



REV
6345
.5

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

14478.

Bought

April 9, 1902 - April 25, 1903.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

SIXIÈME ANNÉE 1902

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 8 FR.



PARIS

CHEZ M. COSSMANN
95, Rue de Maubeuge, x^e.

A LA SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES
F. R. de RUDEVAL et Cⁱ
4, Rue Antoine Dubois, vi^e

1902

14,478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

SIXIÈME ANNÉE

NUMÉRO I — JANVIER 1902

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 8 FR.

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr.

(Sauf la première année 1897 qui ne se vend pas séparément)

Prix des cinq années ensemble : 55 fr.



PARIS

CHEZ M. COSSMANN | A la Société d'Éditions Scientifiques et Littéraires
93, Rue de Maubeuge, 93 (X^e) | 4, Rue Antoine Dubois, 4 (VI^e)

1902

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Descriptions d'espèces inédites du bassin parisien.** — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI, 1881 à 1886, 463 p., 13 pl. *Épuisé.*
- Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes.** (*En collaboration avec M. Lambert.*) — Mém. Soc. Géol. de France, 3^e série, t. III, 1884, 187 pages, 6 pl. En vente à la Société Géologique de France.
- Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France** (Gastropodes). — Mém. Soc. Géol. de France, 3^e série, t. III, 1883, 374 pages, 18 pl. En vente à la Soc. Géol. de France.
- Un Crucibulum Campanien** (*En collaboration avec M. Arnaud.*) — Bull. Soc. Géol. de France, 1^{er} février 1886, 5 pages avec fig. *Épuisé.*
- Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. de France, 5 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . *Épuisé.*
- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** Ann. Soc. Royale malac. de Belgique, 5 volumes et 2 appendices. 1886 à 1896. 1300 pages, 46 pl. avec fig. . . . *En librairie.*
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes, I, II, et III.** — Journal de Conchyliologie, t. XXXI à XXXIII, 1891-1893, 163 pages, 3 pl. . . . 12 fr. 50
- Notes complémentaires sur les coquilles fossiles de Claiborne.** — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 pages, 2 pl. . . 8 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée** (4^e livraison), Octobre 1901, 300 p., 10 pl. et 53 figures. . . . 20 fr.
Les quatre premières livraisons ensemble. . . . 80 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. (Congrès de Caen et de Bordeaux) 1894-95, 3 pl. Ensemble. . . . 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. T. 1^{er}, 1893-99, 200 pages et 19 pl. . . . 30 fr.
— T. II, (fasc. I), 5 pl. . . . 10 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques.** — 1^o Gastropodes Opisthobranches. — 2^o Nérinées. — Mém. paléont. de la Soc. Géol. de France, 1893-99, 337 p., 19 pl. et fig. Prix des deux Mémoires. . . . 70 fr.
- Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France.** — Assoc. Franç. (1896-1900). 4 art. 7 pl. . . . 10 fr.
- Revue critique de Paléozoologie.** — Publiée sous la direction de l'auteur (Publication trimestrielle), 1897-1901, Ensemble. . . . 55 fr.
Prix d'abonnement à la sixième année, 1902 8 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.** — Trans. Roy. Soc. Adélaïde, 1897, 21 pages, 2 pl. . . . 3 fr.
- Estudio del agunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . 5 fr.
- Description de quelques coquilles de la formation Santacruienne en Patagonie.** — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française).** — 1^{er} article. — Journ. de Conchyl. (1900) 30 p., 3 pl. . . . 4 fr.
- Études sur le Bathonien de l'Indre.** — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — 1^{er} fasc., 1900, 6 pl.; 2^e fasc., 1901, 9 pl. ens. 25 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Egypte.** — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. . . . 4 fr.

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

AUTOGRAPHIE & IMPRIMERIE

DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS

MAISON FONDÉE EN 1859

34, 41 et 43, Rue de Dunkerque

PARIS

L. COURTIER

INGÉNIEUR

Chevalier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Instruction publique, etc.

AUTOGRAPHIE ET DESSINS INDUSTRIELS

SPECIALITÉ de Plans topographiques, plans de villes, plans parcellaires, cartes de chemins de fer, cartes et profils géologiques, architecture, travaux d'art, cahiers des charges, séries de prix, notices avec croquis, impressions en couleurs, etc.

FOURNISSEUR des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Services des Ponts-et-Chaussées, de l'Assistance publique, des Écoles Polytechnique, des Ponts-et-Chaussées, des Mines, Centrale, etc., de Sociétés et de Journaux scientifiques, Journaux d'Architecture, Chambres de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE OU REPRODUCTION, PAR LA LUMIÈRE, DE DESSINS SUR CALQUES

Réductions et agrandissements photographiques. Phototypie. Clichés sur zinc.

Ancienne Maison FONTAINE* PELLETIER & ROBIQUET

Membres de l'Institut

BILLAULT

CHENAL DOUILHET & C^{IE}

SUCCESEURS

PARIS — 22, rue de la Sorbonne, PARIS

Exposition Universelle de 1889. — Grand prix

Produits Chimiques spéciaux pour Photographes Amateurs

GRAND CHOIX D'APPAREILS de tous systèmes et de toutes marques

Plaques, Papiers, Accessoires *avec les plus forts escomptes*

CONSEILS AUX DÉBUTANTS

RÉVÉLATEURS à l'Hydroquinone et à l'Iconogène marque "**Billaut**"

(Spécialité de la Maison)

PAPIER SPÉCIAL marque « La Sorbonne »

La Maison tient en outre tous les produits employés dans les ménages : Acide Borique, Cristaux de Soude supérieurs, Savons blanc et noir, Eau de Cologne, Eau dentifrice, Camphre, Naphtaline, Essences, Parfums, Désinfectants, Borax, Insecticide, etc., etc.

*

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

—❖—
LIMES ET MÉTAUX
TAILLANDERIE, ÉTAUX
ENCLUMES ET FORERIES
BOULONS, CHAINES

—❖—
OUTILS MONTÉS
POINTES, FIL FER ET VIS

—❖—
TOLERIE GALVANISÉE

—❖—
ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

—❖—
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

—❖—
TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologique, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
ET
CASIERS

Pour
GALERIES
DE
MUSÉES

&
COLLECTIONS
PARTICULIÈRES



MOBILIERS
DE
BUREAUX

Pour
BANQUES
ET
ADMINISTRATIONS

♦
FANTAISIE
STYLES

TÉLÉPHONE
257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE
257-04

138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

ALAUZET & C^{IE}

Constructeurs-Mécaniciens



Bureaux à PARIS :

87, Rue N.-D.-des-Champs, 87

Atelier à MONTROUGE :

73, Rue de Bagneux, 73



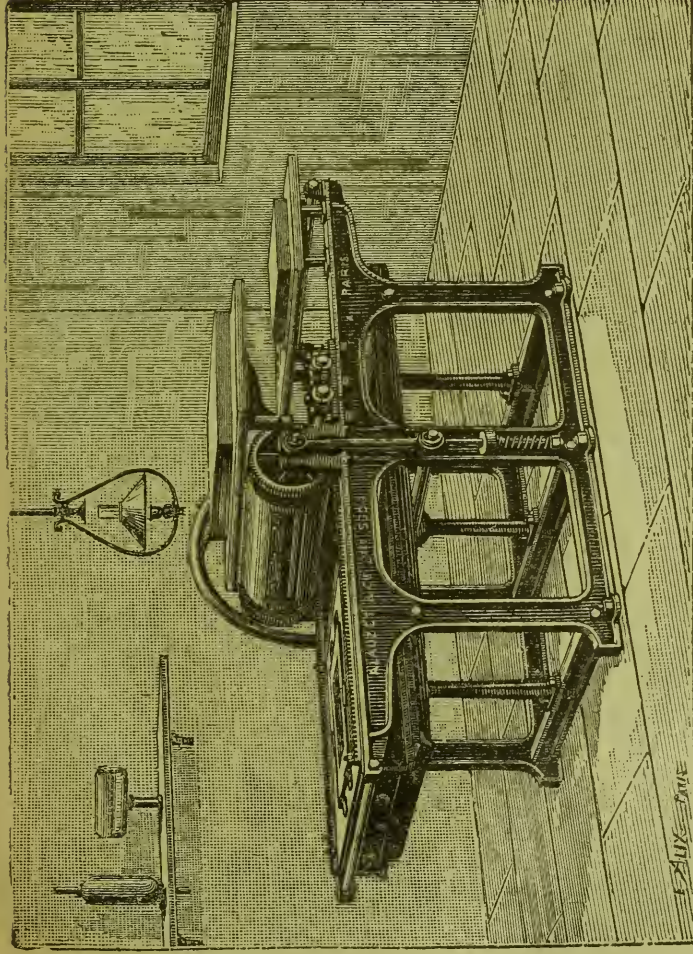
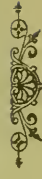
Presses spéciales

pour les

Tirages scientifiques

en

Phototypie



PRESSE A BRAS POUR GLACES DE 30/40 ET AU-DESSUS
Modèle Breveté S. G. D. G.

PAPETERIE

Fabrique de Registres

IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laflitte

PARIS

Fournitures pour Bureaux, Administrations,
Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

Mons. le Révérend **John Hawell** M. A. F. G. S.
désire faire des échanges de fossiles de la Grande-
Bretagne, contre des fossiles des autres pays.

Écrire à l'adresse ci-dessous :

Ingleby Greenhow Vicarage,
près Middlesbrough (Yorkshire, Angleterre)

·: COTTE ·:

REPRODUCTIONS ARTISTIQUES

Impressions en tous genres

PARIS — 77, rue Montmartre — PARIS

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles et Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER & Fils

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

Fournisseurs des Chemins de fer

PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

E. BOUBÉE Fils, Naturaliste

Fournisseur des Musées, Collèges, Séminaires, etc.

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Seule Maison fondée par M. NÉRÉE BOUBÉE, Professeur de Géologie

Auteur d'un grand nombre d'ouvrages et tableaux géologiques

Sous la raison sociale (ELOFFE et C^{ie})

3, Boulevard et Place Saint-André-des-Arts, 3

Anciennement, 10, rue de l'École-de-Médecine, PARIS

COMMISSION

CABINETS COMPLETS D'HISTOIRE NATURELLE

EXPORTATION

Mammifères, Oiseaux, Reptiles. Poissons, Insectes, Coquilles, Plantes, Minéraux,
Roches, Fossiles, au *Choix et par Collections*

PRÉPARATION D'OISEAUX ET DE MAMMIFÈRES

- Fournitures pour Naturalistes, Instruments de Chasse

ACHAT DE COLLECTION MINÉRALOGIQUES, GÉOLOGIQUES, CONCHYLILOGIQUES,
ZOOLOGIQUES

DIRECTION DE VENTES PUBLIQUES

EXPERTISES

*Médailles d'Or, d'Argent et de Bronze, aux Grandes Expositions : Paris, Londres,
Versailles, Bordeaux, Toulouse*

PARIS, Exposition Universelle 1878-1889, MÉDAILLE D'OR — 1895, H. C.

Envoi franco des Catalogues

Aux Étrangers de passage à Paris

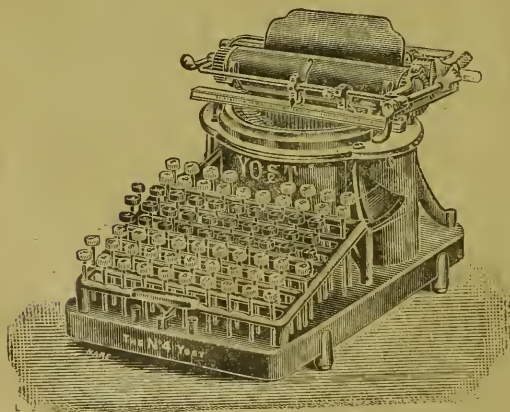
JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit.
paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, à des prix modérés, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

Machine à écrire " YOST "



La meilleure, la plus durable, la plus simple, la plus rapide.

En usage aux chemins de fer du Nord, du P. L. M., du Midi, de l'Ouest, au Crédit Lyonnais, dans tous les Ministères, etc...



Compagnie de la Machine à écrire " YOST "

PARIS, 36, Boulevard des Italiens, 36, PARIS

Plume-Réservoir " YOST "

le plus perfectionné des systèmes à réservoir

Prix, depuis Frs : 12,50.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 1 (Janvier 1902)

MAMMIFÈRES ET CÉTACÉS

par M. GOSSMANN.

Révision des formes européennes de la Famille des Hyraco-théridés, par M. Ch. Depéret (1). L'auteur s'est proposé d'étudier les Genres *Hyracotherium*, *Pachynolophus*, *Propalæotherium* et *Lophiotherium*, qui représentent les Hyraco-théridés dans l'Eocène de l'Ancien Monde, et qui ont donné lieu à des interprétations parfois inexactes, relativement aux limites qui les séparent, notamment en ce qui concerne *Pachynolophus*, dont le type paraît avoir été méconnu par Kowalevsky, dans son important Mémoire sur le développement des Ongulés. M. Depéret a résumé dans un tableau synoptique les caractères comparatifs des trois derniers des quatre Genres précités, et il arrive aux conclusions suivantes :

Le type le plus primitif de la Famille est *Hyracotherium* de l'« Argile de Londres » : le passage d'*Hyracotherium* à *Pachynolophus*, de l'Eocène moyen, se fait par l'intermédiaire des intéressantes espèces de l'Eocène inférieur d'Ây, près Reims, décrites par le Dr Lemoine, et probablement aussi par les espèces américaines, d'abord désignées par Marsh sous le nom *Eohippus*. Entre *Pachynolophus* type et son contemporain *Propalæotherium*, il existe quelques intermédiaires, du Lutétien. Enfin *Lophiotherium* représente le type terminal d'un rameau éteint, et ne saurait être considéré, pas plus que *Palæotherium*, comme l'un des chaînons par lesquels a passé l'évolution directe du Groupe des Equidés : ces derniers, d'après un tableau phylogénétique que M. Depéret dresse « sous toutes réserves », paraîtraient descendre d'un troisième rameau, se détachant de *Pachynolophus* par l'intermédiaire d'*Epikhippus*,

(1) Paris, 1901. — *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, pp. 199-224, Pl. IV-V. 4^e Sér. t. I, n° 2.

forme américaine qui a précédé *Mesohippus*, de l'Oligocène, et *Anchitherium*, du Miocène.

Cette Etude jette une lueur remarquable sur une question qui était restée assez confuse, et l'on ne peut que féliciter M. Depéret d'y avoir apporté l'appoint de sa haute compétence.

Balenottera miocenica del Monte Titano, Repubblica di S. Marino, Mem. del prof. Giov. Capellini (1). — A l'exposition universelle de 1900, à Paris, a figuré le moulage de la tête de l'intéressant Cétacé, récemment découvert dans le Calcaire du Mont Titan, à St-Marin, et auquel M. Capellini donne le nom *Aulocetus sammarinensis*. La description détaillée du crâne, que fait figurer M. Capellini, fait ressortir l'exactitude de cette détermination générique. De l'examen des débris fossilifères qui accompagnent cette magnifique trouvaille, l'auteur conclut que l'âge du calcaire arénacé du Mont Titan peut être fixé au Miocène moyen.

Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers, par O. Abel (2). — Cet important Travail contient la première partie des résultats des recherches de l'auteur sur les riches collections de Dauphins conservées dans les galeries du Musée de Bruxelles. Avant d'entreprendre la description détaillée du crâne de *Cyrtodelphis sulcatus* P. Gerv., et celle du crâne d'*Eurhinodelphis Cocheteuxi* du Bus, M. Abel a jugé, avec beaucoup de raison, qu'il serait utile de présenter quelques observations préliminaires sur la phylogénie des Odontocètes, sur leur dentition, sur leur armure dermique, et enfin sur les caractères généraux du crâne. Il en tire cette conclusion reproduite sur un tableau phylogénétique, que l'ancêtre *Zeuglodon* a donné naissance à deux rameaux dont les stades progressent de la phase hétérodonte oligodonte aux formes homodontes polyodontes, pour finir par la forme oligodonte pseudohétérodonte.

Au point de vue stratigraphique, les restes d'Odontocètes des fortifications d'Anvers appartiennent exclusivement au Miocène supérieur, tandis que les restes de Mysticètes se partagent entre le Miocène supérieur et le Pliocène inférieur. Il serait possible d'expliquer la faible quantité des mandibules recueillies, par ce fait que

(1) Bologne, 1901. — Broch. in-4° de 20 p. avec 2 Pl. doubles lith. Extr. de *Mem. della R. Accad. de Sc. dell' Istituto di Bologna*, Sér. V, t. IX.

(2) Bruxelles, 1901. — Vol. in-4° de 93 p. avec 10 Pl. Extr. des *Mém. du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, t. I.

cet os se détache d'abord du crâne de l'animal en décomposition, et tombe isolé au fond de l'eau.

La seconde partie de ce beau Mémoire comprend la description détaillée de chacun des individus étudiés, qui appartiennent aux deux espèces précitées.

Preliminary Notes on some recently discovered extinct Vertebrates from Egypt, by C. W. Andrews (1). — Les couches dans lesquelles ont été recueillis les débris de squelettes de Siréniens et de Zeuglodontes, qui font l'objet de cette Note, sont situées aux environs du Fayoum, dans le désert lybique, et l'auteur les attribue probablement à l'Eocène supérieur ou à l'Oligocène inférieur. Outre *Eotherium ægyptiacum*, qui avait déjà été décrit de Mokattam, par Owen, et *Zeuglodon Osiris*, l'auteur décrit de nouveaux Ongulés : *Palæomastodon Beadnelli*, dont la mâchoire a beaucoup d'analogie avec celle de *P. angustidens*, du Cartennien de Kabylie ; *Mærittherium Lyonsi*, représenté par de bons fragments des mâchoires ; *Bradytherium grave*, animal remarquable, qui a de l'analogie avec un *Dinotherium*.

La seconde partie de l'Etude de M. Andrews est relative aux débris d'Ophidiens et de Chéloniens, qui concernent plutôt notre collaborateur M. Sauvage, et dont nous lui réservons l'analyse, parce qu'il y a notamment deux Genres nouveaux à caractériser.

Sur la similitude des dents de l'Homme et de quelques animaux, par M. Alb. Gaudry (2). — Pour apprécier le véritable sens de cette intéressante brochure, il faut commencer par en citer la phrase finale : «... les dents ont été insensiblement modifiées, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, pour servir aux fonctions nouvelles qu'elles ont eu à remplir. Tandis que, chez un grand nombre d'animaux, la complication des dents marque un progrès, chez l'Homme, c'est leur diminution qui marque la supériorité ». Le raccourcissement de la mâchoire humaine est provoqué, d'après M. Gaudry, par la prédominance nécessaire de la boîte cérébrale, puisque les fonctions du cerveau qui sert à la pensée, doivent chez l'Homme, prendre une beaucoup plus grande importance que les fonctions de la nutrition. Or, « les dents les plus incomplètes sont

(1) Londres, 1901. — *Geological Magazine*. Déc. IV, Vol. VIII, n° 447 (Sept.), pp. 400-409, et n° 448 (Oct.) pp. 436-444, avec fig.

(2) Paris, 1901. — Broch. in-8° de 10 p., avec fig. Extr. de l'*Anthropologie*, Janv.-Avril.

celles de l'Homme blanc : leur denticule postérieur est très réduit ; ce denticule devient un peu plus fort chez le Nègre, encore plus fort chez le Chimpanzé, le Gibbon et le Gorille, encore plus large chez le Dryopithèque ; il se confond avec le reste de la dent chez l'Orang-Outan, de sorte que le type trigonodonte s'efface ». Cette transformation est précisément l'inverse de la descendance naturelle, et elle s'explique simplement par ce que les dents, comme toutes les parties de l'organisme, se modifient pour s'adapter aux changements de mœurs.

Sur un fragment de mâchoire de *Felis leo* Lin., des graviers quaternaires de St-Aubin-Jouxte-Boulleng, par M. R. Fortin (1).

— La mâchoire dont il s'agit, recueillie il y a quelques années dans une ballastière des environs d'Elbeuf, a été reconnue comme appartenant à un Félin de grande taille, d'abord dénommé *Felis spelæa*, et considéré depuis comme un ancêtre de *Felis leo*, dont la taille aurait successivement diminué. D'après l'état de conservation de cet ossement, M. Fortin pense qu'il provient des couches sableuses supérieures de la ballastière, qu'il est, par conséquent, contemporain de *Bos primigenius* et le *Cervus elaphus* ; ce serait donc un lion néolithique.

POISSONS ET REPTILES

par M. H. E. SAUVAGE.

Le *Ceratodus*, par M. Henri Bruyère (2). — Parmi les découvertes ichthyologiques les plus intéressantes, faites dans ces derniers temps, il faut avant tout citer celle du *Baramunda* dans les rivières Burnett, Dawson et Mary, au Queensland.

Agassiz avait désigné sous le nom *Ceratodus* des plaques dentaires de Poissons recueillis dans les terrains triasiques d'Europe ; depuis, ce Genre a été trouvé dans le Trias de l'Inde et au sud de l'Afrique, ainsi que dans la Grande Oolithe d'Angleterre et le Jurassique supérieur du Colorado.

(1) Louviers, 1901. — Note de géol. normande, VIII. Extr. de *Bull. Soc. norm. Etudes préhist.*, t. VIII, 1900, pp. 47-54, Pl. III.

(2) Paris, 1901. — *Bull. de la Société centrale d'aquiculture et de pêche*, t. XIII, n° 9.

Le *Baramunda*, trouvé en 1870, par Gérard Kreff, dans le Queensland, ayant la même dentition que le *Ceratodus* secondaire, a été rapporté à ce Genre (*C. Forsteri*, *C. miolepis*).

Il est, dès lors, intéressant de faire connaître le genre de vie de ce Dipnoïque, d'après les observations recueillies au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Ceratodus, dont la taille peut arriver à deux mètres, se plait dans les eaux bourbeuses et se dissimule, pendant le jour, dans des retraites profondes d'où il ne sort guère que la nuit, pour prendre sa nourriture ; celle-ci consiste, à la ménagerie du Muséum, en Crustacés et en Mollusques d'eau douce, tels que *Gammarus*, Limnées, Planorbes, etc.

Il paraît que *Baramunda* peut quitter l'eau pour aller à terre, ou du moins dans les marécages ; la chose est possible, le poumon dont il est pourvu lui permettant de pouvoir respirer l'air en nature ; mais il est douteux qu'il puisse vivre longtemps hors de l'eau, ses membres étant beaucoup trop faibles pour soutenir le poids du corps et servir à sa progression sur le sol ; il est plus probable qu'il s'élève parfois hors de l'eau pour faire provision d'oxygène.

On the structure of the frontal spine and the rostro-labral cartilage of *Squaloraja* and *Chimæra*, by Otto M. Reis (1). — Depuis que la position systématique du Genre *Squaloraja* a été fixée parmi les Chiméroïdes, on a reconnu que l'épine frontale de ce Poisson est identique au processus frontal des Chimères actuelles et des Holocéphales fossiles ; on les considère comme des formations de nature dermique, et Zittel, Jaeckel, A. S. Woodward ont admis qu'elles sont composées de dentine ou de vasodentine. En 1890, Otto Reis a montré que l'épine frontale d'une espèce du Kimméridgien (*Ischyodus avitus*) consiste en un fibro-cartilage très calcifié, ressemblant aux griffes d'adhérence des Elasmobranches mâles ; la structure micrographique de ces parties diffère de celle du cartilage hyalin du squelette interne, et son développement ontogénique n'est pas le même.

Jaeckel a admis que l'épine frontale a la même structure que le prolongement frontal, et qu'elle consiste en tubes calcifiés creux, dont la partie périphérique est formée de cônes peu fusionnés sur lesquels sont déposés des plaques de dentine étoilée. L'examen micrographique de l'épine frontale de *Squaloraja* montre que la structure est autre ; elle est presque la même que chez *Chimæra* et

(1) London, 1895. — Extr. de *Geological Magazine*, Déc. IV, t. II, n° 375.

chez *Ischyodus* ; on remarque une quantité de canaux vasculaires, entre lesquels sont de longues cellules irrégulièrement disposées, avec un tissu interfibreux osseux. Le fibro-cartilage de l'appareil de préhension des Elasmobranches mâles est produit dans le chondrion par des sclérobats ; il se développe dans le feuillet dermique, primitivement séparé de l'endosquelette des nageoires pelviques. L'épine frontale des Chiméroïdes est de même presque entièrement séparée du crâne, et constitue une partie de la couche fibreuse et vasculaire de la peau ; les cellules de calcification sont, non seulement irrégulièrement allongées, mais encore plus nombreuses que celles du cartilage de l'endosquelette. Un Poisson, dont les affinités sont douteuses, *Menaspis* du Permien supérieur du Hartz, est armé de trois paires d'épines pariétales ; ce sont les homologues de l'épine frontale des Holocéphales mâles.

Les appendices rostro-labiaux de *Squaloraja* ont été regardés par Smith Woodward comme un prolongement du cartilage intertrabéculaire ; on doit les regarder comme identiques aux cartilages correspondants chez les Chimères, de même que les cartilages latéraux. Le rostre d'un Sélacien du Cénomani du Mont Liban (*Rhinobatus maronita*) est presque identique à celui de *Squaloraja*.

Smith Woodward compare les deux cartilages latéraux de ce dernier Genre aux baguettes qui forment l'axe des barbillons oraux des Myxinoïdes. Les cartilages de *Squaloraja* ne peuvent être regardés comme des processus, en forme de cirrhes, des labiales postérieures ; mais ils représentent en réalité, les labiales antérieures et postérieures elles-mêmes ; leur grand développement correspond à celui du rostre et de l'épine rostrale ; l'épine frontale est : longue lorsque le rostre est long (*Squaloraja* et *Myriacanthus*) ; courte lorsque le rostre est faible ou réduit (*Ischyodus* et *Chimæra*) ; latéralement comprimée, avec un rostre latéralement comprimé ; verticalement comprimée, avec un crâne semblable à celui de *Squaloraja*.

Rappelons que ce Genre comprend deux espèces : *S. polyspondylus* Agassiz, *S. tenuispina* Smith Woodward, du Lias inférieur du Dorsetshire.

Ueber Semionotus Ag., von E. Schellwien (1). — Le Genre *Semionotus* Agassiz, tel que Smith Woodward le comprend, est le

(1) Königsberg, 1901. — Extr. de *Schriften der Physikalisch ökonomischer Gesellschaft zur Königsberg.* Br. in-4°, 3 Pl.

type de la Famille des Sémionitidées, et prend place dans le Sous-Ordre *Protospondyli*. Ce Genre, limité au Trias, est connu d'Allemagne, d'Angleterre, des Etats-Unis, de la Nouvelle-Galles-du-Sud, et de Kervo, formation de l'état libre d'Orange.

M. Schellwien, étudiant de bons exemplaires de *S. capensis* Woodward, et de *S. Bergeri* Agassiz, a pu faire une étude approfondie de ce Genre.

Le prémaxillaire forme environ la moitié de la longueur du bord de la mâchoire ; les dents externes sont minces et coniques, les dents de la rangée interne plus fortes ; le frontal est très étendu, le pariétal court ; l'orbite est entourée d'une série de plaques, au-dessous desquelles est une grande plaque sous-orbitaire en rapport, en haut, avec un post-orbitaire ; l'appareil operculaire est développé ; l'opercule est grand, le préopercule étant très arqué ; on remarque à l'épaule une clavicule étroite bordée en arrière par la post-clavicule, et en haut, par une écaille supraclaviculaire.

Les écailles sont lisses ou faiblement ornées, avec un étroit bord recouvert ; les écailles ventrales sont presque aussi hautes que longues ; la série dorsale forme une crête proéminente. Les fulcres des nageoires sont grands. Les nageoires paires sont petites, la dorsale, grande, est en partie placée au-dessus de l'anale, qui est courte ; la nageoire caudale est peu fourchue.

Passant à la révision du Genre, on voit que plusieurs espèces placées parmi les *Semionotus* doivent en être retirées. C'est ainsi que *S. socialis* Berg., du Trias de Cobourg, appartient au Genre *Dictyopyge*, qui fait partie d'un tout autre groupe, le Sous-Ordre *Chondostei*. *S. minutus* Eg., du Trias de Giffoni, Tyrol, doit probablement prendre place dans le Genre *Pholidophorus*, qui est non un *Protospondyli*, mais un *Isospondyli*. *S. leptcephalus* Ag., du Lias supérieur de Boll, *S. rhombifer* Ag. et *S. latus* Ag., du Lias inférieur de Lyme-Régis, *S. striatus* Ag., du Trias supérieur de Seefeld, Tyrol, sont des *Heterolepidotus*, c'est-à-dire des Eugnathidés. Quant à *S. spinifer* Bell, du Trias supérieur du Tyrol, *S. Pentlandi* Eg., *S. pustulifer* Eg., *S. curtulus* Costa, du même niveau, ils appartiennent à un Genre voisin de la Famille des Sémionotidés, le Genre *Colobodus*.

R. Michael a formé, en 1893, un Genre *Prolepidotus* pour une espèce, *P. Gallineki*, du Rhétique des environs de Landsberg, Silésie supérieure. Ce Genre doit être regardé comme synonyme de *Lepidotus* Agassiz.

Cœlacanthus Lungonensis, von Otto M. Reis (1). — Sous le nom *Cœlacanthus granulatus*, Agassiz a fait connaître un Poisson du Permien supérieur d'Allemagne ; ce Genre a été depuis signalé dans le « Coal Measures » d'Angleterre, d'Ecosse, de l'Ohio ; d'après Smith Woodward, il est le type de la Famille des Cœlacanthidés, et prend place dans le Sous-Ordre *Actinistia*, Ordre des Crossoptérygiens.

Teller a indiqué, sous le nom *Cœlacanthus Lungonensis*, une espèce de la formation des « Schistes de Lungen » (Keuper supérieur) ; et cette espèce, qui est décrite avec soin par le Professeur Reis, appartient au même groupe que *C. elegans* Newburry, du « Coal Measures » de l'Ohio, d'Ecosse, d'Angleterre et du Culm du Devonshire.

On the Fish Fauna of the millstone Grits of Great Britain, by Edgar D. Wellburn (2). — Ce niveau a fourni, dans le Lancashire et dans le Yorkshire, 49 espèces de Poissons. Parmi les Ichthyodolulites, un Genre nouveau, **Euctenodopsis**, est ainsi caractérisé : Voisin du Genre *Euctenius* Traquair, mais en diffère en ce que l'extrémité proximale, au lieu d'être arrondie ou mousse, s'élargit en une partie plus ou moins spatulée ; cette épine dermique est de forme plus ou moins elliptique, comprimée latéralement, l'un des côtés étant concave, l'autre convexe et pectiné par des denticules serrés et obtusément pointus.

On the Fish Fauna of the Yorkshire Coal Measures, by Edgar D. Wellburn (3). — Dans le Yorkshire, on ne trouve que la partie inférieure et la partie moyenne du « Coal Measures ». Ces deux niveaux ont fourni 79 espèces de Poissons. Deux espèces sont décrites comme nouvelles, savoir : *Janassa sulcata* ; dents avec la face antérieure marquée d'un profond sillon ; couronne mince en forme de pétale ; base large et sillonnée par plusieurs rides transversales bien marquées. — *Petalodus ornatus* ; dents différant de celles de *P. hastingiæ* M. Coy, par la surface antérieure ornée de sillons disposés en festons, une série étant médiane, deux latérales.

(1) Vienne, 1900. — Br. in-8°, 2 Pl. Ext. de *Jahrbuch der k. k., geol. Reichsanstalt*, Bd, 50.

(2) London, 1901. — Extr. de *Geological Magazine*, Déc. IV, t. VIII, n° 443.

(3) Leeds, 1901. — Ext. de *Proceedings of the Yorkshire geological and polytechnic Society*, t. XIX, part. II.

On the occurrence of Fish remains in the Limestone shales at Crimsworth Dean, near Hebden Bridge, Yorkshire, by Edgar D. Wellburn (1). — Avec des *Goniatites*, *Nautilus*, *Orthoceras*, la localité citée a fourni trois espèces de Poissons, savoir : *Cladodus mirabilis* Ag., du Carbonifère d'Angleterre, d'Irlande, de Russie; *Orodus elongatus* Davis, du Carbonifère inférieur de l'Irlande; *Elonichthys Aitkeni* Traquair, du « Coal Measures » d'Angleterre.

Fore and hind limbs of Carnivorous and herbivorous Dinosaurs from the Jurassic of Wyoming. Dinosaur contributions, n° 3, by Henri Fairfield Osborn (2). — Le Professeur O. C. Marsh a décrit cinq Genres de Dinosauriens carnassiers, du Jurassique du Wyoming, savoir : *Allosaurus*, le plus grand des carnassiers; *Creosaurus*, une forme alliée plus petite; *Labrosaurus*, un autre type; *Cœlurus*, un animal de très petite taille, à os creux; et enfin *Ceratosaurus*, un animal de grande taille, aux naseaux pourvus de cornes.

De ces Dinosauriens, le plus voisin du Mégalosaure d'Europe, est *Allosaure* qui s'en distinguerait par moins de cinq vertèbres au sacrum, par trois doigts au pied, tandis que *Mégalosaure* en aurait quatre; le dernier caractère ne peut plus être regardé comme distinctif. La découverte d'ossements d'*Allosaure*, dans la carrière Bone Cabin, montre que, chez cet animal, il existe, en réalité, quatre doigts au pied; le pouce est dirigé en dedans comme un doigt préhensible auxiliaire.

M. Osborn figure comparativement la patte postérieure de deux Dinosauriens herbivores et celle d'un carnivore; on remarque que ces derniers sont de taille beaucoup moins considérable que les premiers; la patte postérieure a, en effet, chez *Brontosauire*, 3 mètres de long; chez *Diplodocus*, 2 m. 80 de long; chez le carnivore *Allosaure*, elle atteint 2 mètres.

A l'aide des matériaux recueillis dans la carrière Bone Cabin, M. Osborn a pu reconstituer les membres des Dinosauriens précités. Chez *Allosaure*, le tibia et le péroné sont longs et grêles; le col du fémur est relativement grêle; les métatarsiens I et II sont semblables à ceux de *Brontosauire*; le métatarsien III est plus grêle que chez ce dernier; le métatarsien IV, encore plus grêle, a

(1) Leeds, 1901. — *Proceedings of the Yorkshire geological and polytechnic Society*, t. XIV, part. II.

(2) New York, 1899. — Extr. de *Bulletin American Museum of Natural history*, t. XII.

deux phalanges osseuses, tandis qu'il n'y en a pas au métatarsien V.

Chez un autre herbivore, le Brontosauve, on remarque, au membre postérieur, que les phalanges des doigts IV et V devaient être cartilagineuses.

La restauration du membre antérieur a été faite, par le Professeur Marsh, chez les Sauropes Morosaure et Brontosauve; cette restitution est inexacte; en effet, il est maintenant admis, qu'à la main, comme au pied, des phalanges étaient cartilagineuses ou faisaient défaut; il est probable que, tandis que les trois doigts centraux étaient pourvus de phalanges et de griffes, le doigt interne en était dépourvu. C'est ce que l'on constate à la patte postérieure d'un herbivore de grande taille encore, indéterminé, mais étant peut-être *Morosaurus agilis*.

A new Dinosaur, Stegosaurus Marshi, from the lower Cretaceous of south Dakota, by Frederic A. Lucas (1). — Le nom *Stegosaurus Marshi* est donné à une espèce nouvelle de Stégosaure représentée par des plaques, des écailles, des parties de l'armature gulaire et nuchale, des vertèbres et des os des membres; ces restes ont été trouvés associés à ceux d'un autre Dinosaur que l'on doit, sans doute, rapporter à Camptosauve. L'espèce nouvelle est caractérisée par l'apparence massive des plaques et des épines, la largeur de leur partie basilaire, le bord tranchant des épines. Par ce caractère, l'espèce diffère entièrement des autres Stégosauriens; rapproché de ce fait que des débris ont été recueillis dans le plus ancien horizon où les Stégosaures ont été signalés, on doit penser qu'ils représentent le premier état de développement de ce remarquable groupe de Dinosauriens.

L'armature nuchale consiste en plaques petites, épaisses, faiblement carénées, ressemblant à celles des Crocodiles. La gorge était protégée par des ossicules arrondis.

Il est probable que l'espèce de Dakota appartient à un Genre distinct de Stégosaurien.

Resti di Mosasauriano nella scaglia rossa di Valpantina, per Enrico Nicolis (2). — Les formations crétaciques supérieures du Véronais ont fourni des Poissons: *Ptychodus polygyrus*, Ag., *P.*

(1) *Proceedings U. S. National Museum*, t. XXIII, n° 1224.

(2) Venezia, 1900. — Br. in-8.

maxillaris Ag., *P. latissimus* Ag., *Oxyrhina Mantelli* Ag., *Cœlodus saturnus* Heckel, et une Tortue : *Protosphargis veronensis* Cap. On y a récemment découvert un fragment de mâchoire, jugal, maxillaire et mandibule, d'un Mosasaurien qui, par les dents, indique une espèce voisine de *Prothathosaurus Solvagi* Dollo, de Meswin.

A complete Mosasaur skeleton, osseous and cartilaginous, by Henry Fairfield Osborn (1). — La découverte d'un squelette complet de grand Pythonomorphe, *Tylosaurus dyspelor* Cope, dans le Terrain crétacique du Kansas, jette une vive lumière sur l'ostéologie des Mosasauriens en général. Indépendamment, en effet, du squelette osseux, une portion du squelette cartilagineux a pu être étudiée, tels que les cartilages de la gorge et de la poitrine.

La longueur du squelette est de 8^m830, se décomposant ainsi : crâne et mâchoires, 1,220; cou, 0,610; tronc, 2,440; queue, 4,560. La formule de la colonne vertébrale est : cervicales, 7; dorsales avec côtes sternales, 10; dorsales avec côtes libres, 12; sacrée, 1; caudales et pygales, 72.

L'atlas se compose de cinq pièces, savoir : deux pièces latérales de l'atlas proprement dit, reconnues comme arc neuraux ou neurapophyses; le processus odontoïde de l'axis, regardé comme un pleurocentre ou centrum proprement dit de l'Atlas, secondairement soudé à l'axis; une pièce ventrale antérieure ou élément inférieur de l'anneau, regardé par Gegenbaur comme une hypapophyse et successivement par Baur comme un centrum, puis comme un intercentrum; la pièce ventrale postérieure est assimilée par Baur, à un intercentrum, et par Williston, à une hypapophyse. L'histoire complète de l'atlas et de l'axis des Mosasauriens, des Lacertiens et de *Sphenodon* peut être ainsi synthétisée : 1^o l'intercentrum de l'atlas se soude avec l'arc neural de l'atlas pour constituer la portion basilaire de l'anneau; 2^o l'intercentrum de l'avis se fusionne avec le centrum de l'axis pour former une sorte de hypapophyse.

Les caractères les plus importants constatés sur le crâne de *Tylosaurus* sont : au crâne un grand epipterygoïde et probablement un supraciliaire distinct; l'atlas et l'axis sont plus complexes et plus primitifs que chez les Lacertiens récents et que chez *Sphenodon*; la première et la seconde vertèbre dorsale ressemblent aux cervicales, mais ont les côtes réunies au sternum; les côtes cervicales antérieures sont réduites; les coracoïdiens sont largement

(1) New York, 1899. — *Mem. of the American Museum of natural history*, t. I, part. IV; in-4, Pl.

séparés par des épioracoïdes cartilagineux de forme triangulaire, probablement sans épisternum ; le larynx consiste en deux épaisses pièces cartilagineuses ; la trachée se divise en bronches, au niveau de la partie antérieure du sternum ; au corps, on voit un ulnaire osseux et trois os carpeaux ; le cinquième métapodial est court à la main et au pied ; les hyperphalanges sont compensés par l'alternance des jointures des doigts 1 et 5, et par celle des doigts 2, 3 et 4.

De l'étude de *Tylosaurus dispar*, on peut conclure que les Mosasaures sont un rameau marin très ancien des Lacertiliens, retenant certains caractères des Lacertiliens primitifs et généralisés ; ils sont très hautement spécialisés en vue d'une existence marine et d'un régime carnivore, et constituent une division distincte dans l'Ordre des Lacertiliens.

A skeleton of Diplodocus, by Henry Fairfield Osborn (1). —

La découverte de la plus grande partie du squelette d'un Dinosaurien, *Diplodocus longus* Marsh, a éclairé d'un jour tout nouveau l'ostéologie des Sauropodes ; cette découverte a été faite aux Coma Bluff du Wyoming, localité célèbre par les nombreux restes de Dinosauriens qu'elle a fournis.

Chez les Sauropodes, le nombre exact des vertèbres dorsales est inconnu ; Marsh l'évalue à 14 chez Brontosaurus ; l'auteur du Mémoire que nous analysons pense que ce nombre doit être plus considérable, et admet provisoirement le chiffre 15 pour *Diplodocus*. Toutes ces vertèbres sont opisthocéliennes, il n'existe pas de vertèbre nodale ou de transition brusque entre les épines doubles et l'épine simple, ainsi qu'on le remarque chez Brontosaurus ; l'articulation costale se relève beaucoup aux dorsales postérieures. Il existe quatre vertèbres sacrées, les trois premières ayant les épines coudées, la dernière plus libre et ressemblant à une caudale. L'union sacro-iliaque se fait par les épines neurales et par des plaques diapophysales.

Complètement différentes des caudales de tous les autres Dinosauriens, et même de celles des autres Sauropodes, les caudales de *Diplodocus* se distinguent par les modifications profondes, suivant les diverses régions de la queue ; à ce point de vue, *Diplodocus* est encore plus remarquable que Brontosaurus. Toutes les caudales sont procéliennes ; les antérieures sont pourvues de larges lames

(1) New York, 1899. — *Mémoires of the American Museum of natural history*, t. I, part. IV.

diapophysales ; les os en Λ sont de cinq types différents ; les cavités latérales du centrum existent de la 1^{re} à la 18^e vertèbre, en diminuant graduellement d'étendue ; les premières caudales sont courtes, relativement massives ; les moyennes sont longues, étroites et contractées ; les postérieures sont longues, grêles, cylindriques ; les épines neurales deviennent graduellement plus basses et s'étalent ; les prézygapophyses dans les douze premières caudales, sont reliées par deux lames supplémentaires en X, les postzygapophyse, par une lame médiane verticale.

Diplodocus longus atteignait une très grande taille, environ 60 pieds ; l'animal était relativement plus élancé que Brontosauve. La queue, qui faisait la moitié de la longueur du Reptile, était merveilleusement appropriée pour une rapide natation ; elle remplissait, en outre, les fonctions d'un levier pour contrebalancer le poids de la partie antérieure du corps ; lorsque l'animal adoptait la station verticale, le poids du corps était supporté par les membres postérieurs et par la queue.

On admet généralement que les grands Dinosauriens étaient lourds et paresseux ; cette vue peut être, en partie, appliquée à Brontosauve, elle ne peut l'être à *Diplodocus*. Chez celui-ci, le squelette axial est une merveille de construction et constitue un triomphe de mécanisme appliqué à une grande taille alliée à la force et à la légèreté.

La nourriture consistait probablement en grandes plantes aquatiques, que les griffes qui armaient les mains pouvaient arracher, tandis que les faibles dents antérieures devaient être seulement préhensibles.

Vorläufiger Bericht über die triassische Dinosaurier des europäischen continents, von Dr F. von Huene (1). — Jusqu'à présent, tous les Dinosauriens du Trias d'Europe, de l'Inde, des États-Unis, appartiennent à l'ordre des Théropodes. D'après O. Marsh, la Famille des Platéosauridés (Zanclodontidés), est exclusivement européenne ; elle comprend les Genres *Zanclodon* (*Plateosaurus*, *Belodon*, *Smilodon*, *Gresslyosaurus*), *Teratosaurus* ? *Dimodosaurus*, des marnes et des grès keupériens des environs de Stuttgart, de Nuremberg, d'Angleterre, de Poligny (Jura). La Famille des Anchisauridés est américaine, avec les Genres *Anchisaurus*, *Am-*

(1) Stuttgart, 1901. — Ext. de *Neu. Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palæontologie*, Bd. II.

mosaurus, *Arctosaurus*? *Bathygnathus*, *Clepsysaurus*; européenne, avec les Genres *Paleosaurus*, *Thecodontosaurus*.

Dans une Notice récemment parue, le Dr F. von Huene, de Tübingue, a étudié les ossements de Théropodes découverts en Allemagne, et à Poligny, dans le Jura.

Les vertèbres dorsales recueillies dans ce dernier gisement sont platycéliennes, allongées, avec de fortes apophyses; les caudales antérieures sont beaucoup plus courtes, tandis que des vertèbres d'une région plus reculée s'allongent, mais deviennent beaucoup plus petites; ces vertèbres sont, sans doute, de Dimodosaure. Le bassin de *Zanclodon*, du Stubensandstein d'Aixheim, montre que l'ischion est assez court, très élargi à la partie proximale; l'ischion se prolonge en arrière de la cavité cotyloïde, mais moins que chez les Théropodes américains, le pubis est élargi à son extrémité proximale. Un sacrum provenant d'Allemagne, et un autre trouvé à Poligny, montrent trois vertèbres largement étalées. Le fémur, de 0^m700 de long, présente le quatrième trochanter; la tête supérieure de l'os, épaisse, est détachée du corps; à l'articulation proximale, le tibia est très large.

Un scapulum, provenant du Trias d'Allemagne, long de 0^m600, est relativement peu élargi à l'extrémité proximale, un peu plus à l'extrémité distale, tandis que, chez Dimodosaure de Poligny, cette partie est plus élargie et que l'os est beaucoup plus court, 0^m400. Le coracoïdien, qui, chez l'espèce allemande, est semilunaire, est relativement plus grand chez Dimodosaure, à bord distal peu incurvé; l'humérus, long chez l'espèce allemande de 0^m380, est un peu arqué, un peu plus élargi dans la partie proximale que dans la partie distale. Le cubitus et le radius sont relativement longs, 0^m300.

Notes on a Turtle from the Cretaceous rocks of Alberta, by Lawrence M. Lambe (1). — Sous le nom *Compsemys variolosus*, Cope a fait connaître les Tortues les plus grandes et les plus communes des couches de Laramie, dans le Montana. De l'étude des spécimens bien conservés, M. Lambe a conclu que cette espèce ne peut être maintenue dans le Genre *Compsemys*, qui est étroitement allié à *Pleurosternon* et pourvu d'un mésoplastron. L'absence de cette pièce, la présence de deux petites plaques gulaires séparées par deux intergulaires, la présence d'inframarginales, l'union du pelvis avec le plastron montrent que l'espèce doit être rap-

(1) Ottawa, 1901. — Ext. de *Ottawa naturalist*, t. XV, n° 3, 4 Pl.

portée à *Adocus* Cope. La taille atteint 0 m. 720; la carapace est convexe, le plastron aplati; les os marginaux sont robustes, fortement convexes à leur partie inférieure. La suture des écailles dermiques est fortement marquée; la surface des os est fortement sculptée.

TRILOBITES

Par M. G. RAMOND.

Researches on the Visual Organs of the Trilobites, by G. Lindström (1). — On sait que « l'hypostome » des Trilobites, pièce homologue de la lèvre supérieure des autres Crustacés, présente le plus souvent la forme d'un écusson renflé au milieu, en un corps central, et dont le limbe émet, de chaque côté, deux paires de prolongements aliformes. Le corps central est séparé du limbe par une « rainure » dite « postérieure », en arrière du corps central, et latérale, sur les côtés; un troisième sillon, parallèle à la rainure postérieure, traverse la partie postérieure du corps central, et est connu sous le nom de « rainure entérieure » (V. Ch. Barrois, *Ann. Soc. géol. du Nord*, XXX, 1901, p. 36-39).

M. Lindström a reconnu, avec l'assistance de M. Liljevall, entre les rainures antérieure et postérieure, l'existence de taches ou « macules », disposées symétriquement, et qui paraissent être des organes visuels. La forme et les dispositions de ces macules varient suivant les Genres et même les espèces. Dans les *Asaphidæ*, par exemple, elles sont ovoïdes ou elliptiques, avec bourrelet linéaire: dans d'autres types (*Bronteus Illæus*) elles affectent l'aspect de tubercules.

Le rôle de ces organes paraît avoir échappé, ou avoir été méconnu par les précédents auteurs: Barrande, dans son « Système silurien de la Bohême » (vol. I, p. 156) s'exprime ainsi: « Cette plaque bombée » (l'hypostome) porte souvent des saillies et des empreintes creuses, » dans le voisinage de la bouche; leurs formes varient suivant les » espèces, mais en conservant toujours les caractères génériques.

(1) Stockholm, 1901. — Extr. de *K. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar*, Bd. 34, n° 8. — Broch. in-4, 86 p. 6 Pl.

» Nous les considérons comme les points d'attaches des muscles et
» des mâchoires ».

Les Trilobites que l'on considérerait jusqu'ici comme aveugles, parce que leurs restes ne présentent pas d'yeux à facettes sur le Céphalothorax, tels que *Asaphidæ*, *Illænus*, *Lichas*, etc., étaient pourvus de macules visuelles sur l'hypostome, d'après M. Lindström.

L'auteur relate comme suit la genèse de la découverte :

« Nous étions en train de préparer, Liljevall et moi, des échantillons de *Bronteus polyactin* Angelin, espèce rare du « Wenlock » de l'île de Gotland. Dans ce type, l'hypostome est clypéiforme, s'amincissant vers le bord postérieur, en forme de langue ; le bord antérieur est faiblement incurvé, et prolongé sur les deux côtés par des ailes larges qui se terminent en pointes. La surface extérieure est divisée en trois champs transverses, limités par deux rainures sans profondeur ; le champ antérieur, qui est le plus large, occupe plus de la moitié de cette surface ; le champ médian, en forme de croissant, est étroit ; le postérieur, de même taille, est tangent aux bords postérieurs de l'hypostome, qui, près de l'axe médian, se projette en angle obtus de chaque côté. Dans sa partie lisse, la surface est couverte de lignes en terrasse, concentriques et régulières. Sur le bord inférieur de la rainure supérieure, deux petits tubercules sont visibles ; suivant les échantillons, leur axe a $0,96 \text{ m/m}$ à $1,07 \text{ m/m}$; cet axe est oblique à l'axe longitudinal de l'hypostome. Les $2/3$ de la surface des tubercules sont lisses et brillants, le 3^{e} tiers (l'inférieur) est couvert de granulations d'une extrême petitesse ($0,055 \text{ m/m}$ environ).

M. Liljevall fut frappé de l'analogie de ces granules avec les facettes lenticulaires des yeux de la partie supérieure du Céphalothorax. Les sections microscopiques, pratiquées dans les échantillons, confirment cette constatation.

M. Lindström a reconnu l'existence de ces macules (ou tubercules) dans 136 espèces, appartenant à 39 Genres différents ; il a étudié, dans le plus grand détail, leur structure anatomique sur 36 espèces. Il a pu distinguer aussi divers types de structure : dans certains Trilobites, les macules ne se distinguent du reste du test que par son extrême minceur en ces points ; dans d'autres, les taches visuelles sont limitées au bord de la macule ; dans d'autres enfin, elles l'envahissent toute entière.

L'auteur estime qu'il s'agit d'organes visuels embryonnaires ; ils sont plus développés chez le jeune que chez l'adulte.

On retrouve leurs homologues sur la face ventrale des Cirripèdes à l'état larvaire.

De belles Planches, dessinées par M. Liljevall et des figures dans le texte, accompagnent ce Mémoire qui fait grand honneur au Maître ainsi qu'à son collaborateur.

Ueber Anthracomartus aus dem Pfälzischen Carbon, von L. von Ammon (1). — Les espèces déjà connues du G. *Anthracomartus* proviennent principalement de Silésie et de Bohême, dans le « Calcaire carbonifère » ; l'échantillon unique, recueilli dans le Palatinat, paraît appartenir à une espèce bien distincte, quoiqu'il ait été recueilli au même niveau. Ce fossile, qui ne mesure pas plus de deux centimètres de longueur, et dont l'abdomen est plus large que le Céphalothorax, comme chez tous ses congénères cofamiliaux, prend le nom *A. Palatinus* v. Ammon. En grossissant fortement la sculpture chagrinée de la plaque du Céphalothorax, l'auteur s'est aperçu que les « ocelli » dont elle est couverte, sont disposés en petits cercles tangents et dans l'intervalle externe de ces cercles, point à l'intérieur ; malheureusement, on ne peut tirer encore aucune conclusion de cet arrangement superficiel, signalé pour la première fois, par l'auteur.

Beiträge zur Beurtheilung der Trilobiten. von Otto Jaekel (2). — Les observations qui font l'objet de cette intéressante brochure, ont été suggérées à l'auteur par l'examen d'un moule de *Ptychoparia striata* Emmerich, du Cambrien moyen de Pod Ternim, près Tejrovic, en Bohême. M. Jaekel a été frappé de l'analogie incontestable qui existe entre cette empreinte et la région ventrale d'un Crustacé actuel (*Gnathophausia longispina* Sars), dont les membres articulés reproduisent, avec assez d'exactitude, l'apparence des membres thoracaux et abdominaux d'un Trilobite.

Partant de cette analogie, M. Jaekel a patiemment reconstitué (Pl. VI) *Ptychoparia*, en lui prêtant des organes similaires : Hypostome, antennes, Expodites prémaxillaires, maxillaires et ventraux, queue, etc... Cet essai est suivi de remarques dignes d'intérêt sur la structure comparative de la tête chez quelques Arthropodes, et sur la disposition analogue de *Limulus*, des *Eurypteridæ* et de cer-

(1) Munich, 1900. — Broch. in-8 de 6 p. avec 4 fig. dans le texte. Extr. de *Geognost. Jahreshft.* 13 Jahrg.

(2) Berlin, 1901. — *Zeitsch. Deutsch. geol. Gesellsch.* Bd 53, Heft 1, p. 133-171, Pl. IV-VI.

tains Schizopodes ; une coupe restaurée d'un *Phacops* fait ressortir la courbure que peuvent prendre les éléments articulés de ce Trilobite, puis l'auteur indique la structure de la tête des *Eurycare* et *Paradorides*, etc.. Ces remarques jettent un jour nouveau sur une organisation encore très incertaine.

CRUSTACÉS OSTRACODES

par M. GOSSMANN.

Die Leperditien des obersilurischen Geschiebe des Gouvernement Kowno und der Provinzen Est-und Westpreussen, von Czeslaw Chmielewski (1). — La plus grande partie des matériaux décrits dans ce Mémoire a été recueillie par l'auteur lui-même, pendant le cours de ses études à l'École technique supérieure de Riga. Des communications, faites par plusieurs Musées régionaux, lui ont, en outre, permis d'aborder l'étude complète du Genre *Leperditia*, et de faire, en quelque sorte, la Monographie des espèces de ce Genre existant dans le Silurien supérieur.

La distinction à faire entre les diverses espèces de ce Genre, n'est pas toujours aisée ; un tableau des dimensions mesurées sur la charnière des deux valves d'un grand nombre d'échantillons de 18 espèces ou variétés, prouve que toutes ces formes composent une suite ininterrompue, dont l'enchaînement ne permet d'attribuer le caractère d'espèce distincte à telle ou telle, que selon le degré de constance que présentent ses dimensions relatives. En combinant ce principe avec celui des variations que subissent ces espèces dans le temps, M. Chmielewski est arrivé à une division à peu près satisfaisante des échantillons dont il donne la description détaillée.

(1) Königsberg, 1900. — Broch. in-4 de 38 p., avec 2 Pl. phot. d'après les dessins. Extr. de *Schriften der Physik. wkon. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr.*, 21^e année.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. GOSSMANN.

Fossiles devoniens de Santa Lucia (Province de Léon, Espagne). — II^e partie, par M. D.-P. Øhlert (1). — Cette communication fait suite à celle que l'auteur a déjà présentée l'année précédente, et elle ne comprend exclusivement que des Brachiopodes. Outre une nouvelle espèce (*Spirifer Boulei*), du groupe à plis rayonnants, M. Øhlert décrit en détail une nouvelle espèce du groupe *Reticularia*, mais pourvue d'un sinus médian, et qu'il nomme *S. Dereimsi*. Le reste de la Planche et la fin de la Note sont entièrement consacrés à une étude détaillée de *Cyrtina heteroclita* Defr., var. *intermedia* Øhl., qui est représenté à Santa Lucia par de nombreux individus formant un terme de passage entre le type de Defrance et d'autres formes à côtes plus nombreuses, telle que la variété *multiplicata*, par exemple. Ce *Cyrtina* se rencontre dans toutes les assises du Devonien et son extension horizontale n'est pas moins grande ; en outre, ses caractères, dans un même gisement, prennent parfois un développement excessif, de sorte qu'elle est dans les conditions les plus favorables pour qu'apparaissent, autour du type, des variations étroitement groupées, dont la distinction spécifique est peu facile à saisir.

A cette occasion, M. Øhlert donne quelques indications très utiles sur les modifications que subit le deltidium de *Clitambonites* quand on passe à *Magellania* et à *Cyrtina* ; des sections faites dans la « chambre pédonculaire » de *Spiriferina rostrata* et de *Cyrtina heteroclita* font saisir les différences génériques que l'auteur y a découvertes ; d'autres figures, non moins intéressantes, montrent des sections du « spondylium » du « tichorhinum », l'intérieur des « plaques dentales », le mode d'accroissement de ces plaques, ainsi que la continuité du septum entre celles-ci, enfin la façon dont les parois du spondylium s'interrompent pour laisser le tichorhinum libre, jusqu'à ce qu'il disparaisse complètement.

On ne peut que souhaiter qu'il se produise souvent des études de ce genre, qui, à propos d'une simple description d'espèce, atteignent la hauteur d'un enseignement didactique.

(1) Paris, 1901. — *Bull. Soc. géot. Fr.*, p. 233-250, Pl. VI, phot. d'après nat.

Contribuzione alla paleontologia della Valle del Dezzo, Mem. del Doct. Annibale Tommasi (1). — Les fossiles qui font l'objet de cette Étude sont triasiques; mais il n'y en a que deux qui appartiennent au Muschelkalk; ce sont ceux qui proviennent du gisement de Val dei Gatti; les autres, provenant de Pradella, d'Epolo, de Canal di Pèzal, de Pizzo Camino, se rapportent à des couches plus récentes, contemporaines de celles de Wengen et de Saint-Casian, c'est-à-dire à l'étage Tyrolien.

Parmi les formes les plus intéressantes que contiennent ces matériaux, d'une conservation souvent défectueuse, nous signalerons : *Halobia Lommeli* Wissm., *Aemæa lineata* Klipst., *Protrachyceras Gredleri* Mojs., *Rhynchonella semiplecta* Munst., *Pecten Margharite* Hauer, *Posidonomya Wengensis* Wissm., *Siphonophyla Desori* Klipst.; *Dentalium exile*, espèce nouvelle qui se distingue de ses congénères triasiques par des caractères bien définis; *Lecanites glaucus* Munst., *Meekoceras corvarens* Laube, *Aviculopecten triadicus* Salom., *Lima cancellata* Bittn., *Mysidioptera Klipsteiniana* Bittn., *Omphaloptychia Donizettii*, nouvelle et grosse espèce qui a le faciès d'une Nérinée; *Waldheimia (Cruratula) pacheta* Tomm., et *W. Damesi* Bittn.

Cette petite Monographie est fort intéressante, en ce qu'elle complète les connaissances que l'on possédait sur cette région peu explorée.

Ueber einen neuen Chitoniden, Trachypleura n. g., aus dem Muschelkalk von Rüdersdorf, von Prof. Dr. Otto Jaekel (2). — Les restes de *Chiton* fossiles sont, en général, extrêmement rares et jamais on ne rencontre d'individus ayant encore ses plaques en place, de sorte que la détermination des espèces, et même des Genres donne lieu à de grandes difficultés. Aussi doit-on considérer comme une trouvaille du plus haut intérêt la plaquette qu'a fait figurer M. Jaekel, à l'état de moule et de contre empreinte, et qui représente un individu complet, muni de ses huit valves, y compris l'antérieure et la postérieure.

D'après un examen attentif de ces valves, quoiqu'elles soient emboîtées, l'auteur croit pouvoir conclure que, malgré leur apparente analogie avec celle d'un *Lepidopleurus*, elles ne doivent pas possé-

(1) Milan, 1901. Broch. in-4 de 48 p. avec 2 Pl. phot. d'après nature. Extr. de *Mem. R. Ist. Lomb., vol. XIX, della ser. III, Sc. math. e nat.*

(2) Berlin, 1900. — *Zeitsch. Deutsch. geol. Gesells. Jahrg. 1900, Heft. 2, p. 9-14.*

der de lames d'insertion, et que, par conséquent, elles doivent se classer dans le Sous-Ordre *Eoplacophora*. M. Jaekel propose un nouveau Genre **Trachypleura**, dont le type est cette espèce (*T. trialomarchica*), et qui devait être armé d'épines, comme le Genre vivant *Acanthopleura*.

Ueber die Fauna der Pereiros-Schichten, von Dr. Joh. Böhm (1). — Il s'agit, dans ce Mémoire, de fossiles recueillis dans des couches reposant sur le conglomérat paléozoïque qui a été rapporté, en partie, au Carboniférien, en partie au Permien. M. Choffat, dans ses études géologiques sur le Portugal, désigne ces couches sous le nom Pereiros, et fixe leur place, d'après leur faune, dans l'Hettangien. L'étude de ces fossiles, par M. J. Böhm, a confirmé pleinement cette opinion ; l'auteur y a, en effet, reconnu un certain nombre de formes déjà décrites par Dunker et par Terquem. et celles qui sont nouvelles ont une grande analogie générique avec les fossiles d'Halberstadt et d'Hettange.

Malheureusement, au point de vue conchyliologique, l'état de conservation de ces fossiles laisse un peu à désirer et il en résulte parfois quelque incertitude, quant à leur détermination générique, ainsi *Cryptænia* sp., dont la bande du sinus n'est pas visible, pourrait bien être un *Ataphrus*, car il en a tout à fait le galbe. *Neridomus liasinus* (plus correctement *Neritodomus*) est assimilé à l'espèce d'Halberstadt, décrite par Dunker, et l'un des échantillons porte des linéoles axiales colorées. *Neritopsis algarcensis* est classé dans ce Genre d'après l'aspect extérieur de sa spire, car l'auteur n'a pu distinguer si le bord columellaire est échancré. L'existence, en Portugal, de *Promathildia turritella* Dunker (*Melania*) donnerait à cette espèce, déjà citée dans le Luxembourg et dans la Souabe, une grande extension géographique. A propos d'*Euspira subangulata* d'Orb., comme l'auteur cite mon opinion (déjà ancienne) sur le classement d'*Euspira*, je crois utile de lui rappeler que la dénomination *Euspira* a été récemment rectifiée par M. Harris, et remplacée par *Ampullospira* (V. *Revue critique*, II, p. 18).

Il y a lieu de signaler quatre nouvelles espèces de *Colostylinia*, Genre qui comprend désormais des coquilles qu'on classait autrefois dubitativement parmi les Phasianelles, et dont M. Kittl a observé la columelle creuse; ce Genre se rencontre aussi dans

(1) Berlin, 1901. — Broch. in-12 de 42 p. avec 3 Pl. lith. Extr. *Zeitsch. deutsch. geol. Gesellsch.*, Bd 53, Heft. 2.

le Lias inférieur de la Vendée, ainsi que j'ai pu récemment le constater, et il est probable qu'il remonte encore plus haut dans le Système jurassique. Plus loin, M. J. Böhm propose un nouveau G. **Ephyra** (type : *E. exilis* n. sp.), dont le galbe ressemble à *Hypsi-pleura*, mais dont les stries d'accroissement font un crochet rétro-courant près de la suture, de sorte que l'auteur le place dans la Famille *Actæonidæ*. Malheureusement, cette dénomination ne peut être admise pour le Mollusque en question, car elle a déjà été employée trois fois : pour un Lépidoptère (1829), pour un Crustacé (1831), pour un Diptère (1863), sans compter Péron et Lesueur (1809); en conséquence, je propose pour l'espèce portugaise le nom **Böhmia** qui, je l'espère, n'a pas encore été employé. Parmi les quatre *Cylindrobullina* décrits, il en est un (*C. Ammoni*) dont le nom remplace *C. elongata* v. Ammon (non *Cylindrites elongatus* Moore).

Parmi les Pélécypodes, nous remarquons : *Dimyodon unguatus*, nouvelle espèce absolument circulaire : *Harpar meridionalis*, n. sp., *Pteroperna Camoënsi*, dont la charnière paraît bien typique ; *Macrodon Banneti* Choffat, qui doit être placé dans le G. *Beushausenia* ; le Genre **Isocyprina** Röeder, créé en 1882 dans une étude sur le terrain à Chailles et dont M. Böhm donne une diagnose très complète, avec des caractères comparatifs (type : *Cyrena Menkei* Dunker), et il y rapporte *Cypricardia Heeri* Choffat, *Isocyprina Seebachi* n. sp., *Mesodesma Germari* Dunk., qui est d'un Groupe un peu différent, *I. percrassa* n. sp., *Cypricardia Ribeiroi* Choffat, *C. porrecta* Dumort. et *I. scapha* n. sp. Il est probable que beaucoup de moules rapportés au G. *Nucula* seraient, si on en connaissait la charnière, à classer dans ce Genre qui est placé dans la Famille *Cyrenidæ*, à cause de sa formule cardinale.

Cette intéressante brochure se termine par la description d'une coquille rapportée à *Tæniodon ellipticum* Dunk., dont l'empreinte en creux est seule connue, montrant bien les caractères de la charnière.

Sur la découverte d'un Rhynchotenthis dans le Sénonien des environs de Beauvais, par L. Thiot (1). — Le bec recueilli à Notre-Dame-du-Thil, par M. Thiot, n'est pas du même niveau que celui de Chavot, mentionné par d'Orbigny et nommé *R. Dutemplei* ; il a été trouvé dans la base de la Craie de Reims, bien au-dessous

(1) Paris, 1901. — *Bull. Soc. géol. Fr.*, 4 sér. I, p. 184.

de la Craie Meudon, d'où provenait l'autre individu, en compagnie d'*Actinocamax verus*.

Description de deux Unios nouveaux de l'Eocène inférieur du Nord de la France et de la Belgique, par M. Leriche (1). — Des deux espèces décrites dans cette Note, la première provient des grès ferrugineux de Blaireville, près d'Arras, attribuées au Sparnacien. Cette coquille, d'abord confondue avec *U. Wateleti*, à cause de l'absence du test, a fourni à M. Leriche quelques bons moulages de charnière, grâce auxquels il a pu établir que c'est une espèce distincte : *U. Dollfusi*. L'autre espèce (*U. gandavensis*) provient d'un forage dans les sables argileux du Sparnacien de Gand, et elle se distingue par sa forme ovale, son test mince et sa petite taille.

A Texan oil well Fossil, by T.-H. Aldrich (2). — Le fossile dont il s'agit a été recueilli à Beaumont (Texas) par le Dr Phillips, directeur du « Mineral Survey of Texas », M. Aldrich lui donne le nom *Nassa beaumontensis*, mais il ne nous indique pas exactement à quel niveau géologique cette coquille doit être rapportée : c'est probablement de l'Eocène. L'auteur dit, avec raison, qu'elle ressemble à un *Phos*, et j'avoue que d'après la figure, il est impossible d'y reconnaître les caractères de l'ouverture d'un *Nassa*, dont la columelle serait tronquée bien plus obliquement.

Essais de Paléoconchologie comparée. — Quatrième livraison, par M. Cossmann (3). — Cette importante livraison comprend les Familles suivantes : *Fusidæ* (y compris *Fasciolarinæ*), *Turbinellidæ*, *Chrysodomidæ* nov. Fam., *Pyramimitridæ* nov. Fam., *Strepturidæ* nov. Fam., *Buccinidæ*, *Nassidæ*, *Columbellidæ*, qui forment une chaîne ininterrompue, depuis les formes fusoïdes et élancées, jusqu'aux formes buccinoïdes à canal court et échancré. Sans entrer, faute de place, dans l'analyse détaillée de ce fragment de Manuel conchyliologique, nous nous bornerons à signaler ici les traits les plus intéressants de la classification adoptée par l'auteur.

(1) Lille, 1901. — Broch. in-12 de 6 p. avec 1 Pl. phot. d'après nat. Extr. *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXX, p. 2.

(2) Philadelphie, 1901. — *The Nautilus*, vol. XV, n° 7 (Nov.), p. 74, avec fig.

(3) Paris, oct. 1901. — Un fort vol. grand in-8, de 293 p. avec 10 Pl. phot. d'après nat. (*Publié par l'auteur*).

FAMILLE *Fusidæ*, divisée en quatre Sous-Familles : *Fusinæ*, *Fasciolarinæ*, ***Streptochetinae*** Cossm. (1901), *Ptychatractinæ*. Genre ***Tectifusus*** Tate (1893), caractérisé par sa protoconque tectiforme ; réunion de *Sarculofusus* É. Vinc. (1893) avec *Levifusus* Conr. (1863) ; *Columbarium* v. Martens (1881) signalé dans l'Eocène d'Australie, avec changement de nom de l'une des espèces (*Fusus spinifer* Tate, non Bell.) remplacée par *C. spinulatum* Cossm ; dans le Genre *Aptyxis*, changement de nom spécifique de *Fusus Borsonianus* d'Anc. non Bellardi (*Anura*), remplacé par *A. Forestii* Cossm. ; figures très exactes du Genre *Thersitea* Coquand, d'après d'excellents échantillons ; substitution de *Dolicholathyrus* Bell. à *Latirofusus* Cossm. : Genre *Evilia* Conr. qui n'avait jamais été caractérisé ; nouveau G. ***Euthriofusus*** (type : *Fusus burdigalensis* Bast.), représenté dans l'Eocène, l'Oligocène et le Miocène.

Dans le G. *Streptochetus*, déjà connu depuis 12 ans, changement de nom spécifique d'une espèce australienne : *F. exilis* Tate, non Conr., remplacé par *Streptochetus adelomorphus* Cossm. ***Streptolathyrus*** non. mut., à la place de *Pseudolathyrus* Cossm., non Bell, (type : *Streptochetus Mellevillei* Cossm.) ; à ce propos, correction d'un double emploi : *Fusus interstriatus* Heilp., non Desh., remplacé par *S. Heilprini* Cossm. *Lirofusus* Conr., caractérisé pour la première fois.

Terebrispira Conr. (1862) signalé comme synonyme de *Fasciolaria* *Lathyrus* orthographié d'après sa véritable étymologie (λαθρος, sac) ; à ce propos, l'auteur a repris et discuté toute la classification de Bellardi : substitution de *Mazzalina* Conr. (1860) à *Lagena* Schum., et par conséquent à *Latirolagena*, correction faite par M. Harris et désormais sans objet.

Dans la Fam. *Ptychatractinæ*, nouveau G. ***Tritonatractus*** (type : *Fusus pearlensis* Aldr.) qui a une forme de *Tritonidæ*, avec une ouverture de *Ptychatractus* ; fixation des caractères de *Cryptorhytis* et *Piestochilus* Meek.

FAMILLE *Turbinellidæ*, divisée en quatre Sous-Fam. : *Turbinellinæ*, ***Tudiculinæ*** Cossm. (1901), *Fulgurinæ*, *Melongeninæ*. Nouveau G. ***Holzapfelina*** (type : *Latirus Dewalquei* Holz.), forme sénonienne très intéressante. Nouveau S.-G. ***Streptopelma*** (type : *Peristerina lutea* Tate), analogue à *Streptosiphon* ou à *Taphon*.

Genre *Lirosoma* Conr. (1862), caractérisé pour la première fois, et ayant comme synonyme *Tortifusus* Conr. (1867). *Palæatractus* Gabb, forme américaine, dont l'auteur cite un plésiotype dans le

Sénonien d'Aix-la-Chapelle; de même en ce qui concerne *Pirifusus* Conr. (1858).

Genre *Cornulina* Cour. (1863) caractérisé d'après un magnifique échantillon de l'espèce-type, qui a permis à l'auteur de rapporter au même Genre *Fusus minax* Lamk. Dans le Sous-Genre *Pugilina*, correction d'un double emploi : *Fusus Kæneni* Mull., non Cossm. et Lamb., à remplacer par *Pugilina Mulleri* Cossm.

FAMILLE nouvelle **Chrysodomidæ**, dont le G. type est *Chrysodomus* qui doit remplacer *Neptunea* Bolten (Mörch 1852). L'auteur propose, dans le G. *Parvisipho* déjà connu, deux nouveaux S.-G. : **Ampliosipho** (type : *Buccinum Rottæi* Baudon) et **Varicosipho** (type : *Sipho labrosus* Tate, de l'Eocène d'Australie) ; puis, dans le G. *Siphonalia*, il rétablit *Pseudoneptunea* Kobelt, à la place de *Costulofusus* de Greg. Nouveau G. **Gonioptyxis** pour une coquille non décrite du Cotentin (G. *nassæformis* Cossm. et Piss., qui se trouve aussi dans l'Eocène de la Loire inférieure (1). *Cyrtochetus* Cossmann (1889) et *Lorotaphrus* Harris (1897) sont classés près d'*Euthria* dans la même Famille *Chrysodomidæ*, à cause de leur embryon et de leur canal, ainsi que *Dennantia* Tate (1887) ; puis, le nouveau G. **Bartonia**, dont le type est *Bucc. canaliculatum* Sow., et **Acamptochetus** dont le type est *Murex mitræformis* Br., à tort classé comme *Metula* par Bellardi.

FAMILLE nouvelle **Pyraminitridæ**, dont le G. typique a été créé par Conrad pour *Mitra terebriformis*, et qui doit, par ses caractères mixtes, être intercalée entre *Chrysodomidæ* et *Buccinidæ*. Nouveau G. **Petrafixia**, proposé pour une coquille oligocénique voisine de la précédente : *Fusus Kæneni* Cossm. et Lamb. Enfin, *Nassarina* Dall (1889), et *Pisanella* von Kænen (1867).

FAMILLE nouvelle **Strepturidæ**, comprenant seulement les Genres : *Strepsidura*, avec son S.-G. *Whitneya* Gabb ; *Melapium*, non connu à l'état fossile ; et *Glypstostyla* Dall (1892), dont le type est G. *panamensis* Dall, du Miocène.

FAMILLE *Buccinidæ*, très nombreuse et subdivisée en sept S. Fam. dont une seule est réellement nouvelle : **Anochetinae**, comprenant des coquilles à base tronquée, largement échancrée, sans bourrelet. Toutefois, il n'y a pas beaucoup de nouvelles coupes génériques, et c'est surtout l'arrangement des Genres connus qu'il faut signaler ; le nouveau G. **Belophos** est proposé pour une seule espèce australienne (*Bela Woodsi* Tate) qui ne peut être

(1) Cette espèce a été depuis décrite dans le second fascicule de la « Faune du Cotentin » publiée en 1901, avant la livraison des « Essais ».

classée parmi les *Pleurotomidæ*. A propos de *Suessionia*, l'auteur corrige le double emploi : *Fusus subscalarinus* Heilp., non d'Orb., et le remplace par *Suessionia Aldrichi*. Le G. *Pseudovaricia* Tate (1888, type : *P. mirabilis*) est placé près de *Levibuccinum* Conr., auquel il ressemble un peu, malgré ses varices ; enfin *Eburnopsis* Tate (1888) n'est pas figuré, l'auteur n'ayant pas reçu communication du type, et la figure originale étant trop peu distincte pour être reproduite.

FAMILLE *Nassidæ*, avec trois S.-Fam. : *Nassinæ*, ***Dorsaninæ***, ***Truncariinæ***, et une multitude de Genres que l'auteur a peut-être trop scrupuleusement respectés. Parmi ces formes vivantes, non fossiles, signalons ***Anentome***, proposé pour remplacer *Canidia* H. et A. Ald., qui fait triple emploi. Dans le S.-G. *Hima*, *Nassa elegans* Leathes (non Sow.) doit être remplacé par *N. Leathesi* Cossm. ***Coptaxis*** est proposé, comme S.-G. de *Truncaria*, pour *Bucc. truncatum* Desh., de l'Eocène des environs de Paris.

FAMILLE *Columbellidæ*, divisée en deux S.-F. *Columbellinæ* et ***Atiliinæ***, cette dernière comprenant les formes canaliculées en avant Nouveau S.-G. ***Turricolumbus*** (type : *Col. crebricostata* T. Woods, de l'Eocène d'Australie), placé à côté de ***Strombinella*** Dall (1896), dont le type oligocénique est *S. acufornis* Dall. ***Strombocolumbus*** est proposé pour remplacer *Strombina* Mörch (1859, non Bronn, (1849). *Columbella* (*Macrurella*) *angusta* Sacco, est remplacé par *Macrurella Saccoi* Cossm., pour corriger un double emploi ; de même, *C. carinata* Hilber, par *Atilia Hilberi* Cossm., et *C. subulata* Duclos, par *Atilia longicauda* Cossm. Nouveau S.-G. ***Crenisutura***, remplaçant *Thiarella* Sacco (non Swainson), pour *Murex thiara* Br.

Un court supplément résume les modifications récemment survenues pour les Genres étudiés dans les trois premières livraisons de l'ouvrage de M. Cossmann ; il est inutile de répéter ici ces changements de nomenclature, qui ont déjà été repérés dans la Revue, au fur et à mesure de leur apparition. Enfin, outre la table alphabétique des Genres nouveaux, l'auteur a cru utile de résumer, dans une table alphabétique par noms d'espèces, toutes les espèces citées dans les quatre livraisons déjà parues des « Essais de Paléoc. comparée », sous la rubrique « Répartition stratigraphique » ; grâce à cette table qui comprend plus de 32 pages, le lecteur peut immédiatement savoir dans quel Genre doit être placée une espèce dont il connaît le nom spécifique et générique (ancien), ainsi que le niveau stratigraphique.

CÉPHALOPODES

par M. EMILE HAUG.

Die Fauna der oberdevonischen Tuffbreccie von Langenauach bei Haiger. von Fritz Drevermann (1). — La faune étudiée par l'auteur provient de blocs anguleux, englobés dans une brèche tuffacée et représentant plusieurs niveaux du Dévonien supérieur. Je n'ai à m'occuper ici que des Céphalopodes, qui appartiennent à 43 espèces distinctes, mais je ne m'arrêterai qu'à ceux qui sont figurés ou particulièrement discutés par M. Drevermann.

Le nouveau groupe des **Chiloceratidae**, proposé par l'auteur, mérite une mention spéciale. Il comprend les Genres *Chiloceras*, *Prionoceras*, *Sporadoceras*, *Prolobites* et (?) *Dimeroceras*, reliés par des liens génétiques et caractérisés par une loge d'habitation longue, des tours embrassants et une ornementation assez constante. J'avais également réuni tous ces Genres (*Chiloceras* sous le nom *Parodoceras*) dans un même phylum, celui des Anarcestidès, mais en y introduisant, d'ailleurs avec certaines réserves (v. « Etudes sur les Goniatites », p. 74), le Genre *Meneceras*, que M. Drevermann rapproche, à cause de son ornementation, du Genre *Tornoceras*. L'auteur sépare également du Genre *Chiloceras* les formes du Dévonien moyen que j'y avais rattachées et envisage ce Genre comme un type cryptogène, apparaissant brusquement dans l'étage supérieur du Dévonien supérieur (Famennien), mais dont la dérivation d'*Anarcestes* est possible. Il se prononce très nettement pour l'attribution de *Chiloceras* et de *Tornoceras* à deux phylums distincts, conformément à mon opinion, à laquelle s'était rallié Holzapfel, tandis que Gürich l'avait combattue.

Les autres Céphalopodes figurés appartiennent aux Genres *Pseudoclymenia* et *Clymenia*, représentés par plusieurs échantillons de petite taille, qui montrent, dans leur ornementation, d'intéressantes particularités. Une espèce nouvelle est décrite sous le nom *Clymenia Kayseri*.

Espérons que M. Drevermann ne tardera pas à publier les résultats détaillés de ses études sur les originaux de Münster et de Gumbel, des calcaires à Clyménies du Fichtelgebirge.

(1) Berlin, 1901. — *Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanstalt für 1900*, p. 99-207 (121-138), pl. XII-XVI (XII, fig. 10-14, XI, fig. 1-9), phototypies d'après dessins.

Prodromites, a new Ammonite Genus from the Lower Carboniferous, by James Perrin Smith and Stuart Weller (1). — Il paraît aujourd'hui établi que plusieurs groupes de Goniatites ont évolué parallèlement pour donner naissance à autant de rameaux distincts de Cératites et d'Ammonites. Plusieurs exemples montrent que l'évolution a marché avec une vitesse inégale dans les divers phylums ; la découverte de deux espèces à cloisons de Cératites, dès la base du Carboniférien, vient à l'appui de cette constatation. L'une de ces espèces avait été décrite dès 1891, par Miller, sous le nom *Goniatites Gorbyi*, mais elle avait passé inaperçue. MM. Perrin Smith et Stuart Weller en font aujourd'hui le type d'un Genre nouveau **Prodromites**, dont ils décrivent en outre une seconde espèce *Prodromites præmaturus* n. sp., représentée par un exemplaire unique, qui provient des couches de Kinderhook, de la localité bien connue de Rockford, Indiana, tandis que les échantillons de l'espèce de Miller viennent de trois localités différentes, situées dans l'Indiana, l'Iowa et le Missouri. Les deux espèces sont caractérisées par des tours très comprimés, très embrassants, à carène tranchante. Toutes deux possèdent des cloisons à selles entières et dont les deux premiers lobes latéraux au moins sont prionidiens, donnant à l'ensemble un aspect de Cératite. Dans les deux espèces, les nombreux lobes auxiliaires n'offrent qu'une pointe unique, dans *Prodromites præmaturus*, le 3^e et le 4^e lobe latéral sont bifides, dicranidiens.

Les auteurs attribuent leur nouveau Genre à la Famille des Pinacocératidés. On ne peut que souscrire à leur manière de voir, si cette Famille est comprise dans le sens restreint et non dans le sens large que lui donnaient Mojsisovics, Waagen et d'autres. Les affinités avec *Hedenstromia* Waag. me semblent moins évidentes que celles avec *Clypites* Waag. Quant aux autres Genres triasiques voisins, il est à remarquer que *Pseudosageceras* Dien., *Arthaberites* Dien. et *Sageceras* Mojs., sont moins évolués que *Prodromites*, n'ayant pas dépassé les stades dicranidien et triénidien. Par contre, je suis porté à considérer *Beloceras* Hyatt, du Dévonien, comme un type au moins très voisin de la forme ancestrale de la Famille des Pinacocératidés, car les lobes auxiliaires, c'est-à-dire la partie primitive, conservatrice, de la cloison de *Prodromites*, sont monacanthiens, comme ceux qui caractérisent toute la cloison de *Beloceras*. Les

(1) Chicago, 1901. — *Journal of Geology*, vol. IX, p. 253-266, Pl. VI-VIII, grav. en simili.

cloisons des deux Genres ne sont pas aussi complètement différentes que semblent le croire les deux paléontologistes américains.

Quoiqu'il en soit de ces divergences d'appréciation, il est incontestable que *Prodromites* est un des Céphalopodes les plus intéressants qui aient été décrits depuis longtemps.

Ueber die systematische Stellung der Ammoniten des süd-alpinen Bellerophonkalkes, von Carl Diener (1). — M. Frech avait émis l'opinion que le Genre *Paralecanites*, signalé par M. Diener dans les calcaires permien à *Bellerophon* des Alpes méridionales, doit être réuni au Genre *Paraceltites* Gemm. M. Diener s'élève avec raison contre cette manière de voir et montre que les cloisons des deux Genres diffèrent essentiellement, *Paralecanites* possédant une selle siphonale bien développée, tandis que *Paraceltites* n'en présente pas la moindre trace. En outre, *Paraceltites* possède des côtes et *Paralecanites* en est dépourvu. La forme de la partie externe diffère également dans les 2 Genres, qui appartiennent sans doute à deux rameaux bien distincts.

Die Ceratiten des oberen deutschen Murschelkalkes, von Dr E. Philippi (2). — *Ceratites nodosus* est un des Céphalopodes les plus anciennement connus, c'est aussi un des types les plus variables et l'étude de ces variations devait tenter un Paléontologiste; mais plus d'un a certainement reculé devant la trop grande abondance des matériaux. M. Philippi évalue, en effet, à 10.000 le nombre des exemplaires qui doivent se trouver dispersés dans les musées et dans les collections particulières. Après un premier triage, il en a retenu 500, qui servent de base au présent Mémoire. Il a entièrement laissé de côté les matériaux étrangers à l'Allemagne, négligeant notamment les belles séries de Lunéville et les échantillons malheureusement trop rares qui ont été recueillis dans les environs de Toulon. On ne peut que regretter cette lacune, car les limites politiques d'un empire ne sauraient imposer un cadre à une étude scientifique.

Cette volumineuse Monographie est accompagnée de 21 planches en lithographie d'une très belle exécution.

Dans cette analyse je vais suivre, chapitre par chapitre, l'ou-

(1) Stuttgart, 1901. — *Centralblatt f. Miner., Geol. u. Pal.*, 1901, n° 14, p. 436-440, fig. 1 a-e.

(2) Jena, 1901. — *Palæontol. Abhandl. v. Dames u. Koken*, N. F. Vol. IV, n° 4., p. 343-458, Pl. XXXIV-LIV lithogr., 19 fig. dans le texte.

vrage de M. Philippi, de manière à mieux en faire ressortir l'intérêt.

I. INTRODUCTION; — II. BIBLIOGRAPHIE; — aucune observation.

III. IMPORTANCE FAUNISTIQUE DES AMMONOÏDÉS DANS LE MUSCHELKALK ALLEMAND. — Dans le Muschelkalk inférieur d'Allemagne on rencontre les Genres *Beneckeia*, *Ceratites*, *Hungarites*, *Ptychites*, *Acrochordiceras*, auxquels il faut ajouter *Balatonites*, omis par l'auteur. Tous ces Genres, sauf *Beneckeia*, sont représentés par des formes très voisines des formes alpines, voire même identiques. Il n'en est plus de même dans le Muschelkalk supérieur d'Allemagne, où se trouvent uniquement le groupe de *Ceratites nodosus* ou des *Nodosi*, étudié dans le présent Mémoire. Ce groupe est exclusivement localisé dans le faciès germanique du Trias, il fait défaut, d'après M. Philippi, dans les faciès alpins, car pour lui, *Ceratites subnodosus* Tornq., de Recoaro, appartient au groupe alpin des *Binodosi*. Tout en étant très polymorphe, le groupe des *Nodosi* est parfaitement homogène.

IV. DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DU GROUPE DES NODOSI EN GÉNÉRAL. — Le plan général de la cloison est très constant, malgré d'assez nombreuses variations. Il existe toujours quatre grandes selles latérales, qui ne présentent qu'exceptionnellement des traces d'échancrures; la forme et le nombre des selles auxiliaires est, par contre, très variable. Le lobe externe est très large, divisé en deux branches dentelées par une large selle siphonale. Le 1^{er} lobe latéral possède en général 10 dentelures, le nombre de celles des lobes suivants est essentiellement variable, les lobes auxiliaires sont presque toujours formés par une pointe unique. La partie interne de la cloison se compose d'un lobe médian et, de chaque côté, de deux lobes, qui tous sont régulièrement dentelés; les trois selles, décroissant vers l'ombilic, sont entières. La plus grande variété règne en ce qui concerne l'inclinaison générale de la ligne de suture. Les variations de la cloison n'ont rien de constant dans une même espèce et ne fournissent qu'exceptionnellement des caractères spécifiques.

Les premiers tours de spire sont presque entièrement dépourvus d'ornements, puis vient un stade auquel l'ornementation est exactement celle du groupe alpin de *Ceratites binodosus*, du Muschelkalk inférieur: les flancs portent sur chaque tour 7 à 9 tubercules à chacun desquels correspondent, sur le bord de la partie externe, au moins 2 tubercules; les tubercules latéraux et les tubercules

externes sont réunis par des côtes peu saillantes et une côte rayonnante se dirige, en outre, de chaque tubercule latéral vers l'ombilic. Plus tard, on rencontre deux types de sculpture bien distincts : ou bien les flancs portent des côtes espacées, simples, vigoureuses, quelquefois épineuses, ou bien ils sont presque entièrement lisses.

La loge d'habitation possède, d'une manière constante, une longueur de $1/2$ tour de spire. Le péristome, qui est très rarement conservé d'une manière nette, ne forme pas sur la partie externe, contrairement à ce que l'on a souvent indiqué, une apophyse. Il s'agit, comme le fait très justement remarquer l'auteur, d'un simple accident de fossilisation. J'ai pu vérifier la chose sur plusieurs exemplaires. Sur les flancs, le péristome est légèrement flexueux.

Le mode d'enroulement est extrêmement variable, les tours s'accroissent ou très lentement ou très rapidement et sont ou très ouverts ou très embrassants. La partie externe est presque toujours nettement délimitée des flancs, elle est ou légèrement bombée ou entièrement plane, quelquefois même elle est un peu concave.

La variabilité du groupe de *Ceratites nodosus* est donc très grande, mais elle n'est pas plus considérable que dans maint autre groupe d'Ammonites et, comme dans ceux-ci, elle ne frappe que certains caractères, tandis que d'autres demeurent remarquablement constants. M. Philippi conclut avec raison que, pour exprimer ces variations, il faut employer la nomenclature trinominale préconisée par Quenstedt, mais il ignore sans doute que d'autres auteurs modernes ont également adopté cette notation.

