata da screpolatura e caduta degli acini ancor verdi nel mese di luglio (onde la malattia era indicata dai contadini col nome di *'cascola'*), non che da arrossamento e deperimento delle foglie.

Le condizioni esterne nelle quali si è sviluppato il parassita erano le stesse che favorivano lo sviluppo dell'oidio, e anche contro quello si mostrarono efficaci i trattamenti con solfo: ciò verrebbe a confermare, secondo l'Autore, la analogia di comportarsi (superficiale) del micelio dei due funghi in parola.

Il vitigno più colpito è la barbera, e sono preferiti specialmente i ceppi più vecchi, che sono anche i più soggetti all'*arricciamento* o alla malattia detta *barbera riccia* (dovuta forse ad indebolimento per l'intensificarsi della coltura), onde se non è a negarsi la natura parassitaria dell'*Aureobasidium* che può proprio vivere su organi perfettamente sani e danneggiarli, non

è però ad escludersi che l'indebolimento della pianta ospite renda più facile l'attacco del fungo in parola.

L. MONTEMARTINI

HENDERSON L. F. — **Experiments with wheat and oats for smut**
(Esperienze contro il *carbone* del frumento e dell'avena)
(*Idaho Agricult. Exper. Station*, Bull. N. 53, 1906, 15 pag.).

Furono fatte esperienze sull'efficacia dei tre metodi proposti per prevenire il *carbone* dell'avena e del frumento, cioè: trattamento con solfato di rame, con acqua calda, con formalina. La malattia del frumento era dovuta ad una specie di *Tilletia* (carie), quella dell'avena ad una *Ustilago*.

I semi erano coperti di spore dei parassiti ed i risultati delle esperienze furono: il frumento trattato per un tempo più o meno lungo con una soluzione di una parte di formalina al 36‰ in 240 di acqua, rimase in tre casi affatto immune dal male e in un caso col 0,5‰ di infezione: quello trattato colla soluzione di solfato di rame (a varia concentrazione) mostrò da 2,7 al 10,4‰ di piante ammalate: mentre nei campi di controllo, con nessun trattamento, si ebbe il 52‰ di piante ammalate. L'acqua calda non fu provata.

Per l'avena tanto la formalina che l'acqua calda impediscono lo sviluppo del *carbone*, mentre i campi seminati con semi non trattati mostrarono il 6‰ di piante ammalate.

L'azione prolungata della formalina riduce però il potere di germinazione o ritarda il fenomeno.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

JONES L. R. and MORSE W. J. — **Potato diseases and their remedies** (Malattie delle patate e loro rimedii) (*Eighteenth an-*

Annual Report of the Vermont Agricult. Exper. Station for the year 1904-905, pag. 172-291, 1905).

Nel 1905, il 15° anno di esperienze di irrorazioni, queste furono dirette a determinare l'azione della poltiglia bordolese sopra il raccolto di patate quando sia grave l'infezione di *Phytophthora*. Il risultato avutosi negli anni precedenti aveva dimostrato che il raccolto nei campi trattati supera di circa il 68 % quello dei campi non curati, con un raccolto effettivo di circa 20.000 chilogrammi per ettaro nei primi e di soli 12.000 nei secondi.

Il mese di settembre 1905 fu molto piovoso e favorì in modo straordinario l'infezione dei tuberi poichè le acque di pioggia portavano, attraverso il terreno, fino ad essi le spore del parassita.

Orbene, in un esperimento fu bagnato il terreno con poltiglia bordolese una volta prima che apparisse la *Phytophthora* sulle foglie, e due volte ancora dopo: la perdita di tuberi per marciume fu in tale esperimento solo del 17 %, mentre fu dell'81 % nel campo di confronto, non trattato.

Il seccume primaverile (*early blight*) è il nome di altra malattia delle patate causata dalla *Alternaria Solani*. Essa è dannosa specialmente nelle stagioni calde ed asciutte e si manifesta nell'estate, mentre la *Phytophthora* (*late blight*, o seccume autunnale) è piuttosto malattia di autunno. Un esperimento fatto colla poltiglia bordolese dimostrò che le piante irrorate ne rimasero completamente immuni, mentre quelle non trattate perdettero completamente le foglie.

Negli anni precedenti fu osservato il fatto che le patate raccolte alcune settimane dopo la morte delle parti aeree sono soggette, nei magazzini, all'avvizzimento meno di quello che non lo sieno i tuberi raccolti subito. Ciò è dovuto all'infezione dei tuberi che si verifica al momento in cui sono dissotterrati per opera delle spore del parassita: infatti se si aspetta qualche settimana a dissotterrare i tuberi stessi, di spore non ne esistono

più: mentre se l'operazione si fa subito, quando le spore sul terreno sono ancora numerose, queste si attaccano ai tuberi e propagano in seguito l'infezione dall'uno all'altro. Il marciume nei magazzini è dovuto in gran parte ad infezioni di *Ptylophthora* dei tuberi avvenute prima o durante la raccolta. Lo dimostra il fatto che disinfettando i tuberi stessi, prima di porli nel magazzino, con polvere di calce o con formalina, si diminuisce di molto il malanno. Anche una esposizione al sole prima del magazzinaggio riduce un poco la malattia. La temperatura del magazzino ha pure grande influenza sulla comparsa e intensità del marciume. Ad una temperatura di circa 21° C. marciarono il 68 % dei tuberi. a 12° C. il 49 %, mentre tra 4° e 5° C. si ebbe solo il 14 % di perdita.

La possibilità di infettare i tuberi durante la raccolta è dimostrata da un altro esperimento. Alcuni tuberi appena dissotterati furono coperti con resti di piante ammalate e spruzzati con acqua: bastò questo perchè quasi tutti quei tuberi, messi poi in magazzino, marcissero mentre altri tuberi, raccolti ma non trattati nello stesso modo, rimasero sani.

Per combattere la *rogna* o *scabbia* delle patate (*Oospora scabiei*) basta lavare i tuberi che si devono piantare con una soluzione di formalina (una parte di formalina al 40 %, in 240 parti di acqua): occorre però che anche il terreno non sia infetto. È preferibile l'uso del gas di formalina quando si debba disinfettare una grande quantità di tuberi: in tal caso, per ottenere un rapido sviluppo di gas, si pongono gr. 9.375 di permanganato di potassio in un piatto poco profondo e si aggiungono 25 centimetri cubi di formalina al 40 %.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

PACOTTET P. — Étude des invasions du mildiou (Studio sulle invasioni della peronospora) (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1907, Num. 697 e 699).

L'Autore ha fatto numerose osservazioni per dimostrare che le rapide invasioni di peronospora e di altri parassiti della vite sono provocate da speciali condizioni climateriche, che si potrebbero segnalare e prevedere sì da dar modo ai viticoltori di correre ai ripari.

Tali invasioni possono essere rappresentate da tre curve che danno la temperatura, lo stato igrometrico e la pressione barometrica. Non si esclude che sieno importanti anche altre osservazioni complementari riguardanti le piogge, i venti, l'intensità dell'azione solare, ecc.: però questi fattori meteorici si ripercuotono nettamente nelle curve in parola: p. e. la minima pioggia abbassa rapidamente la temperatura e fa salire fino a 100 la curva igrometrica.

L. M.

PEGLION V. — **Per la rigenerazione del pesco.** (*Annali della Soc. Agr. della Provincia di Bologna*, 1907, 23 pagine).

L'Autore crede che la causa principale del deperimento dei peschi in Italia sia la malattia nota col nome di *bolla*, o *lebbra*, od *accartoccciamento delle foglie*, la quale malattia spoglia frequentissimamente le piante delle loro foglie e ne turba pertanto la vita normale. Richiama l'attenzione dei frutticultori sul parassita cagione di tanto malanno (*Eroasca deformans*) del quale descrive dettagliatamente la biologia sulle tracce del lavoro recente di Pierce.

L'Autore ha ottenuto risultati soddisfacentissimi adoperando contro questa malattia i trattamenti preventivi, consigliati da Pierce, colla seguente soluzione: solfato di rame chil. 2, calce viva chil. 1, cloruro ammonico chil. 0,200 in 100 litri di acqua.

La caduta delle foglie dovuta alla *bolla*, rendendo la pianta più debole e più facile ad essere attaccata dal *Coroneum Bejerrinkii* (*Clasterosporium Amygdalearum*), è anche causa dell'estendersi della gommosi.

L. MONTMARTINI.

REED, HOWARD S. — **Three fungous disease of the cultivated ginseng** (Tre malattie del *ginseng* dovute a funghi). (*Missouri Agricult. Exper. Station*, Bull. N. 69, 1905, pag. 43-66, con 9 figure).

Il *ginseng* (*Aralia quinquefolia* D. et P.) è largamente coltivata al Missouri donde la si esporta in China. Tre malattie si presentano su di essa e sono causa di gravi danni: in una sola provincia i danni vennero calcolati a cinquantamila dollari. Esse sono:

Vermicularia Denarii, o antracnosi dei fusti, che compare nella prima metà di maggio quando le piante sono nel terreno da 30 giorni. Il fungo produce molte cicatrici nere sui fusti, le quali si estendono gradatamente qualche volta fino a circondare l'organo attaccato. Le foglie possono essere attaccate quando l'infezione segue i picciuoli. *La malattia può essere combattuta con irrorazioni di polliglia bordolese ripetute di tre in tre settimane fino all'agosto. È consigliabile anche raccogliere in autunno le piante attaccate e bruciarle.*

Pestalotzia funerea, o antracnosi delle foglie, che pure può essere combattuta colla polliglia bordolese. Attacca la base delle foglie e dei peduncoli florali provocandone la caduta. È specialmente dannosa per le piante giovani.

Neocosmospora cassinfecta, che può distruggere delle intere piantagioni in una sola settimana. La malattia compare in luglio: colpisce fusto, foglie, scapi florali e abbatte le piante al suolo, risparmiando solo le radici. Attacca però solo le piante già affette dalla *Vermicularia* la quale apre il passo alla *Neocosmospora*, per arrivare ai fasci vascolari del fusto senza entrare nelle radici. Dopo la morte della pianta, si sviluppano alla sua superficie le spore del parassita. *Contro questa malattia servono un buon drenaggio del terreno ed accurate irrorazioni che impediscano lo sviluppo dell'antracnosi che è una*

causa predisponente. Occorre anche evitare i terreni infetti e non adoperare semi di piante ammalate.

L'Autore dà anche i caratteri culturali di questo fungo, col quale ha potuto produrre artificialmente la malattia anche nei meloni, dimostrando così l'identità del parassita del *ginseng* colla *Neocosmospora rasinfecta nirea* dei meloni.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SMITH, RALPH E. — **Tomato diseases in California** (Le malattie del pomodoro in California). (*California Agric. Exper. Station*, Bull. N. 175, 1906, 16 pagine e 8 figure).

I pomodori in California si presentano in accrescimento in tre stagioni dell'anno: colla maturanza nel tardo estate, colla maturanza nel tardo autunno o in principio d'inverno per l'esportazione negli Stati Uniti d'oriente, e colla maturanza in primavera per sopperire alla domanda locale. Le loro malattie più frequenti che meritano considerazione sono le seguenti:

Damping-off, che distrugge le piantine nei semenzai. Contro di essa bisogna tenere riparati i vivai, tenere per quanto è possibile il terreno asciutto alla superficie, applicare solforazioni e irrorazioni colla poltiglia bordolese alle giovani piantine.

Summer blight (*seccume* estivo), prodotta da una specie di *Fusarium*. Questo fungo, propagandosi attraverso il terreno, attacca le radici, entra nei tessuti vascolari ed impedendo la circolazione dell'acqua provoca l'avvizzimento graduale o rapido e la morte delle piante. Il danno talora è del 100 per 100 del raccolto. Sono attaccate specialmente le piantagioni che maturano nel tardo estate. Occorre, contro questa malattia, disinfettare bene il terreno.

Winter blight (*seccume* invernale) dovuto alla *Phytophthora infestans*, che attacca le piante delle contrade meridionali pro-

ducendo gravi danni nel tardo autunno e nel principio dell'inverno. Questa malattia distrugge piante e frutti ed è identica a quella che produce il *seccume* autunnale delle patate. Bisogna, contro essa, applicare la poltiglia bordolese dopo ogni pioggia.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

CUBONI G. — **I risultati delle esperienze fatte dai professori Berlese e Silvestri per combattere la mosca dell'olivo.** (*Relazione all'Assemblea della Società degli Agricoltori Italiani*, in *Bollettino quindicinale della Soc. d. Agric. It.*, Anno XII, 1907, pag. 226-231).

L'Autore fu, insieme ad una commissione composta dai professori Grassi, Caruso, Danesi e Bencini, a visitare gli oliveti dove il prof. Berlese aveva fatto le esperienze per l'applicazione del liquido De Cillis (65 p. cento di melassa, 31 di miele, 2 di glicerina e 2 di arseniato di soda) contro la mosca olearia.

Sono le esperienze di cui è a lungo riferito nel precedente fascicolo 10 di questa *Rivista*.

L'Autore, constatati i risultati soddisfacenti ottenuti in Maremma, esprime la speranza di potere riuscire con questo mezzo a combattere efficacemente il dannoso parassita dell'olivo, ed accenna alla necessità di continuare le esperienze su più vasta scala invitando tutti i proprietari di una data zona ad applicare contemporaneamente l'insetticida.

L. MONTMARTINI.

LAFONT L. — **La lutte contre les insectes et autres ennemis de l'agriculture** (La lotta contro gli insetti ed altri nemici dell'agricoltura) (Paris, 1907. 172 pagine).

Richiamata l'attenzione degli agricoltori sopra i molti animali dannosi alle piante (insetti, acari, molluschi, roditori, ecc.) e sulle gravi perdite che possono portare, l'Autore più che la descrizione delle singole specie dannose prende a trattare la questione essenzialmente pratica, che più interessa l'agricoltura, della lotta contro le medesime. E presenta nella forma più concisa i diversi processi che sono più in uso per tale lotta: caccia diretta o indiretta con mezzi meccanici, chimici, fisici, ecc. Le formole degli insetticidi consigliate sono le più semplici e facili a prepararsi e le meno costose.

Il libro, che non si può riassumere nelle brevi pagine di una rivista, sarà un buon aiuto per gli agricoltori.

L. M.

POLLACCI G. — **Un nemico della Diaspis.** (*L'Alba agricola*, Pavia, 1907, pag. 993-996).

L'Autore ha segnalato qualche anno fa su rami di fico, provenienti da un podere vicino a Pavia e fortemente attaccati dalla *Diaspis pentagona*, un certo numero di larve di *Chilocorus se-nipustulatus* le quali ricercavano ed uccidevano le *Diaspis*. Ottenuto da tali larve l'insetto perfetto e distribuitolo a parecchi agricoltori ed orticoltori della città, si poté constatare che anche la forma adulta dà la caccia alle *Diaspis* e che quindi questo insetto deve essere considerato un prezioso aiuto dell'uomo nella lotta contro il temuto parassita dei gelsi e di molte altre piante coltivate.

In provincia di Pavia esso si è diffuso e non pochi agricoltori hanno potuto constatare i vantaggi da esso arrecati.

L'Autore ha constatato che la forma adulta del *Chilocorus* resiste anche ai freddi più crudi dell'inverno. Lamenta che la legge in vigore contro la *Diaspis* mentre non si mostra efficace

contro il parassita che si vuole con essa combattere, riesca molte volte più dannosa ai suoi nemici; e fa voti per la moltiplicazione e la protezione dei *chilocorus*.

L. MONTMARTINI.

CAVAZZA D. — **Sui danni cagionati alle viti dai freddi invernali.** (*L' Italia Agricola*, Piacenza, 1907, Num. 7. 3 pagine e una tavola colorata).

Il freddo del passato inverno ha recato danni non lievi alle viti nell' Emilia. Non tutte le varietà di vitigni furono danneggiate colla stessa intensità: le meno resistenti al freddo si mostrarono l' *Albana*, l' *Alicante*, il *Besgano*, il *Negretto*, il *Sangiovese*, il *Trebbiano* e l' *Uva d'oro*; meno danneggiati furono il *Chasse'as*, la *Freisa*, il *Pinot*, il *Pignolo*.

L'Autore descrive i caratteri delle viti morte per gelo e colpite o nei tralci o nel ceppo, e dà consigli sul sistema di potatura da seguirsi nell' un caso e nell'altro. Consiglia cercare viti resistenti e non trascurare il sistema di sotterrare le viti durante l' inverno.

L. M.

SHAW G. W. — **Field observations upon tolerance of the sugar beet for alkali** (Osservazioni agrarie sulla tolleranza della barbiabetola da zucchero per gli alkali). (*California Agric. Exper. Station*, Bull. Num. 169, 1905, 29 pagine e 2 figure).

L'Autore riporta osservazioni ed esperienze da lui fatte nel Colorado ed in California per determinare la proporzione di sali

solubili (alcali) nel terreno che riesce dannosa alle piantagioni di barbabietola. I terreni nei quali lo strato superiore per lo spessore di 30 cm. contiene non più di 5.700 a 8000 chilogrammi di tali sali solubili per ettaro danno ancora un buon raccolto nel Colorado: ma se si superano queste proporzioni, il raccolto è scarso e manca affatto quando si è in presenza del 0.20 p. cento di cloruri. Quando i sali stanno vicino alla superficie del terreno, sotto di essi la germinazione è ostacolata ma il successivo accrescimento è ancora possibile.

Qualche volta si ha una buona vegetazione in zone circoscritte che pure sono ricche di alcali: in tal caso bisogna adoperare quelle piante per la preparazione di semi selezionati.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BUTLER O. — **Observations on some vine diseases in Sonoma County, California** (Osservazioni su alcune malattie della vite nella provincia di Sonoma, in California). (*California Agriculture, Exper. Station, Bull. Num. 168, 1905, 29 pagine, 5 figure e una tavola*).

Due gravi malattie delle vite si presentarono nel distretto di Sonoma in California: l'*arrossamento* delle foglie (*Red-leaf*) ed il *raggrinzamento* dei grappoli (*Grape-shrivel*).

La prima assomiglia qualche volta alle malattie conosciute sotto i nomi di *folletage, rougeot, rossore* e *malattia di California*, ma non è a confondersi con esse. Le foglie giovani diventano pallide, le loro nervature più piccole si decolorano, il lembo si fa convesso, i suoi orli si arrotolano sulla faccia inferiore, i tessuti tra le principali nervature si schiacciano. Le foglie cominciano a seccare alla periferia assumendo un colore rosso scuro. Negli attacchi improvvisi le foglie possono seccare

senza diventare convesse, e cadono prima o dopo che si sieno manifestati tutti i fenomeni di cui sopra. Le foglie vecchie invece non si deformano: il loro lembo diventa giallognolo tra le nervature principali, presentando macchie o strisce rosso-scuro con bordo giallo o scuro. In questo stato le foglie possono rimanere sulla pianta o cadere. -- Anche i frutti vengono, in certe varietà, attaccati molto seriamente. Se la malattia colpisce i grappoli appena dopo la legatura, i piccoli acini cadono con o senza il loro peduncolo; se invece i grappoli sono in uno stadio più avanzato di sviluppo, si ha una decolorazione degli acini, accentuata specialmente nelle parti esposte al sole, e gli acini stessi possono cadere o rimanere attaccati al grappolo colpito senza più oltre maturare.

La malattia, come si è detto, rassomiglia al *folletage* (apoplessia) e *rougeot*, ma non è sì rapidamente fatale come la prima. Dalla *malattia della California* (o *Anaheim disease*) differisce per i seguenti caratteri:

Malattia della California

1. La malattia è contagiosa.
2. Le foglie giovani o restano verdi o sono strisciate di giallo o rosso, a seconda che i grappoli sono bianchi o rossi.
3. Di regola le foglie cadono prima alla base dei tralci.
4. Le radici sono guaste.
5. I grappoli seccano e rimangono sulla vite, o raramente cadono.
6. Una pianta ammalata mostra la malattia su tutti i suoi tralci.

Red-leaf

1. La malattia non è contagiosa.
2. Le foglie giovani o seccano con deformazione (quelle appena sbocciate), o diventano più pallide del normale e convesse (foglie a due o più nodi dall' apice).
3. Le foglie cadono prima all' apice dei tralci.
4. Le radici sono sane.
5. I grappoli si mostrano screziati di macchie livide, arse.
6. Il numero dei tralci ammalati varia, raramente però sono colpiti tutti i tralci di una pianta.

Apparentemente la malattia non è dovuta ad un parassita, si presenta sporadicamente nè si può parlare di una percentuale di piante colpite. Le irrorazioni colla poltiglia bordolese ne diminuiscono leggermente la diffusione.

La malattia indicata col nome di *raggrinzamento dei grappoli* (*Grape-shrivel*) è caratterizzata da un rapido e generale raggrinzamento degli acini in luglio, che poi seccano e diventano di colore azzurro. Di solito seccano prima i nodi inferiori. In seguito al raggrinzamento degli acini, si ammalano anche le foglie, nelle quali si nota la scomparsa della clorofilla dalla periferia verso il centro o dall'apice alla base: spesso restano inalterati i lobi laterali, mentre le parti clorotiche seccano via. Il legno ed il midollo pure si decolorano.

Le irrorazioni non hanno alcun effetto favorevole.

Probabilmente la malattia è dovuta ad insufficiente assorbimento di acqua per l'abbondante presenza di fillossera sulle radici della pianta portainnesto (*Lenoir*) che è inabile a soddisfare ai bisogni dell'innesto (*Semillon*, la sola varietà nella quale fu osservata la malattia).

Il *marciume delle radici* (*Root rot*) è una malattia delle radici che colpisce le piante in un modo simile al *Pourridiè*: essa si diffonde nei vigneti da uno o più centri di infezione. Le radici sono attaccate da un fungo che passa più o meno rapidamente dall'una all'altra fin che ha invaso tutto il sistema radicale, così che talora in pochi mesi, qualche volta in più di un anno, la pianta ne è uccisa.

L'Autore consiglia contro questa malattia i rimedi che vengono consigliati contro il *Pourridiè*: drenaggio del terreno, distruzione delle piante infette, trattamenti col solfato di rame o col solfato di ferro, scelta di varietà resistenti, ecc.

La *Rupestris St. George* è in modo speciale predisposta a questa malattia.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

STUART Wm. — **Disease resistance of potatoes** (Resistenza delle patate alle malattie). (*Vermont Agric. Exper. Station, Bull. N. 122, 1906, pag. 107-136*).

Nel 1905 furono provati oltre 115 campioni di patate per misurarne la resistenza alla peronospora (*Phytophthora*) delle foglie (seccume) e dei tuberi (marciume o *rot*), e alla *scabbia* (*Alternaria*). 19 campioni provenivano dalla Germania, 5 dall'Olanda, 6 dalla Francia, 69 dalla Gran Bretagna, ed i rimanenti dall'America. Le sette varietà che dimostrarono maggior resistenza a tutte le malattie, tanto in terreni sabbiosi che argillosi, furono: *Apollo*, *Prof. Wohltmann*, *Sophie*, *Daisy*, *Fuerst Bismark*, *Mar Eyth* e *President Krueger*. La resistenza variava a seconda del terreno.

Le varietà primaticcie sono meno danneggiate dalla peronospora delle foglie. La predisposizione dei tuberi al marciume non è sempre in relazione alla resistenza delle foglie alla malattia. Il terreno argilloso è più favorevole allo sviluppo del marciume che quello sabbioso.

Delle varietà provate si mostrarono meno colpiti da marciume i tuberi provenienti dall'Olanda, dalla Germania e dall'Inghilterra, e maggiormente colpiti quelli della Francia e dell'America, in questa proporzione: le varietà provenienti dall'Olanda mostrarono il 5,6 p. 100 di tuberi colpiti da marciume; quelle della Germania il 7,7 p. 100; quelle della Scozia il 18,5 p. 100; quelle dell'Inghilterra il 18,1 p. 100; quelle della Francia il 37,2 p. 100, e quelle dell'America il 37,6 p. 100.

Le varietà a fusti eretti, poco ramificati, con foglie di media grossezza e pelose, sono più resistenti alle malattie che le varietà a fusti molto ramificati e decumbenti e foglie larghe e lisce.

Il *Solanum commersoni* è difficilmente ammalato. I tuberi non soffrono il marciume nei *S. maglia*, *S. tuberosum*, *S. polyadenium*, come in certe varietà selvatiche di *S. tuberosum*.

NOTE PRATICHE

Dal *Journal d'Agriculture pratique*. Paris, 1907 :

N. 10. — Per distruggere le ortiche infestanti un terreno da mettersi a prato, si consiglia l'uso del crudo d'ammoniaca, nella proporzione di un chilogrammo e mezzo per ettaro. Bisogna evitare di spargerlo al piede degli alberi, ed attendere 6-7 settimane prima di seminare l'erba pel prato da costituire.

N. 14. — Si segnala la diffusione di un acaro, appartenente al gruppo dei *Tyroglyphi*, in magazzini di grano a Bogota, sì da impensierire i proprietari per i possibili danni: si consiglia di esporre il grano infetto per alcuni giorni al sole, sottoponendolo a frequenti ventilazioni, e disinfettare i magazzini imbiancandone i muri e lavando il pavimento con acqua calda.

N. 15. — Contro l'*Hoplocampa fulvicornis* le cui larve vivono nei frutti dei pruni, si consiglia di raccogliere i frutti di mano in mano che cadono e distruggerli o farli cuocere pel bestiame.

Contro le *Chenitobia* e *Hibernia* che pure invadono i pruni, se si tratta di specie a femmine non alate, siccome dette femmine si sviluppano nel terreno e giungono alle gemme solo salendo lungo i fusti, giova assai circondare strettamente questi ultimi con cinture di carta imbevute di catrame cui si aggiunge, perchè rimanga liquido più a lungo, un po' di olio. Si oppone così un ostacolo insuperabile alla salita dell'insetto. La difesa deve essere fatta da ottobre a dicembre.

L. M.

Dal *Giornale di Agricoltura Meridionale*. Messina, 1907 :

N. 2. — Contro l'*Orobanchè* delle fave, o *lupa*, o *briglia*, si consiglia estirpare, quanto più dentro terra è possibile, tutti gli steli del parassita onde impedire la fioritura e la conseguente maturazione dei semi. Certi comuni della Sicilia hanno introdotto appositi provvedimenti nei loro regolamenti di pulizia rurale.

L. M.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP Magyar-Ovar - Ungheria) - Prof. O. LOEW (Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - Dott. E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 13.

BENNET E. E. — La coltivazione delle patate nel Colorado	Pag. 196	MARSAIS P. — L'altica della vite	Pag. 201
BENNETT E. A. — Note su irrorazioni eseguite nel 1904 e 1905	» 197	MERAZ A. — Notizie generali sull'attività della Commissione di parassitologia al Messico	» 194
BERLESE E. A. — Vane speranze a proposito della mosca delle olive	» 200	MORESCHI B. — Come è organizzata, in Italia, la difesa delle piante contro i nemici vegetali ed animali	» 194
CRANDALL Ch. — Irrorazione dei meli	» 197	MUNSON W. M. — Note di frutticoltura	» 196
GREEN W. e WAID C. W. — Ricerche sulle patate	» 206	NELSON A. — Alcune malattie delle patate	» 199
HODGKISS H. E., SIKKINE F. A. e BAKER E. L. — Irrorazioni contro la malattia di San José	» 201	REMONDINO C. — Un parassita dei vecchi pomi: vischio	» 197
JONES L. R. e MORSE W. J. — Le malattie delle piante nel Vermont	» 193	ROQUES E. C. — Nota di parassitologia alpina	» 200
LAWRENCE W. H. — La scabbia dei meli nello Stato di Washington	» 198	SILVESTRI F. — Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi all'olivo	» 202
		SORUAER P. — Tracce del fulmine e del gelo	» 205
		Note pratiche	» 206

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le *Tavolette Fernet Lapponi*, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il Fernet del Dott. Fernet viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1 50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

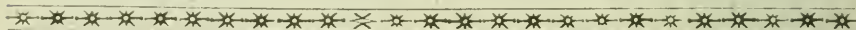
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il Fernetol vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIND E C.

Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

1 giugno 1907.

NUM. 13.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

JONES L. R. and MORSE W. J. — **The occurrence of plant diseases in Vermont in 1904** (Le malattie delle piante nel Vermont durante il 1904). (*VIII Report Annual of the Vermont Agric. Exper-Station*, 1905, pag. 267-271).

Le principali malattie delle mele e delle pere furono la scabbia (*Venturia*) e la nebbia o *blight* (*Bacillus amylovorus*), però furono ambedue meno dannose che nel precedente anno 1903 perchè la grande siccità della primavera aveva distrutto i parassiti in parola.

Le ciliegie e le prugne perdettero dal 10 al 25 p. 100 del raccolto causa il marciume nero (*Monilia*) che distrusse non solo i frutti, ma anche i rami fruttiferi ed i fiori.

In molti posti si ebbero nelle ortaglie casi di marciume molle di natura batterica.

Nel 1905 si osservarono nel Vermont le seguenti malattie delle patate: l'abbruciaticcio delle cime (*tip-burn*, che si manifesta colla caduta delle foglie apicali dovuta non a funghi ma a cause fisiologiche), però in proporzione minore del solito; il seccume primaverile (*early blight*, *Alternaria solani*), pure in proporzione minore del solito, salvo nei terreni sabbiosi: il seccume estivo (*late blight*) e il marciume, dovuti alla *Phytophthora*,

che furono assai diffusi e provocarono perdite considerevoli.

Non si manifestarono invece il *marciume nero* e la malattia dovuta alla *Rhizoctonia*, benchè quest'ultima fosse comune come saprofita. Si ebbe in certe varietà una specie di ticchiolatura delle foglie dovuta non a parassiti ma a cause fisiologiche, e in certe altre varietà si ebbe una malattia delle foglie dovuta a una *Cercospora*: quest'ultima danneggiò specialmente le varietà primaticcie.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MERAZ A. — **Informe general acerca de la historia, trabajos y resultados de la comision de parasitologia agricola desde su fundacion en 1900 hasta el mes de diciembre de 1906** (Notizie generali sull'attività della *Commissione di parassitologia agricola* dal 1900 al 1906). (*Bol. d. l. Com. d. Par. Agr.*, Mexico, 1907, 106 pagine e 3 tavole).

Sono dati statistici sul lavoro fatto da questa istituzione da che è stata fondata, e sull'attività sua in pro' dell'agricoltura. Sono raccolti i principali atti ufficiali.

L. M.

MORESCHI B. — **Come è organizzata, in Italia, la difesa delle piante contro i nemici animali e vegetali** (*Relazione all' VIII Congresso Intern. di Agricoltura di Vienna*, e *Boll. d. Società degli Agricoltori Italiani*, Roma, 1907, pag. 382-390).

La lotta contro i nemici delle piante coltivate non è in Italia di data recente e già al principio e verso la metà del secolo scorso si ebbero in diversi stati italiani decreti intesi ad imporre determinati metodi di lotta contro le cavallette. I tempi nuovi però, per virtù delle nuove cognizioni scientifiche, recla-

marono meno incerti provvedimenti e fecero sentire il bisogno di organismi che, anche all'infuori di ogni azione legislativa, potessero preparare e guidare gli agricoltori nella difesa delle piante coltivate contro tutte le malattie che le minacciano.

Sorsero così il *Laboratorio Crittogamico di Pavia* (1871), la *Stazione di Entomologia Agraria di Firenze* (1874), la *Stazione di Patologia Vegetale di Roma* (1887), sull'attività delle quali l'Autore dà molte ed utili informazioni. Seguirono le cattedre di entomologia agraria e di patologia vegetale presso le Scuole Superiori di Agricoltura di Milano, Portici e Pisa e presso l'Istituto Agrario di Perugia, non che presso molte Scuole Pratiche di Agricoltura; così che, tenendo conto anche del personale tecnico delle cattedre ambulanti di agricoltura, si avrebbero ora tutti gli elementi per organizzare una vera e buona lotta razionale contro i nemici delle piante coltivate.

L'Autore ricorda un buon progetto di legge preparato nel 1882 dal Ministero di Agricoltura, nel quale si teneva conto della impossibilità di avere in molti casi una lotta efficace dalla iniziativa privata locale od anche da quella delle amministrazioni comunali, e si ordinavano, di fronte alle grandi invasioni di certi parassiti, misure di indole generale.

Disgraziatamente quel progetto non poté diventar legge dello stato e si ebbero solo delle istruzioni ai comuni perchè nei loro regolamenti rurali includessero qualche norma intesa a combattere le malattie delle piante. Ben pochi però furono i comuni che seguirono i consigli dati (per Bologna veggasi a pag. 114 del Vol. I di questa *Rivista*), e pochissimi quelli che, dopo avere sancito delle norme, si curarono di farle rispettare.

Ora di leggi dello stato contro i parassiti delle piante ne abbiamo due speciali: una contro la fillossera della vite, che regola il trasporto delle piante in conformità alla convenzione internazionale antifillosserica di Berna del 1881 e favorisce la istituzione di consorzi antifillosserici di agricoltori; l'altra contro la

Diaspis pentagona del gelso, che prevede i modi di distruzione e di cura da adottarsi contro questo parassita (veggasi alla pag. 14 di questo volume).

L'Autore, accogliendo i voti manifestati dagli agricoltori in diverse occasioni, crede pertanto opportuna la emanazione di una legge d'indole generale che prescriva la denuncia e la cura delle malattie delle piante coltivate. I capi saldi di una tal legge dovrebbero essere: la direzione suprema della lotta allo stato che potrebbe prescrivere di volta in volta i provvedimenti meglio adatti a soffocare il male: obbligo agli agricoltori di denunciare la comparsa delle malattie: obbligo agli interessati di provvedere, sotto la direzione di tecnici competenti, alla disinfezione, cura e distruzione delle piante infette: concorso dei comuni, delle provincie e dello stato quando la spesa passi certi limiti.

L. MONTEMARTINI

MUNSON W. M. — **Orchard Notes** (Note di frutticoltura). (*Maine Agric. Exper. Station*, Bull. N. 128, 1906, p. 65-80, e 9 fig.).

È una pubblicazione che contiene note interessanti sulla coltura dei pometi, specialmente in riguardo alle irrorazioni da applicarsi contro gli insetti ed i funghi, alle cure da adottarsi per le piante colpite dal gelo, dalla grandine, ecc.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BENNETT E. R. — **Colorado Potato Industry** (La coltivazione delle patate nel Colorado) (*Colorado Agricult. Exper. Station*, Bull. N. 117, 1907, 23 pagine e 6 tavole).

Poche pagine di questa pubblicazione sono dedicate alle malattie delle patate.

Il seccume primaverile (*Alternaria*) è poco dannoso; il sec-

cume autunnale (*Phytophthora*) non si presenta nel Colorado. La malattia più seria è la *Rhizoctonia* (*Corticium vagum solani*), che può attaccare l'erba medica che si alterna qualche volta colla coltura della patata.

Non si poté avere alcun buon risultato dai trattamenti chimici che si sono tentati sia per disinfettare il terreno, sia per i tuberi: è da ricercarsi dunque un rimedio nella selezione di qualità resistenti.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

BENNETT E. A. — **Spraying notes 1904-905** (Note su irrorazioni eseguite nel 1904-905) (*Storrs Agric. Exper. Station, Bull. N. 41, 1906, p. 48-65, con 6 figure*).

Si dimostra l'efficacia della poltiglia bordolese contro la *Phytophthora* delle patate e la *Septoria lycopersica* dei pomodori. Contro la peronospora delle cucurbitacee (*Pseudoperonospora cubensis*) il rimedio è efficace se ripetuto di frequente, ma produce anche qualche danno alle piante.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

CRANDALL CH. S. — **Spraying Apples. Relative Merits of Liquid and Dust Applications** (Irrorazioni dei meli. Efficacia relativa dei liquidi e delle polveri) (*Illinois Agric. Exper. Station, Bull. N. 106, 1906, p. 207-242, con 9 tavole e 5 figure*).

Furono fatte esperienze accurate in un pometo nel 1903, in due nel 1904 e in uno nel 1905 per paragonare l'efficacia della poltiglia bordolese e della polvere di Bordeaux o "dry Bordeaux" (che è la poltiglia stessa mescolata con sufficiente quantità di calce si da ridurla in finissima polvere). Gli alberi trattati colla poltiglia liquida conservarono le loro foglie per l'intera stagione e presentarono solo una piccola percentuale

di frutti ammalati: invece quelli trattati colla polvere e quelli di controllo lasciati senza alcun trattamento furono fortemente infetti da *scabbia* (*Venturia inaequalis*), perdettero le figlie fin dal settembre e presentarono solo pochissimi frutti ancora commerciabili.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

LAWRENCE W. H. — **Apple Scab in Eastern Washington** (La *scabbia* dei meli nello stato orientale di Washington). (*Washington Agric. Exper. Station*, Bull. Num. 75, 1906, 14 pagine).

Nelle provincie orientali dello stato di Washington la *scabbia* è ormai diventata una malattia assai comune e dannosa ai pometi. Essa è prodotta dalla forma conidica (*Fusicladium dendriticum*) della *Venturia inaequalis*. Attacca i giovani rami, i fusti, i fiori e specialmente i frutti, ed è su questi che si presenta in modo allarmante dannosa. Nel 1904 alla Stazione Sperimentale la percentuale dei frutti colpiti variò dal 5 p. 100 nelle varietà *Rambo* e *Kronish Rosy*, all' 80 p. 100 per la *Stone Eureka* con un rapporto del 38 p. 100 tra le due varietà osservate. Nel 1905 la *Kronish Rosy* ebbe il 5 p. 100 di frutti infetti, la *Rambo* il 14 p. 100, ed altre varietà ancora di più, tre anzi (*Boyd*, *Missouri* e *Stone Eureka*) presentarono il 100 p. 100 di frutti attaccati.

In un pometo della Stazione Sperimentale furono fatte esperienze per provare l'efficacia di due fungicidi: la poltiglia Bordolese e la Dry Bordeaux, che è un concentrato di poltiglia bordolese mescolata con sufficiente quantità di calce fino a ridurla in finissima polvere, da applicarsi sulle foglie quando sono ancora bagnate di rugiada. La percentuale dei frutti sani fu la seguente: negli alberi trattati con poltiglia bordolese 81 p. 100,

in quelli curati col dry Bordeaux 12 p. 100, e negli alberi di controllo e senza trattamenti 5 p. 100.

Si danno consigli sul modo di preparare i due fungicidi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

NELSON A. — **Some Potato Disease: their cause and control** (Alcune malattie delle patate: loro causa e rimedi). (*Wyoming Agricutt. Exper. Station, Bull. N. 71, 1907, 39 pagine e 11 figure*).

È una descrizione popolare delle seguenti malattie con istruzioni per combatterle: seccume *early blight* - *Alternaria solani*, e *late blight* - *Phytophthora infestans*, *Rhizoctonia* (*Corticium vagum solani*), scabbia (*Oospora scabies*).

La *Phytophthora* non fu osservata nel Wyoming.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

REMONDINO C. — **Un parassita dei vecchi pomi: Vischio**. (*L'Italia agricola, Piacenza, 1907, pag. 204-206, con una tavola colorata*).

È una breve ma chiara descrizione di questa pianta epifita, con osservazioni sul suo modo di vivere e sui danni che procura alle piante sulle quali vive, danni che sono molto superiori agli utili che se ne possono ritrarre (oltre che a preparare il vischio, è un buon alimento, tanto fresco che secco, pel bestiame).

Occorre tagliarne i cespugli appena si vedono, asportandone anche la parte sub-corticale ed estendendo il taglio sotto e lungo la corteccia della pianta ospite, fin dove si vedono le radici verdi del parassita. Le ferite vanno poi trattate con latte di calce o con catrame.

L. M.

ROQUES E. G. — **Note de parasitologie alpine: les champignons parasites des plantes des Pyrénées** (Nota di parassitologia alpina: i funghi parassiti delle piante sui Pirenei) (*Bull. d. l. Soc. Bot. de France*, Paris, 1907, T. LIV. pag. 141-146).

Sono poche osservazioni fatte nel giardino alpino del Pic du Midi, nei Pirenei, a 2853 m. di altezza.

L'Autore segnala la presenza di tre specie: *Fusicladium Aronici* Sacc. sull' *Aronicum scorpioides*; *Synchytrium aureum* Schröt. su *Hutchinsia alpina*, *Galium caespitosum*, *Oxytropis pyrenaica* e *Phyteuma spicatum*; e *Pyrenophora chrysospora* (Niessl.) Sacc. su *Saxifraga muscoides*. Quest'ultimo parassita deve essere considerato come emigrato dalle regioni polari all'epoca glaciale, e rappresenterebbe pertanto nei Pirenei uno dei vestigi della flora micologica del periodo pleistocenico.

L. M.

BERLESE A. — **Vane speranze a proposito della mosca delle olive** (*Il Coltivatore*, 1907, N. 16, 8 pagine).

L'Autore combatte la proposta fatta da alcuni entomologi di andare in oriente a cercare i parassiti speciali della mosca delle olive. Tale proposta porterà certo a delle forti disillusioni.

Infatti si hanno notizie precise le quali dimostrano che tanto in Grecia, quanto in Turchia, come in Egitto, come in Tripolitania, Tunisia, ecc. la mosca delle ulive si comporta proprio come da noi: quindi o il parassita della mosca non c'è, o non serve a nulla più che da noi. L'unica regione del mondo dove sia olivo e non mosca, è la California, ma ciò è dovuto non alla presenza di un parassita speciale della mosca, ma alla sorveglianza e alle precauzioni colle quali si tiene isolata quella plaga dalle altre regioni in cui si coltiva l'olivo.

L. MONTMARTINI.

HODGKISS H. E., SIRRINE F. A. and BAKER E. L. — **Spraying for San José Scale** (Irrorazioni contro la malattia di San José). (*New York Agricult. Exper. Station. Bull. N. 273*, 1905, pag. 473-500, con 4 tavole).

Furono fatte molte ed estese esperienze per provare l'efficacia di molte miscele contro la malattia di San José e sulle piante che ne sono colpite.

In generale tutte le miscele contenenti zolfo diedero risultati soddisfacenti, benchè i peschi ne sieno rimasti un po' danneggiati. La miscela *Kerosene-lime* fu meno efficace. L'olio solubile chiamato *scalecide* fu abbastanza efficace in certi casi, ma non è ancora provato su larga scala (Veggasi anche alle precedenti pag. 16 e 137).

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MARSAIS P. — **L'altise de la vigne** (L'altica della vite). (*Revue de Viticulture*, Paris, 1907. T. XXVII, pag. 537-543, con una tavola colorata).

È una descrizione dettagliata dell'insetto adulto, della larva e dei danni che produce, che sono rappresentati nella tavola anche con vere perforazioni delle foglie.

La lotta contro questo nemico della vite deve essere fatta con due metodi: la distruzione diretta dell'insetto perfetto in primavera, attirandolo su ceppi di vite cui non si applicano i trattamenti comuni del solfato di rame e del solfo; e la distruzione delle larve con insetticidi. Fra questi sono consigliabili quelli a base di arsenico di cui cenne già parlato anche a pag. 48 e 240 del vol. I di questa Rivista.

L'Autore ricorda anche alcuni nemici naturali dell'*Altica ampelophaga*, quali la *Doegeria fovebris*, la *Zicrona caerulea*

e, tra i funghi, l'*Isaria densa* e lo *Sporotrichum globuliferum*. Di questo fungo si tentò, in Algeria, la propagazione artificiale e se ne ebbero risultati abbastanza soddisfacenti.

L. M.

SILVESTRI F. — **Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi all'olivo e di quelli che con essi hanno rapporti.** (*Boll. d. Labor. di Zool. Gen. e Agraria di Portici*, Vol. II, 1907, 82 pagine e 36 figure).

Sono osservazioni fatte dallo stesso Autore o da altri studiosi, sotto la sua direzione, in laboratorio appositamente istituito nell'Italia meridionale (a S. Vito dei Normanni prima, e poi a Catanzaro), non che direttamente nei campi e pure nel laboratorio di Portici.

In questa prima puntata sono contenute tre note:

1. G. Martelli (*Note dietologiche sulla mosca delle olive*, da pag. 3 a pag. 12) ha osservato accuratamente sul posto i costumi della mosca olearia adulta, ed ha visto che si nutre di sostanze zuccherine ovunque le trovi: sostanze escrementizie dei *Lecanium* e dei *Ceroplastes*, nettare di fiori, sostanze escrete dall'oliva, melata delle piante, succhiando pure il sudore della pelle degli animali. L'accoppiamento, che l'Autore descrive minutamente, avviene dopo 3 a 17 giorni dalla nascita, dura parecchie ore, ed è seguito alla distanza di 3-4-6 giorni (a seconda dei mesi) dalla deposizione delle ova. L'Autore descrive accuratamente anche questa operazione, non che lo sviluppo della larva e della pupa, raccogliendo in una tavola i dati da lui rilevati sulla durata delle varie fasi.

2. F. SILVESTRI (*Generazioni della mosca delle olive*, da pag. 13 a pag. 17) si è occupato durante i due anni decorsi 1905 e 1906 di constatare il numero delle generazioni che in un anno

può compiere la mosca. Questa è un insetto a sviluppo continuo, cioè può trovarsi allo stato di uovo, di larva, di pupa e di insetto perfetto durante tutto l'anno, avendo un periodo ibernante più o meno lungo o allo stato di adulto, o a quello di pupa, o, raramente, a quello di larva: siccome però la larva vive solo nella polpa delle olive, il numero delle generazioni è subordinato alla presenza di queste.

Dalle osservazioni fatte dall'Autore nell'Umbria e nella Puglia risulta che la mosca che compie una generazione primaverile può dare nuovi adulti durante il mese di giugno; però siccome per compiere tale generazione è necessaria la presenza di olive da olio e di olivastri, e siccome non sempre questa condizione si verifica, spesso le mosche che infettano le olive della nuova annata devono essere quelle nate in marzo-aprile, da pupe ibernanti, e che hanno avuto una vita molto lunga allo stato adulto. In questi casi, in giugno abbiamo già mosche ben nutrite, accoppiate e prontissime a deporre le ova, sì che le irrazioni De Cillis con sostanze zuccherine avvelenate non possono avere su di esse alcuna influenza, essendo esse efficaci solo per le mosche nate di recente e che avendo ancora bisogno di nutrirsi succhiano avidamente la sostanza avvelenata.

3. F. Silvestri, G. Martelli e L. Masi (*Sugli imenotteri parassiti ertofagi della mosca delle olive fino ad ora osservati nell'Italia meridionale e sulla loro importanza nel combattere la mosca stessa*, da pag. 18 a pag. 82) studiarono in modo speciale gli insetti parassiti del *Dacus olcae* che poterono osservare negli anni 1905 e 1906 in varie località dell'Italia meridionale e centrale.

In tali regioni la mosca delle olive è combattuta da quattro specie di imenotteri parassiti: *Eulophus longulus* Zett., *Eupelmus urozonus* Dalm., *Dinarmus dacicida* Masi (specie nuova) e *Eurytoma rosae* Nees.

Di tutte queste specie si danno descrizioni (con figure) e notizie dietologiche, e si considera la loro importanza come parassiti della mosca delle olive.

Gli Autori studiano poi la diffusione relativa delle quattro specie in parola e ne rilevano l'importanza. In alcuni casi esse sono giunte ad uccidere fino il 65 p. 100 delle larve di mosche, così da potere spiegare come in qualche posto le olive sieno rimaste meno attaccate che altrove.

Sarebbe pertanto consigliabile di curare con ogni mezzo e proteggere la diffusione e moltiplicazione di questi e di altri insetti parassiti della mosca olearia. Gli Autori suggeriscono anzi come metodo razionale di lotta:

a) cultura dell'olivo meno specializzata che sia possibile, quindi consociazione con esso di mandorli, fichi ed altre piante fruttifere:

b) conservazione di quercie, rose selvatiche e arbusti lungo gli argini, le fosse ecc. degli oliveti, conservazione anche di siepi e boschi in vicinanza di essi;

c) raccolta almeno in marzo e aprile di tutte le olive di distruzione o innesto di tutti gli olivastri;

d) formazione di oliveti con alberi di due varietà: l'una a frutto molto precoce, l'altra a frutto molto tardivo; le prime tenute nella proporzione di una a cento, a distanze uguali tra loro, basse e potate in modo da lasciar veder bene tutto il frutto:

e) raccolta in due volte, avanti la comparsa degli adulti di prima generazione, di tutte le olive bacate a frutto precoce:

f) conservazione di tali olive per un mese in casse che permettano l'uscita dei parassiti delle mosche e non delle mosche.

L. MONTMARTINI

SORAUER P. — **Blitzspuren und Frostspuren** (Traccie del fulmine e del gelo) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, 1907, Bd. XXV, p. 157-164, e 2 figure).

Il Tubeuf ha descritto nel 1903 degli essiccamenti di cime di pino, in Baviera, che erano da attribuirsi, secondo lui, all'azione del fulmine. Siccome, anche escludendo che potessero essere dovute alle larve di *Grapholitha pactolana*, potrebbe restare il dubbio trattarsi all'azione del gelo, l'Autore confronta le lesioni prodotte artificialmente su rami sani tanto dal gelo che da forti scariche elettriche.

Nell'un caso e nell'altro si hanno nella corteccia, ad una certa distanza dal legno, lesioni apparentemente simili: un nucleo interno morto, circondato da una zona di cellule orientate radialmente. Però quando si tratta del fulmine il tessuto corticale colpito secca presto, si schiaccia, e viene circondato da un mantello di sughero che si presenta come un vero anello: quando invece si tratta del gelo, le cellule interne morte conservano la loro forma e vengono anch'esse circondate da una zona di cellule nuove, ma queste non costituiscono un vero mantello di sughero.

Inoltre, come aveva rilevato anche von Tubeuf, le lesioni dovute al fulmine si prolungano verso il basso in strisce sempre più strette, che passano gradatamente ai tessuti sani; quelle prodotte dal gelo non presentano mai un simile irradimento nelle parti sane.

L. MONTEMARTINI.

GREEN W. J. and WAID C. W. — **Potato investigations** (Ricerche sulle patate) (*Ohio Agricult. Exper. Station, Bull. N. 174*, 1906, pag. 251-289, con 18 figure).

Nella prima parte di questo bollettino sono descritte molte preziose varietà di patate; la seconda parte è dedicata allo studio delle malattie.

Si è osservato che le diverse varietà mostrano una resistenza differente al seccume primaverile (*early blight*, dovuto all' *Alternaria solani*): sono resistentissime *June*, *Livingston*, *Magnum Bonum*, *Spring Valley Champion*, *Beauty* estiva e invernale. Anche in una stessa varietà la resistenza varia da individuo ad individuo, così che si possono ottenere qualità più resistenti selezionando i tuberi delle piante che furono meno attaccate.

Per il seccume autunnale (*late blight*, dovuto alla *Phytophthora*) questa selezione delle qualità resistenti non è sufficiente, è dunque necessario fare irrorazioni colla poltiglia bordelose: con questo metodo si è aumentato il raccolto (nel 1905) del 36 p. 100.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

NOTE PRATICHE

Dall' *VIII Report of the Vermont Agric. Exper. Station*, 1905, pag. 297.

Wm. Stuart comunica che facendo passare, con opportuni mezzi, il vapore di acqua calda sotto pressione nel terreno delle serre di forzatura, si uccidono tutti gli animali, specialmente i nematodi. Durante la disinfezione bisogna coprire il suolo con tela da sacchi.

c. a. b.

Dall'*Italia Agricola*, Piacenza, 1907.

Num. 4. — C. Cipolla comunica che somministrando agli olivi una miscela (in varie proporzioni a seconda dei diversi terreni) di polvere di carbone di frassino e di calce viva, si riesce a renderli più resistenti all'infezione della mosca e di altri parassiti.

Num. 6. — Si dimostra l'inutilità di trattare col solfato di rame i tuberi da semina delle patate: la peronospora non fa alcuna differenza tra le piante provenienti da tuberi trattati o meno; tutte per essere difese devono venire poi irrorate colla poltiglia bordolese.

Num. 9. — G. Chatillon insiste ancora sull'efficacia degli spari contro la grandine, constatata dalla Società di viticoltura di Lione.

Contro le larve della *Tinea granella*, che attacca le cariossidi formando gomitolì di grano, si consiglia: paleggiare il grano ed immergere i gomitolì in acqua a 70°; tenere nel granaio recipienti con acqua per farvi annegare le farfalle.

I. m.

Dall'*Agricoltura Subalpina*, Cuneo, 1907:

N. 9. — Per combattere il verme del melo (*Tortrix carpocapsa*) si consiglia raccogliere e distruggere le mele infette che cadono dagli alberi, e smuovere in primavera il terreno sotto gli alberi stessi, inaffiandolo con una soluzione di 5 chilogrammi di carbonato potassico in 50 litri di acqua.

I. m.

Dalla *Revue de viticulture*, Paris, 1907:

N. 694. — L. Rougier comunica il risultato di esperienze dalle quali appare la superiorità dell'acetato di rame sopra la poltiglia bordolese nel combattere il *black-rot* della vite.

N. 695. — P. Marsais descrive i caratteri dell'*erinosi* sulle foglie e sui grappoli della vite, e dice che sono efficaci contro di essa gli stessi trattamenti invernali (scottature e pennellature colla formola Balbiani) che si praticano contro la pirale ed altri parassiti. Sono pure utili le solforazioni alle foglie colpite, appena appare la malattia.

N. 698. — M. Cercelet consiglia l'uso del solfato di ferro (in soluzione al 30 p. 100, da versarsi al piede dei ceppi ammalati) anche contro la clorosi estiva della vite, cioè all'ingiallimento che si manifesta quando ad un periodo di giorni caldi e soleggiati succedono rapidamente giornate fredde e piovose.

Ed. Zacharewicz per i medicali invasi dalla enseuta consiglia il trattamento di Schribaux, reso obbligatorio con decreto prefettizio nella Vaucluse in Francia: falciare l'erba nelle plaghe infette e in una zona di almeno un metro di larghezza intorno ad esse, bruciare accuratamente il raccolto sul posto, scassare il terreno e seminarvi dell'avena. Questo cereale distrugge completamente nel terreno ogni traccia di enseuta. Occorre poi sapere prevenire il malanno mandando ad esaminare le sementi pei nuovi medicali agli appositi laboratori.

l. m.

Dal *Progres Agricole et Viticole*. Montpellier, 1907:

N. 13. — Si rileva che il liquido che esce sotto forma di *pianto* dalla vite contiene solo il 2 p. 1000 di sostanza secca, di cui due terzi sono di sostanza organica ed un terzo di sostanze minerali. Non è dunque a pensarci che, anche quando il pianto è molto abbondante, la vite abbia in tal modo a subire perdite considerevoli di principi nutritizi.

N. 16. — Per combattere le grillotalpe si consiglia il solfuro di carbonio nella dose di 30-40 gr. per metro quadrato: le applicazioni si fanno in inverno.

