



REV  
6345  
5

BOUND 1938

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

14,478





14, 478

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE  
**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. BATHER, F. CANU, G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,  
L. JOLEAUD, J. LAMBERT, P. LEMOINE, FRITEL, P. BÉDÉ.*

VINGT-QUATRIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1. — JANVIER 1920

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr. (sauf les années 1897-1899  
qui ne se vendent plus séparément).

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années  
est de 750 fr. net, tables comprises.

Le prix de la collection des années 1900 à 1916 inclus est de 150 fr. net,  
sans les tables.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 15 FRANCS

CM

PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

1920

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le cinquième appendice, avec 150 fig. et 8 pl. ....	20 fr.
Les trois appendices III à V réunis .....	50 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les dix premières livraisons (chacune avec ses tables des matières). (La X <sup>e</sup> livr. 25 fr.) .....	225 fr.
Prix de la XI <sup>e</sup> livraison, 360 p., 11 pl. ....	35 fr.
Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. ....	100 fr.
Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre .....	15 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « <i>Revue Critique</i> » (1897-1916) .....	20 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santaeruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl. ....	3 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	15 fr.
Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	15 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec M. G. Pissaro (1900-1905). L'ouvrage complet, 5 pl., avec tables .....	80 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	7 fr. 50
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902) ; <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	5 fr.
Descriptions de quelques Pélécy-podes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	25 fr.
Le sixième article seul, avec 6 pl. et table de la 1 <sup>re</sup> série .....	10 fr.
Note sur l'Infralias de Provençères-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	3 fr.
Note sur le Callovien de Briçon (1907), 3 pl. ....	5 fr.
Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	
A propos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	3 fr. 50
Etudes sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup> .....	15 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables .....	125 fr.
Pélécy-podes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	( <i>Mém. Mus.</i> )
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	( <i>roy. de Brux.</i> )
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécy-podes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions .....	125 fr.
T. III, Gastropodes .....	75 fr.
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta.	
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	2 fr. 50
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Etude compar. des foss. recueillis dans le Mioène de la Martinique et de l'Isthme de Panama ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	7 fr. 50
Description de quelques Péléce. bradfordiens et call. de Pougues .....	5 fr.
Cerithiacés et Loxonematacés jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes .....	10 fr.
Sur les limites du Bajocien et du Bathonien dans la Nièvre, par MM. A. de Gros-souvre et M. Cossmann, avec 4 pl. foss. ....	10 fr.

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)

Envoi contre mandat postal

Majoration de 25 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1920

REVUE CRITIQUE  
DE  
PALÉOZOOLOGIE  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

8-7  
L-8



REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE  
**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. BATHER, F. CANU, G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,  
L. JOLEAUD, J. LAMBERT, P. LEMOINE, FRITEL, P. BÉDÉ.*

VINGT-QUATRIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1. — JANVIER 1920

Prix des années antérieures, chacune : **10 fr.** (sauf les années 1897-1899  
qui ne se vendent plus séparément).

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années  
est de **750 fr. net**, tables comprises.

Le prix de la collection des années 1900 à 1916 inclus est de **150 fr. net**,  
sans les tables.

**PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 15 FRANCS**

CM

PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

1920



REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

Numéro 1 — Janvier 1920

SOMMAIRE :

	Pages
<b>Paléozoologie :</b>	
MAMMIFÈRES, par M. L. Joleaud . . . . .	6
INSECTES, par M. F. Meunier . . . . .	14
PALÉOCONCHOLOGIE, par M. M. Cossmann . . . . .	17
CÉPHALOPODES, par M. P. Lemoine . . . . .	31
<b>Paléophytologie</b> , par M. P. Fritel . . . . .	34
<b>Rectifications de nomenclature</b> , par MM. L. Joleaud et M. Cossmann . . . . .	36

A NOS LECTEURS

*A dater du présent numéro, la Revue critique de Paléozoologie et de Paléophytologie autorise la Revue de Géologie et des Sciences connexes à incorporer dans ses numéros mensuels le texte des analyses et autres renseignements bibliographiques qui font l'objet de notre périodique trimestriel, tout en conservant à la Revue critique son individualité distincte, son siège à Paris, son programme, ses collaborateurs actuels, etc.*

*Conclue sans attendre 1922, date des « noces d'argent » ou vingt-cinquenaire de la Revue critique, cette union a pour but, non seulement d'éviter tout esprit de concurrence, mais encore d'unir nos efforts communs vers le but scientifique que nous poursuivons en France comme en Belgique, la recherche de la vérité et la propagation des faits et des découvertes qui sont de nature à y concourir. C'est avec une pleine confiance dans l'accueil de nos fidèles lecteurs que nous leur annonçons cette ère nouvelle de notre existence.*

M. COSSMANN.

## Paléozoologie

*Paleozoology*

*Paleozoologia*

### MAMMIFÈRES

par M. L. JOLEAUD

**Boule, M.** LES GROTTES DE GRIMALDI (BAOUSSÉ-ROUSSÉ). Tome I, fascicule IV : *Géologie et Paléontologie* (fin). Imprimerie de Monaco — 1919 — Grand in-4°, 125 pages, 12 Pl.

M. Marcellin Boule vient de publier le troisième fascicule de sa belle Monographie géologique et paléontologique des grottes de Grimaldi. Le superbe volume grand in-4°, de 125 pages et 12 planches en héliogravure, qui sort aujourd'hui des presses de l'imprimerie de Monaco, traite des Carnassiers, des Insectivores, des Chiroptères, des Rongeurs, des Oiseaux, des Reptiles, des Amphibiens, des Poissons et des Invertébrés.

L'illustration y est aussi luxueuse que dans les fascicules précédents. Dans le texte sont intercalés six nouvelles cartes de répartition des pièces de Mammifères, toujours fort instructives. Parmi les planches, je signalerai spécialement une série de vues stéréoscopiques de la dentition du Lapin, des Campagnols, du Mulot, qui mettent merveilleusement en relief l'extrême différenciation des détails de la couronne des molaires de ces Rongeurs.

Grâce à l'œuvre de M. Marcellin Boule, la faune quaternaire de la France méridionale est aujourd'hui la mieux connue de tout le globe. Elle était particulièrement riche puisqu'elle ne compterait pas moins de 46 espèces de Mammifères.

Le Loup de Grimaldi ne différait pas du Loup actuel, comme d'ailleurs, semble-t-il, tous les Loups pléistocènes d'Europe.

Un autre Canidé plus petit a pu être soit le Chacal, soit plutôt le Loup indien : *Canis familiaris* paraît devoir être rayé de la liste des animaux quaternaires de nos contrées.

Les *Cuon*, qui n'habitent plus que le Nord et le Sud-Est de l'Asie, ont vécu, au Pleistocène, dans les régions montagneuses de l'Europe centrale et méridionale, y compris la Corse et la Sardaigne. Ces Canidés, descendants des *Daphænus* de l'Oligocène et des *Temnocyon* du Miocène nord-américain, seraient venus d'Asie en Europe au Quaternaire.

Le Renard de Grimaldi était le Renard commun et non le R. du Corsac ou le R. bleu qui ont cependant été observés l'un et l'autre dans des gisements quaternaires, le premier de l'Europe centrale et orientale, le second, de l'Allemagne, de la Suisse et de la France centrale.

L'*Ursus arctos* de Grimaldi présente deux séries de formes dont l'une le relie à son ancêtre pliocène *U. ebruscus*, et dont l'autre conduit à l'Ours brun actuel. « Si l'on tenait à « distinguer » la première par un vocable spécial, on pourrait

choisir *præarclos*.» Ce type archaïque de petite taille a été signalé d'Italie par Forsyth Major en 1873 sous le nom *U. mediterraneus*, dont aucune figure n'avait paru. Je rappellerai que cette dénomination a été employée par Marion, d'après une détermination de M. Forsyth Major, pour désigner le petit Ours quaternaire du Frioul (Marseille). Bourguignat avait indiqué, dès 1868, à Vence, sous le nom *U. Pomelianus*, un petit Ours, à prémolaires toutes persistantes, mais il ne l'avait pas non plus figuré.

A la forme de faible taille de l'*U. arclos*, caractéristique du Pléistocène ancien et affine de *U. elruscus*, s'oppose une forme du Pléistocène récent, de taille assez forte, appelée généralement *U. prisceus*, mais nommée aussi *U. Bourguignali* Lartet, *U. libycus* POMEL. Toutes les transitions existent entre ces deux types.

L'ensemble des formes de l'*U. arclos* était répandue dans l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, Malte et l'Algérie.

L'Ours des cavernes de Grimaldi appartient plutôt à la petite race. Cet animal a prédominé au Pléistocène moyen et non au Pléistocène inférieur comme on le dit généralement. Sur la fort intéressante carte qui illustre le texte, on voit la limite nord de l'aire d'extension de ce Carnivore, en Europe, passer par l'Angleterre méridionale et par Odessa, tandis que la limite sud va de Lisbonne à Bari et à Sarajevo. M. Boule considère « la question de l'existence de l'Ours des cavernes en Algérie comme n'étant pas encore parfaitement résolue ». *Ursus spelæus* était un animal des latitudes moyennes.

Une brève mais fort instructive synthèse de l'histoire paléontologique des Ours est résumée dans un tableau généalogique qui montre le type *Ursus* dérivant de la lignée oligo-miocène *Cynodon-Cephalogale-Hemicyon-Ursavus*. Au Pliocène 3 phylums se différencient, dont 2 conduisent aux Ours hindoux, *Melursus labialis* et *Ursus malaganus*. Le 3<sup>e</sup> donne au Pléistocène 5 rameaux différents. Ainsi donc le groupe des Ursidés était plus polymorphe autrefois qu'aujourd'hui. « Quelques rameaux seulement sont arrivés jusqu'à nos » jours... Et comme toujours, le représentant le plus puissant de ce groupe » de Carnassiers, le plus spécialisé des Ours, le plus ours des Ours, est précisément la forme la plus rapidement disparue. »

La Hyène tachetée est le seul type du Genre représentée à Grimaldi. On n'y trouve ni la Hyène rayée, ni la Hyène brune, qui dans le bassin du Rhône, les Pyrénées, le Portugal sont propres au Pléistocène inférieur. Il est vrai que la Hyène rayée apparaît déjà dans le Forest Bed.

L'aire de répartition de la Hyène des cavernes, telle que l'a reconstituée M. Boule, s'étendait, en Europe, plus largement que celle de l'Ours des cavernes. Elle allait vers le Nord jusqu'en Angleterre et elle englobait au Sud toute l'Espagne et toute l'Italie.

Un tableau généalogique — très parlant — des Hyénidés fait voir que le type *Hyæna* s'est différencié comme le type *Ursus* vers le milieu des temps miocènes. Dès le début du Miocène, les 3 rameaux actuels de *H. striata*, *H. brunea* et *H. crocula* se sont séparés : de remarquables séries de formes permettent d'en suivre l'évolution pendant tout le Pliocène.

Les Grottes de Grimaldi constituent avec celles de l'Herm, de la Spezzia et de Pola, les stations les plus méridionales où l'on ait constaté la présence du Glouton, d'après les relevés minutieux entrepris par M. Boule pour l'éta-

blissement de sa carte. Aujourd'hui *Gulo luscus* ne descend pas, en Europe, au-dessous du 60° parallèle.

« La généalogie du Glouton nous est encore inconnue. Les débris les plus anciens qu'on en connaisse ont été recueillis dans le Forest Bed. »

Les grands Chats des cavernes sont, comme l'a démontré M. Boule, des Lions et non des Tigres. C'est de la forme de Vence, *Felis leo Edwardsi* BOULE, que se rapprochent surtout les ossements trouvés à Grimaldi.

La carte de répartition du Lion des cavernes en Europe est très analogue à celle de la Hyène tachetée.

Les restes de Panthères abondent à Grimaldi. Leur étude, ainsi que l'examen critique des superbes pièces de la collection Bourguignat trouvée à Vence, ont permis à M. Boule de démontrer, d'une manière indiscutable, l'innanité des nombreuses espèces de Panthères distinguées dans le Pléistocène par ses devanciers.

Diverses particularités de *Felis pardus fossilis* établissent une certaine transition entre les Panthères actuelles et le *F. pardinensis* de Perrier. « Il y a là un fait des plus intéressants au point de vue de l'évolution ; il nous » donne une idée du temps nécessaire à des modifications légères dans la » morphologie d'un même type passant d'un étage géologique à l'étage » suivant. Il semble aussi que les Panthères pléistocènes représentent une » forme plus généralisée et que la différenciation des races actuelles ne soit » que la conséquence de localisations géographiques plus étroites. »

Les Panthères habitèrent l'Europe centrale et méridionale pendant toute la durée des temps quaternaires.