Un fait très remarquable, constaté par l'auteur, a une grande portée théorique. Les formes de petite taille de la base du Muschelkalk supérieur atteignent très rapidement tous les caractères de l'adulte, tandis que les formes géantes du sommet de l'étage passent exactement par les mêmes stades, qui sont seulement espacés sur un plus grand nombre de tours. C'est ce que l'auteur appelle « l'étirement » de l'évolution individuelle. Aucun caractère nouveau n'apparaît chez les adultes des couches supérieures.

V. ÉTAT DE CONSERVATION DES CÉRATITES DU MUSCHELKALK SUPÉRIEUR D'ALLEMAGNE. — Le test des Cératites du groupe des *Nodosi* a presque toujours disparu, il est très rarement remplacé par de la calcite : F. Römer a signalé un seul exemplaire qui a conservé des fragments de la couche nacrée. Les moules internes sont très souvent fortement corrodés sur une de leurs faces et cette particularité se rencontre dans des localités très distantes les unes des

autres, voire même jusqu'à Toulon. Le péristome a presque toujours disparu. Les échantillons ont fréquemment subi des déformations mécaniques, vraisemblablement immédiatement consécutives à l'enfouissement dans le sédiment.

VI. LA RÉPARTITION DES CÉRATITES DANS LE MUSCHELKALK SUPÉRIEUR D'ALLEMAGNE.— Ce chapitre, très détaillé, intéresse plutôt le stratigraphe. Très rares à la base du Muschelkalk supérieur, dans les couches à *Encrinus liliiformis*, les Cératidés deviennent abondants dans un ensemble plus marneux, dans lequel l'auteur distingue : un niveau inférieur à *Ceratites compressus*, un niveau moyen à *Cer. nodosus* type, et un niveau supérieur à *Cer. semipartitus*. On sait que la « Lettenkohle » a fourni un seul échantillon, dont Zimmermann a fait une espèce, *Cer. Schmidt*.

La répartition horizontale est assez remarquable. Des types primitifs, comme *Ceratites atavus* et *flexuosus*, ne se rencontrent que dans l'Allemagne centrale, dans la région subhereynienne, ils font défaut dans le Sud et dans l'Ouest. *Cer. compressus* se retrouve presque partout. *Cer. enodis* existe en Thuringe et plus au nord ; il manque dans le Wurtemberg, mais reparaît en Alsace. *Cer. nodosus* fait défaut dans la Haute-Silésie et à Rüdersdorf, près Berlin ; il en est de même de *Cer. semipartitus*, qui est particulièrement abondant dans le Sud-Ouest de l'Allemagne et en Lorraine. Sur le pourtour du Bassin, la plupart des espèces deviennent plus rares.

VII. QUELQUES LOCALITÉS PARTICULIÈRES DES NODOSI. — Discussion du gisement des Cératites de la Schafweide, près Lüneburg, de l'île d'Helgoland, du Hasselberg, près Northeim.

VIII. CERATITES SUBNODOSUS TORNQ. — J'ai rendu compte ici-même de la découverte faite par M. Tornquist, dans le Ladinien inférieur de Recoaro (Vénétie), de Cératites que cet auteur avait attribués au groupe des *Nodosi* et qu'il avait dénommés *Ceratites subnodosus*, en les identifiant à des types du Muschelkalk d'Allemagne auxquels Münster avait donné ce nom, mais sans les figurer. Comme il existe un autre *Cer. subnodosus* Mojs., figuré en 1882, le nom de Münster ne peut être conservé, d'autant plus qu'il est impossible de savoir actuellement quel type cet auteur avait en vue en proposant une nouvelle dénomination spécifique. L'identité de la forme vénitienne et de la forme allemande est niée par M. Philippi, qui propose pour la première le nom de *Cer. Tornquisti*, tandis que la forme allemande, figurée par Tornquist sous le nom *Cer. subnodosus*, devra porter le nom *Cer. Münsteri* Dien. La présence de

Cer. Tornquisti dans les environs de Toulon est signalée par M. Philippi.

IX. DESCRIPTION DES ESPÈCES. — L'auteur distingue 16 espèce dans le Muschelkalk supérieur d'Allemagne. Il les étudie successivement avec le plus grand soin. Ce sont les suivantes :

Ceratites atarus n. sp., *flexuosus* n. sp., *armatus* n. sp., *compressus* F. Sandb., *Münsteri* Dien., *fastigatus* R. Credn., *spinosus* n. sp., *evolutus* n. sp., *enodis* Quenst., *laevigatus* n. sp., *nodosus* Brug. (var. *laevis*, *minor*), *humilis* n. sp., *intermedius* n. sp., *dorsoplanus* n. sp., *semipartitus* Montf., n. sp. *indet.*, *Schmidi* Zimmerm.

Quelques-unes de ces espèces ont des caractères très particuliers, qui ont permis depuis longtemps de les distinguer. Les autres étaient confondues dans les collections sous le nom *Cer. nodosus*, beaucoup de Paléontologistes estimeront qu'il aurait mieux valu les décrire comme « variations » de cette « espèce collective », mais il est évident que dans un groupe qui est à la fois aussi polymorphe et aussi homogène, la distinction des espèces et des variétés est essentiellement fonction de l'appréciation objective de l'auteur.

IX. RELATION DU GROUPE DES NODOSI AVEC D'AUTRES GROUPE DU GENRE CERATITES. — Le groupe des *Nodosi* fut établi, en 1867, par Beyrich et séparé des *Binodosi* du Muschelkalk inférieur, il peut encore être conservé actuellement dans ses limites primitives. Dans les Alpes, Mojsisovics a distingué, outre les *Binodosi*, les *Circumplicati* et les *Nudi* ; M. Philippi conteste la valeur de ce dernier et crée par contre un nouveau groupe alpin : les *Multinodosi*. Dans ses Mémoires sur le Trias des régions arctiques, Mojsisovics divise les *Circumplicati* en 3 sous-groupes, celui des *Obsoleti*, celui de *Cer. decipiens* et celui de *Cer. polaris*, il crée en outre les deux nouveaux groupes des *Subrobusti* et des *Geminati*. Les *Subrobusti* du Trias inférieur de l'embouchure de l'Olenek n'ont, d'après M. Philippi, rien de commun avec le Genre *Ceratites* ; leurs affinités avec *Dinarites* ne sauraient faire aucun doute, mais il y a lieu de les envisager comme une coupure générique indépendante, qui doit prendre le nom *Keyserlingites* Hyatt, ayant la priorité sur **Robustites** Phil. Les *Obsoleti* sont devenus le Genre *Danubites* Mojs., auquel doit être également rattaché le sous-groupe de *Cer. decipiens*. Quant à celui de *Cer. polaris* il comprend des formes que l'on pourra sans doute ranger dans *Koninckites* ou dans *Meekoceras*. De plus, la présence de Cératites vrais dans le Trias inférieur de

l'Himalaya et dans celui de la Salt-Range, est très douteuse ; le Genre *Ceratites* serait donc, d'après M. Philippi, exclusivement localisé dans le Muschelkalk, c'est-à-dire dans le Trias moyen, et comprendrait les groupes des *Binodosi*, des *Nodosi*, des *Geminati* et des *Multinodosi*. Ainsi délimité, il est des plus homogènes, ce qui n'était pas le cas dans l'acception que lui donnaient les Paléontologistes viennois.

Les *Nodosi* descendent incontestablement des *Binodosi*, car ils possèdent dans le jeune âge l'ornementation caractéristique de ce groupe. Ils n'ont rien de commun avec les *Subrobusti*, dont Tornquist veut les faire dériver.

Une polémique s'est élevée, dans le *Centralblatt für Miner., Geol. u. Palæont.*, entre M. Philippi et M. Tornquist à ce sujet. La question de l'identité entre le Cératite de Schio et *Ceratites Münsteri* d'Allemagne y est également discutée.

X. SUR L'ORIGINE DU GENRE CERATITES ET SES RELATIONS AVEC LES LIOSTRACA ET LES TRACHYOSTRACA DU TRIAS INFÉRIEUR. — Des opinions contradictoires ont été exprimées au sujet de l'origine du Genre *Ceratites*. Plusieurs auteurs ont admis, avec E. v. Mojsisovics, la descendance directe de *Dinarites*, basée sur les passages insensibles qui relient ce Genre aux *Subrobusti*. Mais, du moment que ce groupe n'a rien de commun avec *Ceratites s. str.*, rien ne vient plus à l'appui d'une pareille filiation. On a aussi émis l'opinion que *Ceratites* descend de *Xenodiscus* (ou plutôt *Xenaspis*) du Permien et du Trias inférieur. Cette hypothèse, insoutenable pour *Dinarites* et *Tirolites*, comme je l'ai fait remarquer, l'est également pour les *Subrobusti*, mais elle est parfaitement admissible pour *Ceratites s. str.*, et c'est à cette conclusion qu'arrive M. Philippi. Pour lui, l'ancêtre de *Ceratites* est une forme lisse ou très peu ornée, à tours élevés, aplatis, plus ou moins embrassants. Le Genre *Meekoceras* répond, mieux encore que *Xenaspis*, à cette condition, mais il est difficile de dire duquel des nombreux Sous-Genres de *Meekoceras* descend *Ceratites*. *Danubites* aurait la même origine.

Si l'on admet les conclusions de M. Philippi — et, pour ma part, elles me paraissent inattaquables, — on doit renoncer définitivement à la division fondamentale des Ammonoïdés en *Liostraca* et *Trachyostraca*, que Mojsisovics a établie en 1882 et que les auteurs viennois adoptent encore actuellement. En effet, *Meekoceras* est un type essentiellement liostracé, tandis que *Ceratites* a toujours été classé dans les Trachyostracés. Je me suis déjà élevé

à plusieurs reprises, et en particulier dans mes « Etudes sur les Goniatites », contre cette classification, et je suis heureux de voir que M. Philippi arrive, de son côté, par des voies différentes, et après une discussion très approfondie, au même résultat. Le jeune auteur berlinois ne semble, toutefois, pas se douter que quelqu'un avant lui avait critiqué les divisions de Mojsisovics.

En résumé, les résultats généraux auxquels s'est trouvé conduit M. Philippi sont très satisfaisants et paraissent basés sur des faits incontestables. Quant à l'étude détaillée du groupe de *Ceratites nodosus*, elle constitue une précieuse contribution à nos connaissances des Ammonoïdés triasiques et fait le plus grand honneur à son auteur.

Mittheilungen über einige Cephalopodensuiten aus der Trias der Südalpen, von C. Diener (1). — L'auteur décrit un certain nombre de Céphalopodes provenant de séries recueillies récemment dans le Trias des Alpes méridionales et appartenant soit au Ladinien (Calcaires de la Marmolata, d'Esino, dolomie du Schiern, couches de base des calcaires de Saint-Cassian des environs d'Idria et de Gereuth), soit au Carnien (couches du plateau du Schlern). Ce sont des représentants des Genres *Protrachyceras*, *Arpadites*, *Anolcites*, *Entomoceras*, *Pleuronautilus*. La présence du Genre *Entomoceras* dans les Alpes méridionales est signalée pour la première fois et montre une fois de plus qu'il n'existe pas de province juvavienne à faune individualisée.

Étude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien inférieur ou zone à Ammonites Renggeri du Jura lédonien, par P. de Loriol (2). — Je n'ai à parler ici que des Céphalopodes, qui forment d'ailleurs la majeure partie de la faune étudiée par M. de Loriol dans ce Mémoire. (Voir, *Revue critique*, T. V, 1901 p. 141).

Les matériaux décrits sont d'une fort belle conservation. Les Ammonites sont représentées par des moules internes pyriteux, de petite taille, possédant quelquefois encore leur dernière loge, d'autres fois réduits aux tours internes et se prêtant fort bien à l'étude des cloisons. Aussi M. Sarasin en a-t-il tiré un excellent parti pour ses figures intercalées dans le Mémoire.

Il y a lieu de mentionner la présence, intéressante au point de

(1) Stuttgart, 1901. — *Neues Jahrb. für Miner.*, 1901, vol. II, p. 23-36, Pl. I, photot. d'après dess.

(2) Genève, 1900. — *Mém. de la Soc. Paléont. Suisse*, vol. XXVII (1900). 196 p., 6 Pl. lithogr., 19 fig. dans le texte.

vue bathymétrique, de sept espèces du Genre *Phylloceras*, dont une généralement connue sous le nom *Ph. Puschi* Opp., n'est pas le type de cet auteur et reçoit le nom nouveau *Ph. lajouxensis* (ou mieux *lajourense*!). Les formes décrites comme *Harpoceras Hersilia*, *rauracum*, *trimarginatum*, *Eucharis*, ne peuvent plus guère être maintenues dans ce Genre, surtout si l'on admet un Genre *Hectioceras* représenté, lui aussi, dans le Jura lédonien. La coexistence des Genres *Cardioceras* et *Quenstedticeras*, que l'auteur sépare avec raison, et du Genre *Phylloceras* dans les mêmes couches, est très remarquable. M. de Loriol continue à ranger dans *Oppelia* des formes dont l'indépendance générique est reconnue depuis longtemps et pour lesquelles Bayle a proposé le nom *Neumayria*, sans caractériser, il est vrai, son nouveau Genre, mais en indiquant un type, ce qui est suffisant pour lui assurer la priorité sur *Neumayria* Nikitin. *Oppelia* (?) *calcarata* Coq. et « *Æcotraustes* » *scaphitoides* Coq. sont d'intéressantes formes régressives, à dernier tour réfracté, ce sont peut-être des mâles. Les Genres *Peltoceras* et *Perisphinctes* sont bien représentés, ce dernier par 6 espèces nouvelles. On ne voit pas bien pourquoi « *Macrocephalites* » *Greppini* Lor. et « *Sphaeroceras* » *Chapuisi* Opp. sont placés dans deux Genres différents. Toutes ces attributions génériques auraient besoin d'être motivées.

J'attirerai enfin l'attention sur plusieurs cas tératologiques figurés. Ils se rapportent à *Cardioceras cordatum* et à « *Æcotraustes* » *Kobyi*, dont certains individus sont frappés de dissymétrie.

Les Bélemnites appartiennent à 4 espèces du Genre *Hibolites*. L'attribution de la faune des couches à *Creniceras Renggeri* du Jura lédonien à l'Oxfordien le plus inférieur, ne peut faire aucun doute; c'est la zone à *Aspidoceras perarmatum* d'Oppel.

Le Crétacé inférieur de la Russie et sa faune, par A.-P. Pavlow. I. Aperçu historique des recherches, suivi d'indications sur la distribution des mers et des terres aux différentes époques. II. Céphalopodes du Néocomien supérieur du type de Simbirsk (1). — Le présent Mémoire comprend les deux premières parties d'une importante Monographie que l'auteur compte consacrer aux dépôts crétacés inférieurs de la Russie et à leur faune. La 1^{re} partie est essentiellement géologique, la seconde comprend d'abord un chapitre général intitulé : « Quelle était et

(1) Moscou, 1901. — *Nouv. Mém. de la Soc. Impér. des Natur. de Moscou*. t. XVI (XXI de la coll.), livr. 3, 87 p., 8 Pl. photot. d'après dessins.

quelle doit être la classification des Ammonites », puis un chapitre spécial relatif aux *Simbirskites* et aux Bélemnites du Néocomien supérieur du type de Simbirsk, c'est-à-dire de l'équivalent boréal du Barrémien.

Les considérations générales sur la classification des Ammonites débutent par un historique sommaire des tentatives qui ont été faites pour réaliser cette classification. L'auteur distingue trois époques successives dans l'histoire de ces tentatives. La première embrasse les 60 premières années du XIX^e siècle ; la seconde commence par l'apparition des travaux de E. Suess, Waagen, Zittel, Mojsisovics et Neumayr, les travaux ontogéniques de Württemberger et les premières recherches d'Hyatt, entreprises dans le même sens, rentrent également dans cette seconde époque. « La troisième époque, qui se continue jusqu'à présent, n'est pas nettement tranchée de la seconde. Elle est caractérisée par le progrès extraordinaire de nos connaissances sur les formes des Ammonoïdés, surtout triasiques et paléozoïques, par l'étude des premières phases du développement de leur coquille et par l'explication des rapports entre les types mésozoïques et leurs ancêtres paléozoïques. Pour les Ammonites jurassiques et crétacées, qui nous intéressent particulièrement, c'est l'époque de l'élaboration active des bases théoriques de la nouvelle classification et aussi l'époque de l'application des idées de la période précédente à l'étude de différents groupes. Il faut reconnaître, peut-être comme le caractère le plus distinctif de cette époque, la tendance à subdiviser les grands groupes, établis pendant l'époque précédente, en groupes plus petits et moins hétérogènes. » Les classifications actuelles sont loin d'avoir pris une forme définitive et elles manquent encore essentiellement d'équilibre entre leurs diverses parties.

« Pour assurer le progrès de l'œuvre commune, continue M. Pavlow, il faudrait atteindre à plus d'uniformité dans la signification des termes taxonomiques et examiner quels rapports pourraient être établis entre les termes usuels de la classification actuelle (1) essentiellement morphologique, termes tels que Genre, Famille, etc., et les termes de la nouvelle classification, qui est en voie de construction, sous l'influence des études, attestant les liens génétiques des formes et exigeant que ces liens trouvassent une expression dans la classification, qui doit reconnaître et exprimer la valeur des rapports génétiques des formes, au moins dans la même mesure que la ressemblance, souvent accidentelle, des carac-

(1) Il serait plus exact de dire « ancienne » (É. Haug).

tères morphologiques ». L'auteur pense que, pour le moment, il convient de « comprendre sous le nom GENRE, la réunion des formes qui se ressemblent morphologiquement, sans approfondir si cette ressemblance est due à une parenté proche ou bien si elle est le résultat d'une élaboration parallèle des mêmes caractères morphologiques dans des groupes différents, plus ou moins éloignés par leur origine, et cela jusqu'au moment où les rapports génétiques de ces formes analogues auront été étudiés définitivement ».

On pourra alors employer le terme de SÉRIE GÉNÉTIQUE pour les formes qui se succèdent l'une à l'autre dans une même direction de modifications, celui de FILE ou de LIGNE GÉNÉTIQUE, pour désigner la succession de plusieurs séries, formant une chaîne continue de formes, dont la diversité totale dépasse ce que nous sommes habitués à considérer comme un Genre. On pourrait se servir du mot TRONC pour désigner une succession encore plus continue de formes, montrant une série polymorphe de modifications consécutives. Lorsque l'on verra plusieurs séries divergentes, qui aboutissent à des formes très différentes par leurs caractères et qui ne peuvent pas, au point de vue morphologique, être réunies dans un seul et même Genre, on pourra employer le terme de BRANCHE PHYLÉTIQUE (et non « filétique » !) Enfin, M. Pavlow propose de désigner par le terme de GÉNÉRATION un « mélange de variétés synchroniques et de brèves séries génétiques, divergeant d'une ou de plusieurs formes voisines qui se trouvent dans un niveau précédent. » La Génération se distingue du Genre par le fait qu'elle ne contient pas d'espèces hétérogènes et qu'elle peut contenir les formes morphologiquement les plus diverses, pourvu que leur parenté soit certaine.

Quant à la substitution des termes de MUTATION et de VARIÉTÉ (ou plutôt VARIATION) à celui d'ESPÈCE, l'auteur pense qu'il faut agir avec grande prudence, car en employant le premier terme, il faut avoir la certitude de la descendance directe, et, dans le second cas, il est rare que l'on puisse affirmer le synchronisme réel de deux formes trouvées dans la même couche; car le dépôt d'une couche quelconque, si mince qu'elle soit, peut s'être effectué dans un laps de temps très considérable, de sorte que des formes en apparence synchroniques sont en réalité consécutives. Je ferai toutefois la remarque que, lorsqu'il s'agit de la présence dans un même module de variations d'un même type, il ne peut y avoir de doute sur le synchronisme de ces variations et l'on sera même souvent en droit de

les envisager comme correspondant à autant d'individus issus d'une même ponte, l'espèce étant extrêmement polymorphe chez les Ammonites. M. Pavlow a été conduit, par ses recherches personnelles et par certaines données que fournit la littérature, à ne pas attribuer aux tours internes des Ammonites l'importance qu'on leur donne depuis les travaux d'Hyatt et de Würtemberger. Pour M. Pavlow, les caractères ancestraux affectent non pas les tours internes de la coquille, mais les vieux tours, qui caractérisent l'époque de dégénérescence. Tout au contraire, les jeunes tours présentent les caractères de formes plus récentes; en d'autres termes, ils n'indiquent pas les caractères des aïeux, mais prédisent les caractères de la postérité.

Après avoir cité à l'appui de cette constatation des exemples tirés des Genres *Kepplerites* et *Cardioceras*, — qui à mon sens ne sont pas démonstratifs, puisque l'ordre d'apparition peut indiquer la succession apparente et non la succession réelle des formes, — l'auteur montre que l'évolution de certaines espèces de *Simbirskites* conduit aux mêmes conclusions.

Le phénomène ainsi mis en lumière est appelé par M. Pavlow ACCÉLÉRATION PHYLOGÉNÉTIQUE OU PRÉCESSION DES CARACTÈRES. Je ne crois pas que, même chez les Ammonites, il se présente avec assez de généralité, pour que l'on puisse l'exprimer sous forme de loi et l'opposer à la « loi biogénétique ».

Dans le chapitre spécial, l'auteur décrit d'abord la « génération des **Simbirskites** », précédemment rangés dans le « Genre » *Olcostephanus* (ou mieux *Holcostephanus*!), démembré précédemment en plusieurs « groupes », qui deviennent maintenant des « générations ». Voici les caractères de *Simbirskites*: « Dernière loge occupant un peu plus des $\frac{3}{4}$ du tour. Bouche bordée d'une bande lisse, qui est suivie d'une ou de deux côtes saillantes et simples. La partie ombilicale de cette bande lisse et la côte qui l'accompagne se courbent en avant en se prolongeant sur le tour précédent. La partie siphonale de la bouche s'avance aussi par rapport aux flancs. Près de l'ombilic les tours sont ornés de côtes simples ou de plis, qui s'élèvent vers le milieu des flancs en tubercules ou épines, parfois peu accentués ou bien disparaissant avec l'âge; au-delà du tubercule, tantôt les côtes se bifurquent, tantôt elles sont remplacées par un faisceau de côtes externes, dont quelques-unes se réunissent dans le tubercule ombilical de l'autre côté, tandis que les autres disparaissent sans arriver jusqu'au tubercule. Dans des cas assez rares, on remarque une bifurcation secondaire de quelques-

unes des côtes. Toutes les côtes externes passent sans interruption sur l'autre côté, s'accroissant même sur le côté siphonal et s'infléchissant faiblement en avant. On voit rarement de faibles étranglements. Les cloisons sont d'ordinaire médiocrement découpées. Outre le lobe siphonal et les deux lobes latéraux, on voit deux lobes auxiliaires. Les selles sont divisées dans leur partie supérieure en deux branches inégales. Les cloisons sont plus ou moins inverses avec trois selles principales, avançant l'une l'autre en s'approchant de l'ombilic. »

Cette diagnose suffit pour montrer la grande variabilité du Genre *Simbirskites*, en ce qui concerne la forme générale de la coquille, le type d'ornementation restant assez constant. Les espèces sont souvent reliées par des passages insensibles, de sorte que leur distinction devient très délicate. Il est nécessaire avant tout de comparer les espèces prises au même âge et d'étudier l'évolution individuelle de chacune.

L'auteur établit dans le Genre *Simbirskites* les trois Groupes suivants, dont il ne donne d'ailleurs pas les caractères distinctifs :

I. PERISPINCTOIDEA, ou groupe de *S. versicolor* ;

II. UMBONATI, ou groupe de *S. umbonatus* et *Decheni* ;

III. DISCOFALCATI, ou groupe de *S. discofalcatus*.

Les espèces constituant le 1^{er} groupe ayant déjà été étudiées précédemment par M^{me} Pavlow, M. Pavlow se contente d'en donner la synonymie. Pour les deux autres Groupes, par contre, chaque espèce est étudiée avec grands détails, plusieurs sont nouvelles.

Outre les *Simbirskites*, la faune du Néocomien supérieur du type de Simbirsk comprend encore un certain nombre de Bélemnites, ce sont les suivantes : *B. pseudopanderi* Sinz., *B. brunsvicensis* Stromb., *B. Jasikowi* Lah., *B. speetonensis* Pavl. et Lampl., *B. absolutiformis* Sinz., *B. Lahusenii* n. sp., *B. colossicus* Jasikow, cette dernière basée sur des parties cloisonnées du phragmocone. Toutes ces espèces sont figurées.

Souhaitons en terminant que la 3^e partie de l'important et intéressant Mémoire de M. Pavlow voie bientôt le jour.

The larval coil of Baculites, by James Perrin Smith (1). — En 1891, Amos P. Brown avait fait connaître la découverte très inattendue de jeunes spécimens de *Baculites depressus* du Dakota qui présentaient une partie embryonnaire enroulée en spirale,

(1) Boston, 1901. — *Americ. Naturalist.*, vol. XXXV, p. 39-49, Pl. A, B.

précédant la partie droite de la coquille. M. Perrin Smith vient de trouver dans le Crétacé supérieur de Californie, des échantillons de *Baculites chicoensis* Trask., offrant la même particularité. Ils sont d'une conservation parfaite, grâce à ce qu'ils se sont trouvés englobés dans des nodules calcaires. Le stade goniatite se poursuit jusque sur la partie droite de la coquille et la division des selles ne commence qu'après la 20^e cloison environ. C'est là un fait très remarquable qui indique un retard très marqué dans l'évolution individuelle. Le siphon présente dans la partie enroulée, au passage à travers chaque cloison, un élargissement bulbeux que l'auteur compare au cœcum et qu'il envisage également comme un indice d'évolution retardée. La partie enroulée, comprenant un peu plus d'un tour, possède un test orné de ponctuations et subit un étranglement un peu avant le commencement de la partie droite.

L'auteur se range à l'opinion dominante, d'après laquelle *Baculites* est un descendant de *Lytoceras*. Le caractère bifide des lobes dans les deux Genres semble lui donner raison, mais j'ai montré que la bifidité se retrouvait chez beaucoup de formes dégénérées, originaires des souches les plus diverses, soit que la régression frappe tout le Groupe, soit qu'elle n'affecte que les individus mâles (v. *Witchellia Edouardiana*). De plus, il ne faut pas oublier que *Baculites* possédait un *Aptychus*, tandis qu'on n'en a jamais signalé chez *Lytoceras*.

ECHINODERMES

par J. LAMBERT.

Ueber einen neuen Pentacrinoideen-Typus aus dem Obersilur, von O. Jækel (1). — L'auteur établit dans cette Note un Genre nouveau, **Lagarocrinus**, qui rentre dans la Famille *Pisocrinidæ* et se place au voisinage de *Triacrinus*, mais en diffère par la hauteur de toutes ses plaques, basales et radiales. Ce nouveau Genre

(1) Berlin, 1900. — Ext. *Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch.* In-8, 8 p., 7 fig., p. 480.

comprend immédiatement quatre espèces nouvelles, *L. scanicus*, *L. osiliensis*, *L. anglicus* et *L. tenuis*, du Silurien supérieur.

Ueber Carpoideen. eine neue Klasse von Pelmatozoen, von O. Jäkel (1). — Les Crinoïdes étant divisés en trois groupes, le second, celui des formes aberrantes, comprendrait, à la suite des *Cystoidea* et des *Blastoidea*, une cinquième Sous-Classe **Carpoidea**. Les *Carpoidea* se diviseraient en deux Ordres, **Heterostelea** et **Eustelea**. Le premier se subdivise en trois Sous-ordres : I. **Cornuta** avec les Familles **Ceratoecystidae** et **Anomalocystidae** ; II. **Marginata**, comprenant les Fam. **Trochoecystidae** et **Mitroecystidae** ; III. **Soluta**, avec les Fam. **Rhipidocystidae** et **Pendrocystidae**. L'Ordre des *Eustelea* ne comprend qu'un Sous-Ordre **Varicata** avec deux Familles nouvelles, **Melocystidae** et **Amygdalocystidae**. L'auteur crée aussi des Genres nouveaux : **Ceratoecystis** avec une espèce nouvelle du Cambrien de Bohême (*C. Pernerii*) ; **Mitrocystella** pour *Anomalocystites incipiens* Barrande et une espèce nouvelle *M. Barrandei*, du Silurien inférieur de Bohême ; **Rhipidocystis**, représenté par une espèce nouvelle *R. gigas*, figurée sous le nom *R. baltica* ; **Canadocystis** pour *Malocystites Barrandei*.

L'instabilité de la nomenclature de certains *Pelmatozoa* anciens montre combien il reste à faire pour bien comprendre tous leurs caractères. On peut sans doute regretter une tendance moderne à l'abus des grandes divisions, en sorte que nos Familles et même nos Ordres correspondent aux Genres d'hier. Cette perpétuelle évolution trahit le constant souci des naturalistes à la recherche du perfectionnement de la Méthode scientifique et, en l'espèce, nous devons être reconnaissants à M. Jäkel de nous faire mieux comprendre certaines formes disparues, dont la classification est d'autant plus délicate que la Nature actuelle ne nous offre plus rien de semblable.

Alleged Prints of Echinoderms in Triassic reptiliferous sandstones. by F. A. Bather (2). — M. le professeur Burckhart avait cru pouvoir attribuer à un Echinoderme, voisin des Euryales, certaines empreintes des grès à Reptiles du Trias d'Angleterre. Ces empreintes, d'après M. Bather, n'appartiennent pas à un Echi-

(1) Berlin, 1900. — In-8, 17 p., 11 fig. — Ext. *op. cit.* p. 661.

(2) Londres, 1901. — In-8, 2 p. Ext. *Geol. Magazine*. Dec. IV, vol. VIII, n° 440, p. 70.

moderne et seraient le résultat d'une simple disposition accidentelle des éléments de la roche.

Les progrès de la connaissance du Crétacique supérieur du Portugal, par P. Choffat (1). — Sans traiter spécialement des Echinides dans cette Note, l'auteur indique que, d'après lui, *Anorthispygus Michelini* Cotteau ne serait qu'une forme, spéciale aux faciès calcaires, de *A. orbicularis*, caractéristique des bancs marneux, tandis que d'après Cotteau les deux formes caractériseraient deux étages différents.

Contribution à l'étude des Echinides fossiles, VI. Genre Noetlingia, par V. Gauthier (2). — L'auteur, dans cette nouvelle Note, nous fait exactement connaître un Oursin trouvé par M. le colonel Monteil, à Zan Saghaïr, dans le Sahara oriental, sur la route du Tchad à Tripoli et dont la découverte, déjà signalée par M. de Laparent (3), a été mentionnée dans cette Revue (4). *Noetlingia Monteili* est comparé avec soin à son unique congénère connu, *N. paucituberculata*. A cette occasion, M. Gauthier reprend et complète la diagnose, donnée par Nøtling, de ce Genre établi dans cette Revue (2^e année, 1898, N^o 3, p. 126.)

Voyage dans la partie septentrionale du désert Arabique, par R. Fourtau (5). — L'auteur donne dans cet intéressant récit la liste des espèces d'Echinides de la plage de Zarafana, où il a notamment retrouvé un Spatangue voisin du *S. canalifer*, figuré par Savigny (pl. VII, f. 6), mais depuis confondu avec le *Schizaster gibberulus* d'Agassiz (f. 5). Il cite aussi quelques espèces pliocéniques des plages soulevées ; puis mentionne, dans le massif si peu exploré du Galala-el-Baharieli, divers Echinides crétacés et un *Orthechinus* nouveau de l'Eocène.

Notes paléontologiques, par R. Fourtau (6). — L'auteur a eu l'heureuse inspiration de reprendre l'étude de quelques espèces

(1) Paris, 1901. — Broch. in-8. *Congrès géol. international. Comp. rend.* VIII^e sess., p. 763.

(2) Paris, 1901. — In-8, 4 p., 1 pl. — Ext. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4^e sér., t. 1, p. 189, Pl. III.

(3) *Compt. Rend. Acad. Sc. Paris*, t. 132, p. 388, 1901. — *La Nature*, Ann. 29, Sem., 1, p. 353, 1 fig. 1901. — *Bull. Soc. Géol. de Fr.* 4^e sér., t. 1, p. 186, 1901.

(4) *Revue critique de Paléoz.* V^e ann., N^o 3, p. 159, 1901.

(5) Le Caire, 1900. — In-8^o 65 p., 1 carte et fig. — Ext. *Bull. Soc. Khédiviale de Géographie*, sér. V, N^o 9.

(6) Le Caire, 1901. — In-8^o, 9 p. — *Institut Egyptien*. Séance du 9 nov. 1900.

jadis publiées par Rozières et par Cailliaud dans son *Voyage à Méroë*, travaux trop oubliés depuis. Ces espèces sont au nombre de cinq, trois figurées par Rozières et deux par Cailliaud, *Cassidulus Romani* et *Echinalampus Fraasi*. Espérons que M. Fourtau pourra nous dire un jour ce qu'est exactement le Clypéastre du Sinaï figuré par Schaw, dès 1738.

Über einige Alttertiäre faunen der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie, von P. Oppenheim (1). — Cet ouvrage est divisé en quatre parties. Dans la première : *Das Eocän von Guttaring in Karnten*, l'auteur cite cinq Echinides, dont trois nouveaux indéterminés. Dans la seconde partie : *Neue fossilien aus den Eocän von Ajka*, M. Oppenheim étudie trois Oursins, dont et un nouveau, *Hemiaster baridecorus*. La troisième partie : *Ueber das Eocän in Frioul*, contient la description d'un nouveau *Brissopsis* (*B. forojuliensis*), qui d'ailleurs, avec ses ambulacres postérieurs complètement séparés des autres et sa forme renflée, n'offre pas les caractères du Genre. Le fasciole péripétale n'est même pas visible, s'il existe; l'espèce serait plutôt un *Hemiaster* qu'un *Brissopsis*, puisqu'elle est dépourvue de fasciole sous-anal. La quatrième partie : *Ueber Eocänfossilien aus Istrien, etc.*, consacre quelques pages à la mention d'espèces déjà connues ou indéterminées. Une seule nouvelle est décrite et figurée : *Pericosmus tergestinus*. Cette espèce bien différente de *P. complanatus* avec lequel elle est comparée, rappelle plutôt par sa forme générale certains *Linthia*.

A Record of, and Index to, the literature of Echinoderma published during the year 1900, by S. A. Bather (2). — Ce nouveau fascicule d'un Recueil, si apprécié des spécialistes et dont l'éloge n'est plus à faire, ne contient pas moins de 370 ouvrages soigneusement analysés. Quelques-uns sans doute sont antérieurs à l'année 1900, beaucoup ne contiennent que de simples citations, mais ce qui reste est encore suffisant pour montrer l'importance du mouvement scientifique dont les Echinodermes vivants ou fossiles sont l'objet dans le monde entier. M. Bather a bien mérité des naturalistes en mettant entre leurs mains ce précieux *Record*, non moins remarquable par la somme de travail qu'il représente, que par le sens critique qui a présidé à sa rédaction.

(1) Vienne et Leipzig, 1901. — In-4°, 432 p., 9 Pl. Echinides, 41 p., 1 pl. pp. 145 à 148, 165 à 168, 184, 227 à 230 et Pl. XIV. — Ext. *Beitrage zur Paläont. und Geol. Osterr. — Ung. und des Orients*, Bd. XIII, p. 145, Pl. XI à XIX.

(2) London, 1901. — In-8, 453 p.

Qu'il me soit permis en terminant de saluer ici un ouvrage dont quelques fiches d'essai ont seules été publiées et qui me paraît destiné à rendre aux Naturalistes et aux Paléontologues les plus grands services. Je veux parler de la réédition des types d'espèces fossiles par la Commission internationale que préside M. von Zittel, avec le concours de M. Oehlert. La fiche d'essai de *Maretia Nicklesi* Cotteau, par M. Munier Chalmas, me paraît donner un excellent résultat.

BRYOZOAIRES

Par M. G.-F. DOLLFUS.

On the structure and classification of the Cheilostomatous Polyzoa by Sidney Harmer (1). -- La note de M. Sidney Harmer est courte, mais substantielle ; elle contient tout un essai nouveau de classification des Bryozoaires *Cheilostomata* (2).

L'auteur part d'une observation ancienne de Bruk, qui a observé que la cavité cellulaire générale était parfois divisée en deux parties très inégales par une paroi membraneuse très délicate. La partie la plus petite, qui ne paraît pas contenir d'organes, est desservie par des muscles puissants et communique avec l'extérieur par un ou plusieurs pores spéciaux. Cette membrane est surtout développée quand la partie supérieure dite « frontale » de la cellule est calcifiée et rigide.

Julien, examinant la même région, a exposé sur le rôle de cette membrane sa théorie du « sac compensateur, » d'après laquelle le polypide pouvait introduire ou rejeter de l'eau à l'intérieur de la cellule, suivant qu'il se trouvait épanoui à l'extérieur ou contracté à l'intérieur. La membrane dont nous avons parlé, mise en mouvement par des muscles spéciaux, réglerait la circulation interne de l'eau suivant les mouvements de l'animal.

M. Harmer, reprenant la question à ce point, a observé sur des échantillons bien conservés de Port-Jackson que la nature de la paroi frontale pouvait ainsi fournir des caractères de première valeur.

On peut admettre un groupe initial : I — comprenant la réunion

(1) Cambridge, 1900. — *Proceedings of the Cambridge Philosop. Society*. t. XI, p. 11-17.

(2) Correctement, on devrait écrire « *Chitostomate* ».

des Familles *Membraniporidæ*, *Flustridæ*, *Farciminoidæ*, dans lequel la paroi frontale reste membraneuse sur une grande étendue, cette paroi étant directement reliée par des muscles à la paroi interne du sac ; le tout forme un système très mobile permettant une circulation très facile des eaux.

Le groupe suivant, II — comprenant les *Microporidæ*, les *Steganoporellidæ* et diverses autres Familles, montre une paroi frontale qui, tout en restant membraneuse, est bien moins mobile que dans le premier groupe ; la région interne est divisée par des cloisons, elle « communique avec l'extérieur par deux pores spéciaux nommés opésiules ».

On peut former un groupe de transition, III — avec les *Cribrilinidæ*, y compris *Membraniporella*, dans lesquels la paroi frontale est en partie calcifiée, ou tout au moins rendue rigide par la présence d'épines qui forment une espèce de toit et qui sont séparées soit par des lacunes, soit par des séries de véritables pores.

Dans le groupe IV, toute la surface frontale est calcifiée, ce qui caractérise les *Lepraliadæ* et les *Escharidæ* ; la communication de la petite cavité interne se fait à l'extérieur par la base des aviculaires, où des faisceaux musculaires qui s'appuient sur la muraille font mouvoir la membrane interne ; deux subdivisions peuvent se présenter : *a*) comme dans *Umbonula verrucosa*, où la paroi frontale se développe longuement jusqu'à dépasser le niveau de l'ouverture principale ; — *b*) comme dans *Lepralia pallasiana*, où la paroi frontale est subdivisée par les cloisons rayonnantes groupées semi-circulairement autour du sac central.

Dans un autre groupe (V) où il faut placer *Calwellia* et *Enthyris*, un pore médian est très développé ; ce pore est l'homologue du sinus médian qui s'observe souvent au centre de la lèvre inférieure de l'ouverture principale ; l'irrigation interne compensatrice est alors parfaitement réglée par une grande ouverture directe.

Groupe VI, comprenant les Genres *Menipea*, *Caberea*, *Scrupocellaria*, les espèces y sont pourvues d'un bouclier épaissi muni d'une épine qui défend la paroi frontale, les aviculaires sont très développés. Il est probable que les *Cheilostomata* les plus calcaires sont en réalité couverts, dans leur état vivant, d'une fine épithèque organique, utile à la sécrétion même du calcaire ; le maximum de production calcaire se présente dans la double paroi des *Steginoporidæ*, qui sont pourvus de tubes de connexion puissants assurant la circulation de l'eau dans le sac compensateur.

Cette suite naturelle de modifications paraît très élégante, elle

introduit une idée rationnelle conductrice au milieu des groupements arbitraires essayés jusqu'ici, mais c'est un bouleversement complet de la classification. Certainement, M. Harmer voudra compléter bientôt cette Note rapide.

Monographia del Genere Idmonea : I. Bibliographia generale

II. Storia del genere. III Storia delle Specie : 1^a Centuria, per prof. Antonio Neviani (1). — Ces divers travaux sont la suite de celui que nous avons analysé précédemment (2) sur les *Idmonea* du Tertiaire italien, et présentent une étendue et un intérêt que l'auteur ne soupçonnait pas lui-même au début de ses recherches. Il relevé 180 appellations génériques, et plus de 1300 citations qu'il a classées par ordre alphabétique dans un premier travail de Bibliographie, sans entrer dans la discussion spécifique des formes, mais en éliminant tout ce qui a été attribué à tort au Genre *Idmonea*.

On ne s'étonne pas d'ailleurs des critiques dont ce Genre a été l'objet en parcourant la longue liste des espèces, tant de celles qui y ont été mises à tort, que de celles qui en ont été retirées pour former des Genres inutiles. Bien des Genres sont réputés mauvais, tout simplement parce que l'étude critique n'en a pas été faite avec un soin suffisant. Il faut éliminer des *Idmonea* véritables : *Clavitubigera*, *Crisina*, *Crisisina*, *Retepora*, que les Paléontologistes y ont placés, et aussi les *Alecto*, *Millepora*, *Obelia*, *Tubulipora* que les Zoologistes y ont mêlés. La diagnose suivant résulte de cette vaste enquête : « Le genre *Idmonea* comprend toutes les espèces de » Bryozoaires cyclostomés qui ont leurs zooécies tubulaires disposées en séries transverses sur deux faces distinctes, séparées par » une ligne médiane, ces séries plus ou moins nombreuses sont » adossées à une surface toujours privée de zooécies. » Le zoarium peut-être dressé ou rampant, et il n'en reste pas moins le caractère d'une face de la colonie toujours complètement dépourvue d'ouvertures, et une disposition sériale latérale régulière des ouvertures ; caractères qui manquent dans le G. *Tubulipora*.

D'autre part, certains caractères secondaires permettent de conserver comme Sous-Genres divers noms anciens appliqués à des *Imonea* ; ce sont : *Bicrisina*, *Bitubigera*, *Clavitubigera*, *Crisina*, *Tervia*.

Ces diverses transpositions de Genres ont conduit l'auteur à quelques corrections de nomenclature :

(1) Rome, 1900-1901. — Imprimé à part, aux frais de l'auteur, à 100 exemplaires, 98 p. in-8.

(2) *Revue critique de Paléozoologie*, V, p. 118 (1901).

Idmonea ; *Orbignyana* Nev. (*Clavitubigera angustata* d'Orb. 1852, non d'Orb. 1830).

I. Marssoni Nev. (*Bitubigera compressa* Marsson 1887, non Reuss 1847.)

Nous aurons certainement l'occasion de revenir sur ces travaux, au moment de l'apparition du dernier fascicule ; il y aurait mauvaise grâce à signaler à l'auteur quelques lacunes, comme l'omission des travaux de Michelin et de Jules Haime dans son historique, puisqu'il se charge de les combler lui-même au cours de son travail,

FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

Le Polimorfine e le Uvigerine fossili d'Italia. — Studio del Dott. Fornasini (1). — Les Genres *Polymorphina* et *Uvigerina*, unis respectivement aux Sous-Genres *Dimorphina* et *Lagrina*, constituent, d'après la méthode naturelle le plus généralement en usage, la Sous-Famille *Polymorphininae*. M. Fornasini a relevé le nom de 94 Polymorphines qui se réduisent à 52, variétés comprises, après examen critique. Elles sont particulièrement abondantes dans le Miocène de la Calabre et dans le Pliocène de l'Appennin septentrional, elles sont fort réduites dans le Pleistocène. Les espèces les plus abondantes sont : *Polym. gibba* d'Orbigny, *P. communis* d'Orb., *P. problema* d'Orb., *P. ovata*. Aucune espèce n'est nouvelle ; mais l'auteur en précise un certain nombre, en reproduisant les dessins inédits d'Aleide d'Orbigny qui devaient illustrer un tableau des Céphalopodes microscopiques de 1826. Les deux formes à placer dans le Sous-Genre *Dimorphina*, dans lequel l'empilement des loges commence comme dans *Polymorphina* pour se terminer comme dans les *Nodosaires*, sont : *D. tuberosa* d'Orb., *D. obliqua* d'Orb. En Italie, le Genre *Polymorphina* est seulement tertiaire ; car il y a lieu de regarder, provisoirement au moins, comme très douteuses les citations génériques ou spécifiques plus anciennes, basées sur de mauvais échantillons ou sur des sections microscopiques.

Le Genre *Uvigerina* est moins nombreux : M. Fornasini relève 46 noms qui, après ventilation, donnent 22 formes, variétés com-

(1) Rome, 1900. — *Bollettino della Soc. geol. Italiana*. vol. XIX, p. 132-172, 7 fig. dans le texte.

prises. Le maximum dans le Miocène de la Sardaigne, le grand développement dans le Pliocène de la Ligurie et de la Toscane, le minimum dans le Pleistocène. Les espèces les plus abondantes, qui sont celles qui ont fourni le plus grand nombre de variétés, sont *U. canariensis* d'Orb., *U. rugosa* d'Orb., *U. pygmaea* d'Orb. Le Sous-Genre correspondant *Sagrina* est représenté par *S. columellaris* Brady, *S. cylindrica* d'Orb., *S. striata* Schw. Il n'y a pas de formes nouvelles.

Ueber die Foraminiferenfauna des Bryozoen-horizontes von Priabona, von Adalbert Liebus (1). — L'étude de M. Liebus est contemporaine de celle de M. Oppenheim que nous avons analysée il y a peu de temps (2), et qui s'étendait sur la faune toute entière de la série des couches de Priabona dans le Vicentin; mais elle ne comprend que l'examen des seuls Foraminifères. On sait que le trait caractéristique de ce complexe est la découverte qu'on y a faite de *Clavulina Szaboi* Hantken, espèce caractéristique de l'Autriche-Hongrie; il était donc intéressant de savoir quels étaient les compagnons de cette forme. L'auteur a pu déterminer 92 espèces, dont une seule est nouvelle : *Ramulina Fornasini*; un petit nombre sont figurées, parmi lesquelles nous relevons *Clavulina budensis* Hantk., avec sa section, et *Uvigerina angulosa* W., d'une bonne conservation.

Le maximum d'affinités est avec le « Kleinzeller-Tegel » de Hantken. Les Genres les plus nombreux en espèces sont les Genres : *Dentalina*, *Textularia*, *Cristellaria*, *Marginulina*. Nous relevons, comme espèces caractéristiques : *Orbitolites stellata* d'Arch., *Operculina complanata* var. *granulosa* Leym., et aussi *Clavulina communis* d'Orb., *Flabellina budensis* Hant. Il est curieux que l'auteur ne mentionne aucune de ces Nummulites dont M. Oppenheim a rencontré bon nombre d'espèces; les deux listes sont curieuses à opposer. Cette faune paraît bien appartenir à l'Oligocène inférieur, quand on en a éliminé une foule d'espèces sans signification, de tous les terrains et de tous les pays.

Su alcune Nummuliti dell' Italia meridionale, per Signora G. Gentile (3). — Ce Travail n'étant pas parvenu jusqu'à nous, nous en donnons l'analyse d'après M. Fornasini. L'auteur a déterminé 12

(1) Stuttgart, 1901. — *Neues Jahrbuch für Miner. Geol. und. Paläont.* I, p. 141-134, 1 Pl. lith.

(2) *Revue critique*, t. V, p. 177 (1901).

(3) Naples, 1901. — *Atti della R. Acad. Sc. Napoli*, 2^e s., T. XI, 14 p., 1 Pl.

espèces et 5 variétés de Nummulites provenant de l'Eocène moyen et supérieur de l'Italie méridionale : le premier niveau est représenté par un calcaire bréchiforme, avec prédominance des formes *N. lavigata*, *Lucasana*, et *N. perforata* ; le second possède le faciès du « Flysh », avec prédominance de la *N. Tchihatcheffi* et *N. Guettardi*. Aucune forme n'est nouvelle.

Les espèces et variétés observées ont été fort bien figurées et décrites par Mad. Gentile qui, en poursuivant ses recherches et en appliquant à la détermination spécifique des Nummulites la théorie du dimorphisme initial, pourra rendre des services bien mérités à la Géologie italienne. Les matériaux figurés seront conservés à l'Institut géologique de l'Université Royale de Naples.

Bemerkungen über einige Foraminiferen der östgalizischen Oberkreide, von R.-J. Schubert (1). — La Craie supérieure de la Galicie a été déjà assez étudiée au point de vue des Foraminifères ; M. Schubert a trouvé cependant à y glaner en lavant des échantillons de marne crayeuse conservés au musée de Lemberg. Les localités ayant fourni les spécimens sont : Nagorzany, Babinie, Powolanka, Steniatyn, Wertelka. Une espèce (*Karrereria cretacea*) est nouvelle et figurée. Les autres espèces intéressantes sont : *Fronicularia simplex* Rss., *Textularia ruthenica* Rss., *Haplostiche constricta* Rss., *Haplophragmium inflatum* Rss. Tout cet ensemble se présente avec une unité caractéristique qui ne se rencontre que rarement dans les faunes de Foraminifères. *Pseudotextularia globulosa* Ehr. est à placer tout au voisinage des Globigérines.

Untersuchungen an dem Foraminiferen-geschlecht Spiroplecta im allgemeinen, und an Spiroplecta carinata d'Orb. im besonderen, von Erich Spandel (2). — Le Genre *Spiroplecta*, de la Famille *Textularidae*, a été créé par Ehrenberg, en 1844, pour quelques formes de la Craie d'Amérique. L'espèce la plus ancienne dans le temps paraît être *Haplophragmium Terquemi* Berthelin, de l'Albien de Montcley. On a signalé depuis ce Genre dans la Craie supérieure des Alpes, dans l'Oligocène de l'Allemagne du Nord, dans le Miocène du bassin de Vienne et dans les mers actuelles. Dans *Spiroplecta carinata* d'Orb., du « Rupelthon »

(1) Vienne, 1901. — *Jahrbuch der K. K. Geolog. Reichs.* T. L, p. 649-662. 1 Pl. lithogr.

(2) Nuremberg, 1901. — *Abhandlungen der Naturhich. Gesellschaft, in Nürnberg*, 12 p., 6 fig.

d'Offenbach, l'auteur a pu découvrir des spécimens à loge initiale grande, et d'autre, à loges initiales petites, sans que cette particularité anatomique paraisse avoir la moindre influence sur le développement des ailes latérales. Les échantillons à petites loges paraissent atteindre une taille plus grande que les autres. Les Spiroplectes ont des affinités multiples d'après la nature de leur test qui est tantôt vitreux et tantôt arénacé, et d'après leur enroulement qui débute comme dans *Haplophragmium* et passe à *Textularia*, il est vrai que l'on observe une constitution analogue chez de nombreux Foraminifères, et que la constitution des premières loges ne permet pas de préjuger de la disposition des dernières. Ceci est vrai pour les *Miliolidae* également, et il ne faut pas l'oublier. Néanmoins, dans le G. *Spiroplecta*, l'enroulement se fait sur deux axes, et lorsqu'il se produit sur trois axes, il cède la place au G. *Schizophora* qui n'en diffère pas autrement. Reste à savoir aussi s'il est réellement justifié: il s'en faut que nous soyons réellement fixés sur la valeur des caractères qui ont servi à établir beaucoup de Genres de Foraminifères.

Die Foraminiferen des Permo-carbon von Hooser, Kansas, Nord-Amerika, von Erich Spandel (1). — M. Spandel, de Nuremberg, a examiné une série de Foraminifères du Permo-carbonifère de Hooser dans le Kansas, découverte dans des sections microscopiques exécutées dans des silex branchus d'un jaune brunâtre disséminés dans un calcaire de couleur claire. On y remarquait également des débris de Bryozoaires, d'Ostracodes, de Crinoïdes. Les Foraminifères permien ont été peu étudiés jusqu'ici, il faut les chercher dans les travaux anciens de Brady, Möller, Schwagen, Geinitz et plus récemment dans ceux de Schellwien et de Lienau.

Beaucoup de formes n'ont pu être déterminées que génériquement, eu égard au mode de conservation des organismes. Les espèces nouvelles sont les suivantes : *Ammodiscus concavus*, *Nodosaria postcarbonica*, *Geinitzina postcarbonica*, *Dentalina Bradyi*.

Un Genre est nouveau, le G. **Monogenerina** voisin du G. *Rigenerina* et qui s'en distingue, d'après l'auteur, parce que toutes les loges y sont bien correspondantes et non alternes; les premières loges sont complètement fermées et ovales, les suivantes restent ouvertes dans l'axe, mais leurs cloisons se terminent face à face, au lieu d'être alternantes. Type *M. atava* n. sp.; autre espèce :

(1) Nuremberg, 1901. — *Abhand. Naturhich. Gesellsch. in Nürnberg*, 20 p., 40 fig.

M. nodosariaformis. Ce nouveau Genre est critiquable, en ce sens que certaines espèces vivantes de *Bigennerina* présentent des loges tantôt alternes et tantôt correspondantes dans le même individu : Brady en a figuré un spécimen dans l'Atlas du Challenger (Pl. 45, fig. 13).

Toutes ces espèces sont remarquablement petites. Mais ce qui donne la note caractéristique du gisement étudié, c'est la présence de Fusulines : *Fusilina conf. regularis* Schell., (*Fus. sp.*), ce qui empêche de le classer bien loin du Calcaire carbonifère supérieur, et permet d'accorder quelque intérêt à une série de coupes assez insignifiantes par elles-mêmes.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par M. GOSSMANN.

En répertoriant les nouveaux noms génériques, relevés dans la table des matières de notre Revue (1901), j'ai trouvé quelques doubles emplois qui nécessitent des corrections :

Harrisia Cleland (Trilob. 1900), *non* Desv. (Dipt.), *nec* Meig. (Dipt. 1838) ; à remplacer par **Clelandia**, *nobis*.

Hæferia Redlich (Trilob. 1899), *non* Bittner (Moll. 1895) ; à remplacer par **Redlichia**, *nobis*.

Phalangella Gregori (Bryoz. 1899), *non* Gray (Moll. 1848) ; à remplacer par **Gregoriella**, *nobis*.

Scrobiculina Dall (Péléc. 1900) = *Scrobiculinus* Monteros (Moll. 1899) ; malgré la différence de désinence, il y a double emploi évident ; à remplacer par **Schumacheria**, *nobis*.

Staurodiscus Neviani (Radiol. 1900), *non* Hæck. (Acal. 1879) ; à remplacer par **Neviania**, *nobis*.

En outre, le Genre *Gaudryina* a été indiqué comme récemment créé par Deprat, tandis qu'en réalité, il est le d'Orbigny, et s'écrit : *Gaudrynia* ; comme il est dédié à votre illustre confrère. M. Gaudry, ce Genre devrait plutôt être orthographié : **Gaudryia**.

Enfin notre collaborateur, M. J. Lambert, nous fait remarquer que dans le n° 4 de la *Revue crit.* (1901), à la page 209, il est rendu compte d'une nouvelle espèce de *Pygastes* (*P. granulosus*), dont le véritable nom doit être *P. Petitclerci* Lambert (in Petitclerc, *Bull. Soc. Etudes Sc. nat. Hte-Saône*, 2^e année, p. 33, 35).

Lé Gérant : P. LANGLOIS

ÉTABLISSEMENT
Spécialement affecté aux reproductions scientifiques
par la Phototypie

Louis **SOHIER** [®]

DESSINATEUR-PALÉONTOGRAPHE

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est



Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie

Médaille de Vermeil, Paris 1886

Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'outillage et les procédés spéciaux dont dispose M. Sohier, lui permettent de reproduire tous les échantillons, quels qu'ils soient, pour toutes les sciences, non seulement avec toute la finesse et la netteté désirables, mais aussi et surtout avec la scrupuleuse fidélité qui est le propre de la photographie, de telle sorte que les épreuves tirées par son procédé deviennent une preuve irréfutable à l'appui du texte élaboré par l'auteur.

PHOTOTYPIE

BERTHAUD FRÈRES

PARIS, 31, Rue Bellefond, 31, PARIS

Reproduction et impression photomécanique
pour illustration d'ouvrages de sciences et
d'art : Numismatique, Epigraphie, Archéologie,
Zoologie, etc.

CHARLES LEMIERE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. —
Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour
les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. —
Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous
objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINES DE LA MULATIERE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER & C^{ie}, fondée en 1827

Dépôts
et Ateliers de Reparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

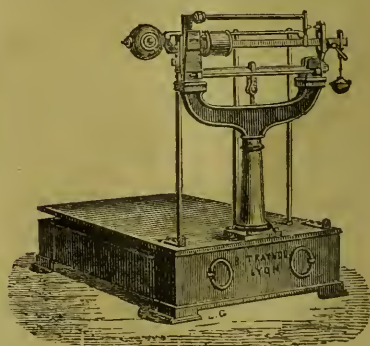
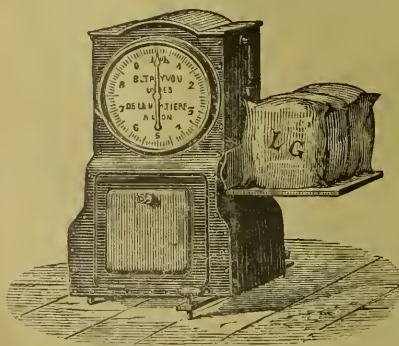
Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889
1^{er} Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines
Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande



Voulez-vous une Eau pure?

ADOPTEZ LE

FILTRE CHAMBERLAND SYSTÈME PASTEUR

le SEUL ayant obtenu

DEUX GRANDS PRIX

A l'Exposition Universelle de 1900

SEUL adopté pour le service de l'armée française,

SEUL autorisé par M. PASTEUR à porter son nom.

PARIS, 58, Rue Notre-Dame-de-Lorette, 58, PARIS

*** TYPOGRAPHIE ***

*** LITHOGRAPHIE ***

IMPRIMERIE

◆◆◆ De la Revue Critique de Paléozoologie ◆◆◆

P. LANGLOIS & C^{IE}

CHATEAUX (Indre)

IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

Entêtes de Lettres. — Factures
Enveloppes

Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part

Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

IMPRIMÉS

pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

LABEURS

en tous genres

JOURNAUX

ET

REVUES

PAROISSIENS

TARIFS

ET

CATALOGUES

En noir et en couleurs

REGISTRES

ET

RELIURES

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES

4, Rue Antoine Dubois, PARIS-VI^e

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAEL BLANCHARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Quatrième Année — 1901

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, eu égard au nombre considérable de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des cinq langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol et italien.

Les *Archives de Parasitologie* sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de l'abonnement par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS.....	30 francs
UNION POSTALE.....	32 francs

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCIENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie, prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig. dans le texte. 4 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages.

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 fig. dans le texte.

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 0/0 sur le prix total de ces fascicules.

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cécidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches et 1 fig. dans le texte. 2 fr. »

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 0/0 sur le prix total de ces fascicules.

EN VENTE

A LA

Société d'Éditions Scientifiques et Littéraires

- BROUSSEAU (Georges). — **Les richesses de la Guyane française et de la Guyane brésilienne** (*ancien contesté franco-brésilien*). 1 vol. grand in-8 de VII-244 pages, orné de très nombreuses gravures et d'une carte 10 fr.
- BRUYANT (C.). — **Les Fourmis de la France centrale**. 1 vol. in-8 de 60 pages, avec 4 planches hors texte, broché 3 fr.
- Congrès international de zoologie**. 1 vol. in-8 de XXII-514 pages, avec 5 planches et 38 figures dans le texte, broché 20 fr.
- ENJOY (Paul d'). — **La colonisation de la Cochinchine**. 1 vol. in-18 de 390 pages, broché 7 fr. 50.
- FINOT (A.). — **Faune de la France. Insectes orthoptères, thysanoures et orthoptères proprement dits**, ouvrage illustré de 12 magnifiques planches en taille douce. 1 vol. in-8 de 320 pages, broché 15 fr.
- HECKEL (Edouard). — **Annales de l'Institut botanico-géologique colonial**. 1 vol. in-8 de 432 pages, avec figures, planches et tracés, broché 10 fr.
- JOUBIN (Louis), professeur de zoologie à l'Université de Rennes. — **Faune française : Les Némertiens**. 1 vol. grand in-8 de 234 pages, avec 4 planches en 12 couleurs et 22 figures dans le texte, broché 15 fr.
- MARTIN (René) et ROLLINAT (Raymond). — **Vertébrés sauvages du département de l'Indre**. 1 vol. in-8 de XIV-456 pages, broché. Prix 10 fr.
- MIQUET (Dr Albert). — **Manuel du microscope**. 1 vol. in-18 de 68 pages, orné de gravures, broché 1 fr. 50.
- PEYTOUREAU (A.), docteur ès-sciences et en médecine. — **De la morphologie de l'armure génitale des Insectes**, avec 22 planches en chromolithographie et 43 figures dans le texte. 1 vol. in-8 de 248 pages, broché 20 fr.
- SABATIER (Camille), ancien député de l'Algérie. — **Touat, Sahara, et Soudan**. 1 vol. in-8 de 342 pages, broché 6 fr.
- Sciences biologiques à la fin du XIX^e siècle**. — Médecine, hygiène, anthropologie, sciences naturelles, etc., publiées sous la direction de MM. R. BLANCHARD, CHARCOT, LÉON COLLIN, V. CORNIL, DUCLAUX, DUJARDIN-BEAUMETZ, GABRIEL, MAREY, MATHIAS-DUVAL et PLANCHON, D^{rs} H. LABONNE et EGASSE, secrétaires de la Rédaction. 1 vol. grand in-8 de 800 pages. Broché 32 fr. Broché, sur papier de Hollande 40 fr.
- STRACHEY (Sir John). — **L'Inde**, préface et traduction de Jules HARMAND, ministre plénipotentiaire. 1 vol. in-8 de LXXI-412 pages, broché 10 fr.
- TASSILLY (Eugène), docteur ès-sciences. — **L'atmosphère terrestre**. 1 vol. grand in-8 de 112 pages, broché 3 fr.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

SIXIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2 — AVRIL 1902

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 8 FR.

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr.

(Sauf la première année 1897 qui ne se vend pas séparément)

Prix des cinq années ensemble : 55 fr.



PARIS

CHEZ M. COSSMANN
95, Rue de Maubeuge, 1^{re}.

À LA SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES
F. R. de RUDEVAL et C^{ie}
4, Rue Antoine Dubois, 1^{re}

1902

- Descriptions d'espèces inédites du bassin parisien. — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI. 1881 à 1886, 163 p., 13 pl. *Épuisé.*
- Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. (En collaboration avec M. Lambert). — En vente à la Société Géologique de France.
- Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France (Gastropodes). — En vente à la Soc. Géol. de France.
- Un Crucibulum Campanien (En collaboration avec M. Arnaud). — Bull. Soc. Géol. de France, 1^{er} février 1886, 5 pages avec fig. *Épuisé.*
- Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. de France, 5 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . *Épuisé.*
- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Les 2 appendices seulement. 10 fr.
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes, I, II, et III. — Journal de Conchyliologie, t. XXXI à XXXIII, 1891-1893, 163 pages, 3 pl. 12 fr. 50
- Notes complémentaires sur les coquilles fossiles de Claiborne. — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 pages, 2 pl. . . 8 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée (4^e livraison), Octobre 1901, 300 p., 10 pl. et 35 figures. 20 fr.
Les quatre premières livraisons ensemble 80 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. T. I^{er}, 1895-99, 200 pages et 19 pl. 30 fr.
— T. II, (fasc. 1 et 2), 17 pl. 30 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1^o Gastropodes Opisthobranches. — 2^o Nérinées. — Mém. paléont. de la Soc. Géol. de France, 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig. Prix des deux Mémoires. 70 fr.
- Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1900). 4 articles. 7 pl. . . . 10 fr.
- Revue critique de Paléozoologie. — Publiée sous la direction de l'auteur (Publication trimestrielle), 1897-1901, Ensemble. . . . 55 fr.
Prix d'abonnement à la sixième année, 1902 8 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . 5 fr.
- Description de quelques coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. . 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 1^{er} article. — Journ. de Conchyl. (1900) 30 p., 3 pl. 4 fr.
- Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec M. G. Pissarro. — 1^{er} fasc., 1900, 6 pl.; 2^e fasc., 1901, 9 pl. Ens. . 25 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. 1 fr.

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS

Maison fondée en 1859

L. COURTIER * I O

INGÉNIEUR

Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.

Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE

DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX-PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

SPÉCIALITÉ de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Clichés pour publications industrielles.

DESSINATEUR-AUTOGRAPHE des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Écoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Écoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.

RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS

PHOTOTYPIE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

Ancienne Maison FONTAINE* PELLETIER & ROBIQUET

Membres de l'Institut

BILLAULT

CHENAL DOUILHET & C^{IE}

SUCCESEURS

PARIS — 22, rue de la Sorbonne, PARIS

Exposition Universelle de 1889. — Grand prix

Produits Chimiques spéciaux pour Photographes amateurs

GRAND CHOIX D'APPAREILS de tous systèmes et de toutes marques

Plaques, Papiers, Accessoires *avec les plus forts escomptes*

CONSEILS AUX DÉBUTANTS

RÉVÉLATEURS à l'Hydroquinone et à l'Iconogène marque "**Billaut**"

(Spécialité de la Maison)

PAPIER SPÉCIAL marque « La Sorbonne »

La Maison tient en outre tous les produits employés dans les ménages : Acide Borique, Cristaux de Soude supérieurs, Savons blanc et noir, Eau de Cologne, Eau dentifrice, Camphre, Naphtaline, Essences, Parfums, Désinfectants, Borax, Insecticide, etc., etc.

*

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

—*—
 LIMES ET MÉTAUX
 TAILLANDERIE, ÉTAUX
 ENCLUMES ET FORERIES
 BOULONS, CHAINES

—*—
 OUTILS MONTÉS
 POINTES, FIL FER ET VIS

—*—
 TOLERIE GALVANISÉE

—*—
 ARTICLES DE MÉNAGE
 FERBLANTERIE
 BOSSERIE, PLUMEAUX
 CHAUFFAGE

—*—
 SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
 RONCES ET FEUILLARDS
 pour clôtures

—*—
 TAMIS MÉTALLIQUES
 pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
 ET
CASIERS
 Pour
GALERIES
 DE
MUSÉES
 &
COLLECTIONS
 PARTICULIÈRES



MOBILIERS
 DE
BUREAUX
 Pour
BANQUES
 ET
ADMINISTRATIONS
 &
FANTAISIE
STYLES

TELEPHONE
 257-04

G. WALLART

TELEPHONE
 257-04

138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE PARIS

ALAUZET & C^{IE}

Constructeurs-Mécaniciens



Bureaux à PARIS :

87, Rue N.-D.-des-Champs, 87

Atelier à MONTROUGE :

73, Rue de Bagneux, 73



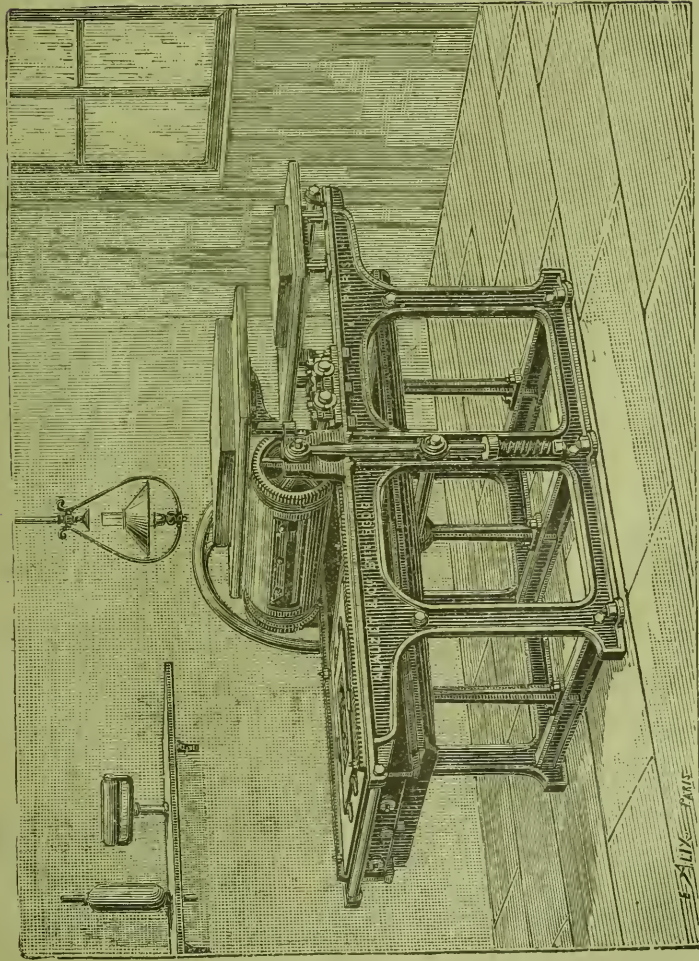
Presses spéciales

pour les

Tirages scientifiques

en

Phototypie



PRESSE A BRAS POUR GLACES DE 30/40 ET AU-DESSUS
Modèle Breveté S. G. D. G.

PAPETERIE Fabrique de Registres IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laflitte

~~~~~ PARIS ~~~~~



Fournitures pour Bureaux, Administrations,  
Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

**ATELIERS ET MAGASINS DE GROS**

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

~~~~~  
Mons. le Révérend **John Hawell** M. A. F. S. G.
désire faire des échanges de fossiles de la Grande-
Bretagne, contre des fossiles des autres pays.

Écrire à l'adresse ci-dessous :

Ingleby Greenhow Vicarage,
près Middlesbrough (Yorkshire, Angleterre)

~~~~~  
✻ COTTE ✻

~~~~~  
REPRODUCTIONS ARTISTIQUES

Impressions en tous genres

PARIS — 77, rue Montmartre — PARIS

Aux Étrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit.
paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, à des prix modérés, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

E. BOUBÉE Fils, Naturaliste

Fournisseur des Musées, Collèges, Séminaires, etc.

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Seule Maison fondée par M. NÉRÉE BOUBÉE, Professeur de Géologie

Auteur d'un grand nombre d'ouvrages et tableaux géologiques

Sous la raison sociale (ELOFFE et C^{ie})

3, Boulevard et Place Saint-André-des-Arts, 3

Anciennement, 10, rue de l'École-de-Médecine, PARIS

COMMISSION

CABINETS COMPLETS D'HISTOIRE NATURELLE

EXPORTATION

Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons, Insectes, Coquilles, Plantes, Minéraux,
Roches, Fossiles, au *Choix et par Collections*

PRÉPARATION D'OISEAUX ET DE MAMMIFÈRES

Fournitures pour Naturalistes, Instruments de Chasse

ACHAT DE COLLECTION MINÉRALOGIQUES, GÉOLOGIQUES, CONCHYLOGIQUES,
ZOOLOGIQUES

DIRECTION DE VENTES PUBLIQUES

EXPERTISES

*Médailles d'Or, d'Argent et de Bronze, aux Grandes Expositions : Paris, Londres,
Versailles, Bordeaux, Toulouse*

PARIS, Exposition Universelle 1878-1889, **MÉDAILLE D'OR** — 1893, H. C.
Envoi franco des Catalogues

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles et Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER & Fils

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

Fournisseurs des Chemins de fer

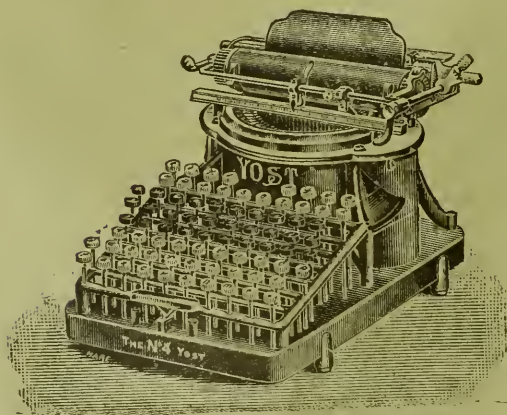
PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

Machine à écrire "YOST"



La meilleure, la plus durable, la plus simple, la plus rapide.

En usage aux chemins de fer du Nord, du P. L. M., du Midi, de l'Ouest, au Crédit Lyonnais, dans tous les Ministères, etc...



Compagnie de la Machine à écrire "YOST"

PARIS, 36, Boulevard des Italiens, 36, PARIS

Plume-Réservoir "YOST"

le plus perfectionné des systèmes à réservoir

Prix, depuis Frs : 12,50.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 2 (Avril 1902)

MAMMIFÈRES

par M. TROUESSART.

Notices préliminaires sur les Ongulés nouveaux des terrains crétacés de Patagonie, par Florentino Ameghino (1). — Les gisements si riches en Mammifères fossiles de la Patagonie australe, ne sont pas près d'être épuisés, si l'on en juge par le dernier Travail que nous envoie M. F. Ameghino. Il semble que ces couches, attribuées par lui à la période crétacée, doivent nous révéler le secret de l'évolution des principaux types mammalogiques modernes. Jusqu'à présent, cependant, elles n'ont fait que compliquer le problème par l'intercalation de nouvelles formes qui paraissent varier à l'infini. Il faut du temps et de nouveaux matériaux pour que tous ces documents parcellaires se rapprochent et se complètent par une comparaison plus minutieuse et plus réfléchie. Le présent Travail commence à débrouiller la filiation de ces types primitifs, encore très généralisés.

Le précédent Mémoire de M. Ameghino sur cette faune, est de 1897. Celui-ci donne le résultat des nouvelles recherches faites, par M. Carlos Ameghino, dans les quatre années suivantes. En attendant une publication plus complète, avec figures, décrivant l'ensemble de cette faune, l'auteur se borne à donner ici la diagnose des seuls Ongulés, très nombreux à cette époque en Patagonie, tandis qu'ils sont rares partout ailleurs, ou non reconnus comme tels par la plupart des Paléontologistes.

Le tableau suivant indique, d'après M. Ameghino, la succession des faunes crétacées et tertiaires de ce pays, abstraction faite des couches marines intercalaires :

(1) Buenos-Aires, 1901. — *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*, XVI, p. 349-429.

Eocène supérieur	{ Faune Santacruzienne (couches à <i>Nesodon imbricatus</i>) Couches à <i>Notohippus</i> .	{ Formation Santacruzienne.
Eocène inférieur	{ Couches à <i>Astrapothericulus</i> . Couches à <i>Colpodon</i> .	{ Formation Patagonienne.
Crétacé supérieur	{ Couches à <i>Pyrotherium</i> . Couches à <i>Astraponotus</i> . Couches à <i>Notostylops</i> . Couches à <i>Caroloameghinia</i> .	{ Formation Guaraniennne.
Crétacé inférieur	{ Couches à <i>Proteodidelphys</i> . Couches du Rio Tarde avec petits Mammifères indétermi- nés.	{ Formation des Grès bigarrés.

Dans les travaux précédents, le *Pyrotherium* était resté comme une forme tout à fait isolée ; maintenant on peut suivre sa phylogénie jusqu'au *Proteodidelphys*, grâce à de nombreuses formes intermédiaires, et par suite, il n'est plus question de le rattacher aux Diprotodontes Australiens. On doit le placer en tête des *Proboscida*.

On a cru devoir rattacher les Ongulés aux Créodontes primitifs, en raison de certaines ressemblances constatées entre les deux groupes, dans les faunes anciennes de l'Amérique du Nord. La vérité est tout autre. En réalité, les prétendus Créodontes de Puerco et Torrejon (*Chriacus*, *Oxyclaenus*, *Triisodon*, etc.), ne sont pas des Créodontes, mais des Ongulés primitifs, adaptés à un régime carnassier par un retour passager vers la forme tranchante des dents que possédaient leurs précurseurs, les *Microbiotheridæ*, ancêtres communs des Ongulés et des Mammifères sarcobores (Sparrassodontes, Créodontes, Pédimanes, Dasyures, etc.).

Les Ongulés dérivent donc des Marsupiaux primitifs de la Famille des Microbiothéridés, et c'est en Patagonie que se dévoile nettement cette origine. *Proteodidelphys* se rapproche déjà des Ongulés ; les *Protungulata* plus récents ont donné naissance à la fois aux Ongulés, aux Primates et aux Tillodontes, bien qu'ils se rattachent encore nettement aux Microbiothéridés. Dans le Guaranien, la variété des Ongulés devient telle qu'il est souvent fort difficile de classer des pièces, même représentant des séries dentaires complètes, mais offrant toutes les variations de formes de molaires imaginables. C'est la mise en déroute, aussi complète que possible, de la théorie de la trigonodontie et de la trituberculie.

D'ailleurs, ces Ongulés primitifs ne le sont que par la denture, car ils n'avaient pas de sabots, mais bien de véritables griffes à phalanges onguéales tantôt fendues, tantôt simplement comprimées ou faiblement subulées.

Les noms de Genres, cités ci-après, sont construits d'une façon nouvelle et originale qui s'écarte des règles imposées par les divers Congrès Zoologiques. Le lecteur aura souvent de la peine à y reconnaître les noms et prénoms de paléontologistes tels que : Carlos Ameghino, Henri F. Osborn, Othniel C. March, William B. Scott, Oldfield Thomas, A. Smith Woodward, Ernest Koken, Ernest Haeckel, Victor Lemoine, Joseph Leidy, Ludwig Rutimeyer, A. Milne Edwards, Karl Zittel, Paul Gervais, Richard Owen, Edward D. Cope, Richard Lydekker, William H. Flower, Albert Gaudry, Edouard Trouessart, Henri Filhol, Charles Darwin, Thomas H. Huxley, Max Schlosser. — L'auteur prend soin de s'excuser de cette licence en demandant que ces dédicaces soient respectées au nom des motifs qui l'ont inspiré.

Dans la liste suivante, la plupart des Genres sont nouveaux et presque toutes les espèces sont nouvelles, à l'exception de celles suivies d'une date antérieure à 1901. Toutes sont du Crétacé supérieur, où l'on distingue les quatre étages ci-dessus énumérés.

ORDO PROTUNGULATA

Ce sont des Mammifères de petite taille, à griffes, dont le crâne ressemble à celui des Marsupiaux, tandis que les molaires présentent le type des Ongulés bunodontes. En Patagonie, ils ne sont pas arrivés à la fin du Crétacé. En Europe, les Pleuraspidotheridés ont survécu jusque dans l'Eocène inférieur de Reims.

CAROLOAMEGHINIDÆ (Famille nouvelle), dérivant des Microbiotheridés (*Proteodidelphys*) ; ils sont à leur tour la souche de tous les Ongulés, des Primates et des Tillodontes. — **Caroloameghinia** *mater*, *C. tenuis*.

ORDO PRIMATES

NOTOPITHECIDÆ. — **Adpithecus** *secans*, *A. amplidens*, **Transpithecus** *obtentus*, **Antepithecus** *brachystephanus*, **Infrapithecus** *cinctus*.

HENRICOSBORNIDÆ (Famille nouvelle). — **Henricosbornia** *lophodonta*, **Othnielmarshia** *lacunifera*, **Postpithecus** *curvica*, *P. reflexus*.

ARCHÆOPITHECIDÆ. — **Archæopithecus** (1897) *alternans*, *A. rigidus*, **Ultrapithecus** *rutilans*, *U. rusticulus*, **Guilielmoscottia** *plicifera*.

ORDO HYRACOIDEA

ARCHÆOHYRACIDÆ. — ? *Argyrohyrax* (1897) *acuticostatus*, *Archæohyrax* (1897) *mesodontoides*, *A. concentricus*, **Notohyrax** *conicus*, **Pseudhyrax** *eutrachyteroides*, **Eohyrax** *rusticus*, *E. stragulatus* (*Archæohyrax* passe aux *Toxodontia*).

ACÆLODIDÆ (Famille nouvelle). — Ce sont les prédécesseurs des Archæohyracidés, et par ceux-ci, des Hyracidés : *Typotheria* et *Toxodontia*. — **Acælodus** *oppositus* (1897), *A. debilitatus*, *A. connectus*, *A. microdon*, **Oldfieldthomasia** *furcata*, *O. cuneata*, *O. cingulata*, *O. marginalis*, *O. conifera*, *O. parvidens*, *O. pulchella*, *O. transversa*, *O. septa*, *O. anfractuosa*, **Aechistrum** *sulcosum*.

ORDO TYPOTHERIA

HEGETOTHERIDÆ. — **Eohegetotherium** *priscum*, **Eopachyrucos** *pliciferus*, **Pseudopachyrucos** *foliiformis*, **Propachyrucos** (1897) *æquilatus*, **Prosotherium** (1897) *quartum*. *Eopachyrucos* (très petit) est la souche des *Pachyrucos*. *Pseudopachyrucos* est encore plus petit (taille du Rat noir).

ORDO LITOPTERNA

ADIANTIDÆ. — **Proadiantus** (1897) *pungidens*, *P. gibbus*, **Pseudadiantus**, *P. imperfectus*.

NOTOHIPPIDÆ. — **Eomorphippus** *obscurus*, *E. rutilatus*, *Coreosodon* (1893) *cancellatus*, **Morphippus** (1897) *fraternus*, *M. quadrilobus*, **Rhynchippus** (1897) *medianus*.

ORDO CONDYLARTHRA

PHENACODONTIDÆ. — *Euprotogonia* (1893) *patagonica* (voisin de *E. puercensis* Cope, de l'Amérique du Nord), *E. trigonalis*, *Didolodus* (1897) *crassiscuspis* (genre affine à *Dicotyles* par la forme des molaires), **Lambdaconus** *monima*, *L. porcus*, *L. alius*, **Decagonus** *intricatus*, **Enneoconus** *parvidens*, **Lonchoconus** *lanceolatus*, **Asmithwoodwardia** *subtrigona*, **Ernestokokenia** *nitida*, *E. marginata*, **Selenoconus** *centralis*, *S. senex*, *S. agilis* (tous ces types appartiennent à la souche des Artiodactyles bunodontes).

MENISCOTHERIDÆ (prédécesseurs des *Litopterna*). — **Ernestohaekelia aculeata**, *E. acutidens*, **Victorlemoineia labyrinthica**, *V. emarginata*, **Anisolambda fissidens**, *A. longidens*, *A. latidens*, **Josepholeidia adunca**, *J. deculca*, **Rutimeyeria conulifera**, **Amilnedwardsia brevicula** (ces deux dernières espèces étaient très petites, la 5^e molaire supérieure n'ayant que 5 millimètres de diamètre environ, ce qui correspond à la taille du Cobaye).

ORDO PROBOSCIDEA

Subordo Pyrotheria

PYROTHERIIDÆ. — *Pyrotherium* (1888) *pluteum*, **Propyrotherium saxum** (ancêtre direct du *Pyrotherium*).

CAROLOZITTELIDÆ (Fam. nouv.). — Ancêtres des *Pyrotheridæ*, dont les défenses conservent la forme de canine à croissance limitée. — **Carolozittelia tapiroides**, *C. eluta*, **Paulogervaisia inusta**, *P. celata*, **Ricardowenia mysteriosa** (Genre à affinités douteuses).

ORDO AMBLYPODA

Subordo Taligrada

TRIGONOSTYLOPIDÆ (ancêtres des *Pantolambdidae* des deux Amériques). — *Trigonostylops* (1897) *secundarius*, *T. integer*, *T. minimus*, *T. trigonus*, *T. subtrigonus*, *T. insumptus*, *T. eximius*, *T. scabellum*, *T. hemicyclus*, ? *T. duplex*, **Pleurystylops globosus**, **Edwardocopeia sinuosa**, **Pseudostylops subquadratus**, **Tychostylops marculus**.

PANTOLAMBDIDÆ. — **Ricardolydekkeria prærupta**, *R. profunda*, **Guilielmofloweria plicata**.

Subordo Astrapotheroidea

Les Astrapothères doivent être considérés comme la souche des *Pantodontia* et *Dinocerata*.

ALBERTOGAUDRYIDÆ (Fam. nouv.). — Ce sont les prédécesseurs des *Astrapotheridæ* et des *Coryphodontidæ* qui précèdent à leur tour les *Dinocerata*. — **Albertogaudrya unica**, **Scabellia laticineta**, **Eduardotrouessartia sola**.

ASTRAPOTHERIIDÆ. — **Astraponotus assymetrum**, **Parastrapotherium** (1897) *martiale*, *P. superabile*, *P. insuperabile* (ces trois espèces sont de grande taille), *P. variabile*, **Loxocœlus ob-**

turtus, **Henricofilholia** (type : *Parastrapotherium cingulatum* Amegh. 1893), *H. lustrata*, *H. inæquilatera*, *H. circumdata*.

ORDO ANCYLOPODA

LEONTINIIDÆ. — **Carolodarwinia pyramidentata** (prédécesseur probable de *Leontinia*), **Hedralophus bicostatus** (souche la plus ancienne de la Famille), **Stenogenium** (1897) *ænigmaticum*, **Ancylocælus** (1897) *lentus*, *A. minor*.

HOMALODONTHERIDÆ. — **Asmodeus** (1897) *circumflexus* (très grand) *A. armatus*, **Thomashuxleya rostrata** (*Asmodeus Scotti* Am., Mam. Crét. fig. 57, 1897, nec *A. Scotti*, Am. 1895), espèce des couches à *Notoslylops*, tandis que le vrai *A. Scotti* est des couches à *Pyrotherium*; *T. arcuata*, *T. robusta*, *T. externa*.

ISOTEMNIDÆ. — Le caractère de ne pas présenter de différences entre les canines, les incisives et les prémolaires, n'est pas général; quelques Genres ont des canines différenciées. — **Isotemnus** (1897) est dans ce cas: c'est la souche probable des *Lophiodontidæ* de l'Ancien Continent; *I. distentus*, *I. lophiodontoides*, *I. enecatus*, *I. cuspidatus*, *I. apicatus*, *I. consumatus*, *I. emundatus*, **Maxschlosseria præterita**, **Pleurostylodon** (1897) *similis*, *P. plexus*, *P. notabilis*, *P. divisus*, **Dialophus simus**, *Paginula parca*, **Trimerostephanos** (1897) *coalitus*, *T. coarctatus*, *T. sigma*, *T. cuneolus*, *T. ultimus* (très petit); **Eochalicotherium cretaceum** (le plus ancien prédécesseur de *Prochalicotherium* du Patagonien infér., qui lui-même est la source probable des Chalicotheridés de l'Amérique Nord et de l'Ancien Continent), *E. crassidens*, *E. robustum*, *E. minutum*.

ORDO TILLONDONTA

La trituberculie, très manifeste ici, se montre néanmoins comme le résultat d'une simplification graduelle par rapprochement, dans les molaires supérieures, des deux lobes internes qui se fusionnent en un seul.

NOTOSTYLOPIDÆ. — **Notostylops** (1897) *escaridus*, *N. complexus*, *N. irregularis*, **Catastylops pendens**, **Pliostylops magnificus**, **Acrostylops pungiunculus**, **Homalostylops rigeo**, *H. interlissus*, **Cælostylops crassus**.

PANTOSTYLOPIDÆ (Fam. nouv.). — **Pantostylops typus**, *P. incompletus*, *P. minutus*, **Eostylops diversidens**, *E. obliquatus*, **Enteostylops completus**, *E. incolumis*, *E. tripartitus*, *E. cestillus*, **Microstylops clarus** (très petit).

Il est à souhaiter que M. Ameghino publie rapidement les figures de cette longue série de formes nouvelles représentées, à peu près exclusivement, par des séries dentaires supérieures plus ou moins complètes. Les séries dentaires inférieures sont plus rares ou ne sont pas décrites ici.

Grypothorium, nom de Genre à effacer, par M. Ameghino (1).

— Il s'agit encore de *Neomyodon* et de ses plus proches parents. L'auteur cherche à rectifier la synonymie du Genre *Myodon* Owen, 1840, appelé aussi *Glossotherium* par le même auteur et dans le même ouvrage (*Zool. of Beagle*, I, p. 57), tandis que *Myodon* ne figure qu'à la p. 68. *Grypothorium* Reinhardt, de 1879, est synonyme. *Glossotherium* aurait donc la priorité, mais comme le Genre a été subdivisé, on peut conserver les deux noms.

En définitive, conclut l'auteur: 1^o le Genre ayant pour type *Myodon Darwini* Ow., doit conserver le nom *Myodon* avec *Grypothorium* et *Glossotherium* (*partim*), pour synonymes.

2^o Le Genre ayant pour type *Myodon robustus* doit prendre le nom *Glossotherium*, avec *Myodon* (*partim*), pour synonyme.

Quels que soient les changements apportés à la nomenclature par cette rectification, elle est conforme à la loi de priorité. Dans tous les cas, *Grypothorium* doit disparaître.

POISSONS

par M. H. E. SAUVAGE.

Catalogue of the fossil fishes in the British Museum, by Arthur Smith Woodward (2). — Aussitôt que les Poissons à endosquelette complètement ossifié ont commencé à prédominer à l'aurore de l'époque crétacique, leur spécialisation a été rapide. Jusqu'à cette époque, le crâne des Actinoptérygiens était remarquable par l'uniformité du type. La région otique restait incomplètement ossifiée; l'os supra-occipital était petit et recouvert par des plaques superficielles; le maxillaire constituait invariablement la plus

(1) Buenos-Aires, 1900. — *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos-Aires*, I, p. 257-260.