Si consiglia anche versare nelle gallerie in cui si trova l'insetto dell'acqua saponosa. Utile per mettere a fior di terra vasi verniciati internamente pieni fino a metà di acqua, e sospendere per alcuni giorni gli infestamenti: le grillotalpe, avido di acqua, accorrono vicino ai vasi, vi cadono dentro e vi ammegano.

È pure consigliabile fare ricerca in primavera dei nidi dell'insetto i quali si trovano nel terreno alla profondità di 25 m., ma si riconoscono esternamente da piccoli mucchi di terra mossa, circondati da erbe secche: si raccolgono tali nidi, *avendo cura di non disperdere le uova*, e si buttan sul fuoco.

N. 21. — Contro il *Geophilus longicornis*; miriapode che attacca le radici dei cavoli, si consiglia di inaffiare con una soluzione di solfo-carbonato di potassio nella proporzione di 20 gr. in 15-25 litri di acqua per ogni metro quadrato.

l. m.





Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 14.

- | | | | |
|--|----------|--|----------|
| BANÒ (de) E. — Rassegna sull'uso della <i>cerca de chipre</i> e sulle nuove macchine per distruggere le locuste. | Pag. 214 | BEDLUND T. — Sulla relazione tra alcune malattie dei vegetali e le condizioni climateriche | Pag. 212 |
| BARSACQ J. — Distruzione pratica della <i>Carpocapsa pomonana</i> o bruco delle mele | » 215 | MANGIN L. e HARIOT L. — Sulla malattia dell' <i>arrossamento</i> degli abeti | » 222 |
| BLIN H. — L' <i>antracnosi</i> dei fagioli e dei piselli | » 209 | MAYET V. — Un ampelofago straordinario | » 220 |
| BRIZI U. — Su alcuni ifomiceti del <i>maïs</i> guasto | » 209 | MERLE. — La <i>malattia del cuore</i> delle barbabietole | » 213 |
| BUTLER E. J. — Alcune malattie dei cereali dovute alla <i>Sclerospora graminicola</i> | » 211 | PASSY P. — Falsa erinosi del pero | » 220 |
| DEL GUERCIO G. — Note ad una interessante relazione di Fred. V. Theobald per la Zoologia Economica | » 216 | PETRI L. — Sulle micorize endotrofiche della vite | » 214 |
| GANDARA G. — Uso e preparazione della poltiglia bordolese | » 212 | Id. — Ricerche sopra la batteriosi del fico | » 221 |
| | | Note pratiche 223. | |

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il Fernet del Dott. Fernet viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1.50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il Fernetol vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIMD E C.

Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

30 giugno 1907.

NUM. 14.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Citologamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BLIN H. — **L'anthracnose du haricot et du pois** (L'anthracnosi dei fagioli e dei piselli) (*Revue horticole*, 1906, p. 335).

Questa malattia ha arrecato l'anno scorso molti danni agli orticoltori di parecchie provincie della Francia.

L'*anthracnosi* dei fagioli è dovuta al *Colletotrichum Lindemuthianum*, quella dei piselli all'*Ascochyta Pisi*: sì l'una che l'altra attaccano foglie, fusti e frutti.

I trattamenti col solfato di ferro non si mostrarono efficaci. Risultati abbastanza soddisfacenti diedero invece le irrorazioni colla pattiglia bordolese all'1,5-2 p. cento, le quali devono essere applicate quando le piante sono ancora giovani, dopo 15-20 giorni dalla germinazione.

L. M.

BRIZI U. — **Su alcuni ifomiceti del Mais guasto, e sulla ricerca microscopica per determinarne le alterazioni** (*Rend. d. r. Acc. d. Lincei, Cl. Sc. Fis. e Nat.*, Vol. XVI, 1907, p. 890-898).

I rapporti tra il mais guasto adoperato per alimentazione dell'uomo e la diffusione della pellagra rendono di grande im-

portanza tutti gli studi e le ricerche diretti ad illustrare le alterazioni del maïs e a dare i mezzi per riconoscerle anche al loro inizio.

Le istruzioni ufficiali per riconoscere il grado e l'intensità delle alterazioni del granturco pubblicate nel 1904 dal ministero dell' interno, si basano sui caratteri organolettici, chimici, biologici e tossicologici, nessuno dei quali può però costituire un indice indubbio. Infatti l' Autore dimostra che certe partite di granturco ad alterazione incipiente nè mostrano esternamente alcuno dei caratteri propri del maïs guasto, nè danno una percentuale di germinabilità più bassa del normale, nè presentano distinta la reazione del Gosio.

Richiama dunque l' attenzione sullo studio microscopico del materiale guasto.

La forma fungina assolutamente predominante, che l' Autore ha trovato sul 60-70 e fino 90 p. cento delle cariossidi avariato è il *Penicillium glaucum* Lmk. Il suo micelio penetra per l' ilo, attraversa il tessuto spugnoso che lo chiude, si espande tra cellula e cellula (non entra nelle cellule), ed invade soltanto ed esclusivamente il parenchima dello scudetto dell'embrione, dove si localizza senza mai penetrare, anche nei casi di infezione avanzata, nell'endosperma nè nelle cellule aleuronifere. Più tardi, continuando il suo sviluppo lentissimo, emette i corpi fruttiferi verdastri, che si accumulano sotto il pericarpio, facilmente sollevabile: solo in questo stadio l' infezione è visibile anche all' esterno.

Oltre il *Penicillium glaucum* l' Autore è poi riuscito ad isolare dal maïs guasto anche i seguenti altri funghi, che sono però molto più rari: *Aspergillus fumigatus*, *A. glaucescens*, *Sterigmatoragstis nigra*, *Mucor racemosus*, *M. stolonifer*. E con tutti poté ottenere l' infezione artificiale su materiale vivo sterilizzato al formolo.

Le diverse varietà di granturco presentano una resistenza

molto diversa all'infezione: il *cazco* rosso del Perù, e il *mais nero friulano* sono dall'Autore indicati come resistentissimi.

Per riconoscere facilmente il micelio infestante i tessuti interni delle cariossidi, l'Autore adotta questo mezzo: si fissano le cariossidi stesse in alcool assoluto per 12 ore, si sezionano con tagli obliqui tangenziali al solco embrionale e si colorano le sezioni tenendole per parecchie ore in soluzione alcoolica diluita di safranina, passandole poi in alcool, olio di garofano, xilolo e balsamo: i protoplasmi si colorano ma restano coartati al centro delle cellule, mentre tra le pareti incolore si rende visibile il micelio colorato in rosso. Per un esame spedito si può usare il *bleu cotton* sciolto nell'acido lattico ponendovi le sezioni, dopo fissate nell'alcool e tenute per alcuni minuti nell'acqua distillata, e riscaldando il vetrino leggermente fino a comparsa di fumi bianchi. Si decolora con glicerina e si monta il preparato come al solito od anche in semplice gelatina di Kaiser.

Questo metodo può essere usato per svelare la presenza del micelio nelle farine.

L. MONTEMARTINI

BUTLER E. J. — **Some diseases of cereals caused by Sclerospora graminicola** (Alcune malattie di cereali dovute alla *Sclerospora graminicola*) (*Memoirs of the Department of Agric. in India*, Calcutta, 1907, Vol. II, pag. 1-24, e 5 tavole).

L'Autore descrive e figura una malattia del *Pennisetum typhoides* che appare qua e là sporadicamente, qualche volta però in proporzione allarmante, nelle varie provincie dell'India e che si caratterizza con una specie di virescenza, totale o parziale, della spiga, dovuta a deformazioni e ipertrofie dei vari organi delle spighe.

La malattia è dovuta ad una peronosporacea di cui vengono

descritti i vari organi e che l'Autore identifica colla *Sclerospora graminicola*.

È la prima volta che questo parassita viene trovato su graminacea non appartenente al genere *Setaria*. Sul *Pennisetum* e sulla *Setaria*, in India, esso ha i caratteri della specie tipica, non quelli della var. *Setariae italicae* trovata e descritta dal Traverso in Italia.

L. MONTEMARTINI.

GÀNDARA G. — **Uso y applicacion de la preparaci3n bordelosa** (Uso e preparazione della poltiglia bordelese) (*Comisi3n de parasitologia agricola*, México, 1907, Circ. N. 55, 14 pagine e 14 figure).

Sono istruzioni per preparare la poltiglia bordelese e per adoperare le varie macchine in uso per applicarla.

L. M.

HEDLUND T. — **Om nagra växtsjukdomars beroende of väderleken under sommaren 1906** (Sulla relazione tra alcune malattie di vegetali e le condizioni climateriche dell'estate 1906) (*Tidskrift för Landtmän*, Lund, 1906, XXVII, p. 841-849).

L'estate 1906 fu molto asciutto anche in Svezia, così che le barbiabietole e le patate ne ebbero a soffrire. Però siccome nel tardo agosto le giornate di pioggia furono frequenti, pur rimanendo forte (per la piccola quantità di piogge cadute) la siccità del terreno, le patate vennero fortemente danneggiate dalla *Phytophthora infestans*, e le barbiabietole dallo *Spóridesmium eritiosum* e dal *Phoma Betae*.

Secondo l'Autore, quando l'umidità atmosferica lo permette, la siccità del terreno rendendo meno turgide e meno vitali le

foglie, favorisce l'estendersi della *Phytophthora*. Le medesime condizioni favoriscono anche il propagarsi alle radici carnose delle barbabietole di quei microorganismi che penetrano in essi attraverso le cicatrici delle foglie basilari che la siccità fa seccare.

L. M.

MERLE — La maladie du coeur de la betterave (*La malattia del cuore delle barbabietole*) (Joigny, imp. Hamelin, 1906).

Dalla metà di luglio alla fine di agosto, qualche volta anche fino alla metà di settembre, si vedono spesso, specialmente nelle annate asciutte, le grandi foglie delle barbabietole da foraggio inchinarsi al suolo come avvizzite senza che poi la freschezza della notte renda loro la turgescenza normale. Il picciolo di tali foglie è contrassegnato da una macchia arida, orlata di scuro, in corrispondenza alla quale i tessuti sono morti: le foglie così colpite ingialliscono e seccano e la malattia da esse si propaga poi alle foglie più giovani della parte più centrale della rosetta. L'accrescimento della radice carnosa viene così completamente arrestato.

La malattia è di natura crittogamica ed è dovuta al *Phoma tabifica*. Inferisce specialmente nelle annate asciutte e nei terreni sabbiosi argillosi.

Si consigliano contro di essa:

1) *lavorazioni profonde del terreno, fatte prima dell'inverno, si da favorire l'immagazzinamento, specie con concimazioni vegetali, di acqua;*

2) *interrare, nei lavori di primavera, ceneri di legno nella proporzione di 2 metri cubi per ettaro;*

3) *distruzione degli organi ammalati e rotazione agraria a periodi lunghi (almeno 4 anni);*

4) *semina di varietà relativamente resistenti alla malattia, come gigante di Vauriac, ovoide di Barres, ecc.*

Il nitrato di soda favorisce la malattia, mentre i concimi fosfatici e potassici non hanno su di essa alcuna azione.

L. MONTMARTINI.

PETRI L. — **Sulle micorize endotrofiche della vite** (*Rendic. d. r. Acc. d. Liurei*, cl. Sc. Fis. e Nat., Vol. XVI, Ser. 5^a, Roma, 1907, pag. 789-791)

Le lesioni fillosseriche delle radichette erbacee della vite favoriscono lo sviluppo del fungo endofita che lo Stahl ha già altra volta segnalato tra le micorize endotrofiche per questa pianta.

Mentre normalmente il micelio invade solo il tessuto corticale differenziato e pieno di amido, rimanendo lontano dall'apice delle radici e fuori dal cilindro centrale, quando la lesione fillosserica arresta l'accrescimento in lunghezza della regione apicale trasformandone contemporaneamente i caratteri istologici ed il contenuto cellulare, l'endofita procede fino all'apice e passa attraverso l'endoderna non ben differenziato, invadendo anche il cilindro centrale e danneggiando i tessuti vascolari.

Questo fatto contribuisce spesso ad affrettare l'entrata nelle nodosità di parassiti poco virulenti e di saprofiti.

Sulle radichette fillosserate, conservate in camera umida, il micelio si sviluppa in filamenti moniliformi simili ai filamenti conidici descritti dal Bernard per l'endofita delle orchidee, ma questi presunti conidi non hanno ancora germinato.

L. MONTMARTINI.

BANÓ de J. E. — **Resena sobre el uso de la « Cerca de Chipre » y las nuevas maquinas para exterminar la langosta** (Rassegna sull'uso della *Cerca de chipre* e sulle nuove macchine per distruggere le locuste) *Comisión de parasitología Agrícola*, México 1907, Circ. N. 56, 9 pagine e 11 tavole).

È una relazione del console generale degli Stati Uniti del Messico a Budapest, nella quale sono molto ben descritti, col l'aiuto di belle figure e fotografie, i metodi adottati in Ungheria per la caccia e la distruzione in grande delle locuste.

Si dimostra che l'applicazione delle nuove macchine a rastrello traccinate da cavalli è più economica e più utile che il metodo classico delle trappole chiamate *cerca di chipre*.

L. M.

BARSACQ J. — **Destruction pratique du carpocapse ou ver des pommes** (Distruzione pratica della *Carpocapsa pomonana*, o bruco delle mele) (*Le Jardin*, 1907, p. 108 e 124, e 4 figure).

Dopo avere brevemente descritto la biologia dell'insetto, l'Autore suggerisce l'emulsione di petrolio come indicata per la distruzione delle ova che le farfalle depositano sulla superficie delle foglie e dei frutti. Tale emulsione si prepara sciogliendo 300 grammi di sapone nero in 5 litri di acqua calda, ed aggiungendo poi a poco a poco, mentre si agita, 10 litri di petrolio: si conserva efficace per 4-5 giorni e deve essere applicata possibilmente nei primi giorni dopo che le ova sono deposte, tenendo presente che si hanno due generazioni ogni anno, in aprile-maggio, e in luglio-agosto.

Contro le ova si può pure applicare, in giugno e luglio, l'emulsione nico-fenicata, preparata con 2 chil. di nicotina, 400 gr. di acido fenico e 1 chil. di sapone nero in 100 litri d'acqua.

Però ha maggior importanza la lotta diretta contro i bruchi, per la quale l'Autore consiglia gli insetticidi a base di arsenico. Per i peri ed i meli serve benissimo la seguente miscela: 130 grammi di verde di Parigi, 260 di calce viva, 850 di fiore di farina, e 200 litri di acqua. Per le piante con foglie più tenere, si adopera invece 90 grammi di verde di Parigi, 180 di calce viva, 850 di fiore di farina e 100 litri di acqua.

La prima irrorazione va praticata quando il calice dell'ovario fecondato è ancora aperto, e bisogna ripeterla quando le piogge asportano via il rimedio.

L. M.

DEL GUERCIO G. — **Note ad una interessante Relazione di Fred. V. Theobald per la Zoologia Economica del 1906 nel South-Eastern Agricultural College. (originale).**

Con la denominazione di Zoologia Economica (Economic Zoology) gli entomologi americani alludono a quella che in Europa si ha col nome di Zoologia applicata all'agricoltura, alle industrie, agli animali domestici ed all'uomo, ed il Prof. Fred. V. Theobald nel rapporto sopra lodato dà appunto notizia di un numero considerevole di Vermì, di Acari e di Insetti diversi nocivi alle varie piante coltivate, agli animali domestici e molesti all'uomo. Noi limiteremo le osservazioni ad alcuni di essi soltanto, che si trovano fra gli animali nocivi agli altri addomesticati ed utili all'uomo, anche da noi. Ricordiamo così la comune *Taenia marginata* Batsch, il *Cyrtolichus audus* Viz. o acaro dei fagiani, la *Rivoltajia bifurcata* v. *latior* Can. della Quaglia (*Cucullis rufa* L.), la *Megninia cubitalis* Megn. e la *Hae-maphysalis punctata* Can. et Fanz., con rilievi meno scarsi e certo più interessanti sui *Tabanidi*, sugli *Stomoxys*, sulle *Hippoboscidae*, etc. considerati per le molestie che direttamente recano al bestiame, e per le malattie che taluni di essi colla puntura possono diffondere anche nell'uomo.

Contro i Tabanidi (*Tabanus horinus*, *sudeticus*, *autumnalis*, *Aglolus fulvus* etc.) l'A. mette in vista il suggerimento di Porchincki, di petrolizzare le lagunette e le pozze d'acqua dalle quali devono gli insetti venir fuori.

Questo suggerimento, che da tempo ho indicato contro le zanzare, adoprando petrolio nero resinato, o puro, a seconda

delle condizioni nelle quali si opera, può certo rendere buoni servigi anche contro i Tabanidi. Però non bisogna nascondersi le difficoltà alle quali, con esso, si va incontro, quando si tratta di ricercare le pozze d'acqua delle fonti dei boschi e dei burroni, e siccome da noi le ho trovate quasi sempre non tali da essere utilmente affrontabili, ho trovato più comodo ed utile intanto (all'infuori di un'azione generale) spalmare la superficie del corpo dei bovi, dei cavalli e degli asini con sostanze contenenti piccole quantità di olii empireumatici, e però ricchi di creosoto e di altre sostanze per sottrarre le povere bestie alle punture di tali insetti: e vi sono pienamente riuscito.

Per questi ed altri Tabanini d'altronde, per non essere sempre ad immunizzare il corpo degli animali, si potrebbe tentare la via degli avvelenamenti con sostanze capaci di attrarli, da spargersi contro i tronchi degli alberi e sul fogliame, lungo le strade dei boschi, presso le quali i Tabanidi si appostano od aspettano impazienti il passaggio degli animali indicati e dell'uomo per aggredirli.

L'A. passa poi a considerare i danni che gli insetti e gli altri animali arrecano agli alberi fruttiferi ed agli arbusti, e dà indicazioni diverse di difesa, osservando che gli effetti migliori contro la *Carpocapsa pomonella* li ha ottenuti con il trattamento all'arseniato di piombo e mediante gli anelli di strisce di tela al fusto delle piante, per raccogliervi, in questo caso, la larve trasformatevi, così come a varie riprese, da diversi anni, ho raccomandato anche da noi. Se non che ritengo opportuno che la stoppa, la tela, ed i sacchi vecchi da situarsi dalla base alle grosse branche del fusto, si debbano prendere ed immergere nell'acqua bollente negli intervalli fra una generazione e l'altra, e propriamente quando l'esame dimostra che è da un pezzo iniziata la trasformazione delle larve. Siccome queste però dalla seconda alla terza generazione possono trasformarsi e si trasformano anche nei frutti, è indispensabile lo scuotimento delle piante per la caduta, la raccolta e la distruzione, secondo i casi, o

la utilizzazione immediata dei frutti infetti, altre volte suggerita.

Quanto poi all'uso dei veleni bisogna tener conto di un altro fatto non ricordato ancora nella biologia della *Carpocapsa* e cioè che le larve della seconda generazione imbavano i frutti e li mangiano anche nei punti di contatto. Cosichè le soluzioni velenose si devono irrorare per almeno tre volte di seguito dal momento dell'allegazione dei frutti alla metà di luglio, cercando di colpire i frutti, ed i frutti soltanto, dalla parte degli avanzi florali dissecati, per investirli interamente.

Da noi poi questo metodo deve essere seguito per porre argine anche più sicuro al diffondersi di altri Tortricini, che avvisati da me per la prima volta sul nocciuolo (*Corylus avellana* etc.) ad Avellino, in provincia di Salerno, e nei dintorni di Napoli, ho riscontrati poi assai numerosi e nocivi anche in altre provincie d'Italia, sulle foglie e sui frutti delle piante del pero e del melo. Queste tortrici corrispondono alla *Gypsonoma aceriana* Dup. e alla *G. incarnana* Hw. e si combattono irrorando germogli e frutti successivamente, nel pomario, ed i germogli sul nocciuolo, con soluzioni di arseniato di piombo, meglio assai che con gli altri sali di arsenico anche da me largamente sperimentati fino dal 1896 contro insetti brucatori delle piante, e contro altri animali nocivi.

Per la *Mytilaspis pomorum* Bouché, F. A. da notizia della generazione di giugno, alla quale qui se n'aggiunge una dalla fine di marzo ai primi di aprile, un'altra dalla prima alla seconda decade di agosto, e poi una quarta autunnale che dalla fine di ottobre alla metà di novembre completa ed assicura la specie durante l'inverno, con i suoi discendenti, e la riproduce nella primavera seguente. Dove il clima è freddo, invece di quattro si hanno tre generazioni complete ed una incompleta, ed è questa che bisogna seguire attentamente per segnare il momento della nascita delle larve dalle uova e colpirle appena nate dagli ultimi di marzo ai primi di aprile, con preparati all'olio di catrame, al catrame di legno o al sapone, alla dose dall'1

e mezzo p. cento, certamente più attive e meno dannose delle miscele alcaline, delle emulsioni di paraffina e non pericolose, come le fumigazioni all'acido cianidrico, alle quali sono da preferirsi a parità di altre condizioni, anche alle dosi invernali del 10 p. cento nelle quali proporzioni noi abbiamo avuto sempre grande fiducia per la distruzione degli adulti di tutti i Diaspini.

Quanto alla Schizonetra del melo (*Myrosyllus laniger* Hausm.) l'A. consiglia l'uso delle soluzioni di sapone e tabacco, o delle fumigazioni molto ripetute, e nello stesso tempo la esposizione delle piante al gas dell'acido cianidrico: mentre le nostre esperienze ci hanno qui mostrato che le emulsioni saponose all'olio di catrame e la Pitteteina, alla dose del 3 p. cento ci danno piena ragione dell'insetto sul fusto: laddove il solfuro di carbonio (formula Berlese, formula Del Guercio) ed il tetracloruro di carbonio solubile (formula Del Guercio) sono sufficienti a distruggere le forme radicolose della specie.

Passando poi sulle infezioni per parte della psilla, e di altri insetti, portiamo l'attenzione sulla tentredine del Ribes (*Nematus* o *Croesus septentrionalis* L.) pel quale le idee nostre combinano con quelle dell'A. nel distruggerne le larve, con le soluzioni arseniacali o coll'infuso di elleboro: mentre per il moscerino delle piccole pere (*Diplosis pyricora*) noi possiamo assicurare che, per distruggere le larve, non vi è di meglio delle irrorazioni catramose da farsi al momento o poco dopo la caduta loro e la discesa successiva nel terreno, non avendo trovato nessun giovamento dall'uso della cainite e dei superfosfati pure a tempo opportuno nelle esperienze fatte adoprati.

Il lavoro dell'egregio Prof. Theobald seguita con notizie sulla *Aceria tipudiformis* Clerck largamente rappresentata anche in Italia, sul *Lecanium ribis*, sull'*Eriophyes ribis*, e sull'*Eriophyes pyri*, (che molesta anche da noi le foglie e i frutti ancora piccoli del pero), e sopra un numero notevole di altre specie, spesso anche figurate, per le quali insieme vi sono oltre un centinaio di pagine di utili osservazioni.

MAYET V. — **Un ampeloplage extraordinaire** (Un ampelago straordinario) (*Le progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1907, pag. 561-562).

Il maggiolino (*Melolontha vulgaris*) raramente attacca, allo stato perfetto, i pampini della vite e solo allo stato di larva, conosciuta col nome di *cerme bianco*, può recare qualche danno alle radici delle viti giovani nei vivai.

L'Autore segnala ora una grande invasione di insetti perfetti nella ricca pianura dell' Hérault, nella quale tutti i giovani tralci delle viti ne furono devastati, con danni considerevolissimi.

L'abbondanza di tali insetti è forse dovuta alla siccità dello scorso anno e alla mancata inondazione dell' Hérault che hanno permesso lo sviluppo di tutte le larve annidate nel terreno. Però non si può ancora spiegare come essi abbiano abbandonato gli alberi su cui vivono ordinariamente, per attaccarsi alle viti.

È consigliabile solo la raccolta diretta.

L. M.

PASSY P. — **Fausse erinose du poirier: Phytoptus Piri** (Falsa erinosi del pero: *Phytoptus Piri*) (*Revue Horticole*, 1907, pag. 70 con 4 figure).

Il *Phytoptus Piri* provoca sulle foglie dei peri una malattia indicata impropriamente col nome di *bolla*, nome che dovrebbe essere riservato per la malattia, con caratteri esterni simili, prodotta invece dalla *Taphrina bullata*.

Il *Phytoptus* dei peri attacca di solito tutte le foglie di una gemma perchè sverna appunto entro le gemme, nascosto tra una scaglia e l'altra e alla primavera comincia a pungere le piccole foglie quando sono ancora chiuse nel bottone. Per effetto delle punture, le cellule ferite muoiono, ed il parenchima circo-

stante presenta un processo di irritazione che dà luogo ai rigonfiamenti ed alle alterazioni caratteristiche della malattia.

Le femmine depongono le ova nelle foglie e le larve che se ne sviluppano vanno ad attaccare altre foglie sane.

Raramente la malattia si presenta in proporzioni allarmanti: quando è tale, è una delle più difficili a combattere perchè i parassiti durante l'inverno sono troppo riparati. Le solforazioni sono più di danno che di utile, ed è preferibile raccogliere e bruciare le foglie di mano in mano che si ammalano.

L. M.

PETRI L. — **Ricerche sopra la bacteriosi del fico** (*Rendic. d. r. Acc. d. Lincei*, Cl. Sc. Fis. e Nat., Vol. XV, Ser. V, Roma, 1906, p. 644-651, e 2 figure).

In provincia di Cosenza si è sviluppata la stessa malattia dei rami dei fichi che il Cavara (veggasi a p. 10 del volume I di questa *Rivista*) ha segnalato in altre località della Calabria ed ha chiamato *bacteriosi* del fico. A Cosenza la malattia è conosciuta sotto il nome di *male del ragno*, denominazione che indica anche altri malanni della stessa pianta.

L'Autore, escludendo egli pure che causa anche indiretta della malattia possa essere l'*Hypoborus Fici* Erich., ha isolato dagli organi ammalati lo stesso *Bacterium Fici* Cav. che venne già isolato e studiato dal Cavara, ed è anzi riuscito a riprodurre artificialmente, colle colture di questo microorganismo, la malattia su piante sane.

Lo stesso bacterio si trova, oltre che nelle trachee, anche alla superficie dei rami e delle foglie ammalate e l'Autore crede egli pure che l'infezione abbia principio nelle foglie: lo confer-

ma il fatto che i rami giovani sono i primi ad essere attaccati, e che in essi i microorganismi si trovano prima nelle regioni in corrispondenza ai nodi che non in quelle internodali.

Esposti con molta precisione i caratteri diagnostici del *Bacterium Fici*, quali anche vennero descritti dal Cavara, l'autore rileva come essi coincidano perfettamente con quelli presentati dall'*Ascobacterium lateum* che il Babès ha isolato dalle acque della Dumbintza a Budapest. E l'Autore crede che si debbano riportare alla stessa forma molte altre forme: l'*Ascobacillus citreus*, isolato da Unna e Tommasdi dalla pelle di un uomo ammalato di eczema seborroico; il *Bacillus capsulatus Trifolii*, che l'autore stesso ebbe altra volta ad isolare da trifoglio ammalato; l'*Ascobacillus Sacchari*, che lo Smith trovò nella gommosi della canna da zucchero; i batteri della batteriosi del gelso e dalla canapa descritti dal Peglion; il *Bacillus gummiis*, trovato da Comes in tessuti necrosati di fico; il bacillo della tubercolosi dell'olivo e dell'oleandro; quello che trovasi costantemente nel tubo digerente della mosca olearia, ecc. Forse si tratta di varietà o razze di una stessa specie, la cui ubiquità desta il dubbio non si tratti altro che di un saprofita molto diffuso che solo in casi eccezionali può diventare patogeno per le piante.

Ciò s'accorderebbe anche coll'ipotesi messa avanti dal Cavara, che altre batteriosi già conosciute possano essere prodotte da forme e varietà di un sol tipo specifico.

L. MONTMARTINI.

MANGIN L. e HARIOT L. — **Sur la maladie du rouge du sapin pectiné dans la forêt de la Savine en Jura** (Sulla malattia dell'arrossamento degli abeti nella foresta della Savina nel Ginevra). (*Bull. d. la Soc. Myc. d. France*, 1907, T. XXIII, 16 pagine e 8 figure).

È la descrizione della malattia di cui a pagina 111 di questo volume, colle figure delle specie nuove di micromiceti ivi elencate. La più comune, quella che presumibilmente è la causa della malattia, è la *Rhizosphaera Abietis*, però non si può ancora con sicurezza attribuire ad essa l'arrossamento degli abeti.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dalla *Lomellina Agricola*. Mortara, 1907.

N. 108. — Si osserva che il forte sviluppo di alghe in certe parti delle risaie, in primavera, può danneggiare il giovane riso che sta spuntando dall'acqua: si consiglia alzare momentaneamente il pelo dell'acqua e levarne le alghe medesime con speciali rastrelli o *schiumarole*, fatte con rete metallica a maglie larghe.

L. M.

Dal *Corriere del Villaggio*. Milano, 1907.

N. 23. — Contro le lumache, se si tratta di poco terreno si consiglia la raccolta a mano. In grande si possono combattere spargendo della cenere non lisciviata, della calce in polvere, o una mescolanza di 74 parti di calce in polvere, 25 di zolfo finissimo e 1 di polvere di piretro. — Giova la segatura di legno fatta bollire in una soluzione di solfato di rame al 15 ‰, e poi sparsa su una larghezza di 10 a 15 centim. attorno agli appezzamenti invasi o da difendere. — Un mezzo molto efficace è spargere del solfato di ferro (vetriolo verde) ben polverizzato. — Poi ci sono le così dette trappole, cioè tavolette spalmate di grasso, foglie di cavolo spalmate di burro rancido, buccie di popone, ecc.: le lumache e i lumaconi vi si riuniscono in quantità e allora si raccolgono, si pongono in recipienti contenenti una soluzione di solfato di rame al 5 ‰, o latte di calce, e dopo 5 ore di seppelliscono in un fosso profondo.

Le piante e le coltivazioni da preservare si circondano con corde, o stracci imbevuti per 24 ore in una soluzione di solfato di rame al 10 ‰.

L. M.

Dall' *Agricoltura Subalpina*. Cuneo, 1907.

N. 11. — A. Paschetta comunica che in molte esperienze da lui fatte per combattere la *Cochylis* dell' uva in primavera si sono dimostrate inefficaci le lanerne messe di notte in mezzo alle viti (le farfalle della *Cochylis*, essendo crepuscolari, svolazzano sul cader del sole, ma nella notte non si muovono), come i recipienti con aceto, miele, vischio od altre sostanze, come pure gli insetticidi: se non si aprono i grovigli, questi non riescono a nulla, e se si deve fare questo lavoro si può addirittura uccidere le larve colle dita o con pinze e spilloni. Quest' ultima operazione è costosa ma di risultato sicuro.

Più avanti la Redazione del giornale consiglia aggiungere alla poltiglia bordolese, nella proporzione di 60 grammi per ettolitro, il *verde di Schuelfurt* (un sale di arsenico). L'aggiunta però va limitata alle prime tre irrorazioni per non avere poi l'elemento velenoso sugli acini d'uva od anche nel vino.

l. m.

Dal *Raccoglitore*. Padova, 1907.

pag. 154. — Contro i pidocchi o gli afidi dei meloni si consigliano i seguenti insetticidi: estratto fenicato di tabacco in soluzione al 2 %, o sapone molle o sapone di potassa pure in soluzione al 2 %. Si applicano colle ordinarie pompe irroratrici, avendo cura di bagnare anche la pagina inferiore delle foglie e ripetendo il trattamento dopo otto giorni e sempre appena si vedano ricomparire gli insetti.

l. m.

Dal *Progrès agricole et viticole*. Montpellier, 1907.

pag. 647. — Contro la *gommosi* dei peschi prodotta forse dal *Coryneum Beyerinckii* e favorita dalle piogge primaverili, E. Prunet consiglia tagliare il legno morto, coprendo le ferite con catrame, e nel prossimo anno, prima che si aprano le gemme, polverizzare i rami con poltiglia bordolese al 3 %, tanto di calce che di solfato di rame.

l. m.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 15.

BERNARD N. — I funghi delle Orchidee	Pag. 238	MAGNUS P. — Contributo alla distinzione di alcune <i>Uromyces</i> delle Papilionacee	Pag. 226
BODEN F. — Il marciume degli abeti	» 234	MAYET V. — Le cavallette devastatrici	» 231
BRUNET R. — La sfinge della vite	» 230	MIKOSCH K. — Ricerche sulla origine della gomma dei ciliegi	» 236
BUTLER E. J. — Alcune malattie delle palme	» 225	MURRILL W. A. — Una nuova malattia del castagno	» 226
DAGUILLON A. — I cecidi della <i>Rhopalomyia tanaceticola</i>	» 236	NOVELLI N. — Alcuni studi sullo sviluppo radicale del riso	» 239
EMERSON R. A. — Esperienze di irrorazioni	» 229	OSTERWALDER A. — Marciume di frutti dovuto a <i>Gloeosporium</i>	» 226
FRAYSSE A. — Contributo alla biologia delle fanerogame parassite	» 237	SPESCHNEW (V.) N. — I funghi parassiti del the	» 227
GIARD A. — Sui danni prodotti dall' <i>Eurycreon sticticalis</i> alle barbabietole	» 231	STEVENS F. G. e HALL J. G. — Marciume dei meli dovuto a una <i>Volutella</i>	» 228
HARRISON F. C. — Un marciume delle patate di natura batterica	» 232	STRAMPELLI N. — Alcune anomalie nelle infiorescenze del frumento	» 233
JANSE J. M. — Su una malattia delle radici di <i>Erythrina</i>	» 234	ZIMMERMANN A. — L'arriccimento del <i>manihot</i>	» 235
KLEBERGER S. — Studi sulla natura del marciume del <i>fusto</i> delle patate	» 235	Note pratiche	» 240

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citro Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il Fernet del Dott. Fernet viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1.50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citro Fernet). Composto granulare effervescente al **Fernet del Dott. Fernet**.

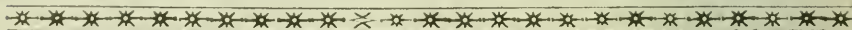
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il Fernetol vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai ridenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIMD E C.
Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

31 Luglio 1907.

NUM. 15.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

PARASSITI VEGETALI

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BUTLER E. J. — **Some Diseases of Palms** (Alcune malattie delle palme) (*The Agric. Journal of India*, Vol. I, 1906, pag. 299-310.)

L'Autore descrive tre malattie dovute a funghi parassiti:

1. Una specie di *Phytophthora* che attacca i fiori e gli spadici fiorali dell' *Areca catechu* in alcuni distretti del Mysore e può condurre a morte anche la pianta. Pare che, il diffondersi del male sia dovuto ai metodi di forzatura che, anticipando la fioritura della pianta, espongono all'infezione le tenere parti fiorali durante la stagione delle piogge.

2. Il *Fomes lucidus*, che attacca le rachidi di parecchie palme nel Syliet e che va combattuto asportando e distruggendo le parti infette.

3. Una specie di *Pythium* che attacca le foglie giovani estendosi a poco a poco al cuore del germoglio del *Borassus flabellifer* e *Cocos nucifera*. È la malattia più dannosa delle tre, e quando si presenta riesce letale, onde occorre tagliare subito e distruggere la pianta infetta, irrorando le vicine con poltiglia bordolese.

L. M.

2016 30 1907

MAGNUS P. — **Beitrag zur morphologischen Unterscheidung einiger Uromyces-Arten der Papilionaceae.** (Contributo alla distinzione morfologica di alcune specie di *Uromyces*, parassite delle Papilionacee) (*Ber. d. deut. bot. Ges.*, 1907, Bd. XXV, pag. 250-255, e una tavola).

L'Autore dimostra che sulle *Vici* possono trovarsi 3, e forse 4 o 5 specie di *Uromyces*: *U. Viciae Cracca*, *U. Jordanius*, *U. Heimerlianus*, *U. Fabae* e forse anche *U. Pisi*.

Dà i caratteri morfologici per distinguerle.

L. M.

MURRILL W. A. — **A new chestnut disease.** (Una nuova malattia del castagno) (*Torrey*, Vol. VI, 1906, pag. 186-189 e una figura).

Trattasi di una malattia che si presenta sui rami della *Castanea dentata* a New-Jork e che venne già osservata anche in altre regioni degli Stati Uniti d'America. Essa è dovuta ad una nuova specie di pirenomicete che l'Autore descrive sotto il nome di *Diaporthe parasitica*, e il cui micelio penetra nella corteccia dei rami e si espande sotto di essa, impedendo il normale funzionamento del cambio.

L'Autore è riuscito a riprodurre artificialmente con inoculazioni del parassita, in primavera, la malattia su piante giovani.

Non si conoscono rimedi contro il parassita: per ostacolarne la diffusione, bisogna abbattere e distruggere i rami e le piante infette.

L. M.

OSTERWALDER A. — **Zur Gloeosporiumfäule des Kernobstes.** (Marciume di frutti dovuto a *Gloeosporium*). (*Centralbl. f. Bak-*

ter., *Paras., u. Infektionskrankh.*; Bd. XVII, 1907, pag. 825-827, e 5 figure).

L'Autore descrive un *Gloeosporium album* che attacca le pere nei magazzini di conservazione e che si distingue dal *Gl. fructigenum*, oltre che per il colore bianco del micelio (che invece in quest'ultima specie è grigiastro), anche per le dimensioni delle spore.

Descrive anche un *Gl. Solani* che attacca i frutti del *Solanum capsicastrum*.

L. M.

N. v. SPESCHNEW — **Die Pilzparasiten des Teestrauches** — (I funghi parassiti del the). (Berlin, Friedländer et Sohn, 50 pagine e 4 tavole colorate).

L'estendersi della coltura del the nell'Asia occidentale e nelle regioni vicine dell'Europa ha facilitato lo studio dei parassiti che possono crescere su questa pianta, e ne ha anche aumentato il numero rendendo possibile il passaggio su di essa di miceti che vivono su altre specie le cui foglie hanno consistenza e struttura analoga a quelle del the (camellie, agrumi, ecc.).

L'Autore elenca e descrive 21 specie theicole fin'ora conosciute, di cui 14 furono trovate nelle piantagioni europee, e tra queste 6 sono nuove.

Di queste specie, alcune attaccano le foglie (*Pestalotzia Guenpini* Desm., *Hendersonia theicola* Cooke, *Septoria Theae* Cavara, *Cercospora Theae* V. Breda, *Erobasidium verrans* Massée, *Colletotrichum Camelliae* Massée, *Discozia Theae* Cavara, *Capnodium Footii* Berk. et Desm., *Phyllosticta Theae* n. sp., *Macrophoma Theae* n. sp., *Macrosporium commune* Rabenh. var. *theaecolum* n. v., *Pleospora Theae* n. sp., *Coleroa venturiioides* n. sp., *Chaetophoma Penzigi* Sacc.); altre sono parassite del fusto e

dei rami (*Stilbum autumn* Masee, *Corticium jucaricum* Zimmermann, *Necator decretus* Masee); altre finalmente delle radici (*Truncates Theae* Zimmermann, *Rosellinia radiciperda* Masee, *Dematophora necatrix* Berlese, *Protomyces Theae* Zimmermann, *Cephalosporium cirescens* Kunze).

Più dannosi e più comuni sono la *Pestalozzia Guerpini*, la *Hendersonia theicola* e la *Dicentra Theae*.

Comune è pure l'imbrunimento (*thearnissure*) del the che l'Autore attribuisce *ad interim* allo *Pseudocommis Theae*.

Come mezzo efficace generale di cura, l'Autore indica la poltiglia bordolese.

L. MONTMARTINI

STEVENS F. G. and HALL J. G. — **An apple rot due to *Volutella*.**

(Marciume dei meli dovuto a una *Volutella*). (*Journal of Mycology*, 1907, pag. 94-99 con una tavola).

In molte regioni dello stato di Ohio venne fatto agli Autori di trovare frequente un *black rot* delle mele assai simile al black rot caratteristico prodotto dalla *Sphaeropsis*.

Si manifesta con chiazze di marcescenza color nero al centro, grigiastre alla periferia, in corrispondenza alle quali la cuticola trovasi prima sollevata a pustole che poi si aprono, lasciando vedere nel loro interno gli stromi micelici del parassita che è causa del male. È questo una nuova specie di *Volutella* che gli Autori descrivono e figurano col nome di *V. fructi*.

Non è capace di attaccare i frutti la cui cuticola sia intatta, ma penetra attraverso le eventuali soluzioni di continuità di essa.

L. M.

EMERSON R. A. — **Spraying demonstrations in Nebraska apple orchards** (Esperienze di irrorazioni nei frutteti del Nebraska). (*Bull. of the Agric. Exper. Station of Nebraska*, Vol. XIX, Nun. 98, 1907, 35 pagine e 7 figure).

L'Autore riferisce sopra esperienze che vennero fatte insieme dalla Stazione Agraria di Nebraska, dal Ministero di Agricoltura degli Stati Uniti e da diversi frutticultori privati per combattere la *rogna* o *scabbia* dei meli e la tignola degli stessi frutti.

Vennero tentate esperienze di irrorazioni con poltiglia bordolese avvelenata coll'aggiunta di verde di Parigi, di arseniato di piombo, ecc., facendo da 4 a 5 irrorazioni con una spesa da 12 a 33 centesimi per albero, a seconda dell'età e dello sviluppo di esso.

Su un raccolto complessivo di oltre 100 mila frutti, l'esperienza ha dimostrato che dei frutti provenienti da piante curate nel modo sopra detto il 6 per 100 erano infetti da rogna e il 22 per 100 da larve: mentre le piante che non avevano subito alcun trattamento hanno dato il 38 per 100 di frutti con rogna ed il 46 per 100 con larve. Anche le foglie degli alberi trattati rimasero più sane e più resistenti alle intemperie ed ai freddi autunnali. Gli alberi trattati hanno dato in media un raccolto di 8,4 staia ognuno, quelli non trattati invece solo 6,6, sia perchè i frutti di questi erano più piccoli, sia perchè ne legava e giungeva a maturanza un minor numero.

L'Autore conclude colle seguenti istruzioni per chi vuole combattere insieme la *rogna* e la tignola:

1. Irrorare con poltiglia bordolese dopo la schiusura delle gemme, ma prima che si aprano i singoli fiori.

2. Irrorare colla poltiglia avvelenata (per aggiunta di verde di Parigi, arseniato di piombo, ecc.) subito dopo la caduta del fiore e prima che si chiudano i sepali del calice.

3. Ripetere tale irrorazione tre o quattro settimane dopo la caduta del fiore.

4. Fare due irrorazioni all'arseniato verso il 20 di luglio e il 10 di agosto.

Nelle irrorazioni bisogna prendere di mira tutte le parti degli alberi senza trascurarne alcuna. Il verde di Parigi si applica nella proporzione di 3-4 libbre per ogni barile di bordolese. l'arseniato di piombo 2 libbre.

L. MONTMARTINI.

BRUNET R. — **Le sphinx de la vigne** (La sfinge della vite) (*Revue de viticulture*, Paris, 1907, T. XXVIII, pag. 5-7, con una tavola colorata).

La *Sphinx elpenor* è un lepidottero notturno, le cui larve divorano le foglie della vite e di alcune altre piante, causando qualche volta danni considerevoli.

L'Autore descrive e figura l'insetto perfetto e la larva, e ne espone la biologia. Osserva che le farfalle femminili sono assai pesanti e volano poco, così che, mentre con dei fuochi accesi durante la notte si riesce ad attirare e distruggere le maschili, esse non vengono attratte. *Consiglia pertanto: la raccolta e distruzione delle foglie sulla cui pagina superiore furono deposte le uova, la raccolta diretta alle larve o alle crisalidi che si annidano sotto le foglie alla superficie del suolo, la pennellatura dei ceppi di vite con solfato di ferro si da avvelenare le larve quando strisciano su di essi.*

Sarebbe anche efficace la naftalina aggiunta al solfo delle solforazioni normali, o sparsa sul terreno, ma va usata con precauzione perchè potrebbe risentirne l'odore il vino.

L. M.

GIARD A. — **Sur les dégâts de *Lexostega-Eurycreon-sticticalis* L. dans les cultures de betteraves du Plateau central** (Sui danni prodotti dall' *Eurycreon sticticalis* L. alle coltivazioni di barbabietole nel Plateau centrale). (*Journal des fabricants du sucre*, Ann. XLVII, 1906, pag. 42).

Da alcuni anni si è osservata in Francia un' invasione abbondante di larve di questa farfalla, le quali oltre le foglie corrodono anche la gemma centrale e la parte superiore delle radici carnose, fino alla profondità di 2-3 centimetri.

Tali larve furono già trovate a devastare le barbabietole nell' America settentrionale, nella Russia meridionale fino al Danubio, nel Belgio, nella Germania, nella Svizzera.

Contro di esse non valgono, secondo l' Autore, le irrorazioni cogli insetticidi comuni (sapone, emulsioni di petrolio, ecc.), *sono invece da applicarsi la raccolta e distruzione diretta delle larve e la caccia alle farfalle colle lanterne. Bisogna inoltre tener ben puliti i campi dalle erbe infestanti le quali possono attirare ed albergare il parassita.*

L. MONTMARTINI.

MAYET V. — **Les crignets dévastateurs** (Le cavallette devastatrici) (*Le Progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1907, N. 27 e 28, con una tavola a colori).

Dopo un breve cenno storico sui danni arrecati, nei tempi, da questi animali, l' Autore descrive i caratteri morfologici e biologici delle tre specie più comuni in Europa: *Aceridium (Caltopterus) italicum* L., *Aceridium (Stauronotus) maroccanum* Thmb., *Aceridium peregrinum* Olivier.

Circa i mezzi per combatterli, l' Autore ricorda i molti insetti parassiti ed i funghi entomofili (Cladosporiee ed Euto-

motoree che aiutano l'uomo in questa opera, ed indica anche le seguenti operazioni:

1. caccia diretta agli insetti adulti da praticarsi specialmente all'epoca della copulazione, quando si lasciano facilmente avvicinare:

2. raccolta e distruzione dei depositi di ova, da praticarsi specialmente dove abbonda la mano d'opera:

3. caccia e distruzione, con apposite trappole, degli insetti giovani quando sono in gran numero.

L. M.

SIGNA A. — **La tignola della barbabietola** (*L' Italia agricola*, Piacenza, 1907, pag. 183-185).

L'Autore segnala la comparsa nel Ferrarese della *Lita orcolata*, le cui larve attaccano il colletto delle barbabietole danneggiandone in vario modo le radici carnose e le foglie.

Dopo avere esposto i caratteri e la storia di questo microlepidottero, consiglia *scoltellare per bene le bietole e distruggere i colletti, e non ripetere la coltivazione della bietola sullo stesso terreno o in appezzamenti vicini*. In Francia, dove la malattia reca danni non indifferenti, si usa accumulare i colletti infetti insieme a paglia petroliata e bruciarli.

L. M.

HARRISON F. C. — **A bacterial rot of potato caused by *Bacillus solanisarpus*** (Un marciume delle patate di natura batterica, dovuto al *Bacillus solanisarpus*). *Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Infektionskrankh.*, Bd. XVII, 1906, Nr. 1-13).

È una malattia delle patate molto simile al marciume del fusto (*Schwarzbeinigkeit*) descritto da Appel. Attacca la parte

erbacea della pianta ed i tuberi. Nel fusto e nelle foglie produce macchie nerastre la cui presenza è accompagnata dall'avvizzimento dell'organo ammalato e talora dell'intera pianta.

Nei tuberi si manifesta con chiazze rosso-brune, contornate da una linea nera, prima dure e poi molliccie, che a poco a poco si estendono a tutto il tubero e lo riducono in una poltiglia putrida.

L'agente patogeno, il *Bacillus solaniscarpus*, attacca e scioglie le lamelle mediane e non la cellulosa delle pareti interne delle cellule. Pare non attacchi i tuberi sani e si propaghi specialmente colla piantagione e moltiplicazione degli individui ammalati. Sembra identico al *Bacillus phytophthorus* e forse la malattia da esso prodotta fu già descritta con altri nomi da altri autori.

L. M.

STRAMPELLI N. — **Alcune anomalie di forma nelle infiorescenze del frumento** (*Le stazioni sper. agrarie italiane*, 1907, Vol. XL, pag. 121-127 e una tavola).

L'Autore ha rilevato che strappando da alcune piante di frumento le spighe dei culmi principali di mano in mano che si mostravano fuori dal loro invoglio, ripullulavano spighe anormali, doppie o più o meno ramificate.

Tali anomalie non si riproducevano per eredità: seminando però le cariossidi provenienti da esse, si avevano piante con spiccata tendenza alla precocità.

Questa osservazione conferma quella già fatta dal Blaringhem nelle note di cui alla pagina 93 di questa *Rivista*.

L. M.

BODEN FR. — **Die Stockfäule der Fichte, ihre Entstehung und Verhütung** (Il *marciume* degli abeti: sua origine e mezzi per prevenirlo). (Hameln, 1906, 84 pag. e 18 figure).

L'Autore critica tutto quanto è stato scritto da Hartig, su questo argomento. Secondo lui, il fungo che si trova nelle radici morte è un fenomeno secondario, ed infatti le radici sane delle conifere rimangono affatto immuni contro di esso. In 60 esperienze fatte colla *Nectria ditissima* l'Autore non è riuscito ad infettare una sola pianta.

Si deve dunque ritenere sieno necessarie condizioni speciali non ancora ben note per facilitare la penetrazione del micelio nel legno.

L. M.

JANSE J. M. — **Sur une maladie des racines de l'Erythrina** (Su una malattia delle radici dell'*Erythrina*). (*Ann. Jard. d. Bot. de Buitenzorg*, 1906, Ser. 2).

Da parecchi anni le *Erythrina* coltivate nelle piantagioni di caffè a Giava sono affette da una malattia che può provocare l'essiccamento ed anche la morte. Tale malattia si manifesta specialmente nelle radici legnose nelle quali gli elementi vivi del legno si disorganizzano sì da lasciare scomposti ed isolati i cordoni di vasi e di fibre legnose. Raramente le alterazioni si estendono anche alla parte aerea del fusto, in particolare ai tessuti corticali.

Come effetto si ha una più scarsa produzione di foglie, formazione di foglie più piccole e internodi più brevi, avvizzimento e morte delle gemme con sviluppo rachitico di molte gemme avventizie a guisa di scopazzi, e da ultimo la morte dei rami e degli interi individui ammalati.

L'Autore crede che la causa della malattia debba ricercarsi in uno schizomicete che si trova quasi sempre nei punti infetti: però è necessario fare in proposito nuove osservazioni.

L. MONTEMARTINI.

KLEBERGER S. — **Untersuchungen über das Wesen und die Bekämpfung der Schwarzbeinigkeit der Kartoffeln** (Studi sulla natura del *marricume del fusto* delle patate e sui metodi per combatterlo). (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1907, Bd. XVII, pg. 80-83).

L'Autore comunica i risultati di diverse esperienze ed osservazioni dalle quali deduce che il *marricume dei fusti* delle patate (*Schwarzbeinigkeit*) è un fenomeno di putrefazione che, proveniente dai tuberi di semina, si propaga ai fusti ed ai tuberi di nuova formazione. La presenza di molto humus e di stallatico nel terreno favoriscono l'espandersi della malattia, che in tali condizioni si propaga facilmente anche da una pianta all'altra.

La malattia colpisce specialmente le varietà delicate e primaticcie; le varietà tardive sono invece più resistenti. Conviene poi bagnare i tuberi da semina con poltiglia bordolese al 2^o/₆.

L. MONTEMARTINI.

ZIMMERMANN A. — **Die Kräuselkrankheit des Maniok** (*L'arvicciamento del manihot*) (*Der Pflanze*, 1907, II, N. 10 e 12).

È una malattia del *manihot* per la quale le foglie si accartocciano e diventano contemporaneamente gialle o screziate di bianco, ricordando il *malto del mosaico* del tabacco, e la *clorosi infettiva* della malva.

Non se ne conosce la causa, nè furono trovati parassiti cui attribuirla. La malattia non si propaga per contatto tra piante

sane ed ammalate, nè spruzzando su piante sane il succo di foglie ammalate: si propaga invece riproducendo per via vegetativa le piante infette. Se si tramandi anche per semi non è ancora noto.

Occorre dunque adoperare, per la moltiplicazione, piante certamente sane, e preferire la varietà che, come la *matuihot* del Madagascar, sono più resistenti.

L. M.

DAGUILLON, A. — **Les cécidies de *Rhopalomyia tanaceticola* Karsch** (1 cecidî della *Rhopalomyia tanaceticola* Karsch.) (Rev. gén. de Botanique, Paris, 1907, pag. 112-115).

L'Autore comunica che la *Rhopalomyia tanaceticola* provoca sul *Tanacetum vulgare* var. *crispum* galle simili a quelle che si sviluppano sull'*Achillea Millefolium* per le punture della *Rh. Millefolii*, e che furono già descritte dall'Autore stesso nel lavoro riassunto alla pag. 45 del volume I di questa Rivista.

L. M.

MIKOSCH K. — **Untersuchungen über die Entstehung des Kirschgummi** (Ricerche sulla origine della gomma dei ciliegi). (Sitzber. d. k. wiss. ak. in Wien., Math. naturw. Classe, Bd. CXV, 1906, pag. 911-961).

L'Autore conferma la teoria, già da altri sostenuta, che la formazione della gomma altro non sia che un fenomeno di iperplasia, e precisamente di eteroplasia (Küster).

La gomma si forma sempre nel tessuto cambiale, ma il fenomeno si esplica in modi diversi e si hanno: "galle gominose"

simili alle galle resinose degli abeti, quando si manifesta una attività anormale del cambio in seguito a ferite: "lacune gommose" di origine lisigenica, ossia dovute a fusione di cellule: "cavità gommose" ossia lacune molto grosse che interessano anche i raggi midollari.

La gomma o è un prodotto di metamorfosi delle pareti cellulari ed è insolubile, o viene elaborata direttamente dal plasma ed è solubile.

Vi è un certo parallelismo tra le fasi di trasformazione dell'amido negli organi legnosi, e la formazione della gomma.

L. M.

FRAYSSE A. — **Contribution a la biologie des plantes phanérogames parasites** (Contributo alla biologia delle fanerogame parassite). (*Rev. gén. de Botanique*, Paris, 1907, pag. 49-69. e 30 fig.).

Sullo stesso argomento e collo stesso titolo l'Autore ha già pubblicato un altro lavoro, riassunto alla pag. 325 del volume I di questa *Rivista*. Qui egli espone ancora osservazioni anatomiche e morfologiche sull'*Oxyris alba*, *Odontites rubra*, *Euphrasia officinalis*, *Lathraea squamaria*, *L. clandestina* e *Cytinus hyporistis*, e riassume le conclusioni generali cui è giunto col suo lavoro.