Le Lynx fossile de Grimaldi (*Felis (Lynx) pardina spelæa*) — par la morphologie de son crâne et de sa dentition — réalise exactement un intermédiaire entre le Lynx du Nord et le Lynx d'Espagne. Aussi suggère-t-il à l'esprit critique de l'éminent professeur du Muséum ces réflexions empreintes d'un profond esprit philosophique et que feront bien de méditer nombre de descripteurs de fossiles : « Aux yeux de beaucoup de paléontologistes, la con- » ception linnéenne des espèces larges avait du bon. Mais, avec les précisions » que comportent les recherches modernes d'ostéologie et de systématique, » les difficultés d'ordre taxonomique augmentent. Le plus simple évidem- » ment, dans tous les cas, est d'imposer un nom nouveau au fossile qui ne » se laisse pas facilement incorporer dans les formes spécifiques voisines. » Mais cette manière, généralement adoptée par les esprits paresseux, est » plus commode que scientifique. Elle a, entre autres inconvénients, celui » de dissimuler les rapports, de voiler les relations généalogiques. »

L'utilité de la nomenclature trinominale apparaît ici comme indiscutable. L'examen comparatif des différents types de Lynx conduit M. Boule à nombre d'autres considérations du plus haut intérêt. Il faudrait reproduire en entier l'article de son beau livre qu'il consacre à cet intéressant Genre de Carnivore. Malheureusement je ne puis le faire ici, dans le cadre forcément très limité d'un article de revue.

Le *F. pardina* se retrouve dans le Languedoc (*F. servaloides* POMEL), l'Aquitaine, l'Espagne, le Portugal, l'Italie.

Le Chat sauvage d'Afrique (*Felis ocreata* GMELIN) a vécu au Quaternaire, en Europe, depuis Grimaldi et Gibraltar jusqu'en Belgique, en Angleterre

et en Irlande. Il habite d'ailleurs encore la Sardaigne, la Crète et même la Toscane. Il semble même avoir vécu dans nos pays dès le Pliocène moyen.

Le Lapin est représenté à Grimaldi par de nombreux ossements. M. Boule avait eu autrefois l'occasion de signaler l'abondance d'*Erycto lagus cuniculus* dans le Pléistocène du Lot : cet animal, fréquent surtout alors dans la région sous-pyrénéenne, était certainement beaucoup plus rare vers le Nord.

Le Campagnol des neiges, forme essentiellement montagnarde aujourd'hui, était représentée au Quaternaire à Menton.

Le Campagnol souterrain (*Pitymys subterraneus* DE SALYS) est signalé pour la première fois à l'état fossile.

Le grand Campagnol terrestre des grottes de Grimaldi ne se rattache pas aux formes méridionales de l'*Arvicola terrestris* L., mais au type de l'Europe centrale et occidentale, qui ne descend plus aujourd'hui aussi loin vers le Sud.

En utilisant les données zoologiques rassemblées par M. G.-S. Miller, M. Boule a pu faire une étude paléontologique du plus haut intérêt des petits Mammifères pléistocènes. Cette étude lui a démontré l'impossibilité d'appliquer à la nomenclature des types fossiles la classification des sous-espèces géographiques adoptée par les naturalistes modernes.

Mais les examens comparatifs éclairent d'un jour nouveau la question de l'origine de ces véritables « races », qui n'étaient nullement différenciées au Quaternaire comme elles le sont aujourd'hui.

Le labeur considérable que s'est imposé M. Boule pour mener à bien ses recherches sera de la plus grande utilité pour ceux qui poursuivront désormais des études du même ordre. Ils auront, en effet, à leur disposition, accompagnant une synthèse critique remarquable, une iconographie de premier ordre.

La Marmotte habitait jadis presque toute la France jusqu'au pied des Pyrénées et jusqu'à Menton. C'était alors un animal de plaine. Aujourd'hui elle est localisée dans les Alpes et les Carpathes. Ses principaux gisements sont d'âge moustérien, mais elle a continué à vivre dans nos pays jusqu'à la fin de l'âge du Renne et ce n'est que peu à peu, en suivant le recul progressif des glaciers, qu'elle est arrivée à ses cantonnements actuels.

*Arctomys bobac*, des steppes de l'Europe orientale, ne s'est jamais avancé au Pléistocène à l'ouest du Rhin, quoiqu'on en ait dit.

Les restes d'Oiseaux des grottes de Grimaldi ont fait, de la part de M. Boule, l'objet d'un inventaire minutieux, alors qu'ils sont habituellement régligés dans les études de paléontologie quaternaire. On remarque ici l'absence de tout oiseau de mer.

*Testudo mauritanica*, de l'Andalousie, de la Berbérie, de l'Anatolie, du Caucase, de la Crimée et de la Roumanie, vivait au Quaternaire à Menton, dans l'Hérault, en Catalogne et en Italie. « La paléontologie nous explique » ici une fois de plus la distribution géographique très étendue, mais actuellement discontinue, d'une forme zoologique. »

Des considérations générales d'un haut intérêt occupent les dernières pages du magistral ouvrage de M. Boule. La succession des faunes quaternaires se présente ainsi en France : 1° Dans le Pléistocène inférieur, une faune » chaude, composée principalement d'éléments asiatiques et africains et

» succédant, par transitions insensibles, à la faune du Pliocène supérieur ;  
 » 2<sup>o</sup> une faune froide, venant du Nord, apparaissant peu à peu, se maintenant  
 » longtemps dans nos pays et disparaissant graduellement ou remontant  
 » vers le Nord ; 3<sup>o</sup> la faune actuelle qui est principalement une faune rési-  
 » duelle. »

Ce ne sont guère que les faunes pliocènes et quaternaires, aux restes abondants et bien conservés, qui peuvent nous permettre la reconstitution de séries phylogéniques spécifiques assez sûres.

Parmi les espèces éteintes du Quaternaire, il en est un certain nombre qui ne semblent pas s'être transformées en espèces nouvelles ; elles représentent, en général, les différenciations les plus avancées de leur groupe. Tels sont l'Eléphant antique, le Mammouth, le Rhinocéros de Merck, le Rhinocéros à narines cloisonnées, le Daim de la Somme, l'Ours des cavernes et le *Cuon* d'Europe.

D'autres espèces se sont transformées en des formes encore vivantes. *Equus cf. Stenonis* est l'ancêtre du Cheval actuel, *Ursus præarctos*, celui d'*Ursus arctos*.

Parmi les espèces vivant encore aujourd'hui, plusieurs montrent déjà les caractères des variétés géographiques actuelles, comme les Chevaux et les Cochons.

« D'autres Mammifères des grottes de Grimaldi, tout en appartenant  
 » aux espèces actuelles, présentent des combinaisons de caractères dispersés  
 » aujourd'hui dans les divers représentants du Genre ou dans les principales  
 » sous espèces ou races géographiques de ces espèces. Ce sont les plus inté-  
 » ressantes au point de vue philosophique. »

C'est le cas de certains Chevaux pléistocènes, affines à la fois d'*Equus Stenonis*, des Anes et des Zèbres. Des Sangliers du même âge se rapprochent à la fois de *Sus scrofa* et des Sangliers indo-malais : l'accentuation des différences entre ces animaux s'est faite par ségrégation et isolement. Le Chevreuil pléistocène offrait plus de variations que l'actuel et présentait des formes de passage au Pygargue asiatique. Les Elaphes quaternaires de nos pays possédaient des caractères plus synthétiques que les formes actuelles dont la différenciation est certainement plus avancée. L'étude des restes fossiles du Chamois montre que les formes vivantes, propres à chaque massif montagneux, ne sont que des races géographiques ayant acquis par l'isolement leurs caractères différentiels actuels. Il en est de même pour les Bouquetins. Le Lynx des cavernes méditerranéennes était un type primitif, synthétique qui se serait dissocié pour donner, sous l'influence de milieux différents, le Lynx du Nord et le Lynx du Midi.

M. Boule envisage d'une façon plus générale le mode de formation des espèces. La théorie des variations brusques ou discontinues renferme probablement une part de vérité, difficile à prouver par les moyens dont dispose la Paléontologie. Ceux-ci appuient surtout la théorie des variations lentes et continues : ils nous montrent les espèces passant des unes aux autres par des graduations insensibles dues surtout à des influences physiques conséquence des migrations et des changements de milieu.



**Pilgrim, E.-E. et Cotter, E. de P.,** SOME NEWLY DISCOVERED EOCENE MAMMALS FROM BURMA. *Rec. Geol. Surv.*, vol. XLVII, part. 1 — 1916 — pp. 42-77, Pl. I-VI. Calcutta, 1916.

La découverte de Mammifères éocènes en Birmanie est un fait de la plus haute importance pour la reconstitution de l'histoire de ces Vertébrés. Grâce aux beaux travaux que M. Pilgrim avait déjà publiés sur les faunes aquitaniennes du Beloutchistan, un jour nouveau avait été projeté sur les origines de plusieurs grands groupes d'Ongulés. Aujourd'hui l'actif superintendant du « Geological Survey of India » apporte une contribution bien plus importante à la connaissance de la phylogénie des Artiodactyles, en faisant reculer plus loin dans le passé les premiers témoignages recueillis sur ces animaux en Asie. Au travail que nous analysons aujourd'hui a collaboré M. Cotter, qui avait déjà publié d'importants travaux de stratigraphie sur le Tertiaire de l'Inde.

Les Mammifères décrits dans cette Note proviennent de Myaing, dans le district de Pakokka. Les gisements indiqués, sur une carte géologique (Pl. I), paraissent nombreux et permettent de bien augurer pour l'avenir de l'exploration détaillée de cette région au point de vue paléomammologique.

Au-dessous de la série oligo-miocène de Pegu, MM. Pilgrim et Cotter distinguent un étage de Yaw qui serait de l'Éocène supérieur, puis des « Pondaung sandstone » qui s'étendraient de l'Éocène moyen à l'Éocène supérieur.

C'est dans ces « Pondaung sandstone » qu'ont été découverts avec des restes de Poissons et de Tortues, les espèces ci-après :

FAMILLE DES ANTHRACOTHERIIDÉS. — *Anthracohyus chæroides*, *A. rubricæ*, *A. palustris*, *Anthracotherium pangan*, *A. crassus*: *Anthracoheryx birmanicus*, *A. tenuis*.

FAMILLE DES AMYNODONTIDÉS. — *Melamynodon* (?) *birmanicus*.

FAMILLE DES TITANOTHERIIDÉS. — *Telmatherium* (?) *birmanicum*.

Comme cette liste l'indique clairement, la Famille des Anthracothériidés est particulièrement représentée dans l'Éocène de Birmanie (95 ½ du nombre total des spécimens de la collection rassemblée par le Geological Survey).

M. Pilgrim avait déjà fait une remarque analogue à propos de la faune de l'Aquitaniens supérieur de Bugti (Beloutchistan) et il avait conclu à l'origine asiatique de cette Famille.

Cette conclusion est confirmée par la découverte de la faune éocène de Myaing.

A propos de l'âge des premiers *Anthracotherium* qui est discuté dans cette Note, je rappellerai les données très précises auxquelles est arrivé M. Stehlin : les *Anthracotherium* (*A. alsaticum*, *A. monsvialense*, *A. dalmanium*) sont apparus en Europe au Sannoisien supérieur, exactement comme les *Ancodus*, un autre Genre d'Anthracothériidés.

*Ancodus* est envisagé dans la Note de M. Pilgrim comme d'origine éthiopienne. Quoi qu'il en soit, les Anthracothériidés présentent, comme le font remarquer MM. Pilgrim et Cotter, de grandes variations de structure et de taille.

Le nouveau Genre *Anthracohyus* avec ses 3 espèces, présente certaines affinités avec les *Anthracotherium* du même gisement et avec les *Microbunodon*

du Néogène hindou (Aquitanien à Pontien). Il s'éloigne davantage de *Brachyodus* et de *Telmatodon*, Genres hindous connus depuis l'Aquitanien jusqu'au Vindobonien, ainsi que de *Merycopotamus*, du Pontien.

Les *Anthracootherium* du Nummulitique de Birmanie s'éloigneraient sensiblement des espèces européennes et présenteraient plutôt des affinités avec *A. bugliense*, de l'Aquitanien du Beloutchistan. *A. pangan* aurait été considérablement plus grand que *A. dalmatinum* l'espèce la plus primitive du Genre bien que le développement moindre des styles externes y indique des conditions plus archaïques.

*Anthracoheryx* devrait être aussi rapproché d'*Anthracootherium* et de *Microbunodon*, ce dernier Genre présentant des analogues avec *Rhayatherium* et *Haplobunodon*.

Les nombreux Anthracothériidés de l'Eocène de Birmanie me semblent ainsi se rattacher tous à la sous-Famille des Anthracothériinés (*Pentacuspidae*).

Les Mérycopotaminés (*Tetracuspidae*), *Ancodus*, *Brachyodus*, *Hemimeryx*, *Telmatodon*, etc., qui sont représentés par une vingtaine d'espèces dans l'Aquitanien du Beloutchistan, n'apparaîtraient en Asie, d'après l'état actuel de nos connaissances, qu'après le Nummulitique.

Quoi qu'il en soit, il paraît bien démontré maintenant que *les vrais Anthracothériidés sont d'origine hindoue*.

La faune du Nummulitique de Birmanie présente, indépendamment des Anthracothériidés, un Amynodontidé, que MM. Pilgrim et Cotter ont nommé *Melamynodon* (?) *birmanicum*.