(2) London, 1901. — Vol. de XV, 637 pages, avec XIX planches.

grande partie de la mâchoire supérieure ; les nageoires pelviques conservent leur position reculée primitive et les rayons des nageoires ne deviennent jamais des épines. Pendant la période crétacique, la majorité des Poissons osseux commence à présenter des modifications à ces caractères, et les changements se sont faits si rapidement, qu'après l'aurore de la période éocénique, la diversité observée dans la faune ichthyologique prédominante est beaucoup plus grande que celle observée auparavant.

A cette époque reculée, presque tous les grands groupes de Poissons osseux, tels qu'ils sont représentés dans la Nature actuelle, étaient déjà différenciés, et les modifications subséquentes n'ont guère porté que sur de faibles caractères.

Dans la quatrième partie du véritable monument qu'il a élevé à la Paléontologie, M. Smith Woodward étudie les Poissons osseux crétaciques et tertiaires qui présentent ces phénomènes. Ces Actinoptérygiens se sont groupés en sept Sous-Ordres dont l'auteur retrace l'histoire.

I. — Le Sous-Ordre des ISOSPONDYLI a apparu très anciennement. Les Familles les plus importantes, à l'époque Crétacique, de ces Poissons osseux primitifs, sont celles des Elopides et des Chirocentridés, qui ne sont que faiblement représentées à l'époque Tertiaire et sont presque éteintes à l'époque actuelle.

Les Elopides, représentés dans la faune actuelle par *Elops* et *Megalops*, ne peuvent être les descendants directs des Leptolépides jurassiques. Les Albulidés diffèrent des Elopides de la même manière que les Pycnodontidés les plus généralisés se séparent des Sémionotidés parmi les Poissons jurassiques. Les Ostéoglossidés semblent également très apparentés aux Albulidés les plus anciens.

Le caractère primitif des Chirocentridés se déduit de la présence d'une valvule spirale rudimentaire dans l'intestin de la seule espèce actuelle, *Chirocentrus dora* ; cette Famille date, au plus tôt, du commencement de la période Crétacique, dans laquelle elle atteint son maximum de développement. Les vrais Clupéidés datent également du commencement de l'époque Crétacique, et leur squelette est si semblable à celui des Leptolépides des types jurassiques, qu'on peut les regarder comme leurs descendants ; la plupart des formes crétaciques sont des Clupéidés typiques, et ils se sont à peine modifiés durant les époques subséquentes.

Quelques-uns cependant, connus seulement du Crétacique, offrent un intérêt spécial par l'apparition précoce d'un caractère qui n'est

jamais acquis d'une manière permanente chez des Poissons ayant un crâne aussi primitif, de telle sorte que ces Poissons semblent commencer la forme commune des Familles des Poissons Acanthoptérygiens ; tels sont les Cténothrissidés, qui ont été confondus avec les Bérécoides, parce qu'ils présentent le caractère en question, savoir le déplacement en avant des nageoires pelviques, qui sont placées plus ou moins sous les nageoires pectorales.

On ne sait encore rien de précis sur l'origine et les affinités des Salmonidés.

De tous les *Isospondyli* crétaciques, trois Familles de Poissons anguilliformes sont les plus difficiles à comprendre ; elles ont tous les caractères du crâne primitif des types jurassiques, mais possèdent une nouvelle spécialisation qui fait que le prémaxillaire exclut graduellement le maxillaire du bord supérieur de la bouche ; la forme allongée du corps est l'indice d'une haute spécialisation. De ces Familles, les Halosauridés et les Notacanthidés ont survécu dans les mers profondes.

L'absence de renseignements complets sur le squelette fait que l'on est embarrassé pour placer certains Poissons crétaciques parmi les Scopélidés Isospondyliens ou parmi les Bérécidés Acanthoptérygiens. Une Famille abondamment représentée, celle des Enchodontidés, a peut-être donné les ancêtres de ces deux Familles.

Les Gonorhynchidés sont des Scopélolds légèrement modifiés et semblent dater d'une époque reculée dans la période Crétacique.

Les Esocidés sont essentiellement des Scopélolds d'eau douce et l'on admet généralement que les Cyprinodontidés sont allés à cette Famille ; on ne connaît rien d'important sur leur histoire géologique.

Les caractères du Sous-Ordre des *Isospondyli* sont : notocorde à divers degrés de persistance ; centrum vertébral ordinairement complet, mais non coalescent ; queue homocerque, mais avec les supports hœmaux peu élargis ou fusionnés ; un os symplectique ; chaque branche de la mandibule n'ayant que le dentaire et l'articulo-angulaire, rarement avec trace d'un splénial ; arc pectoral suspendu au crâne ; un arc pectoral ; pas de plaque infraclaviculaire ; pas plus de quatre ou cinq os basilaires aux pectorales ; nageoires pelviques abdominales ; écailles ganoïdes seulement dans les Familles les moins spécialisées.

Dans les formes actuelles : vessie natatoire réunie à l'œsophage chez l'adulte ; décussation des nerfs optiques ; intestin sans valvule spirale ou avec un représentant incomplet de cette valvule.

II. — L'origine des Poissons d'eau douce est très imparfaitement connue. L'histoire des Poissons rentrant dans le Sous-Ordre des OSTARIOPHYSI est, dès lors, des plus obscure, ces Poissons étant, à l'origine de l'époque Tertiaire, déjà très différenciés. Les Siluroïdes les plus hautement spécialisés étaient complètement développés à cette époque. Les Characinidés ont un crâne à peine plus avancé en développement que celui de l'*Amia* et la modification de l'appareil auditif a apparu dans un type très bas de Physostome. Les Cyprins appartiennent presque tous à des Genres actuels.

Les caractères essentiels du Sous-Ordre des OSTARIOPHYSI sont : centrum des vertèbres en forme de cylindres ; peu de vertèbres antérieures fusionnées ou soudées avec l'occiput ; une chaîne d'osselets wébériens réunissant la vessie natatoire à l'appareil auditif ; arc pectoral suspendu au crâne ; un arc précoracoïd ; nageoires pectorales n'ayant pas plus de quatre ou cinq basilaires ; nageoires pelviques abdominales. Dans les formes actuelles : vessie natatoire, lorsqu'elle est bien développée, réunie à l'œsophage par un conduit chez l'adulte ; décuSSION des nerfs optiques ; pas de valvule spirale à l'intestin ; organes de la reproduction avec un conduit efférent.

III. — Les Poissons du Sous-Ordre des APODES sont les seuls Téléostéens ayant plus de cinq os basilaires aux nageoires pectorales, tandis que ce caractère est la règle chez les *Actinopterygii* de groupes inférieurs. Leur crâne est également d'un type comparative-ment primitif. La forme allongée du corps, la perte de la partie supérieure de l'arc pectoral, la perte totale des nageoires pelviques et de la nageoire caudale, indiquent une spécialisation de dégénérescence. Même avant la fin de la période Crétacique, les Apodes possédaient tous ces caractères, à l'exception de la perte de la nageoire caudale. Il semble dès lors probable que, si les Apodes sont des Téléostéens dans le sens que Müller et Günther attachent à ce terme, ce ne sont pas des membres dégénérés d'aucun groupe de Poissons actuels, mais qu'ils sont dérivés directement des Poissons Mésozoïques qui rentrent dans les Ganoïdes des mêmes auteurs ; en fait, ils ne peuvent être regardés comme les termes dégénérés d'aucun groupe de Téléostéens crétaciques jusqu'à présent connus.

IV. — Les rayons épineux aux nageoires n'existent pas chez les Poissons antérieurs à l'époque Crétacique. Le plus ancien type, chez lequel se voit ce caractère, est *Crossognathus*, du Néocomien ; le squelette de ce Poisson est si semblable à celui des Athérinés ac-

tuels, qu'il semble probable que les Crossognathidés sont les ancêtres Crétaciques des PERCESOCES. Les autres Familles, Ammodytidés, Scombérissidés, Athérinidés, Mugilidés, Sphyrénidés, apparaissent à l'époque Tertiaire.

Les caractères du Sous-Ordre des PERCESOCES sont : centrum des vertèbres cylindriques, aucunes n'étant fusionnées ; squamosal rudimentaire ou fusionné avec le ptérotic, qui est grand ; chaque branche de la mandibule composée seulement du dentaire et de l'articulo-angulaire rarement avec un os supplémentaire occupant la position d'un coronoid ; arc pectoral suspendu au crâne ; pas d'arc précoracoïd ; nageoires pectorales n'ayant pas plus de quatre ou cinq os basilaires ; nageoires pelviques abdominales. Dans les formes actuelles : vessie natatoire close, sans conduit pneumatique, chez l'adulte ; décussation des nerfs optiques ; pas de valvule spirale à l'intestin.

V. — Parmi les Poissons tertiaires éteints, il en existe plusieurs si étroitement semblables aux Hémibranches et aux Lophobranches actuels, que l'on doit sans hésitation les réunir à ceux-ci ; ils ne fournissent toutefois aucun renseignement sur l'origine de ce groupe. Les Gastérostéidés, comparativement généralisés, ne sont pas connus à l'état fossile ; toutes les autres Familles paraissent dater de l'origine de la période de l'Eocène.

Les caractères des HEMIBRANCHI sont : vertèbres cylindriques, celles qui se trouvent immédiatement derrière l'occiput, étant plus ou moins modifiées ou soudées ; squamosal rudimentaire ou fusionné avec le ptérotic, qui est grand ; chaque branche de la mandibule composée du dentaire et de l'articulo-angulaire ; arcs branchiaux plus ou moins réduits, arc pectoral suspendu au crâne ; une grande plaque infra-claviculaire ; pas plus de quatre ou cinq os basilaires aux nageoires pectorales ; nageoires pelviques ordinairement abdominales, mais parfois avancées, de telle sorte que leur support est en contact avec l'arc pectoral ; dorsale avec une partie antérieure épineuse. Dans les formes actuelles : vessie natatoire close, sans conduit pneumatique ; décussation des nerfs optiques ; pas de valvule spirale à l'intestin.

VI. — L'étude de la faune actuelle suggère l'idée que les vrais Poissons Acanthoptérygiens les plus anciens font partie des groupes des Bércoïdes et des Scombroïdes, et il est intéressant de trouver que presque tous — sice n'est tous — les Acanthoptérygiens typiques de l'époque Crétacique peuvent être rapportés à ces deux groupes.

Les genres connus du Crétacique supérieur sont très peu spécialisés. Le Genre *Pyrolates*, de la partie supérieure du Crétacique, est probablement un vrai Percoïde ; il est le point de départ de groupes plus élevés et a dû être contemporain de beaucoup d'Acanthoptérygiens jusqu'à présent inconnus, qui se sont rapidement différenciés en différentes Familles. Le paléontologiste est fort peu documenté sur l'origine des Poissons qui prédominaient à l'époque Tertiaire, de même que sur l'origine des Mammifères à cette époque.

Les ACANTHOPTERYGIH ont pour caractères : centrum des vertèbres cylindriques, aucune n'étant modifiée ou soudée ; squamosal rudimentaire et soudé avec le ptérotic, qui est grand ; prémaxillaire excluant le maxillaire du bord supérieur de la bouche ; chaque branche de la mandibule formée seulement d'un dentaire et d'un articulo-angulaire ; arc pectoral suspendu au crâne ; pas d'arc pré-coracoïd, ni de plaques infra-claviculaires ; pas plus de quatre ou cinq os basilaires aux nageoires pectorales ; support des nageoires pelviques en contact avec la clavicule, ces nageoires étant thoraciques ou jugulaires ; chaque nageoire pelvique ayant ordinairement un rayon épineux et cinq — rarement de six à huit — rayons articulés et branchus. Dans les formes actuelles : vessie natatoire close sans canal pneumatique ; décussation des nerfs optiques ; pas de valvule spirale à l'intestin.

Les Acanthoptérygiens sont divisés en sept Sections, savoir : *Béryciformes* : nageoires pelviques thoraciques, ordinairement avec plus de cinq rayons articulés ; pas de pont osseux entre le préopercule et le cercle circumorbitaire. — *Scombriformes* : nageoires pelviques thoraciques, n'ayant jamais plus de cinq rayons articulés ; nageoires dorsale et anale avec des épines peu nombreuses ou relativement faibles ; pédicule caudal très étroit ; pas de pont osseux entre le préopercule et l'anneau circumorbitaire. — *Perciformes* : nageoires pectorales, avec un support basilaire en forme de sablier, plus long que large ; nageoires pelviques thoraciques, avec une épine et quatre ou cinq rayons articulés ; rayons de la nageoire dorsale bien développés ; anale ayant généralement deux ou plusieurs épines robustes ; pas de pont osseux entre le préopercule et le cercle circumorbitaire. — *Chaetodontiformes* : comme chez les *Perciformes*, mais cavité crânienne très courte ; région faciale du crâne très prolongée et se terminant par une petite bouche ; spécialisation résultant de la dégénération des nageoires et de la brièveté de l'axe vertébral. — *Scorpæniiformes* : nageoires pectorales avec une base très étendue latéralement ; nageoires pelviques thoraciques,

n'ayant jamais plus de cinq rayons articulés ; un des os du cercle circumorbitaire modifié en un pont entre celui-ci et le préopercule armé. — *Gobiiformes* : nageoires pectorales avec une base très étendue latéralement ; nageoires pelviques thoraciques ou jugulaires n'ayant jamais plus de cinq rayons articulés, parfois modifiées ; épines de la dorsale en petit nombre, généralement flexibles, pouvant manquer ; pas de pont osseux entre le préopercule et l'anneau circumorbitaire. — *Blenniiformes* : base des nageoires pectorales très étendue latéralement ; nageoires pelviques jugulaires réduites ou absentes ; épines dorsales nombreuses, mais généralement flexibles ; pas de pont osseux entre le préopercule et l'anneau circumorbitaire.

VII. — Les Gadoïdes et les Pleuronectes typiques ne datent que de l'époque de l'Eocène inférieur ; on ne connaît encore aucun ancêtre généralisé de ces types, qui rentrent dans le Sous-Ordre des ANACANTHINI ; ceux-ci ont pour caractère : centrum des vertèbres cylindriques, aucune soudée ; suroccipital se prolongeant en avant entre les pariétaux qui sont réduits ; squamosal rudimentaire et fusionné avec un grand ptérotic ; chaque branche de la mandibule formée du dentaire et de l'articulo-angulaire ; pas de rayons épineux ; arc pectoral suspendu au crâne ; pas d'arc préoperculoïd, ni de plaque infraclaviculaire ; quatre ou cinq osselets basillaires à la pectorale ; nageoires pelviques, lorsqu'elles existent, thoraciques ou jugulaires. Dans les formes vivantes : vessie nata-toires, lorsqu'elle existe, non réunie à l'œsophage par un conduit ; décussation des nerfs optiques ; pas de valvule spirale à l'intestin ; organes de la reproduction avec des conduits afférents.

Nuove forme di pesci fossili del Parana, nota del Dott. Domenico Sangiorgi (1). — Le musée géologique de l'Université de Parme, possède une collection de Poissons recueillis dans la province de Parana, dans la République Argentine, et provenant du Néogène de cette région. A part *Raja Agassizi* Larrazet, et *Myliobatis* *cfr. americanus* Brav., les espèces sont européennes, savoir : *Odontaspis elegans* Ag., *O. cuspidata* Ag., *Oxyrhina Desorii* Ag., *Lamna trigonata* Ag., *Carcharias Egertoni* Ag. ; *Carcharias Gibbsi* Wood., est de l'Eocène de la Caroline du Sud et du Miocène du Maryland ; quelques os de la tête sont rapportés avec doute au Genre *Cantharus*.

(1) Bologna, 1901. — *Revista italiana di Paleontologia*, fasc. III.

Sur quelques éléments nouveaux pour la faune ichthyologique du Montien inférieur du Bassin de Paris; sur deux Pycnodontidés des terrains secondaires du Boulonnais; Contribution à l'étude des Siluridés fossiles, par M. Leriche (1). — La faune ichthyologique du Montien inférieur du Bassin de Paris, étudiée par M. F. Priem, a fourni à M. Leriche plusieurs espèces qui ne figurent pas dans les listes précédemment données; parmi ceux-ci, est un Pycnodonte, *Cœlodus latus*, n. sp., qui se distingue par la largeur relativement grande du splénial et la forme des dents de la rangée principale. Un Squalé, *Otodus macrotus* Ag., doit être réuni à *Odontaspis elegans* Ag.; un autre Squalé, *Lamna serra* Wood, se rattache à *Lamna Vincenti* Winckler. Ces deux Squales, communs dans le Tertiaire inférieur, rapprochent plus le Montien inférieur du Tertiaire que du Crétacique.

Un Pycnodontien, *Pycnodus scrobiculatus*, a été établi par Reuss pour des dents isolées, trouvées dans le Cénomanien de Bohême; l'espèce a été depuis signalée dans le Sénonien du sud de l'Angleterre. M. Leriche rapporte à cette espèce un vomer recueilli dans le Cénomanien (zone à *Holaster subglobosus*) du cap Blanc-Nez.

Gyrodus Larteti Sauv., est un Pycnodonte du Portlandien inférieur des falaises de Boulogne. M. Leriche figure et décrit un splénial plus complet que le type de l'espèce.

Les débris de Siluroïdes étant rares à l'état fossile, il est intéressant de faire connaître de nouvelles espèces appartenant à ce groupe de Poissons. *Pimelodus Gaudryi* Leriche, est connu par de nombreuses épines recueillies dans les sables à *Unio* et à Térédines des environs d'Epernay. Un *Arius*, à épine forte et très comprimée, est connu du Calcaire grossier du département de l'Aisne. Les faluns helvétiques à *Cardita Jouanneti*, de la Touraine et de la Gironde, ont fourni des épines d'une espèce (*Pimelodus Sadleri*) qui avait été décrite par Heckel, du Miocène du comté de Bihar, Hongrie.

La note de M. Leriche se termine par l'étude de la répartition géologique et géographique des Siluridés fossiles. De l'Eocène inférieur, on connaît *Bucklandium diluvii* Kœning, du « London clay » de Sheppey, espèce se rapprochant du Genre actuel *Auchenoglanis*, d'après M. Smith Woodward. A peu près à la même époque, vivaient aux environs d'Epernay *Arius Dutemplei* Leriche, et *Pimelodus Gaudryi* Leriche.

A l'époque de l'Eocène moyen, les Siluridés sont assez répandus; on connaît d'Angleterre *Arius Egertoni* Dixon, *Arius? bartonensis*

(1) Lille, 1901. — Ext. de *Annales de la Soc. géol. du Nord*, T. XXV, 1 Pl.

Woodward, *Arius crassus* Koken sp. *Arius Egertoni* figure dans la liste des fossiles du Laekénien et du Bruxellien de Belgique. Aux Etats-Unis, Leidy signale le Genre actuel *Pimelodus*, Cope cite les Genres éteints *Rhineastus* et *Astephus* ; à Sumatra, quelques restes de Siluridés ont été décrits par Günther sous le nom *Bagarius gigas*.

De l'Oligocène d'Allemagne, Koken signale *Arius crassus* ; au Canada, on connaît des Siluroïdes rapportés par Cope aux Genres *Amiurus* et *Rhineaster*.

Du Miocène de Hongrie et de France, on connaît *Pimelodus Sadleri* ; au Brésil, a été signalé *Arius Iheringi* ; les monts Siwalite, au pied du versant méridional de l'Himalaya, ont fourni de nombreux Siluroïdes rapportés aux Genres actuels *Clarias*, *Heterobranchus*, *Chrysichthys*? *Macrones*, *Rita*, *Arius*, *Bagarius*.

Du Pliocène, on ne connaît encore qu'une espèce : *Clarias* ? *pliocenicus* Depéret.

Sur un Carcharodon du terrain bruxellien, par M. R. Storms (1). — Les différentes espèces de *Carcharodon* ont été, le plus souvent, établies sur des dents isolées, de telle sorte qu'il règne la plus grande incertitude dans la délimitation de ces espèces. Tel est surtout le cas pour celles dont les dents sont munies de dentelons latéraux. Jaekel, sans se prononcer sur la synonymie, propose de diviser ces *Carcharodon* en quatre groupes correspondant à autant de niveaux dans le Tertiaire, et représentés par quatre espèces qu'il prend comme types de ces groupes, savoir : *C. toliapicus* Ag., *C. heterodon* Ag., *C. discuris* Ag., (toutes probablement synonymes), pour l'Eocène ; *C. angustidens* Ag., pour l'Eocène supérieur et l'Oligocène ; *C. auriculatus* Bl., pour l'Oligocène et le Miocène ; enfin, *C. Rondeleti* Müller, pour le Miocène et les époques plus récentes.

On connaît depuis longtemps dans les terrains Bruxellien et Laekénien, des dents qui ont été rapportées à *C. disauris* Agassiz ; mais de Blainville avait antérieurement donné le nom *Squalius auriculatus* à des dents figurées par Burtin, dents qui paraissent devoir se rapporter à la même espèce que *C. disauris*, Ag. ; quant à la dent rapportée par Agassiz à *Squalius auriculatus* Blainville, elle ne peut être rapportée à cette espèce et provient probablement de couches plus élevées.

C'est à *C. auriculatus* Blainville, que M. Storms rapporte un

(1) Bruxelles, 1901. — Ext. de *Bull. de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, T. XV, 1 Planche.

certain nombre de dents et de vertèbres recueillies à Uccle, près de Bruxelles ; l'auteur montre que ces dents ne peuvent être rapportées ni à *C. angustidens* Ag., de l'Oligocène moyen, ni à *C. turgidus* Ag., du Rupélien.

Palæontological notes : I. On two new Arthrodires from the Cleveland Shale of Ohio ; II. On the characters of Mylostoma ; III. Further notes of the Relations-hips of the Arthrognathi, by Bashford Dean (1). — L'ordre des Arthrodires que l'on place dans la Sous-Classe des Poissons dipnoïques est représenté dans les terrains carboniques de l'Ohio, par deux Genres nouveaux, savoir :

Stenosteus : région céphalique : plaques dermiques comprenant : occipitale médiane, centrale, marginale, occipitale externe, préorbitaire, postorbitaire, rostrale ; pinéale ? branches mandibulaires, prémaxillaire, maxillaire, suborbitaire, plaques scléroticales. Région scapulaire n'ayant qu'une plaque antéro-dorso-latérale. Région abdominale avec plaques antéro-dorso-latérales ? postéro-centro-latérale, antéro-ventro-médiane ?, postéro-ventro-médiane et plaque de rapport douteux. Type du Genre : *S. glaber*, *n. sp.*

Selenosteus : région céphalique : bouclier crânien avec seulement les éléments rostral et pinéal : dans la région buccale seulement la mandibule et les sub-orbitaires des plaques scléroticales. Région scapulaire avec plaques dorso-médiane, antéro-dorso-latérale, claviculaire et une plaque de rapport douteux. Région du plastron avec antéro-ventro-latérale, postéro-ventro-latérale, postéro-ventro-médiane et plusieurs plaques douteuses. Type du Genre : *S. Kepleri*, *n. sp.*

Le Genre *Mylostoma*, établi par Newberry en 1883, n'était connu que par des dents et des pièces de la mandibule recueillis dans le Carbonifère inférieur des environs de Cleveland, Ohio. De nouveaux matériaux ont permis à M. Bashford Dean de donner la diagnose du Genre *Mylostoma* : Arthrodire avec tête courte et large, comme chez *Titanichthys*. Limite de l'orbite non visible par une vue dorsale ; canal muqueux préorbitaire se terminant à l'angle antéro-latéral du bouclier céphalique ; postorbitaire limité postérieurement par l'occipital externe ; plaques des mâchoires avec des éminences de trituration qui ne sont pas homologues des dents en croissant des autres Arthrodires ; suborbitaires longues et étroites ; plaque dorso-médiane n'ayant pas d'arête bien marquée à la sur-

(1) New-York, 1901. — Ext. de *New-York Academia of Sciences*, Mémoires, Vol. II, art. III, in-4, 6 Planches, fig. dans le texte.

face viscérale ; plaque antéro-dorso-latérale avec une expansion dirigée latéralement ; cuirasse ventrale large et courte.

M. Bashford Dean a admis que les *Arthrognathi*, dont *Macropetalichthys* et *Conosteus* sont les types, ne peuvent pas être regardés comme des Poissons et qu'il est impossible de les maintenir dans le même groupe général (Classe des *Ostracophori*), que *Pterichthys*, *Cephalaspis* ou *Pteraspis*. En conséquence, M. Bashford Dean a admis une Classe spéciale, **Arthrognathi**, ainsi caractérisée : animaux à corde dorsale, dont la région antérieure du corps est enfermée dans des plaques d'origine dermique, plus ou moins nettement séparée en région céphalique et thoracique ; plaques dermiques bordant la bouche, faisant fonction de mâchoires ; pas d'évidence d'arcs branchiaux ; rachis notocoral, ne présentant pas de trace de centrum ; éléments neuraux et hémaux bien nets ; pas de nageoires paires ; plaques dermiques consistant typiquement en deux couches, l'interne osseuse ; orbites placées près ou sur le bord du bouclier céphalique, et séparées l'une de l'autre par des plaques intégrumentales ; un trou pinéal ; système muqueux dont les canaux irradiant de la région préoccipitale.

Sous-classe **Anarthrodira** : Arthrognathes chez lesquels les régions céphaliques et thoraciques sont séparées par une partie fixe dont le bord dorsal est caché et recouvert par des plaques superficielles, dont une médiane est large ; une paire de plaques recouvrant l'union des plaques occipitales externes ; plaques suborbitaires manifestement absentes. Cette Sous-Classe ne comprend que l'Ordre **Stegothalami**, avec la Famille *Macropetalichthyidae* (*Macropetalichthys*, *Holopetalichthys*).

Sous-Classe des **Arthrodira** : Arthrognathes chez lesquels l'armure dorsale est séparée en crânienne et en dorsale, ces deux parties étant mobiles et réunies à charnière ; l'espace libre entre les deux boucliers ne paraissant pas avoir été protégé par des plaques ; sur la ligne médiane des éléments séparés en occipitale médiane, dorsale médiane et probablement d'autres encore ; des plaques suborbitaires ; mâchoires avec trois paires d'éléments ; armure ventrale formée de deux paires latérales et de deux plaques médianes.

Deux Ordres. — **Temnothoraci** : Boucliers crânien et dorsal se touchant, n'étant séparés que par une fissure transverse ; interarticulation des boucliers crânien et dorsal peu développée ; bouclier céphalique elliptique ; bord antérieur du bouclier scapulaire aplati ; plaque suborbitaire, si elle existe, ne contribuant pas visiblement à la composition du bord ventral de l'orbite, qui est formé par les éléments pré et postorbitaires ; mâchoires, ar-

mure ventrale et endosquelette insuffisamment connus. Une seule Famille : *Chelonichthyidæ* (*Homosteus*, ? *Chelidophorus*).

— **Arthrothoraci** : Bouclier dorsal articulé avec la tête, par une articulation à charnière visible et mobile, qui laisse un intervalle entre les deux boucliers ; bord orbitaire non bordé inférieurement par l'élément suborbitaire ; au bouclier céphalique l'angle postéro-latéral formé par une plaque marginale ; dorsale, quand elle existe, supportée par des éléments de l'endosquelette.

Familles : *Coccosteidæ* (*Phlyctenaspis*, *Brachydirus*, *Coccosteus*, *Liongnathus*). — *Dinichthyidæ* (*Dinichthys*, *Stenognathus*, *Gorgonichthys*). — *Trachosteidæ* (*Trachosteus*). — **Titanichthyidæ** : Mâchoire grêles, sans dents, avec des sillons longitudinaux ; plaques squameuses ; bouclier céphalique large, dentelé au bord dorsal de l'orbite ; jointure crânio-dorsale complète, mais relativement petite ; plaque médio-dorsale avec les bords latéraux dentelés ; plaque antéro-dorso-latérale avec une bande de recouvrement au bord médian (*Titanichthys*). — **Mylostomidæ** : éléments dentaires en forme de plaques broyantes ; bouclier crânien large, arrondi antérieurement, profondément dentelé au bord nucléal ; bord de l'orbite non visible par la vue dorsale ; plaque centrale séparée des marginales (*Mylostoma*). — **Solenosteidæ** : mâchoires avec des dents cuspidées ; branches mandibulaires portant des dents à la symphyse ; bouclier crânien profondément concave au bord marginal : bord nucléal profondément dentelé ; charnière crânio-dorsale large ; armure dorsale réduite antéro-postérieurement ; plaque dorso-médiane en croissant, avec de faibles crêtes et protubérances (*Solenosteus*, *Stenosteus*, *Diplognathus*, ? *Callognathus*).

TRILOBITES

par M. G. RAMOND.

Description de trois nouveaux Trilobites de l'Ordovicien de Bretagne, par M. F. Kerforne (1). — On a signalé depuis longtemps, dans l'Ordovicien de Bretagne et spécialement du Finistère, la présence d'*Homalonotus*, rapportés par MM. de Tromelin, Lebesconte, Oehlert, Bigot, à *H. brevicauda* et *H. rarus*. Les nombreux spécimens (Cépha-

lothorax et Pygidium) trouvés par M. F. Kerforne, à Camaret, Kérarvail, Kérarmor, etc., dans le Finistère, et à Andouillé, dans la Mayenne, lui ont permis d'établir qu'il s'agit d'une espèce distincte ; il dédie à M. OEhlert cette nouvelle forme (*H. OEhlerti*).

— *Illænus Munieri*, du « Calcaire de Rosan » (Finistère), appartenant à l'Ordovicien supérieure a un céphalothorax qui rapprocherait cette nouvelle espèce de *Illænus Bourmanni* Salter, mais elle s'en distingue par une plus grande longueur de l'œil ; le pygidium est d'ailleurs très différent ; cette partie de l'animal rappellerait *Ill. transfuga* Barrande.

— *Trinucleus Seunesi* a été recueilli dans les Schistes ordoviciens supérieurs de Raguenez, Morgat, Ile de l'Aber, Riadan, et dans les « Grès de Camaret », ainsi que dans ceux de la Lande de Baugé, près de Liffré (Ille-et-Vilaine). L'espèce antérieurement décrite qui se rapprocherait le plus de *Trinucleus Seunesi*, est *T. Goldfussi* Barrande.

Étude de la région silurique occidentale de la Presqu'île de Crozon, par M. F. Kerforne (2). — La quatrième partie de ce beau Travail est consacrée à la Paléontologie.

M. F. Kerforne cite, dans la faune Ordovicienne, 49 espèces de Trilobites (notamment les 3 espèces nouvelles qui viennent d'être rappelées ci-dessus).

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN.

Miscellanea silurica Bohemiæ. — Beiträge zur kenntniss der Böhmischen Silurformation, mit résumé des Böhmischen textes. — I Theil, von Jaroslav Perner (3). — Dans la révision des matériaux siluriens qu'a réunis le Comité d'exploration géolo-

(1) Extrait du *Bull. Soc. géol. de France*, 3^e série, T. XXVIII, p. 783-791 (25 juin 1900). 1 Pl. hors texte.

(2) 8°, Rennes, 1901. — 234 p. ; 1 carte géol. colorée au 1/80.000, avec fig. dans le texte.

(3) Prague, 1900. — Broch. in-4° de 16 p. avec 1 Pl. phot. d'après nature. Extr. de *Ceska Akad. Cisare Frant. Josepha*, Tr. III.

gique de la Bohême, et qui ont nécessité le classement de la collection Barrande, M. Perner a découvert un certain nombre de nouveautés qu'il est d'autant plus nécessaire de publier qu'aucune place n'a pu ou ne pourra leur être réservée dans l'achèvement de l'œuvre de Barrande. M. Perner a tout récemment fait connaître, dans une Note éditée en 1901, qu'il a été chargé, par le Comité, du volume des Gastropodes, qui est à l'impression et dont l'apparition est prochaine, avec 60 Planches. Il se propose donc de publier des Notes complémentaires et successives, telles que celle que nous analysons ici, et qui seront relatives aux différents groupes d'animaux.

Cette première Note contient la description d'un nouveau *Cheirurus* (*C. Hofmanni*), qui est le troisième connu dans les couches de Komoran (*D.-d.*, β); puis, un intéressant représentant du *G. Onychochilus* Lindst. (*Cirrus Helmhackeri* Barr. mss.), trouvé sur le même bloc que ce *Cheirurus*; c'est une sorte de *Cyclonema* sénestre avec des plis obliques, qui lui donnent l'aspect d'une Calyptrée très élevée. M. Perner fait remarquer que c'est peut être le plus ancien type de Gastropode de la Bohême, et il l'a découvert dans la préparation du bloc en question, non pas en 1798, comme l'indique une faute d'impression du texte allemand, mais en 1898 (nous l'espérons pour lui) comme le porte le texte en langue tchèque.

La Note comprend, en outre, deux *Conularia* (*C. sculpta* n. sp. et *C. imperialis* Barr.), plus *Monotrypa Novaki* Barr. mss., de l'étage *D.-d.*.

Die Fauna der oberdevonischen Tuffbreccie von Langenau-bach bei Haiger, von H. F. Drevermann (1). — Notre collaborateur M. E. Haug a déjà précédemment (V. Revue, 1902, p. 27) analysé les Céphalopodes de cette importante Monographie. Laissant de côté les Trilobites, d'ailleurs peu nombreux, et qui ne donnent lieu à aucune observation particulière, nous avons à nous occuper ici des Mollusques et des Brachiopodes.

Les espèces nouvelles ou figurées sont : *Euomphalus varicosus*, qui a des varices disséminées, comme *E. annulatus* Phill.; *Capulus* sp., représenté par un fragment encore engagé dans le roche; *Kochia* (*Loxopteria*) *dispar* Sandb., qui est rarement en aussi bon état de conservation que l'échantillon figuré; *Myalina excentrica*, qui se rapproche, par sa forme, de *M. rhenana*, mais qui s'en écarte par ses stries rayonnantes; *Puella lentiformis* Römer (*Cardium*); *Bu-*

(1) Berlin, 1901. — Vol. in-8 de 103 p. avec 4 Pl. phot. d'après des dessins, et une carte. Extr. *Jahrb. kön. pr. geol. Landesanstalt*, 1901.

chiola semiimpressa, qui me paraît bien voisin de la variété figurée de *B. retrostriata* v. Buch. ; *Cardiola subarticulata* Beush., remarquable par son ornementation, *Conocardium Beushauseni*, nouvelle espèce qui se rapproche de *C. ibergense* Beush., et dont la surface est bien conservée.

Parmi les Brachiopodes, il y a lieu de signaler : de nombreux *Rhynchonella*, des groupes *Hypothyris* et *Pugnax* ; un *Camarotæchia* du groupe *Liorhynchus*, que l'auteur n'a pas nommé spécifiquement ; *Camarophoria semilævis* Rømer (*Terebratula*) ; un *Glassia* probablement nouveau, quoique voisin de *Tereb. rotundata* Munst. ; *Athyris cuboides*, séparé de *A. concentrica* ; *A. globularis* Phill. et une autre forme voisine, mais nouvelle, *A. acuminata* ; *A. globosa* et *obcordata* Røem. : plusieurs espèces de *Spirifer* non figurées, *Orthis bistriata* Tschern., et *O. tetragona* Røem.

La Monographie de M. Drevermann se termine par un intéressant tableau synoptique qui donne la répartition de toutes les espèces dans les différents niveaux calcaires de Langenau, et celles qui sont représentées dans les étages dévoniens d'Europe.

A Monograph of the British carboniferous Lamellibranchiata, by Wheelton Hind (1). — Cette première partie du second volume de la Monographie de M. Hind comprend la Famille *Pinnidæ* et la Fam. *Aviculidæ* en partie, la fin étant reportée à la livraison suivante.

Deux espèces du G. *Pinna* attestent l'ancienneté de ce Genre : *Pinna flabelliformis* Martin (*Conchylolithus*), auquel l'auteur réunit, comme l'a fait de Koninck, *P. costata* Phill., *P. inæquicostata* et *flexiscostata* M. Coy ; puis, *P. mutica* M. Coy, espèce presque lisse qui a probablement pour synonyme *P. spatula* du même auteur.

Dans la Fam. *Aviculidæ*, nous trouvons d'abord *Pteronites* M. Coy, restreint au type *P. angustatus*, M. Coy, et auquel M. Hind réunit *Aviculopinna* Meek ; ce sont des *Pinna* avec une très petite, — mais bien distincte, — oreillette à l'extrémité antérieure ; *P. latus* M. Coy, est beaucoup plus aviculiforme, il est très douteux que ce soit une coquille du même Genre.

Leiopteria Hall (qu'il serait plus correct d'écrire *Liopteria*) comprend des Avicules gibbeuses, très inéquilatérales ; *Leptodesma* Hall est très probablement synonyme et l'on n'y voit guère de différences ; outre les espèces déjà connues et bien caractérisées (*L. lunulata* Phill.,

(1) Londres, 1901. — *Palæontographical Society*, pp. 1-34, Pl. I-VI, avec le titre et l'index pour le vol. I.

L. hirundo de Kon., *L. laminosa* Phill., *L. squamosa* Phill., *L. Thompsoni* Portl.), l'auteur décrit deux nouvelles espèces: *L. grandis* et *L. longirostris*.

Le Genre *Actinopteria* Hall, qui comprend une partie des *Pteronites* de M. Coy, est représenté par trois espèces; et *Posidonomya* Bronn, par cinq espèces, parmi lesquelles le type du Genre: *P. Becheri* Bronn.

Il y a lieu de féliciter M. Hind de l'avancement rapide de son œuvre, dont le premier volume antérieurement terminé représente une grande somme de labeur.

Ueber Pseudomonotis Telleri und verwandte Arten der unteren Trias, von A. Bittner (1). — Le genre *Pseudomonotis* a été créé, en 1862, par Beyrich, pour une espèce permienne (*Avicula speluncaria* Schl.) et il a été successivement appliqué à un certain nombre de formes à valves très inégales; ultérieurement, Teller y a réuni *Eumicrotis* Meek, et a classé dans ce Genre des formes triasiques du groupe de *P. ochotica*. Enfin, tout récemment, dans un travail que nous avons ici même analysé (V. *Revue*, 1901, p. 196), M. Salomon a signalé la ressemblance de *Pseudomonotis* avec *Pleuronectites*, et a conclu qu'on ne pouvait classer ces deux formes dans des Familles différentes, sous réserve d'un examen du ligament et des impressions musculaires, qui sont encore inconnus chez *Pleuronectites*.

Or, M. Bittner fait toutes réserves au sujet de ces conclusions: tout d'abord, le type de *Pleuronectites* est *Pecten lævigatus*, et cette dénomination n'est qu'une désinence particulière de *Pleuronectia* Swainson, dont le type est *Amussium pleuronectes*, c'est-à-dire un Pectinidé bien caractérisé. Il serait donc réellement impossible, quand même on découvrirait que le ligament et les impressions de *Pecten lævigatus* sont bien ceux de *Pseudomonotis*, de substituer *Pleuronectites* à *Pseudomonotis*, qui est un *Aviculidæ* bien caractérisé; l'obéissance servile aux lois de la Nomenclature ne permet pas d'aller jusqu'à commettre de telles hérésies. Il faudrait, dans ce cas, se borner à faire de *Pecten lævigatus* un *Pseudomonotis*, et à rayer *Pleuronectites* qui, au fond, ne diffère pas grammaticalement de *Pleuronectia*.

Toutefois, en reprenant l'étude de la question, M. Bittner a été amené à faire la revision des espèces de *Pseudomonotis* actuellement connues dans le Trias, et à distinguer cinq groupes: le premier, pour

(1) Vienne, 1901. — Broch. in-8 de 94 p., avec 3 Pl. lith. Extr. de *Jarhb. K. K. geol. Reichsanstalt*, 1900, Bd. 50, Heft 4.

lequel il propose le nom sous-générique **Eumorphotis**, qui a pour type *P. Telleri* Bittner (1898), comprend les espèces, nombreuses d'ailleurs, à valve gauche pectiniforme, à valve droite aviculiforme et bombée, à surface rayonnée comme celle des *Spondyles*; le second groupe, pour lequel il réserve le nom *Eumicrotis* Meek (*P. speluncaria*), diffère seulement par la réduction des oreilles et des ailes; toutefois, il n'est pas correct de classer dans ce groupe *P. speluncaria* qui est le type de *Pseudomonotis*, et d'appliquer ce dernier nom à *P. ochotica*, pour en former un cinquième groupe, comme le propose M. Bittner; ou bien *Pseudomonotis* et *Eumicrotis* sont absolument synonymes, et le second doit disparaître, ou bien *Avicula speluncaria* diffère des formes américaines pour lesquelles Meek a créé ce Genre, et alors il faut donner un autre nom sous-générique à *P. ochotica*. Le troisième groupe, le plus intéressant, est celui de *P. Clarai* Emmerich, pour lequel M. Bittner propose le Sous-Genre **Claraia**, et qui est caractérisés par l'entaille byssale de la valve droite ainsi que par l'ornementation lamelleuse de la surface des deux valves. Le quatrième groupe, qui ne reçoit pas de nom nouveau, ne comprend, jusqu'à présent, que *P. bocharica* Bittner, et peut être *Pecten præcursor* Stache.

Enfin, le cinquième groupe, pour lequel M. Bittner réserve, à tort selon moi, le nom *Pseudomonotis s. str.*, en le faisant dévier du type primitivement indiqué, est celui de *P. ochotica*, qui a la charnière réduite comme celle de *Claraia*, mais dont la sculpture rayonnante, ressemble à celle de *Monotis*; si ces caractères justifient la création d'un Sous-Genre, il faudra, ainsi que je l'ai indiqué ci-dessus, choisir un nom nouveau pour ce cinquième groupe, attendu que les règles de la Nomenclature ne permettent pas de changer le type que Beyrich avait en vue, lorsqu'il a créé *Pseudomonotis*.

Die Familienzugehörigkeit der Pleuronectiten, von Wilhelm Salomon (1). — L'analyse de la brochure précédente était à peine terminée, que nous recevions la communication de cette nouvelle Note de M. Salomon, qui est une réponse à M. Bittner, relativement au classement probable de *Pleuronectites* dans la même Famille que *Pseudomonotis*.

M. Salomon a fait figurer un moule interne de *P. lævigatus*, type de *Pleuronectites*, de manière à bien faire ressortir que la fossette

(1) Heidelberg, 1901. — *Centralblatt für Mineralogie*, n° 1, pp. 19-22, avec 1 fig. phot. dans le texte.

du ligament est celle d'un Pectinidé, mais avec une disposition oblique qui rappelle *Pseudomonotis* ; malheureusement un corps étranger masque un peu l'un des côtés du triangle. Mais cela n'infirme nullement ce que nous avons écrit ci-dessus, à savoir qu'on ne peut en conclure que la dénomination *Pleuromyces* doit être préférée à *Pseudomonotis*.

D'autre part, lorsque M. Salomon insiste, dans cette même Note sur l'identité possible de *Pleuromyces* avec *Velopecten* Phil., dont il ne différerait que par l'absence des côtes rayonnantes, il nous paraît qu'il attache trop d'importance aux caractères génériques d'un simple moule interne.

La véritable conclusion à tirer de ce petit débat, c'est qu'il est toujours regrettable que des Genres nouveaux soient établis d'après de mauvais échantillons, attendu qu'il n'y aurait aucune difficulté d'interpréter *Pleuromyces*, si Schlotheim n'avait pas désigné comme type un moule interne. Dans ces conditions, il vaut toujours mieux abandonner un terme générique, mal caractérisé, que de le reprendre pour bouleverser une nomenclature régulièrement établie.

Lamellibranchiaten aus der Trias des Bakonyerwaldes, von A. Bittner (1). — Nous avons déjà précédemment analysé les travaux relatifs aux Brachiopodes, aux Gastropodes et aux Spongiaires, provenant des riches gisements de la forêt de Bakony, près du lac Balaton, en Hongrie. Le nouveau volume, que vient de publier M. Bittner, est relatif aux Pélécypodes, dont la plus grande partie provient des argiles de Veszprém, dans le Trias supérieur ; le contingent fourni par les autres niveaux du Trias, et en particulier par le « Muschelkalk », est moins important, quoique intéressant.

Parmi les 92 espèces de Veszprém, nous remarquons principalement les formes suivantes : deux *Pleuromya* douteux comme Genre, attendu que la charnière n'a pu en être dégagée ; ce sont peut-être des *Anodontophora* ou *Anoplophora* bivalves que les anciens auteurs dénommaient *Myacites*. **Carnidia** est un nouveau Genre de Cardiacés, qui a pour type une espèce carinthienne encore manuscrite (*C. Penecke*), et qui est représenté à Veszprém par une nouvelle espèce *C. pannonia* ; c'est une coquille lisse, subquadrangulaire, à région anale carénée, et à région palléale rectiligne ; la charnière sera ultérieurement définie d'après des échantillons de Carinthie. A propos de *Gonodon Mellingii*, l'auteur n'admet pas la

(1) Budapest, 1901. — Vol. in-4 de 107 p. avec 9 Pl. lith. Extr. de la part. paléont. de *Result. d. wissenschaft. Erforsch. des Balatonsees*, Bd. I, Th. 1.

correction que j'ai antérieurement faite de ce nom générique, à remplacer par *Schafhäutlia* (V. *Revue* 1897, p. 51) ; si l'on ne s'en tenait qu'à la désinence stricte, il est bien évident que *Gonodon* ne fait pas double emploi avec *Goniodus* Dunk. ; mais *Gonodon* signifiant dent anguleuse, il n'est pas permis de l'écrire autrement que *Goniodon*, à moins que de commettre un barbarisme interdit par la correcte Nomenclature ; alors *Goniodon* tombe bien en synonymie avec *Goniodus* qui aurait dû être orthographié en neutre (*odon*) ; la conclusion est qu'il faut maintenir ma correction, quoique Fischer l'ait omise, et quoique Dunker n'ait pas sérieusement caractérisé *Goniodus*.

Le nouveau G. **Craspedodon** est proposé pour une espèce nouvelle de *Megalodontidæ* (*C. Hornigi*) caractérisée par sa forme d'*Iso-cardia*, avec une seule grosse dent transversale sur chaque valve ; là encore, on peut se demander s'il n'y a pas double emploi avec *Craspedodonta* Cless. (1874), Genre de Bivalves qui avait déjà été indiqué par Küster, dans le « Conchyl. Cabinet » ; cependant, je m'abstiens ici de proposer un nom nouveau, laissant à l'auteur le soin de trancher la question.

Parmi les nouveautés les plus intéressantes, il faut mentionner en première ligne : *Solenomya Semseyana*, dont les valves ont tout-à-fait l'aspect des coquilles de ce Genre ; c'est un lien entre les formes dévoniennes et celles des terrains plus récents. *Macrodon jubensis* Pichler, ainsi que les deux autres espèces du Muschelkalk, paraissent bien appartenir au G. *Beushausenia*, que j'ai substitué à *Macrodon*, et qui a pour type *Cucullæa hirsonensis*.

Les Aviculidés et surtout les Pectinidés sont nombreux dans le gisement de Veszprém ; aussi nous ne pouvons citer ici toutes les espèces nouvelles ; mais M. Bittner propose deux Sections nouvelles : **Antijanira**, pour *P. hungaricus* nov. sp., et **Amphijanira**, pour *P. janirula* ; l'ornementation rappelle celle de *Janira*, mais la valve gonflée est la droite chez *Antijanira*. Plusieurs espèces nouvelles de *Mysidioptera* sont décrites, caractérisées d'ailleurs par la disparition presque complète de l'oreillette.

C'est près d'*Ostrea* qu'il faut classer le nouveau G. **Enantios-treon** (type : *E. hungaricum* nov. sp.) qui s'écarte de *Terquemia*, autant que de *Spondylus* ; malheureusement, aucune vue interne de cette coquille n'est représentée sur les figures 20 à 25 de la planche VI. La nécessité de la séparation de ce Genre, pour certaines de ces coquilles ostréiformes du Trias, avait déjà été pressentie par M. Philippi, en 1898. Indépendamment de l'espèce-type, M. Bittner en signale une autre, à Saint-Cassian : *O. venusta* Münst.

La liste des espèces de Veszprém se termine par la description d'un nouveau Genre **Dimyopsis**, dont le type (*D. intusornata nov. sp.*) n'est malheureusement connu que par des valves du même côté, que M. Bittner croit être des valves gauches, et sur lesquelles la charnière n'est, en outre, pas visible; comme d'autre part, les impressions musculaires ne sont pas définies, on se demande sur quels caractères précis est fondé ce nouveau Genre que l'auteur hésite à classer soit dans les *Dimyidæ*, soit dans les *Plicatulidæ*, soit dans les *Spondylidæ*. Néanmoins M. Bittner pense que l'on pourrait rapporter au même Genre *Placunopsis parasita*, de Saint-Cassian, et peut-être au même groupe, le Genre *Dimyodon* Wöhrm., du Tyrol septentrional.

Les faunes des autres gisements de la région bakonyenne sont moins riches et moins intéressantes : quelques *Pseudomonotis* et *Mysidiopora* nouveaux ; *Aviculopecten elegantulus* ; *Lima distincta* qui ne peut conserver ce nom, déjà employé en 1867, pour une espèce du Soissonnais que j'ai réunie à *L. bulloides* Lamk. ; je propose donc *L. Bittneri* pour l'espèce bakonyenne ; *Anodontophora subrecta*, nouvelle espèce pour laquelle l'auteur adopte le nom générique que j'ai proposé, en 1897, à la place d'*Anoplophora* ; *Pecten Hellii* Emmerich, qu'il ne faut pas confondre avec *Pecten Hehli* d'Orb., espèce rhétienne.

Tous nos compliments à l'auteur pour cette magistrale Etude, qui apporte un nouvel appoint à la connaissance de la faune triasique des environs du lac Balaton.

A Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia. — Part. III : Modiolopsidæ and Spondylidæ, by H. Woods (1). — La publication de M. Woods se poursuit méthodiquement ; le « Palæontogr. Society » nous donne, dans son volume de 1901, deux nouvelles Familles de cette Monographie, avec les deux dernières pages du *G. Dreissensia*.

La Famille *Modiulopsidæ* n'est représentée que par une seule espèce du *G. Myoconcha* : *M. cretacea* d'Orb., espèce éénomaniennne de France, qui existe aussi en Angleterre, où elle doit être assez rare avec le test.

Dans les *Spondylidæ*, nous retrouvons les deux *G.* bien connus *Spondylus* et *Plicatula* : *Spondylus Rœmeri* Desh., *S. gibbosus* d'Orb., *S. striatus* Sow. (*Dianchora*) et surtout *S. latus* Sow. (*Dianchora*), qui ont une synonymie volumineuse, grâce aux pa-

(1) Londres, 1901. — *Palæont. Soc.*, pp. 113-114, Pl. XX-XXVI.

tientes recherches de l'auteur. M. Woods sépare une nouvelle espèce (*S. serratus*) de la zone « *Marsupites* », qui se distingue de *S. latus* par ses petites épines régulières et par des accroissements entre les côtes. *Spondylus spinosus* Sow. (*Plagiostoma*), balloté dans les *G. Pectinites*, *Pachytos*, *Lima* même (!), remplit une planche et demie ; les variétés des différents niveaux sont consciencieusement figurées, avec toutes leurs mensurations.

La livraison se termine par le *G. Plicatula*, dans lequel nous signalons deux espèces peu connues : *P. æquicostata* Keeping (1883), et *P. minuta* Seeley (1866), localisées en Angleterre ; puis *P. Barroisi* Peron (1887), qui est synonyme de *P. pectinoides* Reuss (non Sow.).

L'œuvre de M. Woods est digne d'éloges dans toutes ses parties.

Ueber einige Fossilien aus Buchara, von G. Böhm (1). —

D'après une note mise au bas de la première page de cet opuscule, la véritable orthographe administrative de la Boukharie est Buchara. Des fossiles de cette région asiatique avaient déjà été rapportés, il y a quelques années, par le Dr Krafft, et signalés, en 1898 dans les publications de « K. K. geol. Reichanstalt ». Ces matériaux, déposés dans la collection paléontologique du musée de Munich, proviennent seulement de trois localités, et paraissent appartenir au Système crétacique.

Un gisement au Nord-Ouest de Baissun a fourni deux Huitres, l'une rapportée à *O. vesicularis* Lamk., qui dénote le Sénonien, l'autre est nouvelle (*O. baissunensis*) et est figurée sur la planche XXIX (non XXX, comme l'indiquent par erreur le texte et la légende).

De la province de Baldjuan, entre Norak et Tut-Kaul, l'auteur a déterminé *Exogyra decussata* Goldf., également du Sénonien, *Cyprina baldjuanensis* et *Natica* (*Pseudamaura*) *sogdiana* à l'état de moules ; il convient de faire toutes réserves au sujet de l'assimilation générique de ces deux moules internes, que je considère comme indéterminables ; le Gastropode, en particulier, peut aussi bien appartenir aux Strombidés qu'aux Holostomes.

Du troisième gisement sur les bords de la Kawansa, dans la province de Gusar, l'auteur n'indique que de petits *Cerithium* sur un bloc, avec *Ostrea decussata* Coquand ; par conséquent ce serait encore du Sénonien.

(1) Berlin, 1899. — *Zeitsch. d. deutsch. geol. Gesells.* Bd. LI, pp. 463-470, Pl. XXIX-XXX phot. d'après des dessins.

Sul valore stratigrafico delle grandi Lucine dell' Appennino, Nota del Prof. F. Sacco (1). — Cette intéressante Note est un résumé bref et très clair de toutes les opinions qui ont été émises, et qui sont l'objet d'une controverse encore pendante, au sujet de la détermination des grosses Lucines de l'Apennin, recueillies dans des couches qui sont ballotées entre l'Eocène et le Miocène.

M. Sacco commence par rappeler chronologiquement toutes les publications qui, de 1861 à 1900, se sont occupées de cette question (Michelotti, Manzoni, Coppi, Capellini, De Stefani, Mayer, Rovereto, Oppenheim, Trabucco, etc.), et il ne relève pas moins de quatorze noms différents pour des formes appartenant, en réalité, à trois S.-G. différents. En éliminant les noms inutiles ou erronés, il ne reste à discuter que *L. globulosa* Desh., *L. Dicomani* Menegh., *L. apenninica* Dod.

Or la variabilité de la forme de ces grandes Lucines du Tertiaire de l'Apennin est telle (plus ou moins ronde, oblique ou transverse) qu'il est bien téméraire d'y séparer plusieurs espèces, et surtout de conclure de leurs différences que l'une caractérise un niveau, tandis qu'une autre forme est spéciale à une autre couche.

En définitive, M. Sacco persiste, avec beaucoup de sens, à penser que, « pour fixer l'âge éocénique d'un terrain, la moindre Nummulite est plus précieuse que mille Lucines globuleuses, de forme semblable ».

I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria desc. dal Dott. F. Sacco (2). — Ce volume contient la fin des Pélécy-podes, soit 28 Familles, entre *Donacidae* et *Clavagellidae*; il terminera vraisemblablement la gigantesque publication entreprise par Bellardi, et menée à la bonne fin par M. Sacco, sauf le Supplément qui doit encore paraître cette année. Il est arrivé, en effet, pour les Mollusques tertiaires du Piémont, ce qui advient généralement des œuvres de longue haleine : le commencement n'est plus en rapport avec l'envergure que prennent les dernières livraisons, et il exigerait une refonte presque complète.

La première des Familles étudiées dans cette livraison ne comprend que quelques *Donax* et un *Capsella*; dans les *Psammobidae*, nous avons tout d'abord à signaler une rectification au sujet du nom spécifique de *P. Fischeri* Mayer (*non* Héb. et Rén.), M. Sacco

(1) Rome, 1901. — *Bull. d. Soc. geol. Ital.* Vol. XX, fasc. IV, p. 563-574.

(2) Turin, 1901. — Vol. in-4 de 159 pages avec XXIX Pl., contenant 1.043 fig. phot. d'après nat.

propose de le remplacer par *P. ex-Fischeri* ; ces dénominations à trait d'union devraient être proscrites de la Nomenclature binominale. La Famille *Solenidæ* est représentée par plusieurs Genres ou Sous-Genres, ne contenant chacun que deux ou trois espèces.

L'auteur classe dans la Fam. *Mesodesmidæ* le G. *Nesis* Monts. (1875) qui est peu connu et qui a pour type *N. prima* Monts. ; malheureusement, les renseignements manquent sur ce Genre qui a, d'après M. Sacco, des affinités avec *Mioporomya* ; cependant les valves de *N. secunda*, figurées par M. Sacco, sont dans un état de conservation très satisfaisant, qui eût permis à l'auteur de donner un nouvelle diagnose de ce Genre, et d'en fixer la position définitive.

Dans la Fam. *Macridæ*, nous remarquons le nouveau S.-G. **Pseudoxyperas**, qui a pour type *P. proaspersa*, espèce helvétique confondue à tort, par Mayer, avec *M. aspersa*, des Philippines. Pour *Lutraria oblonga* Chemn., l'auteur reprend le nom sous-générique *Psammophila* Leach (*in* Brown (1827). Il n'y a rien à noter sur les *Corbulidæ*, ni sur les *Glycymeridæ*, ces derniers étant entendus suivant l'interprétation de Fischer, et non suivant l'interprétation récente, mais discutable, de M. Dall qui fait de *Glycymeris* le synonyme de *Pectunculus*.

Nous passons rapidement sur les *Pholadidæ* et *Teredinidæ* qui ne donnent lieu à aucune observation ; mais la Fam. *Cryptodontidæ* comprend un nouveau Sous-Genre **Tauraxinus**, qui a pour type *T. miorugosus* sp. nov., et qui ne se distingue guère de *Cryptodon* que par sa forme et sa surface ; quant à la charnière, on y constate seulement la présence d'un sillon postérieur plus profond et plus prolongé.

Arrivant à la Fam. *Ungulinidæ*, nous remarquons que l'auteur reprend, comme l'avait déjà proposé M. Dall, le terme *Diplodonta* au lieu de *Mysia* que nous avons préféré dans notre Catalogue de l'Eocène ; nous nous rallions évidemment à cette manière de voir, qui paraît mieux fondée que la nôtre ; il n'y a d'ailleurs pas de raison très sérieuse pour séparer deux Sections dans ce Genre.

Les deux Familles suivantes (*Lucinidæ* et *Tellinidæ*) sont beaucoup plus importantes : après le groupe typique de *Lucina edentula*, qui comprend une espèce très discutée (*L. globulosa* Desh), M. Sacco admet *Megaxinus* Brugn. (1881), et il y classe *L. elliptica* et *L. transversa*, dont *L. gibbosula* Lamk. serait un prédécesseur de petite paille. *Dentilucina* Fisch. est le groupe le plus nombreux en espèces (notamment *L. orbicularis* et *L. miocænica*), mais M. Sacco en sépare **Cardiolucina** qui a pour type *L. Agassizi* Michtl., c'est-à-dire une forme de petite taille, globuleuse, à bord palléal

crénelé, à surface externe sillonnée ; toutefois, je connais dans l'Eocène plus d'une espèce (*L. albella* par ex.) dont le classement soit dans le Sous-Genre *Deutilucina*, soit dans le S.-G. *Cardiolucina* serait embarrassant parce que, certains échantillons se rapportent à l'un, et l'autre au second ! Après *Linga columbella*, *Codakia leonina* et *Myrtea spinifera*, nous trouvons *Here mio-Barbieri* Sacco, très voisin de l'espèce éocénique, *Jagonia reticulata*, *Loripes lacteus* et *Divaricella divaricata*, qui sont tous trois bien connus.

M. Sacco remarque, à propos des *Tellinidæ*, la rareté des formes oligocéniques et miocéniques, en présence de l'abondance de celle du Pliocène ; mais il l'attribue plutôt à la fragilité de la coquille, qu'il est difficile d'extraire de la Molasse. Il propose le S.-G. **Macomopsis** pour *T. elliptica* Br., bien que, d'après l'examen des figures, il n'y ait pas de bien grande différence avec *Marella* ou *Tellinula* ; les divisions, sur lesquelles M. Dall a beaucoup insisté dans son récent ouvrage sur la Floride, et qui sont fondées sur les différences de la charnière, non plus que celles reposant sur la forme de sinus, ne sont pas repérées dans la taxonomie de M. Sacco qui paraît plutôt se rapporter à la forme générale de la coquille ; or celle-ci est variable dans les groupes qui ont une charnière et un sinus indentiques, de sorte que la forme a plutôt la valeur d'un caractère spécifique. Quant à moi, à l'exemple de Fischer, je persiste à penser que *Arcopagia* n'est pas seulement un S.-G. de *Tellina*, mais un Genre bien distinct, à cause de la forme ascendante du sinus qui n'est pas adhérent à la languette palléale. Plus loin, M. Sacco admet mon S.-G. *Arcopagiopsis*, et il y classe *T. balaustina* L.

A signaler, près de *Syndesmya*, le nouveau S.-G. **Syndesmyella** qui en diffère par sa forme plus arrondie ; le type est une nouvelle espèce de l'Astien : *S. plioovoides*, qui rappelle un peu la forme de *Lutricularia ovata* Phil.

Le Genre *Cuspidaria* est subdivisé en plusieurs groupes : *Halonympha*, *Spheniopsis*, *Cardiomya* A. Adams, ce dernier comprenant les formes à côtes rayonnantes, telles que *Neera radiata* Dh. et *N. Victorix* Mell. ; enfin, *Tropidomya* Dall et Smith, dont le type (*T. abbreviata* Forb.) existe dans l'Astien du Piémont.

Viennent ensuite les Genres « rares » : *Pandora inæquivalvis*, *Verticordia acuticostata* Phil., *Haliris trapezoidea* Seg., *Pecchiolia argentea* et ses variétés, *Lyonsia Brocchii* Mayer, *Pleurodesma Mayeri* Hörn., puis dans la Fam. *Ceromyidæ*, le nouveau G. **Ceromyella**, dont le type est une espèce nouvelle (*G. miotaurina*) et dont les figures sont malheureusement très peu nettes ; ensuite dans le G. *Goniomya*, le S.-G. **Rhombomya**, qui a pour type *G. rhombifera* Goldf. espèce

du Lias, reliée à la forme bartonienne (*R. eocænica* Sacco) par une espèce jurassique (*R. trapezicostata* Pusch) et par une espèce crétacique (*R. caudata* Ag. = *Agassizi* d'Orb.).

Les *Thracia* sont assez nombreux, non compris *Ixartia distorta* Montg., avec deux ou trois variétés. Au Genre *Poromya*, il faut ajouter le nouveau S.-G. **Mioporomya** (type : *M. taurinensis* Sacco) qui se distingue de *Poromya* par ses dimensions plus grandes, par l'existence de deux sillons rayonnants, correspondant aux cordons internes de la région anale ; la charnière comporte une dent très épaisse. Après les *Pholadomya*, la livraison se termine par *Clavagella Brocchii* Lamk., et deux *Stirpulina* déjà connus.

Nous adressons tous nos compliments à M. Sacco pour la rapidité et l'ampleur magistrale, avec lesquelles il a traité cette belle Monographie ; les figures sont en progrès sensible, et il n'y a plus à y faire, çà et là, que quelques critiques de détail, principalement motivées par l'éclairage insuffisant des échantillons placés sous l'objectif photographique, précisément à l'emplacement de la charnière, c'est-à-dire au point le plus important pour la détermination des Pélécy-podes ; nous pensons qu'il faudrait surtout quand les échantillons n'ont pas une couleur blanche, diriger sur la charnière le faisceau lumineux d'une lentille auxiliaire, de manière que tous les détails en soient facilement perceptibles.

Enfin, en ce qui concerne le choix des noms pour les variétés des espèces, nous pensons qu'il doit être interdit de prendre des adjectifs qui ont déjà été employés par des espèces du même Genre, parce que, dans le cas où la variété est ultérieurement érigée en espèce, il y a nécessairement double emploi : ainsi nous remarquons que M. Sacco emploie fréquemment, dans le même Genre *Lucina* par exemple, le nom *colligens* pour désigner des variétés d'espèces différentes, appartenant souvent à des Sections distinctes. Il nous semble que cette manière de procéder a le grave inconvénient que nous venons de signaler ci-dessus, et que l'auteur devrait y renoncer absolument. D'ailleurs, l'exemple lui avait été donnée par MM. Bucquoy, Dollfus et Dautzenberg qui, dans les Mollusques marins du Roussillon, ont proposé une variété *transversa* de *Tellina pulchella*, tandis qu'il existait déjà *T. transversa* Desh ; l'espèce vivante devra prendre le nom *T. Bucquoyi, nobis*.

Synopsis of the Lucinacea and of the american species, by W. Healey Dall (1).—Bien que ce Travail soit principalement des-

(1) Washington, 1901. — *Proc. of the U. S. nat. Mus.* Vol. XXII, p. 779-833, Pl. XXXIX-XLII, N° 1237.

tiné à la description des espèces vivantes (sauf une) qui sont figurées sur les quatre planches annexées, l'analyse doit en être faite dans notre Revue, parce que le classement systématique des *Lucinacea* qui y est proposé, forme, en quelque sorte, le prodrome de la future livraison des Pélécypodes tertiaires de la Floride. Cet examen est d'autant plus nécessaire que la méthode inaugurée par M. Dall, pour le classement et surtout pour la nomenclature des *Lucinidæ*, s'écarte sensiblement des traditions admises jusqu'ici, et respectées par exemple dans le Travail de M. Sacco, que nous venons d'analyser ci-dessus.

Tout d'abord, avant les Lucines proprement dites, nous trouvons la Fam. **Thyasiridæ**, qui remplace *Cryptodontidæ*, de même que *Thyasira* Leath (*in* Lamk. 1818) doit remplacer, d'après M. Dall, *Cryptodon* Turton (1822). Cette dénomination qui, si elle s'applique bien d'après Lamarck à *Tellina flexuosa* Montg., doit en effet être préférée à *Cryptodon*, a été rejetée dans la plupart des Manuels, parce que Jeffreys, qui l'avait reprise en 1839, l'avait orthographiée *Thyasira* (*non* Hubner 1816). Si donc on admet qu'il n'y a pas synonymie complète entre ces deux mots, — ce qui n'est pas encore démontré, — on peut admettre *Thyasira flexuosa*. Mais ce n'est pas un motif pour remplacer *Cryptodontidæ* Dall (1889) par *Thyasiridæ* Dall (1901) ; le principe que M. Dall pose comme une loi, et qui consiste à faire suivre au nom de Famille le même sort que celui du nom de Genre, n'a pas été encore ratifié par les Congrès de nomenclature, et jusque-là, il paraît contraire aux strictes règles de la priorité. Il paraît donc plus correct, tant que le contraire n'aura pas été décidé par un vote de Congrès, de laisser *Cryptodontidæ* avec *Thyasira* ; je dirai même que cela a l'avantage de rappeler tout de suite au nouveau lecteur à quelle place doit s'intercaler un nom aussi peu connu que *Thyasira*. D'ailleurs, si l'on poussait à l'extrême cette méthode, il faudrait ainsi changer tous les autres dérivés d'*Axinus* par exemple, sous le prétexte qu'*Axinus* est synonyme postérieur de *Thyasira* : **Axinulus** Nerr. et Bush (1898), *Axinopsis* Sars (1878), **Leptaxinus** Nerr. et Bush (1898), *Megaxinus* Brugn. (1881), etc... Quant au classement de mon Genre *Ludovicia* dans cette Famille, je ne puis m'y associer, attendu que le type (*L. squamula*), ainsi que *Passya*, n'ont aucun rapport avec *Thyasira*.

Passons maintenant à la Fam. *Lucinidæ*, et laissant de côté *Codakia* et *Jagonia* qui ne donnent lieu à aucun changement, nous notons d'abord que M. Dall admet, comme M. Sacco, *Lucina edentula* L. comme type de *Lucina* Brug. (1797, *non* 1792), avec les *S.-G. Loripinus Loripes*, *Myrtea* dans lequel il propose la nouvelle Section **Eu-**

Iopia (type : *Lucina sagrinata* Dall) représentée aussi dans l'Oligocène de la Jamaïque.

Mais le plus gros changement consiste dans la reprise du nom **Phacoides** Blainville (1823) pour tout le groupe des Lucines à charnière plus ou moins développée, que Fischer avait laissé dans le Genre *Lucina* proprement dit, et pour lequel il avait simplement proposé un Sous-Genre *Dentilucina* qui tombe en synonymie complète avec *Phacoides*, si toutefois on admet que le type de ce dernier (*L. pectinata* Gm.) est bien exactement la même espèce que *L. jamaicensis* Lk., désigné par Fischer comme type de *Dentilucina* ; toute la question est là, attendu que, si *L. jamaicensis* et *L. pectinata* sont réellement différents, il faut au contraire conserver simultanément les deux dénominations *Dentilucina* et *Phacoides*. M. Dall y admet : le S.-G. *Here* (= *Linga* de Greg.), avec les Sections **Pleuro-lucina** Dall (1901) et *Cavilucina* Fischer ; **Lucinisea** Dall (type : *L. nassula* Conr.) ; le S.-G. *Miltha* H. et A. Adam, avec la Section *Pseudomiltha* Fisch. ; les trois nouveaux S.-G. **Lucinoma** (type : *L. filosa* Stimp.), **Callucina** (1) (type : *L. radians* Conr.), avec sa Section **Epilucina** (*L. californica* Conr.), et **Parvilucina** (type : *L. tenuisculpta* Carp.), avec la Section **Bellucina** (type : *L. eucosmia* Dall, = *L. pisum* Reeve, non Sow.). Le G. *Parvilucina* pourrait bien, nous le craignons, s'appliquer aux mêmes formes que M. Sacco a désignées sous le nom *Cardiolucina* pour les fossiles ; en ce cas, il faut retenir que la livraison du Piémont est datée de décembre, tandis que le Synopsis de M. Dall est vraisemblablement antérieur, quoique le nom du mois n'y soit pas indiqué.

Pour terminer, l'auteur propose encore **Prolucina** pour une espèce silurienne (*L. prisca* His.) qu'il rapproche des Lucines typiques, tandis que, d'après lui, *Paracyclus* Hall doit probablement être exclus des *Lucinacea*.

La seule forme fossile représentée sur les Planches de cette Note est *Phacoides* (*Pseudomiltha*) *megameris*, moule interne de l'Oligocène de la Jamaïque, qui avait déjà été signalé dans le « Nautilus », et dont le diamètre maximum atteint 236 mill. ; cette coquille est plus oblique que *P. giganteus*, et presque deux fois aussi grande.

En résumé, avant d'adopter définitivement la nomenclature un peu révolutionnaire de M. Dall, il conviendrait d'être fixé sur la valeur de ses postulats, relatifs au choix des types que les anciens auteurs avaient en vue ; car, s'il y a doute et que l'arbitraire doive

(1) Nom incorrectement formé : il faudrait d'abord écrire *Callolucina* ; mais en outre, il est toujours mauvais de forger des noms avec une étymologie moitié grecque, moitié latine.

présider à ce choix, il vaudrait mieux encore conserver d'anciens noms auxquels tout le monde est habitué.

The post-pleiocene non-marine Mollusca of the south of England, by A. S. Kennard and B. B. Woodward (1). — Cette brochure résume les recherches faites dans les dépôts holocéniques et pleistocéniques d'un certain nombre de districts, depuis le Kent jusqu'aux Cornouailles, y compris l'île de Wighth. La liste complète comprend l'énumération de 138 mollusques non marins, pour la plupart britanniques; cependant les auteurs citent quelques espèces américaines, telles que *Planorbis dilatatus* et *Physa heterostropha* Say., *Hygromia umbrosa* Partsch, dont trois figures très grossies sont données dans le texte, a été trouvé fossile pour la première fois en Angleterre, et est seulement connu du gisement de Ightam. La majorité de ces formes sont boréales, quelques-unes dénotent la connexion entre l'Angleterre et le Continent.

The peat and forest bed at Westbury on Severn, by T. M. Reade, A. S. Kennard and B. B. Woodward (2). — Dans l'étude complète des couches découvertes par le Dr Prevost, à Westbury, sur la rive droite de la Severn, à quelques milles de Gloucester, nous n'avons à retenir ici que la partie paléontologique qui comprend, outre les Mollusques pleistocéniques par MM. Kennard et Woodward, des appendices relatifs: aux Insectes, par M. Waterhouse; aux Vertébrés, par M. Martin Hinton, et aux Plantes, par M. Clémend Reid. Les listes de Foraminifères sont détaillées dans la partie géologique, par le Dr Prevost. De l'examen de cette faune assez riche, il résulte que les conditions climatiques de ce gisement étaient à peu près semblables à celles de nos jours.

(1) Londres, 1901. — *Proc. geol. Assoc.* Vol. XVII, Part. V, p. 213-260 avec fig. dans le texte, et 1 tableau.

(2) *Proc. of the Cotteswold Naturalist's Field Club*, vol. XIV, Part. I, Décembre 1901, p. 15-46, avec 2 Pl. phot.

ÉCHINODERMES

par M. J. LAMBERT.

Étude élémentaire et descriptive des Oursins fossiles, notamment de ceux que l'on peut rencontrer dans le Mâconnais, par M. Payebien (1). — Cette première partie d'un ouvrage en cours de publication, ne contient que les clefs dichotomiques et descriptives, destinées à déterminer 54 Genres. C'est une application à la Paléontologie d'un procédé de détermination couramment employé en Botanique, et qui a d'ailleurs été déjà essayé par Cotteau, dans ses tableaux des caractères opposés des Genres. Si je le considère comme très difficilement applicable à une classification générale et phylogénique des Echinides, je reconnais qu'il peut, au contraire, rendre de réels services, surtout aux débutants, quand on le limite à un petit nombre de Genres et qu'on le réduit, comme en l'espèce, à une préface d'étude locale. En effet, le premier caractère des Réguliers : test circulaire, est vrai pour les Oursins du Mâconnais ; il ne le serait plus pour ceux de l'Hérault, où se rencontre un *Ellipsechinus* miocénique. La seule critique que je me permettrais de faire à cet ouvrage serait dans l'extension des clefs à quelques Familles étrangères au Mâconnais. L'auteur n'a pas évité ainsi certains écueils, comme de comprendre *Tetracidaris* dans une Famille pourvue de deux rangées de plaques seulement. On se demande aussi pourquoi M. Payebien n'attribue pas aux Familles des *Atelostomata* la même désinense en *dés* qu'aux Familles des *Gnathostomata*, du moment qu'il n'en fait plus de simples Sous-Familles, comme Zittel, dont il a suivi la classification générale.

Je comprends trop bien les difficultés d'un pareil travail pour critiquer les caractéristiques de *Schizaster* et d'*Hemiaster* ; j'aime mieux féliciter l'auteur de sa tentative et souhaiter le succès à une œuvre qui, en facilitant l'étude des Oursins fossiles, est appelée à développer des recherches du plus haut intérêt scientifique.

Note sur le développement de l'*Acropeltis æquituberculata*, par le Dr Séguin (2). — Dans cette très intéressante Etude, basée

(1) Mâcon, 1901. — In-8, 47 p., 15 fig. Ext. *Bull. Soc. hist. nat. de Mâcon.*

(2) Bourges, 1901. — In-8 10 p., 1 Pl. — Extr. *Mém. Soc. hist. litt. et scient. du Cher.*

sur des matériaux étendus, soit 24 individus de cette rare espèce, l'auteur a pu suivre l'Oursin depuis le diamètre de 1 1/2 jusqu'à celui de 13 millimètres, et il montre comment se modifie graduellement la forme du périprocte, d'abord subpentagonale, comment se constituent et grossissent les tubercules, comment enfin l'apex, tout en grandissant moins vite que le système périssomatique, transforme ses plaques, surtout les ocellaires, qui, de pentagonales, s'allongent en fer de lance.

The zones of the White Chalk of the English Coast. I Kent and Sussex, by A. W. Rowe (1). — J'ai déjà rendu compte de la deuxième partie de ce Travail (II. Dorset) dont le premier fascicule vient seulement de me parvenir (2). On trouve dans cette intéressante étude stratigraphique de précieux renseignements sur les conditions de gisement d'un grand nombre d'espèces de Crinoïdes et d'Oursins fossiles, ainsi que des notes paléontologiques sur plusieurs d'entre elles.

Parmi les espèces citées, *Cardiaster pygmaeus* du Turonien devrait, d'après M. Schlüter, reprendre le nom *C. truncatus* Goldfuss (*Spatangus*). *Hemiaster minimus* du Turonien ne diffère très probablement pas de ce que Cotteau a appelé *H. nasutulus* Sorniguet. *Echinocorys vulgaris* offre, dans le Kent et le Sussex, deux variétés principales ; l'une, à base retrécie (Var. *gibbus*) se trouverait à la fois dans le Turonien supérieur, dans le Sénonien inférieur et dans la Craie à Belemnites, tandis que les couches intermédiaires renfermeraient surtout une forme conique (Var. *pyramidatus*) assimilée par M. Rowe à l'espèce de Portlock. Je pense qu'il y aurait lieu de faire ici des distinctions et qu'il n'y a pas absolue identité entre les formes du Sénonien inférieur et le vrai *E. gibbus*, pas plus qu'entre la forme subconique des couches à *Marsupites* et le vrai *E. pyramidatus* de la Craie à *Belemnitella mucronata* d'Irlande. J'ai déjà expliqué que le *Micraster cortestudinarium* des géologues anglais me paraissait correspondre à notre *M. decipiens*, qui occupe le même niveau stratigraphique. Le vrai *Micraster cortestudinarium* de Goldfuss est une forme beaucoup plus rare, plus voisine du groupe du *M. Leskei*, et caractéristique d'un niveau inférieur.

Un fragment important d'un *Uintacrinus* de la Craie de Margate, est figuré page 298. Ce fossile caractérise la partie inférieure de la

(1) Londres, 1900. — In-8, 79 p., 5 fig., 1 Pl. foss. et 2 Pl. coupes. — Extr. *Proceedings of the geol. Association*. Vol. XVI, part. 6, Feb. 1900.

(2) *Revue critique de Paléozoologie*, 5^e année, N° 3, p. 169.

zône à *Marsupites testudinarius*. Plusieurs calices et articles de tige de *Bourgueticrinus* sont également figurés et, en majorité, rapportés à *B. ellipticus*. La plupart de ces formes se retrouvent dans la craie de Sens, et M. de Loriol a considéré comme espèce nouvelle un individu à peu près identique à celui de Margate (Pl. VIII, fig. 6).

Un premier appendice, par M. le professeur W. Gregory, est consacré à la description et aux figures d'une nouvelle espèce d'Oursin, *Zeuglopleurus Roweï*, très rare, de la Craie à *Micraster coranguinum* et qui paraît, par les caractères tirés de son apex et de sa granulation, bien différent de l'espèce du Turonien (*Z. costulatus*).

Un deuxième appendice, par M. Kitchin, contient la description d'un nouveau Brachiopode de la Craie à *Marsupites*, *Terebratulina Roweï*, très complètement figuré sur la Planche VIII; sa forme générale rappelle celle de *T. gracilis*, dont il diffère très nettement par le renflement de sa petite valve.

Notes sur les Echinides fossiles d'Égypte, par R. Fourtau (1). — Ce nouveau supplément à la *Revision des Echinides fossiles de l'Égypte*, démontre à la fois l'inépuisable richesse des gisements explorés et la persévérance des heureuses recherches de l'auteur, qui n'a pas hésité à étendre ses explorations jusqu'à la *terra incognita* du massif séparant le Nil de la Mer Rouge. L'ouvrage contient encore la description de 44 espèces d'Echinides : 19 crétacées dont 7 nouvelles, 9 éocéniques dont 8 nouvelles, 13 miocéniques dont 9 nouvelles, et une nouvelle du Pliocène.

Parmi les espèces nouvelles, décrites par M. V. Gauthier, il faut citer, du Cénomanien : deux *Archiacia* (*A. araidahensis* et *A. pescameli*), le premier est surtout remarquable par sa forme très renflée, l'absence de sillon antérieur, etc.; puis deux *Hemiaster* du groupe de l'*H. batnensis* (*H. Artini* et *H. Figarii*).

Le Turonien et le Santonien ont fourni : *Rhabdocidaris Schweinfurthi*, du groupe *Phyllacanthus*, à tubercules lisses; *Coptosoma LeFebvrei*; et *Goniopygus Innesi*, à tubercules plus petits que ceux de *G. marticensis*. Les riches gisements éocéniques ont donné : *Rhabdocidaris Gaillardoti* à tubercules crénelés; *R. Abbatei*, voisin de *Leiocidaris itala*; et *Coptosoma Ægyptiacum*. *Orthechinus Schwenfurthi* a tous les caractères de *Micropsidia*; aussi cette espèce est-elle précédée d'une Note de huit pages. dont il m'est assez difficile de rendre un

(1) Le Caire, 1901. — In-8° 90 p., VI Pl. Ext. *Bull. Instit. égyptien*, Sér. IV, vol. II, séance du 1^{er} février 1901.

compte impartial, puisque j'y suis un peu pris à parti par mon savant ami M. Gauthier, qui me reproche de ne vouloir pas reconnaître la validité de son Genre *Orthechinus*. Il admet bien que l'on réunisse dans un même Genre des espèces à deux rangées de tubercules, avec d'autres qui en portent davantage ; mais, en ce qui concerne la disposition des granules, la régularité ou la densité de ceux-ci constituent, pour M. Gauthier, des caractères génériques excellents. C'est une question d'appréciation. Pour moi, je ne puis attacher à ces caractères de vestiture de deuxième ordre une importance capitale, ni admettre cette multiplicité de Genres brusquement créés pour un groupe parfaitement homogène.

Le Genre *Micropsidia* a été établi par Pomel, en 1869, pour un type alors parfaitement connu, depuis trois ans complètement décrit et figuré par Cotteau ; cela me paraît suffisant pour le préférer à tous les Genres depuis proposés par Pomel lui-même, puis par MM. Gauthier et Duncan : *Thylechinus*, *Psilosoma*, *Orthechinus*, *Gagara*, sans compter *Orthocyphus* et *Mistechinus* qui en diffèrent si peu. Citons encore, comme espèces nouvelles : *Sismondia Blanckenhorni*, *Brisopsis excentrica*, à pétales postérieurs plus longs que ceux de *B. Lorioli*, *Schizaster askarensis* et un *Macropneustes* indéterminé.

On a trouvé dans le Miocène *Psammechinus Fuchsi*, *Arbacia Fraasi*, *Scutella Deflersi*, dont le périprocte s'ouvre seulement à trois millimètres du bord, puis quatre *Clypeaster*, ce qui élève à 12 le nombre des Clypéastres miocéniques d'Egypte, presque tous spéciaux. *Echinolampas Orlebari* aurait ses pétales plus allongés que ses congénères. *Echinocardium geneffense* appartient au groupe de *E. mediterraneum*.

Des fragments rapportés à *Euspatangus tuberosus* Fraas sont placés dans le Genre *Sarsella*, qui se distinguerait de *Lovenia*, d'après M. Fourtau, notamment par ses pétales ambulacraires en étoile, remontant jusqu'à l'apex. Je crains qu'il n'y ait ici une confusion, car Pomel n'a pas indiqué ce caractère, pour son Genre, et il est évident que les ambulacres d'une espèce pourvue d'un fasciole interne ne remontent pas jusqu'à l'apex, puisqu'ils sont arrêtés et transformés par le fasciole ; il suffit pour s'en convaincre de jeter un coup d'œil sur le type du Genre, *Sarsella sulcata*. Ce ne sont pas les *Sarsella*, mais les *Maretia* dont les ambulacres remontent jusqu'à l'apex, et si la fig. 14 de la pl. VI est exacte, c'est à côté de *Maretia ocellata* qu'il faudrait placer l'espèce d'Egypte. L'unique espèce pliocéénique est *Echinolampas Meslei*, voisin de *E. algirus*.

Echinidi terziari del Piemonte e della Liguria, per C. Airaghi (1). — Voici un précieux et bel Ouvrage qui fait le plus grand honneur à son auteur et à la Science italienne. Les Echinides tertiaires du Piémont, jadis étudiés par Sismonda, Agassiz et Desor, sont bien souvent restés des types ; ils étaient malheureusement jusqu'ici trop sommairement connus.

M. Airaghi vient de combler la lacune, en nous les faisant parfaitement connaître, et en les figurant avec une perfection qui laisse bien loin en arrière les anciens essais phototypiques dont les Ourins fossiles ont été l'objet. Sous ce rapport encore, l'œuvre de M. Airaghi, et de l'artiste milanais qui lui a prêté son concours, est des plus remarquables.

Le nombre des espèces étudiées s'élève à 114 : 14 éocéniques, 43 du Tongrien, 38 de l'Helvétien, 19 du Pliocène, dont 78 ont été figurées.

Parmi les espèces les plus intéressantes, il faut citer dans l'Helvétien un test de *Cidaris melitensis* Forbes, et un segment du petit *C. fragilis* n. sp., de petits et curieux radioles de *C. Zeamais*, d'autres hastiformes de *C. florescens* n. sp. Ceux de *C. sahelensis* sont identifiés aux radioles en rame de *C. oxyrine* Meneghini. — *Rhabdocidaris Rovasendai*, du Bartonien, est créé pour une forme très voisine de la précédente. *Micropeltis Isseli* prolonge jusqu'au Tortonien les espèces de ce Genre crétacé. Un grand Oursin de l'Astien est rapporté à *Echinus melo* vivant, mais la forme fossile semble avoir toutes ses majeures également tuberculifères, tandis que chez l'espèce vivante, elles sont alternativement granulifères. L'identité ne serait donc qu'apparente. *Echinus esculentus*, du même niveau, a de larges ambulacres avec rangées internes de tubercules, mais ses majeures seraient encore toutes tuberculifères, et je doute encore de son identité avec l'espèce vivante des mers du Nord, dont les zones porifères sont d'ailleurs proportionnellement bien plus larges. *Psammechinus astensis* est une belle espèce de l'Astien appartenant au groupe de *P. miliaris* et voisine de *P. dubius*. On doit regretter que l'auteur n'ait pas donné de grossissements d'une espèce aussi exiguë que *Arbacia parva* Michelotti (*Echinus*), de l'Helvétien, ni même de son *A. Isseli*, du Tortonien. Une espèce nouvelle est créée incidemment pour *A. monilis* Vinassa de Regny (non Pomel) sous le nom de *A. Vinassai*. M. Airaghi n'a pu figurer qu'un fragment rapporté à *Hipponoe Parkinsoni* et prove-

(1) Pise, 1901. — In-4° 70 p., IX Pl. photyp. Ext. de *Paleontographica Italica*, Vol. VII, p. 149-218, tav. 19-27.

nant peut-être de la grande espèce italienne, dont Cerutus avait donné, au commencement du 17^e siècle, une si belle gravure, oubliée depuis. *Sismondia Taramellii*, du Bartonien, est une très petite espèce à faciès de *Fibularia*.

Quant aux Clypéastres, l'auteur en a figuré dix. Parmi les nouveaux, *C. Isseli*, du Tongrien, se distingue de *C. Scillæ* par ses pétales moins larges et sa marge à contours plus arrondis. J'éprouve quelques doutes sur l'identité de *C. gibbosus* de Rosignano avec le type de l'espèce, tel que le comprenait Cotteau.

Les Scutelles fournissent quatre espèces nouvelles, toutes du Tongrien : *Scutella Isseli* est remarquable par ses bords tranchants, son périprocte inframarginal, et ses très petits ambulacres ; *S. Paronai* se rapprocherait davantage du vrai *S. subrotunda* de l'Oligocène de Malte ; *S. Marianii* est une grande espèce encore incomplètement connue. *S. Lamberti* est une espèce postérieurement échan-crée, à périprocte inframarginal et ambulacres courts, mais, comme je l'avais déjà fait remarquer ici (1), bien distincte de *S. subrotunda* par ses bords épais, arrondis, non tranchants. *Runa Desori* Michelotti, est figuré à nouveau. Les *Echinolampas*, très nombreux, appartiennent tous à des espèces connues. *Schizaster* de l'Astien de Castelnuovo, rapporté à *S. Scillæ*, semble différer à la fois du type de Malte et du néotype de Nice, par son sillon échan-crant à peine l'ambitus. *S. major*, de l'Astien, est pour la première fois figuré ; c'est une grosse et large espèce, moins acuminée que *S. eurynotus* et avec ambulacres pairs bien plus larges. *Heterobrissus Formasi*, de l'Helvétien, n'est figuré qu'en dessous. *Macropneustes Marmoræ* devient le type du Genre nouveau **Maria-nia** (2), bien difficile à distinguer de *Hypsospatagus*. Des tubercules scrobiculés disposés en V, des ambulacres dits *maggiormente depressi* et cependant très larges, non creusés, sont des caractères bien légers pour justifier la création d'un nouveau Genre. La deuxième espèce est *Spatangus chitonosus* Sismonda, très différent, à ambulacres déprimés et zone interporifère très étroite et qui semblerait mieux à sa place parmi les *Macropneustes*.

Le Genre **Rovasendia** est créé pour une très petite espèce brisiforme, mais à ambulacres superficiels, du Bartonien (*R. Cana-*

(1) *Revue critique de Paléozool.*, t. IV, p. 91.

(2) Il y a déjà un Genre *Mariana* Quoy et Gaimard, pour une forme de Mollusques (1824) ; il me paraît difficile de ne pas considérer *Mariana* comme grammaticalement synonyme. Nous signalons à M. Airaghi cette correction à faire, si le Genre est définitivement maintenu, ce qui semble discutable, d'après M. Lambert. (*Note de la Rédaction*).

varii) ; ses fascioles n'ont pu être reconnus. Il diffère d'*Hypsospatangus* par l'absence de sillon et l'uniformité de ses tubercules. *Euspatangus Melii* remplace *E. lateralis* Botto-Micca (*non* Desor). Le type du Genre *Manzonina* Pomel, *Spatangus Pareti*, est pour la première fois figuré. *Spatangus Rovasendai*, de l'Astien, est une espèce à sillon atténué et à gros tubercules descendant très bas. *Spatangus Manzonii* Botto-Micca, du même étage, est rejeté dans la synonymie de *S. purpureus*, espèce vivante des mers du Nord et de la Méditerranée.