Questi parassiti si fissano coi loro austori sulle radici o sui rizomi delle piante ospiti, preferendo quelli che possono fornire molte sostanze organiche, cioè quelli a nodosità batteriche, a tubercoli, a cisti amilifere, ecc. Le cellule austoriali si attaccano ai tessuti dell'ospite, li perforano e penetrano nel loro interno in virtù di diastasi speciali (tra cui la cellulasi e il fermento gommico) localizzate in determinate regioni. La penetrazione si arresta ai tessuti corticali: e solo nell'*Odontites* giunge fino al cilindro centrale quando la zona corticale non contiene molto amido: quest'ultimo è solubilizzato dalle diastasi, trasformato in zucchero e poi assorbito.

Alcune piante parassite munite di clorofilla (*Odontites* e *Osyris*) tolgono al loro ospite una parte dell'alimento minerale e una parte del carbonio organico: altre (*Euphrasia*) cercano soltanto l'alimento carbonato. Quelle senza clorofilla, come il *Cytinus*, prendono alla pianta ospite tutto quanto occorre alla loro nutrizione. In tutte però non vengono assorbite indifferentemente le diverse sostanze esistenti nella pianta ospite, ma vi ha una selezione operata a mezzo delle diastasi.

L. MONTEMARTINI.

BERNARD N. — **Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation** (I funghi delle Orchidee, loro funzione e loro utilizzazione). (*Orchis*, 1906, N. 1-3 e figure).

L'Autore ha già fatto molti studi e parecchie pubblicazioni sui funghi endofiti delle Orchidee, e qui li riassume e coordina.

Tutte le radici delle Orchidee, fatta eccezione di quelle di *Vanda* che non toccano il suolo, contengono dei funghi, così che si può veramente dire che tutte le piante appartenenti a questa famiglia sono affette da una malattia parassitaria, la quale però non arreca loro alcun danno, anzi riesce loro utile. Infatti mentre i semi non sono infetti, le piantine giovanissime lo sono; ed i semi stessi si gonfiano ma non germinano se non in presenza del micelio dell'endofita che dovrà poi invadere le radici. Pare dunque che le Orchidee non sieno individui semplici, ma doppi, derivati cioè dall'associazione di un fungo con un seme, paragonabili in questo ai Licheni.

Dalle colture pure che l'Autore ha fatto risulta che non tutte le Orchidee sono invase dallo stesso fungo endofita: i funghi p. e. che si ottengono dalle radici di *Odontoglossum grande*, *Phalacnopsis amabilis* e *Spiranthes autumnalis* appartengono certamente a tre specie diverse; invece quelli del *Cypripedium*

insigne, *Laelia Cattleya*, *Cymbidium Lorii* e *Aërides maculosum* hanno gli stessi caratteri. Si tratta sempre di *Rhizoctonia*.

I semi delle diverse specie richiedono per germinare la presenza dell'endofita proprio di quella specie; gli endofiti di altre specie non solo non facilitano la germinazione, ma possono anche uccidere i semi medesimi. Quando, specialmente nel caso di ibridi, un seme può germinare in presenza di uno o d'altro endofita, pare che le condizioni esterne determinino la scelta di questo o di quello.

L'Autore pensa che altre piante le cui radici sono di frequente e quasi sempre invase da *Rhizoctonia*, si comportino nello stesso modo delle Orchidee.

L. MONTMARTINI.

NOVELLI N. — **Alcuni studi ed osservazioni sullo sviluppo e sul comportamento radicale del riso** (*La Lomellina Agricola*, Mortara, 1907, 7 pagine).

L'autore presenta molte osservazioni fatte in diverse regioni risicole d'Italia, dalle quali risulta che le ascitte date a tempo opportuno alle risaie favoriscono lo sviluppo e la potenzialità del sistema radicale delle piante. Insiste specialmente sulla cosiddetta asciutta di S. Pietro, da praticarsi nella seconda metà di giugno, quando le piante di riso sono in via di accestimento e restano così spinte ad una abbondante formazione di radici.

In tal modo si assicura alla pianta una nutrizione più equilibrata e la si ha anche più resistente alle infinite malattie che la minacciano.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza, 1907 :

N. 12. — Si riportano le osservazioni del De Greef e del Dott. Heime dalle quali risulta che il sale da cucina ha una certa efficacia contro la gommosi dei peschi e degli albicocchi. Essi infatti consigliano la concimazione di tali alberi con sale nella proporzione di una a tre libbre per pianta.

l. m.

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1907 :

N. 29. — Si dà comunicazione delle osservazioni del dott. Gattorno di Savorgnano (Udine) sopra l'efficacia del sovescio della senape bianca per combattere i vermi o farme (*Agriotes lineatus*) del terreno, talvolta tanto dannosi al granoturco e al frumento.

l. m.

Dal *Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1907 :

N. 19 e 22. — A. Carré suggerisce l'uso del succo d'aglio per liberare il grano sui granai dal punteruolo. Si schiaccia in un mortaio una trentina di bulbi di aglio e vi si versano sopra da 10 a 12 litri di acqua bollente; dopo due o tre minuti si passa al setaccio e con un polverizzatore comune si bagnano le pareti e il pavimento del granaio spostando i mucchi di frumento con pale di legno strofinate prima con aglio.

Con questo trattamento ripetuto un paio di volte il punteruolo scompare e il frumento dopo un certo tempo perde ogni odore di aglio, acquistando anzi un migliore aspetto per la vendita.

l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 16.

CALVINO M. — La cocciniglia rossa nella riviera ligure . Pag. 246	RANT A. — La gommosi delle Amigdalacee . . . Pag. 251
EWERT R. — Contributo allo studio del <i>Gloeospor. Ribis</i> » 243	RIQUELME INDA J. — Il pun- teruolo dei peperoni . . » 248
FARNETI R. — L'avvizzimento dei cocomeri in Italia . » 241	Id. — Il punteruolo del grano » 249
GUZMAN D. J. — La malattia del caffè nel Salvatore . » 244	RUHLAND W. — Sopra la fisio- logia della formazione della gomma nelle Amigdalee . » 252
HILDEBRAND FR. — Sull'azione delle basse temperature so- pra la colorazione delle fo- glie e dei fiori . . . » 250	SHELDON J. L. — Uno studio sull'annerimento dell'apice fogliare della <i>Dracaena fra- grans</i> » 245
MAGNUS P. — La denomina- zione della <i>Septoria</i> che at- tacca i crisantemi . . » 244	TUBEUF (V.) K. — <i>Scopazzi</i> di <i>Gleditschia</i> » 252
MARÈS C. — La pratica delle poltiglie arsenicali . . » 246	Id. — Malattie di piante eso- tiche in Germania . . » 252
	Note pratiche . . . » 254

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il Fernet del Dott. Fernet viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1.50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il Fernetol vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai ridenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIMD E C.
Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 Agosto 1907.

NUM. 16.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

PARASSITI VEGETALI

FARNETI R. — **L'avvizzimento dei cocomeri in Italia (originale).**

Alcuni anni or sono il prof. Samoggia inviava al Laboratorio Crittogamico alcune piante di cocomero affette da una malattia manifestatasi nelle melonaie del Reggiano con caratteri molto gravi.

Le piante ammalate avvizzivano senza causa apparente, poscia interamente disseccavano.

In tali piante riscontrai i caratteri del *Wilt disease of watermelon* (male dell'avvizzimento dei cocomeri), malattia molto diffusa in America e che per la prima volta, per quanto mi consta, faceva la sua comparsa in Italia.

In America il *Wilt disease of watermelon* venne egregiamente studiato fin dal 1899 dal dott. Erwin Smith, che ne attribuì la causa al *Fusarium niveum* Erw. Sm. che egli ritenne, insieme al *Fusarium vasinfectum*, forma conidica della *Neocosmospora vasinfecta* (Atk.) Erw. Sm.

Nelle piante inviate da Reggio Emilia si rinveniva appunto il *Fusarium niveum*: che esso fosse la causa efficiente del male non vi poteva essere alcun dubbio, perchè io stesso riprodussi la malattia infettando artificialmente giovani piantine di cocomero irrorandole con acqua inquinata delle spore della crittogama parassita. In pochi giorni apparve verso la base del

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

SEP 19 1907

fusticino una macchia bruno-nerastra, poscia le piantine avvizzirono e disseccarono, mentre le piantine coltivate nelle identiche condizioni ma non infettate crebbero rigoliose.

Le piantine avvizzite non solo presentavano i caratteri esterni di quelle morte nelle melonaie del Reggiano, ma erano affette, ben inteso, dallo stesso parassita: il *Fusarium nivum* Erw. Sm.

Nello stesso modo riescì ad infettare altre piantine di Cucurbitacee (Meloni, Cetrioli, Zucche) quantunque si mostrassero più resistenti.

L'infezione artificiale riescì anche sopra piantine di pomodoro e di *Solanum nigrum*, mentre piantine di *Gledistichia* nate da seme nel medesimo vaso rimasero sempre immuni, malgrado le ripetute irrorazioni con acqua infetta.

Per quanto riguarda il parassitismo del *Fusarium nivum* le mie ricerche sperimentali confermarono pienamente quelle del chiaro fitopatologo americano.

Dopo l'epidemia verificatasi nel Reggiano, al Laboratorio Crittogamico non si ebbe più occasione d'esaminare nuovi casi d'avvizzimento dei cocomeri, e si riteneva la malattia già scomparsa fortunatamente dal nostro paese, quando sul finire dello scorso luglio ci vennero inviate, dalla Società Agraria Faentina, piante intere di Cocomero morte o morenti per avvizzimento. Nelle piante ammalate, tanto delle melonaie del Faentino che del Reggiano, il parassita si presenta all'esterno della radice e del fusto sotto forma unicamente di *Fusarium nivum* Erw. Sm. e nell'interno dei tessuti e specialmente nei vasi dove sporifica, sotto la forma microconidica già osservata dall'Erwin Smith in identiche condizioni entro i tessuti e da lui riferita ad un *Cephalosporium*.

Le colture dimostrano che le forme di *Fusarium* e di *Cephalosporium* che si riscontrano sopra i Cocomeri affetti da avvizzimento appartengono ad un unico essere polimorfo.

(Dal Laboratorio Crittogamico di Pavia, agosto 1907).

EWERT R. — **Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte sowie zur Ermittlung der Infektionsbedingungen und der besten Bekämpfungsart von *Gloeosporium Ribis* (Lib.) Mont et Desm. — *Pseudopeziza Ribis* Klebahn** (Contributo allo studio dello sviluppo delle condizioni di infezione e dei migliori mezzi per combattere il *Gloeosporium Ribis-Pseudopeziza Ribis*) (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1907, Bd. XVII, pag. 157-166, e due tavole).

Una nota preliminare del presente lavoro venne già riassunta alla pagina 197 del Volume I di questa *Rivista*. In essa l'Autore dimostrava che le spore del *Gloeosporium Ribis* (Lib.) Mont. et. Desm. resistono nell'inverno anche ad un gelo di parecchi gradi sotto zero e germinano nella primavera successiva.

Qui l'Autore, pure avendo presente l'osservazione di Klebahn (veggasi a pagina 310 del Volume I di questa *Rivista*) che sulle foglie ammalate di ribes cadute in autunno si sviluppa la forma ascofora del *Gloeosporium* (*Pseudopeziza Ribis* Kleb.), insiste sulla resistenza dei conidi durante l'inverno, ricordando che molti ascomiceti svernano non nella forma di spore più evoluta, ma in altri stadi.

Dalle sue nuove osservazioni risulta confermato che i conidi formati durante l'estate conservano la loro germinabilità anche dopo l'inverno e sono ancora capaci di produrre un'infezione. La germinazione è spesso preceduta da formazione di setti trasversi. Risulta inoltre:

- 1) non essere probabile che il micelio sverni entro il legno;
- 2) esservi varietà più o meno resistenti;
- 3) avere il *Gloeosporium Ribis* la proprietà di attaccare solo le piante di una certa età, mentre le piante e le foglie giovani, anche nelle varietà più attaccabili, si mostrano di una certa resistenza;
- 4) l'infezione avere luogo specialmente in maggio, doversi dunque in questo mese applicare i rimedi.

Quanto a questi ultimi, l'Autore asserisce *riuscire sommamente efficaci le irrorazioni con poltiglia bordelose*, e appoggia la sua affermazione con una riuscita fotografia, in cui sono confrontate piante trattate con tale rimedio a piante non trattate o curate con altri mezzi.

L. MONTEMARTINI.

GUZMÁN D. J. — **La enfermedad del café en el Salvador** (La malattia del caffè nel Salvador) (*Comisión d. paras. agrícola, México, 1907, Circ. Num. 60, 26 pagine e 6 tavole*).

Sono dati statistici e notizie sulla diffusione della malattia del caffè chiamata volgarmente *Ojo de gallo* (occhio di gallo) o *Mancha de hierro* (macchia di ferro), e sui gravi danni che essa ha prodotto in parecchie provincie dell'America Centrale. Questa malattia attacca tutti gli organi verdi della pianta: si presenta con macchie rotondeggianti, irregolari, più o meno grandi, in forma di occhio di colore ocraceo, donde i due nomi sopra menzionati. Le piante attaccate deperiscono rapidamente, le foglie ed i frutti cadono, i rami seccano.

Causa di tanto male è un fungo parassita (*Stilbum floridum*) di cui l'Autore dà una dettagliata descrizione e parecchie figure.

Come rimedio, *si sono mostrate efficaci le irrorazioni con soluzioni di solfato di rame e calce all'1,5 p. 100*. Devono però essere usate con precauzione per non bruciare le foglie.

L. M.

MAGNUS P. — **Ueber die Benennung der Septoria auf Chrysanthemum indicum und deren Auftreten im mittlerem Europa** (La denominazione della *Septoria* che attacca il *Chrysanthemum indicum* e la sua presenza nell'Europa centrale) (*Ber. d. deuts. bot. Ges., Bd. XXV, 1907, pag. 299-301*).

L'Autore constata che la *Septoria Chrysanthemi indicis* descritta dal Bubák e Kabát come nuovo parassita dei crisantemi nelle serre di Turnau in Boemia, è identica alla *S. Chrysanthemi* già osservata e descritta dal Cavara a Pavia e chiamata poi *S. chrysantemella* dal Saccardo, per distinguerla da altra *Septoria* descritta in precedenza col nome di *S. Chrysanthemi* da Allescher.

Crede che alla specie del Bubák, che è identica a quella del Cavara e che venne segnalata in diverse altre località dell'Europa centrale, sia da confermarsi il nome di *S. chrysantemella*. È causa della malattia più temibile dei crisantemi.

L. MONTEMARTINI.

SHELDON J. L. — **A study of the leaf-tip blight of *Dracaena fragrans*** (Uno studio sull'annerimento dell'apice fogliare della *Dracaena fragrans*) (*Journ. of Mycology*, 1907, Vol. 13, pag. 138-140).

L'Autore ha avuto occasione di studiare, nelle serre della stazione sperimentale della West Virginia, questa malattia della *Dracaena fragrans* già studiata dal Dott. Halsied e da lui chiamata *leaf-tip blight* (annerimento degli apici fogliari) ed attribuita ad un *Gloeosporium*.

Dalle colture pure di questo *Gloeosporium* l'Autore è riuscito ad ottenere la forma ascofora che descrive come una specie nuova di *Physalospora*, la *Ph. Dracaenae*. Tanto coi conidi che colle ascospore si può riprodurre artificialmente la malattia.

L. M.

CALVINO M. — **La cocciniglia rossa della Florida nella Riviera Ligure** (*L'Italia Agricola*, Piacenza, 1907, pag. 324-325, con una tavola colorata).

L'Autore segnala la diffusione nella Riviera Ligure dell'*Aspidiotus ficus* Comst. (*Chrysomphalus minor* Berl.), o cocciniglia rossa, che importata dall'America nel litorale francese si è rapidamente diffusa attaccando mandarini, aranci, limoni, *Phoenix*, *Econimus*, ecc.

L'Autore descrive i danni da essa prodotti e consiglia contro di essa i seguenti due insetticidi adoperati in America da Marlatt:

1) *irrorazioni ripetute delle piante attaccate, in maggio e giugno, con emulsione di petrolio pesante* (si prepara sciogliendo 100-150 gr. di sapone in 3-5 litri di acqua calda, aggiungendo poi 3-5 litri di petrolio pesante e 20-25 chilogrammi di soda, e diluendo il tutto in 90 litri di acqua);

2) *irrorazioni, durante l'inverno, con polliglia di California* (2 chilogrammi di sale da cucina, 5 di calce, 3 di solfo, e 15 di acqua, bolliti per tre ore in pentola possibilmente di terra cotta e diluiti poi in 85 litri di acqua).

Per gli agrumi e per le piante in vegetazione la polliglia di California viene preparata senza sale.

L. M.

MARÈS C. — **La pratique des bouilles arsenicales. Leur origine, extension de leur usage, intervention des universités et des pouvoirs publics.** (La pratica delle polliglie arsenicali. Loro origine, estensione del loro uso, intervento delle università e dei pubblici poteri) (*Revue de Viticulture*, Paris, 1907, T. XXVIII, N. 707-710).

L'Autore ricorda e riassume tutto quanto si è fatto per diffondere l'uso dei veleni a base di arsenico nella lotta contro

gli insetti dannosi alle piante e specialmente ai frutti: le formule diverse adottate, i successi, gli insuccessi, gli inconvenienti e i pericoli, le precauzioni suggerite e pur troppo spesso trascurate tanto negli Stati Uniti d'America, che in Francia ed in Inghilterra. Dimostra che non può più esistere alcun dubbio sull'efficacia delle poltiglie arsenicali quando vengano adoperate razionalmente e sulla necessità di facilitarne e diffonderne l'uso. Composte secondo una formola adatta al nemico che si deve combattere, ora semplici e di tossicità proporzionata alla resistenza dell'insetto, ora complesse se devono servire anche a combattere malattie crittogamiche, si presentano sempre di un efficacia sicura, purchè adoperate preventivamente.

L'Autore riassume da ultimo le norme a seguirsi per l'uso di questo importante mezzo di lotta contro gli insetti:

Per preservare i frutti dai bruchi che li deturpano, la prima applicazione deve farsi dopo la fioritura, per non danneggiare le api che aiutano la fecondazione, e prima che l'occhio si chiuda, onde impedire l'entrata delle giovani larve dei lepidotteri. Poi si faranno altre applicazioni con poltiglie zuccherate un po' prima dell'epoca nella quale compaiono di solito i ditteri dannosi.

Per combattere gli insetti che si nascondono nelle foglie, come il zigaraio, o in un bozzolletto non bagnabile, come la *Cochylis* e la *Pyrulis*, bisogna applicare le irrorazioni prima che compaiano i primi insetti, e ripeterle di mano in mano che si sviluppano gli organi fogliacei.

Le irrorazioni dovranno essere fatte presto anche nel caso delle *Altica* che più tardi si riparano sulla pagina inferiore delle foglie, contro la quale, per la sua pelurie, non aderiscono le poltiglie.

Finalmente certi ditteri, come la mosca dell'olivo e forse anche quella degli aranci e dei peschi, come pure le locuste, devono essere attirati con speciali preparati zuccherini.

Quando gli attacchi degli insetti coincidono con quelli di

crittogame, o quando le piante devono essere difese preventivamente anche contro queste, conviene fare poltiglie complesse intese all'una e all'altra difesa. Così per i meli soggetti al *Cladosporium*, per i pruni danneggiati dalla ruggine, per la vite attaccata anche dalla peronospora e i peschi dalla golpe, si impone la poltiglia Gaillot col verde di Schweinfurt. L'arseniato di piombo zuccherato è invece indicato quando non sono a temersi anche malattie crittogamiche, o quando, come nel caso della mosca olearia, occorre attirare l'insetto.

Benchè non sieno dannose per gli animali e per l'uomo, pure bisogna circondare l'uso delle poltiglie arsenicate con alcune precauzioni: colorarle artificialmente e adoperare recipienti speciali. Occorre inoltre prepararle fresche ogni volta che devono essere adoperate, anche perchè non abbiano a formare precipitati dannosi.

L. MONTEMARTINI.

N. B. — In un lavoro pubblicato recentemente nella *Revue d'hygiène* (Num. 3) dai dottori B. Sanche e Ros si dimostra che in un vigneto trattato con poltiglia bordolese contenente 130 grammi di arseniato sodico per ettolitro, l'uva raccolta il 23 luglio conteneva $\frac{1}{145,000}$ del suo peso di arsenico. I vini ricavati da vigneti trattati nello stesso modo contenevano da milligrammi 0,001 a 0,04 di arsenico per litro, le fecce ne contenevano di più. In ogni modo, concludono gli stessi Autori, sono dosi innocue, poichè bisognerebbe bere almeno 9 litri del vino più arsenicato per ingerire la dose di acido arsenioso contenuta nel liquore di Fowler. Ed i pericoli sarebbero completamente eliminati se i trattamenti coi liquidi arsenicali non si protraessero al di là della fioritura.

L. m.

RIQUELME LINDA J. — **El gorgojo de los plantas de chile llamado Barrenillo** (Il punteruolo dei peperoni chiamato *Barrenillo*) (*Comis. d. paras. agrícola*, México, 1907, Circ. Num. 58, 11 pagine e 3 tavole) (veggasi anche a pag. 219 del Vol. I di questa *Rivista*).

L' antonómo o punteruolo dei *Capsicum* (*Anthrenus Engenii*) è molto simile a quello del cotone (*A. grandis*) di cui però è assai più piccolo (ha una lunghezza di 3 mm. su 1,5 di larghezza), e viene chiamato dai messicani *barrenillo* (succhiellino) per il modo onde l'insetto adulto perfora la parete dei frutti di peperone da cui deve uscire.

La femmina depone le sue ova negli ovarî giovani, nei quali le larve divorano il sarcocarpio, fino a che trasformatesi in insetto adulto, perforano il pericarpo in modo da provocare la caduta del frutto.

Gli insetticidi a nulla servono contro questo nemico dei peperoni. Dove le piante sono poche è possibile ripararle con apposite tende; nelle coltivazioni su vasta scala occorre raccogliere e distruggere tutti i frutti caduti che possono contenere altre larve in via di sviluppo, liberare le piantagioni dalle erbe che possono dar ricovero o nutrimento all'insetto, introdurre opportuna rotazione agraria con esclusione del mais (pianta ricercata dalla specie in parola), selezionare varietà a sviluppo rapido e resistenti, seminare rado e piuttosto presto con varietà primaticcie.

Le speranze che si avevano nel *Pediculoides ventricosus*, un piccolo aracnide nemico del punteruolo del cotone, del peperone, ecc., non furono seguite da fatti sicuri e tali da potere fare ancora molto assegnamento su questo alleato naturale dell'uomo.

L. M.

RIQUELME INDA J. — **El gorgojo de las semillas** (Il punteruolo del grano). (*Comisión de paras. agrícola, México, 1907, Circ. N. 59, 21 pagine e 8 figure*).

In America si indicano col nome di *gorgoglioni* dei semi, le diverse *Calandra* che infestano i granai. L'Autore descrive

qui e figura la *Calandra granaria*, *C. oryzae*, *Bruchus obtectus*, *Br. 4-maculatus*, *Br. chinensis*, *Silvanus surinamensis*, *Araecerus fasciculatus*, *Spermophagus pectoralis*, ed altri insetti del grappo.

Indica come rimedio diverse sostanze odoranti come la naptalina, il cloro, il solfo, il tabacco, il piretro, ecc., l'uso delle quali però oltre essere costoso, può lasciare cattivo odore anche al grano. Il riscaldare il grano in forni speciali fino alla temperatura di 50 centigradi, è pratica pure buona, ma pericolosa perchè se si oltrepassa tale temperatura i semi possono perdere la facoltà di germinare.

Il rimedio migliore è dato dal solfuro di carbonio i cui vapori si lasciano espandere nel granaio ermeticamente chiuso, per 30-36 ore; non di più chè danneggierebbero il grano stesso. Dopo l'operazione il frumento va aerato e ventilato.

I granai devono essere asciutti, ben riparati e possibilmente freddi.

L. M.

HILDEBRAND FR. — **Weitere biologische Beobachtungen. 2. Ueber den Einfluss niederer Temperaturen auf die Färbung von Blättern und Blüten im Frühjahr und Herbst 1906** (Ulteriori osservazioni di biologia. 2. Sull'azione delle basse temperature sopra la colorazione delle foglie e dei fiori durante la primavera e l'autunno del 1906) (*Beih. z. Bot. Centralbl.*, 1907, Bd. XXII, pag. 72-78).

Nella primavera e nell'autunno dello scorso anno si ebbero nei pressi di Freiburg forti e rapidi abbassamenti di temperatura, che esercitarono una azione notevole sulla vegetazione.

L'Autore descrive casi nei quali le foglie di *Pelargonium*,

Heuchera, *Ranunculus*, *Azolla*, ecc. si colorano parzialmente o totalmente in bruno o rosso bruno, appunto in seguito a subitanei abbassamenti di temperatura fino a zero gradi.

Cita poi casi di decolorazione di fiori di *Glycine*, *Anemone*, *Cercis*, *Forsythia*, *Rosa*, *Portulacca*, ecc., per provare che nei fiori un abbassamento di temperatura può provocare tanto un intensificazione del colore, quanto un indebolimento simile a quello che è dovuto alle alte temperature.

L. MONTEMARTINI.

RANT A. — **Gummosis des Amygdalaceen** (La *gommosi* delle Amigdalacee). (Amsterdam. dissertatio, 1906).

Secondo l'Autore, si deve distinguere nelle Amigdalacee la formazione di gomma cellulare e la lacunare, ambedue provocate da irritazione di ferita, ma solo quest' ultima manifestantesi coi fenomeni caratteristici della così detta *gommosi*.

Questa comprende tre fenomeni: la formazione di nuovi tessuti, il processo di lignificazione, l'azione delle cellule morte e cioè la necrobiosi. L'irritazione di ferita proviene o dalla morte di cellule, o da atti fisiologici dannosi, o da semplice azione traumatica che può essere più o meno sussidiata da organismi estranei (batteri, funghi, insetti).

Tra gli insetti che favoriscono la *gommosi* l'Autore ricorda specialmente la *Grapholitha Woeberriana*; tra i funghi cita il *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., e il *Corynephium Beijerinckii*, cui sono da aggiungersi: la *Cytospora leucostoma* Persoon o *Valsa leucostoma*, che provoca la morte dei ciliegi con formazione di masse di gomma sotto la corteccia; la *Monilia cinerea* e *M. fructigena*, non che la *M. lara* (Ehrenb.) Aderh. et Ruhl. degli albicocchi; la *Botrytis cinerea* dannosa

ai ciliegi. Circa i batteri della *gommosi*, l'Autore conferma con osservazioni proprie quelle di Aderhold e Ruhland, di cui a pagina 125 del Vol. I di questa *Rivista*.

L. M.

TUBEUF (V.) K. — **Hexenbösen der Gleditschie** (Scopazzi di *Gleditschia*). (*Naturw. Ztschr. f. Land-u. Forstwiss.*, Bd. V, 1907, pag. 84-85).

L'Autore descrive *scopazzi* di *Gleditschia triacanthos* da lui osservati in giardini al lido di Venezia. Non avendo trovato su di essi tracce di parassiti nè animali, nè vegetali, non sa a che cosa attribuirne la formazione.

L. M.

TUBEUF (V.) K. — **Krankheiten an Exoten in Deutschland** (Malattie di piante esotiche in Germania). (*Col precedente*, pag. 86).

L'Autore segnala il fatto che il *Larix leptolepis* viene esso pure attaccato, come il larice europeo, dalla *Dasyscypha Willkommii*, dal *Caeoma Laricis* e dalla tignuola dei larici (*Coleophora*).

L. M.

RUHLAND W. — **Zur Physiologie der Gummibildung bei den Amygdaleen** (Sopra la fisiologia della formazione della gomma nelle Amigdalee) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXV, 1907, pag. 303-315, e tre figure).

L'Autore combatte l'ipotesi di Beijerinck e Rant (veggasi alla pagina 117 del Volume I di questa *Rivista*, che la formazione della gomma provenga da una sopraproduzione di sostanze citolitiche, che si formano normalmente in tutti i legni giovani, dovuta a processi di necrobiosi (in seguito a ferite, parassiti, veleni, ecc.) che fanno morire il plasma lasciando attivi gli enzimi.

A questa ipotesi l'Autore, che ha studiato a lungo il problema insieme all'Aderhold, fa specialmente due obiezioni: osserva anzitutto che la gomma non si forma soltanto nel legno giovane (nel quale hanno appunto origine anche le sostanze citolitiche che sono necessarie alla formazione dei vasi), ma anche nei semi, nei frutti, nelle foglie e perfino nel fellogeno (affatto indipendentemente dal legno, come nel *Prunus Cerasus*), e cioè sempre dove vi sono delle cellule embrionali. Quanto ai processi necrobiotici che uccidono il plasma lasciando attivi gli enzimi, l'Autore rileva che il sublimato corrosivo, col quale Beijerinck e Rant hanno ottenuto formazione di gomma, appartiene a quel gruppo di sali metallici pesanti che, anche in piccola dose, arresta l'azione degli enzimi.

E finalmente viene osservato che non tutti i processi di necrobiosi conducono a formazione di gomma, e che là dove si formano lacune o canali gommiferi, si nota che le cellule cessano di dividersi; qualche volta contengono due nuclei distinti e separati, senza che alla formazione di essi sia seguita la formazione del setto cellulare, quasi che si fossero trasformati in gomma gli idrati di carbonio destinati a quest'ultimo.

Da questi fatti, e specialmente dall'ultimo, l'Autore si crede autorizzato a pensare che dove per mezzo di una ferita si facilita l'accesso dell'ossigeno dell'aria ad un tessuto meristemale qualsiasi, gli idrati di carbonio destinati alla formazione delle membrane cellulari si trasformano in gomma ricca di ossigeno, così che si arresta la divisione delle cellule.

L'azione indiretta dei parassiti, dei veleni e dei processi di necrobiosi in genere sulla formazione della gomma sta nell'impedire la cicatrizzazione che chiuda le ferite e nel favorire la formazione di lacune per le quali sia libero l'accesso dell'aria. Facendo ferite fuori dal contatto dell'aria, non ne consegue la formazione di gomma.

Il fatto che la gomma non si forma, nemmeno in seguito a ferite, nei raggi midollari o nei meristemi primari, si spiega per la presenza in questi tessuti di corpi riduttori (glucosidi, ossidasi, ecc.).

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Fenille vinicole de la Gironde*, 1907.

Nr. 21. — Il signor Oberlin dà notizie di un metodo applicato ora con successo nella vallata del Reno per accalappiare le farfalle della *Cochylis* e dell'*Eudemis*. Un operaio percorre di giorno i filari di vite tenendo più basso che può, colla mano destra, una specie di ventaglio fatto di rete metallica coperta di vischio o di sostanza gommosa, mentre colla mano sinistra dà un colpo secco contro ciascun palo delle viti. Le farfalle che durante il giorno stanno nascoste sotto le foglie, escono e l'operaio, sollevando lentamente il ventaglio, ve le fa cadere sopra.

È un metodo usato già da parecchi anni.

Per coprire la rete metallica di cui è formato il ventaglio, si può preparare una buona gomma facendo fondere, in un vaso di terra cotta, colofonia in un peso eguale di olio di lino.

l. m.

Dal *Boll. d. Società degli Agricoltori Italiani*, Roma, 1907 :

N. 14, pag. 693. — E. Bona ha ottenuto buoni risultati nella lotta contro le grillotalpe inaffiando il terreno con acqua di macerazione della lana sucida, acqua che, oltre determinare la scomparsa dei grillotalpa, dei maggiolini e dei lombrici, ha anche un valore fertilizzante per la potassa e l'azoto che contiene.

l. m.

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza 1907, N. 14.

Pag. 318. — Si richiama l'attenzione degli agricoltori sull'osservazione del Capus, il quale ha visto che la maggior resistenza che presentano le foglie più vecchie della vite (quelle alla base dei tralci) ad essere attaccate dalle crittogame (peronospora, *Oidium*, black-rot e antracnosi), comincia ad affievolirsi in agosto. Onde è che nelle ultime irrorazioni che si praticano alla fine di luglio o in agosto, oltre le parti giovani dei tralci vanno prese di mira anche le vecchie.

Pag. 321. — O. Munerati dimostra con molte osservazioni che nelle annate di grande invasione di erbe cattive, le arature estive non servono a far germinare i semi caduti nell'anno stesso, sì da purgarne il terreno. Esse sono tuttavia consigliabili per far nascere i vecchi semi, per esporre al sole i rizomi, ecc. Però il Munerati raccomanda con insistenza le altre pratiche intese ad impedire alle erbe infestanti di maturare i loro semi, insistendo in modo speciale sulla mungitura dell'avena fatua nei campi di grano.

l. m.

Dalla *Revue de Viticulture*, Paris, 1907, T. XXVIII.

Pag. 111 e 112. — Ed. Zacharewicz suggerisce i seguenti metodi di lotta contro i sottoindicati nemici delle piante coltivate :

Contro le grillotalpe ed i vermi bianchi (larve della *Melolontha*) la disinfezione del terreno col solfuro di carbonio, iniettato a piccola profondità, verso il mese di luglio, e nella proporzione di 400 chili per ettaro.

Contro gli afidi, le lumache, la cavolaia dei cavoli (*Pieris Brassicae*), la criocera degli asparagi (*Criocera Asparagi*), le cosside ecc., una delle seguenti miscele insetticide : o un chilogrammo di sapone nero e 2 di polvere di piretro in un ettolitro di acqua (si scioglie il sapone in acqua bol-

lente, a quando è diventata tiepida si aggiunge il piretro agitando fortemente fino ad avere una poltiglia omogenea; indi si aggiunge il rimanente dell'acqua); oppure 98 chili di calce viva in polvere e 2 di polvere di piretro (da mescolarsi al momento e da applicarsi coi soffietti ordinari).

Contro il *bianco* dei cavoli (*Erysiphe Martii*) solforazioni con una miscela di 50 parti di calce viva, 20 di solfo sublimato, 30 di solfosteatite al 20 0/0 di solfato di rame.

Contro la ruggine degli asparagi, dei piselli, dei carciofi, delle cipolle e dell'aglio, irrorazioni con soluzione di solfato di rame al 0,5 p. 100 cui si aggiunge il 0,7 p. 100 di ammoniaca a 22°.

Contro la peronospora delle cucurbitacee, delle patate, delle melanzane, dei pomodori e dell'aglio, irrorazioni con soluzione di solfato di rame al 2 p. 100 cui si aggiunge il 2 p. 100 di polvere di sapone. Per le melanzane ed i pomodori basta una soluzione all'1 p. 100 e le irrorazioni devono farsi al mattino o alla sera, mai quando c'è il sole. Se sono piante in letto caldo si può usare una miscela di 70 parti di calce in polvere e 30 di solfosteatite al 20 p. 100.

l. m.

Dal *Raccoglitore*, Padova. 1907. N. 11-12 :

Pag. 163. -- Contro i gorgoglioni torna utile aggiungere alla ordinaria soluzione di sapone molle al 2 p. 100, anche il 3-4 p. 100 di fuliggine, la quale si scioglie quasi integralmente nell'acqua e col suo odore penetrante e col suo amaro possente aumenta l'azione della soluzione suddetta.

Pag. 176-177. — Contro l'anomala della vite D. Sbrozzi consiglia aggiungere alla ordinaria poltiglia bordolese 0,2 per cento di arseniato di piombo, o di arsenito di soda. Consiglia anche: la vangatura del terreno in primavera fino a 30 cm. di profondità, avendo cura di far raccogliere da taccchini le larve bianche che si mettono a nudo; e la raccolta degli insetti perfetti scuotendo al mattino le piante di vite sì da farli cadere in tende stese appositamente sotto le piante medesime.

l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 17.

ABBADO M. — Il fumo e i danni ch'esso arreca alle piante	Pag. 269	MANN H. H. — Variazioni individuali e di stagione nell' <i>Helopeltis theivora</i>	Pag. 266
ADERHOLD R. — Sulla morte dei pruni	» 265	MANN e HUTCHINSON C. M. — Il <i>Cephaleros virescens</i> del thè	» 264
BRUNER L. e SWENK M. H. — Alcuni insetti dannosi al frumento durante gli anni 1905 e 1906	» 264	MAXWELL-LEFROY H. — Gli insetti più dannosi all'agricoltura nell'India	» 266
DIEDICKE H. — Il <i>seccume</i> delle foglie di edera	» 260	MONTEMARTINI L. — L'avvizimento dei peperoni a Voghera	» 257
ELENKIN A. A. — Il <i>mal bianco</i> dei frutti dell'uva spina	» 260	MORRILL A. W. — La <i>Pentagona ligata</i> del cotone	» 267
Idem — Una nuova specie di <i>Tyroglyphus</i> parassita delle cipolle	» 265	NOELLI A. — Nuove osservazioni sulla <i>Cercosp. beticola</i>	» 262
FEDTSCHENKO B. A. — Le <i>Cuscuta</i> della Russia	» 261	STRAMPELLI N. — Alla ricerca e creazione di nuove varietà di frumenti a mezzo dell'ibridazione	» 267
GREEN E. E. e MANN H. H. — I coccidi del thè nell'India	» 265	WHETZEL H. H. — Alcune malattie delle fave	» 263
KRAEMER H. — L'acido solforico diluito come fungicida	» 261	Id. — Il <i>cancro nero</i> dei meli	» 268
LAUBERT R. — Il <i>Cryptosporium</i> n. sp. ed il gelo delle rose	» 262	Note pratiche	» 271

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citro Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il **Fernet del Dott. Fernet** viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1 50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citro Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

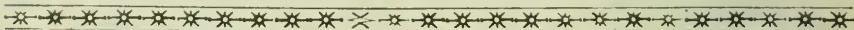
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà dirigenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il **Fernetol** vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai ridenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIMD E C.

Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

31 Ottobre 1907.

NUM. 17.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

PARASSITI VEGETALI

MONTEMARTINI L. — L'avvizzimento o la malattia dei peperoni (*Capsicum annuum*) a Voghera (nota preliminare).

Nelle ortaglie dei dintorni di Voghera viene coltivata una varietà di peperoni (*Capsicum annuum*), nota appunto col nome di *peperoni di Voghera*, a frutto molto grosso e con pericarpo pure grosso, carnoso e dolce, che costituiscono uno dei redditi più importanti di quei terreni.

Da tre o quattro anni tale coltivazione viene danneggiata da una malattia (*avvizzimento*, o *malattia di Voghera*) che ha molto allarmato gli orticultori e che in alcuni orti ha cagionato la perdita di buona parte del raccolto. Fu il Dott. Gobetti, della Cattedra Ambul. di Agricoltura di Voghera, che richiamò su simile malanno l'attenzione del Laboratorio Crittogamico di Pavia, ed è a lui che devo molte delle notizie che qui comunico.

Nel pieno della vegetazione estiva, durante i mesi più caldi di luglio e agosto, le piante intiere avvizziscono rapidamente, presentando quasi i caratteri dell'*apoplessia* delle viti, senza dimostrare all'esterno alcuna causa di tanto malanno. Il fatto è specialmente visibile nelle mattinate susseguenti ad una giornata afosa e ad una notte fresca, quando le piante sane hanno ripreso completamente la loro turgescenza mentre in mezzo ad esse spiccano, per il fogliame avvizzito, le piante colpite dal male.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

DEC 11 1907

Queste si possono sradicare facilmente e mostrano un sistema radicale un po' meno sviluppato del normale, con radicelle spesso brune, floscie, alcune quasi vuote come le radici colpite da *Rhizoctonia*.

La corteccia di tali radici e talora anche della radice principale è invasa da un micelio bianco che penetra nelle cellule, si estende specialmente nel tessuto cambiale ammortizzandolo, e invade qualche volta anche i vasi del legno più giovane. Coltivato in agar-agar si moltiplica facilmente e dà una forma di *Fusarium* che si ottiene anche abbandonando in camera umida l'ipocotile e la radice principale delle piante ammalate.

Lo studio del fungo porta a credere trattarsi del *Fusarium vasinfectum*, ossia della stessa specie che è causa dell'avvizimento dei cocomeri (veggasi a pagina 241 di queste *Rivista*), e che provoca malattie simili nei piselli e in altre piante (veggasi alle pagine 149, 181, 340 e 341 del volume primo di questa *Rivista*).

Vero è che i tentativi per riprodurre artificialmente, col micelio e colle sue spore, la malattia in piante sane non hanno dato alcun risultato, ma ciò è spiegabile pensando che la infezione avvenga solamente nelle piante giovani, mentre le piante adulte, a tegumenti esterni bene sviluppati e a tessuti interni molto legnosi, non si lasciano facilmente attaccare dal parassita. Questo penetra forse nelle piante giovani, si sviluppa con esse e dentro esse, ne invade le radici giovani ed impedendone il normale funzionamento provoca, durante la stagione più afosa, lo squilibrio tra l'assorbimento dell'acqua e la traspirazione, donde l'apoplessia che colpisce tutta la pianta.

Ciò è in relazione anche col fatto che la malattia non si diffonde per contatto, e le piante da essa colpite in una piantagione non sono in nessuna relazione tra loro, ma appaiono qua e là quasi isolate, proprio come se l'infezione si fosse ad esse diffusa prima che venissero trapiantate nel posto dove si trovano.

Perciò a limitare il corso del male non vale nè alcun trattamento preventivo, nè alcun regime speciale di inaffiamento. Poichè l'infezione è già nelle piantine giovani, converrà invece badare bene che queste sieno sane e provengano da semenza non infetta. È quindi consigliabile cambiare la terra dei semenzai di allevamento e disinfettarla, disinfettare bene i semi, adoperare concimi chimici. Sarà pure utile bruciare le radici delle piante infette prima che si sviluppino su di esse le spore del parassita, e non piantare per qualche anno nelle aiuole infette nè peperoni, nè piselli, nè cocomeri, nè alcuna altra pianta sulla quale possa svilupparsi e perpetuarsi il *Fusarium vasinfectum*.

È poi a notarsi che non tutte le varietà di peperoni sono egualmente colpite dal male. La varietà di peperoni rossi di Voghera ne è colpita più delle altre, mentre quella a frutti lunghi, sottili e piccanti ne rimane quasi immune.

Le grillotalpe che corrodono spesso le piante vicino al colletto favoriscono forse il diffondersi dell'infezione, ed infatti quasi tutte le piante ammalate mostravano vicino al colletto larghe cicatrici di corrosione. Tali cicatrici non bastano però da sè sole a provocare l'avvizzimento, perchè esse si osservano anche in molte piante sane che, non essendo invase dal *Fusarium*, non avvizziscono.

E finalmente è a ricordarsi che nelle stesse ortaglie nelle quali i peperoni mostravansi colpiti da avvizzimento, da due anni è comune anche un'altra malattia dei frutti che ricorda per tutti i suoi caratteri esterni la *malattia bacterica* dei frutti del pomodoro descritta dal Prillieux (*Les maladies des plantes*); però le due malattie si presentano affatto indipendenti l'una dall'altra.

DIEDICKE H. — **Die Blattfleckenkrankheit des Efeus** (Il seccume delle foglie di edera). (*Centralbl. f. Bakter. Paras. u. Infektionskrankh.*, II Abth., 1907, Bd. XIX, pag. 168-175, e una tavola colorata).

Da parecchi anni l'edera a Erfurt presenta una malattia delle foglie, caratterizzata da grosse macchie arsiccie, sulle quali l'Autore ha trovato i seguenti micromiceti parassiti che descrive accuratamente: *Phyllosticta hedericola* Dur. et. Mont., *Phyllosticta hederacea* (Arc.) Alles., *Vermicularia trichella* Fr. e sporadicamente qualche altro micete di secondaria importanza.

Con esperienze di infezione l'Autore dimostra che la malattia è dovuta alla *Ph. hedericola* e in misura maggiore alla *Ver. trichella* le quali solo in primavera possono infettare le foglie sane giovani, mentre attaccano le foglie vecchie unicamente se sono ferite o presentano soluzioni di continuità dell'epidermide. La *Ph. hederacea* non è parassita ma vive saprofiticamente nei tessuti uccisi dai due parassiti in parola; essa deve dunque ritenersi come specie affatto distinta dalla *Ph. hedericola*.

L. MONTEMARTINI.

ELENKIN A. A. — **Die Mehltau Krankheit (Sphaerotheca mors uvae) auf den Früchten des Stachelbeerstrauches** (Il mal bianco dei frutti dell'uva spina: *Sphaerotheca mors uvae*). (*Elenkin's Jahrb. f. Pflanzenkrankh.* St. Petersburg, 1907, Jahrg. I, pag. 1-28 e 8 figure: russo, con riassunto in tedesco).

L'Autore richiama l'attenzione dei patologi sulla diffusione di questa malattia nella Russia centrale ed occidentale, e pensa non vi sia stata importata dall'America ma sia provenuta dalla Siberia e dalla Siberia orientale ove attaccava forse varietà

selvatiche di ribes: si tratterebbe di una specie parassita ad area di diffusione estesissima, comprendente la Russia settentrionale ed orientale, la Siberia e l'America settentrionale.

Come mezzo di difesa, suggerisce *irrorazioni con soluzioni al 0,2-0,4 p. 100 di monosolfito di potassio* (le quali però non danno sempre risultati sicuri) e *la selezione di varietà resistenti*.

L. M.

FEDTSCHENKO B. A. — **Russiche Seide- (Cuscuta) Arten** (Le *Cuscuta* della Russia). (*Elenkin's Jahrb. f. Pflanzenkrankh.*, St. Petersburg, 1907, Jahrg. I, pag. 29-34 e 4 figure: russo, con riassunto in tedesco).

L'Autore classifica e descrive tutte le specie di *Cuscuta* (sono 15) esistenti in Russia.

Per combatterle, consiglia: *spargere sulle aree infestate sali o soluzioni di acidi, ricoprirle con terra o con sabbia, vangarle, bruciarle, falciarle prima che il parassita abbia maturato i semi, selezionare le sementi*.

L. M.

KRAEMER H. — **Dilute sulphuric acid as a fungicide** (L'acido solforico diluito; come fungicida) (*Proceed. of the American Philosoph. Soc.*, Vol. XLV, 1906, p. 157-163, e una figura).

L'uso del solfo come fungicida, specialmente per combattere la crittogama della vite, spinse l'Autore a cercare la forma sotto la quale il solfo stesso agisce, e riscaldando lentamente dei fiori di solfo in una corrente di aria calda ed umida trovò che dal 7 al 28 p. 100 del solfo vaporizzato era convertito in acido solforico, e che il fatto si verificava in misura tanto maggiore quanto più lento era il riscaldamento. Egli fece allora esperienze sosti-

tuendo alle solforazioni delle irrorazioni con soluzioni di diversa densità di acido solforico, e vide che mentre una soluzione all' 1 per 200 riesciva dannosa alla maggior parte delle piante, le soluzioni all' 1 per 500 o all' 1 per 1000 riuscivano assolutamente innocue. Tali soluzioni applicate contro la crittogama della vite guarivano completamente il male. Inoltre le piante ne ebbero giovamento perchè le soluzioni medesime funzionarono evidentemente come tonico.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

LAUBERT R. — **Cryptosporium minimum nov. spec. und Frostbeschädigung an Rosen** (Il *Cryptosporium minimum* n. sp. ed il gelo nelle rose) (*Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskrankh.*, II. Abth., 1907, Bd. XIX, pag. 163-168, con 3 figure).

L' Autore descrive una specie nuova di *Cryptosporium*, da lui chiamata *Cr. minimum*, trovata nei giardini di Dahlem su rami di rose arrampicanti che erano stati attaccati dal gelo.

Il fungo si estendeva anche sopra le parti dei rami ancora vive, nelle quali però il gelo aveva diminuito la resistenza all'infezione. Vi è dunque relazione tra l'azione del gelo e quella del parassita in parola.

L. M.

NOELLI A. — **Nuove osservazioni sulla Cercospora beticola Sacc. 1876** (*Ann. d. r. Acc. d' Agr. di Torino*, Vol. 4, 1907, 10 pagine).

L' Autore descrive dettagliatamente il micelio e gli organi di riproduzione della *Cercospora beticola* Sacc., causa della malattia delle barbabietole (*Beta vulgaris*) nota col nome di "macchie delle foglie", e ne studia la sinonimia, dimostrando es-

sere identica a questa specie, di cui si fa con precisione la diagnosi, anche il *Fusarium Betae* Rabenh., la *Cercospora Betae* (Rabenh.) Frank. e la *Depasaea betaeicola* D. C.

Dimostra inoltre che le spore di questo parassita germinano facilmente nei liquidi di coltura, resistono ai rigori dell'inverno e nella primavera, trasportate sulle foglie sane, germinano dando luogo ad un micelio che chiude gli stomi e penetra attraverso essi nei tessuti sottostanti.

L. MONTEMARTINI.

WHETZEL H. H. — **Some diseases of beans** (Alcune malattie delle fave) (*Cornell University Agric.*, Bull. N. 239, 1906, pag. 195-214, e *Exper. Station*, 16 figure).

Le malattie qui descritte sono :

L'*antracnosi*, dovuta al *Colletotrichum Lindemuthianum*, che attacca ed uccide le piantine e provoca formazione di macchie nerastre sulle foglie, sui fusti, nonchè sui legumi e semi i quali ne restano alquanto deteriorati: *la si combatte colla selezione di semi assolutamente sani; colla raccolta accurata e distruzione, bruciandole, di tutte le piantine infette; colle irrorazioni con poltiglia bordolese da applicarsi tosto che sieno sviluppate le prime foglie dopo i cotiledoni, dieci e quindici giorni più tardi e subito dopo la fioritura, e colla distruzione in posto* (per non disseminare le spore del parassita) *delle piante che cominciano ad ammalarsi.*

L'*annerimento*, o *brusone* (*blight*), dovuto al *Bacterium phaseoli*, che provoca la formazione di larghe macchie prima apparentemente acquose, poi aride sulle foglie e sui legumi. Anche i semi possono venire attaccati ed i batteri rimangono in essi allo stato di vita latente fino alla germinazione. Non si conosce alcun metodo sicuro di lotta contro questa malattia, però

si dimostrarono di una certa efficacia le irrorazioni con poltiglia bordolese.

La ruggine, dovuta all' *Uromyces appendiculatus*, che attacca quasi sempre solo le foglie, raramente i fusti e i legumi. È una malattia non molto comune e poche volte dannosa: dopo la raccolta dei legumi conviene bruciare le piante infette.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MANN H. H. a. HUTCHINSON C. M. — **Cephaleuros virescens Kunze, the « red rust » of Tea** (*Il Cephaleuros virescens* del thè) (*Mem. of the Departm. of Agric. in India*, 1907, Vol. I, N. 6, p. 1-35 e 8 tavole).

L'Autore espone dettagliatamente i caratteri morfologici e biologici di questa alga che attacca le piante di thè provocando su di esse la malattia denominata ora *red rust* e prima *white blight* per la variegatura che presentano le foglie delle piante colpite.

L. M.

BRUNER L. and SWENK M. H. — **Some insects injurious to Wheat during 1905 1906** (Alcuni insetti dannosi al frumento durante gli anni 1905 e 1906). (*Bull. of the Agric. Exper. Station of Nebraska*, 1907, Vol. XIX, 36 pag. e 14 fig.).

È un lavoro di 36 pagine che comprende una tavola colorata e parecchie figure in nero riguardanti alcuni insetti che si mostrarono dannosi al frumento a Nebraska, nel 1905-1906.

Si parla a lungo della *Mayetiola destructor* Lay., cioè della sua patria d'origine, della sua storia a Nebraska, della diffusione,

dei caratteri, del ciclo di sviluppo, dei nemici naturali e dei diversi rimedi per combatterla.

E abbastanza diffusamente si parla anche di altri ditteri: *Meromyza americana* Fitch., *Oscinis carbonaria* Loew., *Oscinis soror* Macq., *Contarinia tritici* Kirby.; dei due imenotteri: *Isozona grande* Riley ed *Isozona tritici* Fitch., del lepidottero: *Papaipema nitela* Guenée, e dell'emittero: *Nectarophora cerealis* Kalt.

CECCONI G. (Vallombrosa).

ELENKIN A. A. — **Eine neue Milben Art aus der Gattung Tyroglyphus, welche in den Zwiebeln der gewöhnlichen Küchenzwiebel parasitiert** (Una nuova specie di *Tyroglyphus* parassita dei bulbi di cipolla). «*Elenkin's Jahrb. f. Pflanzenkrankh.*, St. Petersburg, 1907, Jahrg. I, pag. 52-71, con una tavola e 2 figure: russo, con riassunto in tedesco».

Trattasi di un nuovo acaro che l'Autore descrive sotto il nome di *Tyroglyphus Allii* e che fu trovato in Russia, a Ssusdal, entro bulbi di cipolle che ne venivano molto danneggiati.

L. M.

GREEN E. E. a. MANN H. H. — **The coccidae attacking the Tea plant in India and Ceylon** (I coccidi che attaccano il tè nell'India e a Ceylon). (*Mem. of. th. Departm. of. Agric. in India*, 1907, Vol. I, N. 5, pag. 337-355, e 4 tavole).

Il tè viene attaccato, in India, da moltissimi coccidi. dei quali però pochi, per fortuna, riescono dannosi, tra cui l'*Aspidiotus camelliae*, il *Chionaspis biclaris*, la *Pulvinaria Psidi*, l'*Eriochiton theae*, l'*Hemichionaspis theae*. Oltre questo, l'Autore elenca altre 26 specie e descrive le seguenti specie nuove: *Chionaspis Manni*, *Dactylopius theaecola*, *Tuchardia decorella* var. *theae*.

L. M.

MANN HAROND H. — **Individual and seasonal variations in Helopeltis theivora, Waterhouse, with the description of a new species of Helopeltis** (Variazioni individuali e di stagione nell'*Helopeltis theivora*, colla descrizione di una nuova specie di *Helopeltis*. (*Mem. of. the Department of Agric. in India*, Entomologic. Ser., Vol. I, Num. 4, 62 pagine).

Lavoro di 62 pagine, con una tavola ed alcune figure nel testo, diviso in capitoli, nei quali, dopo una breve introduzione, viene trattata la parte storica, il metodo di studio seguito, le variazioni individuali e di stagione del maschio e della femmina di *Helopeltis theivora*, le variazioni dovute al luogo e al cambiamento di cibo, le affinità di questa specie coll'altra *H. antonii*, la descrizione della nuova specie di *H. cinchonae* e in fine le conclusioni generali.

CECCONI G. (Vallombrosa).

MAXWELL-LEFROY H. — **The more important insects injurious to indian agriculture** (Gli insetti più dannosi all'agricoltura nell'India). (Col precedente, N. 2, 1907, pag. 113-252).

Appartenenti a quasi tutti gli ordini di insetti, si trovano, ordinati per famiglie, 130 specie di insetti dannosi, di ciascuno dei quali, dopo indicazioni bibliografiche locali, si danno brevi cenni dei principali caratteri, della diffusione, della biologia e si ricordano le diverse piante attaccate e l'entità dei danni. Pei lepidotteri si aggiungono quasi sempre i caratteri più salienti della larva e talora si ricordano quelli della crisalide.

Le molte e belle figure in nero che accompagnano la maggior parte delle specie servono ottimamente a farle riconoscere.

CECCONI G. (Vallombrosa).