Comme taille cet animal se rapprocherait de *Cadorcotherium minus*, des Phosphorites du Quercy : les autres espèces de ce Genre du Rupélien d'Europe (*C. Cayluxi*, *C. Nouletii*) et de l'Aquitanien de l'Inde (*C. indicum*) étaient bien plus grandes, comme aussi *Melamynodon planifrons* du Rupélien de l'Amérique du Nord.

L'espèce birmane correspondrait à un type primitif d'Amynodontidé, que la compression latérale de ses dents inférieures — et la réduction en longueur et en nombre de la série des prémolaires — sépareraient complètement des *Amynodon*, du Ludien nord-américain, et placeraient à la base d'un rameau latéral dont *Cadorcotherium* et *Melamynodon* représenteraient les stades les plus spécialisés.

Par contre, la présence de  $pm^1$ , les grandes dimensions et la direction rectiligne de la canine inférieure, la plus grande complication de  $pm^3$  et la forme plus brachyodonte des dents, montrent que l'Amynodontidé birman avait gardé la physionomie primitive d'*Amynodon*, physionomie qui avait disparu dans l'espèce oligocène *Melamynodon planifrons*.

D'autres caractères indiquent que le *M. (?) birmanicum* était plus près de *Cadorcotherium* que *M. planifrons*.

Aussi croirais-je volontiers aujourd'hui que *Cadorcotherium* est un Genre d'origine hindoue, venu en Europe au Rupélien, mais ayant continué à vivre en Asie jusqu'à l'Aquitanien.

Enfin la famille des Titanothériidés est représentée par *Telmatharium* (?) *birmanicum*. Les dents de cet animal rappellent un peu celles des Chalicothériidés, dont elles s'éloignent par divers caractères. Elles se rapprochent

plus de celles des Paléosyopinés de l'Eocène supérieur que de celles des Tithanothériinés de l'Oligocène.

*Telmatherium*, en Amérique, débute dans l'Auverisien-Bartonien et s'éteint au Ludien supérieur.

Je rappellerai à ce propos que la sous Famille des Paléosyopinés est exclusivement américaine, sauf *Brachydiastematherium* trouvé en Transylvanie dans des couches attribuées à l'Yprésien supérieur ; cependant le stade d'évolution de cet animal le placerait au même niveau que *Protitanotherium*, c'est-à-dire dans le Ludien supérieur. Un vrai Tithanothériiné, *Menodus rumelicus* a depuis longtemps été décrit par Toula, du Pontien de Bulgarie: Osborn pense qu'il pourrait en réalité appartenir au Genre *Megacerops*, qui est exclusivement sannoisien en Amérique.

Le Tithanothériidé de Pondaung se distingue nettement des formes déjà connues de l'Oligocène par l'absence de la 2<sup>e</sup> cuspidé interne aux prémolaires supérieures, tandis que d'autre part l'absence de la protoconule aux molaires supérieures indique un stade plus évolué que celui des Tithanothériens éocènes.

La faune de Pondaung, au point de vue des Tithenothériidés, se place donc vers la limite du Ludien et du Sannoisien. C'est à la même conclusion que l'on arrive par l'étude des Amynodontidés puisque MM. Pilgrim et Cotter les attribuent au Genre *Metamynodon*. Enfin, certains au moins des Anthracothéridés de ce gisement, comme *Anthracotherium pangan*, indiquent des affinités avec le Sannoisien.

Je crois donc que l'on devrait modifier légèrement l'interprétation stratigraphique des géologues de l'Inde et attribuer les « Pondaung sandstone » au Sannoisien.

La faune marine du « Yaw stage » ne me paraît comprendre que des espèces répandues à des niveaux très variés de la série nummulitique, *Velates Schmideli*, *Cypræa elegans* (1), et je crois par suite que l'on peut très bien l'attribuer au Rupélien au lieu d'y voir de l'Eocène supérieur, comme le font MM. Pilgrim et Cotter.

Enfin les « Pegu séries » qui ont fourni à la base *Cadurcotherium indicum* commenceraient selon moi vers l'Aquitaniien, comme les Bugti beds, où ont été trouvés des restes de cette même espèce d'Amynodontiidé. Plus haut, les mêmes dépôts ont présenté *Dorcatherium birmanicum*, qui indiquerait le Miocène moyen.

Ces critiques de détail n'enlèvent rien à la valeur de l'important Travail de MM. Pilgrim et Cotter, qui jette un jour nouveau sur l'origine des faunes de Mammifères asiatiques. Il est vivement à souhaiter que de nouvelles fouilles dans les gisements de Vertébrés birmans nous apportent de précieuses données sur les ancêtres des nombreux groupes de Quadrupèdes récemment découverts dans l'Aquitaniien du Beloutchistan.

(1) D'ailleurs, ces déterminations spécifiques seraient à contrôler (*Note de la Direction*).

## INSECTES

par M. F. MEUNIER

**Meunier, P.**, NOUVELLES RECHERCHES SUR QUELQUES INSECTES DES PLATRIÈRES D'AIX EN PROVENCE. *Verhandl. K. Akad. Welensch.*, 3<sup>e</sup> sectie, deel XVII, n<sup>o</sup> 5 ; 17 pages, 19 figures et V-pl. Amsterdam, 1915.

Cette Note étudie plusieurs intéressantes espèces du Sannoisien d'Aix. Citons notamment : *Capnodis spectabilis* HEER, *Geotrupes alabus* OUSTALET, *Cydnopsis pygmæa* HEER, *Cydnopsis brevicollis* HEER dont il complète les descriptions et donne de rigoureuses phototypies. Parmi les nouvelles formes nommées : *Harpalus Oustaleti*, *odontolarsus archaicus*, *Palomena Serresi*, *Cicada Serresi*, *Sceliphron tertiarium* : *Tenthredinites bifasciata* *nov. gen. n. sp.* ; *Bombylius Depereti*, *Anthomyia ? pulcherrima* [BRONGNIART] ; cette dernière espèce « *in sch.* », de la collection Coquand de l'École des Mines de Paris, est publiée pour la première fois ici ; puis, *Tipula Bonati*, *Tipula Cossmanni* et *Eriopterites tertiarium* *nov. gen. n. sp.* Parmi les Diptères *Bibionidæ*, l'auteur donne la diagnose de *Bibio Painvini*. La Note se termine par de courtes remarques relatives à *Callicites Depereti* *nov. gen. n. sp.* Le Mémoire est accompagné de 5 planches, soigneusement exécutées par la maison Van Leer, d'Amsterdam.

**Cockerell, T.-D.**, NEW SPECIES OF NORTH AMERICAN FOSSIL BEETLES, COOK ROACHES, AND TSETSE FLIES. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 54, p. 301-311, pl. LIV-LV. Washington, 1918.

Ces glanures paléontologiques sont très intéressantes. L'auteur décrit *Atimoblatta reducta*, dont il figure l'élytre chez qui les champs costal et anal ne sont pas représentés sur le schiste. Peut-être aurait-il fait chose utile en se bornant à le désigner comme *Atimoblatta*, en attendant des documents en meilleur état de conservation, avant de lui assigner un nom spécifique. La diagnose de *Phoberoblatta reticulata*, très soignée, n'est pas accompagnée d'un dessin au trait.

Parmi les *Archimyliacridæ*, l'auteur décrit *Cobaloblatta simulans* *nov. gen. n. sp.* Cette espèce est représentée par deux spécimens dont la conservation pourrait être meilleure. Pour ma part, je me serais borné à la rapprocher de l'un ou l'autre *Archimyliacris*. On sait qu'une trop grande profusion de noms a été déjà donné aux Orthoptères *Blattidæ*. Vient ensuite la diagnose de *Brachymyliacris Bassleri*, qu'il rapproche de *B. cordata* HANDL ; cette espèce nouvelle en diffère par de menus détails de la veination. Dans le groupe des *Myliacridæ*, M. Cockerell signale *Ptilomyliacris medialis* *nov. gen. nov. sp.*, qu'il rapproche des Genres *Promyliacris* et *Paramyliacris* SCUD. Ici, comme précédemment, nous ne voyons guère l'utilité d'une nouvelle coupe générique, si on en juge d'après la photographie de l'auteur, par la veination, qui est assez peu précise. M. Cockerell décrit encore *Phlhiomyliacris ? pauper*. De ces dernières espèces, il n'est donné aucun dessin restauré.

Pour finir, l'auteur signale *Atimoblatta ? flexuosa* dont le champ costal est assez effacé. Parmi les Insectes tertiaires, l'auteur relate plusieurs Coléop-

tères. Nommons : *Carabites* ? **arapahoensis**, *Balaninus* **Beeklyi**, *Ophryastiles* **Hendersoni** et *Calandrites* ? **ursorum** *nn. sp.* Ces diagnoses sont accompagnées de bons dessins. Parmi les Diptères *Muscidæ*, l'auteur mentionne *Glossina velerna* COCKERELL et passe en revue les autres espèces décrites naguère, tout en complétant sa description par quelques notes biologiques. Il est regrettable que la photographie de cette mouche tsé-tsé (similigravure) ne soit pas accompagnée d'un dessin restauré de l'aile et des parties buccales de ce terrible Muscide. Félicitons M. Cockerell du soin qu'il a mis à décrire ces curieux Insectes.

**Meunier, F.**, UN POMPILIDÆ DE L'AMBRE DE LA BALTIQUE. *Tijdschr. voor Entom.*, deel LX, p. 181-184, 3 fig. La Haye, 1917.

Après quelques mots concernant les Pompilidés tertiaires d'Oeningen, du succin et des schistes miocéniques de Florissant (Colorado), l'auteur donne la diagnose de *Pompilus scelerosus* que, de prime abord, on serait tenté de grouper parmi les *Sphegidæ* du Genre *Dolichurus* LATR. Il en diffère d'ailleurs par l'absence d'une lamelle frontale au-dessus des antennes et par la partie antérieure du prothorax n'atteignant pas la base des ailes antérieures, comme c'est le cas chez tous les *Sphegidæ*. Cette courte notice est ornée de trois dessins au trait.

**Meunier, F.**, SUR QUELQUES DIPTÈRES (BOMBYLIDÆ, LEPTIDÆ, DOLICHOPOTIDÆ, CONOPIDÆ ET CHIRONOMIDÆ) DE L'AMBRE DE LA BALTIQUE. *Tijdschr. voor Entom.*, deel LIX, p. 274-286, 16 fig. La Haye, 1916.

Les Diptères décrits dans cette Note sont rares dans l'ambre de la Baltique. Citons d'abord un *Bombylidæ*, **Palæoamictus spinosus** *nov. gen. n. sp.* Parmi les *Leptidæ*, l'auteur complète la description d'*Atheria evecta* MEUN., qu'il place actuellement dans le Sous-Genre *Symphoromyia* ; il donne ensuite la description de *Leptis samladica*. Dans le groupe, si gracieux, des *Dolichopodidæ*, l'auteur donne la diagnose de *Nematoproclus subparvus*. Les Conopidés sont représentés par **Palæosieus Loewi** *nov. gen. n. sp.* Dans le monde des Diptères *orthorapha*, il signale *Cricolopus minutulus* et **parvulus**. La Note se termine par la diagnose du nouveau Genre **Crietopiella** (*Cr. rostrata* génotype) dont la pipette, aussi longue que la tête, se rapproche de celle des *Ceratopogoninæ* du Genre *Psychophæna* PHILIPPI, du Chili. Le texte est appuyé par 15 dessins intercalés.

**Meunier, F.**, NOTE COMPLÉMENTAIRE CONCERNANT STYRINGOMYIA VENUSTA LOEW DU COPAL RÉCENT DE ZANZIBAR. *Tijdschr. voor Entom.*, deel LX, p. 370-375, 7 fig. La Haye, 1918.

*Styringomyia venusta* LOEW a déjà été étudié par le célèbre diptériste de Meseritz. Cette Note donne une description très précise de cette espèce incluse dans le copal récent de Zanzibar. Elle est accompagnée de 7 dessins au trait, ce qui permet de bien apprécier les caractères morphologiques de *Tipulidæ*.

**Meunier, F.**, SUR QUELQUES INSECTES DE L'AQUITANIEN DE ROTT, SEPT MONTAGNES (PRUSSE RHÉNANE). *Verhand. K. Akad. Wetensch.*, deel XX, n° 1, 17 pp., 22 fig., IV pl. Amsterdam, 1917.