RADIOLAIRES

par M. G. F. DOLLFUS.

Radiolari Cretacei dell'isola di Karpathos, Memoria del Dott. P. Vinassa de Regny (1). — La géologie de l'île de Karpathos, située dans l'Archipel grec, entre Rhodes et Candie, n'est guère connue que par une Étude générale de MM. Forsyth Major et Barbey auxquels s'était joint le Prof^r De Stefani pour l'étude des Invertébrés fossiles. Un des traits principaux du pays réside dans d'épaisses masses d'un calcaire compacte, très homogène, dont l'âge avait été attribué au Turonien par analogie minéralogique avec certains calcaires à Hippurites de la Grèce. Ces calcaires renferment souvent des lits de silex et de jaspe dont l'étude microscopique a révélé la présence de nombreux Radiolaires, et ce sont ces matériaux complémentaires dont M. Vinassa de Regny a entrepris l'examen. Les jaspes rouges et jaunes argileux de Kalilimni sont particulièrement riches en microorganismes, beaucoup sont malheureusement à l'état de moules ou à l'état de débris fragmentaires. Soixante formes ont été déterminées, et bien que la distribution des Radiolaires soit encore mal connue, on doit attribuer cette faune au Crétacé. Surtout en examinant la proportion relative des formes appartenant aux différentes Familles, on arrive à préciser qu'il s'agit plutôt du Crétacé supérieur que du Crétacé moyen ou inférieur. Sur 46 espèces déterminables, 21 sont nouvelles, 25 étaient

(1) Bologne, 1901. — 48 p., in-4, 1 Pl. *Mém. Acad. R. del Istituto di Bologna*. T. IX.

déjà connues, parmi lesquelles les formes suivantes paraissent caractéristiques : *Dictyomitra aperta* Rust, *Ropalastrum retusum* Rust., *R. clavum* Vin., *Stichocapsa ampulla* Vin., *Cænosphæra minuta* Pantanelli.

Je citerai, parmi les formes nouvelles :

Cænosphæra Rossi, *Stigmosphæra cruxequitis*, *Etmosphæra carpathica*, *Dorysphæra græca*, *Dorydictyum Majori*, *Xyphostylus Barbeyi*, *Staurosphæra insularis*, *Lithopium lagena*, *Tripodictya hellenica*, *Amphibrachium acum*, *Chionastrum tricorne*, *Archicapsa lagena*, *Dicolocapsa spinulosa*, *D. globus*, *D. Kalilimni*. Le Genre **Trisyringium** est nouveau (type : *Capellinii* n. sp.) ; capsule arrondie, pourvue d'une cellule coronale superposée à un court tube basilaire, ouvertures arrondies, nombreuses, faibles aspérités spiniformes. Il se classe bien dans la Famille des Theocyrtidés, et même deux espèces anciennement connues du Miocène d'Arcevia doivent en faire partie, ce sont : *Theocampe tubulosa* et *T. latipora* Vinassa.

On trouve enfin à Karpathos, au-dessous de ces calcaires à Radiolaires, d'autres calcaires marneux qui appartiennent vraisemblablement au Jurassique, et tout au-dessus, d'autres calcaires qu'il faut probablement rapporter à l'Eocène.

On Radiolaria from the upper chalk at Coulsdon (Surrey) by M. Murton Holmes (1). — Les Radiolaires de la Craie ont été peu étudiés jusqu'ici, M. Cayeux en a relevé la bibliographie en 1897, aussi tous les nouveaux travaux doivent être accueillis avec faveur. Les échantillons étudiés par M. Holmes proviennent de débris farineux, rencontrés dans des silex creux entre Coulsdon et Merstham (Surrey), appartenant au Turonien, zone à *Holaster planus*. Ces débris farineux, traités par l'acide chlorhydrique, ont fourni des quantités de minces débris organiques parmi lesquels dominaient les spicules d'Eponges et les Radiolaires, absolument comme dans les boues provenant des sondages océaniques profonds. L'auteur a été aidé dans ses déterminations par M. Hinde dont la compétence est bien connue. Beaucoup d'espèces n'ont été déterminées que génériquement, quelques autres se rapportent à des formes déjà décrites par M. Rust ; celles qui sont nouvelles sont les suivantes : *Trigonactura armata*, *Staurolastum venustum*, *Dictyomitra tiara*, *D. pagoda*. En relevant toutes les formes, on arrive à 41 espèces appartenant à 20 Genres ; les *Discoidea* et *Cyrtoidea* sont les plus nombreux. On peut se demander si les Radiolaires

(1) Londres, 1900. — *Quart. Jour. Geol. Society*. T. 56, p. 694-704, 2 Pl. lith.

ont été réellement rares dans le dépôt crayeux Anglo-Français, ou s'il faut attribuer leur rareté relative à leur dissolution postérieure; leur préservation dans des silex creux donne un appui sérieux à la seconde hypothèse, mais alors nous sommes conduits à imaginer que la Craie de nos régions s'est déposée sous une profondeur d'eau beaucoup plus grande que celle indiquée par les travaux les plus récents.

GRAPTOLITES

par M. GOSSMANN.

Researches into the Graptolites of the lower zones of the Scanian and Westrogothian Phyllo-tetragraptus beds, by Sv. Leonh. Törnquist (1). — Sous le nom de « Couches à Phyllo-tetragraptus », l'auteur désigne une série de dépôts de l'Ordovicien, qui sont caractérisés par la présence des Genres *Phyllograptus* et *Tetragraptus*; M. Törnquist les divise en cinq zones, réparties soit dans la Westrogothie, soit dans la Scanie.

La partie paléontologique est uniquement relative à la Famille *Dichograptidæ*, dans laquelle l'auteur décrit des formes appartenant aux trois Genres *Didymograptus*, ***Isograptus*** et ***Macandrograptus***, ces deux derniers proposés par Möberg, en 1892. En admettant la formation des branches, par voie d'accroissement successif d'une poche initiale, l'auteur différencie ces trois Genres par la mise en communication graduelle de la portion ramifiée avec les cavités de cette poche, soit directement avec les poches successives, soit seulement avec deux ou trois d'entre elles, sur le rameau primordial. Les espèces sont, d'autre part, définies dans un même Genre, par l'inclinaison des poches et par leurs proportions relatives.

QUESTIONS DE NOMENCLATURE

Nous croyons qu'il serait intéressant pour nos lecteurs de poser, de temps en temps, dans cette *Revue*, des questions de Nomenclature, dont la solution peut paraître indécise ou susceptible d'être

(1) Lund, 1901. — Broch. in-4 de 26 p. avec 3 Pl gravées. Ext. de *Lunds univ. Årsskrift*, Bd. 37, Af'd 2, N° 5.

interprétée de plusieurs manières. Les réponses que nous recevrons à ces questions, seront insérées dans les numéros qui suivront, et nous chercherons ensuite à en dégager les conclusions définitives. Comme ces questions ne composent généralement pas une réponse mathématiquement péremptoire (sinon, on ne se les poserait pas), nous prions ceux de nos lecteurs disposés à concourir à ce « plébiscite », de donner brièvement, à l'appui de leur opinion, quelques motifs justificatifs. Nous les prions également de nous envoyer les autres questions qu'ils désireraient voir résoudre.

Comme premier exemple, nous proposons, cette fois, la question suivante :

1. Quand une espèce est dédiée à un savant, doit-on considérer comme synonymes le nom latinisé au génitif et l'adjectif forgé avec le nom de cette personne ; ainsi : *Purpurina Orbignyi* et *P. Orbignyana* doivent-ils être conservés conjointement dans la Nomenclature ?

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par M. M. GOSSMANN.

Terquem et Piette ont donné, en 1863, à une coquille du Lias inférieur de l'Est de la France le nom *Turritella intermedia*, déjà employé par Deshayes pour un *Mesalia* parisien ; je propose, pour l'espèce infraliasique, le nom : *T. Terquemi, nobis*.

La dénomination *Turbo contractus*, attribuée par Briart et Cornet à une coquille montienne, fait double emploi avec celle que Terquem et Piette ont, en 1863, appliquée à une espèce des grès infraliasiques de l'Est de la France ; l'espèce paléocénique devra donc prendre un autre nom : *Turbo (?) Corneti, nobis*.

Nous trouvons également, dans l'ouvrage précité de Terquem et Piette, un *Pleurotomaria cancellata* qui fait double emploi avec l'espèce de Munster, déjà corrigée dans le Prodrôme ; l'espèce infraliasique doit recevoir un autre nom : *Pleurotomaria Terquemi, nobis*.

D'autre part, *Cerithium regulare* Terq. et Piette (1863), tombe en synonymie de *C. regulare* Mellev. (1843), qui est, il est vrai, un *Sandbergeria*, mais qui a été décrit comme *Cerithium* ; l'espèce de Jamoigne doit donc recevoir le nom *C. subregulare, nob*.

Je relève ensuite deux *Astarte cingulata* : l'une (1835) de l'Hettangien de Terquem, l'autre (1839) décrite par Contejean, se retrouve dans la plupart des gisements de la région nord-est de la France ; pour cette raison, je propose de lui donner le nom : *A. semigallica, nobis*.

Une espèce des *Lethea bruntrutana* : *Cardita tetragona* Etallon (1862), fait double emploi avec celle de l'Hettangien décrite, en 1833, par Terquem ; je propose pour l'espèce séquanienne du Jura, de la Haute-Marne et du Boulonnais : *C. Sequanica, nobis*.

Dans le travail de M. Borchert sur les Mollusques tertiaires du Parana que nous avons analysé l'an dernier (V. Revue, T. V, p. 133), est décrite une nouvelle espèce de Corbule, intitulée *C. striatula*, et qui fait double emploi avec l'espèce crétacique de Sowerby, reproduite dans Goldfuss ; je propose donc, pour l'espèce patagonienne : *C. Borcherti, nobis*.

La dénomination *striatula*, employée par Buvignier, en 1872, pour un *Lucina* du Corallien de la Meuse, avait déjà été appliquée, dès 1836, par Nyst, à une coquille oligocénique ; en conséquence, je propose, pour l'espèce corallienne : *L. Buvignieri, nobis*.

Le type du Genre *Spirocyclus* Kittl, est *Turritella eucycla* Laube (1869), espèce qui ne peut conserver ce nom déjà employé par Hébert et Deslongchamps (1860), pour une coquille classée depuis dans le G. *Mathildia* ; je propose, pour l'espèce triasique : *Spirocyclus Laubei, nobis*.

Dans son Etude sur la faune du Gault de Cosne, M. de Loriol a décrit *Anisocardia carinata* qui fait double emploi avec une espèce tertiaire du Bassin de Paris (*olim Cypric. carinata* Desh. ; je propose, pour l'espèce albienne : *A. Lorioli, nobis*.

Nous remarquons, dans l'étude monographique de M. de Loriol sur les Mollusques des couches coralligènes de Valfin : *Ditremaria Hermitei*, qui fait double emploi avec *Trochotoma Hermitei* Gemmell. (1878), puisque *Ditremaria* et *Trochotoma* sont synonymes, la fissure devenant bilobée avec l'âge ; l'espèce kimméridgienne de Valfin doit donc changer de nom, et je propose *T. Lorioli, nobis*.

Etallon a décrit, en 1839, *Cerithium rotundum* du Kimméridgien de Valfin, en double emploi avec l'espèce de Gosau, décrite dès 1832, par Zekeli ; puisque, d'après M. de Loriol, il n'y a aucune différence entre la coquille de Valfin et *C. amabile* Zittel, de Stramberg, c'est ce dernier nom qu'il faut reprendre pour corriger le double emploi.

Le Genre *Gaudryina* a été indiqué, dans notre table de 1901, comme récemment créé par Deprat, tandis qu'en réalité, il est de d'Orbigny, et s'écrit : *Gaudrynia* ; comme il est dédié à notre illustre confrère, M. Gaudry, ce Genre devrait plutôt être orthographié : **Gaudryia**.

Enfin notre collaborateur, M. J. Lambert, nous fait remarquer que dans le n° 4 de la *Revue crit.* (1901), à la page 209, il est rendu compte d'une nouvelle espèce de *Pygaster* (*P. granulosus*), dont le véritable nom doit être *P. Petitclerci* Lambert (*in* Petitclerc, *Bull. Soc. Etudes Sc. nat. Haute-Saône*, 2^e année, p. 33, 35).

Nous recevons de notre savant confrère de l'Université de Pise, M. Ugo lini, la communication rectificative ci-après, que nous enregistrons textuellement : « Dans la quatrième livraison du *Bull. de la Soc. geol. ital.*

» (T. XX, p. 643, 1901), je trouve la création d'un *Pecten Canavarii* Dainelli. Ce nom ne peut pas être conservé pour cette espèce, car il existe déjà, dès l'année 1899, une autre espèce plus récente du même nom : *P. Canavarii* Ugolini, figuré dans le *Bull. de la Soc. malac. ital.* (T. XX, p. 161); de sorte que je proposerai de remplacer le nom de l'espèce de M. Dainelli par *P. Dainelli* Ugolini; en même temps, je conseille à M. Dainelli, qui a eu certainement le désir de donner un témoignage d'estime à M. le Directeur du Musée géologique de l'Université de Pise, de lui dédier une autre espèce, lorsqu'il trouvera l'occasion pour le faire. D'ailleurs, il est bien entendu que cette correction de nomenclature n'implique aucun jugement sur la validité de l'espèce de M. Dainelli, dont nous n'avons pas à faire ici l'examen critique (1). »

Notre aimable confrère, M. Rehbinder, nous fait remarquer que, dans le n° 3 de 1901 de cette *Revue*, à l'occasion de l'analyse de l'ouvrage de M. J. Böhm, intitulé « Cretaceische Gastropoda vom Libanon und von Karmel » nous avons observé que le nom *subcanaliculata* (*Euspira*) Hamlin (*Amauropsis*) ferait double emploi et devrait être remplacé par un autre; nous avons donc proposé de reprendre *orientalis*, nom donné à ce fossile par Frech (et non pas Fraas), pour le désigner comme une variété de *Natica bulbiformis* Sow. Or, le nom *orientalis*, nous écrit M. Rehbinder, ferait un nouveau double emploi: car il existe *Natica orientalis* Conr. (v. F. W. Lynch « Official report of the U.S. exploration the Dead Sea and the River Jordan, 1852; Palæontology by Conrad ». Appendix, p. 233, pl. V, fig. 41). D'autre part, M. Blanckenhorn (2) a réuni *Amauropsis subcanaliculata* Hamlin avec *Amauropsis gradata* Hamlin, et avec *Natica scalaris* Conr. (l. c. Appendix, p. 234, pl. VII, fig. 50): c'est donc ce dernier nom qu'il faudrait restituer à *Euspira subcanaliculata*. Mais, comme ces réunions sont jugées douteuses par MM. J. Böhm et Whitfield (3), M. Rehbinder croit, avec raison, qu'il serait provisoirement plus prudent de ne point donner de nouveau nom à *Amauropsis subcanaliculata*, jusqu'à ce qu'on ait pu confirmer l'identité des fossiles précités.

(1) Cette réserve, que fait M. Ugolini, s'applique en général aux corrections de nomenclature qui sont un simple acte de régularisation, à publier dès qu'on s'aperçoit d'un double emploi. Cependant il ne faudrait pas en conclure qu'on doit toujours corriger le nom d'une espèce, même quand on a la certitude qu'elle ne pourra être conservée, attendu que ce serait surcharger bien inutilement la nomenclature spécifique, qui est déjà bien suffisamment embrouillée sans cela. (*Note de la Rédaction*).

(2) *Entwicklung des Kreldesystems in Mittel- und Nord-Syrien*, 1890.

(3) *Cretaceous fossils of Syria*. — *Bull. Amer. Mus. Nat. hist.* III, 1891.

ÉTABLISSEMENT
Spécialement affecté aux reproductions scientifiques
par la Phototypie

Louis **SOHIER** °

DESSINATEUR-PALÉONTOGRAPHE

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est



Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie
Médaille de Vermeil, Paris 1896

Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'outillage et les procédés spéciaux dont dispose M. Sohier, lui permettent de reproduire tous les échantillons, quels qu'ils soient, pour toutes les sciences, non seulement avec toute la finesse et la netteté désirables, mais aussi et surtout avec la scrupuleuse fidélité qui est le propre de la photographie, de telle sorte que les preuves tirées par son procédé deviennent une preuve irréfutable à l'appui du texte élaboré par l'auteur.

**

D^R PETERS & ROST

Fabrique d'Appareils de laboratoire. Verrerie. Micrographie, Installations complètes et instruments spéciaux.

G. PISSARRO

licencié ès-sciences

13, Rue de Bondy (Téléphone 252-95)

Devis établis par expert et envoyés gratis.

Nos Catalogues illustrés sont envoyés gratuitement et franco à toutes les personnes intéressées.

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. — Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. — Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIERE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et C^{ie}. fondée en 1827

Dépôts
et Ateliers de Reparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

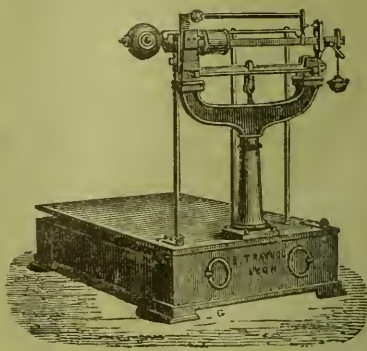
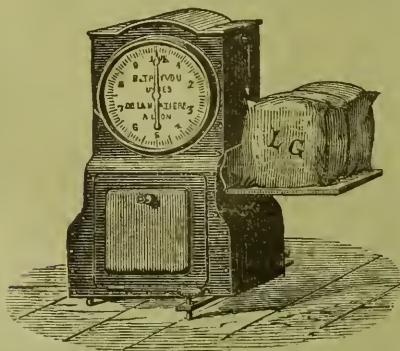
MARSEILLE

Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889
1^{er} Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines
Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte
Envoi de l'album sur demande



VIENT DE PARAÎTRE
A la Société d'Éditions scientifiques et littéraires

F. R. de RUDEVAL et C^{ie}
4, RUE ANTOINE DUBOIS, PARIS, VI^e

Téléphone 807-23

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DES MÉTAUX

Leçons professées à la Faculté des Sciences

PAR

Alfred DITTE

Membre de l'Institut, Professeur à l'Université de Paris

Un volume in-8 de 488 pages, avec gravures dans le texte. 15 fr.

L'ouvrage que nous présentons, s'adresse non seulement aux jeunes gens candidats aux Certificats d'Études supérieures, mais à toute personne désireuse d'acquérir sur les métaux, un ensemble de connaissances générales. Il se divise en deux parties : l'une contient des chapitres sur la nature, l'origine, la genèse des minerais métallifères, sur les principes qui servent de base aux opérations métallurgiques, sur les propriétés des métaux considérés en eux-mêmes ; l'autre renferme, avec quelques développements relatifs aux phénomènes de combinaison et de décomposition, l'étude des qualités des métaux envisagés dans leurs rapports avec les autres corps et se termine par des considérations sur la classification des corps simples. Les personnes qui ne disposent pas d'un temps suffisant pour lire les mémoires originaux, trouveront rassemblés et résumés dans ce volume, les résultats de très nombreuses recherches ; la connaissance de ces résultats leur permettra d'aborder ultérieurement une étude plus circonstanciée des matières métalliques et de s'initier aisément aux questions d'ordre technique ou industriel se rapportant à ces corps.

Extrait de la Préface de l'Auteur

« On peut se proposer d'acquérir sur les métaux une vue d'ensemble tout à fait générale, laissant de côté les détails qui concernent chacun d'eux, ne considérant que ce qui, à des degrés divers, appartient à tous et permettant de répondre aux grandes questions qui se présentent tout d'abord à l'esprit : D'où viennent les métaux ? Que sont-ils ? Où vont-ils ?

D'où ils viennent ? C'est-à-dire comment la nature nous les offre, libres ou combinés, et dans ce dernier cas, comment on les amène de leurs gisements dans le sol, à l'état de matières industrielles.

Ce qu'ils sont ? c'est-à-dire quelle est leur nature, quelles qualités essentielles leur appartiennent, quelles relations ils ont les uns avec les autres ; comment ils se comportent vis-à-vis les autres corps.

Ce qu'ils deviennent enfin, quand après avoir été isolés de leurs minerais, ils ont parcouru leur carrière dans la science, les arts, l'industrie, etc. . . . »

Envoi franco de ce volume contre un mandat-poste de 15 fr. adressé à MM. F. R. de RUDEVAL et C^{ie}, éditeurs, 4, rue Antoine Dubois, PARIS VI.

TYPOGRAPHIE *

*** LITHOGRAPHIE**

IMPRIMERIE

◆◆◆◆ De la Revue Critique de Paléozoologie ◆◆◆◆

P. LANGLOIS & C^{IE}

CHATEAUX (Indre)



LABEURS

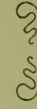
en tous genres

JOURNAUX

ET

REVUES

PAROISSIENS



TARIFS

ET

CATALOGUES

En noir et en couleurs

REGISTRES

ET

RELIURES



IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

Entêtes de Lettres. — Factures

Enveloppes

Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part

Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50

le cent

Circulaires. — Cartes adresse

IMPRIMÉS

pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES

F. R. de RUDEVAL et C^{ie}

4, RUE ANTOINE DUBOIS, 4, PARIS VI^e

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Cinquième Année — 1902

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, eu égard au nombre considérable de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des cinq langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol et italien.

Les **Archives de Parasitologie** sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de l'abonnement par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... 30 francs | UNION POSTALE..... 32 francs

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCIENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie, prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig. dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIERE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Corcidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cecidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 o/o sur le prix total de ces fascicules.

LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

ORGANE MENSUEL

DE LA

Société d'encouragement pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois : 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : 0 fr. 50

EN VENTE

A LA

Société d'Éditions Scientifiques et Littéraires

F. R. de RUDEVAL et C^{ie}

- BROUSSEAU (Georges). — **Les richesses de la Guyane française et de la Guyane brésilienne** (*ancien contesté franco-brésilien*). 1 vol. grand in-8 de VII-244 pages, orné de très nombreuses gravures et d'une carte 10 fr.
- BRUYANT (C.). — **Les Fourmis de la France centrale**. 1 vol. in-8 de 60 pages, avec 4 planches hors texte, broché..... 3 fr.
- Congrès international de zoologie**. 1 vol. in-8 de XXII-514 pages, avec 5 planches et 38 figures dans le texte, broché..... 20 fr.
- ENJOY (Paul d'). — **La colonisation de la Cochinchine**. 1 vol. in-18 de 390 pages, broché 7 fr. 50.
- FINOT (A.). — **Faune de la France. Insectes orthoptères, thysanoures et orthoptères proprement dits**, ouvrage illustré de 12 magnifiques planches en taille douce. 1 vol. in-8 de 320 pages, broché 15 fr.
- HECKEL (Edouard). — **Annales de l'Institut botanico-géologique colonial**. 1 vol. in-8 de 432 pages, avec figures, planches et tracés, broché..... 10 fr.
- JOUBIN (Louis), professeur de zoologie à l'Université de Rennes. — **Faune française : Les Némertiens**. 1 vol. grand in-8 de 234 pages, avec 4 planches en 12 couleurs et 22 figures dans le texte, broché..... 15 fr.
- MARTIN (René) et ROLLINAT (Raymond). — **Vertébrés sauvages du département de l'Indre**. 1 vol. in-8 de XIV-456 pages, broché. Prix 10 fr.
- MIQUET (Dr Albert). — **Manuel du microscope**. 1 vol. in-18 de 68 pages, orné de gravures, broché..... 1 fr. 50.
- PEYTOUREAU (A.), docteur ès-sciences et en médecine. — **De la morphologie de l'armure génitale des Insectes**, avec 22 planches en chromolithographie et 43 figures dans le texte. 1 vol. in-8 de 248 pages, broché..... 20 fr.
- SABATIER (Camille), ancien député de l'Algérie. — **Touat, Sahara, et Soudan**. 1 vol. in-8 de 342 pages, broché..... 6 fr.
- Sciences biologiques à la fin du XIX^e siècle**. — Médecine, hygiène, anthropologie, sciences naturelles, etc., publiées sous la direction de MM. R. BLANCHARD, CHARCOT, LÉON COLLIN, V. CORNIL, DUCLAUX, DUJARDIN-BEAUMETZ, GABRIEL, MAREY, MATHIAS-DUVAL et PLANCHON, Drs H. LABONNE et EGASSE, secrétaires de la Rédaction. 1 vol. grand in-8 de 800 pages. Broché..... 32 fr. Broché, sur papier de Hollande..... 40 fr.
- STRACHEY (Sir John). — **L'Inde**, préface et traduction de Jules HARMAND, ministre plénipotentiaire. 1 vol. in-8 de LXXI-412 pages, broché..... 10 fr.
- TASSILLY (Eugène), docteur ès-sciences. — **L'atmosphère terrestre**. 1 vol. grand in-8 de 112 pages, broché..... 3 fr.

14,478

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

SIXIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1902

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 8 FR.

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr.

(Sauf la première année 1897 qui ne se vend pas séparément)

Prix des cinq années ensemble : 55 fr.



PARIS

CHEZ M. COSSMANN

95, Rue de Maubeuge, I^{er}.

À LA SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES

F. R. de RUDEVAL et C^{ie}

4, Rue Antoine Dubois, VI^e

1902

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Descriptions d'espèces inédites du bassin parisien.** — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI, 1881 à 1886, 165 p., 13 pl. *Épuisé.*
- Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes.** (*En collaboration avec M. Lambert*). — En vente à la Société Géologique de France.
- Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France** (Gastropodes). — En vente à la Soc. Géol. de France.
- Un Crucibulum Campanien** (*En collaboration avec M. Arnaud*). — Bull. Soc. Géol. de France, 1^{er} février 1886, 5 pages avec fig. *Épuisé.*
- Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. de France, 3 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . *Épuisé.*
- atalogues illustrés des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Les 2 appendices seulement. 10 fr.
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes.** — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. 12 fr. 50
- Notes complémentaires sur les coquilles fossiles de Claiborne.** — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 pages, 2 pl. . 8 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée** (4^e livraison), Octobre 1901, 300 p., 10 pl. et 53 figures. 20 fr.
Les quatre premières livraisons ensemble 80 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. T. 1^{er}, 1895-99, 200 pages et 19 pl. 30 fr.
— T. II, (fasc. 1 et 2), 17 pl. 30 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques.** — 1^o Gastropodes Opisthobranches. — 2^o Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr., 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig. Ens. 50 fr.
- Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France.** — Assoc. Franç. (1896-1900). 4 articles. 7 pl. . . 10 fr.
- Revue critique de Paléozoologie.** — Publiée sous la direction de l'auteur (Publication trimestrielle), 1897-1901, Ensemble. . . . 55 fr.
Prix d'abonnement à la sixième année, 1902 8 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.** — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenicos del Pireneo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . 5 fr.
- Description de quelques coquilles de la formation Santacrutienne en Patagonie.** — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française).** — 1^{er} article. — Journ. de Conchyl. (1900) 30 p., 3 pl. 4 fr.
- Etudes sur le Bathonien de l'Indre.** — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — T. 1^{er} (1900-1902) 32 pl. 50 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Égypte.** — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. 1 fr.

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS
Maison fondée en 1859

L. COURTIER ✱ IO

INGÉNIEUR

Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.
Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81
EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE
DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

SPÉCIALITÉ de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Cliches pour publications industrielles.

DESSINATEUR-AUTOGRAPHE des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Ecoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Ecoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.
RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS
PHOTOTYPE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

Reproductions Scientifiques

PROCÉDÉS NOUVEAUX

FOURNISSEUR DES FACULTÉS ET DES MINISTÈRES

ON DEMANDE

UN LICENCIÉ ÈS-SCIENCES

POUR COLLABORATION

**Rapports constants avec les Auteurs
des Publications**

*Prière d'écrire à M. SOHIER, villa de
l'Est, à Champigny-sur-Marne (Seine).*

✱

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

—*—
LIMES ET MÉTAUX
TAILLANDERIE, ÉTAUX
ENCLUMES ET FORERIES
BOULONS, CHAINES

—*—
OUTILS MONTÉS
POINTES, FIL-FER ET VIS

—*—
TOLERIE GALVANISÉE

—*—
ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

—*—
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

—*—
TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
ET
CASIERS

Pour
GALERIES
DE
MUSÉES

&
COLLECTIONS
PARTICULIÈRES



MOBILIERS
DE
BUREAUX

Pour
BANQUES
ET
ADMINISTRATIONS

♦
FANTAISIE
STYLES

TÉLÉPHONE
257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE
257-04

138, RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

ALAUZET & C^{IE}

Constructeurs-Mécaniciens



Bureaux à PARIS :

87, Rue N.-D.-des-Champs, 87

Atelier à MONTROUGE :

73, Rue de Bagneux, 73



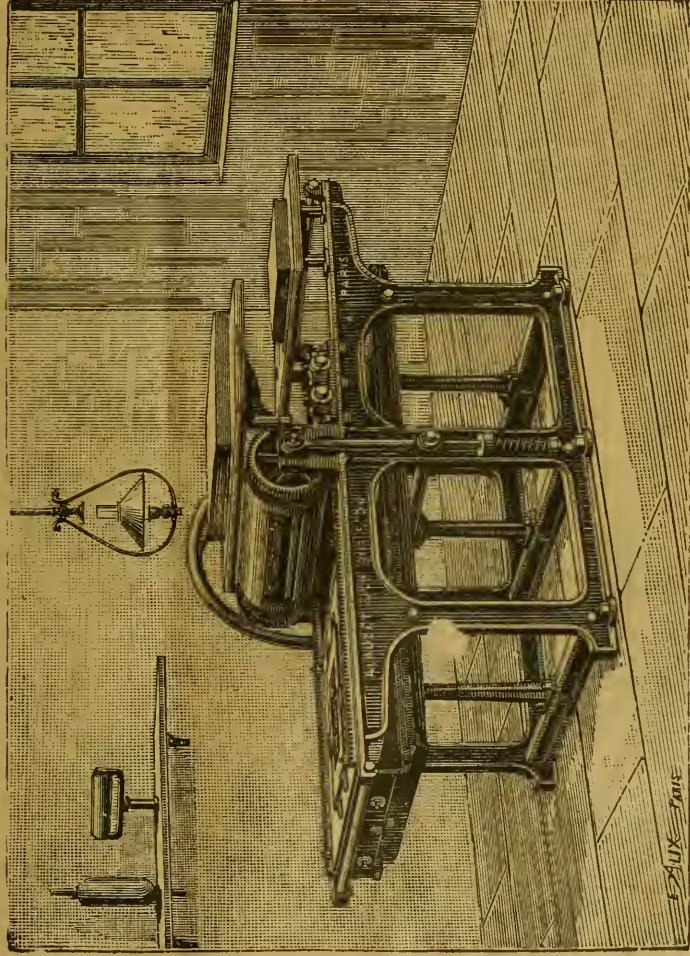
Presses spéciales

pour les

Tirages scientifiques

en

Phototypie



* PRESSE A BRAS POUR GLACES DE 30/10 ET AU-DESSUS
Machete Breveté S. G. D. G.

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles et Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIER A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER & Fils

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

Fournisseurs des Chemins de fer

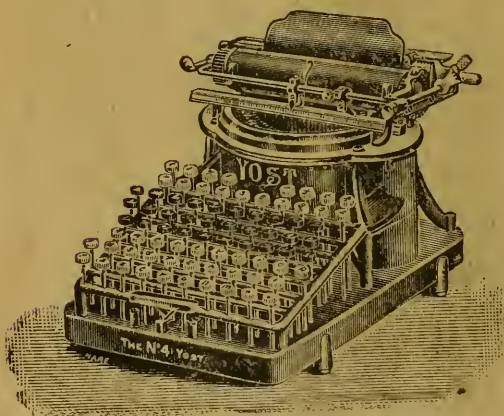
PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

Machine à écrire "YOST"



La meilleure, la plus durable, la plus simple, la plus rapide.

En usage aux chemins de fer du Nord., du P. L. M., du Midi, de l'Ouest, au Crédit Lyonnais, dans tous les Ministères, etc...



Compagnie de la Machine à écrire "YOST"

PARIS, 36, Boulevard des Italiens, 36, PARIS

Plume-Réservoir "YOST"

le plus perfectionné des systèmes à réservoir

Prix, depuis Frs : 12,50.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 3 (Juillet 1902)

MAMMIFÈRES

par M. M. GOSSMANN.

A preliminary Note on *Arsinoitherium Zitteli* Beadn. from the upper Eocene strata of Egypt, by Hugh J.-L. Beadnell (1).

— La découverte récente d'une faune éocénique de Mammifères et de Reptiles a déjà fait l'objet d'une Etude préliminaire de M. le Dr Andrews (2). Parmi les Mammifères, l'une des formes les plus intéressantes, recueillies au lac Fayoum, il y a lieu de signaler un nouveau Genre d'Ongulé, analogue aux Rhinocéros, que M. Beadnell propose de nommer *Arsinoitherium Zitteli*, et dont il a fait figurer le crâne avec diverses vues. Dans cette Note préliminaire, l'auteur se borne à en indiquer les principales dimensions, et le caractère de la protubérance qui le rapproche des *Dinocerata* de l'Amérique du Nord.

A description of *Wynyardia Bassiana*, a fossil Marsupial from the Tertiary beds of Table Cape, Tasmania, by Baldwin Spencer (3).

— Il existe, au Musée Tasmanien de Hobart, un bloc de calcaire sableux, recueilli dans la zone éocénique ou oligocénique à Turritelles de Table Cape, qui a fourni de beaux Mollusques à M. Tate; ce bloc contient des restes d'un Diprotodonte, pour lequel l'auteur propose le nom *Wynyardia Bassiana*, ce Genre étant dédié à celui qui a découvert le gisement en question.

(1) Le Caire, 1902. — *Surv. depart. publ. works Ministry*. In-8° carré, 4 p. avec 6 Pl. phot.

(2) Dans le numéro de janvier 1902 de cette *Revue* (p. 3), nous avons analysé l'Etude de M. Andrews sur les Mammifères fossiles de l'Egypte, et nous avons mentionné, sans le repérer comme nouveau, le G. *Bradytherium*; toutefois, il paraît que cette dénomination avait été antérieurement employée par Grandidier pour un Mammifère de Madagascar. Nous conseillons donc à M. Andrews de faire les recherches nécessaires pour cette rectification, s'il y a lieu.

(3) Londres, 1900. — *Proc. of the zool. Soc. of London*, 20 nov., pp. 776-793, Pl. XLIX et L, 4 fig. dans le texte.

Le crâne, dont la partie supérieure est presque intacte, mais dont les mâchoires sont malheureusement brisées, mesure 10 centimètres de longueur, et sa largeur maximum, au droit des zygomates, est de 67 millimètres. Ses caractères participent à la fois de ceux de *Dasyurus*, *Sarcophilus*, *Phascalomys*, *Phalanger*, *Trichosurus*, *Pseudochirus*, etc., surtout du premier de ces Genres; l'auteur a fait également figurer le fémur, le tibia, l'os iliaque, et il donne quelques indications sur les débris de vertèbres. Pour conclure, il a numéroté de 1 à 36 les principaux caractères comparatifs de *Wynyardia*, et il en trouve 8 qui diffèrent des Marsurpiens actuels, 5 qui se rapprochent des Polyprotodontes, 9 qui présentent plus ou moins d'analogies avec les Diprotodontes; l'absence complète de dents ne lui permet pas d'être complètement affirmatif.

Some new and little known fossil vertebrates, by J.-B. Hatcher (1). — Indépendamment des Poissons dont l'analyse incombe à notre collaborateur, M. Sauvage, la brochure de M. Hatcher comporte la description de quelques *Ungulata*. *Leptochoerus quadricuspis*, nov. sp. provient du Nebraska (« lower Oreodon beds »); les dents sont figurées et montrent les caractères distinctifs avec *L. gracilis* Marsh., ainsi que les affinités de ce Genre avec les Artiodactyles.

Dans le Sous-Ordre *Perissodactyla*, outre un *Orohippus* non déterminé, l'auteur donne une description très complète de *Trigonias Osborni* Lucas, *Rhinocerotidae* oligocénique de White River, avec plusieurs mâchoires et des pieds qui permettent d'en fixer la taxonomie.

On the cranial elements and the deciduous and permanent dentition of Titanotherium, by J.-B. Hatcher (2). — Parmi les matériaux recueillis, en 1900, dans l'expédition paléontologique, entreprise pour le compte du « Carnegie Museum », figurent un crâne bien conservé et des portions de squelette d'un *Titanotherium*, provenant de couches sises à 3 milles au nord de Warbonnet Creek, dans le Nebraska, probablement au niveau de l'Oligocène.

Le crâne est remarquable par la présence simultanée de deux

(1) Pittsburgh, 1901. — Extr. *Annals of the Carnegie Museum*. Vol. I, pp. 128-144, Pl. I-IV.

(2) Pittsburgh, 1901. — *Annals of the Carnegie Museum*. Vol. I, pp. 256-262, avec 2 Pl. gravées.

dentitions successives indiquant un jeune individu, et fournissant par conséquent des renseignements très intéressants au sujet de la substitution de la dentition définitive à la dentition du jeune âge. En particulier, l'absence de lobes sur les molaires de cette dernière, est une exception remarquable au principe général, en vertu duquel les dernières molaires inférieures des Ongulés conservent la même forme que les molaires définitives, plutôt que celles des prémolaires qu'elles remplacent.

A flightless auk, *Mancalla californiensis* from the Miocene of California, by Fred. A. Lucas (1). — Le nom *Mancalla californiensis* est proposé pour un humérus gauche presque complet, trouvé à Los Angeles (Californie), dans des couches que M. Dall considère comme voisines du Miocène supérieur ou du Pliocène inférieur. L'oiseau auquel appartenait cet humérus, était apte à une existence subaquatique, quoique les ailes ne fussent pas aussi profondément modifiées que celles des Pingouins. Le Genre **Mancalla** était certainement le plus grand représentant de la Famille qui comprend cependant déjà, dans l'Océan Pacifique, *Lania Califormica*; l'absence de petits Oiseaux dans cette région dénote un isolement tout à fait caractéristique.

Revision des espèces européennes de *Machairodus*, par M. M. Boule (2). — La nomenclature et la synonymie des espèces européennes de *Machairodus* sont fort embrouillées: on ne connaît guère, chez toutes les espèces décrites ou signalées jusqu'à présent, que la canine supérieure qui, étant heureusement très spécialisée, doit fournir de bons caractères spécifiques. M. Boule commence d'abord par établir clairement ce qu'est *Machairodus cultridens* Cuvier, avec lequel ont été confondues beaucoup de formes bien différentes les unes des autres: il reproduit les pièces étudiées par Cuvier, et qui sont des canines plus petites, plus étroites, aux bords tranchants dépourvus de crénelures. *M. aphanistus* Kaup, a les canines plus larges et crénelées; *M. latidens* Owen, a les canines plus courtes, plus arquées encore que le précédent; *M. crenatidens* Fabrini, a une forme un peu différente, avec les deux bords crénelés. L'auteur ajoute encore quelques caractères sur les canines et

(1) Washington, 1901. — *Proceed. U. S. national Mus.* Vol., XXIV, n° 1233, pp. 133-134, avec 3 fig. dans le texte.

(2) Paris, 1902. — *Bull. Soc. géol. Fr.* 4 Sér., I, n° 4, p. 551, avec fig. dans le texte.

molaires des autres espèces, les unes miocéniques (*M. ogygius*, *M. palmidens*, *M. Jourdani*), l'autre pliocénique (*M. Restianus*), enfin une autre oligocénique (*M. insignis* ?), et il en tire cette conclusion que les premiers *Machairodus*, dans le temps, sont moins spécialisés que les derniers.

Ossements fossiles trouvés dans les environs de Krivoi Rog, Gouvern. de Kherson. par M^{me} Marie Pavlow (1). — Cette collection d'ossements. provenant de diverses mines des environs de Krivoi Rog, comprend neuf lots différents, parmi lesquels le plus intéressant est celui qui se compose d'ossements de *Rhinoceros incisivus*, trouvés en place dans le Sarmatique inférieur; c'est une forme connue, en Europe, dans les dépôts du Miocène moyen de Sansan et de Göriach. Quelques débris d'un Artiodactyle, d'un Canivore et d'un Hipparion, appartenant à des formes connues dans le Miocène, ont dû être apportés dans ces gisements par voie de remaniement. Le reste se compose de formes post-tertiaires: *Equus fossilis*, *Bos primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, etc.

Nouvelles trouvailles de Mastodon Borsoni Lart, au sud de la Russie, par M^{me} Marie Pavlow (2). — Les restes décrits dans cette Note proviennent, les uns de Kertch (Aïman-Kouyou), les autres de Pitchonghino, gouv^t. d'Ekaterinoslav; ils présentent tous les caractères de *Mastodon Borsoni* Lartet et sont attribués à l'étage pontique. Comparativement, l'auteur décrit une dent de *Mastodon brevidens* Cope, provenant de l'Amérique du Nord, de manière à préciser les différences, d'ailleurs très faibles, qui séparent l'espèce américaine de l'espèce européenne. Dans le dernier chapitre, M^{me} Pavlow discute l'opinion de M. Sinzow sur la synonymie de *M. turicensis* avec *M. Borsoni*, et conclut à la nécessité d'admettre des passages graduels entre ces formes qu'on croyait absolument distinctes jusqu'à présent.

Resti di Sus Erymanthius della lignite di Corvarola di Bagnone (Val di Mapi), per R. Ugolini (3). — Cette courte Note est relative à la trouvaille d'un crâne fossile dans des couches de lignite des environs de Pontremoli; un examen sommaire de ce débris a per-

(1) Moscou, 1901. — *Bull. Nat. Mosc.* N^o 1 et 2, pp. 73-89, Pl. XI.

(2) Varsovie, 1901. — Broch. in-4^o de 18 p. avec 1 Pl. phot. Extr. *Ann. géol. et minér. de la Russie*, T. V. Liv. 2-3.

(3) Pise, 1902. — *Mus. géol. della Università*, 2 p.

mis de reconnaître *Sus Erymanthius*, décrit et figuré par M. Gaudry, dans la Géologie de l'Attique. D'après cette détermination, et aussi d'après la présence d'une coquille caractéristique (*Helix Chai-xi*), M. Ugolini conclut que ces lignites appartiennent au Miocène supérieur.

Resti di Ursus Spelæus Blumb. nelle bresse ossifere di Uli-veto, Nota presentata dopo l'adunanza, per R. Ugolini (1). — L'auteur a eu exclusivement pour but de signaler la présence, dans la brèche ossifère d'Uliveto, de ce fossile déjà mentionné, en 1872, par C. Major, dans la brèche de Saint-Julien.

Mammiferi post-pliocenici di Kurgem in Siberia, Nota del Dott. Arnaldo Ricci (2). — Ces ossements fossiles, recueillis en Sibérie, par M. Stéphan Sommer, ont été donnés par lui au Musée paléontologique de l'Institut des Hautes Etudes de Florence ; ils consistent en une mâchoire inférieure de jeune Mammouth, en une vertèbre d'Eléphant adulte, en deux crânes de *Rhinoceros tichorinus*, et un fragment de crâne de *Bison priscus*. La comparaison de ces éléments avec ceux de la Toscane, permet d'affirmer l'existence, dans ce dernier gisement, d'*Elephas primigenius* Blum. Quant aux autres molaires, il est impossible de les rapporter à cette espèce, et elles doivent appartenir à *E. trogontherii* Pohlig.

L'*Elephas trogontherii* Pohlig di Montecatini in val di Nievole, Nota di Arnaldo Ricci (3). — Dans la collection des Mammifères post-pliocéniques de l'Institut des Hautes Etudes de Florence, existent deux fragments de molaires supérieures d'un Eléphant, qu'on attribuait à *E. primigenius*, et que M. Ricci détermine *E. trogontherii*, de sorte que cette espèce est contemporaine de l'autre, de même qu'on vient de le voir en Sibérie.

L'*Elephas primigenius* Blum. nel Post-Pliocene della Toscana (4). — Dans ce Mémoire, l'auteur reprend en détail l'examen des mâchoires d'*Elephas primigenius*, dont il vient précisément d'é-

(1) Pise, 1902. — *Mus. geol. dell'Universita*, 1 p.

(2) Rome, 1901. — 30 p. in-8° avec 1 Pl. phot. Extr. de *Bull. d. Soc. geol. ital.* Vol. XX, p. 368, Pl. VI.

(3) Rome, 1901. — *Rendiconti R. Accad. dei Lincei*. Vol. X, 2^e sem. sér. 5a, fasc. 4^e, pp. 94-98, avec 2 fig.

(4) Pise, 1901. — Broch. in-4° de 28 p. avec 3 Pl. phot. Extr. de *Pal. ital.* Vol. VII, p. 421, Pl. XVI-XVIII.

tre question dans les deux brochures ci-dessus analysées, et il donne un tableau comparatif de la formule des molaires pour les quatre principales espèces en discussion : *E. meridionalis* Nesti, *E. antiquus* Falc., *E. trogontherii* Pohlig, et *E. primigenius* Blum. ; M. Ricci conclut que cette dernière espèce habitait bien effectivement la Toscane.

On the Skull of a Chiru-like Antelope from the ossiferous deposits of Hundes (Tibet), by R. Lydekker (1). — L'auteur rappelle qu'il a proposé, il y a exactement 20 ans, le nom *Pantholops hundesiensis* pour une espèce éteinte d'Antilope, dont le type était un crâne imparfait figuré par Royle, en 1839. M. Lydekker donne, dans cette Note, de nouvelles figures de ce spécimen, qui confirment sa détermination antérieure. La plaine du Thibet où a été recueilli ce fossile, est à une altitude de 15.000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et le dépôt remonte au Pliocène supérieur.

On the Skin of a femal musk-ox, by R. Lydekker (2). — L'auteur fait la comparaison des deux types, mâle et femelle, provenant du Groenland oriental et différant du type de l'Amérique du Nord. M. Lydekker propose, pour la race adulte, le nom *Ovibos mosquatus Wardi*, et c'est ce type femelle sus-mentionné qui représente la forme typique de cette sous-espèce.

Le Béliet de Mendès ou le Mouton domestique de l'ancienne Egypte ; ses rapports avec les Antilopes vivantes et fossiles, par Cl. Gaillard (3). — Le béliet de Mendès, ou mouton domestique de l'époque néolithique, diffère des espèces africaines actuelles ; il paraît importé de l'Asie et est ostéologiquement identique aux types actuels d'*Ovis longipes* Fitz. A propos de sa filiation phylogénique avec les Antilopes miocéniques, M. Gaillard propose un nouveau G. **Oioceros** pour *Antidorcas Rothi* ; ce Genre est aux moutons ce que les Antilopes du G. *Tragoceras* Gaudry, sont aux chèvres. L'étymologie (ov, mouton, dont le génitif est ovos), montre que cette dénomination ne doit pas être confondue avec *Oioceras* (une seule corne) ; néanmoins, il semble que des confusions pourront se produire facilement entre deux mots si voisins.

(1) Londres, 1901. — *Quart. Journ. geol. Soc.* Vol. LXII, pp. 289-292.

(2) Londres, 1900. — *Proc. of. the zool. Soc.*, p. 832.

(3) Lyon, 1901. — *Soc. d'Anthrop. de Lyon*, 34 p. avec 8 fig.

Die prähistorische Hunde in ihrer Beziehung zu den gegenwärtig lebenden Rassen, von Prof. Th. Studer (1). — La place nous manque pour résumer ce volumineux et intéressant Mémoire qui contient de précieux matériaux pour l'évolution de la race canine dans les temps préhistoriques. A vrai dire, cette Etude ne se rattache qu'indirectement à la catégorie des travaux réellement paléontologiques, sur lesquels doivent porter nos analyses ; aussi nous bornons-nous à la signaler à ceux de nos lecteurs que la question peut intéresser, et à féliciter M. Studer de l'avoir entreprise et menée à bonne fin. Les Planches phototypées sont exécutées avec un grand soin, et de nombreuses figures dans le texte reproduisent certaines races de chiens peu connues, ou des gravures, ou encore des mosaïques, représentant des chasses.

Sur la similitude des dents de l'Homme et de quelques animaux (Deuxième Note), par M. Alb. Gaudry (2). — Si on excepte *Mesopithecus* de Pikermi et *Dolichopithecus* de Perpignan, qui ne sont pas des anthropomorphes, on ne connaît que très imparfaitement les Singes fossiles ; l'incertitude sur les caractères précis de leur dentition, comparée à celle de l'Homme, est telle que, tout récemment, M. Topinard a créé, en 1892, le nom **Anthropodus** pour une molaire attribuée à *Dryopithecus* par Branco, et marquant, d'après M. Gaudry, une tendance opposée à la forme des dents humaines.

En effet, selon la disposition des dents, on peut, jusqu'à un certain point, deviner la dimension du cerveau ; chez l'Homme, la face étant droite, l'encéphale prenant un énorme développement, les mâchoires sont raccourcies ; or, le raccourcissement dans les arrière-molaires est produit par la diminution ou le changement de position de l'un des denticules. M. Gaudry fait précisément voir que c'est sur le cinquième denticule des molaires inférieures que s'opère ce changement. Les figures à l'appui de cette démonstration, représentent les dents inférieures d'*Oreopithecus*, de *Dryopithecus*, de *Pliopithecus*, puis celles des Singes vivants, tels que Orang-outan, Gorille, Chimpanzé, enfin les arrière-molaires des Hommes de races inférieures, tels que l'Australien.

La forme du menton suit celle de la mâchoire inférieure : les croquis qu'a fait faire M. Gaudry montrent, avec une grande exactitude,

(1) Genève, 1901. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, 137 p. in-4°, 9 Pl.

(2) Paris, 1901. — Extr. de *L'Anthropologie*, t. XII, pp. 513-523, avec 18 fig. gravées dans le texte ; (suite à la première Note déjà analysée (v. *Revue* 1901, P. 3).

la déformation graduelle qu'il subit depuis le Français jusqu'au Chimpanzé, en passant par le Nègre et par la Tasmanienne ; or, c'est précisément chez le Chimpanzé que les denticules sont le plus apparents, tandis qu'ils sont complètement fondus chez le Français.

Il y a d'ailleurs de grandes variations chez les individus d'une même race ; mais l'auteur va peut-être un peu loin en concluant que l'idée d'Espèce ou même de Genre doit s'en trouver modifiée ; il se peut que cela dépende des Embranchements ou des Classes qu'on étudie, et ce qui peut être vrai pour les Vertébrés, risquerait d'être compromettant pour les Mollusques, par exemple.

REPTILES

par M. H.-E. SAUVAGE.

Le Genre Pelorosaure, par H.-E. Sauvage (1). — Les dents de Dinosaurien trouvées dans le Portlando-purbeckien des environs de Boulogne-sur-Mer, et décrites en 1783, sous le nom *Meosodon*, par M. de la Moussaye, et en 1883, sous le nom *Caulodon præcursor*, par M. Sauvage, doivent être rapportées au Genre *Pelorosaurus* établi par Mantell, en 1850, pour un humérus découvert dans le Wealdien de Sussex ; elles indiquent un type nettement herbivore, avec des dents s'usant lorsqu'elles ont été pendant un certain temps en fonctionnement. Le *Caulodon præcursor* doit être mis en synonymie avec *Pelorosaurus humerocristatus* Hulke, du Kimméridgien supérieur et du Portlandien d'Angleterre, du Jurassique supérieur du Portugal.

Dans le Boulonnais, l'espèce vivait dans des lagunes sur les bords desquelles croissaient des Conifères et des Cycadées.

Le Genre *Pelorosaurus* a vécu depuis le Bathonien, jusqu'au commencement de l'Epoque crétacique.

La Famille des Cardiodontidées, dans laquelle rentre le Genre *Pelorosaurus*, représente, en Europe, les grands Sauropodes du Jurassique supérieur de l'Amérique du Nord.

(1) Paris, 1901. — *Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes*, en 1901.

Some new and little known fossil vertebrates, by J.-B. Hatcher (1). — Les dents désignées par Marsh, sous le nom *Platacodon nanus* ont été d'abord prises pour des dents de Mammifères ; M. Hatcher montre qu'elles doivent être considérées comme des dents de Poissons. Ces dents sont petites, 2 millimètres, très comprimées, à couronne bicuspidée.

Dans le Genre *Claosaurus*, Dinosaurien de l'Ordre des *Predentata*, Sous-Ordre des *Ornithopodes*, le corps portait des plaques dermiques chitineuses ornées de fossettes hexagonales et de faibles crêtes longitudinales. Les exemplaires qui ont permis de vérifier ce fait proviennent des bancs à *Ceratops* du « Laramie » supérieur, Wyoming.

Preliminary Note on some recently discovered extinct vertebrates from Egypt, by C.-W. Andrews (2). — Dans les couches appartenant probablement à l'Eocène supérieur des environs de Fayoum, dans le désert libyque, on a recueilli, outre des ossements de Mammifères, de nombreux débris de Reptiles indiquant des formes d'un grand intérêt. L'auteur fait connaître deux espèces de Serpents, trois Tortues et un Crocodilien.

Contrairement à ce qui existe le plus souvent, les débris de Serpents sont très abondants ; ils indiquent deux Genres nouveaux, savoir : **Gigantrophis**, allié au Genre actuel *Python* ; face articulaire antérieure du centrum des vertèbres ovale transversalement ; épine neurale courte et massive, avec l'extrémité aplatie et tronquée ; canal neural relativement beaucoup plus étroit que chez le type actuel ; forme du zygosphène et du zygantrum comme chez *Python* ; hypapophyses petites, en forme de tubérosités. Vertèbres plus grandes que celles de tous les Serpents connus, indiquant un animal d'environ 30 pieds de long. Type du Genre *G. Garstini*, *n. sp.* — **Mariophis**, allié au Genre *Palæophis* Owen, de l'Eocène d'Angleterre ; caractère essentiel du Genre : grande hauteur de l'épine neurale en relation avec l'étroitesse du centrum comparée à sa hauteur ; zygapophyse plus développée que chez *Palæophis* ; la forme des vertèbres indique un corps élevé et comprimé latéralement, comme chez les Serpents aquatiques ; l'association de *Mariophis* avec des débris de Zeuglodontes, de Siréniens de Tortues marines, autorise ce rapprochement ; type du Genre : *M. Schweinfurthi n. sp.*

(1) Pittsburg, 1901. — *Annals of the Carnegie Museum*, t. I. (V. ci-dessus, p. 100).

(2) Londres, 1901. — *Geological Magazine*, Dec. IV, vol. VIII (art.), avec fig.

Parmi les Chéloniens, le plus intéressant est un Pleurodère de type nouveau : *Stereogenys*, allié au Genre actuel *Podœnemis*, dont le caractère distinctif le plus important est tiré de la structure du palais ; les os palatins sont beaucoup plus longs que dans le Genre précité et se prolongent en dedans ; sur la ligne médiane se trouve un espace vide qui, pendant la vie, devait être comblé par une membrane ; il existe une petite cavité antérieure entre la partie postérieure de la portion palatale du prémaxillaire et les maxillaires ; le ptérygoïd est court et large : la partie symphysée de la mandibule est très longue ; longueur du crâne : 96 millimètres. Type du Genre *S. Cromeri n. sp.*

Le Genre *Psephophorus*, du Sous-Ordre des *Athecata*, connu par deux espèces de l'Eocène moyen du Sussex et du Pliocène de Belgique, est représenté en Egypte par une espèce nouvelle, *P. eocœnus*, connue par un humérus de 190 millimètres de long. *Thalassochelys libyca* est une Tortue cryptodère ; le Genre était connu à l'état fossile par deux espèces de l'Eocène d'Angleterre.

Le Crocodilien appartient au Genre *Tomistoma* qui, apparu dans le Miocène d'Autriche et de Malte, vit aujourd'hui à Bornéo. Dans l'espèce d'Egypte, *T. africanus n. sp.*, la symphyse de la mandibule est très longue, avec 14 dents de chaque côté, le nombre total des dents étant de 19 ou 20 de chaque côté de la mandibule ; le splénial entre largement dans la composition de la symphyse ; la première et la seconde dents sont grandes, la troisième petite, la quatrième grande à nouveau, les suivantes plus petites ; il existe quatre dents au prémaxillaire.

Des débris de Poissons ont été recueillis en quantité, mais n'ont pas encore été étudiés ; on peut cependant noter un grand Silure et les restes d'un Poisson-scie, *Propriotis Schweinfurthi* Dames ?

Diplodocus Marsh, its osteology and probable habits, with restauration of the skeleton, by J.-B. Hatcher (1). — Le Genre *Diplodocus* a été établi par Marsh pour un grand Dinosaurien saurope du Jurassique supérieur (*Allantosaurus beds*), du Colorado et du Wyoming, essentiellement caractérisé par ses longues vertèbres caudales, portant des os en chevron, dont chaque moitié est formée d'une branche dirigée en avant et d'une branche dirigée en arrière. Marsh a bien fait connaître le crâne, la dentition et la plus grande partie de la colonne vertébrale de ce Reptile.

(1) Pittsburg, 1901. — Extr. de *Memoirs of the Carnegie Museum*, t. I, n° 1, 13 Pl.

La découverte de nombreux ossements de Dinosaurien, faite en 1900, dans une carrière de Sheep Creek, dans Albany County, Wyoming, a permis à M. Hatcher de tenter la restauration de *Diplodocus*.

Le crâne est relativement très petit et ne fait guère que la trente-huitième partie de la longueur totale du corps. Le museau est un peu étalé et arrondi en avant; le maxillaire inférieur est grêle. Les dents sont cylindriques, minces, avec une très longue racine; elles étaient facilement remplacées.

Les vertèbres cervicales sont au nombre de 15 et augmentent régulièrement de grandeur jusqu'à la quatorzième. L'atlas est court, très étroit, sans processus latéral élargi; l'épine neurale fait défaut ou est très courte; la surface articulaire zygapophysale postérieure est petite; il existe une petite côte. Le centrum de l'axis est fortement opisthocèle, comme d'ailleurs chez les autres vertèbres cervicales et chez les dorsales antérieures; comme chez celles-ci, il existe une profonde cavité pleuro-centrale. Aux vertèbres cervicales la métapophyse est élevée; la zygapophyse antérieure est robuste et se prolonge en avant aux vertèbres postérieures. La 14^e cervicale est la plus longue de toutes les vertèbres et la constriction médiane du centrum est la plus marquée; la cavité pleuro-centrale est profonde, mais entièrement séparée par un septum médian. La dernière cervicale est plus courte que les précédentes. Les côtes sont fort allongées et pointues.

Les vertèbres dorsales se distinguent des cervicales par des côtes libres et par la surface inférieure du centrum régulièrement convexe transversalement; à part ces caractères, il n'y a pas de changement brusque entre les cervicales et les dorsales. Les diapophyses sont largement étalées, ainsi que les métapophyses. Les côtes de la partie médiane de la région sont les plus longues. La onzième et dernière vertèbre est fortement modifiée et remplit l'office d'une vertèbre sacrée; elle est coossifiée par le centrum, mais porte une épine libre; il n'existe pas de vraie côte sacrée; le centrum est large et court, avec une cavité pleuro-centrale simple, de profondeur modérée; les zygapophyses sont courtes et petites; l'épine neurale est très robuste. Toutes les vertèbres entre les cervicales et la première sacrée portent des côtes, de telle sorte qu'il n'existe pas de vertèbre lumbaire.

Le sacrum est composé de trois vertèbres, d'après Marsh. En réalité, trois vertèbres sont réunies par le centrum, et leurs épines neurales sont réunies en une crête robuste; ce sont ces vertèbres qui servent de support à l'ilion; une quatrième vertèbre s'y

est ajoutée par modification de la première caudale. Chez les Dinosauriens primitifs, le sacrum ne se composait que de deux vertèbres ; chez *Diplodocus*, ce nombre primitif a été porté à quatre par la modification des deux premières caudales.

Le nombre des vertèbres caudales est de 33 à 40, peut-être même davantage ; la région caudale devait avoir sensiblement la même longueur que la région présacrée. Les vertèbres antérieures sont courtes, les postérieures plus allongées. La lame inférieure diapophysale est largement étalée aux vertèbres antérieures. Le centrum est légèrement procélien, en opposition avec l'opisthocélie des vertèbres de la région présacrée ; il est resserré médialement chez toutes les vertèbres. L'apophyse épineuse devient graduellement moins haute, tout en s'étalant. A partir de la seconde, les vertèbres caudales portent des chevrons, à part, peut-être, les dernières vertèbres. Aux onze premières vertèbres, ces chevrons sont costiformes et diminuent graduellement de longueur. Suivant Osborn, tous les chevrons postérieurs à la treizième vertèbre sont ouverts en dessous du canal hémal ; ainsi que nous l'avons dit, chaque moitié de ces chevrons est formée d'une branche dirigée en avant et d'une autre dirigée en arrière ; c'est à ce caractère que le Genre *Diplodocus* doit son nom.

En résumé, la formule de la colonne vertébrale est : 15 cervicales, 11 dorsales, 4 sacrées, 33 à 40 (ou peut-être davantage) caudales ; le point nodal se trouve au bassin ; les dorsales sont courtes et en petit nombre, de sorte que la région dorsale est courte ; au contraire, les cervicales étant allongées et plus nombreuses, le cou était allongé. Ces caractères, joints à l'absence de lombaires, sont des caractères d'Oiseau, principalement de Ratites, tandis que la longueur de la queue est essentiellement reptilienne.

Le sternum ressemble à celui de Brontosaurus ; il est de forme ovulaire dans son ensemble, avec une extrémité plus étroite, plus épaisse, l'autre étant élargie, plus mince. Jusqu'à présent, on ne connaît pas la clavicule des Dinosauriens ; de même que cet os existe chez les Lacertiliens, il est à supposer qu'il existe également au moins chez quelques Genres de Dinosauriens ; associé aux ossements de *Diplodocus*, on a trouvé un os allongé, recourbé, que M. Hatcher suppose être la clavicule de *Diplodocus*.

Le coracoïde et le scapulum sont fortement coossifiés et entrent complètement dans la constitution de la cavité glénoïde ; le scapulum qui est, de beaucoup, le plus développé des deux os de l'épaule, se prolonge en haut et en arrière en un long et mince post-scapulaire ; le coracoïde est court et épais.

Le bassin est formé de l'ilion, de l'ischion, du pubis, réunis pour former l'acétabulum.

Le fémur, comparé à celui de Brontosauure, est proportionnellement plus grêle ; la tête est placée à angle droit du corps de l'os, de telle sorte qu'elle se trouve sur le même plan que les condyles externe et interne de la partie distale.

Le tibia et le péroné sont grêles, principalement le péroné, qui est un peu plus long : ce dernier os diffère de celui des Mammifères, en entrant, avec le tibia, dans la composition de l'articulation ectocondylaire avec le fémur.

La partie osseuse du tarse est, comme chez Brontosauure, réduite à l'astragale, os très large, épais dans sa partie externe, mince et aplati du côté interne, en rapport avec toute la surface articulaire du tibia. De même que chez Brontosauure, le métatarse comprend cinq os fonctionnels bien développés, le premier et le second étant plus forts ; les métatarsiens III, II et I sont plus grêles que chez Brontosauure ; les deux derniers de ces os sont en connexion avec la partie distale du péroné, et non avec l'astragale. Le premier doigt est composé de deux phalanges, dont la proximale est courte, large, épaisse, l'autre en forme de griffe puissante et recourbée. On voit trois phalanges au second doigt, la seconde étant réduite, de même qu'au troisième doigt. Au quatrième doigt, le nombre des phalanges est réduit à deux, la proximale étant la plus grande. On n'a pas encore trouvé de phalange fonctionnelle au cinquième doigt, mais on sait que chez le Genre voisin Brontosauure, il existe une petite phalange rudimentaire. Il résulte de la disposition que nous venons d'indiquer que *Diplodocus* était semi-plantigrade et que le poids du corps était supporté par la partie interne du pied, ce qui explique que les trois doigts externes sont plus ou moins atrophiés et que le cinquième doigt est obsolète fonctionnellement. Il est intéressant de noter que, tandis que chez les Mammifères, c'est le premier doigt qui commence à être obsolète, chez les Dinosauriens, l'atrophie semble débiter par le cinquième doigt, tandis que le premier doigt paraît être le plus important de la série au point de vue fonctionnel.

Dans la restauration du squelette de *Diplodocus*, faite par M. Hatcher, le reptile est représenté dans la position quadrupède. Le crâne, petit, est supporté par un cou très long, très flexible, permettant des mouvements très étendus en différents sens. La longueur du cou, de même que celle de la queue, contraste étrangement avec la brièveté du tronc. Les membres postérieurs sont plus longs que les antérieurs, et cette particularité, coïncidant avec

l'énorme élévation des épines des vertèbres sacrées et des dorsales postérieures, fait que la région sacrée est le point le plus élevé de la colonne vertébrale. Le robuste ilion, fortement soudé aux vertèbres sacrées, étroitement coossifiées avec des épines lâchement réunies, montre l'importance de cette région comme centre de mouvement : l'élévation des épines, la longueur des chevrons, les diapophyses largement étalées et rugueuses des vertèbres caudales antérieures, indiquent une très puissante musculature qui fait de la queue une arme en même temps qu'un important organe de locomotion, servant de rame dans l'eau et de balancier lors de la vie terrestre. Malgré la brièveté du tronc, la capacité des cavités thoracique et abdominale est adéquate, grâce à la grande largeur. Le Prof^r Osborn regarde le pied antérieur des Sauropodes comme constitué suivant un plan mésaxonique et c'est suivant cette vue que le membre de devant a été restauré chez *Diplodocus* par Hatcher ; il y a certainement un frappant contraste entre l'arrangement mésaxonique de la main et l'arrangement entaxonique qui est celui du pied ; néanmoins, Osborn a montré qu'il y a de fortes présomptions pour que telle est la disposition, et que cette différence choquante n'est pas plus grande que celle que l'on constate chez certains Mammifères actuels à marche lente.

Le type du Genre *Diplodocus* est *D. longus* Marsh, 1878. Une seconde espèce, caractérisée par une taille moindre et les mâchoires plus grêles, a été désignée sous le nom *D. lacustris* par Marsh, en 1884 ; elle provient de Morrison, Colorado. Les ossements qui ont été étudiés par M. Hatcher, et qui proviennent du Wyoming, indiquent une troisième espèce, *D. Carnegii*, différant principalement de *D. longus* par les côtes cervicales plus petites et les épines caudales beaucoup plus fortement dirigées en arrière.

Ainsi que l'a noté le Prof^r Marsh, la position de l'ouverture des narines au sommet du crâne indique chez *Diplodocus* des habitudes aquatiques. D'ailleurs, toute la constitution du squelette est admirablement calculée pour permettre à un animal aussi massif que *Diplodocus* de se mouvoir dans l'eau, tandis que la locomotion terrestre devait être lente et maladroite. Les dents, petites, implantées dans ses alvéoles peu profondes, pouvant facilement tomber, qui garnissent seules la partie antérieure de la bouche, ne peuvent servir d'organe de mastication, mais ont dû servir à l'animal comme organes préhensibles pour détacher du fond et des bords de l'eau les plantes tendres et succulentes qui vivaient à cette époque du Jurassique. Il n'est pas impossible qu'à l'époque à laquelle existaient les énormes Dinosauriens, tels que *Diplodocus*,

dans le nouveau Mexique, le Colorado, le Wyoming, le Montana et le Dakota, la contrée ne présentait pas la disposition physique que nous constatons aujourd'hui dans le cours inférieur de l'Amazone, avec ses nombreuses anses, ses îles, ses lacs, ses grandes rivières à dense végétation tropicale, et ses larges et basses vallées sujettes à des inondations périodiques. Lorsqu'à l'Epoque crétacique, le régime orographique s'est modifié et qu'une vaste mer, peu profonde, parsemée d'îles, a recouvert la surface autrefois continentale, les Sauropodes n'ont pu s'accommoder à ce nouveau genre de vie et ont disparu. tandis que les Théropodes carnassiers et les *Predontata* herbivores, sans doute grâce à leur faculté d'adaptation, ont continué à vivre jusqu'à la fin de l'Epoque crétacique ; on trouve, en effet, abondamment, leurs débris dans les dépôts de Laramie, qui sont de la fin des temps Mésozoïques.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. GOSSMANN.

The Crown point Section, by Percy E. Raymond (1). — Les espèces du Silurien inférieur, décrites dans cette Note, ont été recueillies au fort Saint-Frédéric, sur les rives du lac Champlain. Plusieurs sont nouvelles : *Lingula brainerdi*, *Rafinisquina champlainensis*, *Triplecia gracilis*, *Eccyliomphalus fredericus* ; d'autres sont déjà connues : *Plectorthis plicatella* Hall, *Bucania champlainensis* Whitf, *Madurea magna* Le Sueur, *Raphistoma lenticulare* Emmons, *Pterotheca expansa* Emmons. Ce dernier fossile est douteux et n'est décrit que pour appeler sur lui l'attention des paléontologistes.

Jura und Devon-Fossilien von White Cliffs, Australien, von Georg Gürich (2). — Les fossiles décrits dans cette Note proviennent de la collection de M. Klein et se divisent en deux groupes, les uns jurassiques, les autres dévoniens. Parmi les premiers, qui ont conservé leur test, mais qui sont malheureusement à l'état de

(1) Ithaca, 1902. — *Bull. of amer. Pal.* Vol. 3, n° 14, pp. 271-303, Pl. 18-19.

(2) Stuttgart, 1901. — *Neues Jahrb. für Miner., geol. u. Pal.*, Bd. XIV, pp. 484-518, Pl. XVIII-XIX.

fragments, on peut signaler : *Trigonia* cf. *Moorei* Lyc., rappelant *T. costata* ; une charnière de *Cyrena*? *Teredina opalina*, nouvelle espèce qui est le plus ancien représentant de ce Genre ; *Natica variabilis* Moore, qui est probablement un *Ampullospira* ; *Belemnites Kleini*, nouvelle espèce du groupe *Clavati*, qui ressemble à *B. australis* J. Phill.

Les fossiles paléozoïques se réduisent à quelques Brachiopodes dans un grès que M. Gürich attribue au Dévonien supérieur ; vu l'état de conservation de ces coquilles, l'auteur n'en désigne que trois sous des noms spécifiques : *Stropheodonta* aff. *perplana* Conr., *Spirifer Jaqueti* Dun, *Rhynchonella Duni*, n. sp. (= *R. pleurodon* Dun).

Ueber obercarbonische Faunen aus Ost- und Süd-asien, von G. Fliegel (1). — Dans cette intéressante Etude, M. Fliegel envisage trois gisements distincts, appartenant tous les trois au Carboniférien supérieur ; ce sont : Padang, dans l'île de Sumatra ; Lo-ping, dans la Chine centrale (province de Kiang-si) ; et Teng-tjan-ctsing, dans la province de Kansu au nord-ouest de la Chine. Le premier de ces gisements est évidemment le plus riche ; il contient une soixantaine d'espèces dont nous signalerons seulement les plus intéressantes : *Dalmanella Frechi*, nouvelle espèce qu'on peut comparer à *Orthis resupinata* ; *Orthothetes politus*, nouvelle espèce du groupe *Orthothetina* ; *Productus lineatus*, *P. semireticulatus*, espèces bien connues, de même que *P. longispinus*, *P. ovalis*, *P. punctatus*, indépendamment d'une espèce locale (*P. sumatrensis*) ; *Spirifera Damesi* et *S. pseudodielsma*, espèces nouvelles. Parmi les Pélécy-podes : *Ariculopecten Waageni* et *A. Verbecki*, nov. sp. ; *Pinna Richtofeni*, belle pièce et bien conservée ; *Allorisma padangense* F. Rømer, non figuré. Puis, quelques *Bellerophon*, dont deux sont nouveaux : *B. subcostatus* et *B. Rømeri* ; des *Pleurotrionaria* (*sensu lato*), dont un *P. obliqua* est nouveau, mais ce nom ayant déjà été employé par Terquem pour une espèce d'Hettange, il y a lieu de dénommer celui de Sumatra : *P. Fliegeli*, nobis. Nous remarquons encore : *Murchisonia padangensis* ; *Naticopsis Trautscholdi* et *N. elegantula*, espèces nouvelles, puis *N. subarata* Meek et Worthen ; enfin trois *Macrochilus* déjà connus. La liste se termine par *Orthoceras orientale*, *Pleuronautilus sumatrensis* et *P. Loczyi*, espèces nouvelles.

Le second gisement, celui de Lo ping, ne contient guère que des

(1) Stuttgart, 1901. — Broch. in-4° de 46 p. avec 3 Pl. lith. Extr. de *Palaeontographica*, XLVIII Band.

formes déjà connues, pour la plupart des Brachiopodes ; nous ne relevons que deux espèces nouvelles : *Orthothetes circularis* et *Streptorhynchus subpelargonatus*. Enfin, de la troisième région, au Nord-Ouest de la Chine, l'auteur n'a donné que des listes.

Les figures des Planches sont phototypées d'après des dessins faits avec grand soin ; l'ensemble du travail de M. Fliegel présente un sérieux intérêt.

Lamellibranchiaten aus der Trias von Hudiklanec nächst Loitsch in Krain, von A. Bittner (1). — Cette petite faune a beaucoup d'analogie avec celle de Saint-Cassian, quoique la plupart des espèces soient nouvelles : *Avicula japodica*, *A. Kossmati*, *Pseudomonotis illyrica*, *Gervilleia latobica*, *Ostrea Lipoldi*, *Modiola longaticensis*, *Anodontophora Telleri*, *Alloerisma carniolicum*. Il n'y a que trois espèces de Saint-Cassian : *Avicula Cassiana*, *Macrodon imbricarius* et *Myophoria decussata*, plus une espèce de Wengen (*P. wengensis* Wissm.).

Faunule du Vésulien (Bathonien inférieur) de la Côte d'Andelarre (Haute-Saône), par M. P. Petitclerc (2). — C'est en reprenant des fouilles dans d'anciennes extractions de « groise » ou pierrailles mélangée de marne, que M. Petitclerc, notre confrère bien connu déjà par ses beaux travaux sur le Bajocien, a réussi à recueillir 61 pièces distinctes du Bathonien inférieur d'Andelarre, en y comprenant les échantillons de la collection de M. Gevrey. L'unique Ammonite déterminable est *Cosmoceras Garanti* d'Orb.; plusieurs *Cylindrobullina* et *Cylindrites aequalis* T. et J., représentent les Opisthobranches. Les Pélécypodes sont plus nombreux, surtout les Monomyaires... et nous en retrouverons la suite à un prochain numéro de la *Feuille*.

Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien supérieur et moyen du Jura bernois. 1^{er} Supplément, par M. P. de Loriol (3). — Les nouvelles recherches poursuivies par M. Koby dans l'Oxfordien du Jura ont amené la découverte de nombreux fossiles, bien conservés, qui complètent les matériaux déjà étudiés par ces deux auteurs, et motivent la publication de ce Supplément.

(1) Vienne, 1901. — *Jahrb. k. k. geol. Reichsanst.* Bd. 51, Heft 2, pp. 223-234, Pl. VII.

(2) Paris, 1901. — *Feuille des Jeunes Natur.* IV Sér., 32^e année, n° 377, p. 89.

(3) Genève, 1901. — Vol. in-4° de 119 p. avec 7 Pl. lith. Extr. des *Mém. Soc. Pal. Suisse*, Vol. XXVIII.

Notre savant collaborateur, M. Haug, se chargeant plus spécialement des Céphalopodes, nous passons immédiatement aux autres Mollusques qui y font suite.

Nous remarquons principalement: un exemplaire digité d'*Alaria Gagnebini* Thurm; *Spinigera Rollieri*, nouvelle espèce encore engagée sur la plaque de gangue; *Cerithium muricato-echinatum* Andreæ, et *C. russiense* d'Orb., qui appartiennent tous deux à une nouvelle coupe non encore publiée par moi, mais qui ne sont certainement pas du *G. Bittium*; *Cerithium Andreæ*, que M. de Loriol sépare de l'espèce callovienne (*C. Guerrei* H. D.), a été pris comme type, par M. Andreæ, d'un nouveau S.-G. **Terebrella** (1887), à côtes peu sinueuses et à rangée suturale de perles, mais à ouverture incomplètement connue. *Amberbya Kobyi* n. sp., *Littorina montaneyensis* n. sp., *Ziziphinus alsaticus* Andr., sont bien conservés avec le test et bien classés génériquement; toutefois, pour ce dernier, il y a lieu d'adopter *Calliostoma* au lieu de *Ziziphinus*, à cause de la priorité, Gray n'ayant édité le second nom que deux années après Swainson (1840).

Les Pélécypodes sont beaucoup plus nombreux: c'est d'abord **Rosenbuschia typica** Røeder, dont le Genre, créé en 1882 par Røeder, ne paraît pas encore avoir été enregistré; c'est presque une charnière de *Sportella*, mais avec une nymphe saillante comme celle de *Psammobia*. Quant à *Solenotellina elongata* Røeder, l'auteur lui-même reconnaît que, faute de charnière, le classement ne peut en être que provisoire. Nous trouvons ensuite le nouveau Genre **Kobyia** (1) de Loriol (1901), dont le type (*K. typica* de Loriol) est figuré (Pl. IV, fig. 10), quoique le texte n'en fasse pas mention: c'est une coquille cuculléiforme dont la charnière a certainement de l'analogie avec celle d'*Anisocardia* (sensu restr.), tandis que *A. liesbeyensis* a plutôt le faciès d'un *Isocardia*. *Protocardium valbertensi* de Loriol, est une jolie petite coquille élégamment ornée, tandis que *P. Røederi*, plus grand (Pl. IV, fig. 15, mais non indiqué dans le texte), a simplement de très fines côtes anales. *Unicardium paturattense* de Lor. ressemble à un *Fimbria* très gonflé, mais la charnière n'en est pas connue. Les *Astarte* sont assez nombreux, la plus grande espèce ressemble à *A. obliqua* du Bajocien, sauf ses sillons concentriques plus profonds. *Opis* (*Celopsis*) *Rathieri* Cot-

(1) Au moment de mettre sous presse, nous nous apercevons que notre collaborateur, M. Dollfus a fait l'analyse du travail de Gregory sur les Coraux jurassiques, dans lequel ce dernier auteur a créé, dès 1900, le Genre *Kobyia*. Par conséquent, il faut donner un autre nom au Pélécypode du Jura bernois, et nous proposons: **Bruntrutia, nobis**, pour rappeler les environs de Porentruy.

teau, imparfaitement connu jusqu'ici, est définitivement décrit et figuré d'après des individus identiques à ceux de l'Yonne. Les Trigones et Arcidés sont nombreux; toutefois, dans cette dernière Famille, nous remarquons encore l'emploi de la dénomination sous générique *Macrodon*, bien que nous ayons, à maintes reprises, répété qu'il faut désormais y substituer *Beushausenia*. *Nucula pseudo-Menkei* est séparé de *N. Menkei*, du Ptérocérien, de même que *Gervilia Ræderi*, de *G. aviculoides* Sow., aussi bien que de *G. pernooides* Desh.; *Perna Kobyi* de Lor. mérite d'être distingué de *P. mytiloides*, à cause de ses crochets moins développés, de son échancrure byssale moins profonde, et de son test beaucoup plus mince. Outre *Lima trembiazensis* de Loriol, il y a un nouveau *Chlamys Ræderi*, *Ostrea sandalinoides* (= *O. sandalina* Ræder, non Goldf.), enfin *Rhynchonella acurus* Mérian, qui n'avait pas encore été figuré. Les Planches qui accompagnent ce Mémoire sont d'une parfaite exécution lithographique, et quant au texte, l'auteur nous a, de longue date, habitués à la sûreté avec laquelle il sait distinguer les espèces et en débrouiller la synonymie souvent si touffue.

**Fauna und Alter der cretaceischen Sandsteine in der Umge-
bund des Salzsees Baskuntschak, von Boris v. Reh binder (1).**

— Les matériaux de cette Etude, qui est la thèse de doctorat de l'auteur, proviennent de grès crétaciques, recouverts par les sédiments caspiens et mis à jour par la construction du chemin de fer du lac Baskuntschak; il résulte de la lecture de la préface que leur âge géologique s'étend probablement du Barrémien au Cénomannien: on y retrouve des espèces de Syrie, associées à des formes bien connues de l'Europe centrale ou d'Espagne, et deux espèces nouvelles seulement.

Parmi les premières, nous citerons: *Nerita fluctuoides* Whitf., *Fossarus neritopsoides* Blanck., *Natica ornata* Fraas, *Odostomopsis abeihensis* Blanck.; le classement de *Vanikoro neritopsoides* dans le Genre *Fossarus*, par M. Reh binder, peut paraître surprenant au premier abord, d'autant plus que ce Genre n'a jamais été signalé dans l'Eocène: il est donc probable que c'est un Genre nouveau; en tous cas, la coquille dont le test est bien conservé a tout à fait l'aspect de *Gibbula (Phorculus) sulcata*, de l'Eocène moyen des environs de Paris.

A propos du Genre *Glauconia*, l'auteur se livre à une discussion

(1) Saint-Petersbourg, 1902. — *Mém. du Com. géol. Russie*. Vol. XVII, n° 1 pp. 79-162, Pl. I-VI phot.

approfondie, d'abord pour établir qu'il est bien effectivement créé par Giebel (1852), et non par Stoliczka, ensuite pour en rectifier la diagnose et en fixer le classement systématique.

La conclusion à laquelle s'est arrêté M. Rehbinder, à la suite d'une minutieuse comparaison des différents caractères de *Glauconia*, c'est que la place de ce Genre est dans les *Turritellidæ* plutôt que dans les *Cerithidæ* qui ne sont jamais complètement holostomes, ou près des *Melaniidæ* qui n'ont pas la même origine marine. La principale espèce, dont la synonymie est soigneusement repérée, est *G. strombiformis* Schloth. (*Muricites*, 1820) qui a successivement porté les noms suivants : *Potamides carbonarius* Rœm., *Melania tricarinata* Dunk., *Cerithium Heeri* Pict. et Rén., *Turritella Loriei* Vilan, *Cassiope Picteti* Coq., *Melania luginensis* Struckm., *Vicarya Branneri* Hill, etc... et encore, nous passons les simples changements de classement générique, opérés sur ces noms d'espèce ; c'est d'ailleurs une espèce très variable, polymorphe suivant l'âge et sur le même individu.

Nerinea astrachanica Rehbinder, est une nouvelle et intéressante espèce, du groupe des formes trapues, et extrêmement voisine de *N. forojuliensis* Pirona et de *N. Nætlingi* Böhm. M. Rehbinder étudie ensuite les variations de *Cerithium cornuelianum* et de *C. Philippii* ; à propos de *Trochactæon truncatus* Stol., il confirme les doutes que nous avons conçus au sujet du Genre *Cylindritella* White (Sénonien du Brésil), qui n'a été maintenu dans nos « Essais », qu'à cause du nombre de ses plis columellaires : il cite des exemplaires de *Trochactæon truncatus* qui paraissent avoir 4 ou 5 plis, comme *Cylindritella*, et d'ailleurs, le même galbe cylindrique ; s'il en est ainsi, le nom spécifique de l'espèce-type (*C. truncata*) devra changer, comme étant bien postérieur à *Trochactæon truncatus*.

Parmi les Pélécy-podes, nous trouvons : *Anomia refulgens* Coq., dont le type est d'Espagne ; *Corbula aff. incurvata* v. Kœn., espèce du Camérout africain, qui se retrouverait aussi en Russie. On nous permettra toutefois de faire quelques réserves sur des déterminations spécifiques qui réunissent ainsi dans la région d'Astrakhan, des formes indiennes, africaines et espagnoles, avec des espèces de l'Europe centrale : il y aurait là des migrations inexplicables.

Contribuzione alla conoscenza della Fauna del calcare cretaceo di Calloneghe, presso il Lago di S. Croce nelle Alpi venete, Nota del prof. P. Loughi (1). — Bien que cette courte Note ne soit

(1) Bologne, 1902. — *Riv. ital. di Pal.*, VIII, fasc. I, p. 23, Pl. II phot.

relative qu'à quatre espèces, il nous paraît intéressant de la signaler, à cause des remarques qu'elle nous suggère au sujet des déterminations génériques: *Natica calloneghensis*, n. sp. est évidemment un *Ampullospira* Geo. Harr. (= *Euspira*); *Natica De-Stefanii*, n. sp., qui a une forme d'*Amauropsis*, se rapporte à la Section *Paosia*, proposée en 1894 par Bœhm pour *Natica fodaltensis*; malheureusement, les caractères génériques en sont bien peu certains; enfin *Pseudomelania* (*Oonia*) *Paosi* Bœhm. var. *flexuosa* n., appartient évidemment au *G. Trajanella*, récemment publié par M. Popovici Hatzeg, pour *Eulima amphora* auquel il ressemble beaucoup, sauf quelques différences spécifiques.

Reports on the Princeton University Expeditions to Patagonia, 1896-1899. — Vol. IV Palæontology : Part. I — The marine cretaceous Invertebrates, by T.-W. Stanton (1). — Les fossiles dont il s'agit, dans cette luxueuse publication, ont été recueillis en Mars 1899, par M. J.-B. Hatcher, chargé de l'expédition scientifique de la Patagonie. D'après M. Stanton, l'âge des couches évidemment crétaciques d'où proviennent ces fossiles ne peut guère être plus récent que le « Gault » et que c'est plutôt du Crétacé inférieur. La grande espèce d'*Ostrea* (*O. tardensis*) a beaucoup le galbe d'*Exogyra Couloni* Deffr., qui a, paraît-il, été retrouvé dans l'Amérique méridionale. Plusieurs espèces de *Pecten*, sans rapprochement possible avec les formes européennes, précèdent un grand *Gervilia Hatcheri* qui rappelle *G. alpina* Pictet et Roux, et *G. dentata* Krauss, de l'Afrique méridionale. *Trigonia subventricosa*, passablement déformé comme *T. aliformis* Park., ressemble surtout à une espèce sud-africaine du même groupe des *Scabræ* : *T. ventricosa* Krauss, quoiqu'elle soit plus longue et moins gonflée; elle a aussi de l'analogie avec une forme de l'Inde méridionale (*T. tuberculifera* Stol.). *Trig. heterosculpta* ressemble à *T. Robinaldina*, du Néocœmien de France.

Les Scaphopodes comptent un seul représentant, *Dentalium limatum*, qui paraît lisse. Les Gastropodes sont beaucoup moins nombreux que les Pélécypodes : un grand *Pleurotomaria tardensis*, appartenant probablement à la Section *Perotrochus*; *Tubulostium pupoides*, non figuré; *Natica* (*Lunatia*) *constricta*, assez bien conservé; *Aporrhais protuberatus* peu complet, mais qui, par la forme de l'aile, doit se rapporter au Genre *Pugnellus*; enfin *Tornatellæa*

(1) Princeton (N. J.), Stuttgart, 1901. — Vol. in-4° de 43 p. avec 10 Pl. lith. (J. Pierpont Morgan publication fund).

patagonica et *Cinulia australis*. La fin du volume est consacrée à la description des Céphalopodes et concerne, par conséquent, notre collaborateur, M. Haug. La publication est d'ailleurs luxueusement éditée.

Rectification d'une erreur de détermination, par M. Mayer-Eymar. — Dans le numéro 4 du vol. XLIX (1901) du *Journ. de conchyl.*, M. Mayer Eymar propose de rétablir *Natica conomphalus* Sandb. à la place de *Natica achatensis* Cossm. et Lamb. (*non* Recluz.) ; cette détermination, d'abord adoptée par Sandberger, avait été ensuite abandonnée par lui pour *N. Nysti* qui ne peut être conservé, comme on le sait.

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène, par M. M. Cossmann (1). — Le but de cette communication est de démontrer la nécessité de séparer définitivement de *Venericardia* (*Megacardita*) *planicosta* Lamk., la coquille américaine et éocénique, que Conrad avait déjà nommée *V. densata*. Des figures comparatives des charnières de ces deux formes appuient cette démonstration.

Panopæa Honi Nyst, par M. É. Vincent (2). — Cette espèce lækémiennne, d'abord décrite sous le nom *Honi* avait été réunie, à tort, à *P. intermedia* Sow. ; M. É. Vincent a constaté qu'elle en diffère spécifiquement. Quant à la préférence à accorder définitivement au nom *Panopæa* sur *Glycymeris*, d'après M. Dall, la question n'est pas encore tranchée, attendu que ce n'est pas pour cause de double emploi, mais parce que *Glycymeris* devrait être substitué à *Pectunculus* ; or, ce dernier changement n'est pas encore définitivement réglé : c'est une question de types à éclaircir, par conséquent, il y a lieu de conserver provisoirement *Glycymeris* antérieur à *Panopæa*.

Historia de los Ostreas Argentinas, por H. von Ihering (3). — La distinction spécifique des grandes Huitres fossiles du territoire Argentin, est extrêmement difficile, à cause de leurs variations qui sont telles que certains exemplaires d'*Ostrea Hatcheri*, par exemple, se rapprochent beaucoup d'*O. patagonica*. L'auteur conclut, à la suite d'une étude attentive, que : *O. Hatcheri* caractérise

(1) Paris, 1901. — *Bull. Soc. géol. Fr.* 4^e Sér. t. I, n° 4, pp. 652-656, 4 fig. phot.