MORRILL A. W., MOREAU P. L., HERRERA A. L. — **La Concuela Mexicana del algodón en la parte occidental del estado de Texas en 1905.** — (La *Pentatoma ligata* Say. del cotone nella parte occidentale dello stato del Texas nel 1905). (*Comisión de paras. agrícola, Mexico*, 1907, Circ. Nr. 63: 25 pagine con 2 tavole e 2 figure, trad. dall'inglese).

Si dà notizia dei danni recati da questa pentatomide che, nelle regioni occidentali del Texas e nel Messico, oltre al cotone attacca parecchie altre piante coltivate: erba medica, sorgo, durra, ortaggi, vite, ecc.

Si espongono poi i metodi più in uso per la caccia diretta agli insetti, e si descrivono i suoi nemici naturali più utili all'uomo: i procotripidi parassiti delle loro ova, il *Gymnosoma fuliginosa* parassita dell'adulto, e diversi insetti che ne divorano le larve.

Si descrive anche una specie affine parassita del grano, il *Pentatoma Sayi* Stal.

Si consiglia seminare in modo che il raccolto non coincida coll'epoca delle maggiori invasioni dei parassiti.

L. M.

STRAMPELLI N. — **Alla ricerca e creazione di nuove varietà di frumenti a mezzo dell'ibridazione.** (*R. Staz. Sper. di Granicoltura di Rieti*, 1907, 24 pagine e 16 tavole).

L'Autore espone i tentativi e le esperienze da lui fatte per ottenere nuove varietà di frumento incrociando tra loro varietà già note. Tra le proprietà dei nuovi ibridi così ottenuti considera anche la maggiore o minore resistenza alla ruggine.

L. M.

ADERHOLD R. — **Ueber das Pflaumen-und Zwetschensterben, besonders in Finkenwärder** (Sulla morte dei pruni, specialmente in *Finkenwärder*) (*Hannov. Land. u. Forstw. Ztg.*, 1906, Vol. XLII).

Trattasi di una malattia che attacca ed uccide le giovani piante di prugne al primo o secondo anno di loro piantagione. Benchè nel legno delle piante morte si trovassero molti tarli, l'Autore crede che la malattia sia di natura batterica e simile a quella provocata sui ciliegi dal *Bacillus spongiosus* (veggasi alla precedente pagina 168). Anche qui infatti si produce una specie di cancro: i tarli attaccherebbero solo le parti già deteriorate.

È consigliabile il taglio dei rami morti o infetti, coprendo le cicatrici con catrame.

L. M.

WHETZEL H. H. — **The blight canker of apple trees** (Il cancro nero dei meli) (*Cornell University Agricult. Exper. Station*, 1906, Bull. N., 236 pag. 103 - 138, con 36 figure).

Una delle malattie più gravi dei peri, dei meli e dei coto-gni, nello stato di New York come in altre parti degli Stati Uniti e nel Canada, è certo l'*annerimento*, o *brusone*.

Essa è provocata dal *Bacillus amylocorus*.

Una delle forme di questa malattia che attrasse specialmente l'attenzione durante gli anni 1903-1905, si manifesta colla produzione di pustole cancerenose sulla scorza del tronco e dei rami.

Nel 1903 e 1904 alcuni frutteti di nuovo impianto ne rimasero completamente distrutti.

Il cancro comincia a presentarsi con una macchia scolorata qualche volta depressa nel centro e sporgente ai margini: i tessuti sono di color verde più carico del normale, e nelle giornate

umide e nuvolose lasciano trasudare dalle lenticelle gocce di liquido lattiginoso vischioso. Queste sono quasi colture pure di *Bacillus amylovorus*. Dopo poco tempo i tessuti ammalati cominciano a diventare scuri e seccano.

Il tempo umido favorisce una rapida diffusione della malattia, mentre il sole e la siccità la ostacolano. Così la maggior parte dei cancri si arresta al chiudersi della primavera, però in una certa proporzione i bacteri rimangono attivi fino oltre l'inverno.

Le alterazioni possono essere solo superficiali o estendersi a tutto lo spessore della corteccia, e l'ulcera da pochi centimetri può allargarsi fino a più di un decimetro.

L'infezione può propagarsi o per contatto tra due rami, o intorno a un ramoscello o frutto colpito da annerimento, o per ferite nella corteccia. Essa può estendersi tutta intorno ad un ramo o ad un tronco uccidendoli; oppure può limitarsi ad un sol lato lasciando compiere l'opera di distruzione ai molti funghi del marciume che poi la seguono.

Il miglior metodo di difesa è di tagliare e raschiare le parti infette fino ai tessuti sani, sterilizzando poi la ferita con soluzione di sublimato corrosivo. Il cancro dei rami può essere prevenuto con attenta e sollecita potatura.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

ABBADO M. — **Il fumo e i danni ch'esso arreca alle piante.** (*Le stazioni sperim. agrar. italiane*, 1906-907, 132 pagine).

Il fumo che sbocca dai camini degli stabilimenti industriali si compone di una parte solida (fuliggine) e di prodotti gassosi della combustione. Raramente la fuliggine riesce dannosa alla

vegetazione, dannosi sono invece i prodotti gassosi che sono costituiti precisamente di anidride carbonica, ossido di carbonio, idrocarburi, varie sostanze bituminose, anidride solforosa e, in minore quantità, cloro e acido cloridrico. A tali prodotti si mescolano poi qualche volta altre sostanze solide o gassose, derivanti dalle sostanze elaborate negli stabilimenti, particelle metalliche o minerali, vapori di composti d'arsenico, mercurio, zinco, piombo, acido fluoridrico, ammoniaca, acido nitrico, ecc., i quali vengono ad accrescere i danni che il fumo arreca ai vegetali.

Quando le emanazioni delle fabbriche non sono condensate anche per recuperare i prodotti che esse contengono, o quando il funzionamento delle fabbriche stesse non viene limitato solamente alla stagione invernale, durante la quale le piante sono in riposo e non possono venire danneggiate dalle emanazioni medesime, si hanno nella vegetazione circostante danni talvolta considerevoli, che variano a seconda della natura del combustibile e dei prodotti lavorati nell'industria, non che a seconda delle specie vegetali che vengono colpite.

Le due opere più recenti che trattano estesamente di questo argomento sono quelle di Haselhof e Lindau (*Die Beschädigung der Vegetation durch Rauch*, 1903) e di Brizi (*Sulle alterazioni prodotte alle piante coltivate dalle principali emanazioni gassose degli stabilimenti industriali*, 1903), e l'Autore riunisce qui i dati che si possono trovare nell'una e nell'altra, aggiunge i risultati di altre ricerche sparse fatte di recente da parecchi botanici, e ci presenta un buon quadro sommario completo della questione.

Descrive in capitoli separati le alterazioni prodotte sui vari organi dei vegetali dall'anidride solforosa e acido solforico, dal cloro e dall'acido cloridrico, dall'acido fluoridrico, dai vapori nitrosi, dall'idrogeno solforato, dall'acido acetico, dall'ammoniaca, dal bromo, dal iodio, dal gas cianogeno, dal gas luce e acetilene, e da diversi composti organici (catrame, piridina, fenolo, asfalto, ecc.).

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1907.

N. 36. — Per preservare i legumi (piselli, fave, fagioli, ecc.) dal *touchio*, le cui larve penetrano nei semi immaturi praticandovi un foro che tosto cicatrizza e diventa invisibile, e poi escono in autunno per un'apertura rotonda della buccia, si consiglia sgranare i legumi stessi appena colti, bruciare buccie e fusti, riscaldare i semi a circa 60 gradi onde uccidere le larve che già vi fossero penetrate. Si può anche esporre i semi stessi per qualche tempo ai vapori di solfuro di carbonio in recipiente chiuso, e poi arieggiarli per liberarli da tale gas.

N. 40. — Contro il *mal dell' inchiostro* del Castagno, si comunica che il prof. C. Remondino pare abbia ottenuto risultati soddisfacenti applicando una miscela di calce e solfo sulle radici prima scalzate e poi ricoperte colla terra.

l. m.

Dal *Bollettino del Consorzio Agr. di Mantova ecc.*, 1907.

N. 17. — Per disinfettare il grano da semina si consiglia l'aspersione col latte di calce in proporzioni di 6 litri per ogni ettolitro di grano o con una soluzione al 2 p. 100 di solfato di rame (5 litri per ettolitro di semi), oppure l'immersione per pochi minuti in latte di calce (preparato spappolando 5-6 chil. di calce grassa in 100 litri d'acqua) o in soluzione diluita di solfato di rame. In quest'ultimo caso bisognerà seminare entro le 24 ore, perchè oltre questo tempo il solfato di rame, se non neutralizzato con calce, potrebbe danneggiare l'embrione.

l. m.

Dal *Bollettino dell'Agricoltura Milanese*, 1907.

N. 39. — Per difendere le uve da tavola dalla *Cochylis* se ne consiglia l'insacchettamento dei grappoli da praticarsi prima della floritura con sacchetti di carta resistente, preferibilmente trasparente.

l. m.

Dalla *Lomellina Agricola*, Mortara, 1907.

N. 17. Come metodo di lotta indiretta contro le cattive erbe in risaia, N. Novelli comunica che, oltre la falciatura ripetuta dei margini dei canali di scolo, venne con qualche successo provata l'immissione di acqua in risaia subito dopo la mietitura, sì da far nascere molti semi. Per combattere poi in modo speciale l'invasione del riso *crodo* o *selratico* nelle risaie stabili e vecchie, consiglia di mettere tali risaie a vicenda almeno per due o tre anni, procurando di farvi frequenti lavorazioni sì da far nascere o marcire tutti i semi.

l. m.

Dall'*Agricultural Gazette of New South Wales*, 1907.

Pag. 235. — Si comunica che coi diversi trattamenti preventivi dei semi di frumento contro il carbone si hanno le seguenti percentuali di semi uccisi: 18,6 per l'acqua calda a 55°-56°; 18,4 per il solfato di rame al 2 p. 100; 13,7 per la formalina al 0,25 p. 100; 1,8 per la poltiglia bordolese al 2 p. 100; 1,5 per l'acqua di calceio dopo il solfato di rame al 2 p. 100 l'una e l'altro. Tutti i fungicidi poi ritardano la germinazione nel seguente ordine: formalina, poltiglia bordolese, solfato di rame, acqua di calce, acqua calda. Inoltre le piante nate da semi disinfettati sono meno vigorose che quelle provenienti da semi che non hanno subito trattamento di sorta.

Le diverse varietà di frumento sono diversamente sensibili.

l. m.

Dal *Raccoglitore*, Padova 1907.

Pag. 254. — Contro la *tingide del pero* (*Tingis Piri*) si consiglia di irrorare la pagina inferiore delle foglie con una soluzione di 300 grammi di estratto fenicato di tabacco in 10 litri di acqua.

l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 18.

BARBER C. A. — L'austorio del <i>Santalum album</i>	Pag. 287	MANN (of) H. — La bolla del thè	Pag. 278
BAUR E. — Sulla clorosi infet- tiva nei <i>Ligustrum</i> , ecc. . . »	286	MARRE E. — Le cavallette nel- l'Aveyron »	282
BRIOSI G. — Rassegna critto- gamica per il primo e se- condo semestre 1906 . . . »	273	MASSERON P. — Una nuova malattia dei piselli . . . »	278
CARUSO G., CURONI G., DANE- SI L. e GRASSI B. — Espe- rienze contro la mosca o- learia »	281	NEGER F. W. — Una malattia degli amenti delle betule . . »	286
CHAPELLE J. — La tignuola dell'olivo »	281	PETRI L. — Su una malattia delle olive dovuta a <i>Cylin- drosporium olivae</i> . . . »	279
FISCHER E. — Sulle mostruo- sità prodotte dai funghi pa- rassiti e specialmente dalle Uredinee »	288	Id. — Sul disseccamento degli apici nei rami del pino . . »	279
GERLACH — Osservazioni e no- tizie sul modo di caratte- rizzare i danni del fumo . . »	285	Id. — Ricerche sul bacillo della rogna dell'olivo . . . »	284
GUFFROY CH. — Un caso di macrofillia traumatica . . . »	287	SALMON E. S. — Una malattia del lauroceraso dovuta a un fungo »	280
HÖHNEL (von) F. — Una ma- lattia dell'acero in Austria . . »	275	SILVESTRI F. — Contribuzioni agli insetti dannosi all'o- livo »	282
KLEBAHN H. — Sulle malattie dei tulipani »	276	VOGLINO P. — Sulla necessità della istituzione di osser- vatori di fitopatologia . . »	274
Id. — Ricerche su alcuni fun- ghi imperfetti »	277	Note pratiche »	288

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il Fernet del Dott. Fernet viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1 50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il Fernetol vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIMD E C.
Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 Novembre 1907.

NUM. 18.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

BRIOSI G. — **Rassegna crittogamica per il primo semestre dell'anno 1906 con notizie sulle principali malattie delle pomacee.** (*Boll. Uff. d. Minist. d'Agric. Ind. e Comm.*, 1907, Anno VI, Vol. II, pag. 510-524).

Idem. — **Rassegna crittogamica per il secondo semestre dell'anno 1906** (*Col. precedente*, Vol. III, pag. 362-370).

Il decorso anno 1906 fu, in causa della piccola quantità di piogge cadute, poco favorevole allo sviluppo delle crittogame, così che non molte furono le malattie delle piante dovute a parassiti vegetali sulle quali venne richiamata, dagli agricoltori, l'attenzione del Laboratorio Crittogamico di Pavia. Più considerevoli furono invece i danni prodotti da alcuni parassiti animali come la fillossera e la *Diaspis*, e frequenti furono pure i casi di malattie dovute ad agenti atmosferici, specie alla siccità ed al calore solare, come, per la vite, *scottatura*, *colpo di sole*, *apoplezia*, ecc.

In complesso però sono oltre mille i casi di malattia elencati e segnalati sulle viti (il maggior numero), sui cereali, sulle piante da frutto o da foraggio, sugli ortaggi, sulle piante industriali o forestali, ecc.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Nella prima delle rassegne sopra citate l'Autore raccoglie in modo succinto ma chiaro, per uso dei frutticultori, notizie pratiche sulle diverse malattie delle pomacee (*ticchiolatura* o *brusone* del pero e del melo, *ruggine* del melo, *bolla nera* dei peri, *nebbia* del melo e del pero, *fumaggine* o *morfea*, *marciume delle radici*, *cancro*, *marciume dei frutti*, ecc., ecc.) dando di ognuna di esse una descrizione ed indicandone, quando si conoscono, la causa ed i rimedi.

Nella seconda richiama l'attenzione degli agricoltori sulla diffusione che va prendendo la *Cuscuta* nelle nostre campagne e sui danni che ne possono derivare. Presenta le diverse specie di *Cuscuta* più comuni nelle varie coltivazioni e suggerisce alcuni metodi per combatterle: falciatura ripetuta delle chiazze invase, sì da non dar tempo allo sviluppo e maturazione dei semi; irrorazioni ripetute con soluzioni di solfato di ferro al 2 per 100.

Molti altri consigli pratici sulle diverse malattie più comuni delle piante coltivate sono dati nel corso delle relazioni, ma non è possibile qui riassumerli.

L. MONTMARTINI.

VOGLINO P. — **Sulla necessità della istituzione di osservatori regionali di fitopatologia.** (*Comunic. al Congr. della Soc. Ital. per il progresso delle scienze*, Parma 1907; e *Boll. Società Agric. Ital.*, Roma, 1907, Anno XII, pag. 902-904).

L'Autore dimostra la necessità di istituire nelle varie regioni laboratori ed osservatori di patologia vegetale sia perchè vengano prontamente e regolarmente segnalate le diverse forme di parassiti che attaccano le piante coltivate, sia perchè si possano iniziare serie prove contro di esse, sia per diffondere tra gli agricoltori le migliori pratiche della igiene delle piante, comunemente tanto trascurata.

La cosa si presenta tanto più utile oggi che i nuovi sistemi adottati, l'uso di concimi chimici, la coltura intensiva, l'introduzione di nuove piante da regioni lontane, hanno portato una diffusione straordinaria di nuove malattie che dovrebbero essere segnalate e combattute subito al loro primo apparire.

L'Autore cita il caso del *Fusicladium pirinum* la cui diffusione in Piemonte mette in pericolo la coltivazione della pregiata varietà di pero detta *martin secco*, e che si può ora combattere con pennellature invernali con solfato di ferro (al 10 %) solo perchè si è potuto vedere che il micelio sverna nei cheimastromi dei rami.

L. MONTEMARTINI.

HOHNEL (VON) F. — **Ueber eine Krankheit der Feldahorne in den Wiener Donau-Auen** (Una malattia dell'acero in Austria). (*Oesterr. bot. Ztschr.*, Wien, 1907, pag. 177-181).

Molti aceri presentano i loro fusti decorticati in seguito all'azione di un fungo parassita (*Poria obliqua* P.) il quale attacca, oltre l'*Acer campestre*, anche i faggi e le betulle. Esso si espande sotto la corteccia ed anche nel legno, e forma delle larghe lamine che poi crescono di spessore esercitando una pressione considerevole sopra gli organi soprastanti, fino a farli staccare. Allora rimane scoperto e produce i suoi organi di fruttificazione: solo seccando gli orli di tali lamine si sollevano, mentre originariamente si ha un corpo completamente resupinato.

L'Autore crede non si tratti di nessuna specie di *Fomes* descritta dal Saccardo.

L. MONTEMARTINI.

KLEBAHN H. — Ueber die Krankheiten der Tulpen und ihre Bekämpfung (Sulle malattie dei tulipani e i modi per combatterle). (*Gartenflora*, 1906, Num. 21 e 22).

L'Autore si occupa di due malattie conosciute ambedue in Olanda sotto il nome di *Kwade plekken*.

Una è la *malattia dello sclerozio*, dovuta allo *Sclerotium Tuliparum*, fungo di cui non si conosce altra forma di moltiplicazione che gli sclerozi. Il micelio attacca i bulbi che diventano internamente rosso bruni e a poco a poco marciscono. Gli sclerozi si formano tra le radici o alla base dei bulbi stessi, da prima bianchi e poi di colore bruno, della grossezza di 1,5 a 9 mm.; rimangono in vita nel terreno per due anni e possono riprodurre la malattia, oltre che sui tulipani, anche su *Iris* e *Fritillaria*; i *Narcissus*, i *Crocus* e le *Scilla* ne rimangono immuni.

La seconda malattia è dovuta ad una *Botrytis* che attacca lo scapo florale e le foglie e per mezzo de' suoi conidi si propaga alle piante sane specialmente nei tempi umidi: negli attacchi più forti il parassita si estende anche ai bulbi, sulle parti morte dei quali forma numerosi piccoli sclerozi neri che servono a conservarlo e propagarlo: tali sclerozi sono meno resistenti di quelli dello *Sclerotium Tuliparum* e non attaccano le piante bulbose sopra menzionate.

Contro ambedue le malattie l'Autore consiglia pratiche di igiene intese ad impedire la disseminazione e perpetuazione degli sclerozi e dei conidi: *raccolta* (con istrumenti speciali sì da non lasciare cadere gli sclerozi) e *distruzione delle piante ammalate*, *rotazione di coltura*. Consigliu anche *disinfezione del terreno con carbolineum misto a sabbia*.

KLEBAHN H. — **Untersuchungen über einige Fungi imperfecti und die zugehörigen Ascomycetenformen IV** (Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore IV). (*Sorauer's Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* Bd. XVII, 1907, pag. 223-227, con una tavola e 2 figure). (Le parti I-III sono riassunte a pagina 51 e 310 del volume primo di questa *Rivista*).

In questa quarta contribuzione l'Autore studia la biologia della *Marsonia Juglandis* (Lib.) Sacc., parassita delle foglie di noce, della quale descrive la forma conidica tipica e ritiene sieno ad essa da riferirsi anche le forme a conidi semplici e più piccoli che vennero volta a volta descritte coi nomi di *Cryptosporium nigrum* Bon., *Leptothyrium Juglandis* Rabenh., *Gloeosporium Juglandis* Bubák et Kab., *Leptothyrium Castaneae* f. *nucifoliae* Massal.

Dimostra poi con esperienze di colture pure e di inoculazione che la forma ascofora di questo parassita è veramente la *Gnomonia leptostyla* (Fr.) Ces. et De Not., i cui periteci si sviluppano durante l'inverno sulle foglie cadute e infette dalla *Marsonia*, e perciò vennero già indicati come forma ascofora di quest'ultima dal Frank e dal Krieger.

Siccome i conidi e il micelio probabilmente non resistono all'inverno e le ascospore sciluppatesi sulle foglie marcescenti riescono facilmente ad infettare, in primavera, le foglie giovani e riprodurre su di esse la malattia, per limitare lo sviluppo di questa è da consigliarsi, durante l'estate e l'autunno, la raccolta e distruzione di tutte le foglie infette cadute dagli alberi.

MANX (of) H. — **The Blister Blight of Tea** (La *bolla* del thé).
(*Indian Tea Association*, Calcutta, 1906, N. 3, 13 pag., 5 tav.).

Questa malattia si presenta specialmente nell' Assam superiore e rimane quasi localizzata a tale distretto nel quale soltanto pare che trovi, per l'abbondanza delle piogge primaverili, condizioni favorevoli al suo sviluppo il parassita che la produce: l'*Erobasidium verans*.

Si presenta da prima con macchie chiare sulla pagina inferiore delle foglie, in corrispondenza alle quali ha luogo un accrescimento straordinario dei tessuti sì da dar luogo a delle grosse bollosità cui corrispondono, nella pagina superiore, altrettante depressioni e concavità. La superficie esterna di tali bolle si copre poi di uno strato bianchiccio costituito dai basidi del parassita, ognuno dei quali porta due spore.

Frammisti ai basidi si trovano anche dei conidi bicellulari picciolati, simili per l'aspetto alle teleutospore delle Uredinee; però la riproduzione avviene principalmente per opera delle basidiospore, ed è durante le primavere molto umide che queste germinano più facilmente e più prontamente.

L. MONTEMARTINI.

MASSERON P. — **Une nouvelle maladie des pois cultivés** (Una nuova malattia dei piselli coltivati). (*Semaine agricole*, 1907, pagina 270).

Si segnala una forte invasione di *Sclerotinia libertiana* nel dipartimento della Loira inferiore, dove ne furono fortemente attaccate e danneggiate le piantagioni di piselli. La malattia, indicata col nome di *malè dello sclerozio*, poté prendere tale diffusione a causa della intensificazione e della uniformità di coltura.

È da consigliarsi di sospendere per almeno quattro anni,

nei campi che si mostrano infetti, la coltivazione dei piselli e delle altre piante (fagioli, carote, barbabietole, granoturco, canapa, topinambour) che possono ospitare il parassita e perpetuare l'infezione del terreno. Conviene anche bruciare in posto le piante ammalate.

L. MONTEMARTINI

PETRI L. — **Sur une maladie des olives due au *Cylindrosporium olivae* n. sp.** (Su una malattia delle olive dovuta al *Cylindrosporium olivae* n. sp.). (*Annales mycologici*, Vol. V, 1907, pag. 320-325 e 5 figure).

È malattia presentatasi in Toscana e che attacca le olive quasi mature specialmente delle varietà *moraiola* e *mignola*. È caratterizzata da chiazze depresse, che si formano nella parte inferiore del frutto, di colore prima violaceo pallide, poi giallo rossastre, limitate ad un margine in rilievo (costituito non da periderma ma da cellule epidermiche comuni ricche di tannino) di colore più scuro. Lasciate in camera umida, si coprono di pustolette prominenti di colore bianco cereo, dovute ad un micromicete nuovo che l'Autore descrive sotto il nome di *Cylindrosporium olivae*.

È specie che attacca solo i frutti quasi maturi, penetrando forse in essi alla loro inserzione sul picciuolo. La maturità avanzata e l'umidità atmosferica ne favoriscono lo sviluppo.

L. MONTEMARTINI.

PETRI L. — **Sul disseccamento degli apici nei rami di pino** (*Annales mycologici*, Vol. V, 1907, pag. 326-332, e una tavola colorata).

Trattasi di una malattia dei pini sviluppatasi in una pineta della provincia di Gaeta. Essa si manifesta col rapido essic-

camento degli apici dei giovani rami, effettuatosi in modo che la parte morta terminale rimane nettamente limitata da quella sana inferiore, colla produzione in basso di un piccolo ingrossamento dovuto ad abbondante ed anormale secrezione di resina che fuoriesce da piccole screpolature cancerenose di colore bruno.

È malattia simile a quella segnalata tempo fa in Svizzera dall' Enderlin e attribuita dal Schellemborg a una *Cytospora* che penetrerebbe nei rami attraverso le screpolature della corteccia prodotte dal peso della neve. Anche il Mer segnalò in Francia una malattia analoga degli abeti dovuta a un *Fusicoccum*.

Nel caso attuale l' Autore attribuisce il malanno ad una specie nuova di *Cytosporella* che descrive sotto il nome di *Cy. damnosa*, e pensa si abbia a che fare con un fenomeno patologico che si verifica quasi sotto il medesimo aspetto in tre conifere molto affini (*Abies*, *Picea*, *Pinus*) prodotto rispettivamente da tre funghi di una stessa famiglia: *Fusicoccum*, *Cytospora*, *Cytosporella*. Per quest' ultima forse sono i forti venti di scirocco che, producendo una confricazione ripetuta dei giovani rami, preparano la via onde essa può penetrare.

Siccome gli organi di moltiplicazione del parassita si sviluppano solamente sui rami già seccati, forse potrebbe riescire utile, per limitare lo sviluppo del male, raccogliere e bruciare le estremità dei rami di mano in mano che seccano.

Non si potè ancora vedere la formazione di ascospore.

L. MONTMARTINI.

SALMON E. S. — **On a fungus disease of the Cherry laurel** (Una malattia del lauceraso dovuta a un fungo) (*Journ. Roy. Hort. Soc.*, Vol. XXXI, 1906, p. 142-146).

La comparsa in Inghilterra del *bianco* del *Prunus lauro-cerasus* dovuto all' *Oidium Passerinii* ha dato modo all' Autore di constatare come questo fungo parassita altro non è che la

Sphaerotheca pannosa, della quale ha lo stesso micelio e gli stessi conidi. La sua presenza sul lauceraso è affatto transitoria; non vi rimane a lungo e non vi si adatta completamente, forse perchè la pianta ospite produce un periderma sotto i tessuti infetti.

L. M.

CARUSO G., CUBONI G., DANESI L. e GRASSI B. — **Esperienze contro la mosca olearia nella Maremma Toscana e nelle Puglie** (*Boll. Uff. d. Min. d'Agric. Ind. e Commercio*, 1907, Anno VI, Vol. II, pag. 525-530).

È la relazione sulle esperienze di cui si parla alla precedente pagina 185.

L. M.

CHAPELLE J. — **La chenille mineuse ou teigne de l'olivier** (La tignuola dell'olivo: *Tinea oleae* o *Prays oleae*). (*Le Progrès Agric. et Viticole*, Montpellier, 1907. N. 32, pag. 168-171, e 2 figure).

L'Autore descrive brevemente l'insetto ed i danni che esso produce attaccando i diversi organi degli olivi.

Per combatterlo dice che furono adoperate con certa efficacia la miscela Dollonne (1-2 chilogr. di solfato di rame, 4-6 di calce e un litro di nicotina concentrata o 2-3 litri di succo di tabacco in un ettolitro di acqua) e quella di Dumont (un chilogr. di sapone nero, mezzo di cristalli di soda e un litro di nicotina concentrata in un ettolitro di acqua). Crede possano anche servire i composti arsenicali usati contro l'altica della vite.

L. M.

MARRE E. — **Les sautarelles dans l'Aveyron en 1902 et en 1907**

(Le cavallette nell'Aveyron durante gli anni 1902 e 1907).
(*Le Progrès Agric. et Viticole*, Montpellier, 1907, Num. 38,
pag. 337-344, e 11 figure).

Poichè dopo la forte invasione del 1902 le cavallette, non si sa per qual ragione, comparvero ancora abbondanti, nell'Aveyron, nell'anno corrente. L'Autore si diffonde a darne la descrizione ed a dire i danni che possono arrecare alle principali piante coltivate: patate (che sono le preferite), cavoli, fagioli, avena ed anche vite.

Come mezzo per combattere questi animali, l'Autore indica, dietro informazioni assunte, le seguenti formole:

a) olio pesante 5 chili, sapone nero 1 chilo, acqua 94 litri;

b) acqua bollente chilogr. 1,5; sapone nero 0,4; olio di petrolio 1,00; più 8-15 parti di acqua;

c) olio di colza chilogr. 15; sapone 1; acqua 84 litri;

d) lisolo 1 litro; acqua 100 litri.

Si è trovato utile anche mescolare un po' di verde di Parigi al concime.

L'Autore descrive pure parecchi nemici naturali delle cavallette, fra cui l'*Empusa grilli*.

L. MONTEMARTINI.

SILVESTRI F. — **Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi all'olivo e di quelli che con essi hanno rapporto. La tignola dell'olivo: *Prays oleellus* Fabr. (*Boll. del Laborat. di Zool. Gen. e Agraria di Portici*, Vol. II, 1907, pag. 83-184, con 68 figure) (veggasi anche a pag. 202 di questo volume).**

In questa pubblicazione l'Autore, oltre il frutto delle proprie osservazioni, raccoglie tutto quanto è stato osservato e rilevato

prima di lui su questo parassita dell'olivo, che dopo la mosca olearia è certo uno dei più temuti e dannosi.

Descrive dettagliatamente, accompagnando la descrizione con buone figure, l'uovo, la larva, la crisalide e l'insetto perfetto, esponendone la biologia e dando notizie dei danni che può arrecare alle diverse parti dei vegetali che attacca.

In Italia la tignola dell'olivo ha per pianta nutrice soltanto l'olivo e su di esso compie ogni anno tre generazioni: una prima generazione, che nasce nell'autunno e giunge a completo sviluppo in aprile-maggio, vive a spese delle foglie; una seconda, che finisce in giugno-luglio, a spese dei fiori; una terza finalmente, che arriva allo stadio adulto in settembre-ottobre, vive sui frutti, specialmente nella loro mandorla. Per fortuna però essa ha molti nemici naturali che ne ostacolano la diffusione, specialmente insetti dei quali l'Autore fa una lunga enumerazione seguita da descrizioni. È da ricordarsi specialmente la *Ageniaspis fuscicollis praysincola*, una nuova forma descritta dall'Autore, che è vero e particolare parassita della tignuola dell'olivo, a spese delle cui larve si sviluppa riuscendo a parassitizzarne oltre il 90 p. 100.

Passando ad esporre i metodi da adottarsi per combattere la tignuola, l'Autore crede che, per quanto si sa sulla sua biologia, si debba consigliare:

1) *raccolta delle foglie infette, insieme alle larve della prima generazione, alla fine di marzo e aprile e conservazione di esse in apposite cassette che lascino uscire le Ageniaspis e non gli adulti della tignuola:*

2) *raccolta delle olive cadute in settembre e conservazione delle medesime anch'esse nelle cassette di cui sopra, o in locali colle finestre protette da reti metalliche a maglie di un millimetro;*

3) *irrorazione con polliglia bordolese cui si sia aggiunto il 7 per 1000 di arseniato di piombo, da praticarsi alla fine*

di maggio o nella prima quindicina di giugno (e da rinnovarsi nel caso di pioggia) per combattere insieme la tignuola e l'occhio di pavone.

L. MONTMARTINI.

PETRI L. — **Untersuchungen über die Identität des Rotzbacillus des Oelbaumes** (Ricerche per stabilire l'identità del bacillo della rogna o tubercolosi dell'olivo). (*Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskrankh.*, 1907, Bd. XIX, II Abth., pag. 531-538, con 5 figure).

L'Autore rileva come discordanti sieno tra loro i caratteri che vengono attribuiti a questo bacillo dai vari osservatori che lo studiarono: Savastano, Voglino, Schiff-Giorgini, G. Smith e Berlese; sì che anzi che con un'unica specie parrebbe che si avesse a che fare con quattro.

Per chiarire la questione imprende una serie di colture coi metodi più rigorosi che si conoscono e riesce infatti ad isolare dai tubercoli dell'olivo tre forme distinte: una (*Bacillus Oleae* α) corrisponde pe' suoi caratteri alla forma descritta dallo Smith (mobile, non riunito in fili, colonie bianche ad orlo intiero, non liquefa la gelatina, non produce spore, non riduce i nitrati, è aerobio, nella soluzione di Cohn produce molti cristalli di fosfoammoniuuro di magnesio), l'altra (*Bacillus Oleae* β) corrisponde alla forma descritta da Schiff, la terza (*Bacillus Oleae* γ) è la forma del Berlese e corrisponde anche al *Bacillus Oleae tuberculosis* di Savastano e all'*Ascobacterium luteum* di Babès. La forma patogena è solamente la prima, ed i risultati positivi che furono, altra volta ottenuti colla seconda e terza forma si devono al fatto che le colture non erano pure.

Anche i caratteri del *Bacillus Oleae* descritto dal Peglion

(pag. 315 del Vol. I di questa *Rivista*) come causa di una tubercolosi dell'oleandro simile a quella dell'olivo, non corrispondono a quelli del vero agente patogeno che, come ha dimostrato Smith (veggasi alla precedente pagina 139) e come conferma l'Autore, sono gli stessi del *Bacillus Oleae* α.

Probabilmente l'*Ascobacterium luteum* accompagna molte malattie dei vegetali e prende in esse uno sviluppo tale da nascondere il vero agente patogeno. Così p. e. lo Smith lo ha trovato (descrivendolo sotto il nome di *Asc. Saccharis* costantemente insieme alla *Pseudomonas vascularum* nella gommosi della canna da zucchero.

L. MONTEMARTINI.

GERLACH — **Beobachtungen und Erfahrungen über charakteristische Beweismittel, bezw. Merkmale von Rauchschäden** (Osservazioni e notizie sopra il modo di caratterizzare i danni del fumo) (*Oesterr. Forst- u. Jagdztg.*, Jahrg. XXV, 1907, N. 18 e 19, con 11 figure).

L'Autore dà i seguenti caratteri per riconoscere i danni prodotti dal fumo nelle foreste di abeti:

a) la presenza e la diffusione del *Pissodes Herciniae* e del *P. scabricollis*, non che di altri insetti (*Grapholitha pactolana*, *Chermes abietis*, *Ch. coccineus*, ecc.);

b) l'arresto dell'assimilazione e della traspirazione nelle foglie;

c) il predominio degli alberi a foglie caduche (come il faggio e la quercia), che sono più resistenti ai fumi che non i sempreverdi;

d) la prova di Hartig, secondo la quale esponendo al sole rami di abete, le foglie arrossano e cadono prima da quelli sofferenti per fumo che da quelli sani.

L. M.

BAUR E. — **Ueber infectiöse chlorosen bei Ligustrum, Laburnum, Fraxinus, Sorbus e Ptelea** (Sulla clorosi infettiva nei *Ligustrum*, *Laburnum*, *Fraxinus*, *Sorbus* e *Ptelea*) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXV, 1907, pag. 413).

Facendo seguito ai suoi precedenti lavori riassunti alle pagine 63 e 92 di questo volume, l'Autore dimostra che si debbono ritenere come casi di clorosi infettiva simile a quella delle Malvacee, parecchie forme variegata di *Ligustrum*, *Laburnum*, *Fraxinus*, *Sorbus* e *Ptelea*. Secondo lui, la clorosi infettiva è più frequente di quanto si sia fin'ora creduto e molte delle varietà variegata che sono note in giardinaggio non sono che casi di tale malattia.

Rimane ancora ad isolare la sostanza infettiva che è la causa del male.

L. MONTMARTINI.

NEGER F. W. — **Eine Krankheit der Birkenkätzchen** (Una malattia degli amenti delle betule) (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXV, 1907, pag. 368-372, e una figura).

L'Autore ha osservato che spesso gli amenti femminili della *Betula alba*, giunti quasi a metà maturanza, seccano ed anneriscono alla loro estremità superiore, mentre nella parte inferiore rimangono verdi e portano a maturanza completa i frutti.

Mettendo gli organi così colpiti in camera umida, si vede che la parte secca (ben raramente anche quella rimasta verde) si copre della fruttificazione di una *Botrytis* che ha tutti i caratteri della *B. cynerea* e che forma in ultimo sulle scaglie piccoli sclerozi. Tale *Botrytis* e tali sclerozi non sono però in relazione e sono diversi dalla *Sclerotinia Betulae* Wor. osservata qualche volta nei frutti ammalati.

L'Autore, data la limitazione quasi costante del fungo nella parte apicale degli amenti, crede che esso non sia la causa pri-

ma e diretta dell'essicamento, ma che questo avvenga per squilibrio nella circolazione dell'acqua richiamata con maggiore vigoria dalle parti inferiori, e che la *Botrytis* non abbia che un'azione secondaria.

L. MONTEMARTINI.

GUFFROY CH. -- **Un cas de macrophyllie traumatique** (Un caso di macrofillia traumatica). (*Bull. d. la Soc. Bot. d. France*, 1907, T. LIV, pag. 385-388, e 4 figure).

L'Autore segnala il fatto che un tronco di quercia tagliato a 30 centimetri dal suolo ha prodotto vicino al taglio un ramo che aveva foglie di dimensioni doppie di quelle degli altri rami più bassi. Dette foglie avevano anche uno spessore maggiore dovuto alla presenza di uno strato di più nel mesofillo e al forte sviluppo del palizzata.

Evidentemente l'azione traumatica ha prodotto uno squilibrio nella circolazione delle sostanze nutritive e nelle altre funzioni.

L. M.

BARBER C. A. — **Studies in root-parasitism: The haustorium of *Santalum album*. Part. 2. The structure of the mature haustorium and the inter relations between Host and Parasite** (Studi sul parassitismo delle radici: l'austorio del *Santalum album*. Part. 2. La struttura dell'austorio maturo e le relazioni tra l'ospite e il parassita). (*Mem. of the Departm. of Agricult. in India*, 1907, Vol. I, Parte II, N. 1, 58 pagine e 16 tavole) (per la prima parte del lavoro veggasi alla precedente pag. 65).

È uno studio anatomico sulla struttura degli austori del *Santalum album*, nel quale si segue lo sviluppo dei diversi sistemi di tessuti e la reazione colla quale rispondono le radici della pianta ospite. Si descrivono anche alcune irregolarità e si chiude con un lungo elenco di piante le quali possono ospitare il parassita in parola.

L. MONTMARTINI.

FISCHER E. — **Ueber die durch parasitischer Pilze (besonders Uredineen) hervorgerufen Missbildungen** (Sulle mostruosità prodotte dai funghi parassiti e specialmente dalle Uredinee) (*Verh. d. Schweiz. naturf. Ges. in St-Gallen*, 1907, p. 170-177).

Quando il micelio delle Uredinee penetra nelle gemme ancora giovani provoca deformazioni e mostruosità che l'Autore descrive e raggruppa, a seconda che riguardano:

a) organi assili: cambiamento della direzione di accrescimento, allungamento anormale degli internodi, rigonfiamenti, produzione maggiore o minore di rami;

b) foglie: disposizione e numero irregolare, forme anormali, trasformazione di foglie vegetative in fiorali;

c) fiori: soppressione di fiori, mostruosità negli organi fiorali.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dall'*Italia Agricola*, Piacenza, 1907.

N. 15. — Contro la *Zenzera aesculi* C., il cui bruco penetra nel tronco e nei grossi rami dell'olivo scavandovi gallerie che talvolta possono portare all'essiccamento delle parti colpite, si consiglia la caccia ai bruchi stessi entro le loro gallerie (si riconoscono esternamente da una macchia circolare scura che si nota sulla corteccia) sia con appositi aghi uncinati, sia coll'introduzione nella galleria medesima (che va poi chiusa con argilla) di un batuffolo di cotone imbevuto di solfaro di carbonio, o di un pezzetto di carburo di calcio che si inumidisce con acqua. l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP Magyar-Ovar (Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 19.

BARGMANN F. — Le gallerie del <i>Myelophitus piniperda</i> negli alberi in piedi	Pag. 294	HENRY E. — La malattia degli abeti nel Giura	Pag. 292
BIFFEN R. II. — Studi sulla ereditarietà della resistenza alle malattie	» 302	HERRERA A. L. — La polvere di piretro	» 298
CAVAZZA D. — Annali dell'Ufficio Provinciale di Agricoltura	» 289	JACOBESCO N. — Un fenomeno di pseudomorfosi vegetale	» 300
CHIFFOT J. — Studio sulle malattie dei <i>Pelargonium</i>	» 290	KRAUS R., PORTHEIM L. e YAMANOUCHI T. — Studi biologici sulla immunità delle piante	» 302
Id. — Sulla presenza dell' <i>Ustylago Maydis</i> sulle radici avventizie del mais	» 291	MAHEU J. e COMBES R. — Su alcune formazioni fellodermiche	» 300
CLÉMENT A. L. — Gli insetti delle rose	» 294	MARCHAL P. — L' <i>acariosi</i> dell'avena	» 298
EBERHARDT. — Su un processo adatto a distruggere le larve degli alberi	» 295	MÜLLER W. — Sulle <i>Melampsora</i> delle euforbie	» 292
FABER (von) F. — Relazione su una gita di patologia vegetale nel Kamerun	» 290	PETRI L. — Osservazioni sulle galle fogliari di Azalea	» 301
GRASSI B. e FOÀ A. — Ricerche sulle fillossere	» 296	SHEAR C. L. e MILES G. F. — Per combattere il marciume delle radici del cotone	» 293
		Note pratiche	» 303

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citro Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il **Fernet del Dott. Fernet** viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1 50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citro Fernet). Composto granulare effervescente al Fernet del Dott. Fernet.

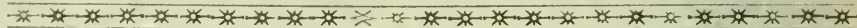
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il **Fernetol** vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIMD E C.
Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

20 Novembre 1907.

NUM. 19.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Pavia.

GENERALITÀ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

CAVAZZA D. — **Annali dell' Ufficio Provinciale di Agricoltura di Bologna Anno XIII.** (Bologna, 1907, 171 pagine).

Sono relazioni sopra i principali argomenti che furono oggetto di studio o di osservazione da parte dell' *Ufficio Provinciale Agrario* di Bologna.

Per quanto riguarda le malattie vegetali, troviamo due lunghe relazioni sulla infezione della fillossera e della *Diaspis* in provincia di Bologna, con interessanti osservazioni teoriche e pratiche sulla legislazione che abbiamo in proposito e sulle misure da adottarsi, e con esposizione di quanto è stato fatto e predisposto per la comune difesa.

In altra relazione sull' impiego della miscela di Laming come concime si comunica che tale miscela (detta con denominazione inglese, *cruid-ammoniaca*) può efficacemente essere applicata anche contro la *cuscuta* dei medicinali: occorre spargerla in proporzione di 5 chilogr. per metro quadrato sulle zone infette, previamente falciate.

L. MONTEMARTINI.

25 1907

CHIFFLOT J. — **Étude des maladies qui attaquent les Pélargonium**
(Studio delle malattie dei *Pelargonium*). (*Journ. d. l. Soc.
Nat. d'Horticult. d. France*, 1907, IV Ser., T. 8, p. 348-355).

L'Autore raccoglie tutte le notizie che si hanno sopra le malattie che attaccano i *Pelargonium* e le classifica in 3 gruppi a seconda che sono malattie dovute a parassiti vegetali, a parassiti animali, o a cause organiche. In ogni gruppo tratta poi separatamente le malattie che attaccano le radici, quelle che attaccano il fusto e quelle delle foglie.

Tra le malattie del fusto dovute a parassiti vegetali le più importanti sono il *male della tela*, prodotto dalle *Botrytis cinerea* e *B. doryphora*, e il *cancro secco* dovuto al *Bacillus carlivorus* e al *Fusarium Pelargonii*. Si l'una che l'altra richiedono accurate precauzioni igieniche.

Contro le malattie delle foglie dovute al *Gloeosporium Pelargonii* e alla *Cercospora Brunkii* sono utili le irrorazioni con solfato di rame.

Contro gli insetti (*Siphonophora Pelargonii*, *Coccus longispinus*, *Acarus telarius*, ecc.) riesce utile il succo di tabacco.

Tra le malattie di natura fisiologica l'Autore accenna alle intumescenze speciali (*called spot* degli Americani) che si formano nei lembi fogliari dopo le giornate calde seguite da piogge abbondanti, e che sono effetti di squilibrio nella circolazione dell'acqua: idropisie locali, che danno poi ricetto a dei funghi saprofiti (*Sporotrichum epiphyllum*, ed altri).

L. MONTMARTINI.

FABER (VON) F. — **Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun** (Relazione su una gita di patologia vegetale nel Kamerun). (*Der Tropenpflanzer*, 1907, Num. 11, 21 pagine e 4 figure).

Sono osservazioni fatte dall' Autore , durante un soggiorno di un mese a Kamerun , sulle malattie specialmente del cacao, che in nessuna regione viene minacciato da sì gravi malanni come in questa.

Parecchie di tali malattie vennero già segnalate e descritte dal Busse nel lavoro di cui a pagina 33 del volume primo di questa *Rivista*.

L'Autore parla qui del *marciume nero* (*Braunfäule*) dei frutti, dovuto ad una *Phytophthora* che si può combattere con irrorazioni preventive (da applicarsi prima del periodo delle piogge) con poltiglia bordolese cui si aggiunge , per renderla più adesiva, colofonia e amido di patata.

Descrive poi degli *scopazzi* di cacao che sono da attribuirsi ad una nuova specie di *Eroascus* che egli dedica al Busse (*Er. Bussei*). Consiglia tagliare e distruggere i rami sui quali compare la malattia.

E finalmente parla del *canero* dei fusti , dovuto ad una *Nectria* parassita di ferite, che attacca anche i frutti ; del *marciume delle radici*, dovuto ad un' *Armillaria* non ancora ben determinata, e di diversi parassiti animali, scarafaggi, formiche, ecc.

Anche della *Kickxia elastica* sono descritte alcune malattie dovute a funghi o a insetti.

Per il *Cacao* e per la *Kickxia* l' Autore raccomanda la selezione di varietà che abbiano a resistere alle diverse malattie.

L. MONTEMARTINI.

CHIFFLOT J. — Sur la présence de l'*Ustilago Maidis* (D.C.) Corda sur les racines adventives du *Zea Mays* L. et de sa variété quadricolor, et sur les biomorphoses qu'elles présentent (Sulla presenza dell' *Ustilago Maidis* sopra le radici avventizie della *Zea Mays* e della sua varietà *quadricolor*, e sulle deformazioni che essa provoca) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1907, T. CXLIV, p. 764-766).

L'Autore segnala infezioni delle radici avventizie del Maïs da parte dell' *Ustilago Maicis* che fin'ora era stata osservata solamente sugli altri organi della pianta: fusto, guaina, foglie, brattee fiorali, infiorescenze maschili e femminili.

Le radici infette presentano deformazioni caratterizzate da pseudodicotomie del loro apice vegetativo, con ipertrofia senza iperplasia dei tessuti invasivi. Si possono anche riprodurre artificialmente.

L. MONTMARTINI.

HENRY E. — **La maladie du Sapin dans les forêts du Jura** (La malattia degli abeti nelle foreste del Giura) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. France*, Paris, 1907, T. CXLIV, p. 725-727).

L'Autore segnala la diffusione su larga scala nelle abetine (*Abies pectinata*) del Giura del *Phoma abietina* Hart., che attaccando la corteccia dei giovani rami e causandone l'essiccamento, provoca un distinto arrossamento autunnale delle foglie, che scompare alla primavera.

La malattia fu osservata molto estesa nello scorso anno e nell'anno corrente: è probabile che essa, impedendo le funzioni normali a molte foglie, ostacoli la formazione del legno; però fin'ora non si può dire sia stata in grado di condurre alla morte qualche pianta.

Non si può fare nulla di pratico per ostacolare la diffusione del parassita: è però sperabile che questo, come è avvenuto in altri tempi e in altri paesi, scompaia poi da sè stesso.

L. MONTMARTINI.

MÜLLER W. — **Zur Kenntniss der Euphorbiabewohnender Melampsoren** (Sulle *Melampsora* delle Euforbie) (*Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskrankh.*, Bd. XIX, N. 13-18, 39 pagine, con 31 figure).

Le *Melampsora* fin' ora osservate sulle Euforbie sono tre: *M. Helioscopiae* (Pers.) Wint., *M. Euphorbiae dulcis* Otth., *M. Gelmi* Bres. L' Autore fa ora molte esperienze di coltura e infezione artificiali, dalle quali deduce che la *M. Helioscopiae*, per la quale il Saccardo indica più di 20 piante ospiti, raccoglie in sè sette forme biologicamente diverse tra loro che si possono denominare dal nome della specie ospite principale: *Euphorbiae Helioscopiae*, *E. exiguae*, *E. Pepli*, *E. Gerardianae*, *E. Cyparissiae*, *E. strictae*, *E. Amygdaloides*.

La *M. Euphorbiae dulcis* attacca anche la *E. Lathyris*.

Non tutti gli individui di una stessa specie di *Euphorbia* sono attaccati colla medesima facilità dalla forma rispettiva di *Melampsora*: alcuni mostrano una predisposizione speciale.

L. MONTMARTINI.

SHEAR C. L. and MILES G. F. — **The control of Texas root-rot of Cotton** (Per combattere il marciume delle radici del cotone nel Texas) (*U. S. Departm. of Agricult., Bur. of Plant. Ind., Bull. N. 102*, Washington, 1907, p. 39-42, con una figura).

Il marciume della radici, chiamato anche *dying* (moria), va ogni anno estendendosi e minaccia di gravi danni la coltivazione del cotone nel Texas. Esso è dovuto ad un fungo parassita, appartenente al genere *Ozonium* (?), che in condizioni favorevoli di temperatura ed umidità attacca le radici, distruggendo le più giovani ed invadendo la corteccia ed anche il legno delle più grosse, sì da provocare l'avvizzimento e la morte della pianta. I terreni poco aereati sono i più favorevoli allo sviluppo del parassita.

Siccome questo non attacca i cereali, mettendo a rotazione il terreno infetto e coltivandoci per qualche anno tali piante,

si riesce a diminuire la violenza del male. Si ottengono buoni risultati anche aerando il terreno con arature profonde. Utile combinare l'una cosa e l'altra.

L. MONTMARTINI.

BARGMANN F. — **Die Gänge des *Myelophilus (Hylesinus) piniperda* Lin. im stehenden Holze** (Le gallerie del *Myelophilus piniperda* negli alberi in piedi). (*Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft*, 5 Jahrgang, 1907, Heft 10, pag. 500-502).

L'Autore, dopo aver detto che l'entomologo russo Iwan Schewyren aveva sostenuto (1905) che sugli alberi in piedi mancano nelle gallerie di *Myelophilus piniperda* le caratteristiche camere in forma di gruccia, aggiunge che il 22 aprile di quest'anno ebbe occasione di constatare la inesattezza di tale affermazione, perchè in un pino, che probabilmente era stato stroncato dal vento, a m. 1.50 da terra trovò che tanto la parte stroncata quanto il tronco rimasto in piedi erano fortemente assaliti da quello scolitide.

Aggiungendo alcune figure tolte da legnami in piedi e da legnami abbattuti, l'Autore si trattiene a parlare di queste gallerie, trovando così confermata l'affermazione del Barbay e di Judeich-Nitsche e poco fondata quella di Eickhoff.

CECCOXI G. (Vallombrosa).

CLÉMENT A. L. — **Les insectes du rosier** (Gli insetti delle rose). (*Journ. d. l. Soc. Nat. d'Horticult. d. France*, 1907, IV Ser., T. 8, pag. 160-165).

È una enumerazione degli insetti che danneggiano le rose,

raggruppati nel seguente ordine: Coleotteri, Ortotteri, Imenotteri, Lepidotteri, Emitteri.

Come mezzi di lotta consiglia in molti casi le emulsioni leggere di petrolio. In modo speciale poi contro le lurre di Hylotoma rosae dice efficace la seguente formola: sapone nero chilogr. 2, carbonato di soda 1, petrolio 3 litri, acqua 100 litri. E contro l'Aspidiotus rosae: sapone nero chilogr. 0,5, polvere di piretro 1, acqua 12; oppure: sapone nero una parte, alcool amilico una, acqua da 10 a 15; oppure ancora: succo concentrato di tabacco 10 cent. cubi, solfo 10 grammi, carbonato di soda 2 grammi, alcool amilico 2 grammi, acqua un litro.

Per impedire poi alle femmine di Hybernia (H. defolaria e H. progemmaria) di salire fino ai rami, si consiglia di circondare i fusti con un anello di sostanza appiccaticcia per la quale dà la seguente formola: pece bianca un chilogr., terebentina 0,5, olio di lino 0,5, olio d'oliva 0,6. Da non applicarsi direttamente sulla corteccia, ma su carta od altro legata strettamente intorno al fusto.

L. M.

EBERHARDT. — Sur un procédé permettant de détruire les larves dans les plantations d'arbres (Su un processo adatto a distruggere le larve negli alberi). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1907, T. CXLIV, pag. 95-98).

Quando le larve sono penetrate in un corpo legnoso che non si può asportare senza grave danno dell'albero, l'Autore consiglia, se la galleria è superficiale, aprirla, uccidere la larva e lavare ripetutamente la ferita con una soluzione di 11 parti di formolo e 4 di glicerina in 85 di acqua.

Se anche questo non è possibile perchè la galleria penetra molto internamente nel legno, l'Autore consiglia iniettarvi, con una siringa, una soluzione di 18 parti di formolo e 6 di glicerina in 76 di acqua.

L. MONTMARTINI.

GRASSI B. e FOÀ A. — **Ricerche sulle fillossere e in particolare su quella della vite, eseguite nel R. Osservatorio antifillosserico di Fauglia (Pisa) fino all'agosto del 1907.** (*Boll. Uff. d. Min. d'Agric. Ind. e Comm.*, Roma, 1907, Anno VI, Vol. V, pag. 658-670).

Gli Autori comunicano i primi risultati, alcuni di indubbio valore pratico, di ricerche che essi stanno facendo, per incarico del Ministero di Agricoltura, sulla fillossera in Toscana, studiata specialmente dal punto di vista zoologico.

Essi osservarono che il ciclo evolutivo della fillossera della vite sulle colline pisane è eguale a quello stato osservato in Francia, in Germania e nel nord d'Italia, solo che le ninfe, e conseguentemente anche le alate, nelle vigne di viti europee sono relativamente scarse. Però questa regola offre numerose eccezioni, e le eccezioni diventano regola sulle viti americane in determinate condizioni. Nè mancano in Toscana le galle, le quali, secondo gli Autori, difettano ove difettano le viti americane piantate da due, tre o quattro anni, fillosserate e suscettibili di galle, ma non sono in rapporto nè colla siccità, nè col nutrimento della pianta. Quanto alle forme alate, gli Autori escludono che nella fillossera della vite ve ne sieno di due sorta come in quella della quercia: le sessupare, gamogenetiche, e le migranti, partenogenetiche. Le alate della vite, in qualunque stagione producono nova di sessuati.