L'auteur décrit les espèces suivantes : Dans le monde des Homoptères *Aphididae* *Schizoneura patchi* n. sp., bien reconnaissable aux veines des ailes. Les Coléoptères ne sont pas rares sur les schistes ligniteux de Rott. *Cossonus robustus* Meun. paraît être voisin de *Cleonus sexsulcalis* HEER des couches d'Aix (Provence). *Gonocephalum* (*Opalrum*) *pristinum* HEYD. est une bonne espèce, il en est de même de *Stenus scribai* HEYD. Le Mémoire contient aussi la diagnose de *Libellula cellulosa* HAGEN qui se distingue, à première vue, de *L. martini* MEUN. des couches sannoisiennes d'Aix. Parmi les Hyménoptères, il fait quelques remarques concernant *Formica banckhorni* MEUN., puis décrit *Ponera rhenana* n. sp. Les Diptères comprennent les formes suivantes : d'abord, un *Bombylidae*, *Syatropus rottensis* n. sp., ensuite deux *Mycephilidae*, *Brachypeza graciosa* n. sp. et *Synlenma sepulta* n. sp. Dans le groupe, si monotone, des *Sciaridae*, il complète la diagnose de *Sciara janassa* HEYD., puis décrit *Sciara Heydeni*. Les *Bibionidae* font l'objet de remarques spéciales, il signale *Prolomyia antenata* HEYD. et *Prolomyia Shuiteri*. Pour finir, l'auteur fait quelques courtes observations concernant les *Tipulidae* de Rott, décrits par v. Heyden. Block, en 1776, a signalé le Genre *Tipula* du copal récent, sans indiquer le lieu de provenance. Les 22 dessins intercalés dans le texte, permettent, à coup sûr, de déterminer les espèces décrites dans ce Mémoire qui est accompagné de 4 planches en phototypie.

**Rosen, K. v.**, DIE FOSSILEN TERMITEN : EINE KURZE ZUSAMMENFASSUNG DER BIS JETZT BEKANNTEN FUNDE. *Trans. Sec. Entom. Congress.*, p. 318-334, pl. XXVI-XXX. Londres, 1912.

Après quelques considérations sommaires concernant la classification des insectes fossiles de A. Handlirsch, l'auteur est enclin à croire que les *Termitidae* doivent être apparentés avec les Protoblattines. Il signale que les Termites du Lias de Schandelen doivent être rangés parmi les Orthoptères. On sait que Handlirsch les met parmi les Locustides du genre *Eleana*. Parmi les Termites éocéniques des « Bagohit Beds » de Bournemouth (Hampshire), l'auteur décrit *Mastotermes bournemouthisensis*. Sur les Termites de l'Oligocène moyen de Pile de Wight, il signale *Mastotermes anglicus*, *M. Batheri*. On a aussi trouvé, dans l'Oligocène allemand de Schössnitz, en Silésie, *Hodotermes heerianus* ASSMANN. Les Termitiens du Miocène inférieur de Radoboj, en Croatie, ont été naguère soigneusement figurés et étudiés par Heer. Le Mémoire contient encore les diagnoses des formes suivantes : *Mastotermes croaticus*, *Miotermes* nov. gen., *Calotermes œnigensis*, *Miotermes randeckensis*, *Eutermes* (s. l.) *Fraasi*. L'auteur s'occupe en détail des Termites de l'ambre de la Baltique et formule à leur sujet les conclusions suivantes : 1° tous les Termites hautement différenciés manquent dans cette résine, 2° on n'y rencontre que des imagos aptères ou ailés et non des travailleurs, des soldats et une seule larve. Il relate aussi que la faune incluse dans l'ambre a une extrême ressemblance avec celle des temps actuels.

M. v. Rosen se propose d'étudier dans un travail à part, la faune du succin. Il décrit le nouveau Genre **Xestotermopsls**, puis il donne la diagnose de *Archotermopsis Tornquisti* : il fait des remarques sur deux *Termitidae* : **Proelectrotermes nov. subg.** dont le type est *Calotermes Berendti*. PICT.; et **Electrotermes nov. subg.** dont le type est *Calotermes affinis* HAGEN. La Note se termine par quelques renseignements concernant les Termites du copal.

Comme l'auteur, on ne sait assez conseiller l'étude de ces êtres, au moyen de riches documents, qui sont destinés à nous donner un coup d'œil intéressant pour ce qui a trait aux variations d'une faune tropicale pendant les époques géologiques les plus récentes. Le travail de M. v. Rosen, fait avec le plus grand soin, est orné de 6 planches nous permettant d'étudier la veinication des ailes des *Termitidae* décrits au cours du Mémoire. On le voit dans le monde des Insectes, les Termites sont à considérer comme des formes très archaïques.

## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN

**Williams, M.-Y.**, THE SILURIAN GEOLOGY AND FAUNAS OF ONTARIO PENINSULA, AND WANITOULIN AND ADJACENT ISLANDS. *Canada dep. of Mines, Geol. Surv. Mem.* 111, n° 91, geol. ser., 195 pp. in-8°, XXXIV pl. phot., 2 cartes hors-texte. Ottawa, 1919.

L'introduction et les premiers chapitres de cet important Mémoire sont consacrés à la classification et à la description des formations siluriennes, déposées au S.-W. du lac Ontario, région qui n'a subi aucune déformation violente depuis les temps précambriens. Comprise entre ce lac, le lac Erié, elle est limitée à l'Est par le Niagara et sa cataracte, de sorte que cette bande relativement étroite est qualifiée de « péninsule ».

Le chapitre VII est consacré à la paléontologie de ces couches : il est très bref et ne comporte que la description des espèces nouvelles, ainsi que quelques notes ; mais les nombreuses planches qui y sont annexées reproduisent — non seulement ces quelques espèces nouvelles — mais encore les formes les plus connues qui sont citées dans les diverses couches étudiées au point de vue stratigraphique par M. Williams ; elles ne font d'ailleurs que confirmer la compétence notoire de l'auteur pour la détermination des différents niveaux qu'il y a désignés.

Les fossiles recueillis proviennent, pour la plupart, des dolomites de Lockport, de la formation Medina-Cataract, de la formation « Rochester », dans les gorges du Niagara, etc... Outre de bonnes figures de Fucoides sur des plaques de grès, de Cœlentérés, tels que *Favosites cristatus* EDW. et H., *Receptaculites canadensis* BILLINGS, *Acervularia gracilis* BILLINGS, *Streptelasma cf. Hoskinsoni* FOERSTE, *Palæofavosites asper* d'ORB., nous signalerons, parmi les Brachiopodes : *Strophonella striata* [HALL.], *Orthis flabellites* FOERSTE, *Cœlospira planoconvexa* [HALL.], *Dalmanella eugeniensis* n. sp., avec la nouvelle variété *palæoelegantula*, *Rhipidomella hybrida* [SOW.], *Camarotoëchia neglecta* [HALL.], *Rhynchotreia cabovensis* n. sp., *R. Williamsi* FOERSTE n. sp., *Whitfidella cataractensis* n. sp., *Atrypa Parksi* n. sp., *Lophospira pulchra* n. sp.

Puis, également dans les « Medina-Cataract », deux Gastropodes en médiocre état, *Strophostylus cf. cyclostoma* HALL, *Hormotoma subulata* [CONRAD]; et quelques Pélicypodes : *Pterinea undata* [HALL], *Modiolopsis kelsoensis* n. sp. *Ctenoclonta macheriformis* [HALL].

Passons aux fossiles de Clinton : *Stricklandinia canadensis* BILLINGS, de grande taille ; *Spirifer radialus* [SOW.], *Hyallidina congesta* [CONRAD], *Coelospira hemisphærica* [SOW.] en très bon état, deux *Whitfidella* déjà connues [HALL], *Rhynchotrelea robusta* [HALL] ; *Tentaculites minutus* HALL, complète la liste de ce niveau.

Les fossiles de Rochester : outre un beau *Dielyonema reliforme* [HALL], et deux crinoïdes connus, de nombreux Brachiopodes, particulièrement *Spirifer niagarensis* [CONRAD], *Strophonella ? decewensis* n. sp. ; un *Platyceras* et deux *Diaphorostoma* connus, représentent les Gastropodes ; il y a aussi des Trilobites antérieurement décrits.

Les dolomites de Lockport sont remarquables par l'abondance des calen-térés, dont aucun n'est nouveau ; quelques Brachiopodes : *Stricklandinia mallilonensis* n. sp., *Pentamerus oblongus* SOW., *Clorinda ventricosa* [HALL] ; enfin *Dawsonoceras annulatum* [SOW.], *Huronis vertebralis* STOKES, qui a un faciès de Nérinée, et *Dalmanites limulurus* GREEN.

Nous terminons par les fossiles de « Guelph formation », des *Pycnostylus* décrits autrefois par Whiteaves, *Amphicælia Leidyi* [HALL], *Megalomus canadensis* HALL, assez bien conservé ; *Mytilarca aculirostra* [HALL] médiocre ; *Liospira perlata* [HALL], moule à peine déterminable, avec d'autres Gastropodes dont on n'a même pas les empreintes externes ; enfin les Céphalopodes : *Orthoceras brucense* n. sp., des *Poterioceras* non nommés, *Melonoceras arcticameratum* [HALL].

Cette intéressante contribution est surtout précieuse par son abondante iconographie.

**Clark, T.-H.**, A SECTION IN THE TRENTON LIMESTONE AT MARTINSBURG, NEW-YORK. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, vol. LXIII, n° 1, 18 p. in-8°, 1 pl. phot. Cambridge, Mass, 1919.

Martinsburg est une petite localité située à l'Est du lac Ontario, sur des calcaires ordoviciens en contact avec les Gneiss précambriens. La liste des fossiles qui y ont été recueillis comprend cinquante à soixante espèces, dont quelques Trilobites, des Brachiopodes et Gastropodes en majorité, et seulement trois Pélicypodes ; deux Echinodermes sont figurés : *Chirocrinus anatiformis* (HALL) et *Carneyella Raymondi* n. sp. Outre l'espèce caractéristique de ce niveau, *Rafinesquina minnesotensis* (WINCHELL), nous signalons : de bons exemplaires de *Triplecia cuspidata* (HALL) et de *T. Schucherti* n. sp., forme très voisine qui se distingue surtout par le contour arrondi et non anguleux de son tissu ; la planche annexée à la Note de M. Clark contient aussi la reproduction d'une coupe d'un échantillon de *Phragmolites compressus* CONRAD, qui semble avoir des cloisons de *Ceralites*.

**Mc. Ewan, Eula Davis**, A STUDY OF THE BRACHIOPOD GENUS PLATYSTROPHIA. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 56, pp. 383-448, pl. XLII LII phot. Washington, 1919.



Les Brachiopodes classés dans le G. *Platystrophia* présentent un grand intérêt à cause de l'abondance des espèces et de leur grande variabilité qui explique qu'on les ait rapportées tantôt aux *Spirifer*, tantôt aux *Atrypa* ou même au G. *Delthyris*. Dès 1848, Davidson avait signalé l'analogie de leur structure interne avec celle des *Orthis* ; mais, en 1850, King proposa le nom *Platystrophia*, avec *Terebratulites biforatus* SCHL. comme génotype. D'après Cumings, on peut distinguer trois groupes de *Platystrophia* : formes uniplissées, biplissées, triplissées, dans le sinus médian. Les plus anciennes, les formes ancestrales de la base de l'Ordovicien ou du Cambrien supérieur, sont uniplissées. Toutefois ce Genre fournit de nombreux exemples de convergence dans le développement de la coquille ; d'autre part, on trouve — dans la comparaison des groupes biplissé et triplissé — un bon exemple de développement parallèle, quant au galbe plus ou moins globuleux et à l'ornementation de la surface des valves. Certains types sont « phylogérontiques », non seulement par leurs dimensions, mais par l'obsolescence des plications dans le voisinage des angles cardinaux.

Ce chapitre systématique contient encore d'intéressantes considérations qu'il serait impossible de résumer dans une courte analyse sur les cas pathologiques, les mutations récurrentes, l'ontogénie des espèces qui passent de l'état lisse et embryonnaire à l'état plissé, enfin et surtout à propos de la corrélation qui peut exister entre la phylogénie des espèces et leur succession stratigraphique : un tableau suggestif montre à ce sujet l'évolution des formes dont les dernières triplissées s'éteignent à la partie supérieure de l'Ordovicien ; ce premier tableau est confirmé par une liste complète de répartition des espèces, géographiquement et stratigraphiquement, par gisements.

Voici maintenant l'énumération des espèces figurées :

GRUPE UNIPLISSÉ. — *Platystrophia uniplicata* n. sp., dans les couches de Trenton, du lac Champlain, d'une petite taille.

GRUPE BIPLISSÉ, subdivisé en quatre sous-Groupes. — *P. præcedens* n. sp. ; *P. regularis* SHALER ; *P. daylonensis* [Fœrste], avec la var. nouvelle *laurelensis*, des calcaires de Laurel [Niagara group] ; *P. trentonensis* n. sp., avec les var. nouv. *champlainensis*, *perplana* ; *P. brachynola* [HALL], *P. reversata* [FœRSTE], *P. hermitagensis* n. sp.