(2) Bruxelles, 1902. — *Bull. Soc. roy. mal. de Belg.*, séance du 2 novembre 1901, p. XLVI.

(3) Buenos-Aires, 1901. — *Anales del Museo Nacional de Buenos-Aires*, T. VII, pp. 119-123, avec 9 fig. dans le texte.

la formation patagonienne de Santa-Cruz, *O. patagonica* ne se trouve que dans les couches tertiaires d'Entrerios, *O. Philippii* Ortm. est l'espèce caractéristique de la formation santacruzienne.

M. von Ihering y ajoute quelques nouvelles espèces : *Gryphæa consors*, de la formation gnaranitique ; *O. Ameghinoi*, dans les couches à *Pyrotherium* ; puis il termine par la liste complète synonymique des différentes espèces trouvées dans les formations tertiaires de Patagonie ; malheureusement, cette liste n'est pas accompagnée de figures.

On the occurrence of Miocene limestones at Edithburgh, with description of a new species, by Herb. Basedow (1). — C'est un hommage posthume rendu à la mémoire d'un géologue de grand mérite, M. Ralph Tate, à qui nous devons de précieux travaux sur la Paléontologie de l'Australie et de la Tasmanie : *Tellina Basedowi* Tate, du Miocène d'Edithburgh, est la dernière espèce qu'ait décrite notre regretté confrère, qui est mort peu de temps après, sans que rien permit de prévoir cette fin prématurée.

Zur Kenntniss der Fauna der mittelmioocänen Schichten von Kosteĵ im Krasso-szörenyer Komitat, von Prof. O. Böttger (2). — Dans une première communication sur le riche gisement miocénique de Kosteĵ, M. Böttger avait déjà, en 1897, donné une liste des espèces recueillies dans une excursion de deux jours. De nouveaux matériaux lui permettent actuellement de compléter la liste : il n'y a pas moins de 570 Gastropodes et Scaphopodes, 1 Ptéropode et 5 Brachiopodes, parmi lesquels de nombreuses espèces nouvelles dont la description n'est malheureusement accompagnée d'aucune figure, de sorte qu'aux termes des règles formelles des Congrès, ces dénominations nouvelles n'ont pas encore droit de cité dans la Nomenclature. Cette lacune est déjà regrettable pour les *Pleurotomidæ*, les *Pyramidellidæ*, les *Cerithidæ* et les Opisthobranches qu'il est presque matériellement impossible de reconnaître avec le texte ; mais elle est presque inadmissible en ce qui concerne l'admission des deux nouveaux G. de *Rissoidæ* : **Microlittia** et **Pseudonoba**, qui ont précisément pour types des espèces nouvelles (*M. Brandenburgi*, *P. peculiaris*), non figurées. Nous attendons donc impatiemment l'iconographie de ce Travail, avant de pouvoir nous faire une opinion sur lui la valeur de ces créations.

(1) Adelaïde, 1901. — *Trans. of Roy. Soc. South. Austr.*, p. 143, Pl. III.

(2) Hermannstadt, 1901. — Broch. in-8° de 200 p. Extr. de *Verhandl. u. Mittheil, d. Siebenbürg. Vereins f. Naturwiss zu Hermannstadt*, LI Bd.

Eine marine Neogenfauna aus Cilicien, von Fr. Toula (1). — A l'occasion d'une visite au Musée de Leide, M. Toula a examiné une petite collection de fossiles recueillis, en 1893, à 8 ou 960 mètres au-dessus du niveau de la mer, à Larenda (Vilayet de Konia) dans l'Asie Mineure. Outre *Clypeaster gibbosus* Risso, *C. aff. acuminatus* Desor, et un nouveau *Brissopsis anatolica*, M. Toula a reconnu l'existence d'*Anadara turonica* Duj., *Pectunculus inflatus* Br., *Dosinia orbicularis* Ag., *Panopæa Menardi* Desh.; *Turritella turris* Bast., *Vermetus arenarius* L., *Chenopus Uttingerianus* Risso, et d'un certain nombre d'espèces nouvelles : *Fusus anaticus*, voisin de *F. virginens*, et appartenant, par conséquent, à notre nouveau S.-G. *Euthriofusus*; plus, quelques *Clavatula* et un *Genota* qui paraît bien voisin de *G. ramosa* ou de *G. Craveri*.

CÉPHALOPODES

par M. Emile HAUG.

Ueber devonische Ammoneen, von Fritz Frech (2). — **Ueber Epitornoceras und Tornoceras, Id. (3).** — Une étude d'ensemble sur les Ammonoïdés du Dévonien ne pouvait être entreprise avec succès que par un paléontologiste ayant à sa disposition non seulement des séries locales très riches, mais encore les originaux des espèces de Münster, Buch, Sandberger, F. Römer, Beyrich, etc. M. Frech était, par sa connaissance approfondie des faunes paléozoïques, particulièrement bien qualifié pour aborder ce travail.

Les Clyménies tiennent dans le présent Mémoire une place importante. La position interne du siphon, la loge initiale sphérique sont les caractères essentiels de ce groupe, qui accuse de grandes variations en ce qui concerne la cloison, la longueur de la dernière loge (1/2-1 tour), l'ornementation et le mode d'enroulement. L'au-

(1) Vienne, 1901. — Extr. de *K. K. geol. Reichsanstalt*, Bd. 51, Heft L, pp. 247-264, Pl. VIII lith.

(2) Vienne, 1902). — *Beitr. z. Pal. u. Geol. (Österr.-Ung. u. d. Orients*. Vol. XIV. p. 27-112, Pl. II-V photot. et similis d'après dessins, 35 fig. dans le texte.

(3) Stuttgart, 1901. — *Centralbl. f. Miner., Geol. u. Pal.*, 1902, n° 6, p. 172-176, 2 fig. dans le texte.

teur y distingue quatre Genres nettement définis, qui correspondent à peu près aux Sous-Genres de Gümbel et qui sont : *Clymenia* s. str. (= *Cyrtoclymenia* Gümb.), *Oxyclymenia* Gümb., *Sellaclymenia* Gümb., *Gonioclymenia* Gümb. *Cycloclymenia* Hyatt est douteux, tandis que *Cryptoclymenia* et *Discoclymenia*, du même auteur, sont des Ammonoidés extrasiphonés et rentrent dans le Genre *Sporadoceras*.

M. Frech envisage comme type ancestral des Clyménies le Genre *Gyroceras* H. v. Mey., qui possède une cloison très primitive, une dernière loge courte, une loge initiale sphérique et qui correspond très bien aux premiers stades des Clyménies, où du reste le siphon est encore externe.

L'auteur divise les Goniatites du Dévonien en 3 Familles : les *Aphyllitidæ*, les *Gephyroceratidæ* et les *Cheiloceratidæ*, que nous allons passer en revue successivement, en suivant d'aussi près que possible le Mémoire original.

N'attachant à la longueur de la dernière loge qu'une importance secondaire, M. Frech réunit dans une Famille des *Aphyllitidæ* les Genres *Anarcestes* Mojs., *Aphyllites* Mojs. (*Agoniatites* Meek a la priorité !), *Tornoceras* Hyatt, *Pinacites* Mojs., *Mæneceras* Hyatt (ou plus exactement *Meneceras* !). *Tornoceras* seul est étudié en détail.

L'auteur réunit sous ce nom des formes à dernière loge courte (groupe de *T. simplex*, groupe de *T. auris*) et des formes à dernière loge longue, que j'ai réunies à tort aux *Chiloceras* de M. Frech en un Genre *Parodoceras* Hyatt, qui ne peut être conservé, car son type est un vrai *Tornoceras* à dernière loge courte. On sait que M. Holzapfel fait dériver la première catégorie de formes d'*Agoniatites*, la deuxième, d'*Anarcestes*. J'ai adopté cette manière de voir, qui est aussi celle de M. Drevermann. Aux *Tornoceras* à dernière loge longue, — décrits par M. Holzapfel et qui devront probablement constituer un Genre nouveau, duquel descendraient *Menece-ras* et, peut-être, les formes que j'ai appelées *Pronannites*, — M. Frech ajoute deux nouvelles espèces, *T. Veræ* et *T. Bertrandi* (1), provenant toutes deux de Cabrières. *T. acutum*, *T. Haugi*, *T. Escoti* sont des espèces nouvelles appartenant au groupe de *T. simplex*.

Le nouveau Sous-Genre **Epitornoceras** se distingue de *Tornoceras* s. str. par la terminaison aiguë de la « selle externe » (1^{re} selle latérale externe des auteurs français) et par la longueur du lobe

(1) Il ne me paraît nullement établi que la longueur de la dernière loge de ces deux espèces soit supérieure à un tour.

antisiphonal. C'est certainement un rameau très ancien, connu dès la base du Dévonien et qui conduit à *Pinacites*, qui s'en distingue par le fait que la 2^e selle latérale externe est également aiguë.

Les trois espèces *Tornoceras Bertrandi* n. sp., *Epitornoceras irideum* n. sp. et *Pinacites Jugleri* A. Røem., qui n'avaient pu être figurées dans le Mémoire principal, sont reproduites dans une Note spéciale.

La « Famille » des *Gephyroceratidæ* de M. Frech, qui correspond à peu près au « Phylum » des Géphyrocératidés, tel que je l'ai établi, comprend les Sous-Familles des *Primordialinæ*, des *Beloceratinæ*, des *Prolecanitinæ*, cette dernière étant considérée par moi comme appartenant à un tout autre Phylum, tandis que j'ai été, si je ne me trompe, le premier à rapprocher le Genre *Bloceras* de l'ancien groupe des *Primordiales*.

Conformément à l'opinion de beaucoup d'auteurs, M. Frech réunit *Gephyroceras* Hyatt et *Manticoceras* Hyatt en un Genre unique *Gephyroceras*, mais il conserve *Manticoceras* à titre de Sous-Genre. *Timanites* Mojs. est relié à ce Sous-Genre par des formes de passage, telles que « *Goniatites* » *Hæninghausi* Buch, que l'on peut placer soit dans un Genre, soit dans un autre (1).

L'auteur considère comme des descendants de *Gephyroceras* les Genres carbonifères *Nomismoceras* Hyatt et *Dimorphoceras* Hyatt. J'ai été le premier à démontrer la filiation de *Gephyroceras* et de *Nomismoceras*, mais je ne puis admettre la même origine pour *Dimorphoceras*, dont la 2^e selle latérale est identique à celle des « *Magnosellares* » des anciens auteurs.

Je puis encore moins admettre l'incorporation des *Prolecanitinæ* dans les Géphyrocératidés et cette Sous-Famille de M. Frech me paraît d'ailleurs assez hétérogène. Elle comprend les Genres suivants :

1° *Prolecanites* Mojs., auquel M. Frech réunit *Schistoceras* Hyatt et *Pharciceras* Hyatt. Me basant sur la section des tours, j'ai rapproché ce dernier Genre des Anarcestidés ; la nouvelle espèce décrite par M. Frech, sous le nom « *Prolecanites* » *lateseptatus*, me confirme dans cette manière de voir.

2° **Phenacoceras** n. gen. (= *Cycloclymenia* Gumb.), type : *Clymenia planorbiforme* Münster., qui n'est pas une Clyménie.

(1) M. Frech range *G. Hæninghausi* Buch dans le G. *Gephyroceras* et conserve alors *Timanites Hæninghausi* Arch. et Vern. (= *Timanites Archiaci* Gür.), ce qui n'est pas possible lorsqu'on envisage la première espèce comme un *Timanites*.

3° **Pseudarietites** n. gen. Accroissement très lent, ornementation très accentuée. Type : *Pseudarietites silesiacus* n. sp.

4° *Triainoceras* Hyatt (ou mieux *Triænoceras*!). Pour l'auteur « *Sandbergeroceras tuberculoso-costatum* » Sandb., ne serait autre chose qu'un stade jeune de *Triænoceras costatum* Arch. et Vern.

5° *Pronorites* Mojs.

Aucun de ces Genres ne présente le grand développement de la selle médiane, si caractéristique des Glyphiocératidés. Il est vrai que M. Frech admet que *Prolecanites* et *Gephyroceras* dérivent d'un ancêtre commun antédévien, ce qui équivaut à en faire les chefs de file de deux Phylums indépendants.

La Famille des *Cheiloceratidæ* comprend les Genres *Cheiloceras* Frech (ou mieux *Chiloceras*!), *Aganides* Montf., *Prolobites* Karp., *Sporadoceras* Hyatt. Les relations génétiques de ces divers Genres paraissent aujourd'hui bien établies ; par contre, l'origine de la Famille est discutée : tandis que je la rattache au Phylum des Anarcestidés, M. Frech envisage *Chiloceras* comme un Genre cryptogène, apparaissant brusquement dans les couches moyennes du Dévonien supérieur.

Les espèces en sont nombreuses et un tableau synoptique donné par l'auteur, en facilitera la détermination.

Le Genre *Aganides* Montf. diffère de *Chiloceras* par la partie interne de la suture. M. Frech y fait rentrer à la fois *Prionoceras* Hyatt et *Brancoceras* Hyatt (*non* Steinm.), les formes typiques de ce dernier Genre possédant, comme *Prionoceras*, une dernière loge longue. Cette constatation, très importante, a été faite par l'auteur sur une espèce nouvelle du Dévonien le plus élevé, *Aganides Gürichi*. Il ne peut donc plus être question de placer *Aganides*, comme je l'avais fait, dans les Agoniatiidés.

En ce qui concerne le Genre *Sporadoceras*, je concède qu'il dérive directement de *Chiloceras* et non de *Menoceras*, comme je l'avais cru, mais je ne puis suivre M. Frech, lorsqu'il y fait rentrer *Dimeroceras* Hyatt, où la grande 2^e selle latérale s'est divisée en deux, tandis que chez *Sporadoceras*, c'est la 1^{re} selle qui se divise, comme je crois l'avoir démontré. C'est pour cette dernière raison qu'il m'est impossible de voir en *Sporadoceras* le descendant direct de *Glyphioceras*, car, dans ce Genre carbonifère, il n'y a jamais qu'une 1^{re} selle latérale simple et d'une largeur moyenne et une 2^e selle très large et très dissymétrique. Je continue à envisager *Glyphioceras* comme un descendant d'*Aganides*, dont il diffère par l'apparition d'une petite selle médiane.

Paralytoceras est un nouveau Sous-Genre de *Sporadoceras* dont le type est *Clymenia crispa* Tietze, mais qui ne possède pas l'échancrure ventrale des Clyménées.

M. Frech a refiguré un certain nombre d'espèces des anciens auteurs, appartenant au Genre *Sporadoceras*, et a rendu ainsi un service signalé aux paléontologistes qui n'avaient à leur disposition que les mauvaises figures de Münster et de Buch.

En somme, les divergences entre la classification phylogénique que j'ai proposée en 1898 et la nouvelle classification de M. Frech sont plus apparentes que réelles et elles portent surtout sur des points secondaires. L'accord tend de plus en plus à s'établir entre les divers auteurs qui s'occupent de la filiation des Goniatites et il ne reste plus guère debout de la classification d'Hyatt (1) que des noms génériques, presque tous employés actuellement dans une acception bien différente de leur acception primitive.

La partie générale du Mémoire de M. Frech est consacrée à la discussion de certaines questions relatives au développement des Ammonoidés dévoniens et à leur genre de vie.

Il expose des considérations relatives aux séries parallèles, à l'ornementation, aux variations spontanées qui sont pleines d'intérêt, mais ne sont pas toujours d'une entière originalité. La valeur taxonomique de la longueur de la dernière loge est également discutée par l'auteur, qui ne nie pas son importance, mais croit pouvoir montrer que dans quelques Genres anciens, comme par exemple dans *Tornoceras*, ce caractère n'était pas encore bien fixé, tandis que plus tard la distinction des Longidomes et des Brévidomes serait plus facile à établir. J'ai développé la proposition inverse, la distinction me paraissant bien plus nettement tranchée au début de l'évolution des Ammonoidés que dans la suite.

En ce qui concerne le genre de vie des Ammonoidés du Dévonien, l'auteur pense que les uns étaient des êtres benthoniques, c'est-à-dire vivant sur le fond, tandis que d'autres étaient de bons nageurs pélagiques. Ceux-ci auraient eu une répartition presque universelle (*Gephyroceras*, *Tornoceras*), tandis que ceux-là se trouvaient localisés dans certaines stations (Clyménies, Prolécanitidés).

(1) Ce n'est pas sans une certaine satisfaction que je relis aujourd'hui les critiques qu'adressait, en 1899, à ma classification des Goniatites M. Tornquist (*Zoolog. Centralbl.*; VI; p. 508). Le jeune critique concluait que la classification d'Hyatt est encore actuellement parfaitement utilisable (« recht brauchbar »). Conclura-t-il de même aujourd'hui, après les beaux travaux de MM. Holzapfel, Frech, Drevermann ?

M. Frech rejette l'hypothèse d'un transport des coquilles vides par les courants. Je ne puis que souscrire à ces conclusions, qui sont assez conformes à celles que j'ai développées moi-même sur le même sujet.

La dernière partie du beau mémoire de M. Frech est consacrée à l'étude de la répartition stratigraphique des Ammonoïdés dans le Dévonien.

J'ajouterai que l'exécution des planches et celle des dessins de cloisons intercalés dans le texte ne laissent rien à désirer; elles contribueront à faire de l'ouvrage un des plus précieux instruments de travail pour tous ceux qui auront à s'occuper des faunes dévoniennes.

Ueber Trias-Ammoniten aus Kaschmir, von F. Frech (1). — Le Muséum d'Histoire Naturelle de Berlin renferme, depuis une cinquantaine d'années, deux Ammonites du Trias de Ladagh, Cachemire, qui ont été étudiées déjà par Beyrich et décrites sous les noms *Ammonites peregrinus* et *A. brachyphyllus*.

Il résulte d'un examen auquel s'est livré M. Frech que la première espèce est un représentant du Genre *Flemingites* Waag., provenant sans doute des couches supérieures du Trias inférieur, car dans un niveau inférieur, *Flemingites* est encore peu différencié du Genre *Ophiceras*, comme le montre une espèce nouvelle des couches à *Prionolobus rotundatus* de la Salt Range, que l'auteur figure sous le nom *Flemingites prænuntius*.

Quant à la seconde espèce de Beyrich, c'est un *Ptychites* du Groupe de *P. rugifer* Opp., qui ne peut provenir que du Muschelkalk inférieur.

Étude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien supérieur et moyen du Jura Bernois, par P. de Loriol, 1^{er} supplément (2). — Dans ce supplément sont décrits et en partie figurés quelques Céphalopodes provenant la plupart de la localité de la Pâturatte. Tandis que les Ammonites étudiées par l'auteur dans ses Mémoires précédents étaient pyriteuses et se prêtaient fort bien à l'examen des cloisons, il n'en est pas de même pour cette nouvelle série, constituée, à en juger par les figures, par des échantillons calcaires, souvent déformés et mal dégagés. Les belles

(1) Stuttgart, 1902. — *Centralbl. f. Miner., Geol. u. Pal.*, 1902, n° 5, p. 134-137, 3 fig. dans le texte.

(2) Genève, 1901. — *Mém. Soc. Pal. Suisse*, t. XXVIII (1901), 119 p., 7 Pl. lith. (p. 5-33, Pl. I-II et III, fig. 1-5).

figures de cloisons, exécutées par M. Sarasin, font donc cette fois-ci défaut. En revanche, plusieurs péristomes d'*Oppelia*, de *Perisphinctes* sont figurés.

Les espèces étudiées, au nombre de 24, appartiennent aux Genres : *Belemnites*, *Lytoceras*, *Harpoceras* (?), *Cardioceras*, *Pachyceras*, *Haploceras* (ou mieux *Lissoceras*!), *Oppelia* (principalement *Neumayria*!), *Creniceras*, *Æcoptychius*, *Perisphinctes*, *Aspidoceras*.

7 espèces sont nouvelles (*Creniceras valbertense* et 6 *Perisphinctes*), une reçoit un nouveau nom, *Lytoceras Orbigny*, précédemment appelée *Lytoceras Adèle* d'Orb. Mais le type de cette espèce provient de Crimée et diffère des échantillons français que d'Orbigny lui avait attribués à tort.

Ueber die Cephalopodenfauna der Teschener und Grodischter Schichten, von Prof. Dr Victor Uhlig (1). — En 1883, M. Uhlig publiait un Mémoire devenu classique sur les Céphalopodes des couches de Wernsdorf, c'est à-dire du Barrémien, dans la Silésie autrichienne. Dans cette région des Carpathes, les autres termes de la série crétacée inférieure renferment également des Céphalopodes et le présent Mémoire de M. Uhlig est consacré à l'étude des faunes des couches de Teschen et de Grodischt, qui représentent les termes tout à fait inférieurs du Crétacé. Il est à peine nécessaire de dire que l'intérêt stratigraphique et paléontologique de cette nouvelle monographie ne le cède en rien à celui de la monographie ancienne. On y trouve les mêmes qualités d'analyse et à chaque pas des aperçus d'ordre général jettent un jour nouveau sur les questions d'affinités et de filiations.

Les schistes de Teschen inférieurs ne renferment que des *Perisphinctes* à peu près indéterminables, qui cependant indiquent un âge berriasien ou tithonique supérieur.

Les couches de Teschen supérieures ont fourni, par contre, une très riche faune valanginiennne, comprenant 49 espèces de Céphalopodes, associés à quelques Gastropodes indéterminables et à des débris végétaux. Les Ammonites sont à l'état de moules internes, la dernière loge est souvent conservée, mais l'une des faces a presque toujours entièrement disparu. L'auteur n'admet pas un transport lointain des coquilles et pense que les animaux étaient benthoniques et vivaient dans des eaux peu profondes.

Les espèces appartiennent aux Genres *Hibolites*, *Duvalia*, *Pseudo-*

(1) Vienne, 1901. — *Denkschr. d. math.-naturw. Cl. d. kais. Akad. d. Wiss.* t. LXXVII, pp. 1-87, 9 Pl. lith., 3 fig. dans le texte.

belus, *Nautilus* (*Hercoglossa*), *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Oxynticeras*, *Haploceras* (ou mieux *Lissoceras* !), *Holcostephanus*, *Hoplites*, *Ptychoceras*.

Le nombre relativement considérable des *Oxynticeras* (5 espèces) s'explique peut-être par le voisinage de la province boréale. Le Genre *Hoplites* à lui seul est représenté par 18 espèces, dont 5 appartiennent à un Groupe composé uniquement d'espèces nouvelles, tandis que les autres se répartissent dans les Groupes de *Hoplites pexiptychus* et de *H. Thurmanni*. Les grosses espèces du Genre *Hoplites* et les *Phylloceras*, qui en Provence s'excluent réciproquement, se rencontrent en Silésie dans les mêmes couches.

Plusieurs espèces des plus caractéristiques sont communes au Valanginien du Midi de la France, d'autres sont nouvelles.

Les couches de Grodischt sont moins riches en espèces, quoique assez riches en individus. On y a trouvé plusieurs formes qui indiquent avec certitude l'âge hauterivien, en particulier *Duralia dilatata* Bl., *Holcodiscus incertus* d'Orb., *Crioceras Duxali* Lév. Les *Phylloceras*, les *Lytoceras*, les *Aptychus* sont communs, mais fournissent des données moins précises sur l'âge des couches.

L'ensemble des faunes néocomiennes de Silésie possède incontestablement un caractère alpin ou méditerranéen.

J'ajouterai que les planches qui accompagnent le beau Mémoire de M. Uhlig sont d'une fort belle exécution.

Les Ammonites pyriteuses des marnes valanginiennes du Sud-Est de la France, par G. Sayn (1). — M. Gustave Sayn nous donne aujourd'hui la 1^{re} partie d'une Monographie annoncée depuis longtemps et consacrée aux Ammonites du Valanginien du Midi. A ce niveau, les Ammonites sont conservées sous la forme bien connue de moules internes pyriteux des premiers tours, transformés en hydroxyde de fer. Ce mode de conservation facilite l'étude des stades jeunes de la coquille et tout particulièrement celle des cloisons, mais il ne donne que rarement des renseignements sur la forme de l'adulte, sur la longueur de la dernière loge et sur les caractères du péristome. Au point de vue morphologique, il serait donc plus intéressant de choisir un groupe déterminé et de le suivre à travers la série des niveaux auxquels il se rencontre, étudiant tous ses représentants, quel que soit leur mode de conservation. Au point de vue purement stratigraphique, il est

(1) Paris, 1901 — *Mém. Soc. Géol. Fr. Paléont.*, n° 23 (t. IX, fasc. 2), 27 p., 2 Pl. phototyp., 15 fig. dans le texte.

évidemment utile d'étudier la faune d'un niveau déterminé, en se bornant, comme le fait M. Sayn, à une région restreinte.

Dans cette première partie, l'auteur s'occupe d'abord des Genres *Lytoceras* et *Phylloceras*, représentés presque exclusivement par des espèces déjà connues. Une espèce nouvelle, *Lytoceras Richei*, et plusieurs variétés nouvelles sont décrites.

Le nouveau Genre **Garnieria** est introduit pour comprendre les formes néocomiennes qui avaient été antérieurement attribuées à *Oxyntoceras*. M. Sayn se base surtout sur les cloisons, qui, chez ces formes, diffèrent bien de celles d'*Oxyntoceras oxynotum* Qu., mais qui, en revanche, ne diffèrent guère de celles d'*Ox. Coynarti* d'Orb., du Lias moyen. Du reste, comme l'auteur le fait lui-même remarquer en note infrapaginale, Hyatt a proposé pour le même Groupe néocomien le Genre *Platylenticeras*, qui a la priorité.

Garnieria est placé par M. Sayn dans la Famille des Pulchelliidés, ses affinités avec *Pulchellia* sont très vraisemblables, mais il serait plus rationnel de placer inversement *Pulchellia* dans une Famille des Oxyntocératidés.

Garnieria est représenté dans le Valanginien du Midi par une variété de *G. heteropleura* Neum. et Uhl., par *G. Gevriana* d'Orb. (pourquoi l'auteur écrit-il « *Gevrili* » ?) et par deux espèces nouvelles extrêmement rares : *G. angulosa* et *G. cardioceroïdes*, très remarquables par leur ornementation.

Delphinites est un nouveau Sous-Genre, qui diffère du Genre précédent par sa région siphonale, tronquée carrément et portant deux rangs de petits tubercules, au lieu d'être tranchante ou arrondie. Il n'est encore représenté que par deux individus, appartenant à une espèce nouvelle, *D. Ritteri*.

La première partie du Mémoire comprend encore la description de deux *Mortoniceras* et celle d'une forme tout à fait singulière, **Paquericeras paradoxum**, n. sp., dont les lobes et les selles très simples rappellent ceux de *Neolobites*, mais sont denticulés et non arrondis. L'ombilic est très large, la carène est peu tranchante. Deux échantillons seulement sont connus.

L'exécution des deux planches qui accompagnent cette première partie ne laisse rien à désirer, on ne peut en dire autant du dessin des cloisons des *Phylloceras* et des *Lytoceras*, mais les imperfections tiennent en partie au mauvais état des échantillons.

Espérons que M. Sayn nous donnera bientôt la suite de son intéressant Mémoire.

Etude monographique des Ammonites du Crétacique inférieur de Châtel-Saint-Denis, 1^{re} partie, par Ch. Sarasin et Ch. Schöndelmayer (1). — La riche faune néocomienne du ravin de la Veneyse, près Châtel-Saint-Denis, dans les Préalpes Fribourgeoises, est connue de longue date des collectionneurs. Ooster en avait déjà décrit un assez grand nombre de formes, les auteurs du présent Mémoire en ont entrepris l'étude complète et ont essayé, par des observations locales, de bien fixer le niveau des différentes espèces. Ils ont pu reconnaître ainsi que tous les termes du Néocomien (*s. lato*) sont représentés : le Berriasien, le Valanginien, l'Hauterivien, le Barrémien.

La 1^{re} partie du Mémoire comprend l'étude des Genres *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Costidiscus* (1 esp.), *Haploceras* (ou mieux *Lissoceras* ! 1 esp.), *Pulchellia*, *Oppelia* (1 esp.), *Schlenbachia* (2 esp.), *Silesites* (1 esp.), *Holcostephanus*, *Holcodiscus*, *Desmoceras*, *Aspidoceras*, *Hoplites*.

Phylloceras et *Lytoceras* sont représentés par un petit nombre d'espèces, mais les individus sont abondants.

Le Genre *Pulchellia* est représenté principalement par *P. Favrei* Oost. (*P. Mariolæ* Nickl.), qui a permis aux auteurs de faire d'intéressantes observations sur l'évolution individuelle de cette espèce. Dans le jeune âge et jusqu'à un diamètre de 5 cent. environ, elle présente une ornementation bien marquée. Elle tend à devenir dans l'adulte complètement lisse et à prendre un pourtour externe étroitement arrondi, sans aucune carène. En second lieu, les cloisons qui restent longtemps simples et se rapprochent beaucoup dans le jeune âge de celles de *Pulchellia Mariolæ* Nickl., se compliquent brusquement sur l'avant-dernier et le dernier tour, pour prendre finalement une forme très découpée, assez insolite chez les *Pulchellia*. Il est fort probable que ce développement ontogénique particulier n'est pas un cas isolé, mais qu'il se reproduit avec des variations plus ou moins importantes chez les autres espèces du même Genre ou du moins chez une partie d'entre elles. Les auteurs en concluent que la forme très simple des cloisons des *Pulchellia* décrites jusqu'ici résulte, non pas d'une tendance régressive générale et définitive, mais plutôt d'un simple retard dans la complication pendant les premières phases du développement, qui est compensé dans la suite par la soudaineté avec laquelle la ligne suturale passe de sa forme simple à une forme très découpée.

(1) Genève, 1901. — *Mém. Soc. Pal. Suisse*, vol. XXVIII (1901), 91 p., 11 Pl. phototyp., 2 fig. dans le texte.

En ce qui concerne les affinités de *Pulchellia*, MM. Sarasin et Schöndelmayer inclinent vers l'opinion de M. Douvillé, qui les rapproche de certaines *Oppelia*. Ils rejettent celle de M. Sayn et de M. Nicklès, qui les envisagent comme des descendants d'*Oxynoticeras*. J'avoue que les arguments qu'ils mettent en avant contre cette manière de voir ne me paraissent nullement décisifs. On ne voit jamais, à ma connaissance, chez les *Pulchellia*, le rebroussement des côtes sur le milieu des flancs, qui est si caractéristique des *Oppeliidés*.

Les auteurs discutent également les affinités d'*Holcodiscus* et de *Desmoceras*. Ils montrent que les limites respectives de ces deux Genres sont très difficiles à fixer d'une manière précise et qu'ils ont probablement une origine commune.

Le Genre *Hoplites* est représenté à Châtel-Saint-Denis par un grand nombre d'espèces, qui sont en partie très communes.

En somme, dans cette 1^{re} partie, le nombre des espèces nouvelles est peu considérable et l'on se demande s'il était bien utile de figurer tant d'échantillons d'une conservation aussi défectueuse. Quand on songe que les belles faunes néocomiennes et barrémiennes du Midi de la France sont encore très insuffisamment connues, on ne peut s'empêcher de regretter que le talent des auteurs et des photographes soit ainsi gaspillé à l'étude d'aussi mauvais matériaux.

Ueber einige Fossilien aus der Karpathischen Kreide, von Dr. A. Liebus, mit stratigraphischen Bemerkungen von V. Uhlig (1). — Pour compléter la description des faunes crétacées des Carpathes, dont il a été question plus haut, M. Uhlig a confié à M. A. Liebus, l'étude d'un certain nombre d'échantillons provenant des termes moyens et supérieurs de la série. La plupart d'entre eux sont des Céphalopodes.

Parahoplites Bigoureti Seunes, est une espèce dont le type provient de l'Albien ; dans les Carpathes elle a été rencontrée dans les couches d'Ellgoth, que leur position stratigraphique fait attribuer par M. Uhlig à l'Aptien supérieur.

Les grès de Godula, d'âge albien, n'ont fourni qu'une seule Ammonite, *Desmoceras aff. Dupinianum* d'Orb. Un mauvais exemplaire de *Pachydiscus neubergicus* Hau. provient des couches d'Istebna, qui correspondent par conséquent au Sénonien le plus élevé, de

(1) Vienne, 1902. — *Beitr. z. Paläont. u. Geol. (Esterr.-Ung. u. d. Orients.* T. XIV. 1, 2, p. 113-130, Pl. VI lith.

même que les couches de Friedek, qui renferment une *Puzosia* voisine de *P. planulata* Sow. et *Baculites Hochstetteri* n. sp.

Outre les Céphalopodes, l'auteur a encore fait figurer *Inoceramus Laubei* n. sp. et *Ptychodus latissimus* Ag. var. *Schlottheimi* Gein.

Note on a Chalk Ammonite, probably referable to Ammonites Ramsayanus, Sharpe, by G.-C. Crick (1). — Une Ammonite de la Craie marneuse d'Evershot, que l'auteur a eue entre les mains, semble se rapporter à l'*Amm. Ramsayanus* Sharpe. Elle est certainement déformée, de même que l'échantillon-type de l'espèce.

Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia, 1896-1899, edited by William B. Scott, vol. IV. Palæontology, part I, The Marine Cretaceous Invertebrates, by T. W. Stanton (2).

— Les seules espèces décrites dans ce Mémoire sont attribuées par l'auteur à un nouveau Genre, *Hatchericeras*, caractérisé par une coquille comprimée, à ombilic étroit, à région ventrale arrondie, à ornementation atténuée dans l'adulte, constituée dans le jeune âge par des côtes incurvées, divisées, portant quelquefois des tubercules sur le bord ombical et sur le bord externe. La cloison est à éléments larges, peu découpés. Le type est *Hatchericeras patagonense* n. sp. L'auteur décrit en outre *H. argentinense* n. sp. et deux formes d'affinités douteuses, *H. (?) tardense* n. sp. et *H. (?) pueyrriydonense* n. sp. Ces quatre espèces proviennent des « Ammonite (Belgrano) beds » des environs du lac Pueyrriydon, en Patagonie. Le nouveau Genre est rapproché, par l'auteur, des Hoplitidés et les couches qu'il caractérise sont attribuées au Crétacé moyen. Les figures des cloisons sont trop mal exécutées pour que l'on puisse se faire une opinion sur ces deux assimilations.

Note on a dibranchiate Cephalopod from the London Clay of Sheppey, by G.-C. Crick (3). — Description d'un nouvel exemplaire (le 3^e connu) de *Beloptera Levesquei* d'Orb., type du Sous-Genre *Belopterina* Mun.-Chalm. On ne connaissait jusqu'à présent du London-Clay de Sheppey qu'un seul Céphalopode dibranchie, *Belosepia sepioidea* Blainv.

(1) Londres, 1901. — *Geol. Mag.*, déc. IV, vol. VIII, n° 444, p. 251-253, juin 1901.

(2) Princeton, N. J. et Stuttgart, 1901. — 43 p. (35 43), 10 Pl. lith. (VIII-X).

(3) Londres, 1901. — *Proc. of the Malacological Soc.* Vol. IV, part. 6, oct. 1901, p. 256-258, 2 fig.

Note on the type-specimen of *Belemnoteuthis Montefiorei*, J. Buckman, from the Lower Lias Shales between Charmouth and Lyme-Regis, Dorset, by G.-C. Crick (1). — Un Céphalopode dibranche, dont les bras et la poche à encre sont conservés, et qui se trouve actuellement au British Museum, a été autrefois figuré par J. Buckman sous le nom *Belemnoteuthis Montefiorei*. M. Crick, qui en donne une nouvelle figure d'après une photographie, ne souscrit pas à cette assimilation générique, le nombre des bras étant de 6 au lieu de 10 et la forme des crochets étant également différente. L'auteur pense que l'échantillon en question est une Bélemnite qui a perdu son rostre par la fossilisation.

Ueber das Genus *Acanthoteuthis* Münst, aus den lithographischen Schiefer in Bayern, von Ernst Angermann (2). — On ne connaissait encore du Genre *Acanthoteuthis* que des exemplaires incomplets, présentant les uns la partie antérieure du corps avec ses tentacules pourvus de crochets, les autres, le phragmocone dépourvu des parties molles. Il n'était même pas certain que les deux catégories d'échantillons appartenissent au même Genre. Aussi l'exemplaire nouveau des Calcaires lithographiques de Solenhofen, décrit par M. Angermann, présente-t-il un intérêt tout particulier, puisque toutes les parties s'y trouvent en connexion. Mais il n'est pas certain, néanmoins, qu'il soit complet, car il est possible que l'on ait affaire à un *Belemnites semisulcatus* privé de son rostre. Dans tous les cas, le proostracum est indentique avec celui d'une Bélemnite et il n'y a aucune raison d'attribuer *Acanthoteuthis* aux Bélemnoteuthidés.

Il est nécessaire d'attendre de nouvelles découvertes pour trancher définitivement cette question, car la structure des divers groupes de Bélemnitoïdés est encore trop mal connue pour qu'un certain doute ne continue pas à planer sur la valeur morphologique de plusieurs parties du phragmostracum.

(1) Londres, 1902. — *Proc. of the Malcological Soc.* Vol. V, part. 1, apr. 1902, p. 13-16, Pl. I simili.

(2) Stuttgart, 1902. — *Neues Jahrb. f. Miner., Geol. u. Pal.*, Beil.-Bd. XV, p. 205-230, Pl. VI lith.

COELENTERÉS

par M. G.-F. DOLLFUS.

Traité de Zoologie concrète, par MM. Yves Delage et Edgard Hérouard (1). — Il est nécessaire que nous examinions le gros volume que MM. Delage et Hérouard viennent de consacrer aux Cœlentérés, parce qu'il est publié comme représentant bien l'enseignement de la Zoologie classique actuelle à la Sorbonne. Ce n'est pas que la Paléontologie y ait la place qu'elle mérite; il est visible qu'elle n'intéresse pas les auteurs, elle leur est presque étrangère, comme elle l'était à Lacaze-Duthiers qui fut leur maître. Les questions de Nomenclature, de priorité, de noms d'auteurs, de dates, ne les préoccupent pas davantage: l'espèce disparaît devant un type morphologique anonyme, synthétisé d'après les travaux des auteurs les plus divers. Mais les Paléontologistes, de leur côté, ne peuvent pratiquer cet isolement; ils ne doivent négliger aucune information pouvant servir à interpréter les débris qu'ils rencontrent. Ils sont obligés de rester perpétuellement en contact avec la nature vivante, pour y trouver les principes généraux de leurs classification. C'est bien aussi la Zoologie anatomique mondiale qui est exposée dans ces pages, car elle semble faite presque exclusivement d'emprunts aux meilleurs travaux étrangers. Il est facile, en effet, de reprocher aux auteurs leur manière impersonnelle d'écrire, ils n'ont pu tracer une page sans faire intervenir leurs voisins, sans abriter leur personnalité derrière celle de quelque savant étranger, comme s'ils n'avaient pas eux-mêmes une opinion.

C'est une réaction vraiment trop grande contre les anciennes habitudes des maîtres: au XVIII^e siècle et au commencement du XIX^e, les écrivains, à quelque spécialité qu'ils aient appartenu, écrivaient d'abondance, sans indiquer les sources où ils avaient puisé, mêlant si bien ce qui leur était propre avec les travaux de leurs émules, qu'il nous est souvent difficile maintenant d'en faire le juste départ; au milieu du XIX^e siècle est apparu l'usage, fort rationnel d'ailleurs, de rejeter en notes infrapaginales l'indication des travaux antérieurs, des sources originales, des lieux d'information supplémentaire; aujourd'hui, on dépasse cette

(1) Paris, 1901. — *Les Cœlentérés*, t. II, 2^e partie, 848 p. 1102 fig., 72 Pl. coloriées.

méthode, on craint de manifester une opinion personnelle, on arrive à une sèche exposition des opinions les plus diverses et on laisse le lecteur en suspens dans la solution des problèmes les plus nombreux.

Rien de moins concret, que cette méthode d'exposition ; qu'on jette les yeux, par exemple, sur le chapitre relatif aux récifs et îles coralligènes, certainement un élève, après cette lecture, n'aura aucune opinion précise dans le conflit des doctrines exposées ; cependant, depuis les travaux d'Alex. Agassiz et de Murray, cette question doit être considérée comme résolue : la croissance des Polypiers est un phénomène tout à fait indépendant du mouvement du sol ou des agents volcaniques. Elle en dépend comme peut en dépendre la formation d'une plage, d'un banc d'huîtres, le déplacement d'un cordon littoral. Il n'y a pas à mêler deux questions si bien distinctes, les récifs se forment aussi bien dans le cas d'affaissement du sol que dans celui de soulèvement, comme dans la période de *statu quo* qui est la plus fréquente. Au fond même, les mouvements du sol font mourir les Polypiers, ils transforment les récifs. J'ai analysé autrefois ces conclusions d'Agassiz, que des études plus récentes n'ont fait que confirmer.

CLASSIFICATION GÉNÉRALE DE L'EMBRANCHEMENT DES COÉLÉNTÉRÉS

- 1^{er} Sous-Embranchement : **CNIDAIRES** (2 Sous-Embranchements). — Animaux pourvus de nématoblastes (cellules urticantes), pas de statocyste apical et de mésoderme.
- 1^{re} Classe : **HYDROZOAIRÉS** (2 Classes). — Bouche saillante, pas de stomadæum (pharynx), cavité gastrique sans cloisons.
- 1^{re} Sous-Classe : **HYDROPORES** (2 Sous-Classes). — Formes fixées, simples ou coloniales, parfois libres dans leur enfance.
- 1^{er} Ordre : **Hydrides**. — Polypoïdes pendant toute leur évolution, fixés ; ne formant pas de colonies permanentes. Quatre Genres (*Hydra*). Pas de fossiles.
- 2^e Ordre : **Leptotides** (3 Sous-Ordres). — Forme larvaire : polypoïde fixée ; forme adulte médusoïde, libre.
- 1^{er} Sous-Ordre : **Gymnoblastides**. — Forme polypoïde à hydrides nus, sans protection, méduses sans protection.

Il n'y a, dans ce Sous-Ordre, à signaler que la seconde Famille des **Podocoryniæ** qui renferme le *G. Hydractinia* (van Beneden) dont l'hydraire laisse une masse basilaire celluleuse, solide, parfois retrouvée à l'état fossile et qui a fait l'objet d'une Monographie récente, par M. Vinassa de Regny, analysée dans ce Recueil (1).

La classification des *Gymnoblastides* ne se fait sans difficultés : il est des formes médusoïdes dont on ne connaît pas l'hydraire, et inversement des hydroïdes dont la forme médusoïde est inconnue. Quelques colonies, comme le *Dicoryne* (Alleman) ne laissent sur leur support, le *Buccinum undatum* par exemple, qu'un résidu brunâtre granuleux ; chez les *Heterocordyles*, on trouve un réseau basilaire, dit hydrorhize, composé de filaments brunâtres ; enfin, chez les Hydractiniaires, cet hydrorhize est bien développé, il atteint 1 millimètre d'épaisseur ; dans la profondeur, au contact de la coquille, on trouve des canaux tubulaires ramifiés, anastomosés, remplis, à l'état vivant, de cœnosarque et couverts de périderme. Il se forme parfois plusieurs assises superposées. Les hydrantes sont implantés sur cette surface, et il s'élève entre eux, au fur et à mesure de leur accroissement, de grosses épines coniques chitineuses et dures, qui sont creusées de canaux en continuité avec les canaux basilaires profonds, et qui s'élèvent assez haut pour pouvoir protéger les hydrantes rétractées contre les heurts et les frottements des corps étrangers. Les hydrorhizes suivants sont à considérer : *G. Hydradendridium* Hincks (Ceylan), *Chitina* Carter (Nouvelle-Zélande), *Solanderia* Duchassing et Michelotti (Antilles), *Dehitella* Gray, dont la vraie nature n'a été découverte que par Bale, en 1888.

2^e Sous-Ordre : Calyptoblastides. — Forme polypoïde à hydraire pourvu d'un hydrothèque, la Méduse est protégée par un gonothèque.

Ce Sous-Ordre comprend les Sertulariens dont l'analogie avec les Graptolites est très grande et dont nous parlerons plus loin, les Campanulaires, etc. : l'arbuscule ou les rhizomes de nature cornée ne paraissent avoir laissé aucune trace à l'état fossile.

3^e Sous-Ordre : Hydrocorallides. — Hydraire à périderme abondant, souvent massif, calcaire, empâtant les hydranthes. Méduse adulte libre, plus ou moins réduite.

Dans les *Hydrocorallidæ*, le type morphologique étudié est le Genre *Millepora*, dont le squelette massif en apparence est essentielle-

(1) *Revue critique de Paléozoologie*. T. IV, p. 50 (1899).

ment poreux dans le détail. A l'état vivant, il forme des récifs très durs et fort étendus. On distingue à la surface deux sortes d'ouverture qui donnent passage à deux organes différents, les Gastrozoïdes, munis d'une ouverture buccale, les Dactylozoïdes, qui sont seulement des organes préhensibles. La couche vivante, qui n'a pas plus d'un millimètre d'épaisseur, s'accroît en hauteur et les organes s'avancent avec elle ; ils s'isolent de la masse inférieure qui subit une première dégénérescence grasseuse par la construction de lamelles parallèles à la surface, qui isolent la partie vivante de la partie inférieure de la colonie morte, calcifiée.

Des réseaux de crêtes calcaires surgissent du périoderme et s'élèvent à la manière des épines des hydractinies et protègent les parties molles, elles contribuent à la croissance en hauteur de la masse, et aident à comprendre les affinités qui unissent tous ces êtres rudimentaires. Il n'y a pas d'appareil cloisonnaire, aucune symétrie organique.

1^{re} Famille : **Milleporinæ** L. Ag. — Polypiers trapus : Genre : *Millepora* Linné, *Arachnopora* Ten. Woods, *Axopora* Ed. et H., *Cylindroplasma* Steinmann (Calcaire carbonifère).

2^e Famille : **Stylasterinæ** Gray. — Polypiers arborescents.

Série A. Genres dans lesquels les pores ne forment pas de système circulaire régulier : *Sporadopora* Moseley, *Errina* Gray, *Phalangopora* Kirkh., *Phiobothrus* Pourtalès, *Distichopora* Lk., *Spinipora* Moseley, *Labiopora* Moseley.

Série B. Genres dans lesquels les pores forment des systèmes circulaires réguliers : *Stylaster* Gray, *Allopora* Ehrenb., *Stenohelia* Sav. Kent, *Astylus* Moseley, *Cryptohelia* Ed. et H., *Conopora* Moseley, et d'une manière plus douteuse, les Genres tertiaires fossiles *Deontopora* Hall et *Leptobothrus* Hall.

Il est à remarquer que quelques-uns de ces Genres sont très voisins par leur aspect extérieur, et même dans leurs détails, de certains Polypiers hexacoralliens cloisonnés ; c'est que, dans les Stylastériens, par exemple, le pore central est occupé par un Gastrozoïde et entouré de logettes cellulaires secondaires disposées circulairement, occupées par des Dactylozoïdes. Rien de plus curieux que la petite languette calcaire qui s'avance au-dessus du calice comme un écran protecteur qui s'observe chez les *Cryptohelia* et dont nous avons pu étudier d'excellents spécimens dragués par le prince de Monaco, au nord des Bermudes.

Les auteurs classent les **Stromatoporiens**, vaste Famille fos-

sile, à la suite des Hydrocoralliaires ; nous n'avons aucune objection à faire à cette manière de voir à laquelle nous nous sommes rallié depuis les grands travaux d'Alex. Nicholson ; ils n'en disent d'ailleurs que quelques mots, et peu de découvertes, malheureusement, viennent combler la lacune qui existe dans le temps entre la belle faune paléozoïque et la nature actuelle.

3^e Ordre : **Rhabdophorides**. — Méduses imparfaites, mal connues, colonies spéciales, formes toutes fossiles.

1^{re} Tribu : **Graptollina**. — Possédant un canal axial distinct pour chaque rangée d'hydrothèques.

2^e Tribu : **Retiollina**. — Ayant deux rangées d'hydrothèques dépendant d'un canal axial unique.

3^e Tribu : **Dendroina**. — Dépourvus de virgula et possédant, entremêlés dans la colonie, des nématophores et des individus blastogènes particuliers.

Les renseignements donnés sur les Graptolites sont très succincts et incomplets, mais ce qui paraît singulier, c'est la position générale qui leur est donnée dans la classification entre les Hydrocorallidés et les Trachyméduses : car la forme des cellules et leur groupement rappellent plus étroitement les Calyptoblastides, les Campanulaires et les Sertulariens ; si on jette les yeux sur les figures données par les auteurs pour les divers hydrothèques d'*Hydrallmania*, *Cladocarpus*, *Thuiaria*, *Desmoscyphus*, on retrouvera les analogues des *Monograptus*, *Dimograptus*, *Bryograptus*, il y a là une transposition nécessaire.

Evidemment les *Dictyonema* sont à placer à part, sans pouvoir actuellement être rapprochés avec sécurité d'aucun Ordre.

4^e Ordre : **Trachylides**. — Méduses libres, parfaites, se reproduisant sans l'intermédiaire d'un polypide fixé.

1^{re} Sous-Ordre : **Trachyméduses**. — Bords du disque entier, gonades sur les canaux radiaires.

2^e Sous-Ordre : **Narcoméduses**. — Bords du disque découpés, gonades sur la paroi gastrique. Formes petites, toutes molles, non encore signalées à l'état fossile.

2^e Sous-Classe : **SIPHONOPHORES**. — Colonies libres, pélagiques, formées d'individus très différents, polymorphes. Méduses dans lesquelles la spécialisation des fonctions et la division des organes est très avancée.

1^{er} Ordre : ***Physophorida***. — Grand flotteur et cloches natatoires.

2^e Ordre : ***Cystonectida***. — Grand flotteur, pas de cloches natatoires.

3^e Ordre : ***Chondrophorida***. — Un flotteur, pas de cloches, Médusoïdes toutes libres.

4^e Ordre : ***Calychoporida***. — Ni flotteur, ni cloches natatoires grandes, Médusoïdes toutes fixées.

Tous les représentants de cette Sous-Classe sont des êtres purement mous qui n'ont pu laisser aucune trace à l'état fossile. Nous les mentionnons pour mémoire.

2^e Classe : **SCYPHOZOAIRES**. — Cavité gastrique pourvue de cloisons et d'un stomadæum (Pharynx).

1^{re} Sous-Classe : **ACALEPHES** (2 Sous-Classes). — Formes polypoïdes à l'état larvaire et médusoïdes à l'état adulte.

1^{er} Ordre : ***Phragmida***.

2^e Ordre : ***Teniolida***.

3^e Ordre : ***Discostylida***.

4^e Ordre : ***Cheilida***.

Il y a lieu de rappeler ici la belle Monographie de M. C.-D. Walcott, dans laquelle il a groupé tous les matériaux antérieurement connus sur les Méduses fossiles depuis le Cambrien, Monographie que nous avons analysée dans ce Recueil, en 1899, et qui a déterminé la publication de quelques documents inédits.

2^e Sous-Classe : **ANTHOZOAIRES**. — Espèces restant à l'état polypoïde pendant toute la durée du cycle évolutif.

1^{er} Ordre : ***Octanthides*** (2 Ordres). — Tentacules et cloisons au nombre invariable de huit, équidistantes.

1^{er} Sous-Ordre : ***Alcyonides*** (3 Sous-Ordres). — Individus solitaires ou coloniaux, sans endosquelette, parfois des spicules et un mésosquelette, 10 Familles.

1^{re} Famille : **Hameinæ**. — Polypes isolés, sans polypiérite, ne formant pas de colonies, pas de représentant fossiles connus.

2^e Famille : **Clavularinæ** (*Cornularinæ*). — Polypes partant d'une base stoloniale commune, possédant parfois un exosquelette basilaire corné. Pas de représentants fossiles connus.

3^e Famille: **Hicksoninæ** n. Fam. Del. et Hér. 1901, type **Hicksonia viridis** Hickson et King. *sp. (Clavularia)*. — Polypiers unis par une base stoloniale et par des canaux connectifs.

4^e Famille: **Tubuliporinæ**. — Polypierites solides munis de planchers, appareil spiculaire fusionné en tubes continus, dans lesquels les polypes sont logés. Les auteurs rapprochent du type morphologique *Tubipora* un certain nombre de formes fossiles des terrains paléozoïques, comme les *Favosites*, les *Syringopora*, les *Halysites*, dont l'organisation est semblable.

L'auteur de cet article avait signalé cette analogie dès 1875, provoquant un démembrement complet des anciens *Polypiers tabulés* de Milne Edwards et J. Haime.

5^e Famille: **Helioporinæ**. — Polypiers immergés dans un polypierite celluleux, calcifère; un unique réseau de canalicules endodermiques réunissant, par leur base, tous les polypes. La portion basilaire solide doit être considérée comme repoussant sans cesse en avant la partie charnue qui se développe en dehors et au-dessus d'elle. Pores de connexion perforant les murailles.

Tout en reconnaissant les rapports existant entre les *Heliopora* vivants et les *Heliolites* du Paléozoïque, nous en ferions néanmoins deux Familles différentes, la première étant nettement pourvue de canaux de deux sortes bien différentes. Il faut renvoyer sur ce sujet à l'important Travail de Lindström, paru à Stockholm, en 1899 (1).

6^e Famille: **Chætetinæ**. — Formes fossiles dont il reste un Polypier formé de tubes parallèles à parois imperforées, munis de planchers se multipliant par gemmation et division dichotome.

Certainement, la position des *Chætetinæ* est très délicate dans la classification générale et les auteurs ne les ont placés ici que sous toutes réserves. Mais on peut se demander pourquoi ils en traitent à nouveau, puisqu'ils les ont placés d'abord dans les Bryozoaires. C'est une question sur laquelle il leur appartenait, plus qu'à tout autre, de prendre position. Nous renverrons à ce que nous avons dit à propos des travaux récents de M. Sardeson sur le problème

(1) *Revue critique*. T. IV, p. 33.

des Monticuliporoïdes (1) et de MM. Nicklès et Bassler sur les Bryozoaires américains en général.

Une objection considérable est l'absence complète de tout système cloisonnaire qui est inscrit à la base de la classification de tout le groupe dans la Classe des Scyphozoaires.

7^e Famille : **Telestinæ**. — Polypes bourgeonnant d'un autre polype axial, qui forme seul le tronc de la colonie. Pas de polypiérite solide, nombreux spicules.

8^e Famille : **Xeniinæ**. — Polypes non rétractiles, réunis sous un ectoderme commun ; pas de polypiérite, appareil spiculaire formant un lacis cuirassé.

9^e Famille : **Alcyoninæ**. — Colonies massives noyées dans une masse charnue abondante, sauf une courte partie émergente rétractile ; pas de squelette solide, spicules petits, isolés.

10^e Famille : **Scleraxoninæ**. — Polypiérite formé de spicules plus ou moins bien cimentés, couvert d'un sarcosome dans lequel les polypes sont noyés ; large système de canaux endodermiques. — Quatre Sections :

I. **Briareacea**.

III. **Meliteacea**.

II. **Sclerogorgiacea**.

IV. **Corallidea**.

Les *Briareum* pourraient être retrouvés à l'état fossile, ce sont des colonies noueuses couvertes de pores, petits, espacés. Le *G. Melithodes* Verrill remplace le *G. Melitæa* Lamarek, non Fabricius. Dans le *G. Corallium*, ou vrai corail, à spicules entièrement soudés en une masse dendroïde solide très fine, on ne connaît de représentants fossiles que dans les terrains les plus récents d'Italie, soit qu'ils aient apparu très récemment dans nos mers, soit que nos observations encore si incomplètes n'en aient pas fait encore rencontrer dans des couches plus anciennes.

2^e Sous-Ordre : **Gorgonides**. — Dans les Gorgones, le squelette solide est de dépendance externe, c'est-à-dire un épithélium extodermique corné, cornéo-calcaire ou calcaire. — Les 7 Familles sont les suivantes :

I. **Gorgoninæ**.

II. **Muriceinæ**.

III. **Plexaurinæ**.

IV. **Dasygorginæ**.

V. **Primnoinæ**.

VI. **Isinæ**.

VII. **Gorgonellinæ**.

(1) *Revue critique*. T. V, p. 179.

Nous ne voyons à l'état fossile d'éléments conservés que chez les *Isis*, dont on retrouve les segments calcaires, segments unis à l'état vivant par des articulations cornées; ces nœuds de structure fibreuse sont terminés par des apophyses coniques et peu élevées. Chez les autres Gorgonides, la fossilisation s'est mal produite; il faut noter aussi que ces animaux vivent dans les grands fonds dont les faciès sont rarement connus dans les terrains récents.

3^e Sous-Ordre : **Pennatulides**. — Colonies non fixées, simplement fichées dans le sol, à polypes polymorphes, distribués irrégulièrement sur un rachis terminal porté par un pédoncule dépourvu de polypes. — 3 Sections :

I. **Frondina**.

II. **Umbellina**.

III. **Juncina**.

IV. **Pennina**.

V. **Acaulina**.

Dans tout ce Sous-Ordre, nous ne voyons, comme intéressant les Paléontologistes, que le groupe des *Pennina* qui, dans le G. *Graphularia*, possèdent un axe solide ou tigelle squelettique subquadrangulaire ou arrondie, à cassure fibroradiée; plusieurs Sous-Genres voisins ont été décrits depuis le Crétacé. Tout récemment, M. Branco, en s'appuyant sur la présence de sillons longitudinaux, constants dans certaines espèces, a cherché à démontrer que ces tigelles appartenaient plutôt à des Céphalopodes; mais nous ne considérons pas son explication comme suffisante, et nous gardons dans les *Graphularia* les tigelles de l'Eocène des environs de Paris.

2^e Ordre : **Actinanthides**. — Tentacules non pinnés, au nombre (ainsi que les cloisons) de six ou d'un multiple de six.

1^{er} Sous-Ordre : **Hexactinides** (6 Sous-Ordres). — Cloisons disposées par couples, accroissement se faisant par bandes méridiennes, multiples, équidistantes, pas de squelette calcaire.

Les Anémones de mer peuvent être divisées en quatre Tribus et un très grand nombre de Genres: elles n'ont pas laissé de traces à l'état fossile, cependant nous avons cru devoir en signaler un moule interne sous le nom *Palæactis vetula*, en 1875, dans les terrains primaires du Cotentin.

2^e Sous-Ordre : **Hexacorallides**. — La disposition des cloisons, des loges et des tentacules qui en dépendent, domine toute la classification de ce Sous-Ordre, elles ne semblent pas apparaître toujours par couples comme dans les Actinies et n'ont aucune symétrie bilatérale, sauf chez certains Polypiers fossiles appartenant à la Classe des Rugueux dont nous parlerons plus loin.

Tout le vaste échafaudage édifié par Milne-Edwards sur l'ordre d'apparition du système cloisonnaire s'est écroulé devant les observations récentes et n'a plus qu'un intérêt historique. On peut dire sommairement que les cloisons, ou septes, se multiplient par l'apparition successive de cloisons nouvelles entre les cloisons les plus anciennes. Il nous semble même que l'existence des *Cycles* est une sorte d'illusion, que les nombres fatidiques de 6, 12, 24, 48 cloisons, correspondant à 1, 2, 3, 4 cycles, n'ont point de signification réelle, car on peut découvrir, au cours de la croissance, des nombres très différents pour la même espèce. Dans certaines espèces, le nombre de cloisons reste fixe et n'augmente pas avec l'âge ; chez d'autres, il paraît croître indéfiniment et parfois dépasser la centaine ; enfin, dans certains Genres, la croissance semble s'arrêter à un nombre fixe de cycles qui devient un caractère important. Il y a lieu d'ajouter que les Hexacoraux ne sont pas aussi voisins des Hexactinies que le pensent les auteurs, car les Hexacoraux ont un mode de reproduction bien plus varié et très important, le bourgeonnement, la fissiparité l'ovulation, et ils se groupent d'une manière très variée depuis les monoastrés, les dysastrés, les synastrés jusqu'aux polyastrés ; laissant toujours à part les formes à symétrie bilatérale franche, pourvus de fossettes, ou de septum majeur.

1^{er} Tribu : **Aporina** (Imperforés). — Muraille toujours imperforée, septes ordinairement imperforés, cœnenchyme imperforé lorsqu'il existe, ce qui est exceptionnel.

2^e Tribu : **Fungina** (Fungiens). — Muraille le plus souvent imperforée, septes perforés ou non, toujours réunis par des synapticules, cœnenchyme imperforé lorsqu'il existe, ce qui est exceptionnel.

3^e Tribu : **Porina** (Perforés). — Muraille toujours régulièrement perforée, septes perforés ou non, cœnenchyme présent dans toutes les formes coloniales et toujours poreux.

Ainsi le vaste groupe des Madrépores est divisé en 3 grandes tribus, car les auteurs élèvent à l'état de Tribu intermédiaire, entre les Imperforés et les Perforés, l'ancienne famille des *Fungiens*, caractérisée par la présence de tigelles spiculaires subhorizontales, soudées aux cloisons, et les unissant entre elles (synapticules) ; comme en général d'autre part, les cloisons ne sont pas perforées, mais que la muraille l'est toujours, c'est bien un groupe intermédiaire entre les deux Tribus principales dont les loges ne sont pas obstruées

par des synapticules. Nous ne pouvons entrer dans le détail de la classification des Genres, d'ailleurs les auteurs donnent des détails seulement sur les principaux et se contentent de nommer sommairement certains autres. Les Familles sont :

- | | |
|-----------------|---------------------|
| I. Turbinolinæ. | III. Pœcilloporinæ. |
| II. Oculininæ. | IV. Astræinæ. |

Il y a un mot à dire sur la grande Famille des **Astréens** de Milne Edwards et Haime, que ces auteurs ont divisée en **Eusmi-liens** où à cloisons inermes et **Astréens propres** ou Polypiers à cloisons ayant les bords denticulés.

Non seulement cette distinction n'est pas facile à faire dans le monde vivant, et le plus souvent, elle est impossible à établir pour les fossiles, mais il ne semble pas qu'un semblable caractère corresponde à une modification morphologique de quelque valeur ; les auteurs n'en indiquent pas. Duncan, en 1885, avait proposé de supprimer cette séparation et de grouper les Genres de cette grande Famille par la forme générale de la colonie, abolissant un grand nombre de Genres qui venaient faire double emploi. Les auteurs, tout en reconnaissant la valeur de cette correction, ne l'ont point cependant adoptée : ainsi les *Trochosmilia* de Milne-Edwards, ne sont que des *Montlivaultia* de Lamouroux, dans lesquels les cloisons sont plus ou moins denticulées ; il n'est pas réellement utile de maintenir cette distinction ; ajoutons qu'au point de vue phylogénétique, il n'y a rien à tirer non plus de cette subdivision malheureuse.

Les **Fungiens** se trouvent considérablement accrus par l'adjonction de divers Genres, avec ou sans épines à leurs cloisons, autrefois mal placées dans les Tribus voisines ; ainsi le Genre *Astræ* Lamarck appartient en réalité à ce Groupe. Quatre Familles sont décrites, qui contiennent un nombre de Genres considérable.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| I. Plesiofunginæ. | III. Lophoserinæ. |
| II. Funginæ. | IV. Plesioporitinæ. |

Les **Porina** sont un Groupe moins nombreux peut-être en espèces, mais tout aussi important que les Fungiens. On y observe parfois des granulations sur les septa qui grossissent et se soudent jusqu'à imiter quelquefois des synapticules ; les cloisons sont tantôt épineuses, tantôt inermes à leur sommet, sans qu'on ait songé à en faire un caractère principal de classification, les murailles sont toujours formés d'un tissu spongieux ou trabéculaire qui n'est pas sans analogie avec celui des Hélioporiens ; au point de vue du grou-

pement et de la croissance, on y trouve les mêmes caractères de subdivision que dans les autres tribus. Il y a 3 Familles :

- | | |
|----------------|------------------|
| I. Eupsamminæ. | II. Madreporinæ. |
| III. Poritinæ. | |

3^e Sous-Ordre : **Zoanthides**. — Cloisons disposées par couples, deux zones d'accroissement symétriques de chaque côté de la loge directrice ventrale. Dans l'une des Tribus seulement, dont le classement n'est pas encore bien certain, — chez les *Gerardina* Lacaze (1864), qui devraient prendre le nom *Savaglia* Nardo (1844) bien plus ancien, — on rencontre un squelette solide axillaire très réduit, dur, qui a reçu le nom de Corail noir ; nous manquons de renseignements sur ce polypierite.

4^e Sous-Ordre : **Cerianthides**. — Cloisons non disposées par couples, bande d'accroissement unique, dorsale, pas de polypierite ; on ne connaît pas de représentants fossiles connus actuellement.

5^e Sous-Ordre : **Antipatides**. — Cloisons non disposées par couples, zones d'accroissement disposées par quatre, symétriques, un squelette gorgonoïde. Ce sont des Gorgones, en effet, dont les tentacules ne sont pas pinnées, le polypierite qui est axillaire et de nature cornée, rarement calcifié, est dendroïde et épineux, les calices sont rares et distants, la tige centrale est creuse et cloisonnée par des lamelles, tous caractères qui permettent de les distinguer des véritables Gorgones.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| I. Antipatina. | III. Dendropatina. |
| II. Schizopatina. | |

6^e Sous-Ordre : **Tetracorallides**. — Les auteurs indiquent les caractères suivants : « Bandes d'accroissement au nombre » de quatre, deux latéro ventrales et deux latérales symétriques, symétrie tétraradiée, un squelette calcaire ma-dréporoïde, tous fossiles. »

Mais cette définition ne convient qu'à une très petite partie des Genres qu'ils placent dans les Tétracoraux. En réalité, ils reprennent simplement l'ancien groupe des *Polypiers Rugueux* de Milne Edwards, qui est un amas hétérogène de Genres et de groupes parfaitement distincts. Il faut bien observer que Kunth a découvert la symétrie tétraédrique chez certaines formes qui présentent un

aspect circulaire régulier à l'état adulte, mais ces formes ne sont qu'en nombre très minime ; la Famille seule des **Zaphrentiens** (I) possède une dissymétrie évidente par la présence d'une ou plusieurs fossettes septales, d'un ou plusieurs septes plus grands que les autres (septum major).

Quant aux **Cyathophylliens** (II), les auteurs y groupent dans le même Genre des formes monoastrées, dysastrées, polyastrées, sans tenir compte des observations de Fromentel et sans se souvenir que ces groupements ont fait la base de leur classification des Astréens.

La Famille des **Cyathaxoniens** (III) n'est pas une des moins contradictoires, elle présente une fossette septale bien marquée ; mais les planchers, qui sont un caractère si important pour les autres Familles, viennent à manquer.

Dans les **Palaestriènes** (IV) (*Heterophyllia*), aucune symétrie n'a pu être découverte.

Dans les **Cystiphyllinæ** (V), les cloisons sont rudimentaires, les planchers ne sont pas constants, le tissu vésiculaire n'est pas toujours présent, c'est un « caput-mortuum » dans lequel est entassé tout ce qui est mal connu.

Les **Calceolinæ** (VI) sont caractérisés par la présence d'un ou plusieurs opercules ; nous sommes d'ailleurs très peu fixés encore sur le rôle de ces opercules et la tentative de restauration essayée par les auteurs est audacieuse, elle implique la nécessité de muscles puissants, bien discutables dans cette sorte d'animaux.

Nous pensons que les Rugueux, comme il est arrivé aux Tubulés, seront reconnus comme un groupe hétérogène et devront être distribués dans plusieurs Classes différentes. Au point de vue phylogénétique, ils sont une double anomalie qu'il faut dissoudre. La connaissance approfondie des formes du Trias, du Jurassique inférieur, viendra nous montrer quels sont les caractères essentiels, quels sont les groupes réellement éteints, ceux transformés, ceux qui ont survécu pendant la longue série secondaire et tertiaire. En s'appuyant sur des coupes minces, sur des sections polies, dont la technique a fait tant de progrès dans ces dernières années, on enfoncera cette porte qui ne demande qu'un peu de persévérance pour se laisser ouvrir, et on découvrira la filiation qui nous échappe encore.

2^e Sous-Embranchement : **UTENAIRES**. — Pas de nématoblastes, un mésoderme, un statocyste apical (anciens Cténophores).

1^{er} Ordre : **Filictenides**. : *G. Cestus*, *G. Callianira*.

2^e Ordre : *Nudictenides* : G. Berœ.

3^e Ordre : *Platytectenides* : G. Ctenoplana.

Tous animaux marins, mous, n'ayant laissé jusqu'ici, aucune trace à l'état fossile.

En terminant l'analyse du livre que MM. Delage et Hérourard ont consacré aux Cœlentérés, nous ne voulons pas laisser nos lecteurs sous l'impression d'une critique absolue qui n'est pas dans notre pensée ; les exposés anatomiques des auteurs, la description morphologique des formes typiques, sont longs et poussés très loin ; leur méthode très rationnelle envisage successivement la forme extérieure, la conformation intérieure, l'anatomie de détail, puis elle traite de la physiologie des animaux par l'étude successive de leurs mouvements, de leur alimentation, de leur reproduction ; un chapitre est toujours consacré au développement : tout cela est excellent et évitera de nombreuses recherches ; des tableaux, des tables, une liste bibliographique, facilitent le travail du lecteur ; les figures dans le texte sont nombreuses et bonnes, mais nous n'aimons pas les planches en couleur qui sont trop théoriques, bien plutôt des schémas de l'Ordre que des images réelles.

« Voir venir les choses, répétait leur maître Lacaze-Duthiers, est » le meilleur moyen pour les bien connaître. » Nous ajouterons que l'étude de la Paléontologie n'est qu'une application de cet excellent principe.

Observations on some british Cretaceous Madreporaria, with description of two new species, by M. Robert-F. Tomes (1). —

Nous avons eu l'occasion bien des fois, depuis 1878, de signaler les travaux sur les Polypiers britanniques de M. Tomes. Son dernier Mémoire est une sorte de révision des espèces de Coraux du Crétacé d'Angleterre. Il a été conduit, par un examen attentif, à changer le Genre de beaucoup d'espèces, et s'est efforcé de préciser leur niveau stratigraphique. Voici les corrections ou nouveautés de cette liste :

Bathycyathus Sowerbyi Ed. et H. (*Trochocyathus conulus* Jukes Browne, non Phillips).

Cyclocyathus Fittoni Ed. et H. (placé à tort dans le G. *Microbacia*) par Duncan.

Trochocyathus conulus Phill. (G. *Smilotrochus* Duncan).

Trochocyathus calcaratus? Tomes 1885.

Ceratotrochus insignis Dunc. sp. (*Smilotrochus*).

(1) London, 1899. — *Geol. Mag.* Dec. IV., vol. VI, p. 298, 1 Pl. (XIII).

Placosmilia tuberosa Ed. et H. (*G. Trochosmilia auct.*).

Placosmilia sulcata, *P. centralis*.

Parasmilia granulata Dunc. (Craie à Bélemnites).

Parasmilia Muntelli Ed. et H. (Craie à Bélemnites).

Cælosmilia regularis n. sp., petite espèce pédonculée, six cloisons ondulées, épithèque forte, à côtes faibles au sommet seulement.

Cælosmilia laxa Ed. et H. (Campanien).

Rhizangia mammiliformis Dunc. (*Podoseris*).

Leptophyllia clava Reuss (il faut y joindre *L. anglica* Tomes).

Leptophyllia irregularis Reuss et *Stephanophyllia numismalis*, n. sp., petite espèce basse, fixée, cloisons très ramifiées, columelle soudée aux six cloisons primaires.

Sur une forme singulière d'une colonie d'*Aspidiscus cristatus*, par Prof. G. de Angelis d'Ossat (1). — L'auteur a eu entre les mains une colonie anormale (?) d'un Polypier singulier qui paraît caractéristique du Cénomanien d'Afrique, car son existence en France au même niveau est fort douteuse.

Il se trouve qu'un des rayons cloisonnaires traverse toute la colonie diamétralement au lieu de s'arrêter au milieu, il dépasse le centre commun auquel aboutissent les autres rayons cloisonnaires et toutes les cloisons en général.

Sommes nous en présence d'une symétrie bilatérale, d'un *Tetracorallia* ? Le cas est douteux : ni l'enquête bibliographique très complète de l'auteur, ni l'examen extérieur très poussé, ne permettent une réponse absolue. Il aurait fallu sacrifier l'échantillon et y pratiquer des sections avec des plaques minces, pour savoir comment se comportaient les premières cloisons (2). Nous ne suivrons pas M. de Angelis d'Ossat sur le terrain de haute philosophie structurale qu'il aborde d'une manière trop brève, nous reproduirons seulement ses conclusions :

« 1^o La symétrie du squelette des Coralliaires n'est pas assez » nette pour servir à une classification basée sur ce caractère anatomique. »

« 2^o La symétrie du squelette comparable au type des *Tetracoralli* » se rencontre dans des Coralliaires fossiles appartenant à tout le » Mésozoïque inférieur et moyen. »

« 3^o La forme d'une colonie, qui présente dans le squelette généri-

(1) Paris, 1901). — *Feuille des Jeunes Naturalistes*. 31^e année, p. 276. 6 p. avec figures.

(2) J'ai dans ma collection un échantillon de provenance inconnue, de la même espèce, qui présente un aspect identique.

» ral une configuration propre à un seul individu, est un fait nouveau en Paléontologie. »

Nous ne pensons pas que la question de l'*Aspidiscus* soit aussi délicate que le croit M. de Angelis. Nous sommes en présence d'un Polypier colonial puisque chaque lame cloisonnaire porte elle-même des cloisons latérales, mais certaines des lames principales dominent les secondaires, comme il arrive souvent chez les synastres et dans les divers groupes de Polypiers ayant des rayons septo-costaux confluent. Ainsi, il existe dans le Jurassique des formes comme les *Cosmoseris*, dont M. Gregory a figuré une bonne série de l'Inde (Pl. XX, fig. 7), qui donnent une explication de ces calices secondaires dominés par des crêtes séparatives, plus élevées dans des directions variées, symétriques ou non.

Jurassic fauna of Cutch. — Part. II. The Corals, by J.-W. Gregory (1). — Le travail très intéressant de M. Gregory est basé sur une collection comprenant plus de huit mille échantillons recueillis, de 1867 à 1869 par Wynne et Feelden, et par Stoliczka en 1872, au cours de leurs explorations dans la série jurassique de la province de Cutch, à l'ouest de l'Inde.

Ces beaux matériaux avaient été examinés d'abord par Duncan que la mort est venue interrompre dans son travail, mais il n'aurait pu faire mieux que le Mémoire rédigé par M. Gregory. La succession du Jura indien peut s'établir comme suit en face de la classification européenne, en se basant sur les Céphalopodes :

Groupe <i>Umia</i>	=	Tithonique.
Groupe <i>Katrol</i>	= {	Kiméridgien.
		{ Séquanien.
Groupe <i>Chari</i>	= {	Oxfordien.
		{ Callovien.
Groupe <i>Petchum</i>	=	Bathonien.

L'examen des Polypiers ne confirme ni ne combat cette classification; en ne tenant compte que des Genres contenus dans les groupes de *Petchum* et de *Chari*, qui sont les plus fossilifères, on peut dire seulement que cette faune est post-Bajocienne et qu'elle est antérieure au Tithonique, mais on ne peut préciser davantage; les faunes décrites les plus voisines en Europe sont celles du Jurassique moyen de la Galicie et de la Crimée, mais le caractère le plus net de la faune de Cutch est la prépondérance de petites espèces

(1) Calcutta, 1900. — *Mem. Geol. Survey of India*. Série IX, vol. II, in-4°.

patelliformes, trochoïdes ou arrondies ; les espèces arborescentes, si communes dans la faune Jurassique de l'Europe occidentale, manquent absolument.

Il n'y avait pas, à Jumara, de récifs à proprement parler, mais des fonds coralligènes régnant fort au-dessous de l'action des vagues de surface et des mouvements d'un rivage.

L'auteur reprend la nomenclature des parties du polypiérite qu'il désigne comme le « squelette » du Polype. Il reconnaît toute l'insuffisance de la classification actuelle, mais il ne croit pas le moment encore venu d'en créer une nouvelle de toutes pièces. Il examine les diverses classifications proposées, la valeur relative des parties du squelette, et la modification des organes sur lesquels elles sont basées. Ainsi la classification de MM. Heider et Ortmann, reprise en partie par M^{me} Gordon-Ogilvie, repose sur la distinction des relations entre la muraille et les cloisons donnant les subdivisions de *Euthecal*, *Pseudothecal*, *Athecal*. Or, l'examen de nombreux spécimens montre qu'un même spécimen de corail peut appartenir, à la base, à une de ces divisions, tandis que l'examen du sommet doit le faire classer dans une autre ; bien mieux, chez un *Montlivaultia*, le côté droit d'un échantillon est différent du côté gauche dans le développement des cloisons, et aucune valeur sérieuse ne peut être accordée à la classification thécale nouvelle. L'épithèque est également un caractère sans importance ; dans les divers spécimens d'une même espèce, le développement de l'épithèque est essentiellement variable : ainsi le *G. Eusmilie* doit être réuni au *G. Montlivaultia*, car on trouve toutes les espèces de passage entre ces Genres, qui ne diffèrent entre elles que par le développement plus grand de l'épithèque ; dans quelques Genres seulement, l'extension de cette enveloppe basilaire prend une valeur spécifique.

Les pores septaux et muraux sont des éléments plus importants ; mais M. Gregory fait très judicieusement observer qu'il n'est pas certain que les pores des Polypiers primaires, comme les *Favorites*, soient réellement les homologues des pores des *Perforata* récents qui, eux, sont pourvus de cloisons développées.

Il est possible d'ailleurs de faire un parallèle entre les *Poreux* et les *Apores* comme suit :

POREUX	APORES
<i>Eupsammides.</i>	<i>Turbinolides.</i>
<i>Poritides.</i>	<i>Fungides.</i>
<i>Madréporides.</i>	<i>Astréïdes.</i>

Il semble que la présence ou l'absence de ces pores n'a qu'une valeur secondaire, puisqu'on les trouve combinées à toute une série de caractères correspondants ; mais le moment n'est pas encore venu de démembrer les *Perforata*, et toute la marche phylogénétique du groupe reste contradictoire et obscure.

Passant à l'endothèque, c'est encore un caractère médiocre ; les loges, dans toutes les Familles, se remplissent plus ou moins avec l'âge ; les *Parasmilliens*, comme les *Caryophylliens*, abandonnent au fond de leur demeure des cloisons, des amas calcaires, des traverses sans régularité, de sorte que les *Parasmilia* et les *Cælosmilia* peuvent parfaitement rester dans les Turbinoliens.

La distinction à faire entre les Synapticules et les Pseudosynapticules, proposée par Pratz, ne supporte pas l'examen ; elle est impossible à faire dans les fossiles, et Bernard a montré que toutes ces productions spiculaires ou granulaires, unissant les parois, avaient la même origine. La structure des septa est, au contraire, un caractère capital, leur perforation, leur union, les éléments secondaires qui les rattachent permettent l'établissement de Familles naturelles sérieuses.

En fin d'examen, l'auteur revient à la classification de Milne-Edwards et J. Haime, modifiée en quelques parties d'après les Travaux de Duncan et de Koby, comme restant toujours la meilleure. M. Gregory reconnaît combien reste obscure toute la phylogénie de cette branche de l'Histoire naturelle ; nous nous séparons seulement de lui quand il veut conclure de l'absence d'aucun spécimen appartenant aux Rugueux et aux Tabulés dans la collection de Cutch, qu'aucun représentant de ces Ordres n'existait alors et ne reliait les types primaires à ceux des mers actuelles. La faune actuelle est trop différente suivant les bassins ou les stations pour que la seule faune d'une province de l'Inde puisse nous être présentée comme un ensemble complet de la vie pendant la période considérée.

Une autre question très attachante est soulevée par M. Gregory, c'est celle de l'identité de l'espèce à grande distance. Jusqu'à quel point aurait-il dû donner aux Polypiers de l'Inde des noms d'espèces du Cénomanien de la Sarthe, du Bathonien de la Normandie, etc. ? Il a préféré donner partout des noms nouveaux, bien que souvent dans les séries nombreuses d'espèces qu'il a eu à étudier, il ait trouvé, entre les points extrêmes, des échantillons différant bien plus entre eux qu'ils ne différeraient d'espèces françaises anciennement connues. Nous ne pouvons le blâmer de cette résolution : la distance est si grande, l'identité stratigraphique si douteuse et par

ailleurs la valeur des caractères réellement distinctifs est encore tellement relative, qu'il valait mieux créer un nom nouveau que d'affirmer une identité qui n'était pas basée sur une absolue certitude. M. Gregory, remarquons-le, a eu toujours soin de comparer attentivement les espèces indiennes aux espèces européennes antérieurement connues. D'après cela, il serait sans intérêt de citer les 71 espèces ou variétés qu'il a établies ; il suffira d'indiquer les Genres trouvés et le groupement général que l'auteur en a proposé, en nous arrêtant finalement sur les coupes nouvelles.

Nous donnons ci-dessous l'énumération des Genres de Polypiers du terrain secondaire de Cutch :

ZOANTHAIRES APORES

I^{re} Fam. TURBINOLIDÆ : *G. Lophosmilia* Ed. et H., *G. Cælosmilia* Ed. et H.

II^e Fam. STYLINIDÆ Koby (*emend.*) : *G. Goniocora* Ed. et H., *Stylosmilia* Ed. et H., *Stylina* Lam.

III^e Fam. ASTROCŒNIDÆ Koby (*emend.*) : *G. Astrocœnia* Ed. et H., *G. Stephanocœnia*.

IV^e Fam. FAVIDÆ Ed. et H. : *G. Favia* Oken.

V^e Fam. AMPHIASTRÆIDÆ Ogilvie (*emend.*) : *G. Amphiastræa* Etallon.

VI^e Fam. ISASTRÆIDÆ Koby : *G. Placosmilia* Ed. et H., *Montlivaultia* Lamk., *Trochosmilia* Ed. et H., *Isastrocœnia* Greg.

ZOANTHAIRES FUNGIENS

VII^e Fam. THAMNASTRÆIDÆ Koby : *G. Thamnastræa* Sam., *Dimorphastræa* d'Orb., *Stylastræa* Stal., *Centrastræa* d'Orb., *Latomæandra* Ed. et Haime.

VIII^e Fam. COSMOSERIDÆ : *G. Archæoseris* Greg., *Cosmoseris* d'Orb.

IX^e Fam. ETHMOTIDÆ n. Fam. Greg., *Protethmos* Greg., *Frechia* Greg., *Metethmos* Greg., *Kobyia* Greg., *Sematethmos* Greg.

X^e Fam. MICROSOLENIDÆ Koby : *G. Anabacia* Ed. et H., *Trocharea* Etal., *Gonabacia* Ed. et H., *Microsolena* Lamk., *Trochoplegma* Greg., *Tricycloseris* Tomes, *Dimorpharea* From., *Thamnarea* Etal.

G. Isastrocœnia, type : *I. Kuchensis*, n. sp. — Ce sont des Isastrées à polypier massif et incrustant, étoiles petites, cloisons épaisses, pas de columelle essentielle, un exothèque sépare les calices, voisin des Genres *Stylastræa* de From. et *Cyathocœnia* Duncan.

G. Archæoseris Greg., type : *A. thamnastroides* n. sp. — Ce

sont des *Thamnastrées* dans lesquels le polypiérite est massif et plus ou moins pédonculé. La surface supérieure est horizontale et couverte d'une série de collines capricieuses ; cloisons septo-costales confluentes, synapticules occasionnelles.

G. **Trochoplegma** Greg., type *T. tenuilamellosa*. — Ce sont des *Microsolenia* dans lesquels le polypiérite est simple, pas de columelle, cloisons granuleuses, unies par des trabécules, voisin du *G. Cyclolites*. Plusieurs espèces européennes doivent rentrer dans ce nouveau Genre.

La Famille **Ethmotidæ** est nouvelle, ainsi que tous les Genres qu'elle renferme, elle est fondée pour grouper toutes les formes de *Thamnastravidæ*, dont les cloisons sont perforées ; ces perforations ne sont pas assez importantes cependant pour faire placer tout cet ensemble dans les *Zoanthaires Perforés* ; ceci est si vrai que, même dans le Genre *Microsolena*, où les cloisons sont un véritable treillage, les autres caractères sont si importants qu'ils entraînent le maintien de tout l'ensemble dans l'ordre des *Fungiens* ; les synapticules sont caractéristiques.

G. **Protethmos** Greg., type : *P. Oldhami* n. sp. — C'est une partie des anciens *Leptophyllia* de From., le polypiérite est simple et court, conique, turbiné ou pédonculé. Columelle indistincte.

G. **Metethmos** Greg., type : *M. Blanfordi* n. sp. — Columelle bien développée ; *Thecoseris Nantuasensis* From. et Fer., doit rentrer dans ce nouveau Genre.

G. **Frechia** Greg., type : *F. cornutiformis*. — Columelle pariétale, fasciculée ; cloisons largement perforées. Ces distinctions, basées sur des particularités columellaires, ne sont pas faciles à reconnaître, la plus grande confusion règne dans les *Leptophyllia* d'Europe.

G. **Sematethmos** Greg., type : *S. sinuosa* n. sp. — Polypiérite composé ; souvent un calice central grand, entouré de plus petits. Ce Genre est aux *Frechia* ce que les *Cyathoseris* sont aux *Trochoseris*.

G. **Kobyia** (1) Greg., type : *K. crassolamellosa* n. sp. — Polypiérite massif, surface supérieure légèrement convexe, couverte de calices inégaux, à cloisons septo-costales confluentes. Cloisons doubles, épaisses, perforées, unies par des trabécules lamelleux et nombreux.

J'appellerai finalement l'attention sur de très curieux *Cosmoseris*,

(1) Non de Loriol 1901, voir ci-dessus la correction faite pour ce dernier (p. 116).

voisins des *Aspidiscus* et j'émettrai l'avis que cette faune est surtout callovienne.

Système silurien au centre de la Bohême, par Joachim Barrande. — 1^{re} part. Vol. VIII, Tome II^e : Anthozoaires et Alcyonnaires, par le Doct. Phil. Pocta (1). — En assumant la lourde tâche de continuer l'œuvre de Barrande, M. Pocta a soin de prévenir le lecteur que les premières pages de ce volume sont beaucoup plus anciennes en date que les dernières, de sorte que les changements survenus dans l'intervalle sont l'objet d'un important tableau d'*Addenda et corrigenda*, placé en tête, et sur lequel il y a lieu de jeter d'abord les yeux : ainsi le nom *Nicholsonia* ayant été employé, en 1899, par Kiär, M. Pocta est obligé de le remplacer par **Alleynia**.

Les 76 premières Planches ont été exécutées du vivant de Barrande, et ont été respectées quoiqu'elles ne contiennent souvent que des fragments insignifiants ; les 23 dernières, ajoutées par M. Pocta, sont d'une exécution beaucoup plus moderne, et il les a complétées par un certain nombre de figures dans le texte, dont aucune ligne n'a été transmise par Barrande, qui s'était borné à quelques indications manuscrites sur les échantillons confiés au dessinateur.

L'ouvrage se divise en quatre sections :

I. — Aperçus historiques sur les Anthozoaires, par contrée ;

II. — Études générales et spéciales sur les Anthozoaires et leur division ;

III. — Distribution verticale des Genres et des espèces dans le Bassin de Bohême ;

IV. — Distribution géographique et verticale des Anthozoaires dans l'ensemble des contrées siluriennes.

Pour le classement des formes décrites, M. Pocta a adopté le système de Milne Edwards et Haime, modifié par l'introduction des formes jusqu'alors inconnues : dans le groupe des *Expleta* Dybowski, nous relevons les G. nouveaux ci-après : **Pselophyllum** (*Zaphrentidæ*), **Chlamydophyllum** (*Cyathophyllidæ*), **Retiophyllum** (*Palæastræidæ*) ; dans le groupe (ou Sous-Ordre) nouveau **SEMIPLENA** : **Alleynia**, au lieu de *Nicholsonia*, et **Barrandeophyllum** (*Lindströmideæ*), **Oligophyllum** (*Polycælidæ*) ; dans le groupe *Inexpleta* Dyb. : **Orthophyllum** et **Paterophyllum** (*Petraidæ*) ; dans l'Ordre des Alcyonnaires : **Holopora** (*Monticuliporidæ*).

(1) Prague, 1902. — Un fort vol. in-4° de 347 p. avec 99 Pl. et 24 fig. dans le texte. Continuation éditée par le Musée de Bohême (*Analyse par M. M. Cossmann*).

Pour l'étude des espèces, M. Pocta expose qu'il a préparé plus de deux cents coupes minces, indépendamment de celles qui avaient déjà été obtenues par le Prof^r Novak, en les collant sur des lames de verre polies par le frottement ; pour reproduire les préparations par la photographie, il a fait passer la lumière au travers de l'objet et d'une lentille placée derrière ce dernier ; des grossissements ont pu être obtenus jusqu'à 8 fois, toutefois la lithographie a été conservée pour les coupes qui exigeaient un plus fort grossissement et dont l'image photographique aurait perdu de sa netteté.

Dans l'exposé de chaque Genre, M. Pocta a pris soin de faire un résumé historique de l'opinion des auteurs qui s'en sont occupés ; pour les espèces, il a conservé, autant que possible, les noms manuscrits de Barrande, mais il y a un très grand nombre d'espèces nouvelles ou rectifiées. Nous remarquons seulement que l'espèce-type des Genres nouveaux n'est pas désignée d'une manière suffisamment précise.