Viene poi confermato quanto è stato osservato in Francia, che cioè le radicecole neonate della legione ipogea, d'estate, quando il terreno è asciutto, vengono alla superficie in grande numero e camminano sul suolo fino a raggiungere un'altra vite, onde il vento può aiutarne la disseminazione. Per mezzo del vento può essere favorita la disseminazione anche delle alate.

L'uovo d'inverno si trova nel legno di due o più anni, però da molte osservazioni ed esperienze degli Autori risulta

che il suo prodotto sulle viti europee va perduto, così che dove non esistono viti americane con galle, la fillossera si riproduce esclusivamente per partenogenesi. *Le alate perciò non sono un mezzo di diffusione della fillossera per le viti europee*, dal momento che l'uovo d'inverno deposto su di esse non riesce ad infettarle. Finora non si conosce alcuna eccezione a questa regola. La generazione sessuale non è necessaria per conservare la prolificità della specie. .

Dove le galle si formano, le neonate di esse coi caratteri di radicolata, ossia le neonate radicolate della legione epigea, passano alle radici e le infettano. È probabile, ma non provato sperimentalmente, che anch'esse possano essere trasportate dal vento, ma questo modo di infezione è in ogni caso molto più limitato di quello dovuto alle neonate radicolate della legione ipogea che, come si disse sopra, si portano d'estate alla superficie del suolo. In generale dunque le galle non hanno alcun nesso causale colla gravità dell'infezione fillosserica.

Gli Autori segnalano finalmente un caso di malattia infettiva delle fillossere nelle galle, dovuta probabilmente ad un fungo che è ancora oggetto di studio.

Aggiungono da ultimo alcune osservazioni sulla *Phylloxera quercus* Boyer e sulla *Ph. corticalis* Kalt., ambedue delle quercie, per la prima delle quali confermano le osservazioni del Del Guercio sopra l'esistenza di due forme di alate: le migratrici e le sessupare. Segnalano anche il caso di una *Ph. quercus* trovata a deporre le ova su una foglia di vite, ciò che confermerebbe il sospetto di Lichtenstein sul possibile adattamento alla vite delle fillossere delle quercie.

HERRERA A. L. — **El polvo de crisantema y las plantas que lo producen** (La polvere di piretro e le piante che la producono). (*Comisión de paras. agrícola*, México, 1907, Circ. Nr. 61, 24 pagine e 6 tavole).

È la descrizione delle specie del genere *Pyrethrum* la cui polvere ha efficacia insetticida, con descrizione del modo di preparare la polvere, conservarla, riconoscerne le sofisticazioni, usarla, ecc.

L. M.

MARCHAL P. — **L'acarirose des avoines ou maladie des avoines vrillées** (L'acariosi dell'avena, o malattia dell'*avena riccia*). (*Annales de l'Inst. Agronomique*, Paris, 1907, pagina 185-196, con 3 figure).

È una malattia dell'avena segnalata già dall'Autore nel dipartimento della Vienna in Francia fin dal 1902, e che si è ora largamente diffusa in diversi altri dipartimenti.

È caratterizzata dal fatto che le spighe restano imprigionate nella guaina fogliare, mentre il loro asse, sopra l'ultimo nodo, si contorce a guisa di vrillo per una lunghezza di 2-3 centim. Anche i peduncoli delle spighette si avvolgono a vrillo, mentre le spighette stesse, rimaste chiuse nella guaina fogliare, si atrofizzano e restano quasi sempre sterili. Qualche volta la parte inferiore della spiga, essa pure avvolta a spirale, forza la guaina e si mostra fuori in forma di nodi assai caratteristici. Le piante colpite talliscono poco e mostrano, al momento della spigatura, un solo fusto con pochi getti basali clorotici e sofferenti; la guaina fogliare che avvolge la spiga è contrassegnata da strisce violacee più o meno numerose.

La malattia viene volgarmente chiamata *avena riccia* per la trasformazione speciale della spiga, od anche *avena a zigari* per l'aspetto che presenta l'estremità delle piante colla spiga imprigionata nella guaina.

Allontanando l'inviluppo fogliare ed esaminando con cura le parti deformate della pianta, si vedono alla loro superficie moltissimi punti bianchi e mobili i quali altro non sono che acari appartenenti ad una nuova specie di *Tarsonemus* che l'Autore ha descritto col nome di *T. spirifer*. Le deformazioni sono dovute all'azione delle punture di questi piccoli esseri sull'asse della spiga e sulla superficie interna della guaina fogliare: forse questa si indurisce e perde la sua elasticità, opponendo così un fortissimo ostacolo all'uscita delle spighette e all'allungamento dell'asse, che è costretto a deformarsi.

I *Tarsonemus* compaiono sull'avena al principio di giugno e la malattia comincia a manifestarsi nella seconda quindicina dello stesso mese. È probabile che essi svernino nel terreno. Qualche volta i danni da essi prodotti sono abbastanza considerevoli: le avene nere ne sono maggiormente danneggiate che le bianche; l'avena invernale ne rimane quasi illesa.

I trattamenti del terreno col crud d'ammoniaca, nella proporzione di un quintale ogni 10 are, non hanno dato buoni risultati: è consigliabile invece la rotazione agraria alternando l'avena coll'erba medica e trifoglio. Anche una buona preparazione e concimazione del terreno può ostacolare la malattia.

L. MONTMARTINI

JACOBESCO N. — **Sur un phénomène de pseudomorphose végétale, analogue à la pseudomorphose des minéraux** (Un fenomeno di pseudomorfosi vegetale analogo alla pseudomorfosi dei minerali) (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1907, T. CXLIV, p. 582-584).

Le quercie delle foreste di Romania presentano spesso, sui tronchi e sui rami, tumori che hanno prima un colore giallo-biancastro, poi diventano neri, e sono attraversati da un foro che comunica coll'interno del corpo legnoso. Tali tumori si formano in corrispondenza di rami o di gemme rotti e rappresentano un'escrescenza di cicatrizzazione.

L'Autore ha osservato che essi sono qualche volta invasi da un micelio fungino che si sostituisce a poco a poco ai loro tessuti, conservandone la forma ed il colore, presentando un vero fenomeno di pseudomorfosi simile a quella che si osserva nei minerali.

Probabilmente trattasi di una specie non ancora conosciuta del genere *Trematoralsa*.

L. MONTEMARTINI.

MAHER J. et COMBES R. — **Sur quelques formations subéro-phel-lodermiques anormales** (Su alcune formazioni fellodermiche anormali) (*Bull. d. la Soc. Bot. d. France*, 1907, T. LIV, p. 429-442 e 5 figure).

L'Autore studia certe formazioni locali, anormali di sughero, segnalate già in diverse piante da De Lanessan, Dutailly e Gérard, che si presentano nell'interno degli organi vegetali intorno a tessuti che sono fuori d'uso, come vasi legnosi o canali resiniferi ostruiti da tilli, ecc.

Sono formazioni relativamente frequenti dovute ad irritazioni provenienti da diverse cause, principalmente e più di so-

vente da oblitterazione di vasi. Si osservano specialmente nelle radici vecchie, non nei fusti, delle specie più diverse e probabilmente non sono senza influenza sulla loro produzione le condizioni di coltura.

L'Autore le classifica in due modi a seconda della loro topografia (nel parenchima corticale e libroso, nel legno, o nel midollo) e della origine (dovute alla ostruzione di vasi, o canali secretori o laticiferi, oppure a decomposizione totale o parziale di certe cellule).

L. MONTEMARTINI.

PETRI L. — **Osservazioni sulle galle fogliari di Azalea indicata prodotte dall' *Exobasidium discoideum* Ellis** (*Annales mycologici*, Vol. V, 1907, p. 341-347 e 8 figure).

Viene descritta minutamente la struttura dei micocecidi prodotti dall' *Exobasidium discoideum* tanto quando attacca foglie giovani di Azalea ancora chiuse nel bottone sì che invade tutto il lembo e si estende anche al fusto e alle foglie vicine, quanto quando, attaccando foglie già adulte, rimane localizzato ad una sola porzione del lembo, provocando la formazione di una bolla.

Interessanti sono i rapporti che si stabiliscono tra il sistema vascolare della foglia infetta e la parte assorbente del micelio le cui ultime ramificazioni raggiungono le cellule parenchimatiche limitanti le terminazioni dei fasci e si prolungano nell'interno delle cellule del parenchima di trasporto o dentro quelle di transizione. Un grande ingrossamento delle nervature anche nella porzione di lembo non deformata e perfino nel picciolo, sta probabilmente in relazione a tali rapporti ed indica chiaramente che i tessuti fibrovascolari sono quelli che più direttamente e di preferenza sono irritati dall'azione parassitaria.

L. MONTEMARTINI.

BIFFEN R. H. — **Studies in the Inheritance of Disease-resistance** (Studi sull'ereditarietà della resistenza alle malattie). (*Journ. of Agric. Science*, II, 1907, pag. 109-128).

Sono esperienze fatte col frumento e coll'orzo, avuto riguardo alla *ruggine* (*Puccinia glumarum* e *P. graminis*) e alla *golpe* (*Erysiphe graminis*). L'Autore raggruppa le varietà coltivate più comunemente, tanto dell'orzo che del frumento, in quattro classi, già date anche da Erikson, la prima delle quali comprende quelle assolutamente immuni dalle malattie in parola, l'ultima quelle che quasi sempre ne sono infette: eseguisce poi degli incroci di una varietà coll'altra ed ottiene i seguenti risultati:

a) incrociando una varietà immune con una che ha predisposizione alle malattie, anche la prole che ne risulta mostra predisposizione;

b) l'autofecondazione delle varietà predisposte, produce una prole in parte immune e in parte predisposta, nella proporzione di uno a tre:

c) quando il grado di predisposizione è diverso nei due genitori, la prole assomiglia, per questo carattere, al genitore che è più predisposto;

d) le forme relativamente immuni conservano questa caratteristica nella loro prole;

e) l'immunità è indipendente da qualsiasi carattere morfologico visibile ed è possibile avere varietà morfologicamente identiche ma resistenti in grado diverso ad una data malattia.

L. MONTMARTINI.

KRAUS R., PORTHEIM (VON) L., und YAMANOUCHI T. — **Biologische Studien über Immunität bei Pflanzen: I. Untersuchungen über die Aufnahme präcipitierbarer Substanz durch höhere Pflanzen**

(Studi biologici sull'immunità delle piante: I. Ricerche sull'assorbimento di sostanze precipitabili nelle piante superiori). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXV., 1907, p. 383-388).

Gli Autori comunicano qui i primi risultati di ricerche da essi dirette a vedere come si comportano le piante superiori di fronte ai sieri di origine animale.

Le esperienze vennero fatte con piantine di *Phaseolus vulgaris*, opportunamente trattate, alle cui radici veniva offerto sangue di bue e siero di cavallo; mentre dopo un certo tempo si separavano le parti aeree dalle radici, se ne estraeva il succo e lo si trattava chimicamente. In tal modo si può provare che le piante superiori sono in grado di assorbire le sostanze precipitabili animali.

Se tutte le piante abbiano questa proprietà e in quale grado, e quale funzione compiano in esse le sostanze assorbite, gli Autori si riservano di dire in altro lavoro.

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Le Jardin*, Paris, 1906.

Pag. 324. — J. Barsacq consiglia le irrorazioni con poltiglia bordolese contro il *Fusicladium pirinum*, il *F. dendriticum* e il *Gloeosporium fructigenum* dei peri e dei meli. Per prevenire quest'ultimo (che è causa del *marciume amaro* delle mele) consiglia la disinfezione dei rami durante l'inverno con poltiglia bordolese al 4 per 100.

l. m.

Dalla *Revue Horticole*, Paris, 1906.

Pag. 507. — H. Blin, rilevando i danni considerevoli che può arrecare il *Coryneum Beyerinckii* non nella sua forma benigna che attacca le foglie, ma in quella che attacca i frutti e i giovani rami provocando o aiutando

la *gommosi* dei peschi, degli albicocchi e dei pruni, insiste sulla necessità di continue disinfezioni degli alberi per le quali consiglia le seguenti soluzioni: solfato di rame chilogr. 1, solfato di ferro 1 e acqua 100 litri, da applicarsi sui rami prima dell'apertura delle gemme, e solfato di ferro chilogr. 0,5, solfato di rame 0,5, calce 0,5 in 100 litri di acqua, da applicarsi sulle foglie.

Pag. 514. — Contro la *Psylla Piri* e la *P. Mali*, J. Barsacq consiglia preparare ed applicare la seguente emulsione di petrolio: si scioglie un chilogr. di sapone nero in un secchio d'acqua calda, poi si aggiungono a poco a poco 4-5 litri di petrolio e si agita fortemente fino ad ottenere un liquido bianco della consistenza della crema, cui si aggiunge, al momento di adoperarlo, 15 volte in peso di acqua. Si fa un trattamento durante l'inverno per distruggere le ova, e uno in primavera, prima della fioritura, per distruggere le larve e le ninfe.

Ann. 1907 - Pag. 216. — J. Barsacq consiglia, contro la *Hyponomeuta malinella* e *H. variabilis* dei meli, il seguente insetticida: acqua 100 litri, carbonato di soda 2 chilogr., olio di pesce 2 chilogr., petrolio non purificato chilogr. 8. Da applicarsi ai rami e al fusto.

Pag. 275. — Contro la mosca dei crisantemi (*Phytomyza geniculata*), H. Blin consiglia di vaporizzare le piante infestate con solfuro di carbonio il quale uccide le larve senza danneggiare le piante. L'operazione va fatta con precauzione perchè si tratta di una sostanza detonante. Si può anche dare la caccia agli insetti adulti attirandoli, dopo il crepuscolo, con apposite lampade.

l. m.

Dal *Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier, 1907.

Pag. 391. — Come metodo di cura contro la *Phyllosticta violae* e la *Ramularia violae* che attaccano le viole mammele, si consiglia di trattare preventivamente le piante con una soluzione di acetato di rame al 0,5 p. 100, e di innaffiare per infiltrazione dell'acqua nel terreno onde evitare la disseminazione delle spore.

l. m.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigaharà-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 20.

APPEL O. — Contributi alla conoscenza delle malattie delle patate	Pag. 305	MIRANDE M. — Le fanerogame parassite ed i nitrati	Pag. 319
BARGAGLI-PETRUCCI G. — Cecidi della Cina	» 320	QUAINTANCE A. e SHEAR C. L. — Insetti e funghi nemici dell'uva	» 312
CAMARA (du) PESTANA I. — La malattia dei castagni	» 317	Id. e SCOTT W. M. — Irrorazioni contro le malattie dei meli	» 314
CLERICI F. — Il falchetto nei gelsi nel 1772	» 307	SHEAR C. L. — Nuove specie di funghi	» 309
COLEMAN L. C. — Sulla <i>Scerotinia Trifoliorum</i>	» 307	Id. e MILES G. F. — Per combattere il marciume delle radici nel cotone nel Texas	» 310
DANIEL L. — Produzione sperimentale di acini maturi senza semi	» 315	STIFT A. — Comunicazioni sui lavori sulle malattie della barbatietola	» 306
FABER (von) F. C. — Su una malattia dei <i>Leucorum</i> dovuta a batteri	» 314	TERNETZ Ch. — Sull'assimilazione dell'azoto atmosferico nei funghi	» 319
GUTZEIT E. — Depressione dell'accrescimento in seguito all'azione del freddo	» 316	TOMEI B. — Contro la peronospora della vite	» 311
HEINRICHER E. — Contributo allo studio del visco	» 308	TUBEUF (von) C. — Le varietà o razze del visco	» 311
LAUBERT L. — Il <i>Colletotrichum hedericola</i> n. sp.	» 308	VIGUIER R. — Su un caso di virescenza del rovo	» 318
MAFFEI L. — Contribuzione allo studio della micologia ligustica	» 309	Note pratiche	» 320

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il **Fernet del Dott. Fernet** viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1.50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al **Fernet del Dott. Fernet**.

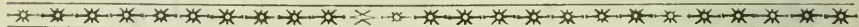
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingue la sete, ravviva le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il **Fernetol** vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIND E C.
Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

15 Dicembre 1907.

NUM. 20.

Per tutto quanto concerne la **Rivista**

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Paria.

GENERALITÀ

APPEL O. — Beiträge zur Kenntniss der Kartoffelpflanze und ihrer Krankheiten. I. (Contributi alla conoscenza delle malattie delle patate. I.). (*Arb. a. d. Kais. biol. Anstalt f. Land-u. Forstwirtsch.*, Berlin, 1907, Bd. V, pag. 376-448, con una tavola e 5 figure).

L'Autore osserva che a seconda delle annate e delle regioni, diverse sono le malattie predominanti delle patate e si propone di studiarle ad una ad una insieme a vari collaboratori, comunicando in questi *contributi* i risultati di tali singoli studi.

E in questa prima puntata ci dà 3 contributi:

1.° Appel O., *Aus der Geschichte der Kartoffelkrankheiten* (Storia delle malattie delle patate, da pag. 378 a p. 435), con un lungo e completo elenco bibliografico dei lavori riguardanti tale argomento. Contiene la storia della pianta e delle sue malattie, dall'epoca in cui fu introdotta in Europa fino ai nostri giorni.

2.° Appel O. e Laubert R., *Die Konidienform und die pathologische Bedeutung des Kartoffelpilzes Phellomyces sclerotiophorus Frank* (La forma conidica e l'azione patologica del *Phellomyces sclerotiophorus Frank* delle patate, da pag. 435 a pag. 441, con una tavola). Sullo stesso argomento gli Autori

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

pubblicarono già delle note riassunte alle pag. 33 e 339 del volume primo di questa *Rivista*. Qui confermano che il *Phellomyces sclerotiophorus* Frank è lo stroma dello *Spondylocadium atrovirens* Harz, e che in condizioni normali esso non può attaccare i tessuti sani delle patate nè passando attraverso la buccia, nè in corrispondenza a ferite: esso non ha dunque una grande azione patologica.

3.º Appel O. e Bruck W. Fr., *Stysanus Stemonitis* (Persoon) Corda und seine Rolle als Parasit der Kartoffel (Lo *Stysanus Stemonitis* e la sua azione come parassita delle patate, da pag. 441 a pag. 448, con 5 figure). Anche su questo argomento abbiamo già riassunto una nota preliminare alla pag. 339 del volume primo di questa *Rivista*. Il micete in parola è comunemente indicato come saprofita, però il Warren ed altri lo indicarono come parassita vero e qui gli Autori confermano che esso attacca proprio anche le patate sane. Siccome la formazione dei conidi avviene in esso molto rapidamente, così può diffondersi anche nelle annate relativamente asciutte e benchè rimanga molto circoscritto a piccole zone, riesce egualmente dannoso perchè apre l'adito ad altri parassiti più pericolosi, come la peronospora, il *Fusarium*, batteri, ecc.

L. MONTMARTINI.

STIFT A. — **Mitteilungen über im Jahre 1906 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten auf dem Gebiete der Zuckerrüben- und Kartoffelkrankheiten** (Comunicazioni sui lavori pubblicati durante l'anno 1906 sopra le malattie della barbabietola da zucchero e delle patate). (*Centralbl. f. Baker., Paras. u. Infektions-Krankh.*, 1907, Bd. XIX, pag. 289-310).

È un lavoro riassuntivo di molte delle pubblicazioni che sono già riassunte in questa *Rivista*.

L. M.

CLERICI F. — Il falchetto nei gelsi nel 1772. (*Bull. dell' Agricoltura*, Milano 1907, Nr. 49).

Si parla di un libro *sulla coltura delli mori — loro infermità — rimedi*, pubblicato a Trento nel 1772 per cura di due agricoltori di Rovereto: G. Biffaldi e B. Caracristi. In detto libro trovasi descritto il *mal del falchetto*, contro il quale si propone l'isolamento delle radici per liberarle dall'umidità, e il loro trattamento con calce, fuligine e cenere, insieme ad altre pratiche di nessun significato.

L. M.

COLEMAN L. C. — Ueber *Sclerotinia Trifoliorum* Erikss., einen Erreger von Kleekebs (Sulla *Sclerotinia Trifoliorum* Erikss., una delle cause del cancro del trifoglio). (*Arb. u. d. kais. biol. Anstalt. f. Land- u. Forstwirtschaft.*, Berlin, 1907, Bd. V, pag. 469-488, con 14 figure).

L'Autore segnala una forte invasione del parassita in parola in un trifoglioiaio del campo sperimentale annesso alla stazione agraria di Berlino. Espone alcuni cenni storici sul parassita e ne studia accuratamente i diversi caratteri in colture artificiali, come riesce ad infettare le piante, come si diffonde ed in qual modo lo si può combattere.

Rileva che le piante giovani possono essere facilmente infettate dalle spore, specialmente in condizioni favorevoli di umidità; non così le vecchie, le quali sono attaccate più difficilmente ed in ogni modo solo localmente. Il micelio penetra nelle foglie non attraverso gli stomi, ma preferibilmente tra l'una e l'altra cellula epidermica, e la formazione degli sporidi non richiede l'esaurimento del substrato.

Il fungo non si diffonde nel terreno perchè non attacca le

radici: le sue spore resistono alla siccità anche per alcuni mesi, così che non è ad escludersi che vengano diffuse attaccate ai semi della pianta ospite. È pure possibile che la malattia si propaghi da un campo all'altro per mezzo degli sclerozi o delle ascospore.

La calce non ha alcuna efficacia nella distruzione del parassita.

L. MONTEMARTINI.

HEINRICHER E. — **Beiträge zur Kenntniss der Mistel** (Contributo allo studio del visco). (*Naturw. Ztschr. f. Land. u. Forst-wirtschaft.*, 1907, Bd. V, 26 pagine e figure).

Sono intereressanti osservazioni sulla biologia di questa pianta parassita; si segnalano anche casi di autoparassitismo, cioè di piante di visco sviluppatesi su altre piante della stessa specie.

L. M.

LAUBERT R. — **Colletotrichum hedericola nov. sp., als schädiger von Efeu** (Il *Colletotrichum hedericola* n. sp. parassita dell'edera). (*Arb. u. kais. biol. Anstalt f. Land — u. Forst-wirtschaft.*, Berlin, 1907, Bd. V, pg. 503-504).

Si descrive un micromicete nuovo che attacca le foglie di edera in un giardino di Wiener-Neustadt.

I caratteri diagnostici coincidono però con quelli della *Vermicularia trichella* Fr. e probabilmente trattasi della medesima cosa.

L. MONTEMARTINI.

MAFFEI L. — **Contribuzione allo studio della micologia ligustica.**
(*Atti Ist. Bot. di Pavia*, Ser. II, Vol. XII, 16 pagine e una
tavola).

È un elenco di 100 specie di micromiceti non ancora raccolti nella Liguria.

Sono descritte, insieme ad altre, le seguenti specie nuove parassite:

Massariella Palmarum, che attacca le foglie di *Cocos* e *Phoenix*;

Ascochyta Cynarae, sulle foglie di *Cynara Scolimus*;

Septoria Eriobotryae, su foglie di *Eriobotrya Japonica*.

L. MONTMARTINI.

SHEAR C. L. — **New species of Fungi** (Nuove specie di funghi).
(*Bull. of the Torrey Botanical Club*, 1907, Vol. 34, pagina 305-317).

Sono descritte le seguenti specie nuove di funghi parassiti:

Ozonium omnicorum, causa del marciume delle radici del cotone e di altre piante nel Texas;

Sporotrichum Quercuum, sulle foglie della *Quercus coccinea* e *Castanea dentata*;

Bothrodiscus pinicola n. g. et n. sp., sui rami secchi di *Pinus virginiana*;

Plagiorhabdus Crataegi n. g. et n. sp., sul *Crataegus punctata*;

non che le seguenti specie parassite del *Vaccinium Orycocos*: *Cladosporium Orycocci*, *Helminthosporium inaequale*, *Phyllosticta putrefaciens*, *Sphaeronema pomorum*, *Septoria longispora*, *Sporonema Orycocci*, *Sp. pulvinatum*, *Plagiorhab-*

dux Oryzocci, *Leptothyrium Oryzocci*, *Rhabdospora Oryzocci*, *Censtospora* (?) *lunata*, *Anthostomella destruens*, *Acanthorhynchus Vaccinii* n. g. et n. sp., *Glomerella rufomaculans Vaccinii* n. var., *Guignardia Vaccinii*, *Gloeosporium minus*.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SHEAR C. L. e MILES G. F. — **The control of Texas root-rot of Cotton** (Per combattere il marciume delle radici del cotone nel Texas). (*U. S. Departm. of Agric., Bureau of Plant Industry*, Bull. N. 102, 1907, pag. 39-42, e 3 figure).

La malattia del cotone conosciuta col nome di *Texas-root-rot* (marciume delle radici del Texas) è molto dannosa al cotone ed alle altre piante coltivate o spontanee del Texas e delle regioni vicine. I danni che essa ha arrecato ai coltivatori di cotone nel Texas durante il decorso anno 1906 sono stimati in tre milioni di dollari (15 milioni di lire).

La malattia si diffonde rapidissimamente. Essa è dovuta ad una specie di *Ozonium* che attacca ed uccide le radici, ed arrivando ai fasci fibro vascolari, ostruisce i vasi e provoca l'avvizzimento e l'essiccamento delle parti superiori della pianta.

I terreni poco areati sono più favorevoli alla malattia, ond'è che l'Autore ha potuto dimostrare che lavorando il terreno in novembre e dicembre con arature che vadano alla profondità di 17-23 cm. si riesce ad ostacolare lo sviluppo del fungo e si può ottenere un raccolto discreto, laddove senza tale trattamento il raccolto sarebbe andato completamente perduto.

Si raccomanda di combinare le lavorazioni del suolo con una rotazione agraria biennale o triennale, coltivando cereali sui quali il parassita non possa perpetuarsi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

TOMEI B. — **Contro la peronospora della vite. Esperienze fatte durante la campagna viticola del 1906 in Langhirano.** (*Le Stazioni Sper. Agrar. Italiane*, Modena, 1907, Vol. XL, pagina 371-390, con 3 figure).

Sono esperienze intese principalmente a vedere la convenienza o meno della aggiunta di solfato di ferro nella poltiglia bordolese, secondo la nota formola Menozzi: acqua litri 100, solfato di rame kg. 0,5, solfato di ferro kg. 0,5, calce spenta fino a neutralizzare. L'Autore però ne prende occasione anche per provare diverse concentrazioni di poltiglia bordolese.

La poltiglia preparata colla formola Menozzi ha difeso abbastanza bene la vite dalla peronospora, ma non così bene come la poltiglia preparata col 0,5 p. 100 di solfato di rame e 0,5 di calce. Il fogliame, nei filari trattati con quella, è rimasto meno abbondante e più secco e più accartocciato.

La poltiglia bordolese al 0,5 p. 100 basta per una buona difesa, e dove i trattamenti sono fatti numerosi è inutile usare una concentrazione maggiore: la poltiglia all'1 p. 100 non ha efficacia più grande, è solo più adesiva e da preferirsi nelle stagioni piovose o dove si fanno pochi trattamenti.

L. MONTMARTINI.

TUBEUF (von) C. — **Die Varietäten oder Rassen der Mistel.** (Le varietà o razze del visco). (*Naturw. Ztschr. für Land. u. Forstwirtsch.*, 1907, Bd. 5, 19 pagine).

L'Autore conferma il polimorfismo biologico del visco, quale venne anche ammesso dal Chodat nella nota riassunta alla pagina 50 del volume primo di questa *Rivista*. Fa esperienze di infezione e dà molte notizie bibliografiche in proposito.

L. M.

QUAINTANCE A. L. e SHEAR C. L. — **Insect and fungous enemies of the grape east of the Rocky Mountains** (Insetti e funghi nemici dell' uva all'est delle Montagne Rocciose) (*U. S. Departm. of Agric. Farmer's Bull.*, N. 284, 1907, 48 pagine e 35 figure).

Negli Stati Uniti vi sono quasi ducento specie di insetti che vivono sulla vite, però solamente sette od otto di esse sono nemici temibili. L'Autore descrive qui i seguenti:

Il *verme delle radici* (*Fidia riticida* Walsk) la cui forma larvale distrugge le radici, mentre l'adulto si ciba delle foglie. *Esso può essere combattuto spargendo sulle foglie, appena compaiono i primi insetti, qualche composto arsenicale, applicato insieme alla poltiglia bordolese: così gli adulti vengono distrutti prima che possano deporre le ova. È bene poi coltivare il terreno in modo opportuno, vicino alle radici, prima del periodo della fioritura, onde distruggere le ninfe.*

La tignuola dei grappoli (*Olychrosis viteana* Clem), che è ben distinta dalla specie europea (*O. botrana* Schiff.) ed è diffusa in tutti i distretti viticoli dell'America, ove danneggia considerevolmente i fiori ed i grappoli maturi. *Sono efficaci contro di essa i trattamenti arsenicali.*

Il punteruolo (*Craponius inaequalis* Say), pure largamente diffuso e dannoso e *che pure può essere accrenuto coi trattamenti arsenicali sulle foglie.*

La cicala della vite (*Typhlocyba comes* Say) è spesso dannosissima, producendo la caduta prematura delle foglie. *La si combatte raccogliendo accuratamente le foglie cadute e spruzzando la pagina inferiore delle foglie con una soluzione di una parte di sapone d'olio di balena in 80 parti di acqua.*

La *Desmia funeralis* Hübner e l'*Haltica chalybea* Illiger possono essere combattute coi veleni arsenicali.

Il *Macrodactylus subspinosus* Fabricius è dannoso alla

vite ed a diverse altre piante coltivate. Esso fu trovato molte volte sul terreno e le sue larve vengono largamente distrutte colla coltivazione di piante che richiedano frequenti lavorazioni del terreno. *Gli adulti possono essere scossi giù dagli alberi, raccolti su appositi schermagli e distrutti.*

L'Autore dà molte istruzioni per la preparazione di diversi insetticidi.

Le malattie crittogamiche hanno prodotto una perdita del 15 al 20 per 100 del raccolto nel 1906, in alcune località anzi fino del 40 a 50 per 100. ed anche di tutto il raccolto. La più dannosa di esse è il *black-rot* (*Guignardia bibeletii* - Ell. - V. et R.). Si ebbero buoni risultati combattendo tale malattia con quattro a cinque irrorazioni con poltiglia bordolese e una o due con miscela Burgonda (un chil. di solfato di rame, uno e mezzo di carbonato di soda e 400 litri di acqua) da applicarsi anche sui frutti prima della maturità.

La peronospora (*Plasmopara viticola* — B. et C. — Berl. e De Toni) può riuscire assai dannosa alle viti americane: in ogni modo viene ostacolata dai trattamenti cuprici e la si combatte colle solforazioni.

L'antracnosi (*Sphaceloma ampelinum* De Bary) è largamente diffusa ma non molto dannosa.

La *Glomerella rufomaculans* Berk., è poco abbondante e viene combattuta colla poltiglia bordolese.

Sono ancora da ricordarsi tra le malattie più importanti il *bitter-rot*, dovuto al *Melanconium fuliginum* (Schrib. et Viala) Cav.; il *white-rot*, dovuto al *Coniothyrium diplodiella* (Speg.) Sacc.; il *crown-gall, root-rot*, dovuto in certi casi alla *Vibrissea hypogaea* e nel Texas all' *Ozonium*.

Le ultime pagine del bollettino contengono istruzioni pratiche sul modo di preparare ed applicare i fungicidi.

SCOTT W. M. e QAITANCE A. L. — **Spraying for Apple Diseases and the Codling Moth in the Ozarks** (Irrorazioni contro le malattie dei meli e la tignola dei medesimi). (*U. S. Departm. of Agric. Farmer's Bull.*, N. 283, 1907, 42 pagine e 3 fig.).

Le montagne Ozark costituiscono una catena montuosa che si estende tra il Missouri e l'Arkansas. Sui loro pendii vegetano moltissimi frutteti, alcuni assai rigogliosi.

L'Autore ha fatto in essi (in tre frutteti dell'Arkansas e due del Missouri) diverse esperienze di irrorazioni per combattere le seguenti malattie dei meli: *bitter-rot* (*Glomerella rufo-maculans* - Berk.-Spaulding et von Schrenk), vaiolatura dei frutti o *blotch* (*Phyllosticta* sp.), ticchiolatura delle foglie o *leaf spot* (*Phyllosticta* sp., *Hendersonia* sp., *Sphaeropsis malorum*), scabbia (*Venturia inaequalis*-Cke-Ader) e la tignuola (*Carpocapsa pomonella* L.). Da tali esperienze risultò che tutte queste malattie possono essere combattute con sei applicazioni di poltiglia bordolese contenente un veleno arsenicale, da praticarsi dopo che si sono aperte le gemme fogliari ma prima che si aprano i fiori, subito dopo la caduta dei petali, ed in seguito di due in due settimane.

Il lavoro finisce con istruzioni sul modo di preparare ed applicare gli insetticidi e fungicidi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

FABER (VON) F. C. — **Ueber eine Bakterienkrankheit der Leukoyen** (Su una malattia dei *Leucojum* dovuta a bacteri). *Arb. a. d. Kais. biol. Anstalt f. Land-u. Forstwirtschaft.*, Berlin, 1907, Bd. V, pag. 489-492, e 2 figure).

È una malattia che si è manifestata in Baviera e che venne mandata in istudio alla stazione agraria di Berlino. La parte in-

feriore del fusto delle piante ammalate perde le sue foglie, la parte superiore ingiallisce, perde la turgescenza e mostra una quantità di macchie brune. In sezione, tanto delle foglie che dei fusti, si vedono i fasci fibrovascolari necrotizzati.

Trattasi dunque di una malattia dei fasci; una bacteriosi, dovuta secondo l'Autore ad un microrganismo affatto identico alla *Pseudomonas campestris* descritta da Pammel e Smith come causa della bacteriosi dei cavoli.

Probabilmente è la stessa malattia che alcuni anni or sono venne segnalata in Olanda dal van Hall sopra la *Matthiola annua*.

L. MONTMARTINI.

DANIEL L. — **Production expérimentale des raisins mûrs sans pépins** (Produzione sperimentale di acini maturi senza semi. (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1907, T. CXLV, pag. 770-772).

Quando i fiori della vite non sono fecondati, cadono e si ha il fenomeno della *colatura*: quando sono fecondati, avviene qualche volta che il frutto presenti uno sviluppo irregolare, abortisca o rimanga piccolo, oppure anche giunga a maturità senza contenere semi. Quest'ultimo fenomeno è indicato dai viticoltori col nome di *millerandage*, e talvolta si è presentato in proporzioni allarmanti.

L'Autore è riuscito a riprodurre sperimentalmente la malattia con opportune incisioni dei tralci, e dalle sue esperienze conclude che il *millerandage* è provocato da una ipernutrizione, una plethora acquosa nel momento in cui l'ovario fecondato si sviluppa con grande attività.

Ogni causa che, come le incisioni, provochi disturbi e squilibrii caratteristici di ipernutrizione, dà pure luogo a questa malattia, che perciò è molto diffusa nelle viti europee innestate su americane.

L. MONTEMARTINI.

GUTZEIT E. — **Dauernde Wachstumsheimmung bei Kulturpflanzen nach vorübergehender Kält einwirkung** (Depressione permanente dell'accrescimento nelle piante coltivate, in seguito all'azione del freddo). (*Arb. a. d. kais. biol. Anstalt f. Land-u. Forstwirtsch.*, Berlin, 1907, Bd. V. pag. 449-468, con 6 figure).

L'Autore prende le mosse dal fatto che le piante bienni fioriscono subito al primo anno quando condizioni di vita sfavorevoli ne abbiano in certa misura ostacolato lo sviluppo.

Questa fioritura prematura pare sia conseguenza anche del gelo primaverile durante il primo anno.

L'Autore studia l'azione del gelo durante il periodo giovanile delle piante, sopra lo sviluppo postumo delle piante stesse, e dimostra che una gelata di breve durata che colpisca la pianta quando è giovane, senza recarle un danno visibile, ne ostacola però l'accrescimento in modo tale che ancora dopo 5-6 mesi si notano gli effetti di tale azione. Questo fatto può avere un certo valore per spiegare i fenomeni patologici di cui sopra.

L. MONTEMARTINI.

CAMARA (da) PESTANA L. — La « *Maladie des Châtaigniers* ». *Gangrène humide de la racine du Châtaigner. Etude préliminaire* (La malattia dei castagni. - Cancrena umida della radice del castagno. Studio preliminare). *Bulletin de la Société Portugaise de Sciences Naturelles*, Vol. I, Fasc. 20, 1907, pag. 55-69).

È della cosiddetta “ *malattia dell' inchiostro* „ che l'Autore si occupa in questo studio preliminare. Dopo la rassegna bibliografica che egli ne fa, accennando brevemente ai lavori di Gibelli, Planchon, De Seyne, Delacroix e Mangin, espone i risultati delle sue ricerche ed osservazioni ed arriva alle seguenti conclusioni che dà come probabili:

1° Che la morte del Castagno si produce per la mancanza di equilibrio di sviluppo fra la parte aerea ed il sistema radicolare;

2° Che questa mancanza di equilibrio è dovuta alle radici affette da cancrena umida;

3° Che questa sembra essere causata dal passaggio dei funghi delle micorrize allo stato parassitario per difetto di nitrificazione del suolo.

Essendo queste le conclusioni dell'Autore, non si comprenderebbe troppo come piante fra di loro vicine e quindi in identiche condizioni di terreno possano essere le une attaccate dalla malattia le altre no.

L'Autore consiglia il seguente trattamento razionale che deve variare per altro a seconda della fase della malattia, della natura del suolo, della situazione del terreno, dell'età delle piante o dei polloni. Bisogna quindi esaminare lo stato delle radici, e delle loro micorrize, la reazione del suolo, la percentuale di carbonati alcalino-terrosi, soprattutto di quello di calcio, la permeabilità del terreno all'aria, la quantità di umidità ed il potere nitrificante. Dopo di ciò se la nitrificazione del terreno si fa male, si

corregge colla mobilitazione, il drenaggio e l'aggiunta di calce da farsi nell'epoca di riposo delle piante, affinchè la calce si trasformi in carbonato che secondo Schlössing, Müntz, Warington e Winogradsky è una condizione indispensabile per una buona nitrificazione. Consiglia inoltre di impiegare i nitrati come ingrasso alla fine di maggio, per dare il tempo necessario al suddetto trattamento e impedire un anormale sviluppo delle micorrize.

Da alcune esperienze di coltura l'Autore avrebbe osservato che i castagni si sviluppano benissimo quando la nitrificazione del suolo è attiva. Il solfuro di carbonio consigliato da alcuni non è, secondo l'Autore, che un palliativo debole e momentaneo che non lascia sviluppare che per qualche tempo i funghi delle micorrize.

È bene ricordare qui che anche il nostro Gibelli (Nuovi studi sulla malattia del Castagno - Bologna 1883) aveva pensato ad un anormale funzionamento delle micorrize per cui queste da uno stato di simbiosi mutualistica avrebbero potuto passare a quello di parassiti, d' onde i disturbi funzionali determinanti la " malattia dell' inchiostro „.

F. CAVARA (Napoli).

VIGIER R. — **Sur une fleur verte de ronce** (Su un caso di virenza del rovo). (*Annales d. Sc. Nat., Botanique*, Ser. IX, T. V, 1907, pag. 377-381, con una figura).

L'Autore descrive un caso teratologico del rovo comune, nel quale i fiori erano trasformati in spighe di brattee, grosse, lineari, disposte colla simmetria delle infiorescenze normali.

Crede che la trasformazione sia dovuta ad acari.

L. M.

MIRANDE M. — Les plantes phanérogame parasites et les nitrates

(Le fanerogame parassite ed i nitrati). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1907. T. CXLV, pag. 507-509).

L'Autore fa la ricerca dei nitrati nel succo spremuto dai vari organi di diverse fanerogame parassite (*Orobanche*, *Phelipea*, *Cytinus*, *Cuscuta*), e rileva che in quelle senza clorofilla, nelle quali la funzione clorofilliana è quasi nulla, non se ne trovano e ben pochi se ne riscontrano anche nelle parassite verdi. Pensa che siccome nelle piante superiori l'assimilazione dell'azoto nitrico richiede la presenza della clorofilla e l'azione della luce, le piante parassite incolore non possano compiere tale funzione e ben poco siano in grado di compierla quelle munite di clorofilla; così che dette piante devono assorbire l'azoto dalla pianta ospite allo stato di combinazione organica.

Esse assorbono anche molti idrati di carbonio: infatti le leguminose attaccate da *Phelipea* o da *Oxyris* formano pochi tubercoli perchè gli austori della pianta parassita sottraggono loro molti degli idrati di carbonio a spese dei quali ha luogo, nei tubercoli, la fissazione dell'azoto.

L. MONTEMARTINI.

TERNETZ Ch. — Ueber die Assimilation des atmosphärischen Stickstoffes durch Pilze

(Sull'assimilazione dell'azoto atmosferico da parte dei funghi). (*Pringsheim's Jahrb. f. w. Bot.*, 1907, Bd. XLIV, pag. 353-408. e 2 figure).

L'Autore ha isolato dalle radici di cinque diverse Ericacee cinque forme di *Phoma* viventi in simbiosi su di esse in micorriza, e che egli ha indicato provvisoriamente coi seguenti nomi presi dalle piante ospiti: *Phoma radidis Orycoci*, *Ph. radidis Andromedae*, *Ph. rad. Vaccinii*, *Ph. rad. Tetraticis* e *Ph. rad. Ericae*.

Tutti questi miceti sono in grado di fissare l'azoto atmosferico, ma lo fanno in misura diversa tra di loro: i più attivi sono il *Thoma rad. Vaccinii*, *Th. rad. Oryzococi* e *Th. rad. Andromedae*, i quali funzionano tutti in modo meno energico dei batteri fissatori di azoto, ma più economico; infatti per ogni grammo di destrosio consumato fissano rispettivamente 22, 18 e 11 mg. di azoto. Non hanno bisogno per il loro sviluppo di composti azotati.

L. MONTMARTINI

BARGAGLI-PETRUCCI G. — **Cecidi della Cina I.** (*Nuov. Giorn. Bot. Italiano*, Nuova Serie, Vol. XIV, 11 pagine, con una tavola e 7 figure).

L'Autore imprende lo studio anatomico delle galle che si osservano sulle piante raccolte dal Padre Giraldi nella Cina e che formano il ricco Erbario Biondi. In questa prima comunicazione espone le sue osservazioni su galle della famiglia delle Anacardiacee, dovute ad afidi e più precisamente descrive tre tipi di galle: un tipo di galle globose, con cavità ampia ed unica, osservato sul *Rhus Potanini*; un secondo tipo, dal corpo abbondantemente ramificato, clavarieforme, riscontrato sul *Rhus semiulata*; ed un terzo tipo di forma irregolare ed a cavità pure unica ma non regolare, trovato sulla *Pistacia chinensis*.

L. MONTMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1907:

N. 35. Si comunica che il sig. G. B. Perrella di Gallipoli ha ottenuto buoni risultati combattendo la mosca olearia con irrorazioni con una soluzione di legno di quassio e melassa in acqua. l. m.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori: Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indice del fascicolo N. 21-22.

ADAMS T. — I funghi parassiti dell'Ireland	Pag. 328	LINDIGER L. — I Diaspidi tedeschi	Pag. 339
ARCANGELI G. — Sopra un caso di rossore della vite	» 341	LINHART G. — <i>Cuscuta arvensis</i>	» 329
BERGET A. — Resistenza viti al <i>negrone</i>	» 328	MACIAS C. — I topi campagnuoli	» 339
BRICK C. — Attività stazione di Hamburg	» 321	MANGIN L. — Arrossamento degli abeti	» 343
CLINTON G. P. — Peronospora dei fagioli	» 324	MOLZ E. — Clorosi della vite Id. — Macchie sui rami di vite	» 345
Id. — Id. delle patate	» 325	O. R. — <i>Cuscuta</i> sulla vite	» 340
Id. — Marciume del tabacco	» 326	PETRI L. — Una cocciniglia sull'olivo	» 340
Id. — <i>Merulius lacrymans</i>	» 326	Id. — Marciume viti fillosser.	» 347
Id. — Flacidezza delle cipolle	» 342	QUANJER H. M. — Malattie dei cavoli	» 336
DEL GUERCIO G. — Le falene nocive	» 337	RASSETTI G. — Disseccamento dei germogli di vite	» 344
DUCAMP M. — Anomalie flo- rali ed azioni traumatiche	» 341	RED G. M. — <i>Erysiphe Cichoracearum</i>	» 329
FULTON H. R. — Avvizzimen- to del cotone	» 327	SAVASTANO — Patol. arborea	» 321
GABOTTO L. — La ruggine delle rose	» 327	SCHRENK H. — Marciume del Liquidambar	» 329
Id. — La fillossera a Casale	» 338	SHEAR C. E. — Malattie del <i>Vaccinium</i>	» 331
HOOK J. M. — Marciume del sedano	» 343	SHELDON J. L. — Vaiolatura e ticchiolatura delle mele	» 334
HORI S. — <i>Phytophthora Castorum</i>	» 327	Id. — Nebbia della <i>Dracaena</i>	» 335
Id. — Carbone dei cereali	» 328	SMITH E. e TOWSEND C. — Tumori vegetali	» 344
INDA J. K. — Le formiche	» 338	VOGLINO — Secc. di Begonia	» 335
Id. — La pulce del tabacco	» 338	WOYCICH — Accrescim. patol.	» 342
LEEUVEN W. — L' <i>Eriophyes psilaspis</i>	» 350	Note pratiche	» 351
LESNE P. — Parassiti del <i>Manihot</i>	» 339		

Notizie sulle specialità della ORIGINAL FERNET COMPANY
Società Anonima Capitale L. 800.000 ammontabile a L. 2.000.000
Sede MILANO (Italia) - Via Calatafimi, 12

Tavolette Fernet Lapponi FERNET del Dottor Fernet FERNETOL (Citra Fernet)

Le **Tavolette Fernet Lapponi**, formulate dal rimpianto Dott. Lapponi, medico di S. Santità, sull'antica ricetta manoscritta del liquore Fernet posseduta dalla Compagnia, contengono tutti i principi attivi del Fernet liquido, e per gli organismi delicati, donne, fanciulli, presentano il vantaggio di non contenere alcool. — Sono un gradevole e portentoso rimedio contro tutti i disturbi dell'apparato digerente.

L. 1.25 la scatola dai Farmacisti e Droghieri.

Il Liquore Fernet per coloro che usano il **Liquore Fernet** la *Original Fernet Company* si trova nella privilegiata condizione di offrire il prodotto autentico quale lo ebbe ad ideare il celebre medico svedese e che appunto denomina **Fernet del Dottor Fernet**.

Esso viene preparato con ingredienti di prima qualità, accuratamente scelti e con alcool di quadrupla rettificazione, eliminando così quelle impurità che rendono tanti liquori dannosi alla salute.

Il **Fernet del Dott. Fernet** viene messo in vendita presso le principali farmacie, drogherie e liquorerie a L. 3, la bottiglia tipo litro, L. 1 50 la mezza.

Verso vaglia di L. 2, — diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno speciale bottiglia campione.

FERNETOL (Citra Fernet). Composto granulare effervescente al **Fernet del Dott. Fernet**.

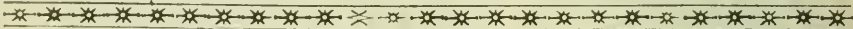
Specialmente nella stagione estiva era veramente sentito il bisogno di una bibita dissetante, senza alcool, che alla gradevole sensazione della effervescenza accoppiasse l'azione digestiva tonico stomatico, che solamente i componenti del Fernet del Dott. Fernet possono fornire.

Bastano 5 grammi (un cucchiaino da tavola in un bicchiere d'acqua per ottenere una deliziosa bibita spumante, che mentre estingui la sete, ravvivi le facoltà diregenti dello stomaco più affaticato, senza irritarlo, essendo assolutamente priva di alcool.

Il **Fernetol** vendesi a L. 4, — al Chilo in latte litografate da chilo, mezzo e quarto.

Verso vaglia di L. 1.50 diretto alla Compagnia, si riceve franco nel Regno una lattina di 250 grammi di Fernetol.

Sconto speciale ai rivenditori, su tutti i prodotti della Compagnia.



Agricoltori !

Per le vostre falci, roncole, ecc. non usate che la premiata

COTE DIAMANTE

Pietra potentissima che in pochi secondi dà un filo acutissimo a qualunque arnese da taglio anche se arrugginito o dentellato. — Garanzia assoluta. Provatela e sarete soddisfatti.

Cent. 60 al pezzo.

Vendesi presso i principali negozianti di ferramenta. All'ingrosso presso

F. SCHIND E C.
Corso Venezia, 89 - Milano



Rivista di Patologia Vegetale

ANNO II.

31 Dicembre 1907.

NUM. 21-22.

*Per tutto quanto concerne la **Rivista***

dirigersi al DOTT. LUIGI MONTEMARTINI - Laboratorio Crittogamico - Parma.

GENERALITÀ

BRICK C. — **IX Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz für die Zeit von 1 Juli 1906 bis 30 Juni 1907** (Nona relazione sull'attività della Stazione per la difesa delle piante di Hamburg, dal 1 luglio 1906 al 30 giugno 1907). (Hamburg, 1907, 18 pagine) (veggasi la precedente relazione alla pagina 81 di questo volume).

Anche in questo anno la Stazione si occupò specialmente di esami di frutta importata, di cui studiò 195.198 campioni, provenienti per la maggior parte dall'America e dall'Australia. Si esaminarono anche piante vive importate dall'estero o coltivate in Europa.

L'Autore dà degli elenchi (redatti dal Lindinger) delle malattie osservate, dovute a parassiti vegetali o animali.

L. MONTEMARTINI.

SAVASTANO L. — **Note di patologia arborea. XI-XXI.** (Napoli, 1907, 16 pagine e una tavola).

Sono undici brevi note su argomenti diversi di patologia vegetale, già pubblicate separatamente tra di loro sul *Bollettino*

di *Arboricoltura Italiana*. Due di esse vennero già riassunte alle precedenti pagine 140 e 174 di questa *Rivista*: le altre si riferiscono ai seguenti argomenti:

Le alte temperature ed i colpi di sole agli alberi, nel quale si constata che nell'estate 1905 benchè si avessero avute giornate caldissime quali raramente si hanno negli altri anni, pure non si ebbero a verificare *colpi di sole* negli alberi, perchè la primavera era stata piovosa e non difettava l'acqua alle radici.

Marciume in un taleaio di fichi, dovuto al fatto che alcune delle piante dalle quali si erano prese le talee erano affette da gommosi.

Una buona pratica per il marciume degli alberi: si consiglia di piantare le canne al posto degli alberi che sono tagliati perchè infetti da marciume. Quattro o cinque anni di vegetazione della canna risanano il terreno, nel quale può, dopo, essere coltivata qualsiasi pianta.

L'imbrunimento della vite nelle nostre contrade: nei dintorni di Napoli è raro e senza importanza.

La maturazione del nespolo giapponese nel 1905: causa il freddo si ebbero frutti di poco valore nei quali la parte che aveva maggiormente sentito l'effetto nocivo della stagione era il nocciolo.

Della gommosi pulcinare del pesco, che è una gommosi di natura bacillare, localizzata nei ramoscelli e nelle gemme di cui provoca la necrosi. Nei dintorni di Napoli è colpita da tale malattia specialmente la varietà *Amsden*: le piante innestate sono più soggette ad ammalarsi che quelle provenienti da seme, onde è a consigliarsi di cercare di fissare le varietà per selezione, sì da poterle propagare per semi, non per innesti.

Il marciume dell'olivo: si descrive un caso di marciume delle radici causato da soverchia umidità del suolo, sì che si è dovuto cambiare coltura.

Sulla causa del roncet della vite, attribuito dall'Autore ad un *cirrus* speciale che si riserva di studiare.

Contributo allo studio della brusca dell'olivo: L'Autore comunica osservazioni sue proprie dalle quali risulta che la *brusca* non è malattia speciale degli olivi del Leccese ma si presenta anche in altre regioni, nè sempre accompagnata dalla *Stictis Panizzei*. La *brusca* poi (intendendosi per essa il disseccamento tipico dell'olivo, cioè fogliare, apicale e discendente verso la base) non si manifesta soltanto nell'olivo ma pure in altre specie a foglie lanceolate (oleandro, leccio, pesco, ecc.) anche se caduche. L'Autore crede ad una influenza del mare o almeno dei venti marini, e segnala anche il caso di bruscatura provocata da una pioggia caustica vesuviana.

L. MONTMARTINI.

ADAMS T. — **Irish parasitic fungi** (I funghi parassiti dell'Ireland) (*The Irish Naturalist*, Vol. XVI, 1907, p. 167-169).

È un elenco di funghi parassiti, tra i quali le seguenti due specie nuove: *Claviceps Junci*, parassita dei giunchi, e *Cicinobolus Ulicis*, sull'*Ulex*.

L. M.

BERGET A. — **Résistance comparée des diverses cépages viniferas au rot gris** (Resistenza comparata dei diversi vitigni al *negrone*) (*Revue de Viticulture*, Paris, 1907, T. XXVIII, p. 540-543).

— **Observations sur l'invasion du rot gris en 1907** (Osservazioni sull'invasione del *negrone* nel 1907) (*Ibidem*, p. 509-511).

— **Supériorité des hybrides dans la résistance au rot gris** (Superiorità degli ibridi nella resistenza al *negrone*) (*Ibidem*, p. 576-578).

L'Autore dimostra che non vi è alcuna relazione tra la sensibilità dei diversi vitigni alla peronospora delle foglie e a quella dei grappoli. Dà anche esempi di vitigni facilmente attaccabili in tutti gli organi, oppure resistenti nelle foglie e specialmente nei frutti.

Bisogna studiare la resistenza propria di ogni varietà per meglio appropriarne la scelta all'ambiente, sacrificando, se è necessario, quelle che non si possono difendere e moltiplicando le altre che presentano delle proprietà preziose.

L. M.

CLINTON G. P. — **Downy Mildew, Phytophthora Phaseoli Thaxt, of Lima Beans** (La peronospora del *Phaseolus lunatus*: *Phytophthora Phaseoli* Thaxt.) (*Report of the Connecticut Agricult. Exper. Station for the year 1905*: Part. V, *Report of the Station Botanist*, 1906, pag. 278-303, con tre tavole).

Il *Phaseolus lunatus* è assai danneggiato nel Connecticut da una peronospora (*Phytophthora Phaseoli*) che fu descritta per la prima volta da Thaxter nel 1889 e che di poi venne osservata a New Jersey, Delaware, New York e Maryland negli Stati Uniti, ed anche nel Caucaso (la segnalò Speschnew). Questa attacca specialmente i legumi, più raramente le giovani foglie ed i fiori, formando placche irregolari di denso feltro biancastro. Le parti attaccate avvizziscono, si raggrinzano e muoiono.

Il micelio può anche invadere i semi ed è poi seguito da altri funghi.

La perdita può essere di un terzo del raccolto ed anche più.