GRUPE TRIPLISSÉ, subdivisé en trois sous-Groupes. — *P. exlensa* n. sp. ; *P. elegantula*, avec les var. nouv. *triplicata*, *amplisulcata* ; *P. amœna* n. sp., avec la var. nouv. *longicardinalis* ; *P. globosa* n. sp. ; *P. rhynchonelliformis* n. sp. ; *P. colbiensis* FœRSTE, avec la var. *mutata* FœRSTE ; *P. præcursor* FœRSTE, avec les nouv. var. *latiformis*, *angustata* ; *P. juvenis* n. sp., *P. pauciplicata* CUMINGS, *P. strigosa* n. sp., *P. nitida* n. sp., *P. morrowensis* [JAMES], *P. corryvillensis* n. sp., *P. sublatocosta* n. sp., *P. acuminata* JAMES ; *P. Færstei* n. sp., avec la var. nouv. *ampla* ; *P. attenuata* n. sp., *P. clarksvillensis* FœRSTE, *P. Cumingsi* n. sp., *P. annicæna* FœRSTE, *P. moritura* CUMINGS ; *P. aculilirata* [CONRAD], avec les var. *prolongata* FœRSTE, *senex* CUM. ; *P. elkhornensis* n. sp., *P. præponderosa* n. sp. ; *P. ponderosa* FœRSTE, avec les var. *auburnensis* FœRSTE, *amheimensis* n. v. ; *P. pervalensis* n. sp. ; *P. profundosulcata* [MEEK], avec la var. *hopensis* FœRSTE ; *P. crassa* [JAMES], avec var. non dénommée ; *P. laticosta* [MEEK] ; *P. unicostata* CUM., avec

la var. nouv. *crassiformis* ; *P. cypha* [JAMES], avec les var. nouv. *lumida*, *arcta*, *bellatula* ; *P. Wallowayi* FÆRSTE.

Il faut certainement une très grande attention pour distinguer, sur les excellentes figures, toutes ces formes bien voisines dont le nombre pourrait peut-être être considérablement réduit.

**Couffon**, Dr Olivier, LE CALLOVIEN DU CHALET, COMMUNE DE MONTREUIL-BELAY (M.-ET-L.). *Bull. Soc. Et. Sc. d'Angers*, t. XLVII (1917), pp. 65-130 ; t. XLVIII (1918), pp. 225-321 ; t. XLIX (1919), pp. 15 à 97 ; tir. à p. in-8° de 245 p. (atlas de XVIII pl. in-4° phot. accomp. le 8 p. de lég.). Angers, 1919.

Commencée en 1908, cette intéressante Monographie comprend, après une courte introduction historique et stratigraphique, la description et la figuration presque complète de tous les animaux, du célèbre gisement de la carrière du Châlet, depuis les Crinoïdes, Anthozoaires, Bryozoaires, représentés par des espèces déjà connues, jusqu'à la longue série des Mollusques et Molluscoïdes dont nous allons faire l'analyse, et se terminant par les restes de deux Vertébrés.

Les Brachiopodes assez nombreux n'occupent pas moins de 26 pages dans le texte, et deux planches à peu près dans la figuration. Quoi qu'il s'agisse d'espèces antérieurement décrites et figurées, M. Couffon en discute la détermination, en fournit de bonnes figures (ce qui n'est pas à négliger), et pour quelques-unes d'entre elles, intercale dans le texte des croquis de l'appareil brachial qui sont une nouvelle contribution aux travaux bien connus de Deslongchamps et d'Æhlert. La nomenclature générique est mise en harmonie avec les publications modernes de M. H. Douvillé, mais elle était déjà imprimée quand M. Rollier a publié tout récemment son *Synopsis* dans les *Mém. de la Soc. pal. Suisse* (1).

Passons aux Pélécy-podes dans la détermination spécifique desquels il eût été intéressant de comprendre la révision faite — également par M. Rollier (2) dans le même recueil — de certains noms en tenant compte des mutations stratigraphiques, notamment pour *Clenostreon proboscideum* [Sow.] dont la subdivision s'impose désormais. Une petite critique grammaticale à propos de *Plagiostoma lenuisbriata* [GOLDF. Lima] qu'il faut écrire *lenuisbriatum* ; la même faute d'accord est à signaler en maint endroit de ce Mémoire, ce qui prouve que ce n'est pas un *lapsus* d'imprimeur, mais que l'auteur respecte à tort l'orthographe initiale de l'adjectif même quand ce dernier s'applique à un autre Genre ; or les règles de priorité en nomenclature ne s'étendent pas jusqu'au solécisme !

Il est intéressant de retrouver en Maine-et-Loire *Myoconcha Strajeskyi* [d'ORB. *Mytilus*], de l'Oxfordien des environs de Moscou : ce n'est qu'un fragment mais il montre la charnière. Dans les Arcidés qui sont assez nombreux, je remarque encore deux espèces russes (*Beushausenia Lulugini* [BORISSJAK], *B. Keyserlingi* [d'ORB.], *B. Rouilléri* [TRAUTSCHOLD], plus

(1) *Synopsis* des Spirobranches Celto-souabes, 1916-1917.

(2) Foss. nouv. ou peu connus des terr. sec. du Jura, I-VI (1911-1917) ; II<sup>e</sup> part. 1918.

*B. Bigoti*, encore plus triangulaire et oblique que *B. Keyserlingi* du même gisement.

*Trigonia Germaini* est une toute petite espèce connue par un seul échantillon, et l'ornementation quadrillée qui le caractérise est peut-être népio-nique ? *Pachylypus aff. paucicosta* est peut-être une mutation descendant de l'espèce ancestrale du Bathonien de la Moselle (*Astarle*, Terq. et Jourdy) ; mais là encore, il n'y a qu'un seul échantillon de valve gauche, à charnière un peu fruste, de sorte que M. Couffon a eu raison d'être prudent.

L'auteur m'avait préalablement communiqué *Tancredia ? Cossmanni* et je lui avais conseillé le ? au point de vue générique, attendu que l'exemplaire est plus rhomboïdal que ne le sont d'ordinaire les *Tancredia*, et que la charnière n'a pu être dégagée, le spécimen unique étant bivalvé.

Les Gastropodes constituent l'élément le plus abondant de cette jolie faune ; après la magistrale étude d'Hébert et Deslongchamps, M. Couffon n'a pu glaner que quelques rares nouveautés ; les déterminations génériques sont en conformité avec mes propres publications, de sorte que s'il y avait des critiques à formuler, c'est plutôt moi qu'elles devraient atteindre.

*Brachyrema spinosum* HÉB. et DESL. (*non spinosa!*), remarquable par ses grosses épines, avait été méconnu et mal interprété dans ma collection dont M. Couffon a eu l'obligeance de faire la révision, lors d'une de ses visites ; mais il est dommage que la figure 6 (de la pl. XI de son atlas) ne soit qu'une reproduction de la figure originale, et l'auteur ne nous dit pas si le type a été perdu ; il eût été bien désirable de saisir cette occasion pour le reproduire, Les figures 9 et 10 de *Cryplaulax*, intercalées dans le texte, sont la reproduction de mes propres dessins, que je me suis fait un plaisir de communiquer à l'auteur.

En ce qui concerne *Procerithium muricalum* [Sow.], il me semble que M. Couffon n'a pas été heureusement inspiré en rapportant à cette espèce leajocienne la mutation du Callovien, pour laquelle j'avais précisément créé, en 1913, la mutation *Rhabdocolpus Ehlerti*, après mûre comparaison entre les spécimens des deux étages : c'est un pas en arrière, à mon avis.

*Bourguetia decipiens* [H. et D. *Cerith.*] est très intéressante parce qu'il est rare de trouver avec leur test des représentants de ce Genre, et que l'on constate l'existence sur la figure 5 d'une columelle presque rectiligne qui éloigne complètement ce Genre de Turritelles, et plus particulièrement de *Mesalia* dont il a un peu l'aspect. J'eusse été très heureux de voir ce spécimen quand j'ai rédigé la livraison correspondante de mes Essais de Pal. comparée. *Purpurina Cottreauti* paraît se distinguer par sa spire élevée, par la finesse de son ornementation et par sa carène non crénelée.

*Rigauxia Trigeri* (HÉB. et DESL. *Chemn.*) avait déjà été placée dans son véritable Genre à la VIII<sup>e</sup> livraison de mes Essais (p. 38) ; M. Couffon a omis cette petite référence synonymique ; il en est de même d'*Hudlestoniella calloviensis* [H. et D. *Eulima*], et de la plupart des *Promathildia*. *Turritella condensata* H. et D. — qui n'est certainement pas une Turritelle — se rapprocherait plutôt des *Eucyclus*, quoique le treillis de l'ornementation ne soit pas muriqué.

On peut se demander si *Monodonta granaria* [H. et D. *Trochus*] n'est pas plutôt une *Ooliticia*, en tous cas cette coquille n'a aucune analogie avec

les Monodontes tertiaires et son ouverture a beaucoup d'analogie avec celle d'*O. modesta* [H. et D. *Turbo*] qui est décrit quelques pages plus loin et figuré sur la pl. XI (1).

La série des *Pleurolomariidae* est intéressante et déterminée avec assez de justesse, mais je m'attendais à trouver sur les planches de meilleurs échantillons avec des ouvertures beaucoup plus intactes ; dans un aussi riche gisement, on a le droit d'être difficile sur le choix des plésiotypes à figurer.

*Emarginula Dollfusi* dont le sommet est enlevé ce qui le fait ressembler à un *Balanus*, est une assez grosse coquille dont la fissure marginale, heureusement conservée, est assez profondément entaillée. Je suis toutefois surpris de constater qu'on n'ait pas encore recueilli dans cette faune, ni *Helcion*, ni *Patelles*, ni *Scaphopodes*.

Ici s'arrête l'analyse des Mollusques dont je me suis chargé : les Céphalopodes qui terminent le volume seront l'objet d'un compte-rendu ultérieur de la part d'un de nos collaborateurs spécialistes.

La liste des travaux cités dans ce Mémoire est longue et bien documentée ; il y manque toutefois les travaux de M. Rollier que j'ai signalés ci-dessus. Le tableau final de 230 espèces, avec leur répartition stratigraphique dans les deux zones et leur extension géographique, est très suggestif.

**Douvillé, Henri, LE BARRÉMIEN SUPÉRIEUR DE BROUZET --- PART III (2) :**  
LES RUDISTES. *Mém. Soc. géol. Fr. Paléontol.*, t. XXII, fasc. 1, pp. 1-28,  
in-4<sup>o</sup>, pl. I-IV phot. Paris, 1918.

L'auteur rappelle d'abord les conditions de dépôt du calcaire crayeux de ce gisement, entre les marnes calcaires du Barrémien moyen et les calcaires marneux de l'Aptien inférieur (Bédoulien). Ce calcaire crayeux n'équivaut donc qu'à la partie inférieure de l'Urgonien d'Orgon où le faciès crayeux se prolonge dans le Bédoulien. De la comparaison des Rudistes de Brouzet avec ceux d'Orgon, M. Douvillé conclut que les premiers sont moins évolués que les seconds, ce qui indique une faune un peu plus ancienne. Il examine ensuite successivement les formes normales et les formes inverses de Brouzet.

FORMES NORMALES. Elles dérivent vraisemblablement des *Heterodicerias* et *Monneria* du Jurassique, les *Toucasia* représentant la forme primitive, à valve supérieure très saillante et carénée, avec une lame myophore, du côté postérieur, sur les deux valves : les *Requienia* s'en distingueraient par l'aplatissement progressif de la valve supérieure et par sa disparition consécutive de la lame myophore de la valve inférieure. *Matheronia*, dépourvue de lame myophore sur la valve supérieure paraît former une branche très distincte, descendant directement d'*Heterodicerias*.

*Toucasia præcarinata* H. DOUV., l'appareil cardinal de la valve supérieure ressemble beaucoup à celui de *T. carinata* d'Orgon, mais la lame myophore,

(1) Dans une note additionnelle, M. Couffon a encore décrit *Riselloidea Deglonschampsii* COSSM. *ms.*, qui se distingue de *R. biarmata* (M.).

(2) Voir Partie I, Mémoire n° 37 ; et Partie II, Mém. n° 51 par M. COSSMANN. Paris 1918.

au lieu de s'enfoncer au-dessous du plateau cardinal, est sur le prolongement ; puis elle s'en écarte de plus en plus dans les formes plus récentes, pour passer au *G. Apricardia*.

*Requieniâ Pellati* PAQUIER n'a pas été rencontrée à Orgon, la présence d'une carène sur la valve supérieure lui donne un caractère ancien.

*Requienia gryphus*, qui avait été confondue par Paquier avec *Malheronia gryphoides* (MATH.), s'en distingue par sa forme générale et par la disposition des zones siphonales. *R. Ammonia* (GOLDF.) est trop connue pour qu'il soit utile d'y insister. Enfin *Malheronia Munieri* PAQUIER, représentée par un grand échantillon à valve supérieure décortiquée.

FORMES INVERSES. *Monopleura michaillensis* PICT. et CAMP., très variable par suite de son mode de croissance en trois périodes inégalement développées ; *M. varians* MATH., caractérisée par sa forme générale arrondie ; *M. marcida* WHITE dont la valve supérieure est particulièrement plate ; *M. imbricata* [MATH.], groupe de formes distinguées par d'Orbigny sous le nom *Caprina trilobata*. *Monopleura (Pelalodontia) Bruni*, petite forme très curieuse, avec une valve supérieure capuloïde et une valve inférieure très allongée ; enfin *M. (Pelal.) mutabilis* MATH.

*L. G. Agria* MATH. (1878) est représenté par les deux formes : *Radiolilis marlicensis* d'ORB., à charnière robuste et à section quadrangulaire ; et *Hipparites Blumenbachii* STUDER, à charnière plus grêle et à section triangulaire.