Des importants tableaux de distribution des Anthozoaires dans la Bohême, qui terminent ce remarquable Mémoire, nous extrayons seulement quelques chiffres pour fixer les idées : il existe, en Bohême, 44 Genres, dont 33 cosmopolites et 11 locaux ; la faune troisième renferme 30 Genres cosmopolites et 9 locaux, tandis que la faune seconde ne possède que 4 G. cosmopolites et 2 locaux. Le nombre total des espèces est de 145, dont 134 dans la faune troisième ; il n'y a rien dans la faune primordiale, et ce fait n'est pas particulier à la Bohême. Il n'existe qu'un seul G. commun (*Monotrypa*) aux deux faunes contenant des Anthozoaires, mais on ne leur connaît aucune espèce commune. La bande c., la plus riche de toutes, contient, à elle seule, presque la moitié de toute la faune ; les Anthozoaires y forment des bancs entiers, dans plusieurs des localités citées.

Il nous reste, en terminant cette analyse, à féliciter hautement M. Pocta d'avoir mené à bonne fin cette immense entreprise.

DIVERS

par M. M. GOSSMANN

Ueber Kerunia cornuta May.-Eymar, aus dem Eocän Egyptens, von Dr P. Oppenheim (1). — Dans cette Note rectificative, l'auteur

(1) *Central blatt für Miner. Geol. u. Pal.*, pp. 44-49, avec 3 fig.

démontre que le corps, provenant de l'Eocène d'Egypte, et désigné comme un Céphalopode probable par M. Mayer-Eymar, est un Hydrozoaire, prédécesseur des Hydractinies. *Kerunia* doit donc disparaître de la Nomenclature.

On the fine nature of *Tamiosoma*, by W. Healey Dall (1). — En 1856, Conrad a décrit un fossile de Californie sous le nom *Tamiosoma gregaria*, et Gabb l'a désigné comme un *Hippurites*, Zittel comme Polypier, tandis que Fischer, à propos des Rudistes, indique que ce pourrait bien être un *Balanus*. Il résulte des sections faites sur de nouveaux matériaux miocéniques des mêmes gisements californiens, que c'est bien un Cirrhipède, peut-être même un *Balanus*, si l'on ne veut pas faire de *Tamiosoma* un Sous-Genre distinct.

Description of a new species of fossil Fish from the Esmeralda formation, by F. A. Lucas (2). — *Leuciscus Turneri*, du Tertiaire de Nevada, ressemble beaucoup aux petits Cyprinoïdes, tels que *Semotilus* ou *Leuciscus*; M. Lucas donne trois bonnes phototypies de cette intéressante espèce.

Concerning tertiary fossils in the Philippines, by K. Martin (3). — Les dépôts tertiaires des Philippines sont depuis longtemps connus: à propos d'une Etude géologique sur cet archipel, M. Martin reprend les listes de la Collection Simper, et publie une nouvelle variété *Semperi* de *Vicarya callosa* Jenk., provenant du Miocène supérieur de Minanga, dans l'île de Luçon.

Sur la découverte d'Arachnides dans le terrain houiller de Commentry, par M. A. Thévenin (4). — On connaît actuellement dans les terrains carbonifères une trentaine d'espèces d'Arachnides réparties en une vingtaine de Genres, souvent fondés sur des échantillons d'une conservation très imparfaite. Les deux échantillons recueillis dans le terrain houiller de Commentry, par M. Fayol, sont: ***Eotrogulus Fayoli***, se rapprochant un peu d'*Eophrynus* et le *Kreischeria*; et ***Nemastomoides Elaveris***, qui est également un Opilionide ressemblant à *Nemastoma*. Les Genres actuels, les plus voisins de ces deux formes, ont précisément un mode d'existence qui s'accorde parfaitement avec les conditions qui ont probablement été réalisées à Commentry, pendant la période houillère.

(1) *The Science*, N° du 3 janv 1902, pp. 5-7.

(2) Washington, 1901. — *U.-S. Geol. Surv.*, 24^e Rep., Part. II, p. 225, Pl. XXXI,

(3) Washington, 1901. — *U.-S. Geol. Surv.*, 24^e Report, Part. 141, p. 163, fig. 103-104.

(4) Paris, 1902. — *Bull. Soc. Géol. Fr.* 4^e Sér. I, n° 4, p. 605, Pl. XIII phot.

Paleontologia, Manuali Hoepli, per Dott. P. Vinassa de Regny (1). — D'un format commode pour la poche du lecteur, ce petit Manuel résume, en 510 pages, les connaissances actuelles en Paléontologie ; il peut servir d'introduction, pour les personnes non encore familiarisées avec cette Science, à une étude plus approfondie. Les sept premiers chapitres forment une préface, dans laquelle l'auteur insiste avec raison sur le double but de la Paléontologie : biologique et géologique. Pour condenser en un si petit nombre de pages les principes relatifs à l'évolution, à la phylogénie et aux caractères bathymétriques des faunes, il faut évidemment que l'auteur soit parfaitement maître de son sujet, et qu'il ait pu l'embrasser tout entier d'un seul coup, avant de prendre la plume. Des tableaux de classifications des terrains et des animaux ou végétaux précèdent l'examen sommaire des divers Embranchements, dans l'exposé desquels de nombreuses figures, heureusement choisies parmi les formes les plus caractéristiques, aident à l'intelligence du texte. Le Manuel se termine par un 36^e chapitre, en quelque sorte rétrospectif, intitulé « la vie pendant les grandes périodes géologiques ».

Toutes nos félicitations à l'auteur et à l'éditeur.

COMPLÉMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

Nous ne recevons malheureusement pas toutes les publications paléontologiques qui contiennent des nouveautés ; pour combler, dans la mesure du possible, cette lacune, nous emprunterons désormais, aux précieuses fiches du « *Concilium bibliographicum* » de Zurich un recensement périodique des ouvrages non analysés encore dans cette Revue, et particulièrement des nouveautés intéressantes, avec l'indication des principales dénominations nouvelles. Puisse cette initiative, que nous prenons d'accord avec l'Administration du *Concilium*, décider les auteurs de ces ouvrages à nous en adresser un exemplaire.

Félix, J. — **Swei neue Korallengattungen aus den östalpinen Kreideschichten.** — Nouveau Genre *Astrogyra* pour *Thecosmilia Edwardsi*, et *Astraræa* pour *Thamnastræa multiradiata*. (*Sitz. Ber. nat. Ges. Leipzig*, 1901, pp. 37-40).

Groom, Th. — **On a new Trilobite from the Dictyonema shales**

(1) Milan, 1902. — 1 vol. cart. in-16, avec 356 fig. intercalées dans le texte.

of the Malvern Hills. — Nouveau Genre **Acanthopleurella** pour *A. Grindrodi*, nov. sp. (Geol. mag) IV, 1902, pp. 70-73, 4 fig.) (1).

Stanton, Tim. T. — **Chondrodonta a new Genus of ostreiform Mollusks from the cretaceous, with Descriptions of the Genotype and a new Species.** — Type de nouv. G. **Chondrodonta** : *Ostrea Munsoni* ; espèce nouvelle : *Ch. glabra* Stanton (Proc. U. S. Nat. Mus, 1901, pp. 301-307, 2 Pl.).

Tornquist, A. — **Ueber mesozoische stromatoporiden.** — Genre **Neostroma**, pour *N. sumatraense*, nov. sp. (Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1901, p. 1115-1123, 5 fig.).

Williston, S.W. — **A new Turtle from the Kansas Cretaceous.** — Nouveau G. **Porthochelys** pour *P. laticeps*, nov. sp. (Trans. Kansas Acad. Sc., pp. 193-199, 5 pl.).

QUESTIONS DE NOMENCLATURE

Question n° II. — Doit-on considérer comme synonymes des noms de Genres qui ne diffèrent absolument que par leur désinence masculine, féminine ou neutre ? Par exemple : *Cyprinus* et *Cyprina*, *Pleurotonarius* et *Pleurotonaria* sont-ils réellement synonymes ? (2).

Réponses à la question I. — Doit-on conserver conjointement, dans le Nomenclature, *Purpurina Orbigny* et *P. Orbignyana* ? Evidemment non : quand une espèce est dédiée à une personne, le nom spécifique doit être construit en ajoutant la terminaison de génitif (*i* ou *æ* selon le sexe) au nom propre tel qu'il est écrit, quelle que soit la consonnance qui en résulte, consonnance qui peut d'ailleurs être tout aussi et sinon plus regrettable avec l'adjectif en *anus*, par exemple si l'on dédie une espèce à M. Vilain !

G. RAMOND.

Votre question *Orbigny* et *Orbignyana* est intéressante ; il me semble que les deux noms doivent être simultanément conservés.

(1) Pendant l'impression, nous avons reçu cet ouvrage que nous analyserons au prochain numéro.

(2) Cette question nous est suggérée par la lecture du N° 11 (mars 1902) du vol. du « *Nautilus* », dans lequel M. Dall (p. 127) qualifie cette opinion « d'absurde proposition européenne ». Sans nous arrêter à la dureté de ces termes, nous pensons que la question mérite d'être discutée ; si des noms, tels que ceux que nous citons ci-dessus, ne sont pas synonymes (et nous penchons à le croire), il faut au moins donner des raisons à l'appui de cette manière de voir, ou distinguer les cas dans lesquels il y a synonymie, de ceux où l'on peut conserver simultanément les deux dénominations. Nous invitons donc chacun de nos lecteurs à donner ici son avis personnel sur la question.

D'ailleurs, ils n'expriment peut-être pas la même chose ; *Orbigny*, espèce trouvée par d'Orbigny et qui lui est dédiée pour rappeler sa découverte ; *Orbignyana*, espèce dédiée à d'Orbigny, pour lui rendre hommage. Je crois que les anciens auteurs (d'Orbigny, Bourguignat, etc...), faisaient cette distinction.

D. P. OEHLERT.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par M. M. COSSMANN.

Dans la description des fossiles crétaciques de Tunisie (*Explor. Scient.* 1889) MM. Thomas et Péron ont appliqué à une Turritelle le non *T. disjuncta*, déjà employé par Zekeli, en 1852. Je ne pense pas qu'il soit utile de donner un nom nouveau à ce moule qui me paraît absolument indéterminable et qui n'appartient probablement pas au Genre *Turritella*.

Nous relevons dans le même ouvrage précité (p. 77) une nouvelle espèce décrite sous le nom *Pterocera Heberti*, déjà employé en 1855 par Piette, pour une coquille bathonienne qui est d'ailleurs identique à *Alaria pupæformis* d'Arch. Néanmoins, il y a lieu de corriger ce double emploi, et en conséquence, je propose, pour l'espèce de Tunisie : *P. Thomasi*.

Un peu plus loin, ces deux auteurs ont décrit *Fusus Tournoueri*, du Turonien, quoique ce nom ait déjà été employé bien auparavant par Bellardi, pour une espèce du Piémont. Je n'ose vraiment corriger ce double emploi, car l'espèce tunisienne n'est représentée que par deux fragments génériquement indéterminables.

Parmi les espèces vivantes qui existent dans les couches pliocéniques de Karikal, j'ai cité (1900) *Actæon affinis* A. Adams ; or cette dénomination avait été antérieurement appliquée à une coquille cénomaniennne par Sowerby (*in* Fitton, 1836) ; l'espèce vivante et pliocénique doit donc changer de nom, et je propose pour elle : *A. Pilsbryi*, *nob.*

En 1898, dans l'étude que nous avons analysée (V. *Revue* III, p. 97) sur les Mollusques du Sénonien inférieur de Brunswick, M. Muller a donné à une nouvelle espèce de *Trochus* le nom *T. Mariæ*, qui fait double emploi avec celui de la coquille liasique, décrite par d'Orbigny dans la Paléontologie française, classée d'ailleurs par Hudleston et Wilson dans le G. *Palæoniso* ; pour rectifier ce double emploi, je propose de nommer la coquille sénonienne : *T. brunswicensis*, *nob.*

Nous avons fait, en 1899 (*Revue* III, p. 137), la correction d'*Emarginula clypeata* Binkh. (*non* Lamk.) ; et nous avons proposé *E. Binkhorsti*, tandis que M. Kaunhowen (*Gastr. Maest. Kreide*, 1898, p. 18) nous avait devancé en donnant précisément le même nom à cette espèce ; on doit donc écrire désormais : *E. Binkhorsti* Kaunh. (*non* Cossm.).

Nous trouvons deux espèces de *Vermetus clathratus*, l'une décrite par Binkhorst et provenant de la Craie de Maëstricht (1861), l'autre éocénique et publiée dans le second ouvrage de Deshayes, à la page 286 du tome II (*Serpulorbis*), c'est-à dire à une date certainement antérieure à 1861 ; dans ces conditions, c'est l'espèce limbourgeoise qui doit changer de nom, et je propose pour elle : *V. Binkhorsti, nobis*.

M. Kaunhowen a décrit, en 1898, une nouvelle espèce de Maëstricht, intitulée *Cerithium (Bittium) bicostatum* ; or, il existait déjà, dans le Bathonien, *Cerithium bicostatum* Piette (1853), qui est un *Tubifer*, ou plutôt un *Cerithiella* ; comme l'espèce de la Craie est désignée sous le nom sous-générique *Bittium*, qui est en réalité un Genre distinct de *Cerithium*, il n'y a pas matière à une correction de Nomenclature, sous la réserve qu'on la désigne désormais exclusivement sous le nom *Bittium bicostatum* Kaunh.

Mais il n'en est pas de même en ce qui concerne *Cerith. distinctum* Kaunh., décrit dans le même ouvrage et qui fait manifestement double emploi avec l'espèce turonienne de Gosau (Zekeli, 1852) ; la coquille de Maëstricht doit donc prendre un autre nom, et je propose : *C. Kaunhoweni, nobis*.

Voici encore un autre double emploi qu'il était facile d'éviter dans un Genre aussi peu riche en espèces que *Columbellaria* : *C. granulata* Kaunh., non Zittel (1873) ; la coquille de Maëstricht doit donc être nommée : *C. Kaunhoweni, nobis*.

Un peu plus loin (p. 94), dans le même ouvrage, on trouve décrit un *Murex priscus* qui n'est certainement pas un *Muricidæ*, ni peut-être un *Buccinidæ*, mais qui pourrait, à la rigueur, faire double emploi avec la variété *prisca* Rutot de M. *Haernesii* (Oligocène de Belgique) ; j'avoue que je ne me sens pas le courage de faire une rectification de Nomenclature pour la coquille en question, dont le Genre est absolument incertain.

En 1893, M. Maas a décrit une coquille néocomienne, sous le nom de *Turbo reticularis*, déjà appliqué par Piette, en 1853, à une espèce bathonienne ; je propose, pour l'espèce néocomienne : *T. Maasi, nobis*. Ni l'une ni l'autre ne sont d'ailleurs de vrais *Turbo*.

Sur les deux *Natica leviss*, successivement décrites, l'une (1884), par Weerth, du Néocomien d'Allemagne, l'autre (1898), par M. Kaunhowen, dans le Maëstrichtien, cette dernière doit changer de nom, et je propose, en conséquence : *Ampullospira glyphidophora, nobis*.

M. Piette a décrit, en 1856, *Solarium depressum* du Lias inférieur, qui fait double emploi avec l'espèce crétacique publiée, dès 1850, par Alth. (in Haidinger) ; comme l'espèce infraliasique a, d'après Terquem et Piette, pour synonyme *Sol. striatum* Piette, c'est ce dernier nom qu'il faut reprendre, et toute autre correction est, par suite, inutile, à moins que la dénomination *striatum* fasse elle-même double emploi, ce que j'ignore.

Dans son Etude sur les Mollusques du Sénonien inférieur de Brunswick (1898), M. C. Müller a décrit, pour le distinguer de *C. imbricatum* Munst., une nouvelle espèce *Cerithium subimbricatum*, sans vérifier que

d'Orbigny avait déjà, dans le Prodrôme, donné ce nom à l'espèce de Münster, pour corriger un double emploi (*non* Bruguière) ; par conséquent, si l'espèce du Brunswick est réellement distincte, il y a lieu de la dénommer *C. septentrionale, nobis*.

M. Georges Courty, d'Etampes, nous a fait remarquer que la dénomination *Stampinensis*, proposée par Deshayes pour un certain nombre de coquilles des environs de cette ville, et adoptée par tous les auteurs qui l'ont suivi, n'est pas tout à fait correcte : en effet, les anciennes chartes de la Municipalité portent le nom *Stampæ*, dont l'adjectif *stampensis* est d'ailleurs employé, à maintes reprises, dans ces documents. Il résulte de là que le nom des coquilles en question doit être rectifié suivant l'orthographe *stampensis*.

Alth a décrit, en 1850 (*Haidinger Abhandl.*, III), un *Trochus echinulatus*, de la Craie de Lemberg, antérieur à celui du Corallien de la Meuse, décrit en 1852, par Burgnier ; toutefois, si ce dernier est bien réellement synonyme de *T. Daedalus* d'Orb. (1850), comme l'affirme M. de Loriol (Valin, p. 190-192), il n'y a pas lieu de remplacer le nom de l'espèce jurassique.

En 1873, M. Zittel a décrit *Emarginula radiata*, de Stramberg, tandis que ce nom avait déjà été employé, dès 1861, par Binkhorst, pour une espèce de la Craie supérieure du Limbourg. Je propose, en conséquence, pour l'espèce tithonique : *Emarginula Zitteli, nobis*.

M. Kaunhowen a décrit, en 1898, *Cerithium (Bittium) uniplicatum* de la Craie de Maïstricht, et c'est probablement un *Neurtoniella* ; d'autre part le nom *uniplicatum* avait déjà été appliqué, en 1858, par d'Orbigny, à un *Cerithium* du Danien de la Falaise, qui est peut-être un *Campanile* ; comme l'espèce maëstrichtienne est désignée comme *Bittium*, quoique entre parenthèses, il ne paraît pas absolument indispensable de faire la correction de nomenclature, d'autant plus que *Neurtoniella* n'est pas un S.-G. de *Cerithium*.

J'ai, dans le n° 1 de 1901 de cette Revue, paru le 5 janvier, proposé de remplacer *Cerithium Cotteaui* Peron par *C. icaunense nobis* ; M. G. Dollfus, analysant aussi l'Etude de M. Péron, dans le journal de Conchyliologie (1901), a, de son côté, proposé *C. Gustavi* pour corriger le même double emploi : ce dernier nom étant postérieur doit faire place à *C. icaunense*.

L'espèce oligocénique, décrite en 1880, par M. Stanislas Meunier sous le nom *Mactra angulata*, ne peut conserver ce nom déjà employé, en 1836, par Sowerby, pour une espèce cénomaniennne de Blackdown, provisoirement laissée dans le Genre *Mactra* ; pour corriger ce double emploi, qui nous avait échappé, en 1884, à M. Lambert et à moi, quand nous avons repris l'étude de la faune des environs d'Etampes, je propose, pour l'espèce de Pierrefitte : *M. Meunieri, nobis*.

Le Gérant : P. LANGLOIS.

ÉTABLISSEMENT
Spécialement affecté aux reproductions scientifiques
par la Phototypie

SOHIER & C^{IE}

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie

Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels

Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir, autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres, même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

Aux Etrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit.
paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, à des prix modérés, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