La malattia si presenta nei mesi di luglio, agosto e settembre, ma specialmente in agosto, ed inferisce soltanto quando il tempo è umido. Probabilmente le api, visitando i fiori, infettano l'apice e la base dell'ovario; però il mezzo più comune di dif-

fusione è il vento. I conidi conservano solo per pochi giorni la capacità di germinare: le oospore, che l'Autore è riuscito a scoprire, si formano nei tegumenti seminali o nei cotiledoni dei semi infetti che si trovano nei frutti molto ammalati. Nelle colture in agar, in miele, in patate, ecc. il fungo forma quasi sempre oospore e rarissimamente i conidi.

Per combattere la malattia bisogna *selezionare semi sani, distruggere le piante ammalate, alternare razionalmente le colture, seminare in modo da permettere la libera circolazione dell'aria tra le piante. Sono efficaci anche le irrorazioni preventive (in numero di tre o quattro) con poltiglia bordolese.*

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

CLINTON G. P. — **Downy Mildew, or Blight, Phytophthora infestans (Mont.) De By., of Potatoes. II.** (La peronospora delle patate: *Phytophthora infestans* - Mont. - De By. II.). (Ibidem, pag. 304-330, con 3 tavole). (Veggasi anche alla pag. 179 del primo volume di questa *Rivista*).

Le osservazioni dell'Autore dimostrano che la prima infezione nel campo proviene dal contatto delle foglie col terreno, e che non può essere confermata l'ipotesi di De Bary che essa derivi da piante ammalate provenienti da tuberi infetti. In nessun caso si poterono trovare nel campo piante ammalate provenienti da tuberi pure ammalati: questi ultimi o non crescono, o danno piante sane. L'infezione secondaria proviene dalla pioggia, dal vento e dagli insetti.

L'Autore è riuscito ad ottenere colture artificiali del parassita su pezzi vivi di patate o di zucchette, come pure su farina di mais sterilizzata, su agar agar e su altri mezzi nutritizi. Crede che le oospore si sviluppino dopo un anno nei tuberi ammalati dell'anno precedente, e da esse proverrebbe l'infezione estiva. Però finora egli non è riuscito ad ottenere un'oospora.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

CLINTON G. P. — **Dry Rot Fungus, *Merulius lacrymans* (Wulf.)**

Schum. (Il fungo del marciume secco: *Merulius lacrymans* - Wulf - Schum.). (*Ibidem, for the year 1906*, pag. 336-341, con 3 tavole).

L'Autore segnala un caso di distruzione di mobili dovuto a questo fungo di cui descrive i caratteri e la biologia. L'invasione fu arrestata rimuovendo tutti i mobili infetti, esponendoli all'aria, e lavandoli con una soluzione contenente il 2 per 100 di formalina e di carbolineum.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

CLINTON G. P. — **Root Rot of Tobacco, *Thielaria basicola* (B.**

et Br.) Zopf (Il marciume delle radici del tabacco: *Thielaria basicola* B. et Br. — Zopf). (*Ibidem*, pag. 342-368, con 4 tavole e una figura nel testo).

Questo fungo fu osservato come parassita sulle radici del tabacco in Italia e nell'Ohio e Connecticut, negli Stati Uniti: inoltre nell'America esso fu osservato pure sulle seguenti piante: *Aralia quinquefolia*, *Begonia rubra* e *Viola odorata*.

L'Autore lo descrive dettagliatamente.

Le radici ne sono attaccate e marciscono in tutta la loro lunghezza o solo all'apice: raramente si forma una specie di cancro alla base del fusto.

La malattia si presenta nei vivai, distruggendo spesso tutte le piantine, onde è a consigliarsi, per prevenirla, una accurata disinfezione della terra dei semenzai. Però anche nei campi essa può diffondersi, specialmente nei terreni umidi, provocando danni assai gravi dovuti al fatto che le piante restano striminzite e piccole.

In ultimo l'Autore dà un elenco bibliografico di 24 pubblicazioni sull'argomento.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

FULTON H. R. — **Cotton Wilt** (*Arrizzimento del cotone*). (*Louisiana State Agricult. Station, Bull. N. 96, 1907, 15 pagine e 3 tavole*).

Questa malattia è dovuta alla *Neocosmospora vasinfecta* (Atk.) Erw. Sm., di cui si descrive qui l'azione sulla pianta. L'Autore raccomanda *distruzione delle piante ammalate, rotazione di coltura, applicazioni di concimi organici e selezione di varietà più resistenti*. Descrive anche i metodi per creare queste ultime.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

GABOTTO L. — **La ruggine delle rose**. (*L'Italia Agricola, Piacenza, 1907, pag. 541, con una tavola colorata*).

È una descrizione del *Phragmidium subcorticium* con un breve cenno della sua biologia.

Si consiglia *raccogliere e bruciare in primavera gli ecidi e fare durante l'estate solforazioni con solfo misto a calce caustica*.

L. M.

HORI S. — **A Disease of the Japanese Ginseng caused by Phytophthora Cactorum (Cohn. et Leb.) Schröt.** (Una malattia del *ginseng* del Giappone, dovuta alla *Phytophthora Cactorum*) (*The Bull. of the Imp. Central Agricult. Exper. Station Japan, Tokio, 1907, Vol. I, pag. 153-162, e una tavola*).

È una malattia del *ginseng* (*Aralia quinquefolia* var. *ginseng*) che cominciò ad apparire nel 1904 nelle provincie settentrionali del Giappone e vi si è ora molto diffusa. È dovuta alla *Phytophthora Cactorum* (Cohn. et Leb.) Schröter, la quale

attacca i picciuoli delle foglie giovani ed i rami pure giovani, dando luogo su di esse a macchie decolorate e provocando poi l'avvizzimento delle foglie. Lo sviluppo del parassita, che attacca solo gli organi ancor giovani, è favorito in primavera dalle giornate umide e calde.

L'Autore consiglia *due irrorazioni con poltiglia bordolese, una da applicarsi appena prima che si aprano le gemme, l'altra due o tre giorni dopo che sono aperte.*

L. MONTMARTINI.

HORI S. — **Seed Infection by Smut Fungi of Cereals** (Infezione dei semi da parte dei funghi che sono causa del *carbone* dei cereali). (Ibidem, pag. 163-176).

L'Autore ha fatto molte osservazioni ed esperienze con diversi cereali per vedere in che modo specialmente vengono ad essere infettati dai funghi del *carbone*.

Afferma che l'infezione del suolo, proveniente da spore cadute sul terreno e infestanti le giovani piantine, è affatto rara, quasi eccezionale.

Distingue poi i vari funghi del carbone, dal punto di vista del modo di infezione, nei seguenti gruppi:

a) che infettano i fiori: *Ustilago Tritici*, *U. Hordei*, *U. nuda*;

b) che infettano anche gli organi giovani su cui sono trasportati dal vento: *Ustilago Maydis*;

c) che infettano i semi rimanendo loro aderenti: *Ustilago Panicum-miliacei*, *U. Crameri*, *U. Reiliana*, *U. Sorghi*, *U. Aenae*, *U. laevis*, *Urocystis occulta*, *Tilletia laevis*, *T. Tritici*.

L. MONTMARTINI.

LINHART G. — **Cuscuta arvensis** Beyr. var. **Capsici** Degen et Linhart
(*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XVII, 1907,
pag. 267-270).

È una nuova varietà di *Cuscuta* proveniente dalla Russia meridionale e parassita del *Capsicum annuum*.

L. M.

REED G. M. — **Infections Experiments with the Mildew on Cucurbits, Erysiphe Cichoracearum D. C.** (Esperienze di infezione colla golpe delle Cucurbitacee, *Erysiphe Cichoracearum* D. C.) (*Trans. of the Wisconsin Ac. Sc., Arts and Letters*, Vol. XV, 1907).

L'Autore identifica la *crittogama* delle Cucurbitacee colla *Erysiphe Cichoracearum*, fa esperienze di infezione su parecchie specie di *Cucurbita*, *Cucumis* e *Lagenaria*, e constata che, a differenza di quanto si osserva in altre *Erysiphe*, non si ha qui alcuna specializzazione del parassita all'ospite sul quale vive.

L. M.

SCHRENK (VON) H. — **Sap-rot and other Diseases of the Red Gum** (Marciume e altre malattie del *Liquidambar*). (*U. S. Department. of Agricult., Bur. of Plant Industry*, Bull. N. 114, 1907, 37 pagine e 8 tavole).

Il *Liquidambar styraciflua* è una delle più importanti sorgenti di utensili perchè il suo legno è assai duro, specialmente il cuore.

Esso è relativamente immune da malattie.

Nelle piante vive si nota qualche volta il marciume interno (*butt-rot*) cioè la morte della parte interna del tronco, per una lunghezza da 1 a 6 metri. Una forma di tale marciume (*yellow*

butt-rot, o marciume giallo) è dovuta al *Polyporus lucidus*: di altre forme (*speckled rot*, o marciume chiazzato, e *piped rot*) non si conosce ancora bene la causa. Però i maggiori danni arrecati da funghi si verificano dopo che gli alberi sono abbattuti e prima che sieno segati in tavole di legno e stagionate: il marciume in questo caso è prodotto dal *Polyporus adustus*, e si manifesta specialmente nei mesi caldi dell'anno, da maggio ad ottobre.

I ceppi appena tagliati sono più pesanti dell'acqua. Essi sono lasciati alla riva dei fiumi per cinque o sei mesi, fino a che seccano abbastanza da potere galleggiare, ed allora se ne fanno delle zattere e si trasportano alle segherie. È in questo periodo di tempo che il fungo penetra in essi dall'estremità tagliata e ne distrugge il cuore fino ad una distanza considerevole, continuando poi la sua azione deleteria anche nelle tavole segate, fino a che esse sono secche a sufficienza per impedirgli lo sviluppo.

Furono fatte esperienze spalmando l'estremità dei ceppi tagliati con creosoto o con petrolio, e si vide che col primo si riesce ad impedire l'entrata del parassita: il risultato è ancora migliore e si evita completamente la mattia se, oltre coprirne le estremità con creosoto, si scortecciano i fusti e si ammuccionano in modo che non abbiano a toccare il terreno.

Altri funghi che possono essere causa di marciume sono: *Polystictus hirsutus*, *Poria subarida*, diverse specie di *Lenzites*, *Polystictus*, *Trametes*, ecc., il solo però che attacchi seriamente il legno del cuore, per quanto risulta all'Autore, e il *Lenzites cicalis* Peck. Il *Polyporus lacteus* ed i *Trametes* sono rari.

Un marciume della stessa natura si presenta anche nella quercia, nell'acero e in altri alberi.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SHEAR C. E. — **Cranberry diseases** (Malattie del *Vaccinium macrocarpum*) (*U. S. Departm. of Agric., Bureau of Plant Industry*, Bull. N. 110, 1907, 64 pagine e 7 tavole).

Il *Vaccinium macrocarpum* va soggetto ad alcune malattie assai dannose, specialmente nelle regioni più meridionali nelle quali viene coltivato. Il valore totale del raccolto di questa coltivazione si calcola negli Stati Uniti in circa due milioni di dollari (10 milioni di lire) all'anno, e circa la decima parte di tale valore si giudica vada perduta per effetto delle malattie in parola.

Le più importanti di queste sono le seguenti:

la nebbia (*blast*), dovuta allo stadio picnidico della *Guingardia Vaccinii* Shear, che attacca e distrugge i fiori ed i frutti ancor giovani;

la scabbia (*scald*), una malattia dovuta allo stesso fungo parassita e che colpisce le bacche quasi mature, le quali diventano molli e incolori e sono invase dal micelio fungino, senza però che questo produca i suoi organi di riproduzione.

Lo stesso parassita può attaccare pure le foglie, uccidendo anche la pianta. L'Autore ne descrive accuratamente i caratteri morfologici e di coltura e ne studia la formazione dei periteci ascogeni, i quali si sviluppano normalmente durante l'inverno sulle foglie cadute. Coi periteci ottenuti nelle colture si vede che provengono proprio dalla forma picnidica che si presenta come un *Phoma*. Il fungo si propaga massimamente per mezzo delle picnidiospore durante il periodo di accrescimento del *Vaccinium*, e spesso si trova allo stato latente nelle foglie e nei frutti che sono apparentemente sani: in tal caso nessun carattere esterno può segnalare l'infezione, ma se si prendono i frutti e dopo accurate sterilizzazioni sulla loro superficie esterna si mettono in camera umida, si veggono presto apparire su di essi i picnidi del parassita che era latente nel loro interno. Questo fatto spiega il rapidissimo diffondersi ed intensificarsi della ma-

lattia in certe plaghe apparentemente rigogliose e sane, quando sopraggiungano determinate condizioni atmosferiche che valgano a favorire il passaggio dalla vita latente del parassita alla vita attiva. Come mezzo di lotta si consiglia di *bruciare le piante ammalate e fare una accurata selezione di quelle resistenti alla malattia, non che di irrorare almeno cinque volte con poltiglia bardolese al 2-3 per 100 di solfato di rame e di calce cui si aggiunge, per renderla più adesiva, l'uno per 100 di sapone di olio di pesce.*

Anche il marciume (rot) dovuto all' *Acanthorhynchus Vaccinii* Shear, quando attacca le bacche è causa di danni molto simili a quelli prodotti dalla *Guignardia*. L' *Acanthorhynchus*, a differenza di quest'ultima, non forma i suoi periteci sui frutti, così che lo si può distinguere solo con colture. Esso attacca anche le foglie, ma forma le sue spore solo su quelle cadute, e può pure vivere allo stato latente nell'interno dei frutti e delle foglie. Lo si combatte nello stesso modo che la *Guignardia*.

L'antracnosi è dovuta alla *Glomerella rafomaculans* (Berk.) Spauld. e v. Schr. var. *Vaccinii* Shear, la cui forma ascogena non fu mai trovata sul vaccinio, ma venne ottenuta con colture. La malattia è infatti dovuta alla forma conidica (*Gloeosporium*): essa rassomiglia pei sintomi esterni alle malattie precedenti e come queste può rimanere allo stato latente nei frutti e nelle foglie. Gli acervuli si formano raramente sui frutti. I mezzi di lotta sono gli stessi che pel marciume e la scabbia.

L'ipertrofia, dovuta all' *Erobasiidium oxycoeci* Rostr. è conosciuta soltanto nel Massachusetts ed in alcune località riesce dannosissima a certe varietà. Essa colpisce le gemme che stanno all'ascella delle foglie, provocando la formazione di brevi getti colle foglie accartocciate, rigonfie, colorate di rosso. Qualche volta è accompagnata dall' *Erobasiidium vaccinii* (Fuck.) Wor. che produce macchie speciali sulle foglie: sarebbe necessario fare esperienze di inoculazione per vedere se o meno questi funghi sono identici fra loro.

Tra le malattie di minore importanza sono poi descritte le seguenti: *Synchytrium vaccinii* Thomas, alcuni anni fa assai diffuso e dannoso, ora quasi scomparso; *Pestalozzia guepini* Desm. var. *vaccinii* Shear, frequente sulle foglie e qualche volta sui frutti, ma non molto dannosa; *Helminthosporium inaequalis* Shear (sic!), che qualche rara volta produce sulle bacche alterazioni simili a quelle prodotte dalla *Guignardia*; *Gloeosporium minus* Shear, raro sulle foglie e sui frutti; *Sporonema oryococi* Shear, causa di marciume dei frutti e raramente infestante anche le foglie; *Arachniotus trachysperma* Shear; *Sphaeronema pomorum* Shear; *Anthostomella destruens* Shear, che provoca la caduta dei frutti; *Penicillium glaucum* Link, probabile parassita di ferita sui frutti caduti. È pure frequente sulle bacche un fungo ancora di determinazione dubbia, ascrivibile probabilmente al *Leptothyrium pomi* (Mont.) Sacc.

Sulle foglie e sul fusto furono trovati i seguenti funghi di minore importanza: *Venturia compacta* Peck, *Sclerotinia oryococi* Wor., *Discosia artocreas* (Tode) Fr., *Plagiorhabdus oryococi* Shear, *Leptothyrium oryococi* Shear, *Rhabdospora oryococi* Shear, *Sporonema pulcrinatum* Shear, *Centhospora lunata* Shear, *Valsa delicatula* C. et E., *Cladosporium oryococi* Shear, *Plectothrix globosa* Shear, *Chondrioderma simplex* Schret., *Epicoccum* sp., *Diplodia* sp., *Chaetomium* sp., *Oospora* sp., *Macrosporium* sp.

Come rimedi preventivi e curativi l'Autore pensa possano servire opportune distribuzioni dell'inaffiamento, la distruzione delle piante o degli organi ammalati, la selezione di varietà resistenti e l'applicazione di fungicidi.

Le tavole contengono le figure di moltissimi dei funghi sopra descritti.

SHELDON J. L. — **Concerning the relationship of *Phyllosticta solitaria* to the fruit blotch of Apples** (Sulla relazione tra la *Phyllosticta solitaria* e la raiolatura delle mele) (*Science*, New Series, Vol. XXVI, n. 658, 1907, pag. 183-185).

È molto frequente un fungo che produce delle macchie o delle pustole sopra le foglie ed i frutti di un melo selvatico (*Malus coronaria*) e di certe varietà di meli coltivati. Sulle foglie le macchie sono di circa un millimetro di diametro con un solo picnidio nel centro: sui frutti sono di 6 a 12 mm. di diametro, spesso coalescenti e con pochi picnidii. Lo stesso fungo può produrre deboli cancri sui rami, e sverna su di essi.

Esso è la *Phyllosticta solitaria* E. et E.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SHELDON J. L. — **The Taxonomy of a Leaf-spot Fungus of the Apple and other Fruit trees** (La tassonomia di un fungo causa della ticchiolatura dei meli e di altri frutti) (*Torrey*, Vol. VII, 1907, pag. 142-143).

L'Autore dimostra che la *Phyllosticta pirina* Sacc. che attacca i meli, i peri, i cotogni ed i pruni, provocando la malattia detta *brown spot*, quando venga ottenuta in coltura ha spore olivastre, e mostra la medesima colorazione delle spore anche quando viene osservata sulle foglie negli stadi più vecchi. Propone pertanto per detta specie il nome di *Coniothyrium pirina* (sic) (Sacc.) Sheldon.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

SHELDON J. L. — **A study of the Leaf-tip Blight of *Dracaena fragrans*** (Uno studio sulla nebbia delle foglie della *Dracaena fragrans*). (*Journ of Mycol.*, Vol. XIII, 1907, pag. 138-140).

Gli apici delle foglie di *Dracaena fragrans* sono attaccati da un fungo il cui stadio conidico è un *Gloeosporium*. I periteci che si sviluppano tanto sulle foglie che in coltura pura contengono aschi e parafisi, e le ascopore delle colture pure, se inoculate su piante sane, riproducono la malattia.

L'Autore propone per questa nuova specie il nome di *Phy-salospora Dracaenae* n. sp.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

VOGLINO P. — **Il secchereccio nelle foglie di Begonia.** (*L'Italia Agricola*, Piacenza, 1907, pag. 545-546).

L'Autore segnala la diffusione presa in alcuni giardini di Rivoli, presso Torino, della *Phyllosticta Begoniae*, che attacca le foglie di begonia in misura tale da condurre le piante ad un deperimento che porta poi alla morte.

La malattia si inizia in zone di varia forma, per lo più tondeggianti od allungate, nelle quali il lembo fogliare diventa flo-scio, assume prima una tinta verde azzurrognola e poi secca.

La semplice seminagione delle spore di *Phyllosticta* basta a riprodurre la malattia.

Come rimedio si possono adottare le soluzioni cuprocalciche, ma per non macchiare le foglie l'Autore consiglia una soluzione di solfato di rame e carbonato sodico nella dose di 2 etto-gr. in 100 litri di acqua: occorrono 2-3 ed anche 4 irrorazioni alla distanza di 10-15 giorni tra di loro.

L. MONTEMARTINI.

QUANJER H. M. — **Neue Kohlkrankheiten in Nord-Holland: Drehherzkrankheit, Fallsucht und Krebs** (Nuove malattie dei cavoli nell'Olanda settentrionale: torsione, epilessia e cancro). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1907, Bd. XVII, pag. 258-267, con una tavola e due figure nel testo).

Già fin dal 1897 era stata segnalata in Olanda una malattia dei cavoli (*Drehherzkrankheit*) caratterizzata da una torsione o deformazione dell'asse, simile a quella che si manifesta in molte crucifere per azione delle larve di cecidomidi. Nel caso speciale trattasi delle larve della *Contarinia torquens*, le quali attaccando e ferendo la parte ascellare delle giovani foglie, provocano ipertrofie seguite da deformazioni caratteristiche. Tutte le varietà di cavolo sono soggette a questa malattia che *può essere combattuta con irrorazioni con soluzioni di succo di tabacco, da praticarsi quando le piante sono ancor giovani.*

Nell'Olanda inferiscono inoltre altre due malattie dei cavoli: l'epilessia (*Fallsucht*) e il cancro. A proposito di queste l'Autore conferma le osservazioni di Ritzema Bos già riferite alla precedente pag. 87 di questa *Rivista*. Aggiunge che il *Phoma oleraceu* Sacc. è identico al *Ph. brassicae* Thümen, e che, oltre l'*Anthomya brassicae*, sonvi altri insetti (p. e. la *Phytomyza ruficornis* Zett.) che possono colle loro punture aprire la via agli attacchi del *Phoma*.

L. MONTEMARTINI.

DEL GUERCIO G. — Istruzioni della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze contro gli insetti più nocivi all'Agricoltura. I. Le falene nocive agli alberi fruttiferi. (*L'Italia Agricola*, Piacenza, 1907, pag. 487-489).

L'Autore inizia una serie di articoli contenenti istruzioni teorico-pratiche per conoscere e combattere i principali insetti nocivi all'agricoltura.

In questa prima contribuzione parla della *Tephroclystia pumilata* Hüb., o *Eupithecia pumilata* Hüb., nociva a parecchie piante coltivate (asparagio, granoturco, bosso, clematide, ecc.), ma specialmente agli agrumi. Le sue larve, che incedono col corpo a misura o a compasso, attaccano già sul finire dell'inverno i fiori di cedro, di limone e di altri agrumi, nei quali penetrano per mangiarne gli organi sessuali: più tardi tendono la loro bava fra i bocci di una stessa infiorescenza e li uniscono insieme per distuggerli quasi tutti.

L'Autore espone brevemente e chiaramente la biologia di questa farfalla, e dalla sua esposizione risulta essere consigliabile la lavorazione nei mesi di febbraio e marzo del terreno, per distruggere le larve e le crisalidi che si riparano d'incerno sotto i detriti vegetali giacenti alla superficie del terreno medesimo. Si consiglia anche la raccolta e distruzione, in primavera, delle infiorescenze infette, e le irrorazioni, pure durante la primavera, di tutte le parti fiorite degli alberi con liquidi avvelenati con sali di arsenico, per esempio 750 gr. di arseniato di piombo Scift in 100 litri di acqua.

La *Tephroclystia* ha dei nemici naturali assai utili in diversi imenotteri endofagi e specialmente in un bacterio riferibile allo *Streptococcus bombycis*.

GABOTTO L. — **Il circondario di Casale di fronte alla fillossera** (*R. Comizio Agrario di Casale Monferrato*, 1907, 20 pagine).

È una chiara conferenza sulla situazione dell'infezione fillosserica nei vigneti del Casalese, con opportune raccomandazioni e istruzioni ai viticoltori circa l'applicazione della nuova legge sui consorzi antifillosserici obbligatori.

INDA J. R. — **La plaga de las hormigas y los procedimientos para su destruccion** (La piaga delle formiche ed i mezzi da adottarsi per distruggerle). (*Comisión de paras. agrícola*, México, 1907, Circ. N. 68, 11 pag. e 6 figure).

L'Autore enumera e descrive le principali specie di formiche più dannose all'agricoltura. Ricorda anche i loro nemici naturali: il *Myrmecophaga tetradactyla*, alcuni insetti, ed un fungo parassita appartenente al genere *Cordiceps*.

Per impedire alle formiche di salire sui tronchi degli alberi, raccomanda il vecchio mezzo di circondarli, ad una certa altezza, di un anello di materia vischiosa. Raccomanda poi di distruggere i nidi con acqua calda o con solfuro di carbonio.

L. M.

INDA J. R. — **El pulgón de las hojas del tabaco** (La pulce delle foglie del tabacco). (*Ibidem*, Circ. N. 69, 6 pagine e una figura).

In quasi tutte le regioni del mondo nelle quali si coltiva il tabacco, questo emittero (*Dicyphus minimus* J. He.) è considerato come una delle piaghe più temibili per tale coltura.

L'Autore ne descrive qui i caratteri ed i costumi, accennando ai danni da esso prodotti negli Stati Uniti e nell'America Centrale.

Come rimedio consiglia *la caccia diretta dell'insetto e irrorazioni con soluzioni di nicotina (una parte di soluzione concentrata, in 60 parti di acqua) o di succo di tabacco.*

L. M.

LESNE P. **Sur les parasites xylophages du *Manihot Glaziovii* Muell.**

Arg. (Sui parassiti xilofagi del *Manihot Glaziovii*). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc.*, Paris, 1907, Tomo CXLIV, pagina 1235-1237).

Questa pianta del cauciù dell'America del Sud, viene spesso attaccata dal *Coelosternus rugicollis* Boheman, e lesioni prodotte su di essa da questo coleottero, aprono il passo ad altri insetti fra i quali lo *Xyleborus confusus* Eichoff e il *Cossonus impressus* Boheman.

L. M.

LINDIGER L. — **Bestimmungstafeln der deutschen Diaspinen** (Tavole per determinare i Diaspidi tedeschi). (*Entom. Blättern*, Schwabach, 1907, 3 pagine).

È una chiave analitica per la determinazione dei Diaspidi osservati in Germania.

L. M.

MACÍAS C. — **Procedimientos prácticos para combatir las ratas de campos** (Mezzi pratici per combattere i topi campagnuoli). (*Comisión de paras. agrícola*, México, 1907, Circ. N. 64, 12 pagine e 5 figure).

L'Autore si è già occupato dell'argomento in altre note riassunte alle pagine 94 del volume primo e 45 del presente volume

di questa *Rivista*. Qui accenna ai danni che possono produrre i topi campagnuoli, alla rapidità colla quale si moltiplicano, ed alla convenienza di combatterli al loro primo apparire, indicando ancora e descrivendo i veleni, le trappole, ecc.

L. M.

O. H. — **Un caso di cuscuta sulla vite** (*L'Italia Agricola*, Piacenza, 1907, pag. 475, con una figura).

Si segnala il caso di un grappolo d'uva proveniente da Luzzazzo (Chiavari) sul quale si è sviluppata la *Cuscuta monogyna*, che avvolgendo il raspo lasciava pendere i suoi filamenti per una lunghezza di 60 cm.

L. M.

PETRI L. — **Sopra un caso di parassitismo di una cocciniglia (*Mytilapsis fulva* Targ. var. ?) sulle radici di olivo.** (*Rend. d. r. Ac. d. Lincei, Classe Sc. Fis. e Nat.*, Ser. V, Vol. XVI, 1907, pag. 766-769, con due figure).

L'Autore segnala la presenza su radici di olivo provenienti da Palermo di una varietà di *Mytilapsis fulva* Targ. assai vicina a quella che vive sull' *Elaeagnus*, con dimensioni un po' minori. Descrive le alterazioni che si presentano nei tessuti corticali nei quali la detta cocciniglia infigge il suo rostro.

L. MONTMARTINI.

DUCAMP M. — **Anomalies florales dues â des actions mécaniques** (Anomalie fiorali dovute ad azioni meccaniche). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc.*, Paris, 1907, Tomo CXLV, pagina 882-883).

L'Autore segnala il fatto che i trifogli che vegetano in siti di frequente calpestati, presentano assai di sovente virescenze e altre anomalie fiorali.

L. M.

ARCANGELI G. — **Sopra un caso di rossore della vite a Careggiano** (*Agricoltura Italiana*, 1907, fasc. 13, 4 pagine).

L'Autore descrive un caso di arrossamento delle foglie di vite segnalato in principio dello scorso agosto in vigneti di Careggiano Maggiore presso Tortona.

Le viti colpite erano di *Dolcetto*; la colorazione rossa delle foglie si estendeva soltanto alle porzioni di lamina fogliare interposte tra le nervature, e il pigmento rosso era principalmente localizzato nelle cellule a palizzata. Trattavasi insomma di quella forma di arrossamento che già altra volta l'Autore ha indicato col nome di *afleboeritrosi*, per distinguerla dalla *colpoeritrosi* (parti arrossate a contorno sinuoso), *gonioeritrosi* (a contorno angoloso) e *oloeritrosi* (arrossamento totale della lamina).

Nel caso attuale l'Autore, confermando la teoria esposta per simili casi dal Frank, ritiene che il fenomeno sia da attribuirsi a soverchia siccità.

L. MONTEMARTINI.

WOYCICKI Z. — **Ueber pathologische Wachstumserscheinungen bei Spirogyra und Mougeotia-Arten in Laboratoriumskulturen.** (Su fenomeni di accrescimento patologico in *Spirogyra* e *Mougeotia* tenute in coltura in laboratorio). (*Ber. d. deuts. bot. Ges.*, Bd. XXV, 1907, pag. 527-529).

L'Autore ha constatato che facendo gorgogliare piccole quantità di gas illuminante nell'acqua sulla quale vegetano le alghe in parola, si provoca nelle cellule la formazione di escrescenze anormali speciali. Siccome tali escrescenze furono da lui osservate anche in alghe tenute in coltura in laboratorio, pensa sia bastato a provocarle la piccola quantità di gaz che si trova nell'aria dei laboratori e che era arrivata in contatto colle colture. Conferma così l'opinione di Richter che tutte le esperienze fatte in laboratori, sono fatte su aria viziata e per conseguenza su piante ammalate.

L. MONTEMARTINI.

CLINTON G. P. — **Experiments to prevent Onion Brittle** (Esperienze contro la flaccidezza delle cipolle). (*Report of the Connecticut Agricult. Exper. Station for the year 1906: Part. V, Report of the Station Botanist*, 1907, pag. 332-335, con tre tavole).

Questa malattia, di cui non si conosce ancora con precisione la causa, fu combattuta con diversi modi: soluzione di formalina, *limoid* (un composto di calce), solfo e *limoid*, ecc. La formalina (una parte in 240 parti di acqua), nella proporzione di 3000 litri per ettaro, e la *limoid*, nella proporzione di 800 chilogrammi per ettaro, si dimostrarono abbastanza efficaci.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

HOOK (van) J. M. — **Celery Root Rot** (Marciume delle radici del sedano). (*Ohio Agricult. Exper. Station, Circ. N. 72, 1907, 6 pagine e 3 figure*).

Si descrive una malattia del sedano (*Apium graveolens*) caratterizzata dalla marcescenza della radice principale. Non se ne conosce ancora la causa, pare però che essa sia almeno in parte dovuta a mancanza di drenaggio nel suolo.

E. A. BESSEY (Miami-Florida).

MANGIN L. — **Sur la signification de la « maladie du rouge » chez le Sapin** (Sull'arrossamento degli abeti). (*Compt. Rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc., Paris, 1907, T. CXLV, pag. 934-935*).

L'Autore riportandosi ad una sua precedente nota di cui alle precedenti pagine 111 e 223 di questa *Rivista*, dice risultargli che i funghi ivi segnalati sugli abeti arrossati del Giura (*Rhizosphaera Abietis*, *Macrophoma abietina*, *Cytospora Pinastri*, *Menoidea Abietis*) sono saprofiti e non parassiti, e così è pure saprofita la *Trichoscypha Abietis* che viene ora segnalata su altri abeti ammalati.

L'arrossamento degli abeti può essere generale o parziale. Se è generale e si estende dall'apice alla base a tutta la pianta, può essere dovuto a siccità e a qualche rizomorfa (probabilmente l'*Armillariella mellea*). Se è parziale, limitato cioè soltanto ad alcuni rami, può essere dovuto o ad azioni traumatiche, o, come ha visto anche Henry (veggasi alla precedente pagina 292), a forte attacco di *Phoma abietina*, o all'*Aecidium elatinum*.

L. MONTMARTINI.

RASETTI G. E. — Il disseccamento dei germogli nella vite.
(*L' Italia Agricola*, Piacenza, 1907, pag. 516-517, con una
tavola colorata).

Trattasi di una malattia riscontratasi nello scorso maggio in varie vigne del Pisano sui tralci giovani di *grignolino*. Questi tralci avevano l'estremità disseccata ed annerita fino ad un dato nodo, al disotto del quale mentre erano striminziti, schiacciati, anneriti e marcescenti i nodi, rimanevano verdi gli internodi. I germogli laterali portati dai rami ammalati seccavano e così pure seccavano i giovani grappoli e le foglie: i tralci poi diventavano contorti e schiacciati, spesso con forte accenno a fasciatura. Nell'interno il midollo era necrosato.

Venne rinvenuto sugli organi ammalati un fungillo simile all'*Aureobasidium Vitis*, ma che si presentava con caratteri da saprofita.

L'Autore pensa trattarsi di squilibrii nella vegetazione, provocati dal procedere anormale delle vicende meteoriche.

L. MONTEMARTINI.

SMITH E. F. e TOWNSEND C. O. — Ein Pflanzentumor bakteriellen Ursprungs (Un tumore vegetale di origine bacterica). (*Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskrankh.*, II Abt., Bd. XX, 1907, pag. 89-91).

Da tumori a forma di galle che per due anni osservarono sopra il *Bellis perennis*, gli Autori isolarono una nuova specie di bacterio che qui descrivono e per la quale propongono il nome di *Bacterium tumefaciens*.

Colle colture pure di questo microorganismo riuscirono a

riprodurre i tumori non solo nel *Bellis*, ma in parecchie altre Composite, non che in diverse piante appartenenti alle famiglie delle Rosacee, Crucifere, Solanacee, Urticacee e Chenopodiacee, i cui tessuti giovani sono da esso spinti ad una ipermoltiplicazione che conduce alla formazione di tumori o di galle.

L. MONTMARTINI.

MOLZ E. — **Untersuchungen über die Chlorose der Reben** (Ricerche sulla *clorosi* della vite). (*Centralbl. f. Bakter., Par. u. Infektionskrankh.*, II Abth., Bd. XIX, 1907, N. 13-25, e Bd. XX, N. 1-5: *Arb. d. Pflanzenpath. Versuchsstation Geisenheim a. Rh.*, con 4 tavole e 5 figure nel testo).

Benchè l'attenzione degli agricoltori sia stata richiamata su questa malattia della vite solamente dopo che essa si è largamente diffusa coll'introduzione in Europa, e specialmente in Francia, delle viti americane, pure trattasi di malattia segnalata e conosciuta da molto tempo.

Col nome di *clorosi* si indica uno stato patologico della vite ed in generale di tutte le piante, caratterizzato, oltre che dalla decolorazione ed ingiallimento degli organi verdi, anche da uno sviluppo sempre minore degli organi stessi e da un deperimento progressivo della pianta che arriva fino alla morte.

L'Autore, dopo avere brevemente accennato alle particolarità anatomiche ed istologiche delle viti ammalate, passa a discutere delle varie cause che possono determinare la clorosi e delle teorie proposte per spiegarla. Distingue e parla separatamente della clorosi dovuta a mancanza di ferro, di quella che si presenta nei terreni calcari, di quella dovuta a siccità o a mancanza di calore, e finalmente della clorosi ereditaria (che si

ha propagando per talee le viti ammalate) e provocata da insetto mal riuscito o da parassiti animali (*Eumolpus vitis*, *Otiorynchus sulcatus*, *Melolontha vulgaris*, ecc.) o vegetali (*Dematophora necatrix*, *Plasmopara viticola*, *Spicularia Isternus*, ecc.).

Per tutte queste forme di clorosi raccoglie notizie bibliografiche e dati di fatto, più di tutte studia però quella che si presenta nei terreni calcari.

Per questa offre molti dati statistici raccolti per parecchi anni nei vigneti del Reno, dai quali dati risulta che la clorosi si presenta specialmente nei terreni compatti e impermeabili e nelle annate più umide, ed è quasi sempre accompagnata da marciume delle radici. Sulla base di questi fatti l'Autore è indotto a dare del fenomeno clorotico la seguente spiegazione:

Quando un terreno poco permeabile contiene un eccesso di acqua, viene impedita in esso la circolazione dell'aria e le radici che vegetano in esso si trovano nell'impossibilità di respirare normalmente. In tali condizioni ha luogo prima la respirazione intramolecolare, poi segue la morte e successivamente, provocata o aiutata da microorganismi, la decomposizione delle cellule morte. Tutto questo conduce alla formazione di una considerevole quantità di acido carbonico, che, entrato in soluzione nell'acqua ed agendo sui carbonati del terreno, fa sì che questa si carichi di bicarbonato di calcio. Assorbita direttamente dai vasi messi a nudo dalla marcescenza, l'acqua carica di bicarbonato arriva in gran quantità agli organi sani della pianta e ne diminuisce gradatamente la reazione acida dei succhi fino a renderla neutra od anche alcalina. Ciò rende più difficile anche alle radici sane l'assorbimento delle sostanze nutritive, specialmente del potassio, e dalla mancanza di questo provengono i maggiori disturbi al funzionamento di tutti gli organi.

Epperò a combattere questa forma di clorosi, l'Autore consiglia *drenaggio e aerazione del terreno, lavori superficiali*

frequenti atti a facilitare la circolazione dell'aria, opportune concimazioni e selezione di varietà resistenti. A questo proposito dà i caratteri anatomici onde i vari organi delle viti resistenti si distinguono da quelli delle viti ammalate.

L'efficacia del solfato di ferro in certi tentativi di cura della clorosi non può essere duratura perchè il sale di ferro non allontana completamente le cause del male il quale, d'altra parte non dipende da mancanza di ferro (le foglie clorotiche ne contengono tanto quanto le sane e normali).

L'Autore afferma che in generale tutte le cause che turbano per un certo tempo le funzioni normali della pianta, specialmente la nutrizione, portano anche a fenomeni clorotici più o meno distinti, perchè l'intensità di colorazione delle foglie è in relazione collo stato di salute della pianta.

L. MONTMARTINI

PETRI L. — **Studi sul marciume delle radici nelle viti fillosserate**
(Roma. R. Stazione di Patologia Vegetale. 1907, 155 pag.,
9 tavole e 25 figure).

È un importante lavoro nel quale sono comunicati i risultati di osservazioni interessanti e sistematiche di fisiopatologia fatte nell'Osservatorio antifillosserico di Colle Salvetti. Sull'argomento l'Autore ha già pubblicato due note preliminari che sono riassunte a pag. 317 del Volume I e 214 del II di questa *Rivista*.

Come dice il Pr. Cuboni in una prefazione al lavoro in esame, è la prima volta che viene intrapreso uno studio completo sistematico e biologico dei microrganismi vegetali ed animali che partecipano od almeno accompagnano sempre lo sfacelo delle tuberosità e nodosità prodotte dalla fillossera.

Come è noto, la morte delle iperplasie prodotte dalla fillossera sulle radici della vite venne dai vari autori attribuita ora ad un veleno speciale segregato ed inoculato dal parassita, ora a cause fisiologiche, ora all'azione di parassiti animali o vegetali senza l'intervento dei quali, si dice, i tessuti anormali rimarrebbero inalterati quanto i normali. L'esame critico dei fatti addotti a sostegno dell'una o dell'altra ipotesi conduce l'Autore a proporsi quattro argomenti di studio, e cioè a ricercare se gli organismi vegetali o animali che attaccano le nodosità e tuberosità fillosseriche sono veri parassiti; se i tessuti attraversati dal rostro della fillossera o formatisi in seguito alle lesioni presentano i caratteri di tessuti sani o disorganizzati; se gli agenti del marciume variano a seconda del vitigno, e se la resistenza delle radici contro la fillossera è in rapporto colla resistenza agli agenti del marciume.

Nel lungo studio degli organismi che più costantemente prendono parte alla decomposizione delle iperplasie fillosseriche, sono presi in esame:

tra gli organismi vegetali parassiti: *Bacillus Vitis Petri* (che costituisce la batterioriza normale della vite), una forma di *Netria* sp., *Fusarium pallens* Nees, *F. vinicolum* Sacc., *Penicillium humicula* Oudem. e *P. luteum* Zukal;

tra i saprofiti o quasi: *Penicillium roseum* Link., *Naucoria autumnalis* Peck., *Dematophora necatrix* R. Hart., *Sphaeropsis fuscescens* (F.) Starb., *Dematiium pullulans* De Beauv., *Streptothrix* sp. ecc.;

e tra gli organismi animali: *Rhizoglyphus echinopus* (Foum. et Rob.) Moniez, parassita, e *Tyroglyphus Linnei* Osl., *Heterodera radicolica* Müll. ed altri saprofiti.

L'Autore studia e prova anche l'azione deleteria di alcuni di tali microrganismi isolati sulle nodosità sane, e studia altresì la anatomia (che sarebbe impossibile esporre qui in poche pagine) delle nodosità e tuberosità fillosseriche, dimostrando che i

loro elementi istologici (come si rileva anche dal comportarsi di essi di fronte agli organismi debolmente parassiti), quando sono arrivati a completo sviluppo, presentano una diminuzione di energia vitale.

Quanto ai rapporti degli agenti del marciume colla varietà dei vitigni e colla resistenza di essi alla fillossera, le osservazioni dell' Autore non sono molto numerose. Esse bastano però per fargli affermare :

1.° che gli agenti del marciume in uno stesso luogo non variano a seconda del vitigno fillosserato, e il loro comportarsi contro le differenti specie e varietà di viti è approssimativamente identico :

2.° che la resistenza delle radici fillosserate contro gli agenti del marciume è nei suoi ultimi effetti quasi sempre subordinata alla resistenza delle radici contro la sola azione della fillossera, per modo che nella *resistenza antifillosserica*, intesa nel suo senso lato, uno dei massimi fattori è dato dalla resistenza alla irritazione della lesione. Accade però qualche volta che a parità di gravità delle lesioni fillosseriche, anche uno stesso vitigno presenti, in regioni diverse, un differente grado di resistenza: in questi casi la resistenza delle radici al marciume non cessa di essere subordinata alla resistenza contro le lesioni fillosseriche, ma varia solo di grado per circostanze esterne, il che spiega molti errori occorsi nell'introduzione di nuovi portainnesti.

Il lavoro finisce con un lungo elenco bibliografico sull'argomento.

Delle tavole, sei offrono fotografie di sezioni di nodosità e tuberosità in diversi stadi di decomposizione, tre sono tavole colorate raffiguranti organi ammalati o sezioni dei medesimi, e microorganismi infestanti.

L. MONTEMARTINI.

LEEUEWEN (van) W. — **Die Galle von Eriophyes psilaspis auf Taxus baccata und der normale Vegetationspunkt dieser Pflanze** (Le galle dell' *Eriophyes psilaspis* sul *Taxus baccata* e l' apice vegetativo normale di questa pianta). (*Beih. z. Bot. Centralbl.*, 1908, Bd. XXIII, pag. 1-14, con due tavole).

L' *Eriophyes psilaspis* sverna entro le galle che esso produce sui *Taxus* e le abbandona in maggio per andare ad infettare le giovani gemme terminali o ascellari.

L' Autore studia le modificazioni che la visita di questo fitoptide produce nei coni vegetativi: mentre questi hanno normalmente dermatogeno, periblema e pleroma composti di un solo strato di cellule con una sola iniziale; dopo la visita del parassita questa cellula si segmenta ed i tre sistemi diventano pluristratificati.

L. MONTEMARTINI.

MOLZ E. — **Ueber pathogene Fleckenbildungen auf einjährigen Trieben der Weinrebe** (Sulle macchie patogene sui rami annuali della vite). (*Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskrankh.*, II Abth., Bd. XX, 1908, pag. 261-272, con 2 tavole e 13 figure: *Arb. d. pflanzenpathol. Versuchsstation in Geisenheim a. Rh.*).

L'Autore studia lo sviluppo e la struttura di parecchie formazioni superficiali patogene che si presentano, alcune normalmente, altre frequentemente, sui tralci della vite durante il primo anno di loro vegetazione.

Prima tra tutte le piccole papille che compaiono nel tardo estate come piccoli punti sull'epidermide: sono state paragonate alle lenticelle: si formano infatti in corrispondenza agli stomi ma prima del periderma, anzi quando quest' ultimo si presenta presto esse non si formano, così che esse sono più numerose

specialmente nella parte superiore di ogni internodio, dove il periderma compare più tardi, e quanto più esse sono scarse tanto meglio e tanto prima si può dire sia avvenuta la maturazione del tralcio.

Formazioni simili, un po' più grosse e meno numerose, sono quelle che rimangono al posto delle cosiddette glandole perlacee (*Perldriisen*) che si producono sui tralci giovani della vite sottratti all'azione del sole e in un ambiente umido.

Altre simili formazioni, di cui l'Autore descrive la struttura, sono provocate dal fissarsi degli austeri dell'*Oidium Tuckeri*, o dall'azione di fungicidi troppo energici (p. es. gocce di poltiglia bordellese a dose troppo forte), o da sfegameuto, o da grandine, o da funghi parassiti come lo *Sphaceloma ampelinum*.

I tralci molto ammalati non devono essere adoperati per la moltiplicazione delle piante.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Bollettino quindicinale del Comizio di Mantova*, 1907:

Pag. 722. — Per liberare i campi dalle arvicole, G. Canova consiglia di spargere in essi del granoturco alla noce vomica o al fosforo di zinco. Il primo si prepara facendo bollire in acqua acidulata con acido tartarico (1 per 1000) il 12 per 100 di noce vomica ed immergendo nel decotto così ottenuto il granoturco grossolanamente frammentato in quantità tale da assorbire tutto il liquido: lo si sparge poi sul terreno nella dose di 15-20 chili per ettaro. Il secondo si prepara mescolando il granoturco frantumato e inumidito col 2 per 100 di fosforo di zinco in polvere, lasciando asciugare la miscela e spargendo poi in proporzione di 12-15-chili per ettaro.

l. m.

Dall' *Italia Agricola Industriale*, Roma, 1908 :

Pag. 11. — Contro il *Polyporus sulphureus* che attacca i rami ed i tronchi del castagno, si avvertono gli agricoltori che l'infezione ha luogo in autunno pel tramite delle lesioni e tagli male eseguiti; si consiglia quindi l'asportazione delle parti infette da praticarsi in primavera, con disinfezione dei tagli con soluzione al 50 p. 100 di solfato di ferro e 1 p. 100 di acido solforico e con successiva copertura con apposito mastice.

l. m.

Dall' *Agricoltura Subalpina*, Cuneo, 1907 :

Pag. 374. — Per combattere i grillotalpa si consiglia sotterrare nel terreno, a 3-4 cm. di profondità e ogni 4-5 giorni, cristalli di naftalina.

l. m.

Dall' *Italia Agricola*, Piacenza, 1907 :

N. 23. — Per liberare gli alberi dai lichemi che ne coprono la scorza, si consiglia raschiatura con apposito raschiatoio o fil di ferro, ed irrorazioni durante l'inverno con una soluzione di calce al 3 od al 5 p. 100, oppure di solfato di ferro al 15 p. 100.

Per porre un argine al rapido ed allarmante diffondersi della *Rhizoctonia violacea* (causa del *mal rinato* dell'erba medica), la quale s'è dimostrata capace di arrecare danni considerevoli anche ai medicaì di un solo anno, si consigliano arature profonde del suolo con impiego di abbondante quantità di calce. Dovrebbero essere utili anche la rotazione agraria con coltura di piante (cereali) refrattarie al parassita, o la sospensione delle coltivazioni più sensibili all'attacco del medesimo; però in pratica non si possono ritenere questi mezzi di efficacia sicura, per la difficoltà di sopprimere completamente tutte le piante infestanti nelle quali pure il fungo può trovare riparo. Dove le zone infette non sono troppo estese e c'è il tornaconto economico, è efficace la disinfezione del terreno con solfuro di carbonio.

l. m.



Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL

DOTT. LUIGI MONTEMARTINI

libero docente di Botanica nella R. Università di Pavia

Collaboratori : Prof. F. CAVARA (Napoli) - Prof. G. DEL GUERCIO (Firenze) - Dott. F. O' B. ELLISON (Dublino) - Prof. A. KROLOPP (Magyar-Ovar - Ungheria) - D.^r S. HORI (Nishigahara-Tokio) - M. ALPINE (Melbourne - Australia) - D.^r E. BESSEY (Miami-Florida).

Indici della II.^a Annata

La « Rivista » esce in 24 fascicoli ogni anno, con indici alfabeti e per materia.

ABBONAMENTO ANNUO L. 12.00

Le prime due annate sono poste in vendita al prezzo complessivo di

L. 22

INDICE PER MATERIA

Originali.

BRIZI U. — Risposta ad una critica di R. Farneti	Pag. 145
DEL GUERCIO G. — Note ad una interessante relazione di Fred. U. Theobald per la Zoologia Economica del 1906 nel South Eastern Agricultural College »	216
FARNETI R. — Ricerche sperimentali ed anatomo-fisiologiche in- torno all'influenza dell'ambiente e della concimazione sulla diminuita o perduta resistenza al <i>brusone</i> del <i>riso bertone</i> e di altre varietà introdotte dall'estero »	1
Id. — Il <i>brusone</i> del riso »	17
Id. — Ustioni prodotte dal fumo delle locomotive sopra le foglie delle piante »	113
Id. — L'avvizzimento dei cocomeri in Italia »	241
MONTENARTINI L. — L'avvizzimento o la malattia dei peperoni (<i>Capsicum annuum</i>) a Voghera »	257

Generalità.

APPEL O. — Contributi alla conoscenza delle malattie delle patate. I. »	305
Id. — Storia delle malattie delle patate »	305
BENTLEY GORDON M. — La lotta contro gli insetti, i funghi ed altre malattie »	161
BRICK C. — Ottava relazione sull'attività della Stazione per la difesa delle piante di Hamburg, dal 1 luglio 1905 al 30 giugno 1906 »	81
Id. — Nona relazione sull'attività della Stazione per la difesa delle piante di Hamburg, dal 1 luglio 1906 al 30 giugno 1907 »	321
BRIOSI G. — Rassegna crittogamica per il primo semestre del- 1906, con notizie sulle prinripali malattie delle pomacee . »	273
Id. — Rassegna crittogamica per il secondo semestre del 1906 . »	273

C'AVAZZA D. — Annali dell' Ufficio Provinciale di Agricoltura di Bologna - Anno XIII	Pag. 289
CHIFFLOT J. — Studio delle malattie dei <i>Pelargonium</i>	» 290
FABER (VON) F. — Relazione su una gita di patologia vegetale nel Kamerun	» 290
Flora Crittogamica Italiana	» 65
GABOTTO L. — Relazione annuale sull'attività del Gabinetto di Patologia Vegetale annesso al Comizio Agrario di Casale Monferrato, per l'anno 1905-1906	» 82
HOLLRUNG M. — Annuario delle malattie delle piante - Anno 1905	» 129
JONES L. R. e MORSE W. J. — Le malattie delle piante nel Ver- mont durante il 1904	» 193
MERAZ A. — Notizie generali sull'attività della <i>Commissione di parassitologia agricola</i> dal 1900 al 1906.	» 194
MOREAU P. L., HERRERA A. L. e LELONG B. M. — Coltivazione e malattie degli agrumi	» 161
MORESCI B. — Come è organizzata, in Italia, la difesa delle piante contro i nemici vegetali ed animali	» 194
MUNSON W. M. — Note di frutticoltura	» 196
NORTON J. B. S. — Malattie delle patate in Irlanda	» 49
SAVASTANO L. — Note di patologia arborea: XI-XXI	» 321
SORAUER P. — Trattato delle malattie delle piante	» 97
STIFT A. — Comunicazioni sui lavori pubblicati durante l'anno 1906 sopra le malattie della barbabietola da zucchero e delle patate	» 306
VOGLINO P. — Sulla necessità della istituzione di osservatorii regionali di fitopatologia	» 274

Malattie dovute a parassiti vegetali.