**Morgan, J. de**, CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES MEGATHYRIDÉS, LEUR ORIGINE ET LEUR CROISSANCE. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 1918, n° 3, 9 p., 24 fig. dans le texte. Paris, 1919.

Dans cette Note très documentée, l'auteur fait ressortir l'analogie qui existe dans l'aspect général de certains types de *Cistella* et des quelques *Megathyris* actuellement connus, et notamment entre les plus anciens représentants de ces deux Genres : *Megathyris cuneiformis* (d'ORB.), *Cistella pesansensis* [E. DESL.], tous deux de la Craie supérieure. M. de Morgan a remarqué que les septums latéraux, caractéristiques de *Megathyris*, ne se développent pas toujours dans le jeune âge, et que par suite, la coquille semble — pendant un certain stade — appartenir au Genre *Cistella*, n'en différant que par la double courbure de chacune des lamelles apophysaires, et si ces lamelles ont disparu, par la forme seule de la valve. Les deux espèces étant contemporaines, c'est au cours d'époques plus anciennes qu'il conviendrait de placer la répartition des deux phylums ; mais malheureusement on n'en connaît pas encore de représentants avant le Sénoïen supérieur.

D'un tableau graphique dans lequel l'auteur a groupé les croquis de onze espèces de *Cistella* envisagées aux divers âges de leur développement, il conclut — surtout pour l'Éocène — que l'ontogénie est remarquablement régulière, partant du stade embryonnaire, lisse et semi-circulaire, pour aboutir à la forme plissée, subrhomboïdale, analogue à *Megathyris*. Il est dommage qu'en raison du petit nombre et de la rareté des espèces de ce dernier Genre, il n'ait pas encore été possible d'établir la même filiation : entre les deux espèces crétaciques et les deux formes pliocéniques, il n'y a jusqu'à présent aucun lien de transition dans tout le Tertiaire inférieur et moyen.

En terminant, M. de Morgan ajoute que les espèces antérieures à la Craie supér. (Lias, Oolithe, Néocomien) sont encore trop douteuses, au point de vue générique, pour qu'on puisse faire autre chose que de signaler l'analogie de leur forme extérieure avec *Megathyris*, et suggérer simplement que ce sont des Articulés attachés par un ligament aux corps solides, jamais adhérents par leur test, comme *Thecidea* ou *Crania*.

**Newton, R. Buller**, ON *RÆTOMYA*, A NEW GENUS OF PELECYPODA FROM THE TERTIARY ROCKS OF EGYPT AND SOUTHERN NIGERIA. *Proc. Mal. Soc.*, vol. XIII, parts III et IV, pp. 79-84, pl. I. Londres, 1919.

La coquille dont il s'agit a été primitivement recueillie dans les couches supérieures du Mokattammien (Eocène moyen) d'Égypte, et aussi dans le Sud de la Nigérie. Ce Pélécy-pode a la forme ovale de *Callista*, avec une élégante ornementation de lamelles concentriques ; mais la charnière — qui est bien visible sur quelques fragments — se rapproche de celle de *Macra*, sans dents latérales, ou plutôt de *Raeta*, de sorte que M. Newton propose un G. nouveau *Rætomya* dont le génotype serait *Lovellia Schweinfurthi* MAYER-EYMAR. Comme la dénomination *Lovellia* s'applique à l'espèce actuelle *Lubraria canaliculata* SAY, qui est le type du G. *Raeta* GRAY, et que *Rætomya Schweinfurthi* possède un cuilleron, ou plaque chondrophore, sur les deux valves, analogue à celui des Myidés, et absolument différent de ce que comporte l'appareil cardinal de *Raeta*, la création de M. Newton paraît justifiée ; l'auteur la complète même en proposant la Fam. **Rætomyidae** dont on ne connaît encore que ce seul représentant.

**Harris, G.-D.**, PELECYPODA OF THE ST-MAURICE AND CLAIBORNE STAGES. *Bull. Amer. Pal.*, vol. 6, n° 31, 268 pp. in-8° carré, LVIII pl. phot. Ithaca, N.-Y., 1919.

Dans l'introduction de cette Monographie l'auteur rappelle que la série éocénique de la côte orientale des États-Unis se divise en cinq étages :

Jackson	— marin	= Bartonien
Claiborne	— lignitique	} = Lutécien
St-Maurice	— marin	
Sabine-stage	— lignitique	= Cuisien
Midway-stage	— marin	= Thanétien

La révision des Pélécy-podes, entreprise par M. Harris en attendant la publication prochaine de *Palæontologia americana*, vise exclusivement le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> étages de cette série, correspondant à notre Lutécien. Dans notre analyse, il nous serait impossible de discuter chacune des nombreuses espèces décrites et figurées avec un grand luxe. Je me bornerai donc à signaler les particularités les plus intéressantes de ce grand Travail.

Une mutation d'*Osrea vicksburgensis* CONR., décrite sous le nom de var. nouvelle *Ludoviciana*, a un peu l'aspect de notre *O. cyathula* LAMK., de l'Oligocène ; une variété nouvelle *Hammelli* d'*Anomia navicelloides* est caractérisée par sa fine radiation rayonnante. La série des Pectinidés est

surtout légèrement représentée dans les gisements du Mississipi : *Pecten cawcawensis* n. sp., du Genre *Chlamys*, a les valves très inégalement ornées, obliques et fortement échancrées pour le byssus. *Pinna gravida* n. sp., presque lisse, et *P. cawcawensis* n. sp. ornée de plis en zigzag ; *Modiola cawcawensis* n. sp. gonflée et subanguleuse ; **Mauricia houstonia** (HARRIS), nouveau S.-G. de *Modiola*, caractérisée par les plis transverses et écartés de la région buccale. Les trois espèces de *Crenella* appartiennent évidemment à trois Sous-Genres distincts.

La série des *Trinacria*, ne remplit pas moins de deux planches ; mais, dans le nombre, il me semble qu'il y a des *Stalagmium*, et d'autre part M. Harris propose le nouveau S.-G. **Pachecoa** dont la surface est costulée comme celle des *Arca*, genotype *Trinacria Cainei* n. sp. ; ce groupe serait à comparer avec mon Genre *Fossularca* ?

*Pectunculus lisbonensis* n. sp., du Groupe de *P. cor.* est désigné sous le nom générique *Glycymeris* emprunté à la nomenclature de M. Dall et que nous n'admettons pas en Europe où il remplace au contraire *Panopæa* ; *Pectunc. sabinensis* n. sp. orné de fortes côtes rayonnantes et arrondies. Dans les *Arca*, il y a une nouvelle var. *Ludoviciana* d'une *Barbalia* du Groupe *Obliquarca* SACCO, et ce n'est certainement pas une *Byssarca* comme l'indique la légende des figures 8-16, sur la planche XXII. Une autre espèce du groupe *Acar* est sûrement à séparer de l'espèce actuelle *reticulata* GMELIN, avec laquelle l'a confondue à tort M. Dall !

*Leda cælatoides* n. sp. est séparée de *L. cælata* CONR. à cause de sa forme plus équilatérale, non rostrée ; *L. Trumani* n. sp. est un *Lembulus* très allongé qui diffère de *L. opulenta* CONR. par le large sillon anal de son rostre ; *L. magnopsis* n. sp. très voisine de *L. magna* LEA, mais beaucoup moins aigue que la var. *lisbonensis* ALDR. ; *L. pistolrupes* n. sp., avec quelques plis écartés et concentriques sur la surface dorsale ; *L. killensis* n. sp. semi-elliptique, ressemble à *L. striata* ; *L. ozarcola* n. sp. entièrement lisse, de même que *L. crassiparva* n. sp., tandis que *L. wantubbeana* n. sp., se rapproche plutôt des *Adrana* plates, lisses et allongées. On voit par ces quelques citations combien les *Leda* sont richement représentées dans les couches claihorniennes. Les Nucules sont bien moins nombreuses et ne comportent qu'une seule espèce nouvelle, *Nucula ripæ*, assez régulièrement ovale.

En dépit de ce que j'ai publié dans le *B. S. G. F.*, M. Harris conserve le nom *planicosta* pour la grande Vénéricarde des Etats-Unis ; j'ai démontré que sa charnière diffère complètement de celle de notre espèce parisienne et qu'on doit reprendre le nom *densata* CONRAD pour la forme claihornienne. Par contre, la distinction des formes confondues sous le nom *rotunda* LEA, est faite avec beaucoup de soin. *Venericardia natchiloches* n. sp. remarquable par le petit nombre de ses côtes. *Pleuromeris tortidens* n. sp. subquadrangulaire, paucicostulée.

A la limite des Crassatelles, nous trouvons *Lirodiscus smilwillensis* [HARRIS] et *Crustuloides psychopterus* [DALL], le premier costulé comme *Astarte*, le second irrégulièrement aplati ; puis *L. protractus* [MEYER], *L. tellinoides* [CONRAD] = *Astarte Niktini* LEA ; deux nouvelles *Astarte* *triangulatoides* et *neuseana* ; *Cuna parva* [LEA], *Cuna astartoides* n. sp., *Pleuromeris Aldrichi* n. sp.

*Crassulella negreclensis* n. sp. n'est peut-être que le jeune âge sillonné d'une grande espèce lisse ? Les autres espèces bien connues de ce Genre sont étudiées très en détail.

Nous remarquons ensuite *Scinilla alabamiensis* COSSM. pour laquelle il conviendrait d'adopter le nom générique *Spaniorinus* DALL, puis *Sportella Gregorioi* COSSM. ; *Bornia isosceles* n. sp., *B. perdila* n. sp., *Montacula clai-bornensis* DALL (au lieu de *Claiborniana*).

Les *Lucinidae* sont énumérés sous le nom (*sensu lato*) *Lucina* : ce sont pour la plupart des *Phacoides* appartenant à plusieurs des S.-Genres que j'ai distingués, soit dans la Conchologie néogénique de l'Aquitaine, soit dans l'Appendice V du Catalogue illustré de l'Éocène des environs de Paris. Il n'y a d'ailleurs, dans cette Famille, aucune espèce nouvelle à signaler, pas plus que dans le Genre *Corbis* ; seulement *Diplodonta corbiscula* n. sp. qui est assez obliquement transverse.

Parmi les *Cardiidae*, il y a principalement *C. onachilense* n. sp., du Groupe de *C. gigas*, qui atteint une hauteur de 10 centimètres ; puis *Hemicardium* (et non pas *Prolocardia*) *sabrivale* n. sp. finement rayonné sur la région anale ; *Miocardia carolinæ* HARRIS, dont il serait essentiel de connaître la charnière.

*Meretric sylværupis* n. sp. est vraisemblablement une *Callista*, de même que *M. neusensis* n. sp., tandis que *M. Machaeni* n. sp. se rapporte plutôt à *Pitaria*, comme *Cylh. Poulsoni* CONRAD. Le groupe si variable de *Cylh. trigoniata* LEA est étudié et élucidé avec beaucoup de soin, l'auteur y distingue quelques var. nouvelles, mais il me semble que ce sont plutôt des *Veneridae* dépourvues de la lamelle latérale A I. *Clementia mercenaroidea* [ALDRICH] est figurée d'après de bons spécimens montrant la charnière. *Gemma sanctimaucensis* n. sp., forme triangulaire à ligament externe très court, *Petricola clai-bornensis* n. sp., *Coralliophaga (Oryctomya) clai-bornensis* DALL, terminent ce Cénacle.

Les *Tellinidae* sont nombreuses : *T. cynoglossula* n. sp. ressemble au S.-G. *Tellinula* non rostré ; mais *T. (Angulus) euzenia* DALL est vraisemblablement une *Psammobia* à ligament saillant ; *T. cherokeeensis* n. sp. est une *Mærella* ; *Macoma Danai* n. sp. paraît bien classé, mais les *Semele* sont plutôt des *Arcopagia*, pour la plupart, car il n'y a guère que *S. australina* n. sp., dont on distingue la fossette ligamentaire. *Cumingia? killensis* n. sp., très intéressante forme ornée comme *Strigilla*. *Pteropsis papyria* CONRAD n'est représentée que par une reproduction de la figure originale ; de *Periploma*, il n'y a toujours que des fragments de charnière, dont la coquille est fragile. Les *Verlicordia* sont beaucoup plus richement représentées, il faudrait écrire *V. eocenensis* et non pas *ecensis* qui est un barbarisme.

L'étude des *Corbules* occupe une dizaine de pages dans lesquelles l'auteur a consciencieusement délimité les espèces si variables. Ensuite, *Panopæa porrectoides* ALDR., *Solen lisbonensis* ALDR., *Ensiculus Conradi* COSSM. dont le type (de ma collection) reste encore actuellement le seul fragment déterminable. Enfin *Martesia laxana* HARRIS, *Gastrochæna larva* CONR., *Xylophaga mississippiensis* MEYER, *Pholadomya clai-bornensis* ALDR. terminent cette volumineuse étude.