PAPETERIE *Fabrique de Registres* IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

~~~~~ PARIS ~~~~~



Fournitures pour Bureaux, Administrations,  
Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

**ATELIERS ET MAGASINS DE GROS**

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier



# D<sup>R</sup> PETERS & ROST

Fabrique d'Appareils de laboratoire. Verrerie. Micrographie,  
Installations complètes et instruments spéciaux.

G. PISSARRO

licencié ès-sciences

13, Rue de Bondy (Téléphone 252-95)

Devis établis par expert et envoyés gratis.

Nos Catalogues illustrés sont envoyés gratuitement et franco à toutes  
les personnes intéressées.

## CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. —  
Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour  
les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. —  
Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous  
objets en verre soufflé.

## B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIERE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et C<sup>ie</sup>, fondée en 1827

Dépôts

et Ateliers de Reparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

Rue Paradis, 31

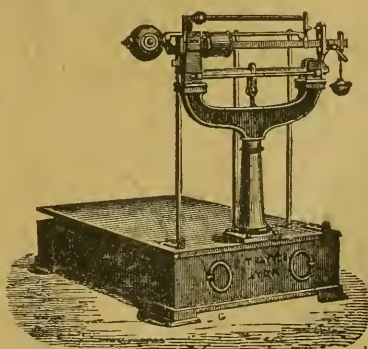
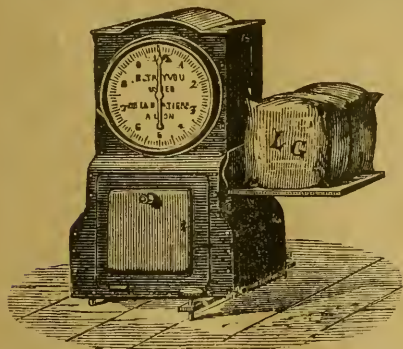
Exposition Universelle 1889  
1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines

Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande



TYPOGRAPHIE \*

\* LITHOGRAPHIE



IMPRIMERIE

\*\*\* De la Revue Critique de Paléozoologie \*\*\*

# P. LANGLOIS & C<sup>IE</sup>

CHATEAUXROUX (Indre)



## IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

Entêtes de Lettres. — Factures

Enveloppes

Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part

Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50  
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

## IMPRIMÉS

pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

## AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

*Exécution rapide et soignée. — Prix modérés*

**LABEURS**

en tous genres

**JOURNAUX**

ET

**REVUES**

**PAROISSIENS**

**TARIFS**

ET

**CATALOGUES**

En noir et en couleurs

**REGISTRES**

ET

**RELIURES**

# SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES

F. R. de RUDEVAL et C<sup>ie</sup>

4, RUE ANTOINE DUBOIS, 4, PARIS VI<sup>e</sup>

Extrait des Publications Périodiques

## ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

**RAPHAËL BLANCHARD**

PROFESSEUR A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Cinquième Année — 1902

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, eu égard au nombre considérable de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des cinq langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol et italien.

Les **Archives de Parasitologie** sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de l'abonnement par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... 30 francs | UNION POSTALE..... 32 francs

## CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

## SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCIENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie, prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig. dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cécidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 o/o sur le prix total de ces fascicules.

## LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

ORGANE MENSUEL

DE LA

Société d'encouragement pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : 0 fr. 50



EN VENTE

A LA

## Société d'Éditions Scientifiques et Littéraires

F. R. de RUDEVAL et C<sup>ie</sup>

- BROUSSEAU (Georges). — **Les richesses de la Guyane française et de la Guyane brésilienne** (*ancien contesté franco-brésilien*). 1 vol. grand in-8 de VII-244 pages, orné de très nombreuses gravures et d'une carte ..... 10 fr.
- BRUYANT (C.). — **Les Fourmis de la France centrale**. 1 vol. in-8 de 60 pages, avec 4 planches hors texte, broché..... 3 fr.
- Congrès international de zoologie**. 1 vol. in-8 de XXII-514 pages, avec 5 planches et 38 figures dans le texte, broché..... 20 fr.
- ENJOY (Paul d'). — **La colonisation de la Cochinchine**. 1 vol. in-18 de 390 pages, broché ..... 7 fr. 50.
- FINOT (A.). — **Faune de la France. Insectes orthoptères, thysanoures et orthoptères proprement dits**, ouvrage illustré de 12 magnifiques planches en taille douce. 1 vol. in-8 de 320 pages, broché 15 fr.
- HECKEL (Edouard). — **Annales de l'Institut botanico-géologique colonial**. 1 vol. in-8 de 432 pages, avec figures, planches et tracés, broché..... 10 fr.
- JOUBIN (Louis), professeur de zoologie à l'Université de Rennes. — **Faune française : Les Némertiens**. 1 vol. grand in-8 de 234 pages, avec 4 planches en 12 couleurs et 22 figures dans le texte, broché..... 15 fr.
- MARTIN (René) et ROLLINAT (Raymond). — **Vertébrés sauvages du département de l'Indre**. 1 vol. in-8 de XIV-456 pages, broché. Prix ..... 10 fr.
- MIQUET (Dr Albert). — **Manuel du microscope**. 1 vol. in-18 de 68 pages, orné de gravures, broché..... 1 fr. 50.
- PEYTOUREAU (A.), docteur ès-sciences et en médecine. — **De la morphologie de l'armure génitale des Insectes**, avec 22 planches en chromolithographie et 43 figures dans le texte. 1 vol. in-8 de 248 pages, broché..... 20 fr.
- SABATIER (Camille), ancien député de l'Algérie. — **Souat, Tahara, et Soudan**. 1 vol. in-8 de 342 pages, broché..... 6 fr.
- sciences biologiques à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle**. — Médecine, hygiène, anthropologie, sciences naturelles, etc., publiées sous la direction de MM. R. BLANCHARD, CHARCOT, LÉON COLLIN. V. CORNIL, DUCLAUX, DUJARDIN-BEAUMETZ, GABRIEL, MAREY, MATHIAS-DUVAL et PLANCHON, D<sup>rs</sup> H. LABONNE et EGASSE, secrétaires de la Rédaction. 1 vol. grand in-8 de 800 pages. Broché..... 32 fr. Broché, sur papier de Hollande..... 40 fr.
- STRACHEY (Sir John), — **L'Inde**, préface et traduction de Jules HARMAND, ministre plénipotentiaire. 1 vol. in-8 de LXXI-412 pages, broché..... 10 fr.
- TASSILLY (Eugène), docteur ès-sciences. — **L'atmosphère terrestre**. 1 vol. grand in-8 de 112 pages, broché..... 3 fr.
-



14.478

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ORGANE TRIMESTRIEL

*publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

---

SIXIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4 — OCTOBRE 1902

---

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 8 FR.

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr.

(Sauf la première année 1897 qui ne se vend pas séparément)

Prix des cinq années ensemble : 55 fr.



✓ PARIS

CHEZ M. COSSMANN

95, Rue de Maubeuge, x<sup>e</sup>.

À LA SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES

F. R. de RUDEVAL et C<sup>i</sup>

4, Rue Antoine Dubois, vi<sup>e</sup>

1902

## PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Essais de Paléoconchologie comparée. — Les quatre premières li-  
vraisons ensemble. . . . . 80 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du  
Bordelais. — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble . . . . . 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat.  
de l'Ouest. T. I<sup>er</sup>, 1895-99, 228 pages, et 49 pl. . . . . 30 fr.
- T. II, (fasc. 1 et 2), 210 p., 17 pl. . . . . 30 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains juras-  
siques. — 1<sup>o</sup> Opisthobranches. — 2<sup>o</sup> Nérinées. . . . . 50 fr.
- Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en  
France. — Assoc. Franç. (1896-1900). 4 articles. 7 pl. . . . . 10 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.  
— Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. . . . . 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. —  
Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . . . 5 fr.
- Description de quelques Coquilles de la formation Santacru-  
zienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. . . . . 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 1<sup>er</sup> article. —  
Journ. de Conchyl. (1900) 30 p., 3 pl. . . . . 4 fr.
- Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc.  
Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec  
M. G. Pissarro. — T. 1<sup>er</sup> (1900-1902) 32 pl. avec une table alphab. 50 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien  
(1901) 27 p., 3 pl. . . . . 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénérécordes de l'Eocène. — Bull. Soc.  
Géol. Fr. (1902), avec figures. . . . . 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée. — B. S. G. F. 1902. — 2 pl. . . . . 3 fr.

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

# MAISON G. ODELIN

## Émaillerie Parisienne

57 ET 58, QUAI DU POINT-DU-JOUR

A BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES AU GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins  
ou Modèles

Pour tous renseignements, s'adresser à M. HEUZÉ, 16, avenue  
Cartault, à Puteaux (Seine).

**AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE**  
**DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
Maison fondée en 1859

**L. COURTIER** \* I O

INGÉNIEUR

Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.  
Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

**PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81**  
EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

**LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE**  
DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

**SPÉCIALITÉ** de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Cliches pour publications industrielles.

**DESSINATEUR-AUTOGRAPHE** des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Écoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Écoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

**ZINCOGRAPHIE** ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.  
**RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS**  
PHOTOTYPIE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

---

---

**MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS 1900**

**Reproductions Scientifiques & Industrielles**

**ÉTABLISSEMENTS DE PHOTOTYPIE**

**SOHIER<sup>®</sup> & C<sup>IE</sup>**

Usine à **CHAMPIGNY-SUR-MARNE**

— ♦ —  
**ANATOMIE GÉNÉRALE**

**MICROPHOTOGRAPHIE, SCIENCES NATURELLES, ARCHÉOLOGIE**  
**OBJET D'ART, MANUSCRITS, ETC.**

— ♦ —  
**AGENT GÉNÉRAL**

**G. PISSARO**, Licencié ès-Sciences

**TÉLÉPHONE 514-34**

85, avenue de Wagram (XVII<sup>e</sup>) **PARIS**

\*

**QUINCAILLERIE**  
Française et Étrangère

—❖—  
LIMES ET MÉTAUX  
TAILLANDERIE, ÉTAUX  
ENCLUMES ET FORERIES  
BOULONS, CHAINES

—❖—  
OUTILS MONTÉS  
POINTES, FIL-FER ET VIS

—❖—  
TOLERIE GALVANISÉE

—❖—  
ARTICLES DE MÉNAGE  
FERBLANTERIE  
BOSSERIE, PLUMEAUX  
CHAUFFAGE

—❖—  
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES  
RONÇES ET FEUILLARDS  
pour clôtures

—❖—  
TAMIS MÉTALLIQUES  
pour les sables fossilifères

**A LA GARE DU NORD**

Ancienne Maison C. LAURENCE

**E. LEFEBVRE**

Successeur

**125 et 127, rue Lafayette**

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS:—

**OUTILLAGE EN TOUS GENRES**

*pour Ateliers de Construction,*

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

**INSTALLATIONS DE MENUISERIE**

**VITRINES**  
ET  
**CASIERS**  
Pour  
**GALERIES**  
DE  
**MUSÉES**  
&  
**COLLECTIONS**  
**PARTICULIÈRES**



**MOBILIERS**  
DE  
**BUREAUX**  
Pour  
**BANQUES**  
ET  
**ADMINISTRATIONS**  
★  
**FANTASIE**  
**STYLES**

TÉLÉPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TÉLÉPHONE  
257-04

**138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS**



ALAUZET & C<sup>IE</sup>

Constructeurs-Mécaniciens



Bureaux à PARIS :

87, Rue N.-D.-des-Champs, 87

Atelier à MONTROUGE :

73, Rue de Bagneux, 73



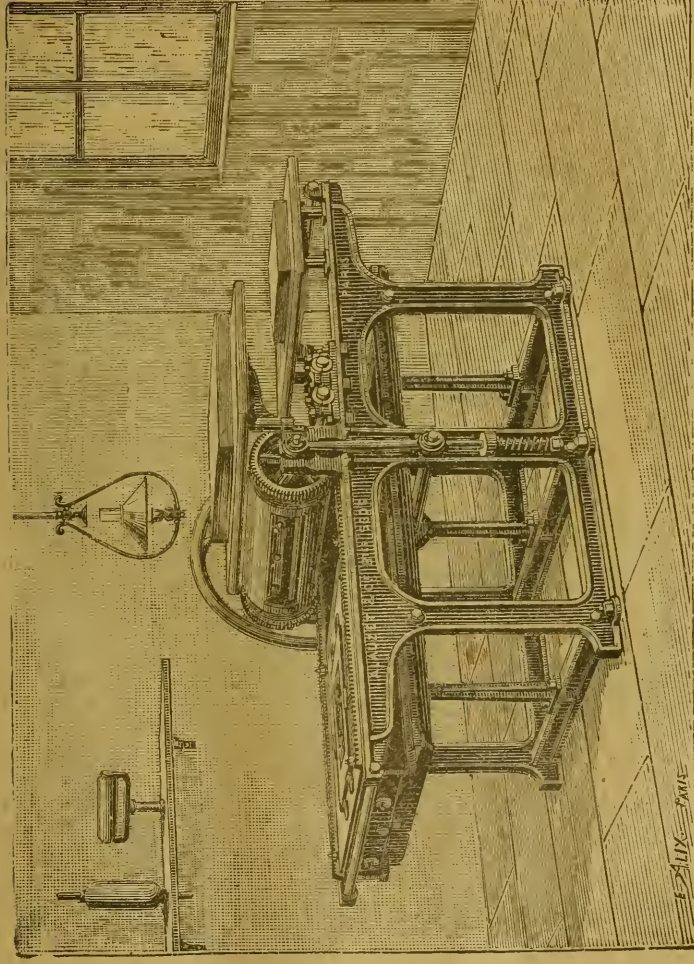
Presses spéciales

pour les

Tirages scientifiques

en

Phototypie



PRESSE A BRAS POUR GLACES DE 30/40 ET AU-DESSUS  
*Modèle Breveté S. G. D. G.*

# MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles et Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERs A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

## MÜLLER & Fils

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

Fournisseurs des Chemins de fer

PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

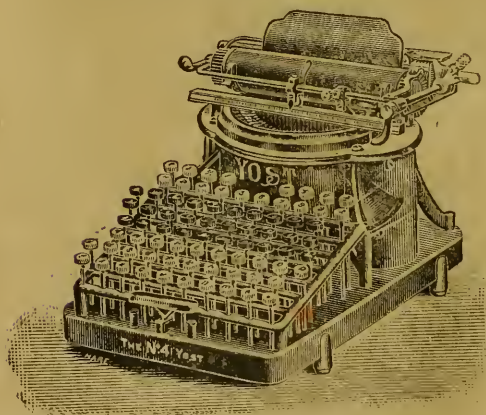
Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

---

### *Machine à écrire "YOST"*



La meilleure, la plus durable, la plus simple, la plus rapide.

En usage aux chemins de fer du Nord, du P. L. M., du Midi, de l'Ouest, au Crédit Lyonnais, dans tous les Ministères, etc...



### Compagnie de la Machine à écrire "YOST"

PARIS, 36, Boulevard des Italiens, 36, PARIS

---

#### *Plume-Réservoir "YOST"*

le plus perfectionné des systèmes à réservoir

Prix, depuis Frs : 12 50.

REVUE CRITIQUE  
DE  
PALÉOZOOLOGIE  
N° 4 (Octobre 1902)

---

MAMMIFÈRES

1° par le Dr E. TROUESSART.

---

**Notice préliminaire sur des Mammifères nouveaux des terrains crétacés de Patagonie, par M. Florentino Ameghino (1).** — Ce Mémoire fait suite à celui dont nous avons rendu compte (*Rev. crit. Paléoz.*, 1902, n° 2, page 53), et présente la même forme. L'auteur avertit qu'il désigne les molaires suivant leur numéro d'ordre (de 1 à 7), *supposant la série toujours complète*, et sans tenir compte des réductions ou atrophies, Il admet ainsi que les sept molaires des Marsupiaux sont parfaitement les homologues des sept molaires des Placentaires. Les *espèces nouvelles*, brièvement caractérisées, sont les suivantes :

PRIMATES (*PROSIMILE*)

NOTOPITHECID.E. — *Adpithecus subtennis*, *A. plenus*, *A. reduncus*; *Antepithecus plexostephanos*, *Inrapithecus diversus*, *I. expansus*.

HYRACOIDEA

ARCH.EOHYRACID.E. — *Archæohyrax sulcidens*; ***Acælohyrax*** (*n. g.*) *coronatus* (descendant d'*Acælodus* et précurseur de *Pseudhyrax*); *Eohyrax prærusticus*, *E. brachyodus*.

ACÆLODID.E. — *Acælodus proclivus* (taille relativement considérable pour ce groupe), *A. terminalis*.

LITOPTERNA

PROTEROTHERIID.E. — ***Eolicaphrium*** (*n. g.*) *primarium* (à denture complète).

(1) Buenos-Aires, 1902. — *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*, t. XVII, p. 5-70, fig.

NOTOHIPPIDÆ. — **Interhippus** (*n. g.*) *deflexus* (à dents portant une épaisse couche de ciment). — Le Genre *Eurystomus* Roth, (1901), (nom plusieurs fois préemployé), prend le nom **Pleurystomus**. Il est probable que *Pleurystomus Stehlini*, type du Genre, donné comme du Tertiaire inférieur, est plutôt des couches à *Pyrotherium* (Crétacé sup.), étant très voisin d'*Eurygeniops* Amegh. 1896, sinon identique.

#### PERISSODACTYLA

HYRACOTHERIIDÆ. — **Prohyracotherium** (*n. g.*) *patagonicum* (de très petite taille), *P. matutinum* (encore plus petit), *P. medialis* (un peu plus grand).

LOPHIODONTIDÆ. — **Lophiodonticulus** (*n. g.*) *patagonicus*, *L. retroversus* (à peine plus grands que les précédents, avec des dents de *Lophiodon* en miniature).

#### CONDYLARTHRA

PHENACODONTIDÆ. — *Caliphrium simplex* Amegh. (1893), doit prendre place ici, près de *Lambdaconus*. — *Didolodus colligatus*, **Nephacodus** (*n. g.*) *latigonus* (très voisin de *Phenacodus*). — *Stylophorus* Roth 1901 (nom préemployé), prend le nom **Distylophorus**.

**SELENOCONIDÆ**. *nov. fam.* — Forme la transition des Phenacodontidés aux Méniscothéridés, présentant aussi des rapports avec *Protoselene*, des Mioclénidés. — **Selenoconus** (*n. g.*) *spiculatus*.

#### AMBLYPODA (ASTRAPOTHEROIDEA)

ALBERTOGAUDRYIDÆ. — *Albertogaudrya règia*, *A. tersa*.

ASTRAPOTHERIIDÆ. — **Proplanodus** (*n. g.*) *adnepos* (type encore mal connu, comme *Planodus* lui-même).

#### ANCYLOPODA

HOMALODONTOTHERIIDÆ. — Ce groupe doit être remanié de la manière suivante: *Asmodeus* Amegh. (1893), type: *A. Osborni* Amegh. (couches à *Pyrotherium*): **Proasmodeus** (*n. g.*), type: *Asmodeus armatus* Amegh. (1901) (couches à *Astraponotus*); *Thomashuxleya* Amegh. (1901), type: *Th. rostrata* Amegh. (couches à *Notostylops*), espèces nouv., *Th. externa*, *Th. principalis* (*sic*), ce dernier de taille très petite; *Proasmodeus exactus*; **Anisotemnus** (*n. g.*), type:



*Isotemnus distensus* Amegh. (1901) (prédécesseur vraisemblable de *Thomashurleya*).

ISOTEMNIDÆ. — *Prostylops typus* Amegh. (1897); *Pr. apicatus* (= *Isotemnus apicatus* Amegh.) (1901); **Anisorhizus** (*n. g.*) *atriarius*; **Porotemnus** (*n. g.*) *crassiramus*; *Diplodon* Roth (1901) (préemployé), prend le nom **Diplodonops**; type : *D. ampliatus* Roth; *Marschlosseria anaton*; *Pleurostylodon biconus* (= *Trimerostephanos biconus* Amegh. 1897), *Pl. sinuosus*, *Pl. complanatus*; **Dimerostephanos** (*n. g.*), type : *Trimerostephanos angustus* Amegh. (1897), *Dim. colhuehuapensis*, *Dim. chicoensis*, *Dim. attristus*; *Trimerostephanos* Amegh. (1895) (caractères différentiels).

#### TILLODONTA

NOTOSTYLOPIDÆ. — *Notostylops chicoensis*, *N. ampullaceus*, *N. aspectans*; **Tonostylops** (*n. g.*) *spissus*; **Isostylops** (*n. g.*) *fretus*; *Orthogenium* Roth. (1901, préemployé), prend le nom nouveau : **Orthogeniops**; type : *O. Ameghinoi* Roth, peut-être des couches à *Pyrotherium*.

PANTOSTYLOPIDÆ. — *Pantostylops completus*, *Entelostylops ap-  
presus*.

#### RODENTIA

Les premiers rongeurs connus sont des Couches à *Notostylops* (Crétacé supérieur); ils sont donc moins anciens que les Ongulés. Les nouvelles découvertes confirment l'opinion émise, dès 1899, par M. Ameghino, qui les considère comme une branche dérivée des Diprotodontes primitifs, tels que *Abderites* et *Polydolops*, dont la quatrième molaire s'est réduite graduellement : mais le type ancien a persisté dans la quatrième caduque (dent de lait), notamment chez les *Cephalomyidæ* des Couches à *Pyrotherium*, où cette caduque est beaucoup plus grande que sa remplaçante, et rappelle par sa forme la dent correspondante des anciens Diprotodontes.

ODONTOMYSOPIDÆ, *nov. fam.* — Rongeurs primitifs à grandes incisives antérieures (peut-être une seconde paire plus petite), la denture en série continue avec des molaires probablement au nombre complet. — **Odontomysops** (*n. g.*) *spiniferus* (*sic*).

PROMYSOPIDÆ *n. fam.* — Deux ou trois paires d'incisives inférieures et barre entre elles et les molaires. — **Promysops** (*n. g.*) *acuminatus* (la forme de la mandibule rappelle les *Hystrichomorphes*), *Pr. ? primarius*.

CEPHALOMYIDÆ. — *Cephalomys prorsus*, *Asteromys annectens*.

DIPROTODONTA (ALLOTHERIA)

POLYDOLOPIDÆ. — *Polydolops* Amegh. (1897) (caractères de la mâchoire inférieure précédemment inconnue). *Polydolops Thomasi* Amegh. (1897), *P. serra*, *P. fur*, *P. crassus*, *P. clavulus* (très petit); **Pseudolops** (*n. g.*) *princeps*; **Pliodolops** (*n. g.*) *primulus* (présente des affinités avec *Meniscoessus* de l'Amérique du Nord); **Amphidolops** (*n. g.*) *serrula*, *A. serrifer*.

PAUCITUBERCULATA

ABDERITIDÆ. — *Parabderites minusculus* (très petit : les cinq molaires 3 à 7 occupent un espace de 9 millimètres).

SARCOBORA (PEDIMANA)

MICROBIOTHERIIDÆ. — **Ideodelphys** (*n. g.*) *microscopicus* (branche mandibulaire de 2 millim. de haut, avec onze alvéoles occupant un espace de 7 millim.).

SPARASSODONTA

ARMINIHERINGIIDÆ, *n. fam.*, voisine des Borhyaenidés. — **Arminiheringia** (*n. g.*, dédié à Hermann von Ihering) *anceta* (de grande taille), *A. cultrata*, **Dilestes** (*n. g.*) *dilobus*.

HATHLYACYNIDÆ. — **Procladosietis** (*n. g.*) *anomala*, *Pr. erecta*; **Pseudocladosietis** (*n. g.*) *determinabilis*.

TRICONODONTA

SPALACOTHERIIDÆ. — **Argyrolestes** (*n. g.*) *peralestinus*, **Nemolestes** (*n. g.*) *spalacotherinus*.

EDENTATA (GRAVIGRADA)

PROTOBRADYDÆ *n. fam.* — Edentés primitifs très petits, avec une dentition de lait et des vestiges rudimentaires de dents dans la partie antérieure du palais.

**Protobradys** (*n. g.*) *harmonicus*, miniature du *Myodon* par son palais, sauf que la partie antérieure du maxillaire est édentée. Ce Genre pourrait être la souche commune des *Bradypoda* et des *Gravigrada*.

# GLYPTODONTIA

PROPALÆHOPHORIDÆ. — *Glyptatelus* Amegh. (1897) (caractères rectifiés et complétés). *Gl. malaspinensis*, *Gl. fractus*; **Lomaphorelus** (n. g.) *depstus*.

PALEOPELTIDÆ. — *Palæopeltis tesscratus*.

# DASYPODA

CLAMYDOTHERIIDÆ. — **Machlydotherium** (n. g.) *asperum* (de grande taille), *M. ater* (sic), *M. ? intortum*, *M. ? sparsus* (sic).

DASYPIDÆ. — **Meleutatus** (n. g.), type: *Proeutatus lageniformis*, Am. (1897), *M. attonsus*, *M. rigidus*, *M. percarinatus*, *M. concavus*, *M. ? anthinus*, *M. lucidus*; **Archautatus** (n. g.) *malaspinensis*; **Amblytatus** (n. g.) *pandus*, *A. areolatus*; **Pseudeutatus** (n. g.) *clypeus*; **Anteutatus** (n. g.) *lenis*, *A. lævus*; **Utaetus** (n. g.) *buccatus*, *U. argos*, *U. latus*, *U. ? deustus*; **Posteutatus** (n. g.) *indentatus*, *P. scabridus*, *P. indemnis*; **Parutætus** (n. g.) *chicoensis*, *P. clusus*, *P. signatus*; **Orthutætus** (n. g.) *crenulatus*, *O. clavatus*; **Celutætus** (n. g.) *cribellatus*; **Sadypus** (n. g.) *confluens*, *S. ascendens*, *S. nepotulus*; **Isutætus** (n. g.) *depictus*, *I. petrinus*; **Hemiutætus** (n. g.) *constellatus*; **Anutætus** (n. g.) *circumdatus*, *A. turtuosus*; *Prozædypus tenuissimus*; **Pachyzædypus** (n. g.) *cuneiformis*.

STEGOTHERIIDÆ. — *Stegotherium* et *Scotæops* sont synonymes et les deux noms étant de la même date, M. Ameghino donne la préférence au premier. — **Astegotherium** (n. g.) *dichotomus* (très petit: souche la plus ancienne (base des couches à *Notostylops*) de la Famille; montre que les poils se sont développés après les écailles osseuses, et que le système pilifère s'est développé graduellement jusqu'aux types modernes où il cache ces écailles). *Pseudostegotherium chubutanum*, **Prostegotherium** (n. g.) *notostylopiatum*, *Pr. astrifer*.

# PELTATELOIDEA

Représentés par des plaques indéterminables, mais rappelant celles de *Peltephilus*.

Première Contribution de la connaissance de la Faune Mammalogique des Couches à Colpodon, par M. Florentino Ameghino (1). — Ce second Mémoire est plus intéressant que le précédent, en

(1) Buenos-Aires, 1902. — Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, XVII, p. 71-142.

ce sens qu'il se rapporte à une faune tertiaire, plus récente que la précédente, et dont les principaux types nous sont plus familiers. Une première liste des Mammifères de cette faune a déjà été donnée dans les *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, t. 51, fasc. IV, p. 76-78 (1901). Les espèces déjà mentionnées dans ce Mémoire sont marquées ici d'un astérisque ; les autres sont nouvelles.

L'étage *Colpodonien* forme la partie inférieure de la formation patagonienne (Eocène inférieur). Il est constitué par des dépôts d'eau douce de l'intérieur du territoire du Chubut. L'étage *Julien* représente la formation marine contemporaine. Quand la série est complète, le Colpodonien repose directement sur les couches à *Pyrotherium* du Crétacé supérieur ; mais les strates de transition sont stériles en fossiles, ce qui indique un hiatus probablement rempli par une faune de transition encore inconnue.

La faune des Couches à *Colpodon* est caractérisée par la disparition des Proboscidiens (Pyrothères), des Condylarthres, Hyracoides, Isotemnidés et la diminution des Léontinidés. Par contre, les Astrapothères et les Notohippidés y atteignent leur plus grand développement, et les Rongeurs commencent à se diversifier. Une partie des Ongulés se trouve au même stade d'évolution dentaire que les Ongulés du plus ancien Tertiaire d'Europe et de l'Amérique du Nord. Les molaires supérieures persistantes sont *trigonodontes*, et l'on peut constater, par la comparaison avec les ancêtres crétaciques du même pays, que cette *trituberculie* dérive, par simplification, de la *quadrituberculie*, ou des dents à six tubercules, propres à ces prédécesseurs de l'époque secondaire. Le fait est surtout très évident chez les Macrauchénidés.

L'auteur donne de nouveaux détails sur les types suivants de 1901 (les espèces non précédées d'un \* sont nouvelles) :

#### PRIMATES (*SIMIOIDEA*)

HOMUNCULIDÆ. — \* *Homunculus pristinus*, \* *Pitheculites minimus*.

#### TYPOTHERIA

PROTYPOTHERIIDÆ. — \* *Cochilus*, Genre souche de *Icochilus*, *Protypotherium* et *Interatherium* ; \* *C. volvens*, \* *C. pendens*, \* *C. columifer*.

HEGETOTHERIIDÆ. — \* *Pachyrucos politus*, \* *Hegetotherium* sp. indéterminé.



## TOXODONTIA

NESODONTIDÆ. — Ces Ongulés étaient *polyphyodontes* plutôt que *diphyodontes* : ils possédaient une série dentaire, *antérieure à la dentition de lait*, et consistant en incisives qui n'étaient remplacées qu'assez tard par les incisives dites de lait, ou de la première série (le Prof. W. B. Scott en donnera prochainement la description et les figures d'après la collection de M. Ameghino). — \* *Proadinotherrium Munsteri*, \* *Pronesodon vates*.

## HIPPOIDEA

Les Notohippidés sont plus éloignés des Litopternes qu'on ne le supposait : les deux groupes se sont constitués indépendamment. C'est pourquoi il y a lieu de faire un Ordre à part des HIPPOIDEA, qui comprennent deux grandes Familles : les *Notohippidæ* et les *Equidæ*, caractérisées par la forme de l'astragale. La première est limitée, jusqu'à présent, au territoire Argentin (du Crétacé supérieur à l'Eocène supérieur). La seconde apparaît dans l'Eocène supérieur.

NOTOHIPPIDÆ. — \* *Argyrohippus* (= *Nannodus partim* et *Entocasmus*). Plus spécialisé, sous certains rapports, que les chevaux modernes : il n'y avait qu'un seul doigt fonctionnel, comme chez *Hipparion*. C'est un descendant de *Morphippus* et le prédécesseur de *Notohippus*. — \* *A. Boulei*, \* *A. fraterculus* ; **Pseudhippus** (n. g.) *Tournoueri* (descendant d'*Eurygeniops*).

## LITOPTERNA

PROTEROTHERIIDÆ. — \* *Prolicaphrium* (caract. génériq.) *specillatum*, \* *Pr. spectabile*, *Pr. festinum* (petit) ; \* *Prothoatherium* (car. gén.) *lacerum* (plus petit que *Pr. minusculum*), \* *Pr. scamnatum*.

MACRAUCHENIDÆ. — L'examen de nouveaux matériaux prouve que la famille des *Mesorhinidæ* doit être fondue dans celle-ci, car *Mesorhinus* est plus voisin de *Macrauchenia* que *Theosodon*. La Famille actuelle se subdivisera en trois Sous-Familles : *Macraucheninæ*, *Theosodontinæ* et *Cramaucheninæ*, dont l'auteur donne les caractères. A cette dernière appartiennent les formes du Patagonien et des Couches à *Pyrotherium*.

**CRAMAUCHENINÆ** (n. f.). — \* **Cramauchenia** (n. g.) *normalis* (petit), \* *Cr. insolita*.

## ASTRAPOTHEROIDEA

ASTRAPOTHERIIDÆ. — *Astrapotherium herculeum* Amegh. (1899) (c'est un des plus grands Mammifères connus, à placer peut être, quand il sera mieux connu, dans *Parastrapotherium*), \**A. triangulidens* ; ? *A. symmetrum* ; ? *Parastrapotherium crassum* (= *Astrap. crassum* Amegh., *antè*), \**P. ruderarium*, *P. paucum* ; **Astrapothericulus** (*n. g.*) *læviusculus*, *A. minusculus* (= *Astrapotherium minusculum* Am., *antè*), espèces de très petite taille, surtout comparés aux précédents.

## ANCYLOPODA

HOMALODONTHERIIDÆ. — **Prochalicotherium** (*n. g.*) *patagonicum*, de grande taille, proche parent du *Chalicotherium* d'Europe, mais connu seulement par de rares débris. — *Diorotherium colhuapense*, aussi de grande taille.

LEONTINIIDÆ. — *Leontinia tertiaria* (prouve que ce Genre vivait encore au début du Tertiaire) ; *Colpodon* Burmeister (1885) (les caractères de ce Genre le rapprochent d'*Ancylocalus* malgré un mélange d'affinités avec d'autres Familles, qui fait douter que sa véritable place soit ici ; dans tous les cas, très difficile à classer). Deux espèces : *Colpodon propinquus* Burm. (1885), *Colp. distinctus*.

## RODENTIA (COENDIDÆ)

STEIROMYINÆ. — \**Steiromys nectus*, *St. axiculus*, *St. tabulatus*, *St. segregatus*, \**Eosteiomys homogenidens*.

ACAREMYINÆ. — \**Protacaremys* (caract.) *prior*, *Pr. avunculus*, *Pr. pulchellus*.

ECHYROMYIDÆ. — \**Protadelphomys latus*, \**Prospaniomys priscus*.

MYOCASTORIDÆ. — \**Luanthus initialis* (type primitif, souche de la Famille des Myocastoridés).

OCTODONTIDÆ. — **Octodon** (*n. g.*) *securiclatus* (souche probable des Octodontidés).

VIZCACIDÆ. — \**Perimys dissimilis*, \**P. incurvus*, \**P. transversus*, \**P. incaratus*.

EOCARDIDÆ. — **Palæocardia** (1) (*n. g.*) *mater*.

(1) Nom déjà employé par Hall, en 1837, pour un Genre de Mollusques : à changer en **Archæocardia**, Cossm. 1902.

DIPROTODONTA (ALLOTHERIA)

NEOPLAGIAULACIDÆ Amegh. (1889). — \**Eomannodon multituberculatus* (prédécesseur de *Neoplagiaulax*).

PAUCITUBERCULATA

ABDERITIDÆ. — \**Abderites crispus*, \**A. crispulus*, \**Parabderites bicrispatus*, *P. involatus*.

EPANORTHIDÆ. — \**Palæpanorthus* (caract.) *primus*.

GARZONIDÆ. — *Garzonia* sp. (très petite).

SARCOBORA (PEDIMANA)

MICROBIOTHERIIDÆ. — \**Pachybiotherium acelinum* ; \**Oligobiotherium divisus* (sic), de taille très petite, avec des molaires rappelant celles d'*Adapisorex*, etc., de l'Eocène infér. de Reims.

SPARASSODONTA

BORHYLENIDÆ. — Ces animaux avaient, comme M. Ameghino l'a annoncé dès 1900, une dentition de lait complète (comme les Carnivores et les Créodontes), mais dont le remplacement avait lieu très tôt. — \**Pseudoborhyaena macrodonta*, \**Ps. longæva* (encore plus grande que la précédente : la branche mandibulaire au-dessous de la molaire 5, a près de 5 centimètres de haut, et les sept molaires inférieures occupent un espace de près de 10 centimètres).

PROTHYLACYNIDÆ. — \**Pseudothylacynus rectus*.

HATHYLACYNIDÆ. — \**Cladosictis centralis*, \**Cl. externa*.

E D E N T A T A

(GRAVIGRADA) MEGALONYCHIDÆ

METOPOTHERINÆ. — \**Proschismotherium oppositum* ; \**Hapaloïdes* (caract.) *ignavus*, \**H. ponderosus*, *H. lævisculus*.

GLYPTODONTIA

PROPALÆHOPLOPHORIDÆ. — *Propalæhoplophorus bilineatus*, \**Pr. aff. exilis* Amegh. (1899), *Pr. sp.* (plaques isolées insuffisantes pour la détermination).

DASYPODA

DASYPIDÆ. — \**Proeutatus aff. lagena*, Amegh. (1888); *Pr. postpunctum*, \**Prodasyptus centralis*, \**Prozædyptus humilis*.

STEGOTHERIIDÆ. — Le *Stegotherium tessellatum* Amegh. (1887) = *Scotæops simplex* Amegh., 1887. M. W. B. Scott en possède le crâne complet, provenant du Santacruzien, et qui indique un Tatou à museau très allongé et mince, à mandibules styloformes avec une dentition rudimentaire. C'est un véritable Tatou et non un Pel-tateloïde. — \**Stegotherium variegatum*, \**Pseudostegotherium Glangeaudi*.

PELTATELOIDEA

PELTEPHILIDÆ. — \**Peltephilus granosus*; **Pelteccelus** (n. g.) *præ-lucens*.

---

2° par M. M. COSSMANN.

**On the Structure and Affinities of Udenodon, by R. Broom (1).**

— L'auteur a récemment découvert, dans les couches triasiques (Lower Karroo) de Pearston (Afrique méridionale), de nouveaux matériaux qui lui ont permis d'étudier, de discuter et de fixer définitivement le classement de ce singulier Vertébré, *Udenodon*, qui a été ballotté entre les Reptiles et les Mammifères. M. Broom commence par décrire un crâne très complet, une vertèbre et un membre d'un individu de petite taille qui paraît appartenir à une espèce nouvelle de ce Genre : *U. gracilis*; puis, un squelette presque complet d'un autre individu qui peut être attribué à la même espèce, sans qu'on puisse cependant être absolument affirmatif sur cette identité.

Le Genre le plus voisin d'*Udenodon* est *Dicynodon*, quoiqu'il y ait des différences très suffisantes pour les séparer; quand on les compare aux autres Vertébrés, on trouve qu'ils présentent tous deux des affinités remarquables avec les Mammifères Thériodontes, et des affinités moindres avec les Reptiles primitifs, tels que *Pareiasaurus*; dans la majorité des Reptiles typiques, la région temporale du crâne se trouve protégée par une arcade double, la

(1) Londres, 1901. — *Proc. of the Zool. Soc.*, pp. 167-190, Pl. XVI-XVIII.



supralatérale formée par le postfrontal ou postorbital, et par le squamosal ou supratemporal, l'arcade infralatérale formée par le jugal et le quadratojugal ; cet arrangement se trouve chez les Rhynchocéphaliens, les Pélycosauriens, les Dinosauriens, les Crocodiliens, etc... Chez les Dicynodontes, au contraire, comme chez les Thériodontes et les Mammifères, il n'y a qu'une seule arcade formée par le jugal et le squamosal. En outre, le palais de *Dicynodon* et d'*Udenodon* diffère considérablement du type reptilien. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans tous les détails de la comparaison des autres parties du squelette ; mais il ressort de ses assertions que, presque partout, les affinités sont avec des Mammifères, Thériodontes, Monotrèmes, Marsupiaux. Il est donc légitime de conclure avec lui que *Dicynodon* et *Udenodon* dérivent d'un type primitif de Thériodontes qui a donné simultanément naissance à plusieurs autres branches (*Ictidosuchus*, *Gomphognathus*, Monotrèmes divisés eux-mêmes en Marsupiaux et *Eutheria*), tandis que parallèlement se développaient, issus de la même souche commune, les Ichthyosauriens et les Proganosauriens, ces derniers se subdivisant en Pélycosauriens, Crocodiliens, Dinosauriens, Ornithosauriens et Pythonomorphes.

Cet intéressant essai de classification phylogénétique, représenté graphiquement sur un tableau (p. 188), nous a entraîné un peu loin sur le domaine de notre collaborateur, M. Sauvage, par suite de l'ambiguïté des caractères que présentent ces formes anciennes et des difficultés que présente l'étude de matériaux souvent bien imparfaits. A ce titre, l'étude de M. Broom, qui porte sur des restes en bon état de conservation, mérite une attentive lecture.

**On *Ictidosuchus primævus*, by R. Broom (1).** — Le but de cette petite Note est de décrire les débris d'un intéressant Thériodonte découvert par l'auteur dans le territoire des envions de Pearston, et représenté par un type de crâne tout-à fait nouveau, avec un certain nombre de débris du squelette. M. Broom a proposé le nom ***Ictidosuchus primævus*** pour cette forme nouvelle qui paraît voisine de *Theriodesmus*, et se rattache aux Thériodontes primitifs tout en présentant quelques rapports avec les Anomodontes, principalement par la structure du squamosal. Quoique l'auteur n'indique pas le niveau du terrain dans lequel a été découvert *Ictidosuchus*, il est vraisemblable que c'est encore le Trias.

(1) *Trans. of the South Africa Phil. Soc.*, Vol. XI, Part. 3, juin 1901, pp. 177-184, Pl. XXVI-XXVII.

**On the structure of the palate in Dicynodon and its allies, by R. Broom (1).** — L'auteur a été conduit, par l'étude d'un grand nombre de matériaux, à reprendre une question qu'il avait déjà traitée, en 1896, dans une brochure intitulée : « Sur l'homologie du processus palatal et du prémaxillaire chez les Mammifères », et dans une autre Note : « Sur la découverte d'un prévomer probablement distinct chez *Gomphognathus* ». En examinant de nouveau le type de *Udenodon truncatus*, et en le comparant à *Dicynodon*, à *Ptychosiaugum*, à *Cistecephalus* et à *Endothiodon*, M. Broom est arrivé à cette conclusion que le palais des Anomodontes est probablement une modification spécialisée du type primitif de Thériodonte par l'ankylose du prévomer avec le prémaxillaire, de même que le palais des Crocodiliens semble être une évolution du palais simple de leur ancêtre *Phytosaurus*.

**Vertebrati fossili del bacino lignitifero di Barga (Val di Serdrio). Nota del Dott. R. Ugolini (2).** — D'après les conclusions de cette Note, le bassin lignitifère de Barga et de Castelomoro di Garfagnana contient deux espèces pliocéniques : *Tapirus arvernensis* Croiz. et Job., *Cervus (Axis) pardinensis* Croiz. et Job., qui fixent désormais, d'une manière à peu près certaine, l'âge de ce Bassin.

**Das Nashorn von Hundsheim, Rhinoceros (Ceratorhinus Osborn) hundsheimensis nov. form., mit Ausführungen über die Verhältnisse von elf Schädeln von Rhinoceros (Ceratorhinus) sumatrensis. von Fr. Toula (3).** — Ce Mémoire est entièrement consacré à la description et à la comparaison d'une nouvelle espèce de Rhinocéros, représentée par un squelette à peu près entier, qui fut découvert, en 1900, par un vigneron de Hundsheim, non loin de Deutsch-Altenbourg, dans la Basse-Autriche, au milieu d'un Lehm ou d'une brèche superposée au Trias et contenant un certain nombre de débris d'*Helix* qu'on a pu assimiler à certaines formes récentes.

Déjà, un examen sommaire des molaires et du crâne avait suffi pour convaincre M. Toula que le Rhinocéros de Hundsheim ne pouvait être rapproché des formes diluviales, précédemment signalées dans le Bassin de Vienne ; au contraire, l'analogie de ce fossile

(1) *Trans. of the South Africa Phil. Soc.*, Vol. XI, Part. III, juin 1901, pp. 169-176, Pl. XXV.

(2) Pise, 1901. — *Proc. verb. d. Soc. Tosc. di Sc. Nat.*, 5 p. in-8°.

(3) Vienne, 1902. — Vol. in-4° de 92 p., avec 12 Pl. et 25 fig. dans le texte. Ext. de *Abhandl. k. k. geol. Reichsanst.* Bd. XIX, Heft. I.

avec certaines formes indiennes paraissait évidente ; c'est particulièrement de *A. sumatrensis* Cuvier, qu'on peut le rapprocher, et la comparaison se présentait dans des conditions d'autant plus faciles pour M. Toula, qu'il existe précisément, au Hofmuseum de Vienne, un squelette complet de l'espèce malaise.

Un tableau synoptique, donnant 42 mesures prises sur 11 individus de cette dernière, ainsi que sur deux individus de *R. sondai-cus* du Musée de Leide, permet d'établir un rapprochement très détaillé avec *R. hundsheimensis* ; ce tableau est complété par des croquis schématiques dans le texte, et notamment par une figure (n° 11) qui superpose le tracé variable de huit crânes de *R. sumatrensis* ; neuf autres figures représentent l'évolution de la mâchoire aux différents âges de l'animal.

Après une description détaillée de toutes les parties du squelette de la nouvelle espèce fossile, l'auteur compare les dimensions du crâne à celles de quelques autres espèces éteintes : *R. Mercki*, *R. antiquitatis*, *R. etruscus*, *R. megarhinus*, *R. leptorhinus*, *R. hemitoechus*, *R. Schleiermachers*, et il établit, par un pourcentage concluant, que les différences sont beaucoup plus grandes avec ces fossiles déjà décrits, qu'avec *R. sumatrensis*.

D'après les indications fournies par M. Osborn, dans son récent Mémoire sur la phylogénie des Rhinocéros d'Europe, *R. hundsheimensis* appartient au groupe des formes à deux cornes, à crâne tridactyle, avec des pieds allongés ; ce sont précisément tous les caractères de la Sous-Famille *Ceratorhinæ* (Phylum IV), tandis que le classement du « Catalogus mammalium » de M. Trouëssart diffère un peu par la répartition des espèces, et s'éloigne encore davantage de l'arrangement du Manuel du Dr von Zittel.

En tous cas, l'étude de M. Toula présente un grand intérêt, à cause de ses observations faites avec un soin scrupuleux.

---

## REPTILES, BATRACIENS ET POISSONS

Par M. H. E. SAUVAGE.

---

**Ueber eine fossile *Cistudo lutaria* (*Emys orbicularis*), von Franz Toula (1).** — La Tortue orbiculaire, qui habite aujourd'hui l'Europe méridionale et centrale, ainsi que l'Algérie et le sud-ouest

(1) Presburg, 1901. — *Vereines für Natur und Heilkunde zu Presburg*, Bd. XXII.

de l'Asie, a eu une extension plus considérable vers le Nord ; l'espèce a été trouvée, en effet, dans les tourbières de Suède et dans le Pleistocène de Belgique et d'Angleterre : on la connaît également du Pleistocène de la Thuringe, de Malte, de la Haute-Italie ; M. Toulà en étudie un exemplaire trouvé en Autriche.

**On *Trionyx foveatus* and *Trionyx vagans* from the cretaceous rocks of Alberta, by Lawrence M. Lambe (1).** — Ces deux espèces qui avaient été décrites d'après des exemplaires très incomplets, sont maintenant connues par des carapaces presque entières. *Trionyx foveatus*, Leidy, qui rappelle *T. planus* Owen, de l'Eocène inférieur d'Angleterre, est caractérisé par sa carapace un peu moins de un quart plus large que longue, faiblement convexe, fortement sculptée ; la longueur est de 170 mil. ; chez *T. vagans* Cope, la carapace est un peu plus large que longue, peu bombée, avec des rugosités mal définies ; la première plaque murale est divisée en deux ; la longueur est de 470 mill.

**Notes sur les fouilles du charbonnage de Bernissart (2).** — **Contribution à l'étude de l'*Iguanodon* Bernissartensis (3), par L. F. de Pauw.** — Après avoir rappelé les conditions dans lesquelles a eu lieu la découverte de l'*Iguanodon* à Bernissart, l'auteur fait l'historique du montage du Reptile. Dans le second Mémoire, M. de Pauw a essayé la reconstitution de l'*Iguanodon* dans le milieu où il vivait. C'est sur les bords de lacs aux eaux tranquilles, aux berges boueuses, que vivait l'*Iguanodon* de Bernissart. La structure du squelette et les traces de pas laissées sur le sol, montrent que ce Dinosaurien marchait dressé sur les pattes de derrière ; l'animal vivant au milieu des marécages, il lui était, en effet, très utile de pouvoir se tenir dressé afin de voir au loin et d'être prévenu de l'approche de ses ennemis.

Si la marche bipède était habituelle, la marche quadrupède n'était cependant pas inconnue à l'*Iguanodon*, soit quand il sortait de l'eau pour regagner la rive, soit lorsqu'il cherchait sa nourriture dans les vastes champs de fougères. Dans cette marche très lente, pas plus que dans la marche bipède, la queue ne touchait le sol. Bien que les membres antérieurs soient plus courts que les postérieurs, la différence n'est pas sensible relativement à l'appui sur

(1) Ottawa, 1902. — Br. 8°, 4 Pl.

(2) Bruxelles, 1902. — Br. 8° avec 6 Pl.

(3). Mons, 1902. — Br. 8° avec 6 Pl.



le sol ; car, par suite de la courbure de la colonne vertébrale et de la position de la ceinture scapulaire, l'articulation de l'humérus avec celle ci est à une distance moindre du sol que ne l'est l'articulation du fémur avec la ceinture pelvienne. Dans cette marche, les membres postérieurs et antérieurs prenaient contact avec le sol différemment. Les membres postérieurs, munis de quatre doigts, dont le premier est rudimentaire, sans utilité fonctionnelle, reposent sur les extrémités digitales II, III, IV. Les membres antérieurs sont munis de cinq doigts ; le premier, le pouce, est réduit au carpe portant un éperon fort et acéré, constituant une arme redoutable ; les doigts II, III, IV, sont articulés de manière à pouvoir se plier vers l'intérieur de la main qui est préhensible, le doigt V étant opposable aux trois doigts précédents ; les doigts II, III, IV, servaient seuls à la marche, mais au lieu de se poser étendus sur le sol, comme les mêmes doigts des membres postérieurs, ils étaient pliés, fermés, de telle sorte que l'*Iguanodon* marchait alors sur les poings.

Le Dinosaurien avait des mœurs à la fois terrestres et aquatiques ; si, à terre, il se mouvait avec lenteur, dans l'eau ses mouvements étaient plus rapides. Une longue queue aplatie bi-latéralement, actionnée par des muscles puissants, capable de mouvements ondulatoires variés, constituait un organe propulseur de tout premier ordre, suppléant à l'insuffisance ou à l'absence de palmes aux pattes. L'*Iguanodon* nageant à la manière des Tritons, les membres postérieurs allongés le long de la queue, les membres antérieurs susceptibles de mouvements en divers sens, mouvements bi-latéraux, internes, externes et mouvements antéro-postérieurs.

**The reconstruction of a cretaceous Dinosaur, *Claosaurus annectens*, by Charles E. Beecher (1).** — *Claosaurus annectens* Marsh, est un Dinosaurien herbivore, du Crétacique du groupe de Laramie, et trouvé dans le Wyoming ; il fait partie de l'Ordre des Ornithopodes. En s'aidant des restaurations d'autres Reptiles appartenant au même Ordre, tels que *Iguanodon*, *Hadrosaurus*, M. Beecher a pu remonter le squelette du Reptile du Wyoming, qui ne mesure pas moins de 8<sup>m</sup>79 de long, la queue ayant 4<sup>m</sup>17. L'animal est représenté en marche, la queue relevée pour contrebalancer le poids du corps ; telle est, en effet, la position de la queue chez les

(1) Br. 8° avec 6 Pl. Ext. de *Transactions of the Connecticut Academy of Sciences*, t. XI, juin 1902.

Lacertiens actuels à marche bipède. Presque tout le pied appuie sur le sol, ainsi que le montrent les empreintes de pieds de Dinosauriens Ornithopodes ; le premier doigt était probablement opposable aux autres doigts et remplissait la fonction d'un véritable pouce ; les membres antérieurs étaient, à proprement parler, des organes de préhension.

**Hyperodapedon Gordoni.** by Prof. Rudolf Burekhardt (1). —

Le Reptile qu'Huxley a fait connaître des grès triasiques d'Elgiu, en Ecosse, est de nouveau étudié d'après un exemplaire en bon état faisant partie de la collection du British Museum. Les principales conclusions que M. Burekhardt tire de son étude sont : la partie supérieure du crâne ressemble à celle des Rhynchocéphaliens, avec cette différence toutefois que le postorbitaire est plus grand et écarté de l'orbite ; à la mâchoire inférieure, on distingue nettement cinq os, auxquels il faut ajouter un angulaire analogue à celle de *Rhynchosaurus*. Les maxillaires ne portent pas de dents ; on voit aux palatins de nombreuses rangées de dents disposées en séries, qui vont en augmentant de grandeur d'avant en arrière ; la suture entre l'os palatin et le maxillaire passe en dehors de la partie qui porte les dents, très probablement comme chez les Placodontiens. *Hyperodapedon* et *Rhynchosaurus* forment un groupe distinct parmi les Rhynchocéphaliens, celui des Rhynchosauriens, qui se relie en ligne directe avec les formes les plus inférieures ; ce groupe n'a pas d'affinités avec les Rhynchocéphaliens au sens strict du mot ; les analogies avec les Chéloniens, les Endothiodontidées, les Champsoauridées sont des analogies physiologiques.

Les animaux Placodontes font généralement leur nourriture de crustacés, de mollusques, d'échinodermes et d'autres animaux à enveloppe dure. Si l'on prend seulement en considération la dentition, la position extraordinaire des yeux et la réduction en taille des extrémités postérieures, on est tenté d'attribuer une existence marine à *Hyperodapedon* ; mais, d'un autre côté, la structure de la main est en contradiction directe avec cette interprétation ; *Hyperodapedon*, toutefois, et probablement aussi *Rhynchosaurus*, doivent être regardés comme habitant le littoral.

**Ueber ein Exemplar von Rana Meriani.** von Dr. W. Woltersdorff (2). — Cette espèce, que Hermann von Meyer a fait connaître

(1) London, 1900. — Br. 8° avec 1 Pl. Ext. de *Geological Magazine*, Déc. IV, t. VII.

(2) Frankfurt-Main, 1901. — Br. 8°, 1 Pl. Ext. de *Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden in Frankfurt*.

des lignites miocéniques du Siebengebirge, est représentée dans le musée de Magdebourg par un exemplaire bien conservé, de 58 mill. de long. L'espèce appartient bien au Genre *Rana* proprement dit et fait partie du groupe de *R. esculenta* actuel ; les membres postérieurs sont longs ; la longueur de la tête est contenue une fois et demie dans la longueur du tronc ; la cuisse a sensiblement même longueur que la jambe.

**Sobre la presencia del tramo Kimeridgense en el Montsech y hallazgo de un Batracio en sus hiladas, per Sr. Luis Mariano Vidal** (1). — Jusqu'à présent, les plus anciens Batraciens connus étaient de l'Eocène du Wyoming ; aussi la découverte d'une grenouille dans le terrain Kimméridgien de la province de Lérida (Espagne), est-elle des plus intéressante. M. Vidal rapporte au Genre *Palæobatrachus* (*P. Gaudryi* n. sp.) le Batracien recueilli à Montsech, dans un calcaire lithographique. L'espèce est de petite taille, environ 60 mill., la tête est relativement rétrécie ; les membres semblent un peu moins grêles que dans les autres espèces connues ; les pattes de derrière sont également moins longues ; pour les os du tarse, M. Vidal pense qu'ils ne se présentent pas soudés par leurs extrémités ; on voit l'astragale et le calcaneum assez séparés par leurs extrémités antérieures. (V. ci-après p. 221).

**The Vertebrates from the Permian bone bed of Vermilion County, Illinois, by E. C. Case** (2). — Les matériaux étudiés dans le Mémoire que nous faisons connaître, présentent un double intérêt historique et scientifique ; ils indiquent nettement la présence de Reptiles dans le Permien de l'Amérique du Nord. La plupart des espèces avaient été établies par Cope, d'après des matériaux fort incomplets ; M. Case a pu étudier ces espèces d'après des ossements plus nombreux et mieux conservés.

Les Reptiles sont des Thériodontes de la Famille des Clepsydropsidés ; *Clepsydrops* (*C. Colletii*, *pedunculatus*, *Vinstorxi*), *Lyxorophus* (*L. tricarinatus*), *Archæobelus* (*A. vellicatus*).

Avec ces Reptiles se trouvent des Amphibiens microsauriens : *Diplocaulus* (*D. salamandroides*), et des Temnospondyliens à vertèbres embolomères : *Cricotus* (*C. heteroclitus*, *Gibsoni*).

Les Poissons sont des Elasmobranches de l'Ordre des Ichthyoto-

(1) Barcelona, 1902. — Br. 8° avec 1 Pl. Extr. de *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, t. IV.

(2) Chicago. — Br. 8° avec 8 Pl. Ext. de *Contrib. from Walker Museum*, t. 1.

miens : *Pleuracanthus* (*P. quadriseriatus*, *gracilis*, *compressus*), et de l'Ordre des Sélaciens tectospondyliens : *Janassa* (*J. Gurleyana*, *stri-gillina*), *Thoracodus* (*T. emydinus*), et des Dipnoïques faisant partie de l'Ordre des Sirénoïdiens : *Sagenodus* (*S. Vinslovii*, *vabuensis*, *Gurleyanus*, *heterolophus*, *pusillus*, *fossatus*, *paucicristatus*).

**Ueber Hybodus, von Prof. Otto Jaekel** (1). — Autour du Genre *Hybodus* Agassiz, le Professeur Otto Jaekel a groupé un certain nombre de Genres. savoir :

*Polyacrodus* Jaekel (1889).

**Orthhybodus**, *n. g.* (= *Hybodus* Agassiz). Racine de la dent basse, se prolongeant en dedans ; couronne avec une pointe principale et, de chaque côté, des pointes secondaires ; cône médian comprimé de dehors en dedans, avec les bords latéraux tranchants, strié verticalement à la face externe, lisse à la face interne. Structure du cône médian : vasodentine rétifforme. Dents très semblables entre elles.

*Orthacodus* Smith Woodward (1889). *Nemacanthus* Agassiz.

**Parhybodus**, *n. g.* Dents avec une grande racine comme chez les *Lamna*, mais allongée latéralement et s'épaississant fortement en arrière ; sur cette racine, la dent est posée obliquement et en dedans ; la couronne a une pointe principale élancée et, de chaque côté, des pointes secondaires plus petites ; toutes ces pointes sont situées verticalement, recourbées d'abord en dedans, puis en dehors. La pointe principale des dents à la mâchoire inférieure est dirigée en arrière et proportionnellement beaucoup plus longue que les cônes secondaires ; les dents de la mâchoire supérieure sont plus petites, à sommet dirigé en haut, avec les dentelons secondaires relativement grands ; les dents postérieures sont plus longues, avec des denticules secondaires plus nombreux et une pointe principale plus courte. La substance dentaire consiste essentiellement en vasodentine rétifforme avec une enveloppe de dentine faiblement développée.

**Some Carboniferous Cestraciant and Acanthodes Sharks, by C. R. Eastman** (2). — L'auteur étudie d'abord le curieux Genre *Edestes* et les Genres qui lui sont apparentés. La diagnose de ces Genres est résumée ci-dessous :

(1) Berlin, 1898. — Ext. de *Sitzungs Berichten der Gesellschaft Naturforschender Freunde*, n° 8.

(2) Cambridge, Mass., 1902. — Ext. de *Bull. of the Museum of comparative Zoology of Harvard College*, t. XXIV, avec 7 Pl.



*Campodus*. — Dentition symphysaire consistant en une série médiane azygale de dents fusionnées à une mâchoire, probablement l'inférieure, alternant avec les dents de l'autre mâchoire, disposées en une série paire ; ces séries consistent au moins en treize dents élargies, peu comprimées latéralement, à sommet fort et proéminent, dirigé en avant, à bords antérieur et postérieur tranchant, lisse, ou faiblement plissé. Dentition latérale consistant en dix-huit séries environ de dents semblables à celles des *Orodus*, disposées suivant le type des Cestraciontes. Carbonifère. Type : *C. agassizianus*, de Koninck.

*Edestus*. — Dentition symphysaire consistant en une série modérément arquée de dents fusionnées, moins nombreuses, 5 à 8, que dans le Genre précédent et plus comprimées latéralement. Sommet de la dent proéminent, généralement acuminé, aux bords antérieur et postérieur fortement dentelés, le bord postérieur plus brusquement incliné. Coal Measures, Type : *E. vorax* Leidy.

*Campyloprion* n. g. — Dentition symphysaire consistant en une série fortement arquée de dents fusionnées, plus nombreuses, 14 à 20 au moins, que dans le Genre précédent, à couronne plus haute et plus comprimée latéralement ; dents inclinées en avant et fusionnées dans la plus grande partie de leur longueur ; couronne acuminée, dentelée, plus opposées l'une à l'autre que dans le Genre précédent. Séries traversées par un canal longitudinal médian le long de la base. Carbonifère. Type : *C. annectans* Eastman.

*Helicoprion*. — Série symphysaire consistant en haut en 150 dents soudées, très semblables comme forme à celles du Genre précédent, mais disposées sur environ trois verticilles et demi. Les dents sont très comprimées latéralement, inclinées en avant. Couronne acuminée, finement denticulée aux bords, opposées l'une à l'autre. Permo-Carbonifère. Type : *H. Bessonovi* Karpinsky.

L'antique Famille de Cestracioutidés, à laquelle appartiennent ces Genres, présente avec le groupe *Ceratodus*, de la Classe des Dipnoïques, un très remarquable exemple de longévité, ces Poissons ayant vécu depuis l'époque Dévonique jusqu'à nos jours.

Agassiz a désigné sous le nom *Ctenacanthus* des épines dorsales de Poissons, épines robustes, comprimées latéralement, ornées de côtes longitudinales généralement crénelées ou dentelées, au bord postérieur armé de petites épines ; ces ichthyodorulites, du terrain Carbonifère, indiquent un Squalé à deux épines dorsales, et sont associées à des dents de type Hybodonte ; elles ont été assimilées soit aux dents d'*Orodus*, soit à celles de *Campodus* ou de *Cladodus* ; l'assimilation n'est pas possible dans l'état actuel de nos connais-

sances, aussi M. Eastman conserve-t-il provisoirement le Genre *Ctenacanthus*.

Les espèces de ce Genre, abondantes dans le calcaire de Kinderhook (Carbonifère de l'Iowa), peuvent être séparées en deux groupes : l'un qui paraît renfermer les épines postérieures est caractérisé par sa forme courte, obtuse ; l'autre groupe renferme les formes grêles, allongées. M. Eastman fait la révision des espèces trouvées dans l'Iowa, l'Illinois, le Missouri, l'Indiana.

Les représentants de l'Ordre des Acanthodiens sont extrêmement rares dans les roches paléozoïques de l'Amérique du Nord, et l'on n'en connaissait qu'une espèce, *Acanthodes concinnus*, du Dévonien supérieur de Seaumenac Bay, Canada. Il est, dès lors, intéressant de signaler deux espèces : *Acanthodes Marshi* n. sp., *A. Beecheri* n. sp., dans le « Coal Measures » de Mazon Creek, Illinois.

**Ueber jurassische Zähne und Eier von Chimäriden, von Otto Jaekel (1).** — Quenstedt a désigné en 1852 sous le nom *Chimæra aalensis*, un Chiméroïde provenant du Jura brun  $\delta$  du Wurtemberg, espèce que Riess a rapporté en 1887 au Genre *Ischyodus* ; M. Jaekel étudie à nouveau cette espèce d'après de bons exemplaires de dents palatines et de dents mandibulaires.

Les couches ferrugineuses d'Aalen, du même niveau géologique, ont fourni une autre espèce de Chiméroïde, désignée par Riess sous le nom *Ischyodus ferrugineus*. M. Jaekel considère cette espèce comme le type du Genre nouveau *Aletodus*, caractérisé par trois larges surfaces triturantes aux dents mandibulaires, surfaces disposées autrement que chez les *Ischyodus* et les *Ganodus*.

Les œufs d'Holocéphales ont une forme ovalaire très allongée. M. Jaekel figure l'empreinte d'une partie d'un de ces œufs provenant des couches ferrugineuses d'Aalen et le rapporte à *Aletodus ferrugineus* ; l'œuf rappelle beaucoup celui de *Callorhynchus antarcticus* actuel.

**Les Pycnodontes du Jurassique supérieur du Boulonnais, par H. E. Sauvage (2).** — L'auteur fait la révision des espèces jusqu'à présent connues, *Gyrodus Cuvieri* Agassiz = *G. Laricti* Sauvage ; *G. umbilicus* Agassiz ; *G. Dutertiei* Sauvage = *G. coccoderma* Egerton ; *G. subcontiguendus* Sauvage ; *Mesodon affinis* Nicolet ; *M. aff. granulatus* Munster ; *M. moriniensis* Sauvage ; *Athrodon* Dou-

(1) Stuttgart, 1901. — Br. 8° avec 4 Pl. et 3 fig. dans le texte. Ext. de *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie*, Bd. XIII.

(2) Paris, 1901. — *Bulletin de la Soc. Géologique de France*, 4<sup>e</sup> série, t. I.

*villei* Sauvage ; *A. bolonensis* Sauvage. Sont décrites comme espèces nouvelles : *Mesodon Lennieri*, *M. Bouchardi*, *M. simulans*, *M. Rigaudi* (*M. granulatus* Sauvage, non Munster, nec Fricke), *Ceododus suprajurensis*.

**Sur des Pycnodontes tertiaires du département de l'Aude. par F. Priem (1).** — Deux espèces de *Pycnodus* sont décrites d'après l'étude de plaques vomériennes. *P. Munieri* n. sp., de l'Eocène de Couiza, près de Bains de Rennes, est de grande taille et rappelle *P. pachyrrhinus* de l'Eocène de Sheppey. *P. Savini* n. sp., de l'Eocène moyen de Villespy, près de Castelnaudary, est également voisin de l'espèce d'Angleterre. Ces deux espèces sont les seuls *Pycnodus* qui aient été, jusqu'à présent, signalés dans le Tertiaire de France.

**Sur les Poissons de l'Eocène inférieur des environs de Reims, par F. Priem (2).** — L'Eocène inférieur des environs de Reims renferme un grand nombre d'Elasmobranches : 16 espèces, provenant soit du Cernaysien (Thanétien), soit de l'Agéien (Sparnacien supérieur) ; la plupart de ces espèces se retrouvent à des niveaux plus élevés de l'Eocène ; les espèces les plus intéressantes sont : *Squatina Gaudry*, n. sp., *Acanthias orpiensis*, *Odontaspis Rutoti*, *Lamna striata* ; ces trois dernières espèces n'étaient connues que des couches éocéniques les plus inférieures de Belgique.

Les Holocéphales sont représentés dans le Thanétien par *Edaphodon Bucklandi* Ag., qui se trouve en Angleterre à un niveau plus élevé de l'Eocène.

Un des traits les plus intéressants de la faune ichthyologique tertiaire, c'est la présence en Europe des deux types *Amia* et *Lepidosteus*, qui ne vivent plus aujourd'hui que dans les cours d'eau de l'Amérique du Nord. Le genre *Amia* est représenté dans le Cernaysien par une espèce de grande taille : *A. robusta* n. sp., et dans l'Argéien par deux espèces : *A. Barroisi* Leriche, *A. Lemoinei* Leriche ; ce Genre *Amia* paraît s'être montré plus tôt en Europe qu'en Amérique. De l'Agéien, on connaît *Lepidosteus suessionensis* Gervais ; ce Genre *Lepidosteus* a apparu aux Etats-Unis avec le Lutétien ; on le connaît des couches tertiaires inférieures de France, d'Angleterre et du Portugal.

La faune ichthyologique de l'Agéien est, en outre, caractérisée

(1) Paris, 1902. — *Bulletin de la Soc. Géologique de France*, 4<sup>e</sup> série, t. II.

(2) Paris, 1901. — Br. 8<sup>e</sup> avec 2 Pl. Ext. de *Bulletin de la Soc. Géolog. de France*, 4<sup>e</sup> série, t. I.

par des Siluridés; *Pimododus Gaudryi* Leriche, *Arius Dutemplei* Leriche, *Arius Lemoinei* n. sp., de nombreux Labridés appartenant aux Genres *Phyllodus*, *Egertonia*, *Nummopalatus*, et d'autres Labridés voisins des Genres actuels *Tautoga* et *Cheilinus*.

La faune du conglomérat de Cernay (Thanétien) renferme des Labridés voisins de ces deux derniers Genres, des Sparidés du Genre *Chrysophrys*, et probablement un Embiotocidé voisin de *Damalichtys* de la côte pacifique de l'Amérique du Nord.

Ainsi que le fait justement remarquer M. Priem, « le mélange de Poissons des eaux douces comme les Amiadés, les Lépidostéidés et les Siluridés, et de formes marines comme les Elasmobranches, les Holocéphales, les Labridés et les Sparidés, montre que les couches cernaysiennes et agéiennes se sont déposées dans un estuaire où se déversaient des cours d'eau ».

**Die Fischotolithen des Österr-Ungar Tertiärs, von R. J. Schubert (1).** — Les Otolithes trouvés dans l'Oligocène du Nord de l'Allemagne ont été étudiés avec soin par Koken, en 1884. Dans la Note précitée, M. Schubert décrit et figure les Otolithes de poissons Sciénoïdes recueillis dans les couches tertiaires d'Autriche-Hongrie; ces Otolithes indiquent les Genres Corvine, Umbrine, Sciéne; un certain nombre de formes est groupé sous le nom de *Sciænidarum*.

---

## CRUSTACÉS

par M. G. RAMOND.

---

**Contributions à l'étude des Crustacés fossiles de Lorraine. I. — Sur un Cirripède nouveau (Pollicipes (?) lotharingicus) du Charmouthien des environs de Nancy, par M. A. Méchin (2).**

— Les restes de Cirripèdes n'ont pas été signalés, jusqu'à présent, dans l'Etage *Charmouthien*. On connaissait 45 espèces du G. *Pollicipes* (Leach), réparties de la manière suivante: 2, dans le Silurien sup.; 1, dans le Rhétien; 3, dans le Jurassique; 34, dans le Crétacé;

(1) Wien, 1902. — *Jahrbuch der Kais. Kön. Geologischen Reichsanstalt*, 1 Pl. et 10 zingotypies dans le texte.

(2) Nancy, 1901. — Brochure 8°, de 4 p. avec 1 Pl. photot.



1, dans l'Eocène; 1, dans l'Oligocène; 2, dans le Miocène; 1, dans le Pliocène. (Voir : Aurivillius, *Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps Ak. Handlingar*, Stockholm, 1893). MM. de Lorient et E. Pellat ont signalé, en outre, deux espèces du même Genre dans le Portlandien de la Haute-Marne.

L'espèce nouvelle, décrite par M. Méchin, a été recueillie, par lui, aux environs de Nancy, dans un nodule de la partie supérieure du Charmouthien (zone à *Amaltheus spinatus*). L'échantillon consiste en 2 pièces du *capitulum*: la *carina* et le *tergum*. La carina est presque droite, de forme conique, la surface est striée transversalement. Le tergum est de forme subtriangulaire; sa face externe offre l'aspect d'un quadrillage formé par 2 séries de stries à peu près parallèles aux bords basal et scutal, et moins accentuées que celles de la bordure. — La localité où ce spécimen unique a été recueilli, est Agincourt (Meurthe-et-Moselle).

### Contribution à l'étude des Crustacés fossiles de Lorraine.

II. — Sur quelques formes nouvelles du *G. Eryma* (*Astacomorpha* fossile) du Jurassique de Lorraine. par M. A. Méchin (1). — L'auteur rappelle que, dans la Nature actuelle, les Crustacés sont moins nombreux que les Insectes, mais qu'on rencontre plus souvent leurs vestiges dans les étages géologiques que ceux de ces derniers. Leur histoire est bien moins connue que celle des Mollusques, par exemple. On a surtout étudié des débris des Crustacés de certains gisements: comme ceux du « Malm » supérieur de la Bavière et du Wurtemberg, des Chailles de l'Oxfordien de la Haute-Saône. Le regretté Bleicher a signalé, dès 1887, la présence de nodules riches en carapaces de Crustacés, dans le Lias moyen de Lorraine.

Les Décapodes macroures, auxquels appartient le *G. Eryma* (Meyer, 1840), ont fait l'objet d'importants travaux: Oppel, Desmarests, H. et Alph. Milne-Edwards, Quenstedt, Etallon, Boas., etc, peuvent être cités en première ligne. Jusqu'à présent, on n'avait pas signalé d'espèces de ce Genre dans le Toarcien. Des échantillons, légués au Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de l'Université de Nancy, ainsi que des spécimens recueillis par M. Authelin, préparateur à ce laboratoire, viennent de permettre à M. Méchin de faire connaître 3 espèces nouvelles de cet étage, et une du Bajocien :

1<sup>o</sup> *Eryma Gaiiffei*, de la « zone supérieure à *Grammoceras fallacio-*

(1) Nancy, 1901. — Brochure 8°, de 14 p. avec 1 Pl. photot.

sum (Toarcien) » des environs de Nancy. — Céphalothorax voisin de *E. propinqua*. Toute la surface du test est creusée de petites fossettes, régulièrement distribuées; elle n'offre pas trace de verrues.

2° *E. Lemairei*, de « l'Horizon à Minerai de fer du Toarcien » de Chavigny (M.-et-M.) — Céphalothorax rappelant, d'une façon frappante, *Astacus fluvialilis*. Mêmes fossettes que dans l'espèce précédente.

3° *L. Nicklesi*. — Même forme de Céphalothorax. Surface du test couverte de grosses verrues, serrées les unes contre les autres. Armature rostrale longue et étroite, marquée en son milieu d'une rangée de verrues un peu plus grosses que celles des autres parties du test. L'échantillon étudié provient de la collection GaiFFE (même horizon et même localité que la précédente espèce).

4° *E. Anthelini*, de la zone à « *Harpoceras concavum* (Bajocien) » de Amance (Meurthe-et-Moselle). C'est la plus petite des espèces nouvelles étudiées par M. Méchin. Le test est couvert de petites fossettes régulières, très serrées; elle se distingue de *E. vurttembergica* Oppel et de *E. aspera* Oppel, par l'absence de verrues.

L'auteur cite d'autres formes déjà connues, qu'il a pu étudier en détail, grâce aux échantillons mis à sa disposition.

**On some Crustacea collected by Miss Caroline Birley and Miss L. Copland, from the Upper Cretaceous of Faxe, by Henry Woodward** (1). — On sait que le terme le plus élevé du Système Crétacique est, en Scandinavie, le « *Danien* de Faxe » (et non pas *Faxe*, comme l'écrivaient Darwin, Prestwich et bien d'autres auteurs). Cet Etage manque en Grande Bretagne, et il a ses équivalents probables dans le « *Danien* » et le « *Maëstrichtien* » de Belgique et Hollande; dans une partie du « *Calcaire pisolitique* » de la région parisienne, et du « *Calcaire à Baculites* » du Cotentin. Prestwich le considérait comme constitué, presque exclusivement, par des restes de Polypiers et de Bryozoaires, avec d'assez nombreux Mollusques; par exemple: *Nautilus Danicus*, *Belemnitella mucronata*, *Baculites Faujasi*, *Cypræa bullaria*, etc.

K. O. Segerberg a signalé et décrit des restes de Crustacés provenant de ce gisement (Voir: « *De Anomura och Brachyura Dekapoderma inom Skandinaviens Yngre Krita* ». — Geol. Fören. i Stockholm Förhandl., 1900, Bd. XXII, H. S, p. 1-42 — 3 Pl.)

M. Henri Woodward a été appelé à étudier d'intéressants échan-

(1) Ext. de « *Geological Magazine* », Decade IV, Vol. VIII, n° 449, Novembre 1901. in-8°, avec 16 p. 1 Pl. lithogr., et fig. dans le texte.

tillons de Crustacés (Macroures et Brachyures), recueillis à Faxe par Miss Caroline Birley et Miss L. Copland. Ce sont, notamment : *Galathea munidoides* K. O. Segerberg. Cette espèce est représentée dans la collection dont il s'agit, par 2 moules assez incomplets. Ainsi que l'indique son nom, cette forme présente des caractères de transition entre le *G. Galathea* proprement dit et le *G. Munida* : en effet, la forme triangulaire du rostre, la légère concavité de sa surface supérieure sont typiques pour les *Galathea* ; les deux dents, situées à la base de chaque côté, sont propres aux *Munida* (type : *M. primavera*).

*Dromiopsis rugosa* Schlotheim sp. (= *Brachyurites rugosus* Schlot., 1820). — On connaît quatre espèces de *Dromiopsis* dans le Crétacé supérieur. On a décrit sous le nom *D. gibbosus* des échantillons provenant de la Craie de Westphalie à *Bel. mucronata*, qu'il faudrait ranger parmi les *Homolopsis* de Bell. Von Fischer-Benzon et Lundgren admettaient l'identité des Genres *Dromia* et *Dromiopsis* ; mais ces *G.* sont différents : *Dromia* diffère de *Dromiopsis* (tel que l'a établi Reuss), par son rostre à 3 dents, par son bord postérieur long et presque droit, par la région ptérygostomiale beaucoup plus étendue, et par ses pinces à dentelures spéciales. Le *G. Dromiopsis* doit être considéré comme antérieur au *G. Dromia* (qui n'apparaît que dans le Tertiaire).

Le *G. Dromilites* Milne-Edwards, qui est aussi tertiaire, et qui a été également considéré comme identique à *Dromiopsis*, devrait être révisé. L'affirmation de Zittel, relativement à la parenté des *G. Dromiopsis* et *Dromia* est évidemment erronée.

En ce qui concerne l'espèce citée plus haut (*D. rugosa* Schlot.), dont M. H. Woodward donne la diagnose détaillée avec figures, les diverses variétés peuvent se grouper en trois formes :  $\alpha$ . Var. *inflata* ; —  $\beta$ . Var. *angusta* ; —  $\gamma$ . Var. *nodosa*. C'est une des espèces les plus communes de la Craie de Faxe et des autres formations équivalentes.

*Dromiopsis minor* (Von Fischer-Benzon sp.) — Cette espèce, décrite en 1866 comme appartenant au *G. Dromia*, est plus rare. L'auteur a supposé qu'elle était identique à *D. minuta* Reuss. (Cette dernière espèce, mal établie, doit être supprimée de la nomenclature.)

*Dromiopsis elegans* Steenstr. et Forchh. sp. (= *Dromilites elegantulus* St. et For.). — Forme très variable, pouvant se ramener à 2 types principaux. Se rencontre à Faxe et à Annetorp, en abondance, ainsi qu'à la Montagne Saint-Pierre et à Ciply.

*Dromiopsis levior* St. et For. (Rare à Faxe et à Annetorp).

*D. depressa* K. O. Segerberg, 1900, est à rapprocher d'une forme actuelle : *Dromia latior*, des Indes Occidentales. On n'en connaît que des fragments à Faxe, et il est bien difficile de l'identifier avec certitude. Un bon échantillon, étudié par M. H. Woodward, vient de Annetorp.

*Dromiopsis Birleyæ* H. Woodward, *sp. nov.* — Cette forme nouvelle, que M. Woodward a dédiée à Miss Caroline Birley, a de l'analogie avec *D. rugosa*, mais est plus large par rapport à sa hauteur. Cette espèce a été recueillie dans le Crétacé supérieur (calcaire Danien dur de Faxe).

*D. Coplandæ* H. W., *sp. nov.* — Forme glabre, à contour la différenciant d'autres espèces voisines ; orbites visibles en avant, ce qui n'existe dans aucune autre *Dromiopsis*. La nouvelle espèce est dédiée à Miss L. Copland, la compagne de Miss Birley. Elle provient de la « Craie à Bryozaires » de Faxe.

Enfin, nous citerons, comme provenant des mêmes fouilles : *Homolopsis transiens* K. O. Segerberg, et *Carpiliopsis ornata* Von Fischer-Benzon *sp.*

La Note de M. H. Woodward se termine par la liste des Crustacés recueillis à Faxe jusqu'à ce jour.

#### TRILOBITES

**On a new Trilobite from the *Dictyonema-Shales* of the Malvern Hills, by Prof<sup>r</sup> Théodore T. Groom (1).** — L'importante Collection paléontologique du Dr Grindrod, qui est actuellement au Musée d'Oxford, renferme 2 spécimens d'une très petite espèce de Trilobite que le Dr Callaway avait cru pouvoir rapporter au *G. Shumardia* (Voir : *Quart. Journal Geol. Soc.* 1877. Vol. XXXIII, p. 660). M. le Prof<sup>r</sup> Th. T. Groom a soumis ces échantillons à une étude attentive, et il a reconnu qu'il s'agit d'une forme que l'on ne peut rapporter à aucun Genre déjà décrit.

Les affinités de ce Genre nouveau sont assez obscures : l'exiguité de la taille, le petit nombre de segments et l'absence d'yeux, semblent indiquer que l'on a affaire à une forme larvaire ; d'un autre côté, on trouve ces caractères chez d'autres petites espèces, telles que celles des *G. Agnostus*, *Microdiscus*, *Shumardia*.

L'auteur propose le nom ***Acanthopleurella Grindrodi*** (*gen. et sp. nov.*) pour cette nouvelle forme, qui vient des Ardoises grises du Malvern du Sud (« Tremadoc »), couches qui renferment, en

(1) Ext. de *Geological Magazine*, Dec. IV, Vol. IX, n° 452, p. 70. Fév. 1902, 8°, 4 p., fig. dans le texte.



autre : *Cheirurus Frederici* Salter, *Agnostus dur* Call., des Asaphides et des Olénides, en assez mauvais état de conservation.

La tête de la nouvelle espèce est à surface lisse, de forme demi-elliptique ; les bords frontaux s'abaissent rapidement ; les angles génaux sont aigus ; la glabelle est très convexe, à surface lisse. Le thorax est un peu plus étroit que la tête, il est formé de 4 segments, à axe très convexe ; des rainures, séparant les segments, s'étendent aux plèvres, sous forme de sillons dirigés obliquement. Ces plèvres sont droites dans la plus grande partie de leur longueur, et sont déprimées au voisinage de l'axe ; les épines sont droites, longues, et elles descendent plus bas que le *pygidium*. Cette partie est demi-elliptique, à axe convexe comme le thorax ; les angles antérieurs sont arrondis.

L'un des spécimens est, en partie, enroulé, ce qui n'a pas permis d'en faire une bonne photographie. L'auteur s'est contenté de joindre à sa description trois figures schématiques, au trait.

**Ueber ein neue Lichas-Art aus dem Devon von Neu Süd-Wales, und ueber die Gattung Lichas neberhaupt, von Georg Gürich** (1). — Cette Note fait suite à celle que nous avons précédemment analysée (V. *Revue*, VI, p. 113), sur le Dévonien de White Cliffs, dans la Nouvelle-Galles-du-Sud. L'auteur y a entrepris une Monographie stratigraphique et zoologique du Groupe de Trilobites, généralement désignés sous le nom *Lichas*, et qui appartiennent, en réalité, à un certain nombre de Sous-Genres.

Tout d'abord, M. Gürich change, pour cause de double emploi, la dénomination *Metopias* Eichw. en **Metopolichas**, mais il n'en indique pas le type. à choisir parmi les formes du Silurien inférieur, excepté *L. incola* et *avus* qui appartiennent au Sous-Genre **Platopolichas** ; enfin *L. margaritifera* est pris comme type du Sous-Genre **Platylichas**.

L'auteur rappelle ensuite les espèces à classer dans les Sous-Genres déjà connus : *Hoploichas* Dames (1877) et *Homolichas* Schmidt (1885) ; puis *Leiolichas* Schmidt, et *Platymetopus* Schmidt, localisés tous deux à la partie supérieure du Silurien inférieur, où commence aussi à apparaître la Sous Famille *Argetinæ*, dans laquelle M. Gürich propose les Sous-Genres **Hemiargos** (*L. wesenbergensis*), **Plusiargos** (*L. palmatus*), **Enargos** (*L. Haueri*). Au même niveau, se trouve encore **Trachylichas** (*L. elegans*) qui con-

(1) Stuttgart, 1901. — *Neues Jahrb. für Miner. etc.*, Bd. XIV, pp. 519-539, Pl. XVIII, fig. 1-8 et Pl. XX.

tinue dans le Silurien supérieur, où apparaissent : **Pterolichas** (*L. Boltoni*), **Oncholichas** Schmidt, et enfin **Liparges** qui remplace *Dicranognus* Corda, repris par Hall.

Dans le Dévonien inférieur, les formes changent d'aspect, et l'on trouve *Terataspis grandis* Hall, **Echinolichas** pour les espèces que Hall désignent à tort comme *Conolichas*, ce dernier étant exclusivement Silurien, et *Ceratolichas* Hall.

Le Dévonien moyen n'est plus représenté que par **Ceratarges armatus**, et le Dévonien supérieur, par **Craspedarges Wilcaniæ** ; c'est cette dernière espèce nouvelle qui vient de White Cliffs, en Australie (Nouv. Galles-du-Sud).

#### CRUSTACÉS OSTRACODES

par M. G.-F. DOLLFUS.

---

**On Polyphyma, a new Genus belonging to the Leperditiaæ from the cambrian Shales of Malvern, by prof. T. Groom (1).** — Le nouveau Genre, institué par M. Groom pour un Crustacé Ostracode des Couches cambriennes de Malvern dans le Pays de Galles, appartient au grand groupe dont le G. *Beyrichia* McCoy (1846), peut être considéré comme le type, et qui est devenu ensuite la matière de la Famille *Leperditiaæ* par l'adjonction de nombreuses espèces qu'on a partagées en nombreux Genres. Il s'en faut cependant que nous connaissions la signification des lobes saillants qui ornent diversement la surface de ces petites valves. Le type, qui est trilobé, se ramifie, se développe, ou passe à des formes à quatre lobes ou à lobes soudés ; d'autres fois, des saillies secondaires accessoires apparaissent sur les bords, et des ramifications s'étendent d'une manière étrangement variée. Quoi qu'il en soit, le nouveau G. **Polyphyma** (type : *P. Lapworthi* n. sp.) est caractérisé par une forme presque exactement demi-circulaire et symétrique, portant une grande saillie bilobée, une secondaire bilobée aussi, et une élévation complémentaire, latérale, triangulaire. Les Genres les plus voisins sont : *Klædenia*, *Tetradella*, *Ctenobolbina*, etc. Les échantillons figurés présentent, d'ailleurs, entre eux des différences assez sensibles, provenant de l'inégale saillie des diverses régions des

(1) London, 1902. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, T. LVIII, pp. 83-88, 1 Pl. lith.

lobes dans les divers spécimens; ils touchent singulièrement alors, par certains côtés, à *Beyrichia Angelini* Barrande.

Ce qui est important, c'est la stratigraphie de ce fossile et des formes qui l'accompagnent : les couches à *Polyphyma*, à faune cambrienne, sont immédiatement recouvertes par les couches à *Dictyonema sociale*, renfermant ici de nombreux Brachiopodes et Trilobites de l'âge du « Tremadoc », d'où découle la conclusion que les « couches à *Dictyonema* » de Malvern dans le Pays de Galles, de l'Angleterre, et probablement aussi des autres pays, doivent être considérés comme marquant exactement la base de l'Ordovicien.

Dans la même série cambrienne, un peu plus bas que les *Polyphyma*, on trouve les couches à *Hyolithus*, dont la position stratigraphique se trouve ainsi délimitée également, et dont les auteurs ont recueilli de nombreux débris qui leur permettent, sinon de donner une place zoologique à ces empreintes, du moins de délimiter plusieurs espèces du Cambrien moyen.

---

## · PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. GOSSMANN.

---

### TERRAINS PALÉOZOIQUES ET MÉSZOZOIQUES

**Fossils from the Hindu Khoosh, by M. W. H. Hudleston (1).** — Une Note stratigraphique, — rédigée par le lieutenant-général Mc-Mahon, l'un des deux explorateurs de la région d'où proviennent les fossiles décrits par M. Hudleston, — indique en quels points des environs de Chitral se trouvent situées les couches fossilifères en question. M. Hudleston leur attribue l'âge Dévonien, et il décrit, avec des figures à l'appui, un certain nombre de Brachiopodes, ainsi que quelques Zoophytes, qui ont beaucoup d'affinités avec des formes franchement dévoniennes, telles que : *Favosites cristata* Blum., *Cyathophyllum truncatum* Lin., *Orthis striatula* Schl., *Spirifer disjunctus* Sow., *Athyris concentrica* v. Buch., *Atrypa aspera* Schl., *Renssleria stringiceps* F. Rømer. L'existence du Dévonien n'avait

(1) Londres, 1902. — *Geol. Mag.*, Dec. IV, Vol. IX, pp. 3-8, 49-58, Pl. II et III.

été signalée qu'en Chine, de sorte que le prolongement de ce bassin jusqu'au centre de l'Himalaya, est désormais un fait acquis qui présente une grande importance au point de vue de la stratigraphie asiatique.

**On some of the proterozoic Gasteropoda which have been referred to *Murchisonia* and *Pleurotomaria*, with Descriptions of new Subgenera and Species, by miss J. Donald (1).** — L'auteur a été frappée, dans le cours de l'étude des fossiles turriculés de l'époque paléozoïque, par la similitude qui existe parfois entre le sinus proprement dit que fait le contour du labre, et la simple échancrure indiquée par la courbure des stries d'accroissement ; miss Donald s'est, par suite, demandée si l'échancrure est une forme atténuée du sinus, si l'un dérive de l'autre par voie d'évolution, conséquemment si les *Murchisonia* allongés et les *Pleurotomaria* courts peuvent se rattacher à une origine commune.

Or, il résulte d'un examen attentif des espèces de l'Ordovicien de la Grande-Bretagne, qui ont le labre suffisamment conservé, que, de même qu'en Amérique, les formes allongées, qui ont un sinus ou une véritable entaille, précèdent celles qui n'ont qu'une échancrure sinueuse ; il paraît en être de même dans la région baltique. En effet, la présence du Genre *Murchisonia* à la base du Silurien est considérée comme douteuse, ou tout au moins les individus de ce niveau qu'on a rapportés à ce Genre, ne sont pas conservés d'une manière suffisante pour qu'on puisse conclure que leur labre porte un sinus ou simplement une sinuosité. Toutefois, miss Donald fait une remarque qui me paraît très importante, et sur laquelle je trouve qu'elle n'a pas assez insisté : elle dit (p. 319) qu'elle n'a jamais vu d'échantillon qui puisse être considéré comme formant vraiment une transition entre le sinus et l'échancrure sinueuse ; cependant, s'il y avait réellement évolution lente du sinus vers l'échancrure, on devrait trouver des formes intermédiaires entre l'entaille, plus ou moins profonde, dont le contour forme invariablement un angle à chaque coude du tracé, et la sinuosité graduellement arrondie, dont il est impossible de préciser l'entrée, parce que la courbe est continue.

En outre, il me semble que, dans une affaire de cette importance, il conviendrait avant tout de se poser une question préalable : A quoi sert le sinus ? l'échancrure sinueuse peut-elle avoir les mê-

(1) Londres, 1902. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, Vol. LVIII, pp. 313-339, Pl. VII-IX.



mes fonctions ? Or, tout le monde sait que le sinus à contours anguleux correspond à une entaille semblable sur le manteau de l'animal, et que c'est par cette ouverture latérale que sont évacuées les déjections de la nutrition, tandis que chez les *Turritellidæ* par exemple, qui n'ont qu'une sinuosité à courbure élégante, il n'existe rien de semblable pour cette évacuation. Il faudrait donc admettre qu'après avoir choisi un point spécial du labre, avec une entaille parfois très profonde pour ces fonctions, le mollusque a subitement cessé d'y avoir recours, ce qui aurait provoqué l'atténuation ou l'oblitération immédiate du sinus ? Tout cela n'est guère conforme aux lois connues de l'évolution lente, et en tout cas, cela ne concorde guère avec ce que j'ai moi-même observé chez les *Entomotæniata* (*Nerineidæ*). à propos de l'échancrure suturale qui caractérise ce Sous-Ordre dans les terrains secondaires (voir à ce sujet la seconde livraison de mes « Essais de Paléoconchologie comparée »).

Quoi qu'il en soit, la question posée par miss Donald mérite réflexion, et le fait indéniable qu'elle a observé est intéressant à retenir. La fin de la brochure est consacrée à la description de plusieurs formes nouvelles, découvertes pendant le cours de ces recherches.

Nous y trouvons d'abord, à la suite d'un *Murchisonia? dudleyensis*, espèce nouvelle qui pourrait bien appartenir à la Section *Goniotropha*, le nouveau S.-G. **Cyrtostropha** (type : *Pleurotoma corallii* Sow.), qui diffère des vrais *Murchisonia* par ses tours plus convexes et par ses lignes d'accroissement plus obliques, et d'*Hormotoma* par ses accroissements moins obliques ainsi que par son ornementation spirale au-dessous de la bande du sinus. Miss Donald ajoute au type trois espèces nouvelles, et rapporte au même Sous-Genre *Murch. bicincta* M'Coy, *M. torquata* M'Coy, *Loronema obscura* Portlock.

Dans le G. *Hormotoma* Salt., l'auteur décrit un nouveau S.-G. **Goniospira** (type : *G. filosa* sp. nov.), caractérisé par son sinus en V, ne laissant qu'un angle comme bande, entre deux rampes excavées et marquées d'accroissements très obliques, dirigés en sens inverse. Puis, miss Donald fait connaître deux nouvelles espèces du G. *Turritoma* Ulrich, caractérisé par son galbe plus trapu, par ses tours convexes, portant une large bande tout à fait antérieure, avec des accroissements très obliques. Nous remarquons ensuite deux nouvelles espèces du G. *Lophosphira* Whitf., et particulièrement *L. variabilis*, caractérisé par sa forme turbinée et par la position médiane de la bande du sinus, tandis que chez **Paleos-**

**chisma girvanense**, — nouveau Genre et nouvelle espèce que miss Donald classe dans la Fam. *Pleurotomariidæ*, et qui a complètement le même galbe, — la position de la bande du sinus est tout à fait antérieure, contre la suture. L'auteur compare ce dernier Genre avec *Eotomaria* Ullr., avec *Treposthira* et *Schizolopha*, avec *Ptychomphalina* Bayle in Fischer, et enfin avec *Bembexia* Oehl.

La brochure se termine par la description d'*Achisina*? *obscura*, nouvelle espèce dont les tours convexes paraissent dénués de sinus, de sorte que l'auteur la place dans la Fam. *Turritellidæ*, en faisant remarquer que cet échantillon est le plus ancien représentant d'un Genre qu'on croyait jusqu'à présent né dans le Carboniférien.

**Ueber den Typus der Gattung Pseudomonotis Beyr., von Dr C. Diener (1).** — Je suis obligé de revenir encore une fois sur cette question déjà controversée (V. *Revue*, VI, p. 75) à propos de l'analyse du Mémoire de feu A. Bittner sur le Genre *Pseudomonotis*. J'avais fait remarquer que, si *Arricula speluncaria* Schl. est le type du Genre de Beyrich, il paraissait incorrect d'appliquer à ce type le nom *Eumicrotis* Meek et Hayden, et de réserver *Pseudomonotis* pour une espèce bien postérieure: *P. ochotica* Teller. Or, il paraît, d'après M. Diener, que Beyrich s'est borné, en 1862, dans une courte communication que je n'ai pas sous les yeux, à proposer *Pseudomonotis* sans en indiquer le type, et que c'est Stoliczka qui a désigné *P. speluncaria* comme type. Dans ces conditions, au point de vue de la Nomenclature correcte, la question est bien simple: si la proposition de Stoliczka est antérieure à la description de *Ps. ochotica* par Teller, tous les raisonnements que l'on pourra faire sur la forme des ailes plus ou moins différente de celles de *Monotis*, ne peuvent prévaloir contre la priorité du choix du néotype *speluncaria*. Si, au contraire, c'est Teller qui a le premier choisi *P. ochotica* comme néotype, l'interprétation de Bittner est exacte. La question se réduit donc à une simple vérification de dates: je n'ai pas les éléments pour le faire, mais il me semble bien évident que le Vol. III de *Palæontologia indica* est de beaucoup antérieur à la Monographie de Teller!

**Der Formenkreis des Oxytoma inaequivalve Sowerby. von Lukas Waagen (2).** — La synonymie de cette espèce rhétienne ne

(1) *Centralblatt f. miner. Geol. u. Pal.*, pp. 342-344, 1902.

(2) Vienne, 1901. — *Jahrb. k. k. Geol. Reichsanstalt*, LI Bd. Heft 1, pp. 1-24, Pl. I.

comprend pas moins de quatre pages ; créée en 1899 par Sowerby, elle a été successivement nommée *A. expansa* par Phillips, *A. Münsteri* par Bronn, *A. macroptera* par Römer, *A. semiradiata* par Fischer von Waldheim, *A. russiensis* et *sinemuriensis* par d'Orbigny, *A. intermedia* par Emmrich, *A. interlavigata* par Quenstedt, *A. bavaria* et *undulata* par Schafhäütl, etc... ; encore, je néglige les provenances crétaciques qui me paraissent simplement le résultat de grossières erreurs de détermination. Au lieu d'en faire la séparation par terrain, si ce sont réellement des mutations distinctes, M. Lukas Waagen réunit toutes ces formes sous le seul nom spécifique *O. inaequivalve*, puis il distingue des variétés qui correspondent précisément au Rhétien, au Lias, au Jura brun, au Jura supérieur, et même aux couches crétaciques de Hils ; il y comprend même une variété *cenomanica* Redlich. Si les différences qu'il signale entre ces variétés sont réelles et constantes, on se demande à quoi bon conserver pour toutes le nom spécifique *inaequivalvis* ?

**Die Nerineen des schwäbischen Jura, von Paul Geiger (1). —**

Dans cette thèse de doctorat, l'auteur fait connaître un certain nombre de formes de Nérinées de la Souabe, appartenant à des espèces déjà connues, mais dont le classement était incertain ; malheureusement, il n'en a figuré qu'un très petit nombre. Nous signalerons, parmi les rectifications à faire : *Aptyxiella planata* Quenstedt, que j'avais indiqué dans le Genre *Nerinella*, induit en erreur par la figure défectueuse de l'Atlas de Quenstedt ; *Aptyxiella (Quenstedti) nov. nom* (= *Nerinea nuda* Quenst. *ex parte*) ; *A. umbilicata*, nouvelle espèce pour laquelle il eût été préférable de choisir une dénomination (*perforata*, *umbilicifera*, *trypanophora*, *aperta*, etc.) qui ne fit aucune confusion avec *N. umbilicata* d'Orb., bien que ce dernier soit un *Cryptoplocus* ; d'ailleurs, l'échantillon-type est très défectueux, et il semblerait, d'après la figure, qu'il porte précisément des plis columellaires. *A. Engelii* est une espèce nouvelle extrêmement voisine d'*A. sexcostata*. Le nom *N. speciosa*, qui est attribué à un fragment peu déterminable, ne pourrait, en tous cas, être conservé puisqu'il fait double emploi. Plus loin, M. Geiger relève une erreur que j'ai commise dans l'assimilation de *N. subtrivincta* avec *N. turritella* ; mais il faut tenir compte de l'interprétation à donner à la synonymie de certains auteurs, de sorte qu'il n'y a pas contradiction effective entre les deux passages de mon

(1) Stuttgart, 1901 — *Jahresheften Ver. f. vaterl. Natur-Kunde in Wurt.*, pp. 275-317, Pl. XI.

Mémoire que cite M. Geiger. Enfin, nous avons signalé une nouvelle espèce (*Cryptoplocus Engelii*) qui diffère de *C. succedens* par ses tours plus concaves.

La thèse de M. Geiger se termine par un aperçu de classement des Nérinées, d'après lequel il semblerait que M. Geiger n'a pas eu connaissance de la discussion générale, contenue dans la seconde livraison de mes « Essais de Paléoc. comp ». En effet, le jeune auteur wurtembergeois n'a pas remarqué que la position du sinus complètement contigu à la suture, chez les *Entomotæniata*, diffère complètement de celle du sinus chez *Murchisonia*, et que le but biologique de cette entaille devait nécessairement différer, en se rapprochant davantage des Tectibranches que des Prosobranches ; cette opinion se trouve d'ailleurs confirmée par la forme de la protoconque hétérostrophe des Nérinées.

M. Geiger conteste aussi la distinction que j'ai établie entre *Nerinea* et *Nerinella*, et il prétend découvrir une contradiction entre les différences sous-génériques que j'ai indiquées, et les diagnoses de certaines espèces, pour lesquelles j'ai écrit que la suture d'un *Nerinella* est « au fond d'une rainure canaliculée » ou que la surface d'un *Nerinea* porte, çà et là, « un cordon perlé ». Malgré ces apparentes anomalies, je persiste à maintenir la séparation très naturelle de ces deux Sous-Genres ; là, comme dans toutes les divisions génériques, il y a certaines espèces dont le classement est embarrassant, et qui forment presque une transition ; cela prouve tout simplement qu'il ne faut pas attacher une importance trop absolue aux subdivisions subgénériques, tout en les conservant pour faciliter l'étude et la comparaison des espèces. C'est précisément ce que nous avons cherché à faire dans notre Mémoire, en établissant une répartition aussi satisfaisante que possible des nombreuses espèces de Nérinées ; s'il y a quelques espèces ambiguës, pour lesquelles le doute est possible, ce n'est pas un motif pour détruire une distinction qui reste utile au classement de l'immense majorité des autres espèces, mais qui n'a pas une valeur aussi tranchée, aussi mathématique qu'on pourrait le croire.

**Ueber Kreideversteinerungen aus der Umgebung von Görz und Pinquente, von Dr K. A. Redlich (1).** — Cette Note complète, par l'étude de quelques matériaux nouveaux, les Mémoires déjà publiés par MM. Futterer et Böhm sur la Craie des Alpes véni-

(1) Vienne, 1901. — *Jahrb. k. k. Geol. Reichsanstalt*, LI Bd., Heft 1, pp. 75-86, avec 9 fig. dans le texte.



tiennes. Nous y trouvons, entre autres, deux bonnes coupes des valves de *Caprinula Boissyi* d'Orb., et d'une autre espèce voisine de *C. Di Stefanoi* Böhm. Quant à *Oxytoma cenomanicum*, nous avons déjà indiqué ci-dessus (p. 103) notre répugnance à n'y voir qu'une simple variété d'*O. inaequivalve* : l'oreillette à contour rectiligne est bien différente de celles des variétés jurassiques. Deux autres espèces du gisement de Pinguente sont nouvelles : *Gyropleura Telleri* et *Protocardium callonese*, à côté de *Nerinea forojuliensis* et *schiosensis* Pirona.

**Ueber einige Fossilien aus der Karpatischen Kreide. von Dr. A. Liebus** (1). — Indépendamment des Céphalopodes dont l'analyse est dévolue à notre savant confrère, M. Haug, nous n'avons à signaler, dans la partie paléontologique de ce Mémoire, que deux Inocérames, dont l'un est nouveau (*I. Laubei* Liebus), et *Dentalium decussatum*, M. Uhlig, qui s'est chargé des observations stratigraphiques sur ces gisements de Wermdorf, Ellgoth, Godula, Istebn et Friedeker, les attribue au Sénonien et même à la partie supérieure de l'Emsschérien.

#### TERRAINS CÉNOZOIQUES

**Contribution à la Paléontologie de l'Eocène belge. Amplosipho**, par E. Vincent (2). — Dans cette communication, notre infatigable confrère a fait connaître deux nouveaux représentants du Sous-Genre *Amplosipho*, l'un du Bruxellien (*A. nilensis*), l'autre du Panisélien (*A. major*), qui se distinguent du type (*A. Rottæi*) non seulement par leur taille beaucoup plus grande, mais encore par leur spire plus allongée. L'importance de cette découverte est particulièrement intéressante au point de vue phylogénétique, en ce sens qu'elle diminue encore le lien qui semblait rattacher *Amplosipho* au Sous-Genre actuel *Volutopsis* ; en effet, non seulement il y a une interruption complète de cette forme dans les terrains néogéniques, mais encore la diminution progressive de la taille de ces fossiles, depuis le Panisélien jusqu'au Lutétien moyen, en passant par le Bruxellien, semble indiquer que l'extinction d'*Amplosipho* a dû se faire dans l'Eocène. Nous ne ferons qu'une seule critique,

(1) Vienne et Leipzig, 1902. — *Beitr. z. Pal. u. Geol. Oester-Ung. u. d. Orients*, Ed. XIX, Heft 1 et 2, pp. 113-139, Pl. VI.

(2) Bruxelles, 1902. — *Ann. (Bull. séances) Soc. roy. Malac. Belgique*, T. XXXVII, pp. XXII à XXV, fig. 2.

bien légère d'ailleurs : M. E. Vincent a omis d'indiquer la localité exacte dans laquelle chacune de ses deux espèces ont été recueillies ; est-ce Bruxelles pour l'une, le Mont Panisel pour l'autre ?

**Contributions to the Palaeontology of the older Tertiary of Victoria. Gastropoda. — Part I, by G.-B. Pritchard (1).** — Parmi un lot de brochures déjà anciennes, que nous a envoyées l'auteur, nous remarquons la description d'un nouveau Genre de *Fusidæ*, qui n'avait pas encore été repéré dans cette Revue, ni dans la récente 4<sup>e</sup> livraison de nos « Essais de Pal. comp. ». Il s'agit de **Solutofusus**, dont le type est une nouvelle espèce éocénique de Balcombes Bay : *S. carinatus* Pritch. La protoconque est tectiforme comme celle de *Fusus heragonalis* Tate, figurée dans la 4<sup>e</sup> livraison précitée ; mais les tours sont complètement disjoints, comme ceux d'un *Vermetus* ; seulement l'ouverture vient se coller contre un canal allongé, presque clos et un peu tordu. Au premier abord, on pourrait croire qu'il s'agit là d'une monstruosité semblable à celle que l'on constate quelquefois chez certaines espèces de *Turitellidæ* ; mais l'auteur indique quatre provenances différentes pour l'espèce en question, d'où l'on doit conclure qu'il en possède au moins quatre échantillons. En tout cas, ce doit être une Section du Genre *Fusus*, non pas un Genre distinct.

**A new genus of eocene Eulimidæ, by Thos. L. Casey (2).** — L'auteur nous fait connaître la diagnose d'un nouveau Genre de la Fam. *Eulimidæ*, remarquable par la double rangée d'expansions aliformes qui en ornent les flancs, à la manière du *G. Hoplopteron* Fisch., des mers de Chine. Toutefois, ce nouveau *G. Pterculina* (type : *P. elegans* n. sp.) en diffère par sa fente ombilicale et par son sommet aigu. Malheureusement, la figure a été faite d'après un échantillon dont l'ouverture reste dans l'ombre, de sorte que l'on ne peut en examiner les caractères ; il eût été préférable de montrer l'ouverture éclairée en pleine lumière.

**A comparison of the Oligocene of western Europe and the Southern United States, by Carlotta Joaquina Maury (3).** — A la suite d'un voyage en Europe, l'auteur a rédigé cette thèse dont

(1) Melbourne, 1898. — *Proc. roy. Soc. Victoria*, Vol. XI (new. ser.). Pl. I, pp. 96-111. Pl. VII et VIII.

(2) Philadelphie, 1902. — *The Nautilus*, Vol. XVI, n° 2, pp. 18-19 avec fig.

(3) Ithaca, 1902. — *Bull. of Amer. Pal.*, Vol. 3, n° 13, 104 p. Pl. XX-XXIX.

l'intérêt consiste précisément dans la comparaison des couches de l'Oligocène d'Europe avec celles des Etats-Unis.

A la partie supérieure, M<sup>me</sup> Maury place les couches américaines d'Alum Bluff, sans aucune corrélation avec les niveaux européens ; puis, à l'Aquitanien, elle fait correspondre les marnes de Chipola et les silex de Tampa (Floride) que M. Dall avait déjà extraits du Miocène ; en regard du Stampien, elle n'indique aucun niveau américain, mais elle fait correspondre le Vicksburgien au Rupélien dans lequel elle place les sables de Morigny et de Jeurre qui ne sont que l'horizon inférieur du Stampien ; enfin aucune couche d'Amérique n'est indiquée comme contemporaine du Tongrien d'Europe.

Dans la partie paléontologique, l'auteur décrit quelques espèces nouvelles : *Fasciolaria Ramondi* et *Pyrazisinus Harrisii*, de l'Oligocène supérieur de Chipola River ; *Unio trigoniæformis*, *U. cretacollis* et *Anodonta Cornelliana* de la série « Grand Gulf » ; malheureusement, on ne connaît pas la charnière de ces trois dernières espèces.

En ce qui concerne les listes très amalgamées d'espèces oligocéniques d'Europe, que l'auteur donne au début de son mémoire, nous faisons toutes réserves ; il est évident que M<sup>lle</sup> Maury n'a pas eu connaissance de notre travail de « Révision de la faune des environs d'Etampes » : elle n'aurait pas, sans cela, cité *Triforis per-versus* dans notre Oligocène, non plus que *Cerith. trilineatum* (*Seila*) et *Sigaretus canaliculatus*. Ainsi que j'ai récemment eu l'occasion de le faire remarquer (sur quelques grandes Vénéricardes, *Bull. Soc. géol. Fr.* 1902) il n'y a pas d'espèces communes aux Bassins des deux côtés de l'Atlantique : les identifications qui ont été faites jusqu'à présent sont le résultat d'erreurs de déterminations, et ne résistent pas à un examen attentif des échantillons eux-mêmes.

**Il miocene inferiore del Monte Promina in Dalmazia, per Dott. G. Dainelli (1).** — Le mémoire de M. Dainelli est relatif à un gisement oligocénique dont les fossiles sont, en général, dans un état de conservation tout à fait lamentable : par conséquent, les polémiques auxquelles peut donner lieu l'assimilation de ces fossiles avec les espèces bien connues et admirablement conservées des autres gisements supra-éocéniques de l'Europe occidentale, reposent sur des bases tellement peu certaines qu'il n'est pas sur-

(1) Pise, 1901. — *Paleontographia ital.*, vol. VII, Vol. in-4° de 52 p. avec 5 Pl. phototyp.

prenant qu'avec la meilleure foi du monde, les géologues les plus compétents soient arrivés à des conclusions opposées. Pour ma part, je déclare qu'il m'est absolument impossible d'affirmer, d'après l'examen des figures, cependant très bien phototypées, du Mémoire de M. Dainelli, que les espèces figurées sont ou ne sont pas identiques à celles du Bassin de Paris ou du Stampien que j'étudie depuis trente ans !

Voici d'ailleurs, au point de vue paléontologique, mon opinion sur les principaux échantillons.

*Ostrea Queteleti* Nyst. — Il faudrait en étudier l'impression musculaire, ce qu'omettent généralement de faire la plupart des auteurs qui décrivent des *Ostrea*. *Spondylus prominensis* et *S. Lanzae*, n. sp. — Fragments indéterminables. *Pectus Fortisis*, n. sp. — Tout ce qu'on peut affirmer, c'est qu'il est du groupe de *P. cornens*. *Arca gemina* Semper. — C'est un *Barbatia* dont l'auteur ne figure que des moules ou des contre-empreintes.

*Pectunculus Philippii* Desh. — Déjà, quand ils sont intacts, les *Pectunculus* sont très difficiles à séparer; que dire de ceux-ci, si ce n'est que ce sont des *Pectunculus* ?

*Crassatella De Gregorioi*, n. sp. — Mieux conservée que les autres pièces, cette *Crassatella* n'est peut être pas la même que celle de Sicile, improprement dénommée *C. sulcata* par De Gregorio. En tous cas, il n'y a rien de semblable dans le Bassin de Paris.

*Crassatella curvicaïnata*, n. sp. — Tout à fait indéterminable, ainsi que la plupart des *Lucina*, et que *Axinus sinuosus* représenté par une boule informe; quand aux *Cardium*, ce sont des fragments ou des moules internes.

*Isocardia subtransversa* d'Orb. — Aucun rapport avec nos échantillons de Morigny.

*Submarginula De Stefanii*, n. sp. — Séparée avec raison de *S. radiola* qui a une forme bien différente.

*Turbo Taramellii*, *Scalaria Anconai*, *Natica Sandrii*, *Coptochilus lævigatus*, *Terebralia robusta*, *Cerithium Visianii*, nouvelles espèces complètement indéterminables, à mon avis. Il en est de même de *Strombus cf. problematicus* Mich., de *Lambidium cythara* Br. et de *Cassidaria Haueri*, n. sp.

De la série des six *Helix*, je ne puis rien dire, aucune de ces formes, d'ailleurs à l'état de moules, ne se trouve dans nos environs.

On voit, d'après ce qui précède, combien sont fondées les réserves que nous croyons devoir faire au sujet de l'âge exact de cette faune ingrate.



**Ueber die Fauna des M<sup>e</sup> Promina in Dalmatien und das Auftreten von Oligocän in Dalmatien, von Dr P. Oppenheim (1).** —

L'auteur fait remarquer que, dans le Mémoire sur le Miocène inférieur de Dalmatie, dont nous venons de faire l'analyse, M. Dainelli a complètement omis de citer les travaux antérieurs de M. Oppenheim sur la même région, et que les déterminations du jeune assistant au Musée de Florence laissent à désirer au point de vue de leur exactitude. M. Oppenheim cite, en effet, une trentaine d'espèces du Mémoire de M. Dainelli, comme donnant lieu à certaines critiques, principalement relatives à une identification avec les formes franchement oligocéniques; il soutient donc que l'âge des cinq niveaux reconnus dans cette localité, est plus ancien que ne le pense M. Dainelli, et qu'on y rencontre successivement superposés : le Bartonien, le Priabonien et le Ligurien, à l'exclusion du Tongrien; tandis que ce dernier étage a été au contraire récemment signalé dans la partie nord de la Macédoine: *Megatylotus crassatulus*, *Trochus Lucasanus*, *Strombus radix*, *Trachypatagus Meneghinii*, *Astrangia Suessi*, etc., paraissent être des témoins irrécusables de l'existence de l'Oligocène moyen dans cette région. En ce qui me concerne, je n'ai rien à ajouter à l'opinion que j'ai ci-dessus formulée au sujet des fossiles de Monte Promina.

**Notes sur la géologie des terrains tertiaires du Département de l'Hérault, par Jean Miquel — avec Description de fossiles nouveaux par M. Cossmann (2).** —

M. Miquel a résumé, dans cette Note, le résultat de ses études antérieures sur les horizons miocéniques des environs de Puysserguier, et il m'a prié de déterminer deux *Cerithidæ* tortonien qui paraissent caractériser les gisements en question: *Fastigiella Cannati*, nouvelle espèce qui relie les formes éocéniques aux représentants actuels de ce Genre; *Pithocerithium Vabrei*, qui se distingue de *P. doliolum* par son galbe et par ses crénelures allongées.

**Quelques coupes du Miocène de la Bresse dans l'anse du Bas-Bugey, par M. A. Boistel (3).** — Nous n'avons à retenir, au point de vue paléontologique, de cette intéressante étude stratigraphique que la description d'une espèce du gisement de Confranchette, qui paraît représenter très exactement la coquille dalmatienne, décrite par Brusina sous le nom *Emmericia canaliculata*. D'après

(1) *Centralblatt f. minér. Geol. u. Pal.*, 1902, n° 9, pp. 266-281.

(2) Béziers, 1899. — Broch. in-8° de 8 p. avec 2 fig. Ext. *Bull. Soc. d'Etudes Sc. natur.*

(3) Paris, 1901. — *Bull. Soc. Géol. de France*, pp. 657-676, avec fig.

M. Boistel, ce gisement appartiendrait au Pontien inférieur, tandis que le niveau de la localité de Miocic, en Dalmatie, n'est pas aussi certain, et est peut-être un peu plus ancien.

**Beiträge zur Kenntniss des Miocänbeckens von Cilicien, von Dr F. Schaffer (1).** — Le Bassin tertiaire de Cilicie, déjà étudié par M. Toula (V. *Revue*, VI, p. 122) a fourni à M. Schaffer un certain nombre de fossiles analogues à ceux du Bassin de Vienne, et particulièrement quelques grands Pectinidés dont il a jugé utile de publier de nouvelles figures : *Pecten karalitanus* Menegh., très voisin de *P. solarium*, *P. Branconii* Fuchs, qui rappelle *P. Burdigalensis*, ou encore davantage *P. bonifaciensis* Locard; une nouvelle espèce (*Placuna taurica*) qui est, avec *P. miocenica* Fuchs, de Libye, le second représentant du G. *Placuna*, à l'époque du Miocène.

**Beiträge zur Kenntniss des Kaspischen Neogen. — Die Aktschagylschichten, von N. Andrussow (2).** — Sous le nom de couches d'Aktschagyl, l'auteur désigne des couches à *Cardium*, à *Mastra* et à *Cerithium*, qui représentent le Sarmatien sur les bords de la mer Caspienne.

Une des espèces caractéristiques de ce niveau est *Potamides caspius*, nouvelle forme avec plusieurs variétés; un certain nombre d'*Hydrobiidæ* sont provisoirement rapportées par M. Andrussow au Genre *Clessinia* vivant actuellement dans la mer Caspienne; parmi elles, il y a un *C. intermedia*, qu'il ne faut pas confondre avec *Bithinia intermedia* du Bassin de Paris. *Avicula transcaspica* est décrite comme étant du groupe d'*A. stampinensis* (ou mieux *stampensis*).

Les espèces de *Mastra* sont extrêmement nombreuses, et quoi qu'il y en ait déjà beaucoup dans le Sarmatien, M. Andrussow en décrit encore huit nouvelles. Quant aux *Cardium*, ils sont difficiles à distinguer, aussi l'auteur a-t-il figuré des grossissements donnant le détail des côtes. Toute cette partie du Mémoire est extrêmement soignée, et l'ensemble est fort intéressant.

**The fossil fresh-water shells of the Colorado desert, their distribution, environment and variation, by Rob. T. C. Stearns (3).** — La Californie comprend une vaste région, aride et dé-

(1) Vienne, 1901. — *Jahrb. k. k. Geol. Reichsanstalt*, LI Bd., 1 Heft, pp. 41-74, avec 1 Pl. double phototypée, et 3 fig. dans le texte.

(2) Saint-Petersbourg, 1902. — Vol. in-4° de 153 p. avec 5 Pl. phototyp. et une carte. Extr. de *Mém. Com. Géol.* Vol. XV, n° 4 (Résumé en Allemand).

(3) Washington, 1901. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Vol. XXIV, pp. 271-299, Pl. XIX-XXIV (n° 256).

solée, connue sous le nom de « Désert du Colorado ». Des lacs ou lagunes, actuellement desséchés, existaient autrefois dans cette région, et les innombrables coquilles qui y ont été recueillies sont d'une telle variabilité dans leur formes, dans leur sculpture, qu'il faut bien admettre une influence provenant du milieu où elles ont vécu, soit par la température, soit par la salure. A l'appui de cette hypothèse, M. Stearns a reproduit 18 figures d'une espèce très fréquente dans ces gisements : *Paludestrina protea* Gould, à surface tantôt lisse, tantôt fortement treillissée, à tours convexes ou anguleux, à spire étroite ou trapue, avec tous les intermédiaires imaginables. Il en est de même pour les *Physa*, parmi lesquelles quelques auteurs ont cru distinguer 17 espèces et qui se relient entre elles d'une manière insensible, ainsi qu'il résulte de l'examen de la planche XXIII représentant 56 figures alignées, de telle sorte qu'il serait impossible de fixer les limites où commencent et où finissent les espèces.

**Contributions to the study of the Columbelloidæ, by S. Pace** (1). — La liste alphabétique des *Columbellidæ* vivants ou fossiles, que vient de publier M. Pace est appelé à rendre de grands services aux Conchyliologistes par l'exactitude des références qui y sont données. La liste des espèces est précédée d'une liste alphabétique des dénominations génériques, dans laquelle l'auteur a déjà repéré les Sous-Genres et Sections, récemment proposés dans la 4<sup>e</sup> livraison de nos « Essais de Paléoconchologie comparée ». Quant aux espèces, elles sont inscrites avec une interprétation souvent un peu large; ainsi, pour ne citer qu'un exemple, nous y trouvons *Zafra decussata* Cossm., fossile de l'Eocène des environs de Paris et du Cotentin, *Terebrifusus amœnus* Conr., fossile de Claiborne, qui n'ont aucun rapport avec les *Columbellidæ* : de même en ce qui concerne *Columbellina* et *Columbellaria*, Genres jurassiques fort éloignés des vrais *Columbellidæ*. En outre, en cas de double emploi pour le nom d'espèce, l'auteur n'indique pas si la correction a déjà été faite : ainsi, je remarque que la coquille astienne de Cannes, décrite autrefois (1881) par notre défunt ami Depontailhier sous le nom *C. Mariae*, ne peut conserver ce nom employé, quatre ans auparavant, pour une espèce de la nouvelle Guinée ; je propose, en conséquence, de remplacer le nom du fossile par *C. Depontaillieri, nobis*.

---

(1) Londres, 1902. — *Proc. of the malac. Soc.*, Vol. V, Part. I et II, 154 p.

## ECHINODERMES

Par M. J. LAMBERT.

---

**Description des Echinides fossiles de la province de Barcelone.** par J. Lambert (1). — Cette première partie contient la description de 60 espèces, dont 22 nouvelles : une seule jurassique déjà connue, 20 de l'Aptien, 2 du Sénonien et 37 éocéniques.

Parmi les espèces aptiennes, trois ont été recueillies dans une couche jaune particulière et sont ailleurs cénomaniennes : *Tylocidaris Strombecki*, *Diplopodia marticensis* et *Euallaster Delgadoi*. *Diplopodia marticensis* m'a cependant paru constituer une variété nouvelle : var. *Bofilli*. L'étude des *Diplopodia* m'a amené à une révision des espèces recueillies dans le Crétacique inférieur et à leur groupement en Sections. *D. Almerai* n. sp. appartient au 2<sup>e</sup> groupe à tubercules secondaires internes. Le Genre *Phyllobrissus*, avec une espèce nouvelle (*P. kiliani*) est considéré comme un Sous-Genre de *Catopygus*, destiné à encadrer les premières formes crétaciques. Les autres espèces nouvelles sont : *Holaster apticus* et *Epiaster prior*. Incidemment, *Holaster cordatus* est signalé dans le Calcaire infra-néocomien de l'Yonne, et le nom *Toxaster retusus* est restitué à l'ancien *Echinospatagus cordiformis* des auteurs.

L'examen de nombreux *Toxaster Collegnoi* m'a conduit à rappeler certaines considérations phylogéniques sur la genèse de la Famille des *Brissidae* et le développement des fascioles.

Le Sénonien m'a fourni deux espèces déjà connues, dont mon *Micraster corbaricus*.

L'Eocène, magnifiquement développé au Montserrat, a permis de décrire 37 espèces dont 19 nouvelles. Le G. *Leiocidaris*, représenté par quatre espèces, a été conservé. Il est peut-être plus correct de lui restituer le nom antérieur *Phyllacanthus*, puisque *Leiocidaris* Desor (1855), comprend l'espèce vivante (*Cidarites imperialis* Lamarck), type véritable du Genre proposé par Brandt en 1835. *L. itala* est représenté par un superbe individu trouvé sur la côte nord-est du Montserrat. J'ai compris cette espèce d'après l'interprétation commune, mais un nouvel examen des types me permet de penser que

(1) Paris, 1902. — In-4°, 58 p., 4 Pl. *Mémoires Soc. Géol. de Fr.*, T. IX, fasc. III., Mém. n° 24



la forme du Lutétien supérieur du Montserrat ne serait pas identique à celle du Priabonien de Lonigo. Il y aura donc lieu de désigner la première sous le nom *Phyllacanthus montserratensis*. Les autres espèces nouvelles sont : *P. Bofilli* et *L. Almerai*.

Le Genre nouveau **Phalaerocidaris** est établi pour les *Cidaridæ* à sutures adambulacraires solides, à tubercules lisses, atrophiés vers l'apex et dépourvus de fossettes suturales. L'espèce nouvelle, *P. Gauthieri*, porte quelques fossettes assulaires analogues à celles de *Temnocidaris*. En créant *Echinopedina granulosa*, j'ai été amené à le comparer avec *E. Gacheti* et à discuter les caractères du Genre, qui m'a paru d'une valeur très relative à côté de *Pedina*. J'ai précisé la disposition des pores de *Leiopedina Tallarignesi*. En étudiant les *Coptosoma*, j'ai insisté sur la nécessité de distinguer *C. blanggianum* Cotteau (= *Cyphosoma blanggianum* de Lorient) du véritable *Coptosoma blanggianum* Desor. *C. Haimeï* Desor, belle espèce caractéristique de l'Eocène de la province de Barcelone, et signalée dès 1853 par d'Archiac, est pour la première fois décrite et figurée. J'en indique les principales variétés : *C. montserratensis*, tellement voisine de *C. Pellati* que l'on arrivera probablement à réunir ce dernier à *C. Haimeï*. Une autre variété reçoit le nom *Michaelis*. *C. Vidali* n. sp. est caractérisé par le plus grand développement de ses tubercules et de ses majeures, avec 7 au lieu de 6 éléments. *Phymosoma* est représenté par une espèce nouvelle (*P. Almerai*) à apex étroit, ce qui en fait un type intermédiaire entre *Phymosoma* et *Lambertechinus*. *Psammechinus Hispaniæ* n. sp. semble la souche éocène de *P. dubius* du Miocène et de *P. miliaris* vivant.

La présence au Montserrat d'une petite espèce de Saint-Palais, trois fois changée de Genre par Cotteau, m'a conduit à la création du Genre **Leiopleurus**, qui devra s'intercaler entre *Leiocyphus* crétacique et *Microcyphus* vivant. Le type est *L. Orbignyi* Cotteau (*Psammechinus*). Les *Cassiduloida*, si abondants dans l'Eocène pyrénéen du côté français, sont rares en Espagne et je n'ai pu en mentionner que trois, dont *Echinolampas Morgalesi* n. sp.

Les *Spatangoïda* sont plus nombreux et surtout représentés par un gros *Schizaster* (*S. montserratensis* n. s.) et par *Brissoides ucuminatus* Cotteau. *Ditremaster corculum* Laube est rétabli et séparé de *D. nux*. *Schizaster Vidali*, *S. spado*, *Brissopsis Bofilli*, sont des espèces nouvelles. *Schizaster rimosus* a été cité d'après des individus très défectueux, mais de nouveaux matériaux me permettent de penser que l'espèce éocénique de Barcelone n'est pas identique à celle oligocénique de Biarritz.

Le Genre *Brissoides*, créé par Klein en 1734, maintenu comme Sous-Genre par Leske et Gmelin, réintégré enfin par Cuvier, est rétabli, et *Eupatagus* Agassiz est rejeté en synonymie. L'examen de *E. elongatus* Agassiz donne lieu à une étude comparative, et la forme des Alpes Vaudoises et de Barcelone devient *Brissoides contractus*, tandis que celle des Alpes Bernoises reçoit le nom *Oosteri*. Autres espèces nouvelles : *B. Cossmanni*, *Hypsopatagus Hispania*, *Maretia barcinensis*, *Spatangus Almerai* et *Sarsella Lorioli*, intermédiaire entre les vrais *Sarsella*, *Lorenia* et *Tuberaster*. Un nouveau Genre **Fourtaunia** est incidemment proposé pour *Hypsopatagus Santa-Mariai* de l'Eocène d'Egypte. J'indique enfin qu'il serait plus correct de substituer *Prospatagus* à *Spatangus* tel qu'on le comprend depuis Gray.

**Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. fascicule X.**  
par P. de Loriol (1). — Ce nouveau fascicule contient, avec une table de tout ce qui a déjà paru, la description et les figures de 20 espèces d'Echinides, dont sept de la Savoie. L'une jurassique, est représentée par ses seuls radioles : *Cularis Savini*, n. sp. Parmi les espèces crétaciques *Pygaulus Desmoulinsi*, *P. umidicus*, *Botriopygus testudo* et *B. Torcapeli* sont étudiées et figurées à nouveau. *B. Savini* et *B. Demolyi* sont des espèces nouvelles.

Les onze espèces du Miocène du Gard sont : *Rhabdocularis tirsiger* Simonelli, qui n'était connu que de l'île italienne de Pianosa ; *Arbacina tenera* n. sp., complètement dépourvu de fossettes ; *Echinometra miocenica* n. sp. du Tortonien de Serrière, depuis assez longtemps connu dans les collections, mais encore non décrit ; *Echinolampas jusarensis* n. sp. ; **Phaleropygus Oppenheimi** n. sp. du Burdigalien, Genre nouveau, voisin des *Echinanthas*, mais à péristome pentagonal, sans phyllodes comme *Ilarionia* et périprocte marginal échançant le bord, ambulacres ouverts, etc. ; certains *Ilarionia*, notamment *I. sindensis*, forment d'ailleurs passage d'un Genre à l'autre. A cette occasion, l'auteur établit incidemment un autre Genre nouveau **Herklotsia**, pour un prétendu *Nurleolites minimus* de Java. Mais *N. minutus* Herklots (et non *minimus*) semble très exactement rentrer dans le Genre *Catopygus*. En tous cas, on devrait, me semble-t-il, orthographier *Herklotsia* sans z.

La Scutelle de l'Helvétien de l'Hérault, que j'ai toujours considérée comme le vrai *Scutella striatula* Marcel de Serres, est décrite sous le nom *S. Jacquemeti* n. sp. M. de Loriol rend d'ailleurs un vérita-

(1) Bâle, Genève et Berlin, 1902. — In-4°, 32 p., 4 Pl.

ble service à ceux que préoccupe la classification des Scutelles, en nous donnant une description et des figures de *S. Bonali* Tournouër, de l'Aquitanien de Pindères. Il décrit et figure aussi *Amphiope bioculata* et *A. perspicillata*, de l'Hérault. *Brissopsis pezenasensis* et *Schizaster bouziguensis* sont d'autres espèces nouvelles.

Le Travail se termine par l'étude de deux espèces du Liban : *Pygurus libanensis* n. s. qui rentre dans le Sous-Genre *Astrolampas* et est attribué au Cénomanien. *Clypeaster Zumoffeni* n. sp. rappelle sur tout *C. Guentheri* Gregory, de Perse. Enfin un Genre nouveau **Pyguropsis**, est proposé pour *Pygurus Netlingi* de Lorient ; c'est une coupe que j'avais prévue déjà dans cette Revue (t. III, 1899, p. 119), sans la dénommer toutefois.

**Le Cénomanien des environs de Toulon et ses Echinides.** par **M. A. Michalet** (1). — Les espèces d'Echinides citées sont très nombreuses, mais elles sont simplement mentionnées dans des listes et échappent, en conséquence, à toute étude critique.

**Recherches sur la Craie supérieure. I. Stratigraphie générale.** par **A. de Grossouvre**, avec une **Monographie du Genre Micraster**, par **J. Lambert** (2). — Malgré la date portée sur la couverture, la partie de cet ouvrage particulièrement consacrée aux Echinides, c'est-à-dire le Chapitre IV (feuilles 19 à 34), a été déjà tirée à un certain nombre d'exemplaires et distribuée en décembre 1893. Je me contenterai donc de rappeler ici, qu'après quelques mots sur le Genre *Spatangus* des auteurs, dont une partie, placée d'abord dans le Genre *Schizaster* est passée ensuite dans le Genre *Micraster*, j'ai recherché comment s'était opéré le développement de ce dernier et quelle fut son origine. J'ai examiné ensuite les divers Genres de la tribu des Micrastériens : *Hypsaster*, *Epiaster*, *Micraster*, *Isopneustes*, *Isaster*, *Cyclaster*, *Brissopneustes* et *Adetaster*.

J'ai passé en revue, décrit et discuté 31 espèces de *Micraster* établies par les auteurs ; j'en ai proposé quatre nouvelles, et quatre autres, non figurées, ont été provisoirement rattachées à des espèces préexistantes. Dans ces nombres ne sont pas comprises cinq espèces algériennes ni la série bien plus considérable des espèces nominales, ou rejetées sans discussion en synonymie. Pour simplifier la discussion de ces synonymes, les espèces ont été étudiées dans l'ordre de leur création par les auteurs. Dans l'interpré-

(1) Paris, 1902. — *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4<sup>e</sup> Sér. T. I, p. 374.

(2) Paris, 1901. — 2 Vol. in-4<sup>e</sup> de 1013 p., 39 tableaux, 33 fig. et 3 Pl.

tation de ces espèces, je me suis toujours attaché à suivre la pensée de leur auteur, et par exemple, à interpréter les espèces de Lamarck d'après Lamarck, et non d'après les opinions variables des modernes. J'ai terminé cette Monographie par des considérations générales sur le groupement de tous les *Micraster* rapportés à quatre Sections principales : 1<sup>o</sup> La forme primitive, rostrée; 2<sup>o</sup> la forme allongée; 3<sup>o</sup> la cordiforme, et 4<sup>o</sup> la forme renflée avec ses subdivisions, carénée, prymnadète et subglobuleuse. La table ne mentionne pas moins de 120 noms et montre quelles recherches bibliographiques et surtout quels matériaux paléontologiques considérables ont été nécessaires pour la rédaction de ce travail.

Malgré ce qui vient d'être dit de sa date réelle, je pense qu'il ne sera peut-être pas sans intérêt pour les lecteurs de la *Revue* de connaître les principales conclusions de ma Monographie. L'étude de *Micraster coranguinum* montre que je n'ai pas facilement cédé à la mode de la multiplication des espèces, puisque neuf variétés, dont plusieurs étaient des espèces pour les auteurs, y sont rattachées. *M. gibbus* Lamarck est limité au type de l'Encyclopédie, subconique, à cinq ambulacres presque égaux et fasciole très développée, c'est la forme signalée à Nice par Agassiz et dont le *M. fastigatus* Gauthier représente seulement une variété plus courte de la Craie du Nord. Quant à la forme adète de la Craie de France et d'Angleterre, elle devient *M. senonensis* n. sp. — *M. cortestudinarium* Goldfuss, est restreint à la forme du Turonien supérieur d'Allemagne et le nom *M. decipiens* Bayle est rendu à celle différente du Coniacien de France et d'Angleterre. Plusieurs espèces de Sismonda, retrouvées à Nice, et à tort confondues avec d'autres de la Craie du Nord, sont rétablies : *M. arenatus*, *M. latus*, *M. brevis* est limité au type du Turonien supérieur de Paderborn; la forme du Coniacien et du Santonien du Sud-Ouest est *M. turonensis* Bayle; celle des Corbières devient *M. corbariens*, dont l'espagnol *M. Larteti* est bien voisin; enfin celle du Turonien supérieur, entre l'Yonne et l'Aisne, est séparée sous le nom *M. icaunensis*.

*M. breviporus* Agassiz, n'a été maintenu que sous toutes réserves, et il a été ultérieurement reconnu que cette espèce devait reprendre le nom *M. Leskei*. Une forme, très abondante dans le Sud-Ouest et à tort confondue avec *M. laxoporus*, est distinguée sous le nom *M. carentonensis*. Ce chapitre IV se termine par des Notes sur quelques Echinides. La critique de ce travail se trouve en quelque sorte dans les *errata* et *addenda* de la fin du 2<sup>e</sup> volume et nous y reviendrons.

Le grand Travail, surtout stratigraphique, où M. de Grossouvre



éclaire tant de questions controversées et fixe la classification des assises de la Craie, contient aussi de précieux renseignements sur la distribution des Echinides. La plupart des chapitres se terminent d'ailleurs par un tableau de leur répartition : Tableau des Echinides de la Craie de l'Yonne (N° II, p. 116), de ceux de la Seine-Inférieure (N° III, p. 125), de la Craie de Reims (p. 128), de celle de Meudon (p. 132), Echinides du calcaire pisolithique (p. 139) du Cotentin (p. 287) ; du Sud-Ouest (Tabl. XIII, p. 350) ; de l'Aquitaine (Tabl. XVII, p. 384).

Des renseignements précieux sont, en outre, çà et là consignés dans ce magnifique Travail. Je rappellerai les observations sur la pérennité de certaines formes, comme *Micraster Michelinii* dans la Craie du Sud-Ouest (p. 17), une discussion sur la valeur des *Micraster*, et des Echinides en général, comme caractéristiques d'assises et sur les dates d'apparition des *Echinocorys vulgaris* (p. 20) et de *Rhynchopygus Marmini* (p. 22). D'autres observations sont présentées sur *Holaster icannensis* (p. 113), sur prétendu *Echinocorys oratus* du tun de Lézennes (p. 119), sur le *Micraster pseudoglyphus* = *M. Schoderi* (p. 127), sur *Bourgueticrinus granulosus* (p. 130), sur *Cardiaster granulosus* (p. 133), sur *Offaster pilula* (p. 276), sur *Micraster regularis* (p. 346), sur les Genres *Botriopygus* et *Parapygus* (p. 376). Mais le type du Genre *Botriopygus* d'Orbigny (1835) est *B. Cotteaui*, de même forme que *B. Toucasi* et *B. Nancelasi*. Quant au prétendu *B. oboratus* du Néocomien, dont le péristome est oblique, c'est, comme je l'ai déjà rappelé, le type du Genre *Pygorhynchus* Agassiz, 1839.

M. de Grossouvre sépare *Rhynchopygus* de la Craie de Villedieu de celui de la Craie de Maestricht sous le nom de *R. Gauthieri* n. sp. (p. 340).

D'autres notes sont fournies, quelques-unes d'après M. Gauthier, sur *Hemiaster nasutus* du Tuco (p. 421), sur *Schizaster antiquus* et *Hemiaster canaliculatus* (p. 421), sur *H. ligeriensis* (p. 429), sur *Pyrina* cf. *petrocoriensis* et *P. ataxensis* (p. 430), sur *Collyrites friburgensis* (p. 371), sur *Micraster Idæ* (p. 706), sur *Echinocorys sulcatus* (p. 707), sur *Plesiaster Peini* (p. 931). Au sujet d'*Echinocorys sulcatus*, trompé par les erreurs de Goldfuss, j'ai moi-même induit M. de Grossouvre en erreur. L'espèce du Danien de Saltholm est bien *E. sulcatus*, et je viens de faire de celle du Limbourg et des Pyrénées : *E. Dupontii*.

Dans les *Addenda* au chapitre IV, rédigés en 1900, je rends compte des travaux de M. Stolley et Rowe. Je propose un nouveau Sous-Genre **Isomicraster** pour désigner par une expression uni-

voque les *Gibbaster* adètes, et j'en propose une espèce nouvelle (*I. Stollegi*) pour la forme d'*Epiaster gibbus* figurée par M. Schlüter. De nouveaux renseignements sont fournis sur *Micraster arenatus* Sismonda, *M. Borchardi* Hagenow, réuni à *M. Leskei*, *M. coranguinum*, *M. corbovis*, *M. gibbus*, *M. Idæ* et *M. Leskei*. *M. Haasi* est réuni à *M. Brongniarti*; *M. Gottschei* et *M. pseudoglyphus*, le sont à *M. Schroderi*. Enfin le Sous-Genre *Pseudoepiaster* est réuni à *Epiaster*.

Malgré des réserves très justifiées, j'ai eu le tort de donner alors quelques renseignements sur divers *Echinocorynx*, dont je n'avais pas encore terminé l'étude. C'était une imprudence qui appelle certaines rectifications. Il est exact que l'on peut distinguer deux groupes parmi les *Echinocorys*, mais il n'est pas vrai que ceux du deuxième soient des *Galeola*. Il est exact que *Oolaster* Laube, ne diffère pas sérieusement d'*Echinocorys*, mais il n'est pas vrai que *Corculum* diffère de *Galeola*. Ce n'est pas *Ananchytes sulcata*, mais *A. corculum* qui doit reprendre le nom *Galeola papillosa*, et le premier est une espèce jusqu'ici spéciale au Danien de la Baltique. Enfin *Oolaster mattsensis* et *Echinocorys pyrenaicus* sont de vrais *Echinocorys*. Tous ces points seront d'ailleurs largement élucidés dans une Monographie actuellement sous presse.

#### Les étages crétaciques des Alpes-Maritimes. par A. Peron

(1). — L'auteur a consacré une partie de son Travail à l'examen et à une savante discussion de plusieurs espèces d'Echinides, comme *Micraster Normanniae*, *M. decipiens*, *M. icannensis*, *M. gibbus*, *M. fastigatus*, *M. arenatus*, *M. Gottschei*, *Echinocorys vulgaris*, *Holaster integer* et *Echinoconus gigas*. Il propose de faire deux espèces du *M. gibbus* de Nice : celui que j'ai figuré pl. XII, fig. 3 (Bull. S. G. F., 3<sup>e</sup> sér. T. XXIV, p. 313) c'est-à-dire le type, est pour lui un *M. fastigatus*, et le second (la variété) serait seule un *M. gibbus*. Ces deux *Gibbaster* sont cependant inséparables, et le premier ne semble pas pouvoir être simplement réuni à *M. fastigatus* qui est la forme de la craie du Nord, plus courte, moins déclive, à périprocte moins bas, etc. Mon savant ami propose ensuite la réunion de *M. Matheroni* à *M. arenatus*; il déclare cependant lui-même que le dernier est un *Gibbaster*; on ne voit donc pas comment on pourrait y réunir *M. Matheroni*. M. Péron est, comme moi, d'avis qu'il y a lieu de réunir *M. Schroderi* et *M. Gottschei* Stolley; mais, alors que j'avais proposé le maintien du premier nom, M. Peron préfère conserver *Gottschei*. Quand une réunion est une fois opérée, ne

(1) Paris, Mars 1902. — Bull. Soc. Géol. de Fr., 4<sup>e</sup> Sér., T. I, p. 505. In-8°, 31 p.

serait-il pas préférable de s'y tenir ? Autrement, il n'y a plus de fixité possible dans la Nomenclature.

L'auteur interprète *Ananchytes striata* Lamarck, d'après Goldfuss ; il est donc naturel qu'il ne soit pas, à ce sujet, d'accord avec Cotteau, qui l'interprétait d'après Lamarck et d'après la figure de Leske. J'espère démontrer prochainement que *A. striata* Lamarck, simple variété d'*Echinocorys vulgaris*, est une forme spéciale au Santonien, tandis que *A. striata* Goldfuss (*non* Lamarck) est une forme du Campanien.

Notons, pour les Paléontologistes stratigraphes, qu'à la suite de la communication de M. Peron, M. Toucas a reconnu (*op. cit.* p. 536) que *Micraster coranguinum*, de sa Note de 1882, était un *M. fastigatus* Peron (*non* Gauthier), c'est-à-dire *M. gibbus*.

**Sur l'extension de la mer aquitanienne dans l'Entre-deux-mers, par M. E. FalLOT (1).** — L'auteur donne dans ce Travail des renseignements sur les conditions de gisement de *Scutella Bonali* Tournouër, que M. de Loriol vient de décrire et figurer.

**Notes pour servir à l'étude des Echinides fossiles d'Égypte, par M. Fourtau (2).** — L'auteur a pu examiner des matériaux considérables, soit plus de cent gros *Echinolampas* du type d'*E. africanus*, et il a acquis la conviction qu'on devait y réunir *E. Fraasi* et *E. Osiris*, de la même couche, qui constituent tout au plus des variétés. Remarquons toutefois que, si l'on accepte les réunions proposées, on doit conserver à l'espèce le nom plus ancien : *E. Osiris* Desor (1847), dont *E. africanus* et *Fraasi* de Loriol (1880), seraient des variétés. Peu importe, en effet, en matière de Nomenclature, le degré de fréquence des individus.

M. Fourtau fait ensuite connaître qu'il a trouvé *Sismondia Samanni* à deux niveaux, et que les individus du sommet de l'Eocène moyen seraient plus petits que ceux de la partie inférieure de cet étage, au Mokattam ; d'où, établissement d'une variété *minor*. L'auteur propose enfin le nom *Amphiope Fuchsi* pour *A. truncata* Fuchs, parce qu'Agassiz avait antérieurement établi un *Lobofora truncata* et que le Genre *Lobofora* Agassiz (1841, *non* Serville, 1839) doit disparaître de la Nomenclature des Echinides. Le changement proposé ne s'imposerait toutefois pas à ceux qui, avec Pomel, conserveraient le Genre d'Agassiz sous le nom *Tretodiscus*.

(1) Paris, Mars 1902. — In-8°, 6 p. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4<sup>e</sup> Sér., T. I, p. 433.

(2) Paris, Mars 1902. — In-8°, 4 p. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4<sup>e</sup> Sér., T. I, p. 623.

**Sur le terrain nummulitique de l'Aquitaine, par M. H. Douvillé (1).** — Malgré son titre, ce Travail, particulièrement destiné à servir de préface à une étude des Nummulites, présente, pour les Echinides et la fixation du niveau géologique de ceux de Biarritz, une importance capitale. Les espèces d'Echinides citées sont d'ailleurs assez nombreuses. On considérerait jusqu'ici tous les Oursins de Biarritz comme appartenant à l'Eocène supérieur; or, reprenant une opinion indiquée par Tournouër, M. Douvillé nous explique que les trois niveaux de Biarritz appartiennent à trois étages. Deux sont encore éocéniques: Bartonien de La Gourèpe, et Ludien ou Priabonien à *Serpula spirulæa*. Mais le troisième est oligocénique (Tongrien). Ainsi s'expliquerait cette répartition si étrange des Echinides du niveau supérieur de Biarritz, dont aucun n'a été positivement rencontré dans d'autres gisements réellement éocéniques des régions voisines. Ainsi, les prétendus Scutelles et Clypéastres éocéniques redeviendraient oligocéniques. Ainsi disparaîtrait aussi cette autre anomalie de *Brissoides ornatus*, pourvu ou non de sillon antérieur, suivant le niveau où on le recueille.

La révision des Oursins de Biarritz me conduit à proposer une rectification à la Nomenclature: Cotteau a créé, en 1886 (Pal. franc. Echin. Eoc. I, p. 75, pl. 21), son *Eupatungus biarritzensis*, du Priabonien de Handia. Mais en 1893, perdant de vue cette espèce, il a proposé un second *E. biarritzensis* du Bartonien de La Gourèpe (*op. cit.* II, p. 636, pl. 339). Or les deux espèces sont nettement différentes et, conservant à la première le nom *Brissoides biarritzensis*, je propose pour la seconde *B. fallax*, rappelant à la fois l'erreur de son origine et celle du dessinateur dans la reproduction des ambulacres.

---

## BRYOZOAIRES

Par M. G.-F. DOLLFUS.

---

**Bryozoaires fossiles = Collection Campiche. collection Du-temple, par F. Canu (2).** — Les Bryozoaires de la collection Campiche appartiennent à diverses localités néocomiennes du Jura

(1) Paris, Mars 1902. — In-8°, 22 p. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4<sup>e</sup> Sér., T. I, p. 15.

(2) Paris, 1902. — *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> Sér., T. II, p. 10-14.



(Sainte-Croix) et de la Savoie (Salève): on y compte environ vingt-huit espèces dont M. Canu a fait l'examen critique; il discute les jugements de Pergens sur les mêmes formes, et il élimine les fragments douteux. Cette faune est très spéciale, elle est tout à fait jurassique par la prépondérance des Tubulinés et l'absence des Cellulinés; de nouveaux matériaux sont désirables sur cet horizon encore mal connu. Au contraire, les échantillons de Bryozoaires de la collection Dutemple, aujourd'hui au Musée de Lille, proviennent de la Craie de Champagne et appartiennent en majorité aux Cellulinés. C'est une faune bien connue et bien belle, dans laquelle il y a toujours à glaner. L'auteur ne craint pas d'avouer, devant certains matériaux nouveaux, qu'il s'est trompé dans ses appréciations antérieures sur certaines espèces d'Alcide d'Orbigny; ainsi: *Membranipora Cypris* d'Orbigny doit être maintenu distinct de *M. elliptica* Hag.; *Onychocella parisiensis* d'Orb. est une bonne espèce qu'il ne faut pas confondre avec *O. Cypræa* d'Orb.; M. Canu figure *Porina Kleini* Hag., qui est synonyme de *Systemostoma asperulum* Marss., et *Melicertites Mendonensis* d'Orbigny, mal figuré jusqu'ici. L'auteur changeant le nom générique de presque toutes les espèces aurait bien dû, pour faciliter les recherches, conserver entre parenthèses le nom générique originel.

**Briozoi. Anelidi e Spugne perforanti del Neogene ligure. per Dr G. Rovereto (1).** — L'Étude de M. Rovereto porte sur les animaux inférieurs perforants des diverses couches du Néogène de la Ligurie. Ces perforations peuvent être attribuées à trois groupes principaux d'animaux.

1<sup>o</sup> Bryozoaires perforants. — L'auteur fait une révision historique et très documentée des *Terebripora*: il pense que l'espèce la plus commune, rapportée par les auteurs antérieurs à *T. Archiaci* Fischer, de l'Eocène, s'en distingue suffisamment pour autoriser la création d'une nouvelle espèce: *T. Manzoni* Rov. Il se base sur la longueur plus grande des cellules et sur le manque d'entaille à la base de l'ouverture. *Terebripora Orbignyana* Fischer, est douteux, ainsi que *Spathipora laxa* Seguenza.

Le nouveau Genre **Protulaphilia** Rov. (type: *P. Gestroi* Rov. n. sp.) est un peu douteux, comme place zoologique: c'est un réseau de perforations fines, avec des dépressions plus profondes, espacées, qui s'observe à la surface d'une Annélide (*Protula firma*) assez commune dans le Pliocène italien. La diagnose est la suivante: Stolons

(1) Pise, 1901. — *Palont. ital.*, VII, p. 219-234, 1 Pl., 3 fig.

filiformes, formant des mailles polygonales; zooécies en forme de calice, fixées aux nœuds des mailles, et adhérant à leur support du côté interne.

2<sup>e</sup> Les Annélides perforantes sont plus obscures encore que les Bryozoaires, on leur attribue des tubulures qui ne présentent pas de caractères suffisants pour la spécification; on reconnaît seulement les *G. Polydora*, *Dodekaceria*, *Sabella*.

3<sup>e</sup> Les Eponges perforantes ne sont pas moins difficiles à déterminer. Depuis longtemps, on a indiqué, dans tous les terrains, des *Clionia* Grant (1826, = *Vioa* Nardo, 1839); mais comme, à l'état vivant, quand l'observation en est relativement facile, la spécification en est déjà délicate, on comprend qu'à l'état fossile, quand nous ne trouvons qu'un débris perforé en tous sens, nous hésitions à lui donner un nom d'espèce.

M. Rovereto a été plus heureux en découvrant, dans les perforations d'un gros Strombe du Pliocène de Savoie, des amas spiculaires qui l'ont conduit à signaler à l'état fossile le *G. Thoosa* Hancock (1849) et l'espèce *T. Sabatia* Rov. Les spicules microscélères sont seuls présents; les mégascélères manquent; ils appartiennent aux groupes des *Amphiaster* étoilés, des *Oryaster* tri- ou pluri-radiés, des *Pseudoserraster* à contours noduleux irréguliers.

Il faut un véritable courage pour faire des recherches aussi longues sur un sujet aussi ingrat: on ne peut qu'en féliciter hautement l'auteur.

**Sulla Terebripora Manzoni nella Protulophilia Gestroi, per Prof. Ant. Neviani (1).** — Cette petite Note de M. Neviani est un examen critique de la Note de M. Rovereto que nous venons d'analyser. L'auteur trouve que les caractères sur lesquels M. Rovereto s'est basé pour distinguer *Tereb. Manzoni* de l'ancienne espèce de Fischer (*Tereb. Archiaci*) ne sont pas probants. Chez les Bryozoaires perforants, l'écartement des ouvertures cellulaires est fort variable sur la même colonie, et quant à l'échancrure de la base de l'ouverture, il s'agit d'une lamelle si fragile qu'il est difficile de distinguer les échantillons intacts de ceux légèrement mutilés. C'est donc une nomenclature d'attente.

Quant à *Protulophilia Gestroi* Rov., c'est une forme extrêmement intéressante qu'il y a lieu de placer dans le voisinage de *Hypoporella expansa* Ehr. (= *Delagia Chaptoteri* Joy-Laff.), parmi les Bryozoaires cténostomes de la Famille *Vesiculariidae*. Quand le

(1) Rome, 1902. — *Boll. Soc. Geolog. Italiana*, XXI, p. 41-49, fig.

mode de conservation est bon, on peut distinguer l'empreinte de petits tentacules, environ une dizaine, formant couronne au sommet de l'ouverture. M. Neviani était en train d'examiner cette empreinte animale intéressante pour la publier, quand la Note de M. Rovereto lui est parvenue. Mais ses études sur cette espèce ne se sont pas bornées aux Notes précédentes (1) : M. S. Harmer, le spécialiste bien connu, a écrit à M. Neviani à ce sujet, pour lui dire que c'était, à son avis, le premier Bryzoaire cténostome fossile qui soit bien certain et lui rappelant que M. Vine, en 1884, avait fait connaître diverses formes ambiguës du terrain primaire d'Angleterre ; l'auteur de la présente analyse en avait donné un compte-rendu dans l'« Annuaire géologique pour 1892 ». Les renseignements, publiés depuis par MM. Nicklès et Basser, sur ces *Ascodictyon* et Genres voisins, indiquent qu'en réalité, la zooécie est inconnue, et que par conséquent, il n'y a rien à fonder de certain dans le rapprochement de ces formes primaires avec les formes vivantes ou avec celles qui viennent d'être trouvées dans le Tertiaire : si nous n'avions connu que les stolons, la classification et les rapprochements de l'espèce pliocénique avec les formes vivantes auraient été très problématiques ; aussi, la découverte des éléments cellulaires tranche la question dans le sens indiqué par M. Harmer.

## POLYPIERS ET FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

### POLYPIERS

**Ueber Keruniacornuta Mayer-Eymaraus dem Eocän Egyptens, von Dr P. Oppenheim** (2). — M. Cossmann a déjà donné (p. 136), une courte analyse de cette Note. On sait que M. Mayer-Eymar a fait connaître, au Congrès géologique de Paris de 1900, un fossile très singulier de l'Eocène d'Egypte, sous le nom *Kerunia cornuta*, qu'il a rapproché ce fossile de *Belosepia* ; mais *Kerunia* s'en distingue par des épines très robustes, disposées en divers sens et formant aussi une arête en crête de coq. La structure interne, concentrique

(1) Rome, 1902. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXI, p. 216-220.

(2) Stuttgart, 1902. — *Ext. de Centralblatt für Min., Geol. Pal.*, II, p. 44-49, avec fig.

et fibro-radiée, tout en justifiant la classification proposée par M. Mayer dans un certain sens, offrait des particularités inexplicables.

M. Oppenheim ayant eu l'occasion d'observer des fragments du même fossile, arrive à la conclusion qu'il s'agit d'un Hydrozoaire dendroïde. Les caractères internes sont ceux des *Hydractinia* encroûtantes, dans lesquelles les couches se superposent. M. Mayer a montré des restaurations, des moulages de fragments ingénieusement groupés qui ont pu induire en erreur les paléontologistes ; mais la réalité est plus simple, les épines sont les saillies défensives dont nous avons expliqué la fonction dans notre analyse du Travail de MM. Delage et Hérouard pour les familles *Podocoryninæ* et *Hydrocorallidæ* (1). L'espèce devient *Hydractinia cornuta* May. *Ex. sp.* (*Kerunia*). Peut-être le Genre *Kerunia* de Mayer est-il bon à conserver, car il y a loin des vrais Hydractiniens jusqu'au fossile d'Egypte ; ce serait seulement une grande transposition de Classe zoologique à effectuer.

**Notice of a remarkable case of combination between two different genera of living corals.** by M. R. P. Whitfield (2). — L'échantillon de Coralliaire, présenté par M. Whitfield et recueilli vivant à Nassau, dans les îles Bermudes, présente la particularité qu'une espèce de *Ctenophyllia*, probablement nouvelle, est entourée complètement par une colonie de *Meandrina labyrinthica*. La soudure des deux espèces de Syrrastries est tout à fait intime, elle ne présente aucune solution de continuité, les gros replis cérébriformes de l'espèce centrale sont directement prolongés par les replis nombreux et serrés de l'espèce enveloppante. Il serait nécessaire de mener des coupes dans diverses directions, pour connaître exactement les relations qui unissent anatomiquement ces deux remarquables colonies. L'auteur décrit en même temps une belle espèce nouvelle de la même localité : *Diploria geographica*.

#### FORAMINIFERES

**Geology of Rica Mountains, Colorado, by Cross et Spencer** (3). — Il convient de relever dans ce gros volume la découverte de *Fusulina cylindrica* dans la « formation de Hermosa », dans la partie sud-ouest du Colorado ; cette formation serait donc à paralléliser

(1) *Revue critique*, T. VI, p. 137 (1902).

(2) New-York, 1901. — *Bull. American Mus. Nat. hist.* XIV, p. 221-222, 2 Pl.

(3) Washington, 1900. — *United States Geol. Survey*, 25 Report, part. II, p. 59.



avec l'étage Missourien de la vallée du Mississipi, soit avec notre « Carbonifère ». La même espèce passerait dans la formation de Rica, puissante assise de couleur rougeâtre, considérée par les auteurs comme appartenant au Permo-Carbonifère. Les planches pittoresques en phototypie sont admirables, et le texte descriptif extrêmement long, mais le côté paléontologique demeure toujours bien faible.

Dans le même volume, M. Alf. Halse Brooks, annonce la trouvaille d'un *Fusulina*, espèce différente de *cylindrica*, dans un calcaire blanc de la série de Nutzotin entre Pyramid-Harbour et Eagle-City dans l'Alaska, cette espèce ne serait pas celle du Missourien, mais analogue à celle du calcaire à Fusulines, de la Chine, de l'Inde et de l'Oural.

**Intorno ad alcune specie di *Textilaria* istituite da d'Orbigny nel 1826. Nota di C. Fornasini (1).** — M. Fornasini, d'après les Planches inédites du Tableau méthodique d'Ale. d'Orbigny, décrit à nouveau et figure 9 espèces de *Textilaria* qui étaient restées mal connues : 1. *T. consecta* d'Orb., fossile des environs de Bordeaux ; 2. *T. acuta*, même provenance ; 3. *T. rugosa*, fossile sur les bords de l'Etang de Thau ; 4. *T. elongata* ; 5. *T. lobata*, même provenance ; 6. *T. marginata*, Madagascar ; 7. *T. lingula* Chavagnes, Miocène de Maine-et-Loire ; 8. *T. quadrangularis*, Thau ; 9. *T. communis*, Mer Rouge.

**Sopra tre specie di *Textilaria* del Pliocene italiano istituite da d'Orbigny nel 1826. Nota di C. Fornasini (2).** — Les espèces figurées et discutées à nouveau sont : *Textilaria punctata* d'Orb., Castel Arquato ; *T. plana* d'Orb., Sieune ; *T. trochoides* d'Orb., Castel Arquato.

A la suite du même Travail, l'auteur examine la nomenclature générique qu'il convient de donner à *Nautilus* (*Orthoceras*) *pennatula* Batsch (1791), dans un travail peu connu et qui a été mis en évidence, seulement en 1865, par Parker, Jones et Brady : cette espèce est devenue *Bigenerina pennatula* Brady ; mais la disposition des premières loges conduit l'auteur à admettre qu'elle serait mieux placée dans le G. *Spiroplecta* ; elle rentrerait dans le Groupe des *Trigenerina* Schubert, si cette coupe avait quelque valeur.

(1) Bologne, 1901. — *Rivista Italiana di Pal.*, VII, p. 104-106 1 Pl.

(2) Bologne, 1902. — *Rivista Italiana di Pal.*, VIII, p. 44-47, fig.

**Intorno ad alcune specie di Polymorphina istituite da d'Orbigny nel 1826. Nota di G. Fornasini (1).** — Voici la liste des espèces discutées et dessinées d'après d'Orbigny :

1. *Polymorphina aculeata*, foss. env. Paris; 2. *P. tuberosa*, côtes de la Corse; 3. *P. pupa*, Toulon et foss. à Beauvais; 4. *P. consecuta*, fossile de Dax; 5. *P. dilutata*, de Chavagnes; 6. *P. (Globulina) Grateloupi*, fossile de Dax; 7. *P. elongata*, fossile de Dax; 8. *P. depressa*, environs de Beauvais; 9. *P. deformis*, environs de Tours.

Tous ces documents sont pleins d'intérêt.

**La pretese Faujasine de O. G. Costa, Nota di C. Fornasini (2).**  
— Dans une Note intéressante, que nous avons autrefois analysée, M. R. Millett s'est appuyé sur la présence de *Faujasina carinata* à St-Erth en Cornwall, pour rapprocher ce gisement du Pliocène italien où cette espèce était signalée par Costa; malheureusement, il résulte de l'examen des types de Costa, conservés à Naples, par M. Fornasini, que cette détermination de Costa était complètement fautive. Les divers tubes de Faujasine de Costa renferment l'un une Polystomelle, un autre une Anomaline, enfin un troisième contient une Operculine! Nous émettons l'avis que les Faujasines de Saint-Erth proviennent de quelque dépôt du Crétacé supérieur, existant autrefois à l'époque pliocénique dans le Cornwall, et complètement détruit depuis par la dénudation.

**Sur le terrain nummulitique de l'Aquitaine, par H. Douvillé (3).** — Dans cette Note, qu'on peut considérer comme préliminaire, l'auteur, après avoir établi une échelle stratigraphique des espèces de Nummulites, cherche à en appliquer les éléments à la classification des couches tertiaires du sud-ouest de la France. Voici le tableau des horizons adoptés, sur lequel nous aurons l'occasion certainement de revenir.

Aquitanien. — *Lepidocyclina* (St-Geours. Peyrère).

Tongrien. — *Nummulites intermedia*, *vasca*, *Bouillei*.

Priabonien. — *Nummulites contorta*. (*Spirula spirulæ*).

Bartonien. — *Nummulites Brongniarti*. (*N. variolaria*).

Lutétien supérieur. — *Nummulites complanata*, *aturica*.

— moyen. — *Nummulites Murchisoni*, *Pratti*.

— inférieur. — *Nummulites atavica*.

Yprésien. — *Nummulites planulata*.

(1) Bologne, 1902. — *Rivista Italiana di Pal.*, VIII, p. 11-13, 1 Pl.

(2) Bologne, 1902. — *Rivista Italiana di Pal.*, VIII, p. 13-15.

(3) Paris, 1902. — *Comptes rendus sommaires Soc. Géol. de France*, 20 janvier, p. 9-11. (V. ci-dessus, p. 212, l'analyse des Echinides).

**Première note sur les Orbitoïdes, par M. C. Schlumberger (1).**

— L'étude des grands Foraminifères préoccupe beaucoup, et à juste titre, les paléontologistes contemporains. Il semble que ces animaux sont de bons fossiles, occupant les horizons précis qu'ils caractérisent à grande distance.

M. Schlumberger, prenant la question à sa base, examine quelques espèces d'Orbitoïdes du Crétacé des Charentes. Le nom *Orbitoides* a été créé par d'Orbigny, en 1847, pour *Orbitolites media* d'Archiac (1833) = *Licophris Faujasi* DeFrance (1823, *nomen nudum*); c'est un placostracum discoïdal, lentiforme, épaissi au centre; du sommet partent en étoile de nombreuses et petites côtes qui se bifurquent et se poursuivent en côte sinueuses, avec ou sans bouton saillant.

Dans une seconde espèce (*Orbitoides apiculato* n. sp.), le bouton n'existe que d'un seul côté du placostracum, et les granulations externes sont irrégulièrement disséminées.

Enfin, dans une troisième espèce (*Orbitoides minor* n. sp.), espèce abondante à Maëstricht, les deux faces sont semblables, et les granulations sont pourvues de rayons confluents; l'organisation interne est sensiblement la même, produite par des loges équatoriales et rhombiques, augmentant assez sensiblement en hauteur vers la circonférence où elle sont assez fréquemment divisées; les perforations des cloisons sont assez fortes, les piliers coniques sont perpendiculaires au plan médian, et les lames en cycles successifs, à contour demi-circulaire, paraissent constituer deux systèmes de courbes qui se croisent, limitant les cellules rhomboédriques.

**Note sur un *Lepidocyclina* nouveau de Bornéo, par M. Ch. Schlumberger (2).** — Les grands Foraminifères sont abondants à Bornéo; M. Schlumberger en signale deux nouveaux dans un Calcaire gris, très dur, probablement d'âge miocène, se sont: *Lepidocyclina formosa* et *Heterostegina margaritata*, représentés sur une excellente planche d'après des préparations qu'il a faites lui-même. Ce *Lepidocyclina*, pourvu de quatre rayons très prolongés, a des cellules centrales finement subdivisées horizontalement, et de taille bien plus grande que les cellules périphériques. M. Chapman a décrit, de l'île Christmas, une espèce voisine.

*Heterostegina margaritata* est peu éloigné de l'espèce vivante des mers chaudes, *H. depressa* d'Orbigny.

(1) Paris, 1901. — 10 pl., 3 Pl. Ext. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4<sup>e</sup> Sér., T. I, p. 439.

(2) Leide, 1902s — 4 p. 1 Pl. Ext. de *Journal des Geolog. Reichs-Museum in Leiden*, T. VI, p. 250-253.

**On some fossils from the Islands of Formosa and Riu-Kiu, by MM. B. Newton et R. Holland (1).** — Les fossiles, examinés par MM. Newton et Holland, ont été recueillis par M. Yoshiwara à Formose et dans des Iles situées au Nord, et communiqués par les soins du professeur Koto de l'Université de Tokyo. Ils appartiennent à plusieurs niveaux, le plus ancien est constitué par un calcaire solide dans lequel abondent les espèces suivantes : *Orbitoides* (*Lepidocyclina*) *Verbeeki* Newton et Holland (1899), *O.* (*Lepidocyclina*) *sumatrensis* Brady, *O.* (*Lepidocyclina*) *angularis* n. sp. C'est la faune miocénique des Indes Néerlandaises, celle de l'Ile Christmas, etc., et qui vient occuper ainsi un immense espace de l'Asie Orientale et de la Malaisie. Ces espèces sont bien des *Lepidocyclina*, et le nom *Orbitoides* doit être abandonné pour elles. Dans le même Calcaire, on rencontre, en abondance, *Cellepora formosensis* B. et H. n. sp., Bryozoaire voisin de *C. pumicosa* Lin., espèce vivante ; cette détermination a été fort difficile, car la structure microscopique en roche dure de ces colonies n'avait pas encore été représentée : elle est formée d'un amas de cellules utriculaires qui ne paraissent présenter rien de caractéristique. Enfin, *Lithothamnium ramosissimum* Reuss sp. (*Nullipora*), qu'il a été impossible de distinguer de l'algue fossile, si commun dans le Tortonien du Bassin de Vienne (Leitha Kalk).

Je passerai rapidement sur *Amphistegina vulgaris*, représenté par une mauvaise section, et sur les débris de *Carpenteria*. Dans un horizon plus récent, considéré comme un récif coralligène récemment soulevé, les auteurs ont trouvé *Operculina complanata* Def., avec sa variété *granulosa* Leym., ainsi que *Pulvinulina repanda* F. et M., espèces signalées à bien des niveaux et dans bien des pays qu'il y aurait lieu assurément d'examiner de très près. Enfin, dans des sables en discordance sur les récifs soulevés, on trouve une faune assez nombreuse de Foraminifères que ces auteurs ne décrivent pas, mais auxquels ils donnent les noms d'espèces toutes encore vivantes. Toute une littérature scientifique se développe au Japon et nous montre l'intérêt de la structure des îles en bordure du Continent asiatique, crêtes de vagues terrestres immenses, témoins anticlinaux de plissements concentriques gigantesques, refoulés en avant du plateau primaire sibérien, comme M. Suëss l'explique dans son beau livre de la Face de la Terre, dont M. de Margerie vient de donner une élégante traduction pour le 3<sup>e</sup> volume consacré, en plus grande partie, à l'Asie.

(1) Tokyo, 1902. — *Journ. of Sc. Imper. Univ.*, XVII, 23 p., 4 Pl.



## DIVERS

Par M. GOSSMANN

---

**Sur la présence de l'étage Kiméridgien au Montsech (Province de Lerida (Espagne). et découverte d'un Batracien dans ses assises, par M. L. M. Vidal (1).** — L'existence de l'étage Kiméridgien dans la province de Lerida n'avait pas encore été démontrée ; M. Vidal y a découvert des calcaires lithographiques tout à fait semblables à ceux de Solenhofen, et sur ces calcaires, une excellente empreinte d'un Batracien anoure *Palæobatrachus Gandryi*, des Poissons, des Végétaux, et un Insecte dont il est question ci-après ; quant au Batracien, notre confrère, M. Sauvage, en a ci-dessus donné l'analyse (v. p. 179).

**Un nouveau Cicadaea du Kiméridgien de la montagne de Montsech, province de Lerida en Catalogne (Espagne), par M. Fern. Meunier (2).** — Les *Stridulantia* fossiles sont encore peu connus ; la découverte de *Palæontina Vidalii*, dans les Calcaires kiméridgiens de Montsech, vient heureusement combler cette lacune. L'empreinte montre très nettement l'abdomen et les ailes : par la grandeur de ses ailes, cette Cigale fossile se rapproche de *Phragmotæcites Dumasi* Oppenh., et s'éloigne de *Palæontina oolitica* Butler ; toutefois, le fossile espagnol se distingue du premier par le cubitus qui n'a que deux nervures se terminant au bord postérieur de l'aile. M. Meunier conclut de l'examen détaillé de ce fossile que :

1° *Palæontina* et *Phragmotæcites* sont des Auchénorhynques propres aux terrains secondaires ;

2° *Palæontina oolitica* semble avoir peu de valeur, au point de vue de la Paléontologie stratigraphique, puisqu'il a été trouvé dans le Jura brun ou dans des couches de même âge de Sibérie, et dans les schistes de Stonesfield, près d'Oxford ;

3° *Palæontina Vidalii* était vraisemblablement encore contemporain de *Eocicada gigantea* Opp. ; toutefois, dans le tableau phylogénique qui termine cette Note, on remarquera que cette dernière espèce est nommée *E. microcephala* Opp.

Accessoirement, M. Meunier fait observer que *Palæoscossus jurassicus* Opp. n'est pas un Lépidoptère, mais est identique à *Palæontina oolitica*.

---

(1) Barcelone, 1900. — *Mem. real Acad. Ciencias y Artes*, Vol. IV, n° 18.

(2) Barcelone, 1902. — *Mem. real. Acad. Ciencias y artes*, Vol. IV, n° 18.

COMPLÈMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

[D'après les fiches du Concilium bibliogr. de Zurich] (1).

**Etheridge, R. jr.** — **A new Permo carboniferous Genus (Keeneia) of Pleurotomariidae and a Straparollus in new South Wales.** — Nouveau Genre **Keeneia** (type ?) — (*Rec. austral Mus.*, 1902, vol. IV, p. 193-200, 2 Pl.).

**Jäkel, O.** — **Ueber Placochelys n. g. und ihre Bedeutung für die Stammesgeschichte der Schildkröten.** — Nouveau Genre de Chéloniens : **Placochelys** (type : *P. placodonta* n. sp.). (*N. Jahrb. Min. Geol. Pal.*, 1902, Bd. 1, p. 126-144, 1 Pl., 1 fig.).

**Jäkel, O.** — **Reste eines neuen Placodontiden aus dem unteren Keuper von Vespem an Plattensee.** — Nouveau Genre **Placochelys**, de Chéloniens. (*Zeitsch. d. Geol. Ges.*, 1902, Bd. 53, p. 56-57).

**Liburnau (Lor. von).** — **Ueber einige Reste ausgestorbener Primaten von Madagascar.** — Quatre nouveaux Genres de Mammifères : **Madropithecus**, **Mesodapis**, **Protoindris**, **Pithecodon**. (*Denk. ch. Akad. Wiss. Wien Math.-nat.*, 1902, Bd. 70, p. 1-13, 3 Pl., 6 fig.). Nous avons reçu, depuis, cet ouvrage qui sera ultérieurement analysé.

**Lorenz (Th.).** — **Geologische Studien im Grenzgebiete zur schweizerischen und östalpiner Facies. II. Der südliche Rhätikon.** — Un nouveau Genre de Foraminifère : **Calpionella** [type *C. alpina*, n. sp.]. (*Ber. nat. Ges. Freiburg in Br.*, 1902, Bd. 12, p. 34-62, 9 Pl., 19 fig.).

**Maas (O.).** — **Ueber Medusen aus dem Solenhofer Schichten und der unteren Kreide der Karpathen.** — Trois nouveaux Genres : **Myogramma**, **Cannostomites**, **Atollites**. (*Paläontographica*, 1902, Bd. XLVIII, p. 297-320, 2 Pl., 9 fig.).

**Maplestone (C. M.).** — **Further Descriptions of the tertiary Polyzoa of Victoria; part. VII.** — Un Genre nouveau : **Trypocella**. (*Proc. R. Soc. Victoria*, Vol. XIV, p. 63-74, 3 Pl.).

**Schlosser (Max)** — **Die fauna des Lias und Dogger in Franken und der Oberpläz.** — Plusieurs rectifications de Nomenclature spécifique : *Cypricardia Quenstedti* à la place de *Venus pumilla* Quenst. (non Goldf.); *Lucina Münsteri* à la place de *Venus antiqua* Munst. (non *L. antiqua* Goldf.); *Ctenostreon præcursor* à la place de *Pecten vagans* Goldf. (non Sow.). Nous avons reçu, depuis, cet ouvrage qui sera ultérieurement analysé.

(1) Nous demandons aux auteurs intéressés de nous adresser un exemplaire de leurs publications ci-dessus mentionnées, pour être analysées dans la *Revue*.

**Schubert (R. J.). — Ueber die Foraminiferen Gattung Textilaria Defr. und ihre Verwandschaftsverhältnisse. —** Un Genre nouveau : **Spiroplectina**, sans description ! (*Verh. geol. Reichsanstalt* Vienne, 1902, p. 80-83.)

**Wanner (J.). — Die faunen der obersten Kreide in der libyschen Wüste. —** Quatre Genres nouveaux : **Caryosmilia** et **Palæosammia** dans les Polypiers, **Lobostoma** (1) dans les Bryozoaires, **Ancolorhynchus** dans les Céphalopodes. (*Palæontographica*, Bd. 30, p. 91-151, 7 Pl.)

---

## RECTIFICATION DE NOMENCLATURE

1<sup>o</sup> par M. Ch. W. ANDREWS.

---

Dans le N<sup>o</sup> de Septembre 1901 du *Geol. Mag.* (V. *Revue crit.* janv. 1902, p. 3), j'ai proposé le nom *Bradytherium*, pour un Genre d'Ongulés de l'Eocène d'Egypte. Ce nom ayant déjà été employé pour un Genre d'Édentés fossiles provenant de Madagascar (Grandidier, *Bull. Mus. Hist. nat.*, fév. 1901), il y a lieu de désigner le Genre égyptien par le nom **Bradytherium** qui a à peu près la même signification et qui ne paraît pas avoir été encore appliqué en Zoologie.

[Cette rectification a déjà été publiée par l'auteur dans le journal « *La Nature* », vol. LXIV, 1901, p. 577].

2<sup>o</sup> par M. M. COSSMANN.

Dans le *Bulletin de la Soc. géol. de Fr.* (4<sup>e</sup> sér. T. II, p. 199, 1902) j'ai publié un nouveau Genre **Chartronia** (type: *C. digoniata* n. sp.), pour une espèce de *Gibbulidæ* de l'Infralias de la Vendée ; or il paraît que M. Buckman a déjà dédié à M. Chartron un genre d'Ammonitidés démembré de *Lillia* (Inf. ool. Amm., Suppl. p. XVI, Pl. I, fig. 11 à 15). Je propose donc **Chartronella** pour le Gastropode de la Vendée.

---

## QUESTIONS DE NOMENCLATURE

**Réponses à la Question II.** — J'ai montré, dans un rapport à l'Association américaine pour l'avancement des Sciences, en 1877, que le point fondamental de la Nomenclature scientifique était d'atteindre la *fixité dans les noms*. Il en résulte que tout ce qui milite contre cette fixité

(1) Trois fois employé, ce nom générique devra changé ; je propose **Wanneria** pour le Bryozoaire (M. Cossmann).

est en opposition avec la base principale de la Nomenclature scientifique, et doit se justifier par soi-même, pour être pris en considération. Les conditions actuelles, en présence de la multiplication des noms, rendent cette règle plus impérieuse que jamais.

Maintenant, dans le cas de *Cyprinus* et *Cyprina*, ou *Picus* et *Pica*, pourquoi l'un et l'autre devraient-ils être abandonnés ? C'est à ceux qui désirent rejeter un de ces noms d'en donner une bonne et évidente raison. Or, la seule raison qui ait jamais été donnée est que l'un des noms peut être confondu avec l'autre. Mais est-il possible de concevoir qu'un homme de science soit incapable de distinguer entre *Picus* et *Pica* ? Et l'absurdité d'une telle discussion n'est-elle pas évidente ? Même les paysans latins du temps de Pline n'étaient pas si sots que cela ! Il me semble que le temps des hommes de science est trop précieux pour être employé, sans nécessité, à discuter de pareilles puérités. W. H. DALL.

Nous sommes tout à fait d'accord avec notre savant confrère américain sur la nécessité absolue de la fixité, en matière de Nomenclature, et sur la convenance qu'il y a toujours de donner de bonnes raisons à l'appui des changements de nom, quand on les croit nécessaires.

Mais il y a une autre règle, non moins essentielle à observer dans la Nomenclature, c'est la règle de priorité, posée par les Congrès, sans quoi la Nomenclature est en désordre, et le temps précieux des hommes de science est encore plus gravement compromis. Il faut donc, dans ce but, corriger les doubles emplois de nom, et il y a double emploi quand deux mots veulent dire la même chose, la désinence de l'un fût-elle modifiée au prix d'un barbarisme ; tous les Congrès ont toujours admis qu'il fallait corriger les barbarismes : ainsi *ispidula* et *hispidula* sont exactement la même chose et font double emploi, quoiqu'on ne puisse les confondre ensemble, puisque dans une table alphabétique, ils ne sont même pas près l'un de l'autre.

Or, si l'on applique ce principe aux deux exemples choisis par M. Dall, on arrive précisément à des conclusions opposées pour chaque cas : *Cyprinus* est une masculinisation probable du nom de la déesse *Cyprina*, c'est donc exactement le même mot ayant le même sens, avec une désinence erronée ; donc *Cyprina* qui est postérieur ne peut être conservé sous peine de faire une confusion regrettable, et *Cyprinus* doit être orthographié *Cyprina*.

Au contraire, *Picus* veut dire Pic, et *Pica* signifie Pie, ce qui est bien différent ; donc *Picus* ne fait pas double emploi avec *Pica*, et on peut les conserver simultanément dans la Nomenclature.

Cela prouve que, dans cette matière, comme dans toute question raisonnable, il ne faut pas de formule absolue, et que la solution dépend des motifs sérieux qu'on donne à l'appui de chaque opinion : c'est bien ce que dit M. Dall dans sa réponse, et c'est en cela que nous nous déclarons d'accord avec lui ; mais nous ne sommes plus d'accord sur la conclusion trop absolue qu'il en tire pour les exemples précités. M. COSSMANN.

---



# TABLES DES MATIÈRES

Par MM. G. RAMOND et P. BÉDÉ.

## 1<sup>re</sup> Table des noms d'auteurs analysés.

|                           | Pages        |                         | Pages                     |
|---------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| ABEL (O.).....            | 2            | FALLOT (E.).....        | 211                       |
| AIRAGHI (C.).....         | 91           | FELIX (J.).....         | 138                       |
| ALDRICH (T.-H.).....      | 23           | FLIEGEL (G.).....       | 114                       |
| AMEGHINO (F.).....        | 33, 163, 167 | FORNASINI.....          | 48, 217, 218              |
| AMMON (L.).....           | 17           | FORTIN (R.).....        | 4                         |
| ANDREWS (C.-W.).....      | 3, 107       | FOURTAU (R.).....       | 43, 89, 211               |
| ANDRUSSOW (N.).....       | 202          | FRECH (F.).....         | 122, 127                  |
| ANGELIS D'OSSAT (G.)..... | 149          | GAILLARD (Cl.).....     | 104                       |
| ANGERMAN (E.).....        | 134          | GAUDRY (A.).....        | 3, 105                    |
|                           |              | GAUTHIER (V.).....      | 43                        |
| BASEDOW (H.).....         | 121          | GEIGER (P.).....        | 195                       |
| BATHER (S.-A.).....       | 42, 44       | GENTILE (G.).....       | 49                        |
| BEADNELL (J.-L.).....     | 99           | GREGORY (J.-W.).....    | 150                       |
| BEECHER (E.).....         | 177          | GROOM (Th.).....        | 138, 188, 190             |
| BITTNER (A.).....         | 74, 76, 145  | GURICH (G.).....        | 113, 189                  |
| BOEHM (G.).....           | 79           |                         |                           |
| BOETTGER (O.).....        | 121          | HARMER (S.).....        | 45                        |
| BÖHM (J.).....            | 21           | HATCHER (J.-B.).....    | 100, 107, 108             |
| BOISTEL (A.).....         | 201          | HEROUARD (E.).....      | 135                       |
| BOULE (M.).....           | 101          | HIND (W.).....          | 73                        |
| BROOM (R.).....           |              | HOLLAND (R.).....       | 220                       |
| BRUYÈRE (H.).....         | 4            | HOLMES (M.).....        | 94                        |
| BURCKHARDT (R.).....      |              | HUDLESTON (W.-H.).....  | 191                       |
|                           |              | HUENE (F.).....         | 13                        |
| CANU.....                 | 212          | IHERING (H. von).....   | 120                       |
| CASE (E. C.).....         | 179          |                         |                           |
| CASEY.....                | 198          | JEKEL (O.)... ..        | 17, 20, 41, 180, 182, 222 |
| CHMIELEWSKI (C.).....     | 18           | KENNARD (A.-S.).....    | 86                        |
| CHOFFAT (P.).....         | 43           | KERFORNE (F.).....      | 70                        |
| COSSMANN (M.).....        | 23, 120, 201 |                         |                           |
| CRICK (G.-C.).....        | 133, 134     | LAMBE (M.).....         | 14, 176                   |
| CROSS.....                | 216          | LAMBERTI (J.).....      | 204, 207                  |
|                           |              | LERICHE (M.).....       | 23, 66                    |
| DAINELLI (G.).....        | 199          | LIBUNAU (L. von).....   | 222                       |
| DALL (W.-H.).....         | 83, 157      | LIEBUS (A.).....        | 49, 132, 197              |
| DEAN (B.).....            | 68           | LINDSTRÖM (G.).....     | 15                        |
| DELAGE (Y.).....          | 135          | LONGHI (P.).....        | 118                       |
| DEPÉRET (Ch.).....        | 1            | LORENZ (Th.).....       | 222                       |
| DIENER (C.).....          | 29, 35, 194  | LORIOI (P. de).....     | 35, 115, 127, 206         |
| DONALD (Miss L.).....     | 192          | LUCAS (F. A.).....      | 10, 101, 157              |
| DOUVILLÉ (H.).....        | 212, 218     | LYDEKKER (R.).....      | 104                       |
| DREVERMANN (F.).....      | 27, 72       |                         |                           |
|                           |              | MAAS (O.).....          | 222                       |
| EASTMAN (C. R.).....      | 180          | MAPLESTONE (C.-M.)..... | 222                       |
| ETHERIDGE (R. Jr.).....   | 222          | MARTIN (K.).....        | 157                       |

|                                     | Pages    |                             | Pages         |
|-------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------|
| MAURY (MISS C.-J.).....             | 193      | SCHAEFFER (F.).....         | 202           |
| MAYER EYMAR (M.).....               | 120      | SCHELLWIEN (G.).....        | 6             |
| MÉCHIN (A.).....                    | 181, 185 | SCHLOSSER (Max.).....       | 222           |
| MEINIER (F.).....                   | 221      | SCHLUMBERGER (C.).....      | 219           |
| MICHALET (A.).....                  | 207      | SCHÖNDELMAYER.....          | 131           |
| NEVIANI (Ant.).....                 | 47, 214  | SCHUBERT (R.-J.).....       | 50, 184, 223  |
| NEWTON (R.-B.).....                 | 220      | SÉGUIN (Dr).....            | 87            |
| OEHLERT (D.-P.).....                | 19       | SMITH (J.-P.).....          | 28, 40        |
| OPPENHEIM (P.)... 41, 156, 201, 215 |          | SPANDEL (E.).....           | 50, 51        |
| OSBORN (H.-F.).....                 | 9, 11    | SPENCER (B.).....           | 99, 216       |
| PACE (S.).....                      | 203      | STANTON (E.-W.).....        | 119, 133, 139 |
| PAUW (L.-T. de).....                | 176      | STEARNS (R.-E.-C.).....     | 202           |
| PAVLOW (A.-S.).....                 | 36       | STORMS (R.).....            | 67            |
| PAVLOW (Mad. M.).....               | 102      | STUDER (Th.).....           | 105           |
| PAYERSEN (M.).....                  | 87       | THEVENIN (A.).....          | 157           |
| PERNER (J.).....                    | 71       | THIOT (L.).....             | 22            |
| PFRON (A.).....                     | 210      | TOMES (R.-F.).....          | 148           |
| PETITCLERC (M.-P.).....             | 115      | TOMMASI (A.).....           | 20            |
| PHILIPPI (E.).....                  | 29       | TORNQUIST (A.).....         | 159           |
| POCTA (P.).....                     | 155      | TORNQUIST (Sv. Leonh.)..... | 95            |
| PRIEM (F.).....                     | 183      | TOULA (Fr.).....            | 122, 171, 175 |
| PRITCHARD (G.-R.).....              | 198      | UGOLINI (R.).....           | 102, 103, 174 |
| RAYMOND (E.).....                   | 113      | UHLIG (V.).....             | 128, 132      |
| REDLICH (K.-A.).....                | 195      | VIDAL (L.-M.).....          | 179, 221      |
| REHBINDER (Boris V.).....           | 117      | VINASSA DE REGNY (P.).....  | 93, 158       |
| REIS (O.-M.).....                   | 5, 8     | VINCENT (É.).....           | 120, 197      |
| RICCI (A.).....                     | 103      | WAAGEN (L.).....            | 194           |
| ROVERETO (G.).....                  | 213      | WANNER (J.).....            | 223           |
| ROWE (A.-W.).....                   | 88       | WELLBURN (E.-D.).....       | 8             |
| SACCO (F.).....                     | 80       | WELLER (S.).....            | 28            |
| SALOMON (W.).....                   | 75       | WHITFIELD (R. P.).....      | 216           |
| SANGIORGI (D.).....                 | 65       | WILLISTON (S.-W.).....      | 159           |
| SARASIN (Ch.).....                  | 131      | WOLTERSTORFF (W.).....      | 178           |
| SAUVAGE (H.-E.).....                | 106, 182 | WOODS (H.).....             | 78            |
| SAYN (G.).....                      | 129      | WOODWARD (B.-B.).....       | 86            |
|                                     |          | WOODWARD (H.).....          | 186           |
|                                     |          | WOODWARD (Smith).....       | 59            |

2° Table stratigraphique, zoologique et géographique  
des ouvrages analysés.

|                  |                          |                 |     |
|------------------|--------------------------|-----------------|-----|
| QUATERNAIRE..... | Mammifères.....          | Autriche.....   | 174 |
| ».....           | ».....                   | Grœnland.....   | 104 |
| ».....           | ».....                   | Italie.....     | 103 |
| ».....           | ».....                   | Sibérie.....    | 103 |
| ».....           | Chéloniens.....          | Europe.....     | 175 |
| ».....           | Vertébrés et Insectes... | Angleterre..... | 86  |
| ».....           | Mollusques.....          | ».....          | 86  |

|                    |                     |                    | Pages          |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------|
| QUATERNAIRE.....   | Mollusques.....     | Etats-Unis.....    | 203            |
| TERTIAIRE.....     | Mammifères.....     | Divers.....        | 101            |
| » .....            | Poissons.....       | Etats-Unis.....    | 157            |
| » .....            | Mollusques.....     | Italie.....        | 80             |
| » .....            | Echinodermes.....   | Egypte.....        | 211            |
| » .....            | » .....             | Italie.....        | 91             |
| » .....            | Bryozoaires.....    | » .....            | 47             |
| » .....            | Foraminifères.....  | France.....        | 218            |
| » (Néogène).....   | Poissons.....       | Amérique-Sud.....  | 65             |
| » .....            | Moll. et Echin..... | Asie-Mineure.....  | 122            |
| » .....            | Mollusques.....     | Russie.....        | 202            |
| » .....            | Bryozoaires.....    | Italie.....        | 213            |
| » .....            | Foraminifères.....  | » .....            | 48 et 218      |
| » (Pliocène).....  | Mammifères.....     | Asie.....          | 104            |
| » .....            | » .....             | Italie.....        | 174            |
| » .....            | » .....             | Russie.....        | 102            |
| » (Miocène).....   | » .....             | Italie.....        | 2 et 102       |
| » .....            | » .....             | Russie.....        | 102            |
| » .....            | Oiseaux.....        | Californie.....    | 101            |
| » .....            | Batraciens.....     | Allemagne.....     | 178            |
| » .....            | Crustacés.....      | Californie.....    | 157            |
| » .....            | Mollusques.....     | Asie mineure.....  | 202            |
| » .....            | » .....             | Australasie..      | 121 et 157     |
| » .....            | » .....             | France.....        | 201            |
| » .....            | » .....             | Autriche-Hongrie.. | 121            |
| » .....            | Foraminifères.....  | Japon.....         | 220            |
| » .....            | » .....             | Malaisie.....      | 219            |
| » (Oligocène)..... | Mammifères.....     | Etats-Unis.....    | 100            |
| » .....            | » .....             | Tasmanie.....      | 99             |
| » .....            | Poissons.....       | Allemagne.....     | 184            |
| » .....            | Mollusques.....     | Dalmatie.....      | 201            |
| » .....            | » .....             | Etats-Unis.....    | 198            |
| » .....            | » .....             | France.....        | 120            |
| » .....            | Foraminifères.....  | Italie.....        | 49             |
| » (Eocène).....    | Mammifères.....     | Egypte.....        | 99             |
| » .....            | » .....             | Europe.....        | 1              |
| » .....            | » .....             | Patagonie.....     | 167            |
| » .....            | Vertébrés.....      | Egypte.....        | 3 et 107       |
| » .....            | Poissons.....       | Belgique.....      | 67             |
| » .....            | » .....             | France.....        | 66 et 183      |
| » .....            | Mollusques.....     | Amérique.....      | 120            |
| » .....            | » .....             | Angleterre.....    | 133            |
| » .....            | » .....             | Rép. Argentine.... | 120            |
| » .....            | » .....             | Australie.....     | 198            |
| » .....            | » .....             | Belgique..         | 23, 120 et 197 |
| » .....            | » .....             | Etats-Unis....     | 23 et 198      |
| » .....            | » .....             | France.....        | 23             |
| » .....            | Echinodermes.....   | Egypte.....        | 211            |
| » .....            | Cœlenterés.....     | » .....            | 156 et 215     |
| » .....            | Foraminifères.....  | France.....        | 212            |
| » .....            | » .....             | Italie.....        | 49             |

|                             |                                  |                   | Pages      |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|
| TERTIAIRE ET CRÉTACIQUE.... | <i>Echinides</i> .....           | Asie.....         | 43         |
| » (Montien)                 | <i>Poissons</i> .....            | France.....       | 66         |
| CRÉTACIQUE.....             | <i>Mammifères</i> .....          | Etats-Unis.....   | 100        |
| » .....                     | » .....                          | Patagonie.....    | 53 et 163  |
| » .....                     | <i>Chéloniens</i> .....          | Canada.....       | 176        |
| » .....                     | » .....                          | Amérique-Nord.... | 159        |
| » .....                     | <i>Reptiles</i> .....            | Etats-Unis.....   | 11         |
| » .....                     | <i>Poissons</i> .....            | Divers.....       | 59         |
| » .....                     | <i>Mollusques</i> .....          | Asie.....         | 73         |
| » .....                     | » .....                          | Autriche....      | 132 et 158 |
| » .....                     | » .....                          | Etats-Unis.....   | 159        |
| » .....                     | » .....                          | Angleterre.....   | 78         |
| » .....                     | » .....                          | Italie.....       | 118        |
| » .....                     | » .....                          | Tyrol.....        | 196        |
| » .....                     | » .....                          | Suisse.....       | 131        |
| » .....                     | <i>Cœlentérés</i> .....          | Angleterre.....   | 148        |
| » .....                     | <i>Radiolaires</i> .....         | Archipel Grec.... | 93         |
| » (Danien).....             | <i>Chéloniens</i> .....          | Etats-Unis.....   | 14         |
| » .....                     | <i>Reptiles</i> .....            | » .....           | 177        |
| » .....                     | <i>Reptiles et Poissons</i> .... | » .....           | 107        |
| » (Etages sup.)....         | <i>Poissons</i> .....            | Italie.....       | 10         |
| » .....                     | <i>Crustacés</i> .....           | Danemark.....     | 186        |
| » .....                     | <i>Mollusques</i> .....          | Etats-Unis.....   | 40         |
| » .....                     | <i>Echinodermes</i> .....        | Angleterre.....   | 88         |
| » .....                     | » .....                          | France.....       | 210        |
| » .....                     | » .....                          | Portugal.....     | 43         |
| » .....                     | <i>Foraminifères</i> .....       | Galicie.....      | 50         |
| » (Sénonien).....           | <i>Mollusques</i> .....          | Autriche.....     | 197        |
| » .....                     | » .....                          | France.....       | 22         |
| » (Turonien).....           | » .....                          | Angleterre.....   | 133        |
| » .....                     | <i>Radiolaires</i> .....         | » .....           | 94         |
| » .....                     | <i>Spongiaires</i> .....         | » .....           | 94         |
| » (Sénon.etCénom.)          | <i>Poissons</i> .....            | » .....           | 66         |
| » .....                     | » .....                          | France.....       | 66         |
| » .....                     | » .....                          | Bohème.....       | 66         |
| » (Cénomanién)....          | <i>Mollusques</i> .....          | Patagonie.....    | 133        |
| » .....                     | <i>Echinodermes</i> .....        | Egypte.....       | 89         |
| » .....                     | » .....                          | France.....       | 207        |
| » .....                     | <i>Cœlentérés</i> .....          | Afrique.....      | 149        |
| » (Albien).....             | <i>Mollusques</i> .....          | Patagonie.....    | 119        |
| » (Etages inf.)....         | <i>Reptiles</i> .....            | Etats-Unis.....   | 10         |
| » (Barr. et Cénom).         | <i>Mollusques</i> .....          | Sibérie.....      | 117        |
| » (Barrémien).....          | » .....                          | Autriche.....     | 123        |
| » (Néocomien).....          | » .....                          | France.....       | 129        |
| » .....                     | » .....                          | Russie.....       | 36         |
| » .....                     | <i>Bryozoaires</i> .....         | Suisse.....       | 212        |
| MÉSOZOÏQUE.....             | <i>Echinodermes</i> .....        | Espagne.....      | 204        |
| JURASSIQUE.....             | <i>Reptiles</i> .....            | Etats-Unis.....   | 9          |
| » .....                     | <i>Poissons</i> .....            | Allemagne.....    | 182        |
| » .....                     | <i>Mollusques</i> .....          | » .....           | 195        |
| » .....                     | » .....                          | Australie.....    | 113        |



|                            |                                            |                    | Pages      |
|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------|------------|
| »                          | <i>Corlentérés</i> .....                   | Inde.....          | 150        |
| »                          | (Etages sup.)... <i>Reptiles</i> .....     | Etats-Unis.....    | 108        |
| »                          | »..... <i>Poissons</i> .....               | France.....        | 182        |
| »                          | (Purbeckien)... <i>Reptiles</i> .....      | Belgique.....      | 176        |
| »                          | »..... ».....                              | France.....        | 106        |
| »                          | (Portlandien)... <i>Poissons</i> .....     | ».....             | 66         |
| »                          | (Kiméridgien)... <i>Batraciens</i> .....   | Espagne.....       | 221        |
| »                          | »..... <i>Mollusques</i> .....             | Bavière.....       | 134        |
| »                          | (Oxfordien)... <i>Moll. et Brach</i> ..... | Suisse.....        | 115 et 127 |
| »                          | »..... ».....                              | France.....        | 45         |
| »                          | (Bathonien)... <i>Mollusques</i> .....     | ».....             | 115        |
| »                          | (Lias)... <i>Crustacés</i> .....           | ».....             | 184        |
| »                          | »..... <i>Mollusques</i> .....             | Angleterre.....    | 134        |
| »                          | (Rhétien)... ».....                        | Allemagne.....     | 194        |
| JURASSIQUE et TRIAS.....   | <i>Poissons</i> .....                      | Europe.....        | 4          |
| ».....                     | ».....                                     | Inde.....          | 4          |
| ».....                     | ».....                                     | Amérique-Nord....  | 4          |
| TRIAS.....                 | <i>Mammifères</i> .....                    | Afrique.....       | 172        |
| ».....                     | <i>Reptiles</i> .....                      | Divers.....        | 13         |
| ».....                     | ».....                                     | Grande-Bretagne... | 178        |
| ».....                     | <i>Poissons</i> .....                      | Divers.....        | 7          |
| ».....                     | <i>Mollusques</i> .....                    | Allemagne.....     | 20, 29     |
| ».....                     | ».....                                     | Inde.....          | 127        |
| ».....                     | ».....                                     | Autriche.....      | 115        |
| ».....                     | ».....                                     | Hongrie.....       | 76         |
| ».....                     | ».....                                     | Tyrol.....         | 35         |
| ».....                     | ».....                                     | Italie.....        | 20         |
| ».....                     | <i>Echinodermes</i> .....                  | Angleterre.....    | 42         |
| TRIAS et PERMIEN.....      | <i>Mollusques</i> .....                    | ».....             | 74 et 75   |
| PERMIEN.....               | <i>Reptiles et Poissons</i> ....           | États-Unis.....    | 179        |
| ».....                     | <i>Mollusques</i> .....                    | Tyrol.....         | 29         |
| KEUPER à CARBONIFÈRE.....  | <i>Poissons</i> .....                      | Divers.....        | 8          |
| PALÉOZOÏQUE.....           | <i>Trilobites</i> .....                    | Scandinavie.....   | 15         |
| ».....                     | ».....                                     | Angleterre.....    | 188        |
| ».....                     | ».....                                     | Australie.....     | 189        |
| ».....                     | <i>Mollusques</i> .....                    | Angleterre.....    | 192        |
| PERMIEN à CARBONIFÈRE..... | ».....                                     | Portugal.....      | 21         |
| PERMO-CARBONIFÉRIEN.....   | <i>Foraminifères</i> .....                 | Amérique-Nord....  | 51         |
| CARRONIFÉRIEN.....         | <i>Poissons</i> .....                      | ».....             | 68 et 180  |
| ».....                     | ».....                                     | Angleterre.....    | 8 et 9     |
| ».....                     | ».....                                     | Russie.....        | 9          |
| ».....                     | <i>Trilobites</i> .....                    | Divers.....        | 17         |
| ».....                     | <i>Arachnides</i> .....                    | France.....        | 157        |
| ».....                     | <i>Mollusques</i> .....                    | Grande-Bretagne..  | 73         |
| ».....                     | ».....                                     | Divers.....        | 114        |
| ».....                     | ».....                                     | Etats-Unis.....    | 28         |
| DÉVONIEN.....              | <i>Trilobites</i> .....                    | Australie.....     | 189        |
| ».....                     | <i>Mollusques</i> .....                    | ».....             | 113        |
| ».....                     | ».....                                     | Allemagne.....     | 27         |
| ».....                     | <i>Moll. et Brach</i> .....                | ».....             | 72         |
| ».....                     | ».....                                     | Espagne.....       | 19         |

|                 |                                |                   | Pages |
|-----------------|--------------------------------|-------------------|-------|
| DÉVONIEN .....  | <i>Moll. et Brach.</i> .....   | Asie.....         | 191   |
| ORDOVICIEN..... | <i>Trilobites</i> .....        | France .....      | 70    |
| » .....         | <i>Graptolites</i> .....       | Scandinavie ..... | 93    |
| SILURIEN.....   | <i>Trilobites</i> .....        | Angleterre .....  | 158   |
| » .....         | <i>Crust. Ostracodes</i> ..... | Allemagne.....    | 18    |
| » .....         | <i>Mollusques</i> .....        | Bohême .....      | 72    |
| » .....         | » .....                        | Amérique-Nord.... | 113   |
| » .....         | <i>Echinodermes</i> .....      | Allemagne.....    | 41    |
| » .....         | <i>Cœlentérés</i> .....        | Bohême .....      | 153   |
| CAMBRIEN .....  | <i>Trilobites</i> .....        | » .....           | 17    |
| » .....         | <i>Crust. Ostracodes</i> ..... | Angleterre.....   | 190   |

3° Table alphabétique des nouveaux noms d'Ordres, Sous-Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres et Sections (1)

|                               |                    |                          |       | Pages      |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|-------|------------|
| <i>Acamptochetus</i> .....    | (Gastropodes)..... | Cossmann.....            | 1901. | 25         |
| <i>Acanthopleurella</i> ..... | (Trilobites).....  | Groom .....              | 1902. | 139 et 188 |
| <i>ACŒLODIDÆ</i> .....        | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1901. | 56         |
| <i>Acœlodus</i> .....         | » .....            | » .....                  | 1901. | 56         |
| <i>Acœlohyrax</i> .....       | » .....            | » .....                  | 1902. | 163        |
| <i>Acrostylops</i> .....      | » .....            | » .....                  | 1901. | 58         |
| <i>Adpithecus</i> .....       | » .....            | » .....                  | 1901. | 55         |
| <i>Albertogaudrya</i> .....   | » .....            | » .....                  | 1901. | 57         |
| <i>ALBERTOGAUDRYIDÆ</i> ..    | » .....            | » .....                  | 1901. | 57         |
| <i>Aletodus</i> .....         | (Poissons).....    | Jækel .....              | 1901. | 182        |
| <i>Allegynia</i> .....        | (Cœlentérés).....  | Poeta.....               | 1902. | 153        |
| <i>Amblytotus</i> .....       | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1902. | 167        |
| <i>Amilnedwardsia</i> .....   | » .....            | » .....                  | 1901. | 57         |
| <i>Amphidolops</i> .....      | » .....            | » .....                  | 1902. | 166        |
| <i>Amphijanira</i> .....      | (Pélicypodes)..... | Bittner .....            | 1901. | 77         |
| <i>Amplosipho</i> .....       | (Gastropodes)..... | Cossmann .....           | 1901. | 25         |
| <i>AMYGDALOCYSTIDÆ</i> .....  | (Crinoides).....   | Jækel .....              | 1900. | 42         |
| <i>Anarthrodira</i> .....     | (Poissons).....    | Dean .....               | 1901. | 69         |
| <i>Anchistrum</i> .....       | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1901. | 56         |
| <i>Ancolorhynchus</i> .....   | (Mollusques).....  | Wanner .....             | 1902. | 223        |
| <i>Aneylocœlus</i> .....      | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1897. | 58         |
| <i>Anentome</i> .....         | (Gastropodes)..... | Cossmann.....            | 1902. | 26         |
| <i>Anisolambda</i> .....      | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1901. | 57         |
| <i>Anisorhysus</i> .....      | » .....            | » .....                  | 1902. | 165        |
| <i>Anisotemnus</i> .....      | » .....            | » .....                  | 1902. | 164        |
| <i>ANOCHETINÆ</i> .....       | (Gastropodes)..... | Cossmann.....            | 1901. | 25         |
| <i>Anteutatus</i> .....       | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1902. | 167        |
| <i>Antepithecus</i> .....     | » .....            | » .....                  | 1901. | 55         |
| <i>Anthropodus</i> .....      | » .....            | <i>non</i> Topinard..... | 1901. | 105        |
| <i>Antijanira</i> .....       | (Pélicypodes)..... | Bittner .....            | 1901. | 77         |
| <i>Anutætus</i> .....         | (Mammifères).....  | Ameghino .....           | 1902. | 167        |
| <i>Archæocardia</i> .....     | » .....            | Cossmann.....            | 1902. | 170        |
| <i>Archæopithecus</i> .....   | » .....            | Ameghino .....           | 1897. | 56         |
| <i>Archæutatus</i> .....      | » .....            | » .....                  | 1902. | 167        |

(1) Les noms de Classes et sous-Classes sont imprimés en capitales ordinaires, ceux d'Ordres et de Sous-Ordres en caractères gras, ceux de Familles et Sous-Familles en petites capitales, ceux de synonymes en italiques.

|                                            |                     |                    | Pages     |
|--------------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|
| Archæoseris.....                           | (Cœlentérés).....   | J. W. Gregory..... | 1900. 153 |
| Argyrolestes.....                          | (Mammifères).....   | Ameghino.....      | 1902. 166 |
| Arminiheringia.....                        | ».....              | ».....             | 1902. 166 |
| ARMINIHERINGIÆ.....                        | ».....              | ».....             | 1902. 166 |
| Arsinoitherium.....                        | ».....              | Beadnell.....      | 1902. 99  |
| <b>Arthrodira</b> .....                    | (Poissons).....     | Dean.....          | 1901. 69  |
| <b>Arthrognaethi</b> .....                 | ».....              | ».....             | 1901. 69  |
| ARTHROTHORACI.....                         | ».....              | ».....             | 1901. 70  |
| Asmithwoodwardia... (Mammifères).....      | Ameghino.....       | 1901. 56           |           |
| Asmodeus.....                              | ».....              | ».....             | 1897. 58  |
| Astegotherium.....                         | ».....              | ».....             | 1902. 167 |
| Astraponotus.....                          | ».....              | ».....             | 1901. 57  |
| Astrapothericulus....                      | ».....              | ».....             | 1902. 170 |
| Astrapotheroidea.....                      | ».....              | ».....             | 1901. 57  |
| Astraræa.....                              | (Polypiers).....    | Félix.....         | 1901. 158 |
| Astrogyra.....                             | ».....              | ».....             | 1901. 158 |
| ATILINÆ.....                               | (Gastropodes).....  | Cossmann.....      | 1901. 26  |
| Atollites.....                             | (Méduses).....      | Maas.....          | 1902. 222 |
| Axinulus.....                              | (Pélécy-podes)..... | Verr. et Bush..    | 1898. 84  |
| Barrandeophyllum.... (Cœlentérés).....     | Poeta.....          | 1902. 155          |           |
| Bartonia.....                              | (Gastropodes).....  | Cossmann.....      | 1901. 25  |
| Barytherium.....                           | (Mammifères).....   | Andrews.....       | 1901. 223 |
| Bellucina.....                             | (Pélécy-podes)..... | Dall.....          | 1901. 85  |
| Belophos.....                              | (Gastrododes).....  | Cossmann.....      | 1901. 25  |
| Böhmia.....                                | ».....              | ».....             | 1902. 22  |
| <i>Bradytherium</i> .....                  | (Mammifères).....   | Andrews.....       | 1902. 99  |
| Bruntrutia.....                            | (Mollusques).....   | Cossmann.....      | 1902. 116 |
| Callucina.....                             | (Pélécy-podes)..... | Dall.....          | 1901. 58  |
| Calpionella.....                           | (Foraminifères)...  | Lorenz.....        | 1902. 222 |
| Campyloprion.....                          | (Poissons).....     | Eastman.....       | 1902. 181 |
| Canadocystis.....                          | (Crinoïdes).....    | Jækel.....         | 1900. 42  |
| Cannostomites.....                         | (Méduses).....      | Maas.....          | 1902. 222 |
| Cardiolucina.....                          | (Pélécy-podes)..... | Sacco.....         | 1901. 81  |
| Carnidia.....                              | ».....              | Bittner.....       | 1901. 76  |
| Caroloameghinia..... (Mammifères).....     | Ameghino.....       | 1901. 55           |           |
| COROLOAMEGHINIDÆ... ».....                 | ».....              | 1901. 55           |           |
| Carolodarwinia..... ».....                 | ».....              | 1901. 58           |           |
| Carolozittelia..... ».....                 | ».....              | 1901. 57           |           |
| CAROLOZITELLIDÆ..... ».....                | ».....              | 1901. 57           |           |
| <b>CARPOIDEA</b> ..... (Crinoïdes).....    | Jækel.....          | 1900. 42           |           |
| Caryosmilia..... (Polypiers).....          | Wanner.....         | 1902. 223          |           |
| Catasylops..... (Mammifères).....          | Ameghino.....       | 1901. 58           |           |
| Ceratarges..... (Trilobites).....          | Gurich.....         | 1901. 189          |           |
| Ceratocystis..... (Crinoïdes).....         | Jækel.....          | 1900. 42           |           |
| Ceromyella..... (Pélécy-podes).....        | Sacco.....          | 1901. 82           |           |
| <i>Chartronia</i> ..... (Gastropodes)..... | Cossmann.....       | 1902. 223          |           |
| Chartronella..... ».....                   | ».....              | 1202. 223          |           |
| CHILOCERATIDÆ..... (Céphalopodes)....      | Drevermann.....     | 1901. 27           |           |
| Chlamydothyllum.... (Cœlentérés).....      | Poeta.....          | 1902. 155          |           |
| Chondrodonta..... (Pélécy-podes).....      | Stanton.....        | 1901. 159          |           |

|                               |                          |                         |       | Pages |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------|-------|
| CORYSODOMID.E . . . . .       | (Gastropodes) . . . . .  | Cossmann . . . . .      | 1901. | 25    |
| Claraia . . . . .             | (Pélicypodes) . . . . .  | Bittner . . . . .       | 1901. | 75    |
| Clelandia . . . . .           | (Trilobites) . . . . .   | Cossmann . . . . .      | 1902. | 52    |
| Cœlostylops . . . . .         | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 58    |
| Cœlulaetus . . . . .          | » . . . . .              | » . . . . .             | 1902. | 167   |
| Coptaxis . . . . .            | (Gastropodes) . . . . .  | Cossmann . . . . .      | 1901. | 25    |
| <b>Coronta</b> . . . . .      | (Crinoïdes) . . . . .    | Jækel . . . . .         | 1900. | 42    |
| Cramauchenia . . . . .        | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 169   |
| CRAMAUCHENIN.E . . . . .      | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 169   |
| Craspedarges . . . . .        | (Trilobites) . . . . .   | Gurich . . . . .        | 1901. | 190   |
| Craspedodon . . . . .         | (Pélicypodes) . . . . .  | Bittner . . . . .       | 1901. | 77    |
| Crenisulura . . . . .         | (Gastropodes) . . . . .  | Cossmann . . . . .      | 1901. | 26    |
| Cyrtostropha . . . . .        | » . . . . .              | Miss Donald . . . . .   | 1902. | 193   |
| Decagonus . . . . .           | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 56    |
| Delphinites . . . . .         | (Céphalopodes) . . . . . | Sayn . . . . .          | 1901. | 130   |
| Dialophus . . . . .           | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 58    |
| Dilestes . . . . .            | » . . . . .              | » . . . . .             | 1902. | 166   |
| Dimerostephanos . . . . .     | » . . . . .              | » . . . . .             | 1902. | 165   |
| Dimyopsis . . . . .           | (Pélicypodes) . . . . .  | Bittner . . . . .       | 1901. | 78    |
| DENDROCYSTID.E . . . . .      | (Crinoïdes) . . . . .    | Jækel . . . . .         | 1900. | 42    |
| Diplodonops . . . . .         | » . . . . .              | Ameghino . . . . .      | 1902. | 165   |
| Distylophorus . . . . .       | » . . . . .              | » . . . . .             | 1902. | 164   |
| DORSANIN.E . . . . .          | (Gastropodes) . . . . .  | Cossmann . . . . .      | 1901. | 26    |
| Echinolichas . . . . .        | (Trilobites) . . . . .   | Gurich . . . . .        | 1901. | 190   |
| Edwardocopeia . . . . .       | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 57    |
| Eduardotrouessartia . . . . . | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 57    |
| Enantiostreon . . . . .       | (Pélicypodes) . . . . .  | Bittner . . . . .       | 1901. | 77    |
| Euarges . . . . .             | (Trilobites) . . . . .   | Gurich . . . . .        | 1901. | 189   |
| Enneoconus . . . . .          | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 56    |
| Entlostylops . . . . .        | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 58    |
| Eochalicotherium . . . . .    | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 58    |
| Eoctodon . . . . .            | » . . . . .              | » . . . . .             | 1902. | 170   |
| Eohegetotherium . . . . .     | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 56    |
| Eohyrax . . . . .             | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 56    |
| Eolicaphrium . . . . .        | » . . . . .              | » . . . . .             | 1902. | 163   |
| Eomorphippus . . . . .        | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 56    |
| Eopachyrucos . . . . .        | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 56    |
| Eostylops . . . . .           | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 58    |
| Eotrogulus . . . . .          | (Arachnides) . . . . .   | Fayol . . . . .         | 1902. | 157   |
| Ephyra . . . . .              | (Gastropodes) . . . . .  | Böhm . . . . .          | 1901. | 22    |
| Epilucina . . . . .           | (Pélicypodes) . . . . .  | Dall . . . . .          | 1901. | 85    |
| Epitornoceras . . . . .       | (Céphalopodes) . . . . . | Frech . . . . .         | 1901. | 123   |
| Ernestohaekelia . . . . .     | (Mammifères) . . . . .   | Ameghino . . . . .      | 1901. | 57    |
| Ernestokokenia . . . . .      | » . . . . .              | » . . . . .             | 1901. | 56    |
| ETUMOTID.E . . . . .          | (Cœlentérés) . . . . .   | J. W. Gregory . . . . . | 1900. | 154   |
| Euctenodaspis . . . . .       | (Poissons) . . . . .     | Wellburn . . . . .      | 1901. | 8     |
| Eulopia . . . . .             | (Pélicypodes) . . . . .  | Dall . . . . .          | 1901. | 84-85 |
| Eumorphotis . . . . .         | » . . . . .              | Bittner . . . . .       | 1901. | 75    |
| <b>Eustelea</b> . . . . .     | (Crinoïdes) . . . . .    | Jækel . . . . .         | 1900. | 42    |
| Euthriofusus . . . . .        | (Gastropodes) . . . . .  | Cossmann . . . . .      | 1901. | 24    |



|                           |                     |                          |       | Pages    |
|---------------------------|---------------------|--------------------------|-------|----------|
| Fourtaunia .....          | (Echinodermes) ...  | Lambert.....             | 1902. | 206      |
| Frechia .....             | (Cœlentérés).....   | Grégory .....            | 1900. | 154      |
| Garnieria .....           | (Céphalopodes) .... | Sayn .....               | 1901. | 130      |
| Gaudryia .....            | (Foraminifères).... | Deprat .....             | 1900. | 52 et 97 |
| Gigantrophis .....        | (Reptiles) .....    | Andrews .....            | 1901. | 107      |
| Gonioptyxis .....         | (Gastropodes) ..... | Cossmann.....            | 1901. | 25       |
| Goniospira.....           | » .....             | Miss Donald.....         | 1902. | 193      |
| Gregoriella .....         | (Bryozoaires).....  | Cossmann.....            | 1902. | 52       |
| Guilielmolloweria .....   | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1901. | 57       |
| Guilielmoscottia .....    | » .....             | » .....                  | 1901. | 56       |
| Hadropithecus.....        | (Mammifères) .....  | Liburnau .....           | 1902. | 222      |
| Hatchericeras .....       | (Céphalopodes) .... | Stanton.....             | 1901. | 133      |
| Hedralophus.....          | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1901. | 58       |
| Hemiarges.....            | (Trilobites).....   | Gurich .....             | 1901. | 189      |
| Hemiutaetus.....          | (Mammifères).....   | Ameghino .....           | 1902. | 167      |
| Henricofilholia.....      | » .....             | » .....                  | 1895. | 58       |
| Henricosbornia .....      | » .....             | » .....                  | 1901. | 55       |
| HENRICOSBORNIDÆ .....     | » .....             | » .....                  | 1901. | 55       |
| Herklotzia.....           | (Echinodermes)....  | De Loriol.....           | 1902. | 206      |
| <b>Heterostelea</b> ..... | (Crinoïdes) .....   | Jækel.....               | 1900. | 42       |
| HICKSONINÆ.....           | (Cœlentérés).....   | Delage et Hérouard ..... | 1902. | 141      |
| Holopora .....            | (Cœlentérés).....   | Poeta.....               | 1902. | 155      |
| Holzapfelia .....         | (Gastropodes)....   | Cossmann.....            | 1901. | 24       |
| Homalostylops.....        | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1901. | 58       |
| Ictidosuchus.....         | (Mammifères) .....  | Broom.....               | 1901. | 173      |
| Ideodelphys .....         | » .....             | Ameghino .....           | 1902. | 166      |
| Infrapithecus.....        | » .....             | » .....                  | 1901. | 55       |
| Interhippus.....          | » .....             | » .....                  | 1902. | 164      |
| Isastrocœnia... ..        | (Cœlentérés).....   | Gregory .....            | 1900. | 153      |
| Isocyprina .....          | (Pélecypodes).....  | Røder.....               | 1882. | 22       |
| Isograptus.....           | (Graptolites).....  | Törnquist.....           | 1901. | 95       |
| Isomicraster .....        | (Echinodermes) ..   | Lambert.....             | 1901. | 209      |
| Isostylops .....          | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1902. | 165      |
| Isotemnus .....           | » .....             | » .....                  | 1897. | 58       |
| Isutaetus .....           | » .....             | » .....                  | 1902. | 167      |
| Josepholeidia .....       | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1901. | 57       |
| Keeneia .....             | (Mollusques) .....  | Etheridge.....           | 1902. | 222      |
| <i>Kobyia</i> .....       | » .....             | De Loriol.....           | 1901. | 116      |
| Kobyia.....               | (Cœlentérés).....   | Gregory .....            | 1900. | 154      |
| Lagarocrinus .....        | (Crinoïdes) .....   | Jækel .....              | 1900. | 41       |
| Lambdaconus.....          | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1901. | 56       |
| Leiopleurus .....         | (Echinides).....    | Lambert.....             | 1902. | 205      |
| Leptaxinus .....          | (Pélecypodes).....  | Verr. et Bush .....      | 1898. | 84       |
| Liparges.....             | (Trilobites).....   | Gurich .....             | 1901. | 190      |
| <i>Lobostoma</i> .....    | (Bryozoaires).....  | Wanner .....             | 1902. | 223      |
| Lomaphorelus.....         | (Mammifères) .....  | Ameghino .....           | 1902. | 167      |
| Lonchoconus .....         | » .....             | » .....                  | 1901. | 56       |

|                            |                           |                       |       | Pages |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-------|-------|
| Lophiodonticulus . . . . . | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 164   |
| Loxocælus . . . . .        | » . . . . .               | » . . . . .           | 1901. | 57    |
| Luciniscæ . . . . .        | (Pélicypodes) . . . . .   | Dall . . . . .        | 1901. | 85    |
| Lucinoma . . . . .         | » . . . . .               | » . . . . .           | 1901. | 85    |
| Machlydotherium . . . . .  | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 167   |
| Macomopsis . . . . .       | (Pélicypodes) . . . . .   | Sacco . . . . .       | 1901. | 82    |
| Maxschlosseria . . . . .   | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1901. | 58    |
| Meandrograptus . . . . .   | (Graptolites) . . . . .   | Tornquist . . . . .   | 1901. | 95    |
| Mancalla . . . . .         | (Oiseaux) . . . . .       | Lucas . . . . .       | 1901. | 101   |
| <b>Marginata</b> . . . . . | (Crinoïdes) . . . . .     | Jækel . . . . .       | 1900. | 42    |
| Mariana . . . . .          | (Echinodermes) . . . . .  | Airaghi . . . . .     | 1901. | 92    |
| MELOCYSTIDÆ . . . . .      | (Crinoïdes) . . . . .     | Jækel . . . . .       | 1900. | 42    |
| Mesodapis . . . . .        | (Mammifères) . . . . .    | Liburnau . . . . .    | 1902. | 222   |
| Meteutatus . . . . .       | » . . . . .               | Ameghino . . . . .    | 1902. | 167   |
| Metethmos . . . . .        | (Cœlentérés) . . . . .    | Gregory . . . . .     | 1900. | 154   |
| Metopolichas . . . . .     | (Trilobites) . . . . .    | Gurich . . . . .      | 1901. | 189   |
| Microliotia . . . . .      | (Gastropodes) . . . . .   | Bœttger . . . . .     | 1901. | 121   |
| Microstylops . . . . .     | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1901. | 58    |
| Mioporomya . . . . .       | (Pélicypodes) . . . . .   | Sacco . . . . .       | 1901. | 83    |
| MITROCYSTIDÆ . . . . .     | (Crinoïdes) . . . . .     | Jækel . . . . .       | 1900. | 42    |
| Mitrocystella . . . . .    | » . . . . .               | » . . . . .           | 1900. | 42    |
| Mæriophis . . . . .        | (Reptiles) . . . . .      | Andrews . . . . .     | 1901. | 107   |
| Monogenerina . . . . .     | (Foraminifères) . . . . . | Spandel . . . . .     | 1901. | 51    |
| Morphippus . . . . .       | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1897. | 56    |
| MYLOSTOMIDÆ . . . . .      | (Poissons) . . . . .      | Dean . . . . .        | 1901. | 70    |
| Myogramma . . . . .        | (Méduses) . . . . .       | Maas . . . . .        | 1902. | 222   |
| Nemastomoides . . . . .    | (Arachnides) . . . . .    | Fayol . . . . .       | 1902. | 157   |
| Nemolestes . . . . .       | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 166   |
| Neostroma . . . . .        | (Mollusques) . . . . .    | Törnquist . . . . .   | 1901. | 159   |
| Nephacodus . . . . .       | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 164   |
| Neviana . . . . .          | (Radiolaires) . . . . .   | Cossmann . . . . .    | 1902. | 52    |
| Notohyrax . . . . .        | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1901. | 56    |
| NOTOSTYLOPIDÆ . . . . .    | » . . . . .               | » . . . . .           | 1901. | 58    |
| Notostylops . . . . .      | » . . . . .               | » . . . . .           | 1897. | 58    |
| ODONTOMYSOPIDÆ . . . . .   | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 165   |
| Odontomysops . . . . .     | » . . . . .               | » . . . . .           | 1902. | 165   |
| Oldfieldthomasia . . . . . | » . . . . .               | » . . . . .           | 1901. | 56    |
| Oligophyllum . . . . .     | (Cœlentérés) . . . . .    | Pocla . . . . .       | 1902. | 155   |
| Oioceros . . . . .         | (Mammifères) . . . . .    | Gaillard . . . . .    | 1901. | 104   |
| Orthogeniops . . . . .     | » . . . . .               | Ameghino . . . . .    | 1902. | 165   |
| Orthophyllum . . . . .     | (Cœlentérés) . . . . .    | Pocla . . . . .       | 1902. | 155   |
| Orthutætus . . . . .       | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 167   |
| Orthybodus . . . . .       | (Poissons) . . . . .      | Jækel . . . . .       | 1898. | 180   |
| Othnielmarshia . . . . .   | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1901. | 55    |
| Pachyædyus . . . . .       | (Mammifères) . . . . .    | Ameghino . . . . .    | 1902. | 167   |
| Palæocardia . . . . .      | » . . . . .               | » . . . . .           | 1902. | 170   |
| Palæopsammia . . . . .     | (Polypiers) . . . . .     | Wanner . . . . .      | 1902. | 223   |
| Palæoschisma . . . . .     | (Gastropodes) . . . . .   | Miss Donald . . . . . | 1902. | 193   |

|                       |                      |                                |                  | Pages    |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|----------|
| PANTOSTYLOPID.E.....  | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1901.            | 58       |
| Pantostylops.....     | ».....               | ».....                         | 1901.            | 58       |
| Paquiericeras.....    | (Céphalopodes)....   | Sayn.....                      | 1901.            | 130      |
| Paralytoceras.....    | ».....               | Frech.....                     | 1902.            | 126      |
| Parastrapotherium.... | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1897.            | 57       |
| Parhybodus.....       | ».....               | Jækel.....                     | 1898.            | 180      |
| Parutælus.....        | ».....               | Ameghino.....                  | 1902.            | 167      |
| Parvilucina.....      | (Pélicypodes).....   | Dall.....                      | 1901.            | 85       |
| Paterophyllum.....    | (Cœlentérés).....    | Pocla.....                     | 1901.            | 155      |
| Paulogervaisia.....   | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1901.            | 57       |
| Peltecælus.....       | ».....               | ».....                         | 1902.            | 172      |
| Petrafixia.....       | (Gastropodes).....   | Cossmann.....                  | 1902.            | 25       |
| Phacoides.....        | (Mollusques).....    | { Blainville.....<br>Dall..... | { 1823.<br>1901. | { 85     |
| Phalacrocidaris.....  | (Echinodermes)....   | Lambert.....                   | 1902.            | 205      |
| Phaleropygus.....     | ».....               | De Loriol.....                 | 1902.            | 200      |
| Phenacoceras.....     | (Céphalopodes)....   | Frech.....                     | 1902.            | 124      |
| Pithecodon.....       | (Mammifères).....    | Liburnau.....                  | 1902.            | 222      |
| Plachelys.....        | (Chéloniens).....    | Jækel.....                     | 1902.            | 222      |
| Placochelys.....      | ».....               | ».....                         | 1902.            | 222      |
| Platopolichas.....    | (Trilobites).....    | Gurich.....                    | 1901.            | 189      |
| Platylichas.....      | ».....               | ».....                         | 1901.            | 189      |
| Pleurolucina.....     | (Pélicypodes).....   | Dall.....                      | 1901.            | 85       |
| Pleurostylodon.....   | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1897.            | 58       |
| Pleurstomus.....      | ».....               | ».....                         | 1902.            | 164      |
| Pleurstolops.....     | ».....               | ».....                         | 1901.            | 57       |
| Pliodolops.....       | ».....               | ».....                         | 1902.            | 166      |
| Pliostylops.....      | ».....               | ».....                         | 1901.            | 58       |
| Plusiarges.....       | (Trilobites).....    | Gurich.....                    | 1901.            | 189      |
| Polyphyma.....        | (Crust. Ostrac.).... | Gromm.....                     | 1902.            | 190      |
| Porotemnus.....       | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1902.            | 165      |
| Porthochelys.....     | (Chéloniens).....    | Williston.....                 | 1901.            | 159      |
| Posteutatus.....      | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1902.            | 167      |
| Postpithecus.....     | ».....               | ».....                         | 1901.            | 55       |
| Proadiatus.....       | ».....               | ».....                         | 1897.            | 56       |
| Proasmodeus.....      | ».....               | ».....                         | 1902.            | 164      |
| Prochalicotherium.... | ».....               | ».....                         | 1902.            | 170      |
| Procladosictis.....   | ».....               | ».....                         | 1902.            | 165      |
| Prodomites.....       | (Céphalopodes)....   | Smith et Weller.....           | 1901.            | 28       |
| Prohyracotherium....  | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1902.            | 164, 170 |
| ProLucina.....        | (Pélicypodes).....   | Dall.....                      | 1901.            | 85       |
| PROMYSOPID.E.....     | (Mammifères).....    | Ameghino.....                  | 1902.            | 165      |
| Promysops.....        | ».....               | ».....                         | 1902.            | 165      |
| Propachyrucos.....    | ».....               | ».....                         | 1897.            | 56       |
| Proplanodus.....      | ».....               | ».....                         | 1902.            | 164      |
| Propyrotherium.....   | ».....               | Ameghino.....                  | 1901.            | 57       |
| Prosotherium.....     | ».....               | ».....                         | 1897.            | 56       |
| Prostegotherium.....  | ».....               | ».....                         | 1902.            | 167      |
| Protoindris.....      | ».....               | Liburnau.....                  | 1902.            | 222      |
| Protulaphilia.....    | (Bryozoaires).....   | Rovereto.....                  | 1901.            | 213      |
| Protethmos.....       | (Cœlentérés).....    | Gregory.....                   | 1900.            | 154      |

|                           |                       |                 |       | Pages   |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|-------|---------|
| PROTOBRADYIDÆ .....       | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1902. | 166     |
| Protobradys .....         | » .....               | » .....         | 1902. | 166     |
| Pselophyllum .....        | (Cœlentérés) .....    | Pocla .....     | 1902. | 135     |
| Pseudodiantus .....       | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1901. | 56      |
| Pseudeutatus .....        | » .....               | » .....         | 1902. | 167     |
| Pseudhippus .....         | » .....               | » .....         | 1902. | 169     |
| Pseudoarietites .....     | (Céphalopodes) .....  | Frech .....     | 1902. | 125     |
| Pseudocladiosictis .....  | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1902. | 165     |
| Pseudohyrax .....         | » .....               | » .....         | 1901. | 56      |
| Pseudolops .....          | » .....               | » .....         | 1902. | 166     |
| Pseudonoba .....          | (Gastropodes) .....   | Bœttger .....   | 1901. | 121     |
| Pseudopachyrucos .....    | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1901. | 56      |
| Pseudostylops .....       | » .....               | » .....         | 1901. | 57      |
| Pseudoxyperas .....       | (Pélécypodes) .....   | Sacco .....     | 1901. | 81      |
| Pteraulima .....          | (Mollusques) .....    | Casey .....     | 1902. | 198     |
| Pterolichas .....         | (Trilobites) .....    | Gurich .....    | 1901. | 190     |
| Pyguropsis .....          | (Echinodermes) .....  | de Loriol ..... | 1902. | 207     |
| PYRAMITRIDÆ .....         | (Gastropodes) .....   | Cossmann .....  | 1901. | 23-25   |
| <b>Pyrotheria</b> .....   | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1901. | 57      |
| Redlichia .....           | (Trilobites) .....    | Cossmann .....  | 1902. | 52      |
| Retiophyllum .....        | (Cœlentérés) .....    | Pocla .....     | 1902. | 135     |
| RHIPIDOCYSTIDÆ .....      | (Crinoïdes) .....     | Jäkel .....     | 1900. | 42      |
| Rhipidocystis .....       | » .....               | » .....         | 1900. | 42      |
| Rhombomya .....           | (Pélécypodes) .....   | Sacco .....     | 1901. | 82      |
| Rhynchippus .....         | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1897. | 56      |
| Ricardolydekkeria .....   | » .....               | » .....         | 1901. | 57      |
| Ricardowenia .....        | » .....               | » .....         | 1901. | 57      |
| Robustites .....          | (Céphalopodes) .....  | Philippi .....  | 1901. | 33      |
| Rosenbuschia .....        | (Pélécypodes) .....   | Røder .....     | 1882. | 116     |
| Rovasendia .....          | (Echinodermes) .....  | Airaghi .....   | 1901. | 92      |
| Rutimeyeria .....         | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1901. | 57      |
| Sadypus .....             | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1902. | 167     |
| Scabellia .....           | » .....               | » .....         | 1901. | 57      |
| Schumacheria .....        | (Pélécypodes) .....   | Cossmann .....  | 1902. | 52      |
| SOLENOCONIDÆ .....        | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1901. | 56, 164 |
| Solenoconus .....         | » .....               | » .....         | 1901. | 56      |
| Sematethmos .....         | (Cœlentérés) .....    | Gregory .....   | 1900. | 134     |
| <b>Semiplena</b> .....    | » .....               | Pocla .....     | 1902. | 135     |
| Simbirskites .....        | (Céphalopodes) .....  | Paviow .....    | 1901. | 39      |
| SOLENOSTEIDÆ .....        | (Poissons) .....      | Dean .....      | 1901. | 70      |
| Solenosteus .....         | » .....               | » .....         | 1900. | 68      |
| <b>Soluta</b> .....       | (Crinoïdes) .....     | Jäkel .....     | 1900. | 42      |
| Solutofusus .....         | (Gastropodes) .....   | Pritchard ..... | 1898. | 198     |
| Spiroplectina .....       | (Foraminifères) ..... | Schubert .....  | 1902. | 223     |
| <i>Stegothalami</i> ..... | (Poissons) .....      | Dean .....      | 1901. | 69      |
| Stenogenium .....         | (Mammifères) .....    | Ameghino .....  | 1897. | 58      |
| Stenosteus .....          | (Poissons) .....      | Dean .....      | 1901. | 68      |
| STREPTOCHETINÆ .....      | (Gastropodes) .....   | Cossmann .....  | 1901. | 24      |
| Streptolathyrus .....     | » .....               | » .....         | 1901. | 24      |
| Streptopelma .....        | » .....               | » .....         | 1901. | 24      |



|                           |                     |                       | Pages        |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|
| STREPTURIDÆ.....          | (Mollusques).....   | Cossmann.....         | 1901. 23, 25 |
| Strombinella.....         | (Gastropodes).....  | Dall.....             | 1896. 26     |
| Strombocolumbus.....      | ».....              | Cossmann.....         | 1904. 26     |
| Syndesmyella.....         | (Pélécy-podes)..... | Sacco.....            | 1901. 82     |
| <b>Taligrada</b> .....    | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1901. 57     |
| Tauraxinus.....           | (Pélécy-podes)..... | Sacco.....            | 1901. 81     |
| Tectifusus.....           | (Gastropodes).....  | Tate.....             | 1893. 24     |
| <b>Temnothoraci</b> ..... | (Poissons).....     | Dean.....             | 1901. 69     |
| Terebrella.....           | (Brachiopodes)..... | Andree.....           | 1887. 116    |
| Thomashuxleya.....        | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1901. 58     |
| THYASIRIDÆ.....           | (Pélécy-podes)..... | Dall.....             | 1901. 84     |
| TITANITHTYIDÆ.....        | (Poissons).....     | Dean.....             | 1901. 70     |
| Tonostylops.....          | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1902. 165    |
| Trachylichas.....         | (Trilobites).....   | Gurich.....           | 1901. 189    |
| Trachypleura.....         | (Mollusques).....   | Jäkel.....            | 1900. 20     |
| Transpithicus.....        | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1901. 55     |
| TRIGONOSTYLOPIDÆ.....     | ».....              | ».....                | 1901. 57     |
| Trimerosteplanos.....     | ».....              | ».....                | 1897. 58     |
| Trisyringum.....          | (Radiolaires).....  | Vinassa de Regny..... | 1901. 94     |
| Tritonatractus.....       | (Gastropodes).....  | Cossmann.....         | 1901. 24     |
| TROCHOCYSTIDÆ.....        | (Crinoïdes).....    | Jäkel.....            | 1900. 42     |
| Trochoplegma.....         | (Cé-lentérés).....  | Gregory.....          | 1900. 154    |
| TRUNCARIINÆ.....          | (Gastropodes).....  | Cossmann.....         | 1901. 25     |
| Trypocella.....           | (Polypiers).....    | Maplestone.....       | 1901. 222    |
| TUDICULINÆ.....           | (Gastropodes).....  | Cossmann.....         | 1901. 24     |
| Turricolumbus.....        | ».....              | ».....                | 1901. 26     |
| Tychostylops.....         | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1901. 57     |
| Ultrapithicus.....        | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1901. 56     |
| Utaetus.....              | ».....              | ».....                | 1902. 167    |
| <b>Varicata</b> .....     | (Crinoïdes).....    | Jäkel.....            | 1900. 42     |
| Varicosiphon.....         | (Gastropodes).....  | Cossmann.....         | 1901. 25     |
| Victorlemoineia.....      | (Mammifères).....   | Ameghino.....         | 1901. 57     |
| Wanneria.....             | (Bryozoaires).....  | Cossmann.....         | 1902. 223    |
| Wynyardia.....            | (Mammifères).....   | Spencer.....          | 1902. 99     |

4° Table alphabétique des rectifications de Nomenclature spécifique  
faites ou signalées dans le 6° volume.

|                                                     |                                                |     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| <i>achatensis</i> ( <i>Natica</i> ) Cossm. et Lamb. | = <i>conomphalus</i> Sandb.                    | 120 |
| <i>affinis</i> ( <i>Actæon</i> ) A. Adam.           | = <i>Pilsbryi</i> Cossm.                       | 160 |
| <i>angulata</i> ( <i>Mactra</i> ) Stan. Meunier.    | = <i>Meunieri</i> Cossm.                       | 162 |
| <i>angusta</i> ( <i>Columbella</i> ) Sacco.         | = <i>Saccoi</i> ( <i>Macrurella</i> ) Cossm.   | 26  |
| <i>antiqua</i> ( <i>Venus</i> ) Münst.              | = <i>Munsteri</i> ( <i>Lucina</i> ) Schlosser. | 222 |
| <i>biarritzensis</i> ( <i>Eupatangus</i> ) Cotteau. | = <i>fallax</i> ( <i>Brissoïdes</i> ) Lamb.    | 212 |
| <i>Binkhorsti</i> ( <i>Emarginula</i> ) Cossm.      | = <i>Binkhorsti</i> Kaunh.                     | 160 |
| <i>Borsonianus</i> ( <i>Fusus</i> ) d'Anc.          | = <i>Forestii</i> ( <i>Aptyxis</i> ) Cossm.    | 24  |
| <i>anavarii</i> ( <i>Pecten</i> ) Dainelli.         | = <i>Dainellii</i> Ugolini.                    | 98  |

|                                                                                                        | Pages |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>cancellata</i> ( <i>Pleurotomaria</i> ) Terq. et Piet. = <i>Terquemi</i> Cossm.                     | 96    |
| <i>carinata</i> ( <i>Anisocardia</i> ) de Loriol. = <i>Lorioli</i> Cossm.                              | 79    |
| <i>carinata</i> ( <i>Columbella</i> ) Hilber. = <i>Hilberi</i> ( <i>Atilia</i> ) Cossm.                | 26    |
| <i>cingulata</i> ( <i>Astarte</i> ) Contej. = <i>semigallica</i> Cossm.                                | 96    |
| <i>clathratus</i> ( <i>Vermetus</i> ) Binkh. = <i>Binkhorsti</i> Cossm.                                | 161   |
| <i>contractus</i> ( <i>Turbo</i> ) Br. et Corn. = <i>Corneti</i> Cossm.                                | 96    |
| <i>conulus</i> ( <i>Trochocyathus</i> ) J. Browne. = <i>Sowerbyi</i> ( <i>Bathycyathus</i> ) Ed. et H. | 148   |
| <i>depressum</i> ( <i>Solarium</i> ) Piette. = <i>striatum</i> Piette.                                 | 161   |
| <i>distinctum</i> ( <i>Cerithium</i> ) Kaunh. = <i>Kaunhoweni</i> Cossm.                               | 161   |
| <i>distincta</i> ( <i>Lima</i> ) Bittn. = <i>Bittneri</i> Cossm.                                       | 78    |
| <i>elegans</i> ( <i>Nassa</i> ) Leathes. = <i>Leathesi</i> ( <i>Hina</i> ) Cossm.                      | 26    |
| <i>elongata</i> ( <i>Cylindrobullina</i> ) Ammon. = <i>Ammoni</i> J. Böhm.                             | 22    |
| <i>eucycla</i> ( <i>Turritella</i> ) Laube. = <i>Spirocyclina</i> <i>Laubei</i> Cossm.                 | 97    |
| <i>exilis</i> ( <i>Fusus</i> ) Tate. = <i>adelomorphus</i> ( <i>Streptochetus</i> ) Cossm.             | 24    |
| <i>Fischeri</i> ( <i>Psammobia</i> ) Mayer. = <i>ex-Fischeri</i> Sacco.                                | 80    |
| <i>granulata</i> ( <i>Columbellaria</i> ) Kounh. = <i>Kaunhoweni</i> Cossm.                            | 161   |
| <i>Heberti</i> ( <i>Pterocera</i> ) Thom et Peron. = <i>Thomasi</i> Cossm.                             | 160   |
| <i>Hermitei</i> ( <i>Ditremaria</i> ) de Loriol. = <i>Lorioli</i> ( <i>Trochotoma</i> ) Cossm.         | 97    |
| <i>intermedia</i> ( <i>Turritella</i> ) Terq. et Piette. = <i>Terquemi</i> Cossm.                      | 96    |
| <i>interstriatus</i> ( <i>Fusus</i> ) Heilp. = <i>Heilprini</i> ( <i>Streptolathyrus</i> ) Cossm.      | 24    |
| <i>jurassicus</i> ( <i>Palæoscossus</i> ) Opp. = <i>oolitica</i> ( <i>Palæontina</i> ) Butler.         | 221   |
| <i>Kæneni</i> ( <i>Fusus</i> ) Muller. = <i>Mulleri</i> ( <i>Pugilina</i> ) Cossm.                     | 25    |
| <i>lævis</i> ( <i>Natica</i> ) Kaunh. = <i>Ampullospiva</i> <i>gliphidophora</i> Cossm.                | 161   |
| <i>Mariæ</i> ( <i>Columbella</i> ) Depont. = <i>Depontaillieri</i> Cossm.                              | 203   |
| <i>Mariæ</i> ( <i>Trochus</i> ) Muller. = <i>brunswicensis</i> Cossm.                                  | 160   |
| <i>monilis</i> ( <i>Arbucina</i> ) Vin. de Regny. = <i>Vinassai</i> Airaghi.                           | 91    |
| <i>obliqua</i> ( <i>Pleurotomaria</i> ) Fliegel. = <i>Fliegeli</i> Cossm.                              | 114   |
| <i>pumilla</i> ( <i>Venus</i> ) Quenst. = <i>Quenstedti</i> ( <i>Cypricardia</i> ) Schlosser.          | 222   |
| <i>radiata</i> ( <i>Emarginula</i> ) Zittel. = <i>Zitteli</i> Cossm.                                   | 162   |
| <i>regulare</i> ( <i>Cerithium</i> ) Terq. et Piette. = <i>subregulare</i> Cossm.                      | 96    |
| <i>reticularis</i> ( <i>Turbo</i> ) Maas. = <i>Maasi</i> Cossm.                                        | 161   |
| <i>rotundum</i> ( <i>Cerithium</i> ) Etallon. = <i>amabile</i> Zittel.                                 | 97    |
| <i>spinifer</i> ( <i>Fusus</i> ) Tate. = <i>spinulatum</i> ( <i>Columbarium</i> ) Cossm.               | 24    |
| <i>striatula</i> ( <i>Corbula</i> ) Borchert. = <i>Borcherti</i> Cossm.                                | 97    |
| <i>striatula</i> ( <i>Lucina</i> ) Buvignier. = <i>Buvignieri</i> Cossm.                               | 97    |
| <i>subimbricatum</i> ( <i>Cerithium</i> ) Muller. = <i>septentrionale</i> Cossm.                       | 162   |
| <i>subscalarinus</i> ( <i>Fusus</i> ) Heilp. = <i>Aldrichi</i> ( <i>Suessionia</i> ) Cossm.            | 26    |
| <i>subulata</i> ( <i>Columbella</i> ) Duclos. = <i>longicauda</i> ( <i>Atilia</i> ) Cossm.             | 26    |
| <i>tetragona</i> ( <i>Cardita</i> ) Etallon. = <i>sequanica</i> Cossm.                                 | 97    |
| <i>transversa</i> ( <i>Tellina</i> ) B. D. D. = <i>Bucquoyi</i> Cossm.                                 | 83    |
| <i>vagans</i> ( <i>Pecten</i> ) Goldf. = <i>præcursor</i> ( <i>Ctenostreon</i> ) Schlosser.            | 222   |

Le Gérant : P. LANGLOIS.

ÉTABLISSEMENT  
Spécialement affecté aux reproductions scientifiques  
par la Phototypie

---

SOHIER & C<sup>IE</sup>

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

---

*Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie*  
*Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels*  
*Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL*

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

---

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

AGENT GÉNÉRAL :  
G. PISSARRO, 85 avenue de Wagram,  
PARIS (xvii)

*Aux Etrangers de passage à Paris*

---

**JORDAAN, COHEN & WENNINK**

*23, Boulevard des Italiens*

---

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit.  
paiement de chèques, etc.

---

---

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, à des prix modérés, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

---

---

PAPETERIE

Fabrique de Registres

IMPRIMERIE

**FERDINAND LÉVY**

**58, Rue Laffitte**