ADAMS T. — I funghi parassiti dell'Ireland	» 323
APPEL O. — Contributi alla conoscenza dei <i>Fusarium</i> e delle malattie delle piante da essi prodotte	» 129
Id. — Considerazioni generali e modi di combattere la malattia di S. Giovanni dei piselli	» 130
Id. — Alcune esperienze sulla possibilità per il <i>Merulius lacry- mans</i> di vita parassitaria	» 131
APPEL O. e BRUCK W. FR. — La <i>Sclerotinia Libertiana</i> Fuck. dannosa alle radici carnose	» 131

APPEL O. e BRUCK W. FR. — Lo <i>Stysanus Stemonitis</i> e la sua azione come parassita delle patate	Pag. 306
APTEL O. e LAMBERT R. — La forma conidica e l'azione patologica del <i>Phellomyces sclerotiphorus</i> Frank delle patate . . »	305
ARTHUR J. C. e KERN F. D. — Specie di <i>Peridermium</i> del Nord-America »	11
ARTHUR J. C. — Uredinee dell'America del Nord: <i>Uredinaceae</i> , <i>Coleosporiaceae</i> ed <i>Accidiaceae</i> »	177
BACCARINI P. — Intorno ad una affezione della <i>Winterana cannella</i> L. »	49
BALLS A. L. — Infezione delle piante per le uredinee . . »	77
BARBER C. A. — Studi sul parassitismo delle radici: l'austorio del <i>Santalum album</i> »	65
Id. — Studi sul parassitismo delle radici: l'austorio del <i>Santalum album</i> . Parte seconda. La struttura dell'austorio maturo e le relazioni tra l'ospite e il parassita . . . »	287
BENNETT E. R. — La coltivazione delle patate nel Colorado . . »	196
BENNETT E. A. — Note su irrorazioni eseguite nel 1904-905 . . »	197
BERGET A. — Resistenza comparata dei diversi vitigni al <i>negrone</i> . . »	323
Id. — Osservazioni sull'invasione del <i>negrone</i> nel 1907 . . »	323
Id. — Superiorità degli ibridi nella resistenza al <i>negrone</i> . . »	323
BERNARD N. — I funghi delle Orchidee, loro funzione e loro utilizzazione »	238
BLIN H. — L' <i>antracnosi</i> dei fagioli e dei piselli . . . »	209
BECKER P. — Utilità delle larve di <i>Coccinella</i> »	165
BÖRNER G. — Due nuovi nemici della carota appartenenti ai generi <i>Ceutorhynchidius</i> e <i>Phytomyza</i> »	165
BRIZI U. — La <i>Typhula variabilis</i> R. e il mal dello sclerozio della barbabietola da zucchero »	82
Id. — Su alcuni ifomiceti del Maïs guasto e sulla ricerca microscopica per determinarne le alterazioni »	209
BRZEZIN'SKI J. — La <i>Myxomonas Betae</i> parrassita delle barbabietole »	50
BUBAK FR. — Esperienze di infezione con alcune uredinee . . »	132
BUTLER E. J. e HAYAM J. M. — Le ruggini dei cereali in India . . »	66
BUTLER E. J. — Malattie della canna da zucchero dovute a funghi nel Bengala »	67
Id. — Alcune malattie di cereali dovute alla <i>Sclerospora graminicola</i> »	211

BUTLER E. J. — Alcune malattie delle palme	Pag. 225
CAVARA F. e MOLLICA N. — Ricerche intorno al ciclo evolutivo di una interessante forma di <i>Pleospora herbarum</i> (Pers.) Rab. »	98
CHIEFLOT J. — Sulla presenza dell' <i>Ustilago Maidis</i> sopra le radici avventizie della <i>Zea Mays</i> e della sua varietà <i>quadricolor</i> , e sulle deformazioni che essa provoca »	291
CLBRICI F. — Il <i>falchetto</i> nei gelsi nel 1772 »	307
CLINTON G. P. — <i>Ustilaginales</i> »	52
Id. — La peronospora del <i>Phaseolus lunatus</i> : <i>Phytophthora</i> <i>Phaseoli</i> Thaxt »	324
Id. — La peronospora delle patate: <i>Phytophthora infestans</i> (Mont.) De By., H »	325
Id. — Il fungo del marciume secco: <i>Merulius laccrymans</i> (Wulf.) Schum. »	326
Id. — Il marciume delle radici del tabacco: <i>Thielaria basicola</i> (B. et Br.) Zopf. »	326
COLEMAN L. C. — Sulla <i>Sclerotinia trifoliorum</i> Erikss., una delle cause del cancro del trifoglio »	307
CRANDALL CH. S. — Irrorazioni dei meli. Efficacia relativa dei li- quidi e delle polveri »	197
CUBONI G. — Una nuova malattia dei limoni in Grecia . . . »	89
DARDENO J. B. — Malattia della lattuca di serra dovuta a un fungo »	102
DELACROIX G. — Su una malattia del pioppo della Carolina . . »	132
DIEDICKE H. — Il <i>seccume</i> delle foglie di edera »	260
DIETEL P. — Alcune considerazioni sulle <i>ruggini</i> dell'Australia »	43
ELENKIN A. A. — Il <i>mal bianco</i> dei frutti dell'uva spina: <i>Sphae-</i> <i>rotheca mors urae</i> »	260
EMERSON R. A. — Esperienze di irror. nei frutteti del Nebraska »	229
ERIKSSON J. — Lo stato attuale della questione sul micoplasma »	177
EWERT R. — Contributo allo studio dello sviluppo, delle condi- zioni di infezione e dei migliori mezzi per combattere il <i>Gloeosporium Ribis-Pseudopeziza Ribis</i> »	243
FARNETI R. — Il <i>brusone</i> del riso »	17
Id. — L'avvizzimento dei cocomeri in Italia »	241
FEDTSCHENKO B. A. — Le <i>Cuscuta</i> della Russia »	261
FERRARIS T. — Materiali per una flora micologica del Piemonte »	69
FISCHER E. — Sulle mostruosità prodotte dai funghi parassiti e specialmente dalle Uredinee »	288

FLOYD BAYARD F. — Alcune malattie dovute a funghi e modi di combatterle	Pay.	162
FRAISSE A. — Contrib. alla biologia delle fanerogame parassite »		237
FREEMANN E. F. — Le affinità del fungo del <i>Lolium temulentum</i> »		53
FULTON H. F. — Chemotropismo dei funghi		45
FULTON H. R. — <i>Arvizzimento</i> del cotone		327
GABOTTO L. — Contributo alle ricerche intorno all' <i>Aureobasidium</i> <i>Vitis</i> Viala et Boy.		178
Id. — La ruggine delle rose		327
GANDARA G. — Varietà di grano resistente alla ruggine		102
Id. — L'anguillula del caffè: <i>Heterodera radicicola</i>		165
Id. — Uso e preparazione della poltiglia bordolese		212
GOSIO B. — Sulla produzione di cumarine fermentative nello sviluppo di taluni ifomiceti		46
GREEN W. J. e WAID C. W. — Ricerche sulle patate		206
GÜSSOW H. T. — Contributo allo studio della <i>scabbia</i> delle patate »		12
GUZMÁN D. J. — La malattia del caffè nel Salvatore		244
HANNIG E. — Sul <i>Lolium temulentum</i> senza funghi endofiti		163
HECKE L. — Esperienze di infezione colla <i>Puccinia Maydis</i>		69
HEDLUND T. — Sulla relazione tra alcune malattie di vegetali e le condizioni climateriche dell'estate 1906		212
HEINRICHER E. — Contributo allo studio del visco		308
HENDERSON L. F. — Esperienze contro il <i>carbone</i> del frumento e dell'avena		179
HENRY E. — La malattia degli abeti nelle foreste del Giura		292
HERTER W. — La diffusione del <i>mal bianco</i> dell'uva spina in Europa, durante il 1906		133
HOHNEL (v.) — Una malattia dell'acero in Austria		275
HOOK (van) J. M. — La <i>ticchiolatura</i> e il <i>mal bianco</i> dei piselli »		133
HORI S. — Una malattia del <i>ginseng</i> nel Giappone, dovuta alla <i>Phytophthora Cactorum</i> (Cohn et Leb.) Seröt.		327
Id. — Infezione dei semi da parte dei funghi che sono causa del carbone dei cereali		328
JACKY E. — Secondo contributo allo studio delle ruggini		134
JONES L. R. e MORSE W. J. — Malattie delle patate e loro rimedi		179
JUNGNER J. R. — Un nuovo fungo dei cereali		44
KRAEMER H. — L'acido solforico diluito come fungicida		261

KLEBAHN H. — Sulle malattie dei tulipani e i modi per combatterle	Pay.	276
Id. — Ricerche sopra alcuni funghi imperfetti e le loro forme ascofore. IV.	»	277
KRIEG W. — Esperienze fatte cogli <i>Acciduum</i> che si trovano sulle ranunculacee	»	70
LAUBERT R. — La peronospora degli spinaci e dei <i>Chenopodium</i> »	»	83
Id. — Una malattia delle betulle ed i funghi che l'accompagnano »	»	84
Id. — Una nuova malattia dei rafani e il fungo endofita che la accompagna.	»	85
Id. — Il <i>Cryptosporium minimum</i> n. sp. ed il gelo delle rose .	»	262
Id. — Il <i>Colletotrichum hedericola</i> n. sp. parassita dell'edera .	»	308
LAURENCE W. H. — La scabbia dei meli nello stato orientale di Washington.	»	198
LINHART G. — La <i>Pseudoperonospora Cubensis</i> Berk. et Curt. sui poponi e sui cetrinoli	»	135
Id. — <i>Cuscuta arvensis</i> Beyr. var. <i>Capsici</i> Degen et Linh. .	»	329
MAFFEI L. — Contribuzione allo studio della micologia ligustica »	»	309
MAGNUS P. — Una malattia delle viti	»	70
Id. — Contributo alla distinzione morfologica di alcune specie di <i>Uromyces</i> parassite delle Papilionacee	»	226
Id. — La denominazione della <i>Septoria</i> che attacca il <i>Chrysanthemum indicum</i> e la sua presenza nell'Europa centrale .	»	244
MANN H. H. e HUTCHINSON C. M. — Il <i>Cephaleuros virens</i> del thè »	»	264
MANN (of) H. — La bolla del thè	»	278
MARRE E. — Due casi di deperimento delle viti	»	79
Id. — L' <i>Orobanche</i> del trifoglio	»	85
MARSAIS P. — Melanosi. <i>Cladosporium-Septosporium</i>	»	86
MASSEE G. — La perpetuazione della peronospora e dell' <i>arricciamento</i> delle foglie delle patate per mezzo di micelio ibernante »	»	53
MASSERON P. — Una nuova malattia dei piselli coltivati . . .	»	278
MERLE — La malattia del cuore delle barbabietole	»	213
MIRANDE M. — Le fanerogame parassite ed i nitrati	»	319
MOLZ E. — Sulle condizioni in cui si presenta il <i>marciume nero</i> delle mele dovuto alla <i>Sclerotinia fructigena</i>	»	71
MONTMARTINI L. — L'avvizzimento o la malattia dei peperoni (<i>Capsicum annuum</i>) a Voghera	»	257
MORELAND W. H. — Relazione tra lo stato atmosferico e lo sviluppo delle <i>ruggini</i> dei cereali	»	72

MÜLLER W. — Sulle <i>Melampsora</i> delle Enforbie	Pag.	292
MURRILL W. A. — Una nuova malattia del castagno	»	226
NAMYSLOWSKI B. — Polimorfismo del <i>Colletotrichum Janczewskii</i> Nmki.	»	103
NEGER F. W. — Comunicazioni di patologia vegetale dell'Isti- tuto Botanico di Tharandt.	»	54
NELSON A. — Alcune malattie delle patate: loro causa e rimedi	»	199
NOELLI A. — Nuove osservazioni sulla <i>Cercospora beticola</i> Sacc. 1876	»	262
O. R. — Un caso di cuscuta sulla vite	»	340
OSTERWALDER A. — Marciume di frutti dovuto a <i>Gloeosporium</i>	»	226
PACOTTET P. — Studio sulle invasioni della peronospora	»	181
PAPAROZZI G. — Il cancro del pero e il miglior modo di combatterlo	»	103
PEGLION V. — La cuscuta parassita della canapa.	»	54
Id. — Per la rigenerazione del pesco	»	182
PETERS L. — Sull' <i>abbruciaticcio</i> della barbabietola da zucchero	»	45
PETRI L. — Sulle micorize endotrofiche della vite	»	214
Id. — Su una malattia delle olive dovuta al <i>Cylindrosporium</i> <i>olivae</i> n. sp.	»	279
Id. — Sul disseccamento degli apici nei rami di pino	»	279
Id. — Osservazioni sulle galle fogliari di <i>Azalea indica</i> prodotte dall' <i>Exobasidium discoideum</i> Ellis	»	301
PUTTEMANS A. — Le ruggini dei cereali a S. Paolo	»	54
Id. — Su una malattia dei fagioli: <i>Isariopsis griseola</i> e suoi sinonimi	»	55
Id. — Malattie dell'erba medica a S. Paolo	»	59
QUAINTANCE A. L. e SHEAR C. L. — Insetti e funghi nemici dell'uva all'Est delle Montagne Rocciose	»	312
QUANJER H. M. — Nuove malattie dei cavoli nell'Olanda setten- trionale: torsione, epilessia e cancro	»	336
RAVAZ L. — Sull' <i>apoplessia</i> della vite	»	86
REED G. M. — Esperienze di infezione colla <i>golpe</i> delle Cucur- bitacee: <i>Erysiphe Cichoracearum</i> D. C.	»	329
REED e HOWARD S. — Tre malattie del <i>ginseng</i> dovute a funghi	»	183
REMONDINO C. — Un parassita dei vecchi pomi: Vischio	»	199
RITZEMA BOS J. — Cancro dei torsoli ed epilessia nei cavoli, provocati dal <i>Phoma oleracea</i>	»	87
ROQUES E. G. — Nota di parassitologia alpina: i funghi parassiti delle piante sui Pirenei	»	200

SALMON E. S. — Una malattia del lauroceraso dovuta a un fungo	Pag.	280
SANOSTEN E. P. e MILWARD J. G. — Irrorazioni delle patate per prevenire il seccume e la peronospora »		162
SCHIELENBERG H. C. — Sulla <i>Sclerotinia Coryli</i> n. sp. »		88
Id. — Sulla <i>Sclerotinia Mespili</i> e <i>Scl. Ariae</i> »		72
SCHIKORRA G. — Malattie di leguminose dovute a <i>Fusarium</i> . . . »		130
SCHRENK (VON) H. — Marciume ed altre malattie del <i>Liquidambar</i> . . »		329
SELBY A. D. — Trattamento del terreno per le serre di forza- tura. La lotta contro la <i>Rhizoctonia</i> della lattuga e dei po- modori e contro i nematodi delle piante cresciute sotto serra »		136
Id. — Trattamenti del terreno per i vivai di germinazione del tabacco. Applicazione della formalina contro la <i>Rhizoctonia</i> e la <i>Thielaria</i> »		135
SHEAR C. L. — <i>Peridermium cerebrum</i> e <i>Cronartium quercinum</i> . . . »		56
Id. — Nuove specie di funghi »		309
Id. — Malattie del <i>Vaccinium macrocarpum</i> »		331
SHEAR C. L. e MILES G. F. — Per combattere il marciume delle radici del cotone nel Texas »		293
Id. — Per combattere il marciume del cotone nel Texas . . . »		310
SHELDON J. L. — Uno studio dell'annerimento dell'apice fogliare della <i>Dracaena fragrans</i> »		245
Id. — Sulla relazione tra la <i>Phyllosticta solitaria</i> e la raiola- tura delle mele »		334
Id. — La tassonomia di un fungo causa della ticchiolatura dei meli e di altri frutti »		334
Id. — Uno studio sulla nebbia delle foglie della <i>Dracaena fragrans</i> . . »		335
SMITH, RALPH E. — Le malattie del pomodoro in California . . . »		184
SPESECHNEW N. — Su alcuni funghi parassiti del gelso, nuovi o poco conosciuti »		72
Id. — Forma micelica speciale della <i>Plasmopara viticola</i> . . . »		73
SPESECHNEW (V.) N. — I funghi parassiti del the »		227
STAEGER R. — Nuovo contrib. alla biologia della secale cornuta . . »		135
STEVENS F. G. e HALL J. G. — Marciume dei meli dovuto a una <i>Volvetella</i> »		228
STEWART F. C., EUSTACE H. J. e SHEDDEN F. A. — Esperienze di irrorazioni delle patate nel 1905 »		56
STRAMPELLI N. — Esperienze intorno alla malattia del frumento dovuta all' <i>Ustilago carbo</i> »		13

STUART W. — Resistenza delle patate alle malattie	Pag. 191
TOMEI B. — Contro la peronospora della vite. Esperienze fatte durante la campagna viticola del 1906 in Langhirano	» 311
TUBEUF (V.) K. — Intumescenze nella corteccia degli alberi per l'azione di licheni	» 58
Id. — Malattie di piante esotiche in Germania	» 252
Id. — Le varietà o razze del visco	» 311
VOGLINO P. — I funghi più dannosi alle piante, osservati nella provincia di Torino e regioni limitrofe nel 1905	» 58
Id. — La tiechiolatura dei frutti a nocciolo	» 104
Id. — I funghi parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1906	» 164
Id. — Il secchereccio nelle foglie di Begonia	» 335
WHETZEL H. H. — Alcune malattie delle fave	» 263
WULF T. — Un mixomicete dannoso ai prati	» 59
ZIMMERMANN A. — Ultime esperienze sulla germinabilità degli sclerozi vecchi di <i>Claviceps purpurea</i>	» 13

Malattie dovute a parassiti animali.

BALLON H. A. — Insetti macchiatori del cotone	» 105
BANÒ (de) E. — Rassegna sull'uso della <i>cerca de chipre</i> e sulle nuove macchine per distruggere le locuste	» 214
BARGAGLI-PETRUCCI G. — Cecidi della china	» 320
BARGMANN F. — Le gallerie del <i>Myelophilus piniperda</i> negli al- beri in piedi	» 294
BARSACQ J. — Distruzione pratica della <i>Carpocapsa pomonana</i> , o bruco delle mele	» 215
BERLENE A. — Probabile metodo di lotta efficace contro la <i>Ce- ratitis capitata</i> e <i>Rhagoletis Cerasi</i>	» 73
Id. — Materiali per la storia di alcuni insetti dell'olivo	» 153
Id. — Vane speranze a proposito della mosca delle olive	» 200
BRUNER R. e SWENK U. H. — Alenni insetti dannosi al frumento durante gli anni 1905 e 1906	» 264
BRUNET R. — La sfige della vite	» 230
CALVINO M. — La cocciniglia rossa della Florida nella riviera ligure	» 246
CARUSO G., CUBONI G., DANESI L. e GRASSI B. — Esperienze contro la mosca olearia nella Maremma Toscana e nelle Puglie	» 281
CHAPPELLE J. — La tignuola dell'olivo: <i>Tinea oleella</i> o <i>Prays oleae</i>	» 281
CLEMENT A. L. — Gli insetti delle rose	» 294

CUBONI G. — Una nuova malattia dei limoni in Grecia	Pag.	89
Id. — I risultati delle esperienze fatte dai professori Berlese e Silvestri per combattere la mosca dell'olivo	»	185
DAGUILLON A. — I cecidi della <i>Rhopalomyia tanaceticola</i> Karsch.	»	236
DARBOUX G. e MINGAUD G. — Un nuovo nemico dei crisantemi	»	60
DEL GUERCIO G. — Nuove esperienze ed indicazioni nuove, con un cenno degli ultimi tentativi fatti coi <i>virus</i> nella distru- zione delle arvicole	»	61
Id. — Note ad una interessante relazione di Fred. v. Theobald per la zoologia economica del 1906 nel South Eastern Agri- cultural College	»	216
Id. — Istruzioni della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze contro gli insetti più nocivi all'agricoltura. I. Le falene nocive agli alberi fruttiferi	»	337
EBERHARDT — Su un processo adatto a distruggere le larve ne gli alberi	»	295
ELENKIN A. A. — Una nuova specie di <i>Tyroglyphus</i> parassita dei bulbi di cipolla	»	265
EMERSON R. A. — Esperienze di irrorazioni nei frutteti del Ne- braska	»	229
FLETCHER I. — Insetti dannosi ai cereali e alle piante foraggiere	»	106
GABOTTO L. — Il circondario di Casale di fronte alla fillossera	»	338
GANDARA G. — Procedimenti usati per la distruzione dei mollu- schi infetti all'agricoltura	»	107
GEHEEB A. — Galle dovute a nematodi nel <i>Pterigynandrum fi- liforme</i>	»	137
GIARD A. — Sui danni prodotti dall' <i>Eurygaster sticticalis</i> L. alle coltivazioni di barbabietole nel Plateau centrale	»	231
GOSSARD H. A. — Olii solubili da applicarsi contro la malattia di S. Josè	»	137
GRASSI B. e FOÀ A. — Ricerche sulle fillossere e in particolare su quella della vite, eseguite nel R. Osservatorio di Fauglia (Pisa) fino all'agosto del 1907	»	296
GREEN E. E. e MANN H. H. — I coccidi che attaccano il tè nel nell'India e a Ceylon	»	265
HERRERA A. L. — La polvere di piretro e le piante che la pro- ducono	»	298
HODGKISS H. E., SHIRINE F. A. e BAKER E. L. — Irrorazioni contro la malattia di S. Josè	»	201

HOARD C. — Anatomia della galla a capsula dell' <i>Euphorbia cyparissias</i>	Pay.	77
Id. — Sulle modificazioni istologiche provocate nei fiori di <i>Teucrium Chamaedrys</i> e <i>T. montanum</i> da larve di <i>Copium</i> »		141
INDA J. R. — Un' infezione di <i>Macroductylus merinanus</i> nella Valle del Messico	»	74
Id. — I mantidi, insetti benefici all' agricoltura	»	167
Id. — La piaga delle formiche e i mezzi da adottarsi per distruggerle	»	338
Id. — La pulce delle foglie del tabacco	»	338
LAFONT L. — La lotta contro gli insetti ed altri nemici della agricoltura	»	185
LEUWEN (van) W. — Le galle dell' <i>Eriophyes psilapsis</i> sul <i>Taraxacum</i> e l' apice vegetativo normale di questa pianta	»	350
LESNE P. — Sui parassiti xilofagi del <i>Manihot Glaziosi</i>	»	339
LINDIGER L. — Tavole per determinare i Diaspidi tedeschi	»	339
LUDWIG F. — Sugli acari delle piante e sulla presenza della <i>Hericia Robini</i> in Germania	»	44
MACIAS C. — La distruzione dei topi campagnuoli	»	45
Id. — Mezzi pratici per combattere i topi campagnuoli	»	339
MANN H. H. — Variazioni individuali e di stagione nell' <i>Helopeltis theivora</i> , colla descrizione di una nuova specie di <i>Helopeltis</i>	»	266
MARCHAL P. — L'acariosi dell'avena, o malattia dell'avena riccia »		298
MARCINOWSKI K. — Biologia e morfologia del <i>Cephalobus elongatus</i> e <i>Rhabditis brevispina</i> , con osservazioni sopra alcuni altri nematodi	»	167
MARÈS C. — La pratica delle poltiglie arsenicali. Loro origine, estensione del loro uso, intervento delle università e dei pubblici poteri	»	246
MARRE E. — Le cavallette nell' Aveyron durante gli anni 1902 e 1907	»	282
MARSAIS P. — L'altica della vite	»	201
MARTELLI G. — Note dietologiche sulla mosca delle olive	»	202
MAXWELL-LEFROY H. — Gli insetti più dannosi all' agricoltura nell' India	»	266
MAYET V. — Gli insetti xilofagi della vite	»	137
Id. — Un ampelofago straordinario	»	220
Id. — Le cavallette devastatrici	»	231

MERAZ A. — <i>Chordeiles Virginianum</i> , ecc.	Pag. 108
MINISTERO AGRICOLTURA — Regolamento ed istruzioni per la cura obbligatoria delle piante attaccate dalla <i>Diaspis pentagona</i> »	14
MIRANDE M. — Su un caso di formazione di antocianina per azione della morsicatura di un insetto »	89
MORRILL A. W., MOREAU P. L. e HERRERA A. L. — La <i>Pentatomia ligata</i> Say del cotone nella parte occidentale dello stato del Texas nel 1905 »	267
PASSY P. — Falsa erinosi del pero: <i>Phytoptus Piri</i> »	220
PETRI L. — Sopra un caso di parassitismo di una cocciniglia (<i>Mytilapsis fulva</i> Targ.) sulle radici di olivo »	340
Id. — Studi sul marciume delle radici nelle viti fillosserate . . »	347
POLLACCI G. — Un nemico della <i>Diaspis</i> »	186
PUTTEMANS A. — Malattie dell'erba medica a S. Paolo . . . »	59
QUAINTANCE A. L. e SHEAR C. L. — Insetti e funghi nemici dell'uva all'Est delle Montagne rocciose »	312
QUANJER H. M. — Nuove malattie dei cavoli nell'Olanda settentrionale: torsione, epilessia e cancro »	336
RIQUELME INDA J. — Il punteruolo dei peperoni chiamato <i>Barrenillo</i> »	218
Id. — La distruzione degli insetti per mezzo del petrolio . . »	15
Id. — Il punteruolo del grano »	249
RUMSEY W. E. e BROOKS F. E. — Diverse formule per irrorazioni contro la malattia di S. Josè »	16
SCALIA G. — Acarosi della vite: <i>Glycyphagus spinipes</i> . . . »	75
SCOTT W. M. e QUAINTANCE A. L. — Irrorazioni contro le malattie dei meli e la tignuola dei medesimi »	314
SELBY A. D. — Trattamento del terreno per le serre di forzatura. La lotta contro lo <i>Rhizoctonia</i> della lattuga e dei pomodori e contro i nematodi delle piante cresciute sotto serra »	136
SIGNA A. — La tignola delle barbabietole »	232
SILVESTRI F. — Generazioni della mosca delle olive »	202
Id. — Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi all'olivo e di quelli che con esso hanno rapporti »	202
SILVESTRI F., MARTELLI G. e MASI L. — Sugli imenotteri parassiti ectofagi della mosca delle olive fino ad ora osservati nell'Italia meridionale e sulla loro importanza nel combattere la mosca stessa »	203

SILVESTRI F. — Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi all'olivo e di quelli che hanno con esso rapporto. La tignuola dell'olivo: <i>Prays oleellus</i>	Pag.	282
TELLEZ PIZZARRO M. — La piaga della locusta	»	108
TUBERUF (V.) K. — Malattie di piante esotiche in Germania	»	252
ZACH FR. — Sull' <i>Erineum tiliaceum</i>	»	77
ZANONI U. — Un dubbio intorno al metodo della spazzolatura consigliata per la cura obbligatoria delle piante attaccate dalla <i>Diaspis pentagona</i>	»	138

Malattie dovute a batteri.

ADERHOLD R. — Sulla morte dei pruni, specialmente in Finckenwärder	»	268
ADERHOLD R. e RUHLAND W. — Cancro dei ciliegi dovuto a batteri	»	168
BRIZI U. — Ricerche su alcune singolari neoplasie pel pioppo e sul bacterio che le produce	»	169
BUSSE W. e FABER F. C. — Ricerche sulle malattie della barbabietola da zucchero	»	170
DELA-CROIX G. — Su una malattia delle patate causata dal <i>Bacillus phytophthorus</i>	»	90
Id. — Su alcune malattie bacteriche osservate alla Stazione di Patologia Vegetale di Parigi	»	91
FABER (von) F. C. — Sulla scabbia delle barbabietole	»	170
Id. — Su una malattia dei <i>Leucojum</i> dovuta a batteri	»	314
HARRISON F. C. — Un marciume delle patate di natura bacterica, dovuto al <i>Bacillus solaniscarpus</i>	»	232
LEWIS C. I. — Il noce nell'Oregon	»	170
MINISTERO DI AGRICOLTURA — Esperienze sulla inoculazione nel terreno dei batteri azotofagi di G. Moore	»	62
PADDOCK W. — Una nuova malattia dell'erba medica	»	171
PETRI L. — Ricerche sopra la bacteriosi del fico	»	221
Id. — Ricerche per stabilire l'identità del bacillo della rogna o tubercolosi dell'olivo	»	284
RUHLAND W. — Sulla formazione dell'arabina per intervento di batteri, e sui suoi rapporti colla gomma delle Amigdalee	»	75
SMITH C. — Una malattia bacterica dell'Oleandro: <i>Bacillus Oleae</i> (Arcang.) Trev.	»	139

SMITH E. F. e TOWNSEND C. O. — Un tumore vegetale di origine batterica	Pag. 344
UYEDA Y. — Una malattia batterica del <i>Zingiber officinale</i>	» 139
WHETZEL H. H. — Il <i>canero nero</i> dei meli	» 268

Malattie dovute agli agenti atmosferici.

ARCANGELI G. — Sopra un caso di rossore della vite a Careg- giano	» 341
CAVAZZA D. — Sui danni cagionati alle viti dai freddi invernali	» 187
GUTZEIT E. — Depressione permanente nell'accrescimento delle piante coltivate, in seguito all'azione del freddo	» 316
HILDEBRAND FR. — Ulteriori osservazioni di biologia. 2. Sull'a- zione delle basse temperature sopra la colorazione delle foglie e dei fiori durante la primavera e l'autunno del 1906	» 259
SORAUER P. — Il <i>canero</i> delle rose	» 173
Id. — Tracce del fulmine e del gelo	» 205

Malattie dovute ad agenti chimici.

ABBADO M. — Il fumo e i danni ch'esso arreca alle piante	» 269
BRIZI U. — Risposta ad una critica di R. Farneti	» 145
FARNETI R. — Ustioni prodotte dal fumo delle locomotive sopra le foglie delle piante	» 113
GERLACH — Osservazioni e notizie sopra il modo di caratteriz- zare i danni del fumo	» 285
PACOTTET B. — Colorazione anormale delle foglie di vite	» 62
RIGGS A. — Sull'effetto pernicioso del fumo in rapporto della vita vegetale	» 171
SHAW G. W. — Osservazioni agrarie sulla tolleranza della bar- babetola da zucchero per gli alcali	» 187
WOYCICKI Z. — Su fenomeni di accrescimento patologico in <i>Spi- rogyra</i> e <i>Mougeotia</i> tenute in colture in laboratorio	» 242

Malattie dovute ad azioni traumatiche.

BLARINGHEM L. -- Produzione di nuova specie elementare di maïs per azione traumatica	» 93
---	------

BLARINGHEM L. — Produzione e fissazione di una nuova varietà di maïs per azione traumatica: la <i>Zea Mays</i> var. <i>pseudo-androgyna</i>	Pag. 93
DUCAMP M. — Anomalie florali dovute ad azioni meccaniche »	341
GUEFFROY CH. — Un caso di macrofyllia traumatica »	287
SAVASTANO L. — Un altro fatto traumatico provocante la gommosi ed il marciume negli agrumi »	140
STRAMPELLI N. — Alcune anomalie di forma nelle inflorescenze del frumento »	233
VUILLEMIN P. — Sulle cause della comparsa delle forme anomale »	109

Malattie d' indole fisiologica.

BAUR E. — Sulla clorosi infettiva delle Malvacee »	63
Id. — Ulteriori osservazioni sulla clorosi infettiva delle Malvacee e su un fenomeno analogo dei <i>Ligustrum</i> e <i>Laburnum</i> »	92
Id. — Sulla clorosi infettiva nei <i>Ligustrum</i> , <i>Laburnum</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Sorbus</i> e <i>Ptelea</i> »	286
BERTRAND E. — La melata »	76
DANIEL L. — Produzione sperimentale di acini maturi senza semi »	315
DE CANDOLLE C. — Osservazioni di teratologia »	63
MOLZ E. — Ricerche sulla clorosi della vite »	345
NEGER F. W. — Una malattia degli amenti delle betule »	286
RANT A. — La gommosi delle Amigdalacee »	251
ROUGIER L. — Deperimento delle viti innestate, in terreni non buoni »	140
RUEHLAND W. — Sopra la fisiologia della gomma nelle Amigdalacee »	252
SAVASTANO L. — Sterilità nei cedri della Calabria »	173
Id. — Un rimedio complementare per la gommosi degli agrumi »	174
SILVA E. — Sulla malattia del <i>roucet</i> »	92

Malattie d' indole incerta.

BODEN FR. — Il marciume degli abeti: sua origine e mezzi per prevenirlo »	274
BRIZI U. — Ulteriori ricerche intorno al <i>brusone</i> del riso compiute nell'anno 1905 »	94
BUTLER O. — Osservazioni su alcune malattie della vite nella provincia di Sonoma in California »	188

CAMARA (da) PESTANA I. — La malattia dei castagni. Cancrena umida della radice del castagno. Studio preliminare . . .	Pag.	317
CLINTON G. P. — Esperienze contro la flaccidezza delle cipolle »		342
FARNETI R. — Ricerche sperimentali ed anatomo-fisiologiche in- torno all'influenza dell'ambiente e delle concimazioni sulla diminuita o perduta resistenza al <i>brusone</i> del <i>riso bertone</i> e di altre varietà introdotte dall'estero »		1
Id. — Il <i>brusone</i> del <i>riso</i> »		17
FAWCETT H. W., BLANDFORD W. II., RUSSELL W. — Marciume della gemma nel coco »		110
HARIOT P. — Sull' <i>arrossamento</i> degli abeti »		111
HOOKE (van) J. M. — Marciume delle radici del sedano . . . »		343
JANSE J. M. — Su una malattia delle radici dell' <i>Erythrina</i> . . »		234
KLEBERGER S. — Studi sulla natura del <i>marciume del fusto</i> delle patate e sui metodi per combatterlo »		235
LAUBERT R. — Una malattia delle betulle ed i funghi che la accompagnano »		84
MANGIN L. — Sull' <i>arrossamento</i> degli abeti »		343
MANGIN L. e HARIOT L. — Sulla malattia dell' <i>arrossamento</i> degli abeti nella foresta della Savina nel Giura »		222
PETERS L. — Sull' <i>abbruciatella</i> della barbabietola da zucchero »		45
RASETTI G. E. — Il disseccamento dei germogli nella vite . . »		344
RAVAZ L. — Sull' <i>apoplezia</i> della vite »		86
SCHIFF-GIORGINI R. — Il <i>roncet</i> delle viti americane in Sicilia . . »		111
SILVA E. — Sulla malattia del <i>roncet</i> »		92
TUBBEF (V.) K. — Scopazzi di <i>Gleditschia</i> »		252
VERISSIMO D'ALMEIDA J. — Il <i>brusone</i> del <i>riso</i> »		174
VIGUIER R. — Su un caso di virescenza del rovo »		318
ZIMMERMANN A. — L' <i>arricciamento</i> del manihot »		235

Fisiopatologia.

BALLS A. L. — Infezione delle piante per le uredinee . . . »	77
BERNARD N. — I funghi delle Orchidee, loro funzione e loro utilizzazione »	238
BIFFEN R. II. — Studi sull'ereditarietà della resistenza alle ma- lattie »	302
DANIEL L. — Sulla produzione sperimentale delle mostuosità . . »	78

FARNETI R. — Ricerche sperimentali anatomo-fisiologiche intorno all'influenza dell'ambiente e delle concimazioni sulla diminuita o perduta resistenza al <i>brusone</i> del <i>riso bertone</i> e di altre varietà introdotte dall'estero	Pag. 1
FRAYSSE A. — Contrib. alla biologia delle fanerogame parassite »	237
FULTON H. F. — Chemotropismo dei funghi »	46
GESIO B. — Sulla produzione di cumarine fermentative nello sviluppo di taluni ifomiceti »	47
GREEN W. J. e WAID C. W. — Ricerche sulle patate »	206
HEDLAND T. — Sulla relazione tra alcune malattie di vegetali e le condizioni climateriche dell'estate 1906 »	212
KRAUS R., PORTHEIM (von) L. e YAMANOUCHI T. — Studi biologici sull'immunità delle piante: I. Ricerche sull'assorbimento di sostanze precipitabili nelle piante superiori »	302
KÜSTER E. — Ricerche istologiche e sperimentali sulle intumescenze »	78
MARRE E. — Due casi di deperimento della vite »	79
MIKOSCH R. — Ricerche sull'origine della gomma dei ciliegi . . »	236
MIRANDE M. — Le fanerogame parassite ed i nitrati »	319
NOVELLI N. — Alcuni studi ed osservazioni sullo sviluppo e sul comportamento radicale del riso »	239
PETRI L. — Studi sul marciume delle radici nelle viti fillosserate »	347
RUHLAND W. — Sopra la fisiologia della formazione della gomma nelle Amigdalee »	252
STRAMPELLI N. — Alla ricerca e creazione di nuove varietà di frumenti a mezzo dell'ibridazione »	267
STUART WM. — Resistenza delle patate alle malattie . . . »	191
TERNETZ CH. — Sull'assimilazione dell'azoto atmosferico da parte dei funghi »	319
THOWTON TH. — Miglioramento del cotone in seguito a selezione dei semi »	102
VUILLEMIN P. — Sulle cause della comparsa delle forme anomale »	109

Anatomia patologica.

BARBER C. A. — Studi sul parassitismo delle radici: l'austorio del <i>Santalum album</i> . Part. 2 ^a : La struttura dell'Austorio maturo e le relazioni tra l'ospite e il parassita »	287
--	-----

BARGAGLI-PIRELLI G. — Cecidi della <i>Rhopalomyia tanaceticola</i> Karsch.	Pag. 320
DAGUILLON A. — I cecidii della <i>Rhopalomyia tanaceticola</i> Karsch. »	236
FARNETI R. — Ricerche sperimentali ed anatomo-fisiologiche intorno all'influenza dell'ambiente e delle concimazioni sulla diminuita o perduta resistenza al <i>brusone</i> del <i>riso bertone</i> e di altre varietà »	1
FISCHER E. — Sulle mostruosità prodotte dai funghi parassiti e specialmente dalle Uredinee »	288
HOVARD C. — Anatomia della galla a capsula dell' <i>Euphorbia Cyparissias</i> »	77
Id. — Sulle modificazioni istologiche provocate nei fiori di <i>Teucrium chamaedrys</i> e <i>T. montanum</i> da larve di <i>Copium</i> »	141
JACOBESCO N. — Un fenomeno di pseudomorfosi vegetale analogo alla pseudomorfosi dei minerali »	300
KÜSTER E. — Ricerche istologiche e sperimentali sulle intumescenze »	78
LEEUWEN (van) W. — Le galle dell' <i>Eriophyes psilaspis</i> sul <i>Taxus baccata</i> e l'apice vegetativo normale di questa pianta . . »	350
MAHEU J. e COMBES R. — Su alcune formazioni fellodermiche anormali »	350
MIRANDE M. — Su un caso di formazione di antocianina per azione della morsicatura di un insetto »	89
MOLZ E. — Sulle macchie patogene sui rami annuali della vite »	350
PETRI L. — Osservazioni sulle galle fogliari di <i>Azalea indica</i> prodotte dall' <i>Erobasisidium discoideum</i> Ellis »	301
SORAUER P. — Tracce del fulmine e del gelo »	205
ZACH F. — Sull' <i>Erineum filiaceum</i> »	77
Id. — Sulla cicatrizzazione delle piante »	142

Note pratiche.

16, 47, 64, 79, 96, 112, 128, 143, 176, 192, 206, 223, 240, 254, 271, 288, 303, 320, 351.

INDICE ALFABETICO DELLE PIANTE AMMALATE

- Abete**, *Aecidium etatinum* 343
Armillaria mellea 343
 arrossamento 111, 222, 292, 343
Chermes abietis 285
 » *coccineus* 285
Cytospora Pinastri 111, 343
 fumo 285
Fusicoccum 280
Græpholitha pactolana 285
Macrophoma abietina 343
 » *Abietis* 111
 marciume 234
Menoidea Abietis 111, 343
Nectria ditissima 234
Phoma abietina 292, 343
Pissodes Herciniæ 285
 » *scabrifollis* 285
Rhizosphaera Abietis 111, 343
Trichoschypha Abietis 343
Abutilon, clorosi infettiva 92
Acero, *Fomes* sp. 275
 marciume, 330
Paria obliqua 275
Aglione, peronospora 256
 ruggine 256
Agumi, *Eupithecia puniculata* 337
 gommosi 140, 174
 malattie diverse 161
 marciume delle radici 140, 174
Tephroclystia puniculata 337
Tripeta ludens 161
Albicocco, *Clasterosp. carp. pop.* 105
Coryneum Beyerinckii 303
 gommosi 240, 304
Monilia lara 251
Puccinia Pruni spinosae 70
 ticchiolatura 104
Amigdalee, gommosi 251, 252, 253
Anguria, *Peronospora cubensis* 164
Anthracanthum, *Clariceps purpurea*
 136
Aralia, *Phytophthora cactorum* 327
Thielaria basicola 326
 (veggasi *Gluseng*)
Arancio, *Aspidiotus ficus* 246
Chrysomphalus minor 246
 mosea 161, 247
Areca catechu, *Phytophthora* 225
Aronicum, *Fusicladium Aronici* 200
Artemisia, *Cicinnobolus Artemisiae* 58
Erysiphe Cichoracearum 58
Asparagio, *Criocera Asparagi* 255
Eupithecia puniculata 337
Puccinia asparagi 162
 ruggine 162, 256
Tephroclystia puniculata 337
Atriplex, *Peronospora effusa* 83
Avellana, *Monilia* 88
Sclerotinia Coryli 88
Avena, acariosi 298
 avena riceia 298
 » a zigari 299
 carbone 179
Tarsonemus spirifer 299

- Ustilago* 179
- Azalea, *Erobäsidium discoideum* 301
- Barbabietola**, abbruciaticcio 45, 52
- Aphanomyces laevis* 46
- Bacillus liquefaciens* 97
- » *mycoides* 98
- Bacterium scabigenum* 170
- carie delle radici 97
- Cephalobus elongatus* 167
- Cercospora Betae* 263
- » *beticola* 162, 262
- Cladosporium herbarum* 52
- cuscuto 54
- Depazea betaeola* 263
- Eurycreon sticticalis* 231
- Fusarium Betae* 263
- Lerostega sticticalis* 48, 231
- Lila ocellata* 232
- malattia del cuore 50, 52, 213
- malattie diverse 306
- male dello sclerozio 82
- marciume secco 50, 52
- Myromonas Betae* 50
- Phoma Betae* 45, 97, 212
- » *tabifica* 213
- Pythium de Baryanum* 45, 97
- Rhabditis brevispina* 167
- Rhizoctonia violacea* 48, 97
- scabbia 170
- Sclerotinia Libertiana* 52
- Sclerotium semen* 82
- seccume 162
- Sporidesmium eritiosum* 212
- » *putrefaciens* 52
- tignuola 232
- Typhula variabilis* 82
- Begonia, *Phyllosticta Begoniae* 335
- sechhereccio 335
- Thielaria basicola* 326
- Bellis perennis*, *Bacterium tumefaciens* 344
- tumori 344
- Betula, *Botrytis cinerea* 286
- essiccamento degli amenti 286
- Poria obliqua* 275
- Sclerotinia Betulae* 286
- Betula pubescens*, *Coniothyrium Betulae* 84
- Fusicoccum betulinum* 84
- gelo 84
- Pestalozzia Hartigii* 84
- Sporodesmium carvernarum* 84
- Borassos flabellifer*, *Pythium* 225
- Cacao**, *Armillaria* sp. 291
- cancro 291
- Eroascus Bussei* 291
- marciume delle radici 291
- » nero dei frutti 191
- Nectria* sp. 291
- Phytophthora* sp. 291
- scopazzi 291
- Caffè, anguillule 165
- Heterodera radicecola* 165
- Mancha de hierro* 244
- Ojo de gallo* 244
- ruggine nera 98
- Stilbum floridum* 244
- Canapa, batteriosi 222
- cuscuto 54
- Rhizoctonia violacea* 48
- Canna da zucchero, *Ascobacillus Sacchari* 222
- Ascobacterium luteum* 285
- » *Sacchari* 285
- Black-rot 68
- Capnodium* sp. 68
- carbone 68
- Cercospora longipes* 68

- Colletotrichum falcatum* 67
Cytospora Sacchari 68
Diplodia cacaoicola 68
gommosi 222, 285
leaf-spot 68
Leptosphaeria Sacchari 68
marciume delle radici 98
» rosso 67
Melanconium sp. 67
pine-apple 68
Polyocha saccharella 67
Pseudomonas vascularum 285
red-rot 67
red-smut 67
rind-disease 67
ring-spot 68
sooty-mould 68
Sphaeronema adiposum 68
Thielaviopsis ethacetica 68
Trichosphaeria Sacchari 67
Ustilago Sacchari 68
Capsicum, *Cuscuta* 329
Carciofo, ruggine, 256
Carota, *Centorhynchidius terminatus* 165
Phytomyza geniculata 165
Sclerotinia Libertiana 131
Carpino, *Dermatea carpinea* 54
Castagno, cancrena umida 317
mal dell'inchiestro 98, 271, 317
Polyporus sulfureus 352
Sporotrichum Quercuum 309
Castanea dentata, *Diaphorthe parasitica* 226
Catalpa *Diaspis pentagona* 15
Cavolo, *Automya brassicae* 88, 336
bianco 256
cancro 87, 336
cavolaia 255
Contarinia torquens 336
Drehherzkrankheit 336
epilessia 87, 336
ernia 176
Erysiphe Martii 256
Fallsucht 87, 336
Geophilus longecornis 208
Krebsstrünke 87
Phoma Brassicae 336
» *oleracea* 88, 336
Phytomyza ruficornis 336
Pieris brassicae 255
Plasmodiophora Brassicae 176
Pseudomonas campestris 87
torsione 336
Cedro, sterilità 173
Celtide, *Diaspis pentagona* 15
Cereali, carbone 328
Puccinia glumarum 66
» *graminis* 66
» *triticea* 66
ruggine 66, 72
Cetriolo, *Peronospora cubensis* 164
Pseudoperonospora cubensis 135
Chenopodium, *Peronospora effusa* 83
Ciliegio, *Bacillus amylovorus* 168
» *irritans* 168
» *spongiosus* 168
Botritis cinerea 251
cancro 168
Clusterosporium carpophilum, 105
Cylindrosporium Padi 162
Cytospora leucostoma 251
gommosi 75, 236, 251, 252, 253
marciume 162
marciume nero 193
Monilia 193
mosea 74

- Nectria* 168
pear blight 168
Rhagoletis Cerasi 74
Sclerotinia fructigena 162
 ticchiolatura 104, 162
Valsa leucostoma 251
 Cipolla, *Bacillus cepivorius* 91
 flacidezza 342
 grasso 91
 ruggine 256
Tyroglyphus Alli 255
 Clematide, *Eupithecia pumilata* 337
Tephroclystia pumilata 337
 Cocco, *fecu* 110
 marciume della gemma 110
Massariella Palmarum 309
Pythium 225
 Cocomero, avvizzimento 241
Fusarium nireum 241
Neocosmospora vasinfecta 241
Wilt-disease 241
 Cotogno, *Coniothyrium pirina* 334
Monilia Linkhartiana 69
Phyllosticta pirina 334
Sphaerella Cydoniae 58
 Cotone, avvizzimento 327
dying 293
Dysdercus foruadi 105
 » *howardi* 105
 » *suttrellns* 106
 marciume delle radici 293, 310
Neocosmospora vasinfecta 327
Ozonium omnivorum 293, 309, 310
Pentatoma ligata 267
Orypha australis, *Pleospora herbarum* 98
Pleospora infectaria 99
Crataegus, *Plagiorrhabus Crataegi* 309
 Crisantemi, mosca 304
Phyllosticta Leucanthemi 69
Phytocia pustulata 60
Phytomyza geniculata 304
Puccinia Chrysanthemi 162
 ruggine 162
Septoria Chrysanthemella 245
 » *Chrysanthemi* 245
 » » *indici* 245
Cucumis, *Crittogama* 329
Erysiphe Cichoracearum 329
 golpe 329
 Cucurbitacee, crittogama 329
Erysiphe Cichoracearum 329
 golpe 329
 peronospora 256
Pseudoperonospora rubensis 197
Cygas revoluta, *Diaspis pentagona* 81
Cynara Scolimus, *Ascorhyta Cynarae* 309
Cynodon Dactylon, *Accidium Plantaginis* 132
Puccinia Cynodontis 132
 Dracena, annerimento foglie 245
Gloeosporium sp. 245, 335
leaf-tip blight 245
 nebbia 335
Physalospora Dracaenae 245, 335
 Durra, *Pentatoma ligata* 267
 Edera, *Colletotrichum hedericola* 165, 308
Phyllosticta hederacea 260
 » *hedericola* 260
Septoria Hederæ 165
Sphaerella hedericola 165
Vermicularia trichella 165, 260, 308.
 Erba medica, bacteriosi 171
 cuscuta 112, 208
 malattie diverse 59, 60

- Pentatoma ligata* 267
Rhizoctonia violacea, 48, 352
Urophlyctis Alfalfae 48
Eriobotrya japonica, *Septoria Eriobotryae* 309
Erythrina, malattia delle radici 234
Evonimo, *Aspidiotus ficus* 246
 cocciniglia rossa 246
Chrysomphalus minor 246
Diaspis pentagona 15
Polyporus Evonymi 165
Euforbia, *Melampsora* 292
Euphorbia Cyparissias, *Perrisia capsulae* 77
Faggio, *Poria obliqua* 275
Fagiuolo, antraenosi 209
 Arthrobotryum Puttemansii 55
 Cercospora columnaris 55
 Colletotrichum Lindemuthianum 209
 Diaspis pentagona 15
 Erysiphe communis 55
 Isariopsis griseola 55
 peronospora 324
 Phytophthora Phaseoli 324
 tonchio 271
 Uromyces appendiculatus 55
Fava, annerimento 263
 antraenosi 263
 Bacterium Phaseoli 263
 blight 263
 briglia 192
 brusone 263
 Colletotrichum Lindemuthianum 263
 lupa 192
 Orobanche 192
 ruggine 162, 264
 tonchio 271
Uromyces appendiculatus 162, 264
Fico, *Bacillus gummi* 222
 bacteriosi 221
 Bacterium Fici 221
 Diaspis pentagona 186
 gommosi 322
 Hypoborus fici 221
 male del ragno 221
 marciume 322
Fragola, *Gloeosporium Fragariae* 164
 golpe 162
 Gymnoconia interstitialis 162
 Marsonia Potentillae 164
 Phragmidium Fragariae 59
 ruggine gialla 162
 Sphaerella Fragariae 162
Fraxinus, clorosi 286
Fritillaria, *Sclerotium Tuliparum* 276
Frumento, alucita 16
 anomalie delle spighe, 233
 calandra 16
 carbone 13, 179, 272
 carie 179
 Contarinia tritici 265
 Erysiphe graminis 302
 golpe 302
 Isosoma grande 265
 » *tritici* 265
 Mayetiola destructor 264
 Meromyza americana 265
 Nectarophora cerealis 265
 Oscinis carbonaria 265
 » *soror* 265
 Papaipema nitela 265
 Pentatoma Sagi 267
 Puccinia glumarum 302
 » *graminis* 302
 punteruolo 16

- ruggine 48, 267, 302
 struggigrano 16
 tignuola 16
Tilletia 179
Tinea granella 207
Ustilago carbo 13
Funkia, *Phyllosticta Funkiae* 69
Galeopsis Tetrahit, *Eurhipara arti-*
cata 89
Galium, *Synchytrium aureum* 200
 Garofano, ruggine 162
Uromyces euryophyllinus 162
 Gelso, *Bacillus Cuboniensis* 73
 batteriosi 222
Diaspis pentagona 14, 138, 143, 186
Fusarium lateritium 73
 » *Schaurrovi* 73
 mal del falchetto 307
Phyllosticta Langarum 69
Septogloeum Mori 73
 Gelsomino, *Diaspis pentagona* 15
Geranium nodosum, *Plasmopara pu-*
silla 69
 Ginseng, antraenosi 183
Neocosmospora rasiinfecta 183
Pestalozzia funerea 183
Phytophthora Cactorum 327
Vermicularia Dematium 183
 Gladiolus, *Alternaria* 98
Cladosporium 98
 Gleditschia, *Diaspis pentagona* 15
 scopazzi 252
 Grano, calandra 249
 punteruolo 240, 249
 raggine 102
Thyroglyphus 192
 Granoturco, *Eupithecia pumilata* 337
Helminthosporium turcicum 38
 nebbia 38
Puccinia Maydis 69
Tephroclystia pumilata 337
Hutchinsia, *Synchytrium aureum* 200
Ippocastano, *Diaspis pentagona* 15
 ustioni (fumo) 113
Iris, *Sclerotium Tuliparum* 276
Kickxia elastica, malat. diverse 291
Laburnum, clorosi 286
 clorosi infettiva 92
Lagenaria, crittogoma 329
Erysiphe Cichoracearum 329
 golpe 329
 Lampone, antraenosi 162
Gloeosporium venetum 162
Gymnoconia interstitialis 162
 ruggine gialla 162
 Larice, *Caecoma Laricis* 252
Dasyscypha Willkommi 252
 tignuola 252
 Lattuca, *Didymaria perforans* 102
Marsonia perforans 102
Rhizoctonia 136
 Lauroceraso, bianco 280
Oidium Passerinii 280
Sphaerotheca pannosa 281
 Leccio, brusca 323
Leucojum, batteriosi 314
Pseudomonas campestris 315
 Ligustrum, clorosi 286
 clorosi infettiva 92
 Lillà, *Diaspis pentagona* 15
 Limone, antraenosi 89
 avvizzimento delle punte 89
Colletotrichum gloeosporioides 89
Praepodes vittata 89
witherip 89
 Liquidambar, full-lot 329
Lenzites vialis 330
 marciume 329

- Polyporus adustus* 330
 » *lacteus* 330
 » *lucidus* 330
Polystictus hirsutus 330
Poria subacida 330
Trametes sp. 330
Lolium, *Ustilaginea* nei semi 53
 » *temulentum*, fungo endofita 163
 Lupino, *Fusarium roseum* v. *Lupini* 130
Mais, alterazioni 209
Aspergillus flavescens 210
 » *fumigatus* 210
Mucor racemosus 210
 » *stolonifer* 210
 mutilazioni 93
Penicillium glaucum 210
Sterigmatocystis nigra 210
 Malvacee, clorosi infettiva 63
 variegazione (delle foglie) 63
 Mandorlo, *Clasterosporium carpophi-*
lum 105
 ticchiolatura 104
 Manihot, arricciamento 235
Coelosternus rugicollis 339
Cossonus impressus 339
Xyleborus confusus 339
Matthiola annua, bacteriosi 314
 Melanzana, peronospora 256
 Melo, afide lanigero 144
 annerimento 268
Bacillus amyglororus 193, 268
 bitter-rot 314
 blak-rot 162, 228
 blight 193
 botch 314, 334
 brown-spot 334
 bruco 215
 brusose 268, 274
 cancro 274
 cancro nero 268
Carpocapsa pomonana 215
 » *pomonella* 217, 314
Coniothyrium pirina 334
Fusicladium dentriticum 198, 303
Gloeosporium pirinum 303
Glomerella rufomaculans 314
Hendersonia sp. 314
Hyponomeuta malinella 304
 » *variabilis* 304
 marciume 228, 274
 marciume amaro 303
 marciume nero 71
Monilia fructigena 71
Myrothylus laniger 219
Mytilaspis pomorum 218
 nebbia 193, 274
Phyllosticta sp. 314
 » *pirina* 334
 » *solitaria* 334
Polyporus hysspidus 165
Psylla Mali 96, 304
 rognà 162, 229
 ruggine 274
 scabbia 162, 193, 198, 229, 314
Schizoneura 219
Sclerotinia fructigena 71
Sphaeropsis malorum 162, 164,
 314
 ticchiolatura 274, 334
 tignuola 229, 314
Tortrix carpocapsa 207
 vaiolatura 314, 334
Venturia sp. 193
 » *inaequalis* 198, 314
 » *Pomi* 162
 vischio 199
Volutella fructi 228
 Melone, afidi 224

- Neocosmospora rasilnfecta nivea* 184
Peronospora cubensis 164
 pidocchi 224
Mespilus germanica, *Sclerotinia Mespili* 72
 Muschi, galle 137
Noce, batteriosi 170
 Cryptosporium nigrum 277
 Glocosporium Juglandis 277
 Gnomonia leptostyla 277
 Leptothyrium Castanea f. *nucifolia* 277
 » *Juglandis* 277
 Marsonia Juglandis 277
 Nocciuolo, *Gypsonoma aceriana* 218
 » *incarnana* 218
Oleandro, *Bacillus Oleae* 139, 285
 brusea 323
 tubercolosi 139, 222, 285
 Olivo, *Ascobacterium luteum* 284
 Bacillus Oleae 139, 284
 brusea 323
 Ceroplastes 48
 Cylindrosporium olivae 279
 Dacus oleae 153 (v. *mosca olearia*)
 Euphilippia olivina 156
 fumaggine 47, 64, 156
 insetti diversi 153
 Lasioptera Berlesiana 155
 Lecaniti 155
 Lecanium Oleae 48
 marciume 322
 mosca olearia 73, 144, 153, 185,
 200, 202, 203, 207, 247, 281, 320
 Mytilapsis fulva 340
 occhio di pavone 284
 Phylippia oleae 156
 Pollinia Pollini 156
 Prays oleae 281
 Prays oleellus 282
 rogna 284
 tignuola 281, 282
 Tinea oleaella 281
 tubercolosi 139, 222, 284
 Zenzera aesculi 288
 Ontano, *Pestalozzia Hartigi* 54
 Orchidee, funghi endofiti 238
 Rhizoctonia 239
 Orzo, *Erysiphe graminis* 302
 golpe 302
 Puccinia Glumarum 302
 » *graminis* 302
 ruggine 302
 Oralis, *Aecidium Ovalidis* 69
 » *Peyritschianum* 69
Oxytropis, *Synchytrium aureum* 200
Panico, *Piricularia grisea* 34
 Patata, abbruciticcio 193
 Alternaria Solani 57, 180, 191,
 193, 196, 199, 206
 arricciamento (foglie) 53
 Bacillus phytophthor. 90, 91, 233
 » *solanincola* 90
 » *solanisarpus* 232, 233
 brunissure 90
 Cercospora 194
 Corticium vagum Solani 12, 197,
 199
 early blight 57, 163, 180, 193,
 199, 206
 Fusarium oxysporum 91
 late blight 57, 164, 180, 193,
 199, 206
 Macrosporium Solani 53, 163
 malattie diverse 49, 305, 306
 marciume (del fusto) 90, 91, 232,
 325
 » (dei tub.) 56, 181, 191, 194