L'auteur ayant expliqué au début qu'il réservait, quant à présent, pour une recherche ultérieure la détermination précise des Genres, les observations



que je me suis permis de faire ci-dessus à ce sujet, n'ont pas le caractère d'une critique, mais plutôt d'indications que nous lui soumettons en vue de ce complément d'étude. La synonymie et toutes les références sont inscrites avec la plus scrupuleuse exactitude, de sorte que la Monographie de M. Harris constitue un catalogue précieux à consulter à tous égards.

**Cossmann, M.**, MONOGRAPHIE ILLUSTRÉE DES MOLLUSQUES OLIGOCÉNIQUES DES ENVIRONS DE RENNES. *Journ. Conch.*, vol. LXIV — 1918-1919 — fasc. 3, pp. 133-199, pl. IV-VII phot. Paris, 1919.

Cette petite brochure est, en réalité, une revision complétée de l'Etude publiée, en 1880, par Tournouër sur les fossiles de l'étage Tongrien des exploitations de marnes, aux environs de Rennes (Ille-et-Vilaine). L'âge stampien de ces couches a été bien établi par ce géologue qui était — en même temps — un fin paléontologiste et qui a appuyé son opinion de la description de 29 espèces recueillies par un pharmacien de la localité, nommé Lebesconte. La comparaison des fossiles de cette collection, conservée au Muséum de Nantes, ainsi que la communication de récoltes plus récentes, faites dans les nouveaux gisements en exploitation et conservées au Muséum de Rennes, qui m'ont été communiquées par le conservateur de ce Musée, avec l'autorisation de la Municipalité, enfin la communication des espèces recueillies par M. Silvestre de Sacy, m'ont permis de porter à 56 le nombre des Mollusques que renferment les gisements en question.

Je signale ci-après les espèces nouvelles, ainsi que les particularités les plus intéressantes, relatives aux formes déjà connues.

*Ostrea cyathula* LAMK, race **Bezieri**, plus voisine d'*O. hypermeces* COSSM. de Gaas, que de la forme typique d'Étampes. *Exogyra Sacyi* qui n'est pas une monstruosité de la précédente, mais une vraie *Exogyre*.

*Pecten Sylvestrei-Sacyi* est séparé de *P. arcualus* BROCCHI, commun à Biarritz et en Italie, à cause de son ornementation intercostale beaucoup plus fine ; *Chlamys Bezieri* plus étroit que *C. decussata* [MUNST]. ; *Chl. (Æquipecten) gregoriensis* orné de 20 côtes.

*Mytilus Rouaulti* de GROSSOUVRE *in sch.* n'avait pas encore été publié ; les *Meleagrina* sont un peu incertaines, et l'auteur se borne à en rapporter les fragments à *Avicula stampinensis* DESH.

*Lulelia Munieri* TOURN. est l'un des fossiles les plus abondants des couches de Rennes ; *Phacoides occidentalis* TOURN. a été séparée avec raison de *Lucina Thierensi* HÉB *Lavicardicum discors gaasense* TOURN. *in sch.* avait été séparé, dans la collection Tournouër du véritable *C. aquitanicum* MAYER, et c'est bien la même dénomination qu'il faut appliquer au fossile de la coll. Lebesconte.

*Callista Sacyi*, du groupe de *Cylherea elegans* LAMK. ; *Marcia (Simitivens) tenuisuleata*, première apparition de ce Genre dans l'Oligocène ; *Tellina (Mærella) Bezieri*, différente de *T. Raulini* DESH., qui est un *Macaliopsis* également représenté aux environs de Rennes.

Passons aux Gastropodes qui sont beaucoup plus nombreux que les Pélécyropodes : *Drillia (Tripia) clavatuloides*, le seul Pleurotomidé ; *Uxia Sandbergeri* (TOURNOUER), l'échantillon de la coll. Lebesconte reste toujours à l'état de type unique ; *Ancilla Tournoueri* ne peut se confondre — comme

l'avait fait Tournouër — avec *A. glandiformis* LAMK. ; *Marginella* (*Staz-zanie*) **Saeyi**, *M.* (*Staz.*) **Behui**, *Cryptospira* (*Gibberula*) *cf. perovalis* (von KOENEN).

*Lirofusus Gallicus*, premier représentant en Europe de ce Genre éocénique de l'Alabama ; *Melongena* (*Pugilina*) **Tournoueri**, *M.* (*Pug.*) **Bezieri**, résultant d'un triage attentif de spécimens confondus par Tournouër avec *Hemifusus polygonatus* BRONGN. non GRAT.

*Murex Vasseuri* TOURN., unique, coll. Lebesconte ; *Typhis* (*Cyphonochilus*) **intergymnus**, à ne pas confondre avec *Lyrotyphis cuniculosus* ; un fragment de *Cypræa* non déterminable spécifiquement.

*Hemicerithium subimbricatum* plus étroit et plus finement orné qu'*H. dissitum* d'Étampes et de Mayence ; *Polamides subcinclus* (d'ORB.), *P. conjunctus* (DESH.), *P. Lebesconlei* (TOURN.), ce dernier très variable, représentent largement la série des *Polamides* stampiens. *Pirenella* (*Granulolabium*) *Galeollii* NYST doit définitivement remplacer la dénomination *Cerithium plicatum* LAMK. non BRUG., le type de Bruguière étant un fossile des marnes bleues miocéniques de Montpellier !

*Sandbergeria Dollfusi* TOURN. assez abondante ; *Diasloma hypermees*, à séparer de *D. costellatum* [LAMK.], l'auteur rappelle à cette occasion les autres races alpines ou landaises qui ont été également confondues avec la mutation ancestrale du Lutécien.

*Melania* (*Eumelania*) **Bezieri** ; *Bayania Tournoueri*, race à séparer de *B. semidecussata* [LAMK.] ; *Turritella* (*Haustator*) **myurelloides** ; **Littorinolaena quineuncialis** qui a le galbe des Littorines et une arête ombilicale comme les Lacunidés, c'est un Genre intermédiaire entre les deux Familles. *Hydrobia armoricensis* [TOURN.] *em. pro armorica* ; *Ammicola globularis* [TOURN.] ; *Deshayesia Miloni*, *Natica* (*Labellinacca*) **Tournoueri** ; *Crommium angustatum* [GRAT.] et *Megalylolus crassalinus* [LAMK.], qu'on distingue toujours assez facilement.

*Collonia tenuizonata*, *Roxania Tournoueri*, *Tornatina exerta* [DESH.], terminent ce modeste catalogue qui est accompagné de quatre planches en phototypie.

**Winkle**, Kath. van, et **Harris**, G.-D., NEW OR OTHERWISE INTERESTING TERTIARY MOLLUSCAN SPECIES FROM THE EAST COAST OF AMERICA. *Bull. Amer. Pal.*, vol. 8, n° 33, pp. 5-32, 3 pl. phot. Ittica, N.-Y., 1919.

M. Harris et ses élèves continuent l'étude des matériaux accumulés depuis 20 ans, dans les collections : le présent Bulletin contient quelques remarques de Mrs K. van Winkle sur les fossiles éocéniques de la Virginie, et la description de fossiles jacksoniens (Éocène supérieur) de la Caroline et du Texas, par M. G. Harris.

La première Note ne contient que cinq diagnoses suivies d'une liste générale de la faune de l'Éocène moyen du Bassin de la Virginie : *Leda cœlatella* est un *Lembulus* très voisin de *L. cœlata* COM. ; *Anapteris regalis* est le génotype d'un S.-G. de Pélécy-podes dont l'auteur désigne la position systématique près de *Corbula*, mais on n'en connaît qu'une valve gauche, très aplatie, avec une expansion aliforme sur le bord buccal, et dépourvue de sinus.

*Pirula affinis* qui ressemble à *P. mississippiensis* (CONRAD) et que l'auteur dénomme génériquement *Ficus*; *Solarium Janthinæ*, qui a tout à fait le faciès d'un *Xenophora*, il faudrait voir la base qui n'est pas figurée. *Adeorbis novi-castri* doit probablement être un *Tornus*, et *A ? virginienensis*, simple fragment qui a plutôt l'aspect d'*Homalaxis*.

La seconde Note réunit un certain nombre d'espèces nouvelles provenant de diverses localités de la partie moyenne de l'Eocène supérieur : *Venericardia eutawcolens*, *Melis eutawensis* moule interne; *Crassalella eutawcolens* moule interne plus cunéiforme qu'aucune espèce connue dans l'Eocène; *Miocardia Carolinæ* moule interne génériquement incertain; *Pecten trentensis* qui est un *Chlamys*; *Pecchiolia Dalliana* intéressant ancêtre de ce Genre néogénique; *Merebia Angelinæ* qui est peut-être une *Callista*; *Tornalina Angelinæ*, *Fusoficula angelinensis*.

Une troisième Note comprend les remarques de Miss Winkle sur quelques nouvelles espèces du Miocène de la Trinité, recueillies en 1912 par Miss Maury: *Astarte Mauryana*, *A. trinidadensis*; *Marcia paritensis* qui porte des sillons concentriques peu habituels dans le Genre *Marcia* ordinairement lisse, mais il faudrait connaître la charnière; *Macrocallista ? Veatchi*; *Levifusus Whitei* peu déterminable; *Pseudoliva soldadoensis Erato Vaughani*; le nouveau Genre *Pleurophopsis* devrait plus correctement s'écrire *Pleurophoropsis* puisqu'il est placé par l'auteur dans le voisinage du G. *Pleurophorus*, le génotype *P. unioides* et la var. *fernandensis* ne sont connus qu'à l'état de moules, de sorte qu'il est bien difficile de saisir les critères génériques de tels Bivalves! *Thyasira adocata* n'est pas mieux conservée et ressemble à une Crassatelle; enfin *Solariella godineauensis* dont le niveau exact n'est pas bien certain.

**Roman, Fred., NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES FAUNES CONTINENTALES TERTIAIRES ET QUATÉRNAIRES DE LA BASSE VALLÉE DU TAGE. *Communic. Serv. Geol. Post.*, t. XII, in-8°, pp. 70-101, pl. I in-4°. Lisbonne, 1917.**

Depuis la publication de son premier Mémoire, en 1907, l'auteur mis en possession de nouveaux matériaux, a pu fixer certaines précisions relativement à l'histoire géologique du Portugal.

La nappe basaltique de Lisbonne pourrait peut-être se rapporter à la base du Tertiaire: ni les Vertébrés recueillis, ni *Helix ? basaltica* ne permettent d'être tout à fait affirmatif à cet égard.

Les calcaires travertineux d'Alqueidao, attribuables à l'Oligocène, contiennent *Archæozonites Choffati* qui est tout différent de l'espèce du Turoie, *A. Haidingeri* REUSS, en Bohême.

La faune de l'Helvétien moyen d'Almargem a fourni: *Limnæa cf. sphærogyra* BOURG., *Helix Colteri* ROMAN, et d'autres Hélicéens déjà connus, plus *Sagda ? tagica*, *Allix (Campylæa) iberica*, *Cyclostoma bisulcatoides* ROMAN; enfin quelques ossements et une canine d'un Traguliné voisin d'*Hyæmoscus Jourdani*.

Trois espèces ont été signalées dans la faune de Pernes: *Glandina aquensis* MATH., *Helix (Macularia) Torresi* ROMAN, *Planorbis præcorneus* FISCH. et TOURN.; cette faunule, d'abord attribuée au Pontique par M. Roman, devrait être baissée au niveau du Vindobonien, par suite de la découverte de frag-

ments de dents d'un *Mastodon* voisin de *M. pyrenaicus* LARTET ; ces molaires sont figurées dans le texte.

Aux environs de Rio-maior, on a recueilli — dans le véritable Pontique — *Limnaea praepalustris* ROMAN, *L. Larteti* BOURG., *L. heriacensis* FONT., des Planorbis, *Bithinia curta* LOCARD, *Streptaxis (Artemon) bicaensis* dont le péristome réfléchi s'écarte de celui des *Zonites* qui est aigu ; *Helix (Gonosoma) Mazerani* du groupe d'*H. devexa* REUSS, de Tucharic ; *Glandina aquensis* MATH. qui apparaît déjà dans les couches vindoboniennes ci-dessus signalées ; *Verligo aff. codiolena* BOURG. ; *Melaina lusitanica* ROMAN, *Hydrobia (Belgrandia) Seydieri* DEPERET et SAYN ; *Aucylus aff. Neumayri* FONT., un seul échantillon remarquable par son allongement.

La faune du Quaternaire — qui occupe de vastes surfaces en Portugal — n'offre pas de signification particulière : ce sont des formes de climat tempéré, un peu humide ; un nouveau gisement dans l'Alemtejo a fourni une petite variété de *Rumina decollata* (LIN.) ; la faunule de Ferreira se rapporte à un climat plus sec.

**Annandale, N.** THE GASTROPOD FAUNA OF OLD LAKE-BEDS IN UPPER BURMA. *Rec. Geol. Surv. India*, vol. L, part 3, pp. 209-240, pl. XXXI-XXXIII. Calcutta, 1919.

Les Gastropodes lacustres qui font l'objet de ce Mémoire appartiennent à trois niveaux de Birmanie qui peuvent être attribués soit au Pléistocène, soit au Miocène ; mais ces fossiles sont remarquables par leur tendance à la variabilité qui rappelle celle des nombreuses formes du Sarmatien d'Europe, étudiées par Neumayr, puis par Brusina dont M. Annandale ne cite pas les atlas bien connus et beaucoup plus récents que les publications de Neumayr.