~~~~~ P A R I S ~~~~~

Fournitures pour Bureaux, Administrations,
Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. — Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. — Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIERE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et C^{ie}, fondée en 1827

Dépôts
et Ateliers de Reparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

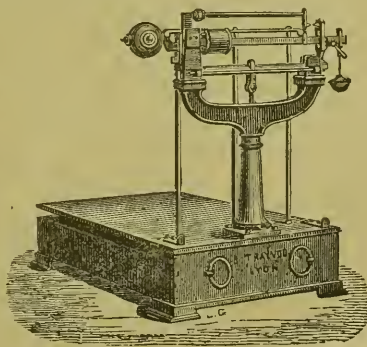
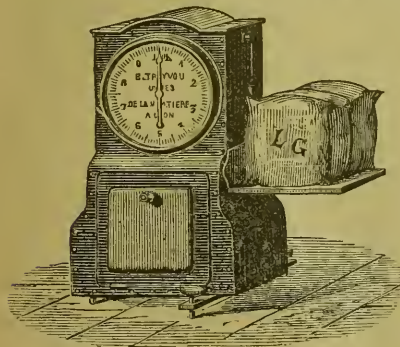
Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889
1^{er} Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines
Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande



TYPOGRAPHIE

*** LITHOGRAPHIE ***

IMPRIMERIE

De la Revue Critique de Paléozoologie

P. LANGLOIS & C^{IE}

CHATEAUX (Indre)



LABEURS

en tous genres

JOURNAUX

ET

REVUES

PAROISSIENS



TARIFS

ET

CATALOGUES

En noir et en couleurs

REGISTRES

ET

RELIURES

IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

Entêtes de Lettres. — Factures

Enveloppes

Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part

Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

IMPRIMÉS

pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES ET LITTÉRAIRES

F. R. de RUDEVAL et C^{ie}

4, RUE ANTOINE DUBOIS, 4, PARIS VI^e

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Cinquième Année — 1902

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, en regard un nombre considérable de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des cinq langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol et italien.

Les Archives de Parasitologie sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de l'abonnement par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... 30 francs | UNION POSTALE..... 32 francs

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCIENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie, prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cecidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 0/0 sur le prix total de ces fascicules.

LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

OGANE MENSUEL

DE LA

Société d'encouragement pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : 0 fr. 50

EN VENTE

A LA

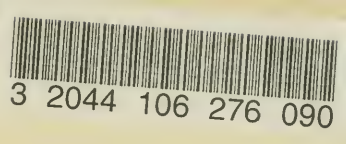
Société d'Éditions Scientifiques et Littéraires

F. R. de RUDEVAL et C^{ie}

4, RUE ANTOINE-DUBOIS, PARIS VI^e

- BROUSSEAU (Georges). — **Les richesses de la Guyane française et de la Guyane brésilienne** (*ancien contesté franco-brésilien*). 1 vol. grand in-8 de VII-244 pages, orné de très nombreuses gravures et d'une carte 10 fr.
- BRUYANT (C.). — **Les Fourmis de la France centrale**. 1 vol. in-8 de 60 pages, avec 4 planches hors texte, broché 3 fr.
- Congrès international de zoologie. 1 vol. in-8 de XXII-514 pages, avec 5 planches et 38 figures dans le texte, broché 20 fr.
- ENJOY (Paul d'). — **La colonisation de la Cochinchine**. 1 vol. in-18 de 390 pages, broché 7 fr. 50
- FINOT (A.). — **Faune de la France. Insectes orthoptères, thysanoures et orthoptères proprement dits**, ouvrage illustré de 12 magnifiques planches en taille douce. 1 vol. in-8 de 320 pages, broché 15 fr.
- HECKEL (Edouard). — **Annales de l'Institut botanico-géologique colonial**. 1 vol. in-8 de 432 pages, avec figures, planches et tracés, broché 10 fr.
- JOUBIN (Louis), professeur de zoologie à l'Université de Rennes. — **Faune française : Les Némertiens**. 1 vol. grand in-8 de 234 pages, avec 4 planches en 12 couleurs et 22 figures dans le texte, broché 15 fr.
- MARTIN (René) et ROLLINAT (Raymond). — **Vertébrés sauvages du département de l'Indre**. 1 vol. in-8 de XIV-456 pages, broché. Prix 10 fr.
- MIQUET (Dr Albert). — **Manuel du microscope**. 1 vol. in-18 de 68 pages, orné de gravures, broché 1 fr. 50.
- PEYTOUREAU (A.), docteur ès-sciences et en médecine. — **De la morphologie de l'armure génitale des Insectes**, avec 22 planches en chromolithographie et 43 figures dans le texte. 1 vol. in-8 de 248 pages, broché 20 fr.
- SABATIER (Camille), ancien député de l'Algérie. — **Touat, Sahara, et Soudan**. 1 vol. in-8 de 342 pages, broché 6 fr.
- Sciences biologiques à la fin du XIX^e siècle**. — Médecine, hygiène, anthropologie, sciences naturelles, etc., publiées sous la direction de MM. R. BLANCHARD, CHARCOT, LÉON COLLIN. V. CORNIL, DUCLAUX, DUJARDIN-BEAUMETZ, GABRIEL, MAREY, MATHIAS-DUVAL et PLANCHON, Drs H. LABONNE et EGASSE, secrétaires de la Rédaction. 1 vol. grand in-8 de 800 pages. Broché 32 fr. Broché, sur papier de Hollande 40 fr.
- STRACHEY (Sir John). — **L'Inde**, préface et traduction de Jules HARMAND, ministre plénipotentiaire. 1 vol. in-8 de LXXI-412 pages, broché 10 fr.
- TASSILLY (Eugène), docteur ès-sciences. — **L'atmosphère terrestre**. 1 vol. grand in-8 de 112 pages, broché 3 fr.





3 2044 106 276 090