- Oospora scabies* 181, 199
peronospora 53, 56, 163, 180, 191, 206, 207, 256, 325
Phellomyces sclerotiphorus 305
Phytophthora infestans 193, 197, 199, 212 (vedi: *Peronospora*)
Rhizoctonia 194, 197, 199
 » *Solani* 12
 » *violacea* 12, 48
 rogna 181, 191
 rot 56
 scabbia 181, 191, 199
 Schwarzeinigkeit 90, 232, 325
 seccume 57, 163, 180, 181, 193, 196, 199, 206
Spondygladium atrovirens 306
 Stengelfäule 90
Stysanus Stemonitis 306
 tip-burn 193
Pelargonium, *Acarus telarius* 290
Bacillus caulivorus 290
Botrytis cinerea 290
 » *doryphora* 290
 cancro secco 290
Cercospora Brunkii 290
Coccus longispinus 290
Fusarium Pelargonii 290
 intumescenze fogliari 290
 male della tela 290
Syphonophora Pelargonii 290
Sporotricum epiphyllum 290
Pennisetum typhoideum, *Sclerospora graminicola* 211
Peonia, *Cronartium flaccidum* 58
Ramularia Peoniae 58
 Peperone, *Anthonomus Eugeniae* 249
 avvizzimento 257
 barrenillo 248
Fusarium vasinfectum 258
 malattia batterica 259
 punteruolo 248
 Pero, *Bacillus amygdororus* 193
 blight 162, 193
 bolla 220, 274
 brusone 274
 cancro 103, 274
Coniothyrium pirina 334
Diplosis piri 219
 erinosi 220
Eriophyes pyri 219
 fumaggine 47
Fusicladium pirinum 275, 303
Glocosporium album 227
 » *fructigenum* 227, 303
 golpe 162
 marciume 274
 nebbia 162, 193, 274
Nectria ditissima 104
Phyllosticta pirina 334
Phytoptus Piri 220
Psylla Piri 96, 304
 scabbia 193
Taphrina bullata 220
 ticchiolatura 274
Tingis piri 47, 272
Venturia 193
 » *pirinum* 162
 Pesco, accartocciamento foglie 182
 arrossamento foglie 63
 bolla 112, 162, 182
 brusca 323
Clasterosporium Amygdalearum 187
 » *capophyl.* 105
Coryneum Beijerin. 182, 224, 303
Eroasus deformans 112, 162, 182
 gommosi 182, 224, 240, 304, 322
 lebbra 112, 182

- malattia di San Josè 201
 tiechiolatura 104
- Phoenix*, *Aspidiotus ficus* 246
Chrysomphalus minor 246
 cocciniglia rossa 246
Massariella Pulmarum 309
- Phyteleuma*, *Synechtrium aureum* 200
- Pino, *Bothrodiscus pinicola* 309
Cytosporella damnosa 280
 essiccamento apici 279
 fulmine 205
Hylesinus piniperda 294
 intumescenze (corteccia) 58
Mycophilus piniperda 294
Peridermium cerebrum 56
Xanthoria parietina 58
- Pioppo, *Bacillus populi* 169
 cancro 91
Dolichiza populea 132, 164
Micrococcus Populi 91
 neoplasie 169
Saperda populnea 91
- Pisello, antracnosi 209
Ascochyta Pisi 133, 209
 blight 133
Erysiphe communis 134
Fusarium vasinfectum, *Pisi* 130
 golpe 133
 intumescenze 78
 malattia di S. Giovanni 130
 mal bianco 133, 134
 male dello sclerozio 278
Peronospora Viciae 64
 ruggine 256
Sclerotinia libertiana 278
 tiechiolatura 133
 tonchio 271
- Pistacia*, cecidi 320
- Poa trivialis*, *Colletotrichum Janczew-*
ski 103
- Polygonatum officinale*, *Macrophoma*
Polygonati 69
- Pomodoro, blight 184
 damping-off 184
Fusarium 184
 leaf-spot 162
 peronospora 184, 256
Phytophthora infestans 184
Rhizoctonia 136
 seccume 184
Septoria Lycopersici 162
 » *f. italica* 69
 » *lycopersica* 197
- Popone, *Pseudoperon. Cubensis* 135
- Pruno, *Bacillus spongiosus* 268
Chematobia 192
Coniothyrium pirina 334
Coryneum Beigerinckii 303
Cylindrosporium Padi 162
 gommosi 304
Hibernia 192
Hopocampa fulvicornis 192
 marciume 162
 » nero 193
Monilia 193
Phyllosticta pirina 334
Puccinia pruni-spinosae 70
Sclerotinia fructigena 162
 tiechiolatura 162
- Prunus laurocerasus*, *Oidium Pas-*
serinii 280
- Ptelea*, clorosi 286
- Quercia, *Cronartium quercinum* 56
Daedalea quercina 59
 marciume 330
Phylloxera corticalis 297
 » *quercus* 297
Sporotrichum Quercuum 309

- Stereum frustulosum* 59
Trematoralsa 300
- Rafano**, *Peronospora parasitica* 85
- Rapa**, *Sclerotinia Libertiana* 181
- Reseda**, *Peronospora parasitica* 69
- Rhamnus**, *Puccinia Sesleriae* 132
- Rhus**, cecidi 320
- Ricino**, *Caeoma Ricini* 164
Croesus septentrionalis 219
Diaspis pentagona 15
Eriophyes ribis 219
Gloeosporium Ribis 243
Lecanium ribis 209
 mal bianco 133
Nematus septentrionalis 219
Phyllosticta Ribis-rubri 164
Pseudopeziza Ribis 243
Sphaerotheca mors urae 133, 260
- Riso**, alghe 223
 brusone 1, 17, 59, 94, 98, 174
 carolo 17
 carolo minore 20
Daedalea parasitans 59
 degenerazione 79
Helminthosporium Oryzae 20, 21
 22, 34, 37, 42
 » *turcicum* 22, 34, 34
 mal del nodo 20, 175
Piricularia grisea 20, 21, 22, 37,
 38, 50
 » *Oryzae* 20, 21, 22, 34,
 37, 42, 59, 95, 175
 » *parasitans* 59
Pleospora Oryzae 19
Sclerotium Oryzae 175
- Robinia**, *Collybia velutipes*
- Rosa**, *Aspidiotus rosae* 295
 canero 173
Cryptosporium minimum 262
 gelo 262
Hybernia defoliaria 295
 » *progemmaria* 295
Hylotoma rosae 295
 insetti diversi 294
Phragmidium subcorticium 327
 ruggine 327
 virescenza 318
- Salice**, *Diaspis pentagona* 15
- Saxifraga**, *Pyrenophora chrysosp.* 200
- Secale**, *Cephalobus elongatus* 167
Claviceps purpurea 13
Hylemyia coarctata 44
Psilocybe Henningsii 44
Rhubritis brevispina 167
- Sedano**, *Cercospora Apii* 162
 seccume 162
 marciume radici 343
Sesleria, *Claviceps Sesleriae* 136
- Setaria**, *Sclerospora graminicola* 212
- Sofora**, *Diaspis pentagona* 15
- Solanum capsicastrum**, *Gloeosporium Solani* 227
 » *nigrum*, *Fus. nireum* 242
- Soldanella pyrolaeifolia**, *Septoria Soldanellae pyrolaeifolia* 164
- Sorbus**, elorosi 286
Sclerotinia Ariae 72
- Sorgo**, *Pentatoma ligata* 267
- Spinacio**, *Peronospora Spinariae* 83
- Susino**, *Clasterosporium carpoph.* 105
Phyllosticta Pruni-domesticae 58
 ticchiolatura 104
- Tabacco**, *Diccyphus minimus* 338
 mal del mosaico 98
 marciume (radici) 326
Rhizoctonia 135
Thielavia 135
 » *basicola* 326

- Tanacetum vulgare*, *Rhopalomyia tanaceticola* 236
- Tarax.*, *Eriophyes psilaspis* 350
- Teucrium*, *Copium* sp. 141
- Thè, *Aspidiotus Camelliae* 265
- bolla 278
- brunissure 228
- Cephaeleuros virescens* 264
- Chionaspis biclavis* 265
- » *Manni* 265
- Dactylopius theaeicola* 265
- Erobasiidum verans* 278
- Eriochiton theae* 265
- funghi diversi 227
- Helopeltis antonii* 266
- » *cinchonae* 266
- » *theirora* 266
- Hemichionaspis theae* 265
- Pulvinaria Psidi* 265
- red rust 264
- Thacardia decorella* 265
- white blight 264
- Tiglio, *Actinonema Tiliae* 164
- Eryneum tiliaceum* 77
- Tournefortia*, *Aeridium* sp. 55
- Trifoglio, *Bacillus capsulatus Trofolii* 222
- cancro 307
- Orobanchè minor* 85
- Sclerotinia trifoliorum* 307
- virescenze 341
- Tulipano, *Botrytis* sp. 276
- kwade plekken 276
- malattia dello sclerozio 276
- Sclerotium Tuliparum* 276
- Uva, *Cochylis* 271 (vedi vite)
- Uva spina, *Diaspis pentagona* 15
- mal bianco 133, 260
- Sphaerotheca mors uvae* 133, 260
- Vaccinium*, *Acanthorynchus Vaccinii* 310, 332
- Anthostomella destruens* 310
- antraenosi 332
- blast 331
- Centhospora lunata* 310
- Cladosporium oryzococi* 309
- Erobasiidum Oryzococi* 332
- » *Vaccinii* 332
- funghi diversi 333
- Gloeosporium* sp. 332
- » *minus* 310, 332
- Glomerella rufomaculans Vaccinii* 310, 332
- Guignardia Vaccinii* 310, 331
- Helminthosporium inaequalis* 309, 333
- ipertrofia 322
- Leptothyrium Oryzococi* 310
- » *Pomi* 333
- marciume 332
- nebbia 331
- Penicillium glaucum* 333
- Pestalozzia Guelpini Vaccinii* 333
- Phoma radiceis Oryzococi* 319
- Phyllosticta putrefaciens* 309
- Plagiorthidus Oryzococi* 309
- Rhabdospora Oryzococi* 311
- scabbia 331
- scald 331
- Septoria longispora* 309
- Sphaeronema pomorum* 309
- Sporonema Oryzococi* 309
- » *pulvinatum* 309
- Synchytrium Vaccinii* 333
- Vicia*, *Uromyces* sp. 226
- Viola, *Phyllosticta violae* 304
- Ramularia violae* 304
- Viola odorata, *Thielaria basic.* 326

Vite, acarosi 75

Agrilus 138

altica 144, 201, 247

Anomala 256

antracnosi 255, 313

Apate 139

apoplessia 86, 189, 273

Armillaria mellea 70

arricciamento 178

arrossamento 62, 188, 341

Aureobasidium Vitis 82, 178, 344*Bacillus Vitis* 348

barbera riccia 178

bitter-rot 313

black-rot 162, 207, 255, 313

Callidium 138

cascola 178

Ceratina 138*Cicada* 137

cicala 312

Cladosporium viticolum 86

clorosi 345

clorosi estiva 207

Clytus 138*Cochylis* 64, 80, 82, 144, 224, 247,
254, 271

colatura 315

Collybia platyhylla 70

colpo di sole 273

Coniothyrium diplodiella 59, 313*Cossus* 137*Craponius inaequalis* 312

crittogama 261

Cuscuta monogyna 340*Dactylopius vitis* 47*Dematium pullulans* 348*Dematophora necatrix* 346, 348

deperimento 79

» per innesto 140

Desmia funeralis 312

disseccamento (germogli) 344

erinosi 207

Eudemis 64, 144, 254*Eumolpus vitis* 346*Fidia viticida* 312fillossera 82, 214, 273, 289, 296,
338, 347

folletage 86, 188

freddi invernali 187

fumaggine 47

Fusarium pallens 348» *vinicolum* 348

glandole perlacee 351

Glomerella rufomaculans 313*Glycyphagus spinipes* 75

grape-shrivel 188

Guignardia bidwellii 313*Haltica chalybea* 312*Hesperophanes* 137*Heterodera radicola* 348

imbrunimento 322

insetti xilovori 137

iska 87

macchie su rami 350

Macroductylus subspinosus 312

malattia della California 189

mal nero 112

marciume radici 79, 346, 347

Melanconium fuligineum 313

melanosi 86

Melolonta vulgaris 220, 346

micorize endotrofiche 214

millerandage 315

Naucoria autumnalis 348*Nectria* sp. 348

negrone 323

Olecanthus 137*Oidium* 82, 255, 351

- Oribates castaneus* 75
Osmia 138
Otiorynchus ligustici 62
 » *sulcatus* 346
Ozonium 313
Penicillium humicola 348
 » *luteum* 348
 » *roseum* 348
Pentatoma ligata 267
 peronospora 79, 96, 162, 181, 255,
 311, 313, 324
 pianta 308
 piralide 144, 247
Plasmopara viticola 73, 313, 346,
 (vedi *peronospora*)
Polychrosis botrana 312
 » *riteana* 312
Polyporus igniarius 87
 ponrriture (dei grappoli) 75
Psca 138
Psyche graminella 47
 punteruolo 312
 raggrinzamento dei grappoli 188
 red-leaf 188
Rhizoglyphus echinopus 348
Rhizomorpha 70
 roncet 92, 111, 322
 rot-blanc 82
 rot-gris 323
 rougeot 188
 schiacciamento dei tralci 344
 scottatura 273
Septoria ampelina 86
Septosporium Fuckelii 86
 sfinge 230
Sphaceloma ampelinum 313, 351
Sphaeropsis fuscescens 348
Sphinx elpenor 230
Spicularia Icterus 346
 suberosi 75
Termes 137
Tetrangus telarius 62, 79
 tignuola 312
Typhlocyba comes 312
Tyroglyphus Linnei 348
 verme bianco 220, 346
 » delle radici 312
Vibrissea hypogaea 313
 white-rot 313
Winterana canella, *Cycloconium* 49
Zea Mais, *Ustilago Maidis* 291
Zingibir, *Bacillus omnivorus* 139

INDICE ALFABETICO DELLE MALATTIE E DEI PARASSITI

Abbruciaticcio: barbabietole 45, 52

Acanthorhynchus Vaccinii 310, 332

acariosi: avena 298

acarosi: vite 75

Acarus telarius 290

accartocciamiento foglie (pesco) 182

Acridium ilicum 231

Maroccanum 231

peregrinum 231

Aclononema Tiliæ 164

Aecidium elatinum 343

Ficariae 70

Orulidis 69

Prænitochianum 69

plantuginis 132

punctatum 70

Aegeria tipudiformis 219

afide lanigero 144, 176

afidi 255

meloni 224

Agaricus fabaceus 46

Ageniaspis fuscicollis praysincola 282

Agrius 138

Agriotes lineatus 240

Alternaria Solani 180, 191, 193, 196,
199, 206

Altica umpeleophaga 201

altica: della vite 144, 201, 247

alucita: del grano 16

anguillule: caffè 165

annerimento: fave 263

meli 268

peri 268

anomala: vite 256

anomalie spighe: frumento 233

Anthomyia brassicae 88, 336

Anthonomus Eugeni 249

» *grandis* 249

Anthostomella destruens 310, 333

Antografa brassicae 106

antraenosi: fave 263

fagiuoli 209

ginseng 183

lamponi 162

leguminose 162

limoni 89

piselli 209

Vaccinium 332

vite 255, 313

apate 138

Aphanomyces lucris 46

Aphis rumicis 106

apoplessia: vite 86, 189, 273

Arachniolus trysperma 333

Araecerus fasciculatus 250

Armillaria mellea 70, 343

arricciamento foglie: manihot 235

patate 53

vite 178

arrossamento 97, 250

- abeti 111, 222, 292, 243
 pesco 63
 vite 62, 188, 341
Arthrobotryum Puttemansii 55
 Arvicole 61, 351
Ascobacillus citreus 222
 Sacchari 222
Ascobacterium luteum 222, 284, 285
 Sacchari 285
Ascochyta Cynarae 309
 Pisi 133, 209
Aspergillus 47
 flavescens 210
 fumigatus 210
Aspidiotus ancylus 81
 camelliae 265
 ficus 246
 Forbesi 81
 perniciosus 81, 143
 rosae 295
Aurebasidium Vitis 82, 178, 344
 Avena riccia 298
 Avvizzimento: cocomeri 241
 cotone 327
 peperoni 257
Bacillus amyglororus 193, 268, 269
 capsulatus Trifoli 222
 caulicorus 290
 cepirorus 91
 Cubanians 73
 gummis 222
 irritans 168
 liquefaciens 97
 mycoides 98
 Oleae 139, 284, 285
 omnivorus 139
 phytophthorus 90, 91, 233
 populi 169
 solanincola 90
 solanisarpus 232, 233
 spongiosus 75, 168, 268
 Vitis 348
 batteriosi: canapa 22
 erba medica 171
 fico 221, gelso 222
 Leucajum 314
 noce 170
 peperoni 259
Bacterium Fici 221
 phascali 263
 scabigenum 170
 tumefaciens 344
 barbera riccia 178
 bianco: cavoli 256
 lauroceroso 280
 black-rot: canna da zucchero 68
 meli 162, 228
 vite 162, 207, 255, 313
 blight: fave 263
 peri 162
 bolla: peri 220
 peschi 112, 162, 182
 thè 278
 bolla nera: peri 274
Bothrodiscus pinicola 309
Botrytis sp. 277
 cinerea 131, 251, 286, 290
 doriphora 290
 vulgaris 46
 briglia: fave 192
Bruchus chinensis 250
 4-maculatus 250
 obtectus 106, 250
 pisorum 106
 bruco: dei meli 215
 brunissure: thé 228
 brusca: leccio 323
 oleandro 323

- olivo 323
 pesco 323
 brusone: fave 263
 meli 268, 274
 peri 268, 274
 riso 1, 17, 59, 94, 98, 174
Cucuma Laris 252
 Ricini 164
Callidium 138
 Calandra del grano 16
Calandra granariae 250
 Oryzae 250
Caloptenus italicus 231
Cannula pellucida 80
 cancrena umida: castagno 317
 canero: cacao 291
 cavoli 87, 336
 ciliegi 168
 meli 271
 Pelargonium 290
 peri 103, 274
 pioppi 91
 rose 173
 trifoglio 307
 canero nero: meli 268
Capnodium sp. 47
 Footii 227
 carbone: avena 179
 canna da zucchero 68
 cereali 328
 frumento 13, 179, 272
 carie: frumento 179
 barbabietole 97
 carolo: riso 17
Carpocapsa pomonana 215
 pomonella 217, 314
 cascola: uva 178
 cavallette 234, 282
 cavolaia 215
Cecidomya destructor 106
 leguminicola 106
Centhospora lunata 310, 333
Centorhynchidius terminatus 165
Cephaleuros virescens 264
Cephalobus elongatus 167
Cephus occidentalis 106
Ceratina 138
Ceratitis capitata 73
Cercospora Apii 46, 162
 Betae 263
 belicola 162, 262
 Brunkii 290
 columnaris 55
 longipes 68
 Thea 227
Ceroplastes sp. 48
Chaetophoma Penzigi 227
Chematobia sp. 192
Chermes Abietis 285
 coccineus 285
Chilocorus renipustulatus 186
Chionaspis bicalvis 265
 Manni 265
Chondriodermis simplex 333
Chordeiles Virginianus 108
Chrysomphalus minor 246
Cicada 137
 cicala: della vite 312
Cicinnobolus Artemisiae 58
Cladosporium herbarum 52
 Oryzae 309, 333
 cilicolum 86
Claserosporium Amygdalarum 182
 carpophilum 105, 251
Clariceps purpurea 13, 136
 Sesleriae 136
 Clorosi: frassino 286
 Laburnum 286

- Ligustrum* 286
 Malvacee 63, 92
Ptelea 286
 sorbo 286
 vite 207, 345
Clytus 138
Coccinella septem-punctata 165
 Cocciniglia rossa 246
Coccus longispinus 290
Cochylis: della vite 64, 80, 82, 144,
 164, 224, 254, 271
Coelosternus rugicollis 339
 colatura: vite 315
Cotera venturioides 227
Colletotrichum Camelliae 227
 falcatum 67
 gloriosporioides 89
 hedericola 308
 Janczewskii 103
 Lindemuthianum 162, 209, 263
Collybia platyphylla 70
 relutipes 165
 colpo di sole 273, 322
Coniothyrium Betulae 84
 diploclolla 59, 313
 pirina 334
Contarinia torquens 336
 tritici 265
Copium claricorne 141
 leucii 141
Corticium javanicum 228
 vagum Solani 12, 197, 199
Coryneum Beyerinkii 182, 224, 251, 304
Cossonus impressus 339
Cossus sp. 137
 Aesculi 176
 ligniperda 176
Craponius inaequalis 312
Criocera Asparagi 106, 255
 erittogama: delle cucurbitacee 329
 della vite 261
Crocus septentrionalis 219
Cromartium flaccidum 58
 giganteum 56
 quercinum 56
Cryptosporium minimum 262
 nigrum 277
 cuscuta 112, 164, 208, 261, 274, 289, 319
 Cuscuta arvensis v. *Capsici* 329
 europaea 59
 monogyna 340
Cycloconium oleaginum 49
Cylindrosporium olivae 279
 Padi 162
Cytinus sp. 319
 hypocistis 237
Cytospora sp. 280
 leucostoma 251
 Pinastri 111, 343
 Sacchari 68
Cytosporaella dammosa 280
Dactylopius theaeicola 265
 ritis 47
Dacus oleae 153 (v. mosca olearia)
Daedalea parasitans 59
 quercina 46, 59
Dasysepypha Willkommii 252
 decolorazione 251
Dematium pullulans 348
Dematophora necatrix 228, 346, 348
Depazea betaeicola 263
 deperimento: viti 79
Dermateca carpinis 54
Desmia funeralis 312
Diaporte parasitica 226
 Diaspidi 339
Diaspis pentagona 14, 81, 82, 138,
 143, 186, 273, 289

- Dicophus minimus* 338
Didymaria perforans 102
Dinarmus Dacicida 203
Diplodia cacaoicola 68
 pyriformis 219
 tritici 106
Discosia arlocreas 332
 Theae 227, 228
 disseccamento dei germogli: vite 344
Doegeria funebris 201
Dolichiza populea 132, 164
Dysdercus formaldi 105
 howardi 105
 saturellus 106
 early blyght: patate 57, 163
Empusa grilli 282
 epilessia: cavoli 87, 336
Epitrix cucumeris 106
 erbe infestanti 255, 272
 erinosi: pero 220
 vite 207
Erineum tiliaceum 77
Eriochiton Theae 265
Eriophyes psilaspis 350
 pyri 219
 ribis 219
 ernia: cavoli 176
Erysiphe Cichoracearum 58, 329
 communis 55, 134
 graminis 302
 Martii 256
 essiccamento degli apici: pino 279
Endemix: vite 64, 144, 254
Eudophus longulus 203
Eumolpus vilis 346
Eupelmus urozonus 203
Euphilippia olivina 156
Euphrasia officinalis 237
Eupithecia punctulata 337
Eurrhipara corticata 89
Eurycreon slecticalis 231
Eurytoma rosae 203
Eroascus Bussei 291
 deformans 112, 162, 182
Erobasiidium discoideum 301
 Oricocci 332
 Vaccini 332
 verans 227, 278
 fasciazioni 97
 fevu: coco 110
Fidia vilicida 312
 fillossera: quercia 297
 vite 82, 214, 273, 289, 296, 338,
 347
 flaccidezza: cipolle 342
 folletage: vite 188
Fomes sp. 275
 lucidus 225
 formiche 338
 freddo invernale 187
Fuligo septica 59
 fulmine 205
 fumaggine 47, 274
 olivo 64, 156
 fumo 145, 171, 269, 285
 funghi endofiti: Orchidee 238
Fusarium 129, 130, 180
 Belae 263
 lateritium 73
 niveum 241
 orysorum 91
 pallens 348
 Pelargonii 290
 vinicolum 348
 roseum v. *Lupini* 130
 Schaefferi 73
 casinfectum 258
 » v. *Pisi* 130

- Fusicladium Aronici* 200
 dendriticum 81, 198, 303
 pirinum 275, 303
Fusicoccum sp. 280
 betulinum 84
 gaz luce 342
 gelo 205
 betulle 84
 rose 262
Geophilus longecornis 208
Gloeosporium sp. 245
 album 227
 Fragarine 164
 fructigenum 227, 303
 Juglandis 277
 minus 310, 333
 Pelargonii 290
 Ribis 243
 Solani 227
 venetum 162
Glomerella rufomaculans 313, 314
 Vaccinii 310, 332
Glycyphagus spinipes 75
Gnomonia leptostyla 277
 golpe: cereali 302
 cucurbitacee 329
 fragole 162
 peri 162
 piselli 133
 gommosi: agrumi 140, 174
 albicocchi 240
 Amigdalee 75, 251, 252, 253
 canna da zucchero 285
 ciliegi 236
 fico 322
 peschi 182, 224, 241, 322
 rosacee 304
 gorgoglioni 256
 grandine 207
Grapholitha interstinctana 106
 pactolana 285
 Noerberiana 251
 grillotalpa 208, 255, 352
Guignardia Bidrelli 162, 313
 Vaccini 310, 331
Gymnoconia interstitialis 162
Gymnosoma fuliginosa 267
Gypsonoma aceriana 218
 incarnana 218
Haltica chalybea 312
Heliothis armiger 106
 obsoleta 80
Helminthosporium inaequale 309, 333
 Oryzae 20, 21, 22, 34, 37, 42
 turcicum 22, 34, 37, 38
Helopeltis antonii 266
 Cinchonae 266
 theivora 266
Hemichionaspis theae 265
Hendersonia theicola 227, 228
Hericia Robini 44
Hesperophanes 137
Heterodera 136
 radicicola 165, 348
Hibernia 192
Hoplocampa fulvicornis 192
Hibernia defoliaria 295
 progemmaaria 295
Hylemyia coarctata 44
Hylesinus piniperda 294
 trifolii 106
Hylotoma rosae 295
Hypoborus Fici 221
Hyponomeuta malinella 304
 variabilis 304
 imbrunimento: vite 322
 intumescenze 78, 98
 corteccia pini 58

- foglie *Pelargonium* 290
- Isaria densa* 202
- Isariopsis griseola* 55
- Isonoma* sp. 106
- grande* 265
- tritici* 265
- Lachnasteria fusca* 196
- Lasioptera Berlesiana* 155
- late blight: patate 57, 164
- Lathraea clandestina* 237
- squamaria* 237
- leaf-spot: canna da zucchero 68
- pomodori 162
- leaf-tip blight: Dracene 245
- lebbra: pesco 112, 182
- lecanidi 128
- Lecanium Oleae* 48
- ribis* 219
- Leuzites vialis* 330
- Leptinotarsa decemlineata* 106
- Leptosphaeria Sacchari* 68
- Leptothyrium castaneae* f. *nucifol.* 277
- Juglandis* 277
- Orygocci* 310, 333
- Pomi* 81, 333
- licheni 352
- Lila ocellata* 232
- locuste 108, 214, 247
- Lorostegia sticticalis* 48, 231
- lumache 107, 223, 255
- lupa: fave 192
- Macrodrachylus mexicanus* 74
- subspinosus* 312
- Macrophoma abietina* 343
- Abietis* 111
- Polygonali* 69
- Theae* 227
- Macrosporium commune thaeocol.* 227
- Solani* 53, 163
- maggiolino 220
- malattia del cuore: barb. 50, 52, 213
- malattia di California: vite 189
- di San Josè 201
- mal bianco: piselli 133, 131
- ribes 133
- uva spina 260
- mal del falehetto: gelsi 307
- mal dell'inchiestro: castagno 98,
- 271, 317
- mal del mosaico: tabacco 98
- mal del nodo: riso 20
- mal nero: vite 112
- mal vinato: erba medica 48, 352
- male della tela: *Pelargonium* 290
- male dello sclerozio: barbab. 82
- piselli 278
- tulipani 276
- mancha de hierro: caffè 244
- Mantis* 167
- marciume: 234
- acero 330
- alberi 322
- ciliegi 162
- fico 322
- Liquidambar* 329
- mele 228
- patate 56, 181, 191, 194, 232
- pruni 162
- quercia 330
- Vaccinium* 332
- marciume amaro: mele 303
- delle gemme: coco 110
- dei frutti: peri e meli 274
- cacao 291
- dei fusti: patate 235
- delle radici: agrumi 140, 174
- cacao 291
- canna da zucchero 98

- cotone 293
 peri e meli 274
 sedano 313
 tabacco 326
 vite 79, 346, 347
 marciume nero: ciliegie 193
 prugne 193
 marciume secco: barbabietole 50, 52
 legni 326
Marsonia Juglandis 277
 perforans 102
 Potentillae 164
Massariella Palmaram 309
Mayetiola destructor 264
mel aureum 76
Melampsora Euphorbiae 293
 Gelui 293
 Helioscopiae 293
Melanconium fuliginum 313
 melanosi: vite 86
 melata 47, 76
Meliola sp. 47
Melolontha 255
 vulgaris 220, 316
Merimidea Abietis 411, 343
Meromyza americana 106, 265
Merulius 64
 lacrymans 131, 326
 micorize: vite 214
Micrococcus populi 91
 miellat 76
 miellée 76
 miellure 76
 millerandage: vite 315
Monilia cinerea 251
 fructigena 46, 71, 251
 laxa 251
 Linhartiana 69
 mosca degli aranci 74, 161, 247
 delle ciliegie 74
 dei crisantemi 304
 delle frutta 74
 mosca olearia 144, 153, 185, 200,
 202, 203, 207, 247, 281, 320
 mostruosità 78
Mucor racemosus 210
 stolonifer 210
Myelophilus piniperda 294
Mytilaspis fulva 340
 pomorum 218
Mycomonas Betulae 50
Myrargylus laniger 219
Naucoria autumnalis 348
 nebbia: *Dracaena* 335
 granoturco 38
 meli 193, 274
 peri 162, 193, 274
 Vaccinium 331
Necator decretus 228
Nectarophora cerealis 265
 destructor 106
 granaria 106
Nectria dilissima 91, 103, 234
 negrone: vite 323
 nematodi 206
 musehi 137
 piante di serra 136
Nematus septentrionalis 219
Neocosmosp. rasi infecta 183, 241, 327
 nirca 184
 neoplasie: pioppo 169
 occhio di pavone: olivo 284
Odontiles rubra 237
 oidio: vite 82, 255
Oidium Passerinii 280
 Tuckeri 351
 ojo de gallo: caffè 244
Oospora scabies 181, 199

- Oribates castaneus* 75
- Orobanchae* 192, 319
minor 85
- ortiche 192
- Oscinis carbonaria* 109, 265
savor 265
- Osmia* 138
- Osyris* 319
alba 237
- Othiorynchus ligustici* 62
sulcatus 346
- Ozonium* sp. 293
omnicorum 309, 310
- Papaipema nitela* 265
- Pediculoides ventricosus* 249
- Penicillium* 47
glaucum 210, 333
humicola 348
luteum 348
roseum 348
- Pentaloma ligata* 267
Sagi 267
- Penteuma cruciferarum* 106
- perdilegno 176
- Peridermium* 11
cerebrum 56
giganteum 56
- peronospora: aglio 256
 cucurbitacee 256
 fagioli 324
 melanzane 256
 patate 53, 57, 163, 180, 191, 207,
 256, 325
 piselli 64
 pomodori 256
 vite 79, 96, 162, 255, 311, 313, 324
- Peronospora cabensis* 164
effusa 83
parasitica 69, 85
- Spinaciae* 83
- Viciae* 64
- Perrisia capsulae* 77
- Pestalozzia funerea* 183
- Guepinii* 227, 228
 » *Vaccinii* 333
- Hartigii* 54
 » *Betulae* 84
- Phelipea* 319
- Phellomyces sclerotiphorus* 305
- Philippia oleae* 156
- Phoma abietina* 292, 343
Betae 45, 97, 212
Brassicae 336
 oleraceae 87, 336
radicis Vaccinii 319
tabifica 213
- Phragmidium albidum* 134
- Rubi Fragariae* 59
subcorticium 134, 327
- Phyllosticta Begoniae* 335
Chrysanthemi 69
Funkiae 69
hederacea 260
hedericola 260
Langarum 69
pirina 334
Pruni-domesticae 58
putrefaciens 309
Ribis-rubri 164
solitaria 334
Theae 227
violae 304
- Physalospora Dracaenae* 245, 335
- Physarum cinereum* 59
- Phyllocia pastulata* 60
- Phylomyza geniculata* 165, 304
ruficornis 336
- Phytonomus nigrirostris* 106

- punctatus* 106
Phytophthora : palme 225
 patate 180, 193, 197, 199, 206
 pomodori 184
 Carthorum 327
 infestans 53, 56, 57, 164, 212, 325
 Phaseoli 324
Phytoplus Piri 220
 pianta : vite 208
 pidocchi : meloni 224
Pieris Brassicae 255
 pine-apple : canna da zucchero 68
 piralide : vite 144
Pirical. grisea 20, 21, 22, 34, 37, 42, 59
 Oryzae 20, 21, 22, 34, 37, 42, 59,
 95, 175
 parasitans 59
Pissodes Herculinae 285
 scabricollis 285
Plagiorhabdus Crataegi 309
 Oryzocci 309, 333
Plasmiodiphora Brassicae 176
Plasmopara pusilla 69
 riticola 73, 313, 346
Pleosphaerulina Briosiana v. brasil. 60
Pleospora herbarum 98
 infectoria 99
 Oryzae 19
 Theae 227
Plethorhynchus globosa 333
Ploerwrightia morbosa 162
Pollinia Pollini 156
Polychrosis botrana 312
 viteana 312
Polyocha saccharella 67
Polyporus sp. 64
 adustus 330
 Erongui 165
 hysspidus 165
 ignarius 87
 lacteus 330
 lucidus 330
 sulphureus 352
Polystictus hirsutus 330
Pontia rapae 106
Poria obliqua 275
 subacida 330
Pracpodes vittata 89
Prays oleae 281
 oleellus 282
Protomyces theae 228
Pseudocommis Theae 228
Pseudomonas campestris 87, 315
 cuscularum 285
Pseudoperonospora cubensis 135, 197
Pseudopeziza Ribis 243
Psilocybe Henningsii 44
Psoa 138
Psyche graminella 47
Psylla Mali 96, 304
 Piri 96, 304
Puccinia asparagi 165
 Anthracanthi 132
 Bardanae 134
 Centaurae 134
 Crysanthemi 134, 164
 coronata 55
 Cynodontis 132
 glumarum 55, 66, 77, 302
 graminis 55, 66, 302
 Helianthi 134
 Hypochoeridis 134
 Maydis 69
 praecox 134
 Prenanthis purpureae 134
 Pruni-spinosae 70
 Pyrethri 134
 Rubigo-vera 55

- Sesleriae* 132
Taraxaci 134
triticiua 66
Willemetiae 132
Pulvinaria Psidi 265
 punteruolo : grano 16, 24, 249
 peperoni 248
 vite 312
Pyralis : vite 247
Pyrenophora chrysospora 200
Pythium sp. : palme 225
 » *de Baryanum* 45, 97
 raggrinzimento dei grappoli : vite 188
Ramularia Paconiae 58
 violae 304
 red-rot : canna da zucchero 67
 red-smut : canna da zucchero 67
Rhabdospora Oryzocci 310, 333
Rhabditis brevispina 167
Rhagoletis Cerasi 73
Rhizoctonia sp. 194, 197, 199, 239
 lattuca 136
 pomodori 136
 tabacco 135
 Solani 12
 violacea 12, 48, 97, 352
Rhizomorpha : vite 70
Rhizoglyphus echinopus 348
Rhizosphaera Abietis 111, 223, 343
Rhopalomyia Millefolii 236
 tanaceticola 236
 rind-disease : canna da zucchero 67
 ring-spot : canna da zucchero 68
 rognà : meli 162, 229
 olivo 284
 patate 181
 roncet : vite 92, 111, 322
Rosellinia radiciperda 228
 rot : patate 56
 rot-blanc : vite 82
 rot-gris : vite 323
 rougeot : vite 188
 ruggine : aglio 256
 asparagi 162, 256
 carciofi 256
 cereali 54, 55, 66, 72, 177, 302
 cipolle 256
 crisantemi 162
 fave 162, 264
 frumento 48, 102, 267
 garofani 162
 meli 274
 piselli 256
 rose 327
 ruggine gialla : fragole 162
 ruggine nera : caffè 98
 rugiada melata 76
Santalum album 65, 287
Saperdo populnea 91
 scabbia : barbabietole 170
 mele 162, 193, 198, 229, 314
 patate 12, 181, 191, 199
 pere 193
 Vaccinium 331
Schizoneura 288
 del melo 219
 schwarzbeinigkeit : patate 232, 235
Sclerospora graminicola 211
Sclerotinia Arieae 72
 Aucupariae 72
 Betulae 286
 Coryli 88
 Crataegi 72
 Cydoniae 72
 fructigena 71, 162
 libertiana 52, 131, 278
 Mespili 72
 Oryzocci 333

- trifoliorum* 307
Sclerotium Oryzae 175
 semen 82
 Tuliparum 276
 scopazzi: cacao 291
 Gleditschia 252
 scottatura: uva 273
Secale cornuta 135
 seechereccio: *Begonia* 335
 seceume 97
 barbabietola 162
 edera 260
 patate 57, 163, 180, 191, 196, 199, 206
 pomodori 184
 sedano 162
Scnasia nigricana 106
Septogloeum Mori 73
Septoria ampelina 86
 chrysanthemella 245
 chrysanthemi 245
 » *indici* 245
 Eriobotryae 309
 Hederae 165
 longispora 309
 Lycopersici 162
 » *italica* 69
 Soldanella v. *pyrolaefolia* 164
 Theae 227
Septosporium Fuckelii 86
 sfinge: vite 230
Silvanus surinamensis 250
Siphonophora Pelargonii 290
 sooty mould: canna da zucchero 68
Spermophagus pectoralis 250
Sphaceloma ampelinum 313, 351
Sphaerella Cydoniae 58
 Fragariae 182
 hedericola 165
Sphaeronema adiposum 68
 pomorum 309, 333
Sphaeropsis fuscescens 348
 malorum 46, 162, 164, 314
Sphaerotheca pannosa 281
 mors-urae 133, 260
Spher 138
Sphinx elpenor 230
Spicularia Icterus 346
Spondylocidium atrovirens 306
Sporidesmium cavernarum 84
 exitiosum 212
 putrefaciens 52
Sporonema Orygoei 309, 333
 pulcinum 309, 333
Sporotrichum epiphyllum 290
 globuliferum 202
 quercum 309
Staurotous Maroccanum 231
Stereum frustulosum 59
Sterigmatocystis nigra 210
 sterilità: cedri 173
Sticlis Panizzei 323
Stilbum floridum 244
 nanum 228
Streptococcus bombycis 337
 struggigirano 16
Stysanus Stemonitis 306
 suberosi: uva 75
Synchytrium aureum 200
 Vaccinii 333
Tachardia decorella v. *theue* 265
Taphrina bullata 220
Tarsonemus spirifex 299
Tephrocystia pumilata 337
Termes 137
Tetranychus telarius 62, 79
Thielaria: tabacco 135
 basicola 326
Thielaviopsis ethacetica 68
 ticchiatatura: ciliegio 104, 162
 melo 274, 334

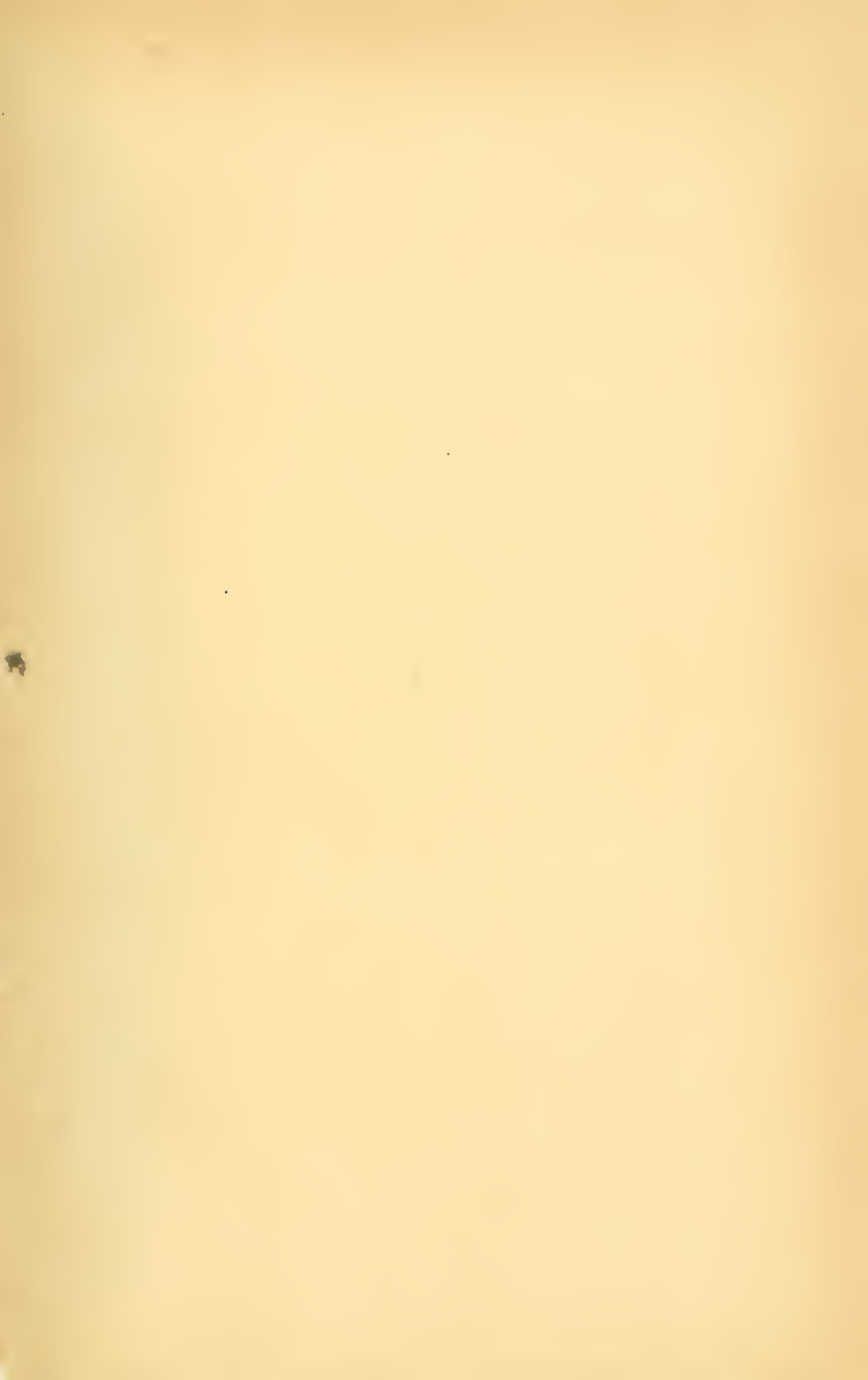
- pero 274
 pesco 104
 pisello 133
 pruno 162
 tignuola: barbabietola 232
 grano 16
 larice 252
 mele 229, 314
 olivo 281, 282
 vite 312
Tilletia sp. 179
 laevis 328
 Triticis 328
Tinea granella 207
 oleella 281
Tingis pyri 47, 272
 tonchio 271
 topi campagnuoli 45, 339
Tortrix carpocapsa 207
Trametes sp. 330
 Theae 228
Trematoralsa sp. 300
Trichosphaeria Sacchari 67
Trichoschypha Abietis 343
Trypeta ludens 161
 tubercolosi: oleandro 139, 222, 285
 olivo 139, 222, 284
 tumori 344
Typhlocyba comes 312
Thyphula variabilis 82
Tyroglyphus Allii 265
 Lintneri 348
Urocystis occulta 328
Uromyces appendiculatus 55, 162, 264
 curvophyllinus 46, 162
 Fabae 227
 Heimerlianus 226
 Jordanius 226
 Poa 70
 Pisi 226
 Viciae Cracca 226
Urophlyctis Alfaleae 48
 Ustilagineae 52
Ustilago sp. 179
 Aenae 328
 carbo 13
 Crameri 328
 Hordei 328
 laevis 328
 Maydis 291, 328
 Panici-miliacei 328
 Reiliana 328
 Sacchari 68
 Sorghii 328
 Triticis 328
 ustioni di fumo 113
 vaiolatura: mele 334
Valsa delicatula 333
 leucostoma 251
 variegaz. foglie: Malvacee 63, 92
Venturia sp. 193
 compacta 333
 inaequalis 198, 314
 pirina 162
 Pomi 162
 verme bianco 220, 255
Vermicularia Dematium 183
 trichella 165, 260, 308
Vibrissea h pogaea 313
 virescenza: rovo 318
 trifoglio 341
 vischio 199, 308, 311
Volutella fructi 228
 wilt-disease: cocomeri 241
Xanthoria parietina 58
Xyleborus confusus 339
Zenzera aesculi 288
Zicroma coerulea 201

INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Abbado M. 269 | Börner C. 165 | Combes R. 300 |
| Adams M. 323 | Brick C. 81, 321 | Crandall Ch. S. 197 |
| Aderhold R. 168, 268 | Briosi G. 42, 273 | Cuboni G. 89, 185, 281 |
| Appel O. 129, 130, 131, 305, 306 | Brizi U. 42, 82, 94, 145, 169, 209 | Dagnillon A. 236 |
| Arcangeli G. 341 | Brooks F. E. 16 | Dandeno J. B. 102 |
| Arthur J. C. 11, 177 | Bruck W. Fr. 131, 306 | Danesi L. 281 |
| Baccarini P. 49 | Bruner L. 264 | Daniel L. 35, 78 |
| Baker E. L. 201 | Brunet R. 230 | Darboux G. 60 |
| Ballou H. A. 105 | Brzezinski J. 50 | De Candolle C. 63 |
| Balls A. L. 77 | Bubàk Fr. 132 | Degrully L. 144 |
| Banò (de) E. 214 | Busse W. 170 | Delacroix G. 90, 91, 132 |
| Barber C. A. 65, 287 | Butler E. J. 66, 67, 211, 225 | Del Guercio G. 61, 216, 337 |
| Bargagli-Petrucci G. 320 | Butler O. 188 | Dewitz J. 64 |
| Bargmann F. 294 | Calvino M. 246 | Diedicke H. 260 |
| Barsacq J. 96, 215, 303, 304 | Camara (de) Pestana J. 317 | Dietel P. 43 |
| Battauchon G. 144 | Canova G. 351 | Dillaire M. 144 |
| Baur E. 63, 92, 286 | Carrè A. 240 | Ducamp M. 341 |
| Bennett E. A. 196, 197 | Caruso G. 281 | Dumont 48 |
| Bentley G. M. 161 | Cavara F. 98 | Eberhardt 295 |
| Berget A. 323 | Cavazza D. 187, 289 | Elenkin A. A. 260 265 |
| Berlese A. 73, 153, 200 | Cercelet M. 207 | Emerson R. A. 229 |
| Bernard N. 238 | Chapelle J. 281 | Eriksson J. 177 |
| Bertrand E. 76 | Chatillon G. 207 | Eustace H. J. 56 |
| Biffen R. H. 302 | Chiffort J. 290, 291 | Ewert R. 243 |
| Blandfort W. H. 110 | Cipolla C. 207 | Faber (von) F. C. 170, 290, 314 |
| Blaringhem L. 93 | Clément A. L. 294 | Farneti R. 1, 17, 42, 113, 241 |
| Blin H. 209, 303, 304 | Clerici F. 307 | Faweet H. W. 110 |
| Blondin H. 64 | Clinton G. P. 52, 324, 325, 326, 342 | Fedtschenko B. A. 261 |
| Bocker P. 165 | Coleman L. C. 307 | Ferraris T. 69 |
| Boden Fr. 234 | | Fischer E. 288 |
| Bona E. 255 | | |

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Fletcher I. 106 | Hook (van) J. M. 133, 343 | Marcinowski K. 167 |
| Floyd B. F. 162 | Hori S. 327, 328 | Marès C. 246 |
| Foà A. 296 | Howard S. 183 | Marre E. 79, 85, 282 |
| Frayse A. 237 | Hutchinson C. M. 264 | Martelli G. 202, 203 |
| Freemann E. F. 53 | Inda J. R. 74, 80, 167, | Marsais P. 86, 201, 207 |
| Fulton H. R. 46, 327 | 338 | Masi L. 203 |
| Gabotto L. 82, 178, 327, | Jacky E. 134 | Massee G. 53 |
| 338 | Jacobesco N. 300 | Masseron P. 278 |
| Gandara G. 102, 107, 165, | Janse J. M. 234 | Maxwell-Lefroy H. 266 |
| 212 | Johnston R. 144 | Mayet V. 137, 220, 231 |
| Geheeb A. 137 | Jones L. R. 179, 193 | Menziozzi A. 96 |
| Gerlach 285 | Jungner J. R. 44 | Meraz A. 108, 194 |
| Giard A. 231 | Kern F. D. 11 | Merle 213 |
| Gosio B. 46 | Klebahn H. 276, 277 | Mikosch K. 236 |
| Gossard H. A. 137 | Kleberger S. 235 | Miles G. F. 293, 310 |
| Grassi B. 281, 296 | Kraus R. 302 | Milward J. G. 163 |
| Green E. E. 265 | Kraemer H. 261 | Mingaud G. 60 |
| Green W. J. 206 | Krieg W. 70 | Mirande M. 89, 319 |
| Guffroy Ch. 287 | Küster E. 78 | Mollica N. 98 |
| Glissow H. T. 12 | Lafont L. 185 | Molz E. 71, 345, 350 |
| Gutzeit E. 316 | Laubert R. 83, 84, 85, | Montemartini L. 257 |
| Guzmán D. J. 244 | 262, 305, 308 | Moreau P. L. 161, 267 |
| Hall J. G. 228 | Lawrence W. H. 198 | Moreland W. H. 72 |
| Hannig E. 163 | Lenwen (van) W. 350 | Moreschi B. 194 |
| Harriot P. 111, 222 | Lelong G. M. 161 | Morrill A. W. 267 |
| Harrison F. C. 232 | Lesne P. 339 | Morse W. J. 179, 193 |
| Hayman J. M. 66 | Lewis C. I. 170 | Müller W. 292 |
| Hecke L. 69 | Lindiger L. 339 | Munerati O. 255 |
| Hedland T. 212 | Linhart G. 135, 329 | Munson W. M. 196 |
| Heinricher E. 308 | Lissone G. 80 | Murrill W. A. 226 |
| Henderson L. F. 179 | Ludwig F. 44 | Namyslowski B. 103 |
| Henry E. 292 | Macias C. 45, 339 | Neger F. W. 286 |
| Herter W. 133 | Maffei L. 309 | Nelson A. 199 |
| Herrera A. L. 80, 161, 267, | Magnus P. 70, 226, 244 | Noelli A. 262 |
| 298 | Maheu J. 310 | Norton J. B. S. 49 |
| Hildebrand Fr. 250 | Mangin L. 222, 343 | Novell N. 79, 239, 271 |
| Hodgkiss H. E. 201 | Mann H. H. 264, 265, 266 | Oberlin 254 |
| Hohnel (v.) F. 275 | Mann (of) H. 278 | Osterwalder A. 226 |
| Holhrung M. 129 | Marchal P. 298 | Pacottet B. 62, 181 |

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Paddock W. 171 | Salmon E. S. 281 | Stewart F. C. 56 |
| Paparozzi G. 103 | Sanosten E. P. 163 | Stift A. 306 |
| Paschetta A. 224 | Savastano L. 140, 173, | Strampelli N. 13, 233, |
| Passy P. 220 | 174, 321 | 267 |
| Peglion V. 47, 48, 54, 182 | Sbrozzi D. 256 | Stuart W. M. 191, 206 |
| Perotti R. 16 | Sealia G. 75 | Swenk M. H. 264 |
| Perraud J. 47 | Schellenberg H. C. 72, 88 | Tellez P. M. 108 |
| Perrella G. B. 320 | Schiff-Giorgini R. 111 | Ternetz Ch. 319 |
| Peters L. 45 | Schikorra G. 130 | Theobald Fr. V. 216 |
| Petri L. 214, 221, 279, 284, | Schorstein J. 64 | Thowton Th. 142 |
| 301, 340, 347 | Schrenk (v.) H. 329 | Tomei B. 311 |
| Pollacci G. 186 | Scott W. M. 314 | Towsend C. O. 344 |
| Portheim (v.) L. 302 | Selby A. D. 135, 136 | Tubeuf (v.) K. 58, 252, |
| Prunet E. 224 | Shaw G. W. 187 | 311 |
| Puttemans A. 54, 55, 58 | Shear C. L. 56, 293, 309, | Turetschek Fr. 128 |
| Quaitance A. L. 312, 314 | 310, 312, 331 | Uyeda Y. 139 |
| Quanjer H. M. 336 | Sheldon J. L. 245, 334, | Yamanonchi I. 302 |
| Rant A. 251 | 335 | Verissimo d'Almeida J. |
| Rasetti G. E. 344 | Signa A. 232 | 174 |
| Ravaz L. 86 | Silva E. 92 | Vidal D. 64 |
| Reed G. M. 329 | Silvestri F. 143, 202, | Vignier R. 318 |
| Reed Howard S. 183 | 203, 282 | Vogliano P. 58, 104, 164, |
| Remondino 199, 271 | Sinibaldi A. 112 | 274, 335 |
| Riggs A. 171 | Sirrinc F. A. 56, 701 | Vuillemin P. 109 |
| Riquelme Inda J. 15, 248, | Smith C. 139 | Wagner 176 |
| 249 | Smith E. F. 344 | Waid C. W. 206 |
| Ritzema Bos J. 87 | Smith Ralph E. 184 | Whetzel H. H. 263, 268 |
| Roques E. G. 200 | Sorauer P. 97, 173, 205 | Woycicki Z. 342 |
| Rougier L. 140, 207 | Speschnew (v.) N. 72, | Wulft Th. 58 |
| Ruhland W. 75, 168, 252 | 73, 227 | Zach Fr. 77, 142 |
| Rulph E. 184 | Stabilini 42 | Zacharewicz E. 208, 255 |
| Rumsey W. E. 16 | Staeger R. 135 | Zanoni U. 138 |
| Russell W. 110 | Stevens F. G. 228 | Zimmermann A. 13, 235 |
-



New York Botanical Garden Library



3 5185 00280 4662