Les deux Familles *Hydrobiidae* et *Viviparidae*, abondamment représentées dans les couches de Namma et de Yenany.

Dans la première de ces deux Familles, M. Annandale décrit deux espèces du *G. Oncomelania* GREDLER : *O. fragilis* et *O. conoidalis*, d'après la restauration de bien médiocres débris, ce sont des formes analogues à celles vivant en Chine. Le *G. Paraprososthenia* (G.-T. : *P. minuta*), caractérisé par ses deux carènes noduleuses, est bien voisin de certaines *Prososthenia* ; là encore, l'état vraiment lamentable des types figurés dénote un travail de restauration qui commandait peut-être un peu plus de prudence dans la création d'un nouveau nom générique.

Dans la Famille *Viviparidae*, le *G. Taia* (ANNANDALE, 1918), brièvement décrit et figuré dans le t. XIV des « Records », et dont le génotype est *Paludina naticoides* THEOBALD (récente et pléistocénique), est divisé en quatre : *Taia s. str.*, *Temnotaia* (T. *incisa* subfossile), *Crassitaia* (G.-T. : *T. infra-crassata*, du Pléistocène), *Rivularioides* (G.-T. : *T. spinifera*, du Tertiaire moyen probablement). À part ce dernier qui montre des épines — ou plutôt des tubures — écartées, saillantes et assez rares, présentant un aspect bien caractéristique, les trois premières formes ont un aspect qui rappelle les nombreuses formes ornées de *Vivipara* des couches de Slavonie et de Dalmatie ; *Crassitaia* possède en outre un callus columellaire dont une figure (bien informe, hélas !) de la planche XXXIII, nous montre à peu près l'emplacement présumé.

En définitive, cette étude très consciencieuse, il est vrai, réclamerait quelques compléments de matériaux en meilleur état de conservation.

**Odhner, Nils Hs.**, STUDIES ON THE MORPHOLOGY, THE TAXONOMY AND THE RELATIONS OF RECENT CHAMIDÆ. *Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl.*, bd. 59, n° 3, 102 pp. in-4°, pl. I-VIII phot. Stockholm, 1919.

Bien qu'il s'agisse d'une étude concernant exclusivement les *Chamida* actuelles, l'important Mémoire de M. Odhner se rattache à la Paléoconchologie par son chapitre final où l'auteur discute l'origine de ces Pélécytopodes si particuliers.

D'ailleurs, dans le chapitre 3, M. Odhner entreprend de démontrer la nécessité de constituer un nouveau G. **Pseudochama** pour les formes inverses, en conservant l'ancien nom *Chama* pour toutes les formes normales; cette proposition est basée sur les réelles différences que constate l'auteur dans la charnière des deux groupes, en prenant d'ailleurs comme point de départ l'homologie des dents cardinales d'après Munier-Chalmas et Bernard, et d'un autre côté en remarquant que ces formes inverses de *Pseudochama* sont plus étroitement alliées à *Echinochama* qu'à *Chama s. stricto*, principalement par leur anatomie interne, car l'apparence externe de *Chama* et de *Pseudochama* ne peut évidemment servir de critérium différentiel.

Quant à l'origine de cette Famille, tous les manuels la comprennent dans un Cénacle (= superfamille) *Chamacea* qui contient également les *Diceras* les plus anciens, avec la faculté caractéristique de posséder à la fois des formes normales et des formes inverses. Toutefois, pour pousser plus avant cette corrélation, M. Odhner ferait œuvre utile en se reportant — outre la nombreuse littérature qu'il a dépouillée (p. 95-97) — aux récents travaux de M. H. Douvillé sur les Rudistes : les paléontologistes sont bien obligés de laisser de côté les comparaisons anatomiques dans l'étude de l'évolution des fossiles, et de ne s'en rapporter qu'à la constatation des transformations spécialisées de la charnière des Bivalves, en harmonie avec les conditions biologiques de ces animaux.

## CÉPHALOPODES

par M. Paul LEMOINE

**Nicolesco, C.**, APPLICATION DES EMPREINTES AU COLLODION A LA REPRODUCTION DES CLOISONS DES AMMONOÏDÉS. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. XVIII — 1918 — pp. 217-221, 2 fig., pl. II. Paris, 1919.

Le procédé au collodion pour la reproduction des cloisons paraît effectivement pratique, simple et peu coûteux. L'auteur donne une planche de cloisons, appartenant à *Pachyceras*, *Pelloceras*, *Bigolites*, *Pelloceras*, *Quensledticeras*, *Oppelia*, *Perisphinctes*, *Neclioceras*. Cette planche, d'ailleurs médiocre, représente évidemment les résultats bruts fournis par le nouveau procédé.

**Nicolesco, C. et Debeauvais, M.**, NOUVELLES APPLICATIONS DES EMPREINTES AU COLLODION A LA REPRODUCTION DES CLOISONS D'AMMONOÏDÉS. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. XVII — 1918 — pp. 222-232. Paris, 1919.

Les auteurs exposent avec détails les divers procédés de reproduction des cloisons qui ont été imaginées jusqu'à présent.

Il serait fort intéressant que, maintenant qu'ils sont en possession de leur technique, ces auteurs abordent la monographie d'un groupe d'Ammonites, présentant des échantillons dans les divers états de conservation, et y appliquent la méthode qu'ils jugent la meilleure dans chaque cas.

**Petitclerc, P.**, ORNEMENTATION PEU CONNUE CHEZ CERTAINES AMMONITES JURASSIQUES. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. XVIII — 1918 — pp. 233-234, 1 fig. Paris, 1919.

Chez des Ammonites, dans un état spécial de conservation, en particulier chez *Oxyceres Fromenteli* COQUAND, de l'Oxfordien supérieur de Tarcenay (Doubs), on observe une ornementation spéciale. Ce sont des aigrettes fort ténues et sans relief, dirigées vers l'intérieur de l'animal.

Cette ornementation ne paraît avoir encore été signalée chez aucun Ammonoïté.

**Buckman, S.-S.**, TYPES AMMONITES. part. XX. pp. 7-8, 14 pl. Londres, William Wesley, 29 octobre 1919.

Ce fascicule comprend la figuration de *Goliathiceras ammonoides*, *Labyrinthoceras peregrinum*, *Victoriceras victoris*, *Hildoceras serpentinum*, **Dichotomoceras dichotomum**, **Trilobitoceras, trilobitoïdes**, *Oloites delicatus*, *Amauroceras ferrugineum*, *Oryzoceras oryzotum*, **Fastigioceras clausum**, **Russiceras reversum**, *Beaniceras cenlaurus*, *B. crassum*. Il n'y a que deux pages de texte, sans aucune relation avec les planches. Voici donc 4 noms de Genres et 4 noms d'espèces, nouveaux, lancés dans la nomenclature, sans diagnose, ni explication d'aucune sorte, et cela contrairement à toutes les décisions des congrès. Les noms d'espèces sont donc nuls. Quant aux noms de Genre, il est douteux que — dans de telles conditions — on puisse les adopter sans critères d'aucune sorte. J'ai déjà dit, à maintes reprises, ce que je pensais de l'émiettement, de la pulvérisation des Genres, auquel se livre M. Buckman : Je n'y reviendrai pas, en m'abstenant de qualifier cette méthode de travail. Toutefois l'iconographie jointe à cette livraison, comme à celles que nous avons précédemment analysées, constitue un fonds de documentation tout à fait précieux, et nous devons savoir très grand gré à l'auteur et à l'éditeur qui font les frais d'une aussi riche publication et qui y consacrent leur temps.

**Petitclerc, Paul**, NOTE SUR UN PACHYCERAS DU RAURACIEN INFÉRIEUR DES ENVIRONS D'ORNANS (DOUBS). *Bull. Soc. Hist. Nat. Doubs*, n° 31 — 1919 — Vesoul, 1919.

Cette espèce, découverte par M. Girardot, appartient au Musée de Dijon ; c'est un nouvel exemplaire de ce petit groupe de *Stephoceras* ou plutôt de *Pachyceras* (les deux noms sont synonymes et *Pachyceras* a la priorité) que j'ai désigné sous le nom *Tornquistes*, créant pour une fois — la seule fois

— un nom de Genre nouveau et les détachant des *Macrocephalites* auxquels Tornquist les avait rattachés à tort.

Je suis particulièrement heureux de voir M. Girardot, après R. Douvillé, adopter cette manière de voir.

Il est regrettable que l'échantillon d'Ornans ne possède pas de cloison ; malgré cela, je crois qu'il appartient bien aux *Pachyceras*.

M. Petitclerc l'a appelé *Pachyceras (Tornquistes) Tornquisti*, var. *Kobyi*, adoptant ainsi franchement la nomenclature quadriminiale, et réagissant contre ce que Gaudry appelait, il y a déjà de nombreuses années, l'émission du Genre et la pulvérisation de l'espèce.

**Crick, G.-C.**, ON AMMONITOCERAS TOVILENSE FROM THE LOWER GREENSAND OF KENT. *Proc. Malac. Soc.*, XII, parts II et III — nov. 1916 — Londres, 1916.

Cette nouvelle espèce est la quatrième espèce connue du Genre *Ammoniloceras* créé par Emilien Dumas en 1875-1876, et ressuscité par Kilian en 1910. Les autres espèces du Genre sont *Ammoniloceras Uceltiae* DUMAS, de l'Aptien inférieur du Languedoc, *A. transcaspicum* SINTZOW, de la presqu'île de Mangyschlak dans la mer Caspienne, et *A. Ackermanni*, de Delagoa-Bay, dans le Sud-Est africain.

Ce Genre, qui à mon avis n'est qu'un Sous-Genre ou peut-être une « bonne espèce », est intermédiaire entre les *Crioceras* et les *Ancyloceras*. Il me paraît probable désormais qu'il est une forme ubiquiste de l'Aptien et à cet égard, la découverte de M. Crick est particulièrement importante.

**Crick, C.-G.**, THE TYPE-SPECIMEN OF CRIOCERAS BOWERBANKI. *Proc. Malac. Soc.*, vol. XII, part IV. Londres, 1917.

Cette espèce, créée par J. de C. Sowerby en 1837, provient du Crétacé de l'île de Wight. Le type qui se trouvait dans la collection Bowerbank, appartient maintenant au British Museum.

L'auteur signale la grande analogie de cette espèce avec *Ammoniloceras lovilense* et cette analogie va même jusque l'identité pour les paléontologistes qui comprennent l'espèce d'une façon pas trop étroite.

Des descriptions de ce genre, relatives à des types d'anciens fossiles ont un grand intérêt pour établir une nomenclature définitive et on doit remercier M. Crick du soin qu'il met à rechercher et à publier ces vieux « types ». Mais on doit regretter par contre que l'organe international *Paleontologia Universalis* qui avait été créé spécialement pour cela, par des Français et qui était dirigé par des Français, soit tombé dans une léthargie, voisine de la mort.

**Newton, R. Bullen**, ATURIA ATURI FROM W. AUSTRALIA. *Proc. Malac. Soc.*, vol. XIII, pl. V et VI. Londres, 1919.

*Aturia Aturi* est le Nautilidé le plus intéressant de l'époque Tertiaire, car il paraît avoir une large distribution géographique et être caractéristique du Miocène, peut-être même du Miocène inférieur.

L'étude de M. Bullen Newton montre que c'est bien lui que l'on connaît en Australie sous le nom *Aluria australis* CHAPMAN, et cette identification pourra peut-être permettre de remanier un certain nombre d'attributions d'âge de couches tertiaires de Victoria en Australie, et de la Nouvelle-Zélande.

## **Paléophytologie**

### ***Paleobotany***

### ***Paleofitologia***

par M. P. FRITTEL.

**Laurent, L.**, CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES FLORES FOSSILES DU CENTRE DE LA FRANCE. ADDITION A LA FLORE FOSSILE DES SCHISTES DE MENAT (PUY-DE-DÔME). *Ann. Muséum d'hist. nat. Marseille*, t. XVII, 1 Pl. Marseille, 1919.

L'échantillon examiné dans cette étude appartient au Musée des Sciences naturelles de Lyon. Cette empreinte représente la face supérieure d'un fragment de fronde pennée ayant certainement appartenu à un Palmier que l'auteur décrit sous le nom *Calamopsis Pomeli*. Après comparaison avec différents Genres de cette Famille et de successives éliminations, M. Laurent considère le fossile de Ménat comme ayant les plus grandes affinités avec les types décrits sous les noms *Calamus* et *Calamopsis*, en particulier avec ce dernier Genre. M. Laurent signale une fronde absolument analogue, vue par lui au British Museum of Natural History de Londres, et provenant des couches de Bournemouth (île de Wight). Cette fronde devra être rangée sous le même nom spécifique.

Vu l'impossibilité de tenter un rapprochement quelque peu rationnel du fossile de Ménat avec les espèces vivantes de Palmiers, M. Laurent croit préférable de maintenir l'empreinte de Ménat et celle de Bournemouth dans les limites du Genre fossile *Calamopsis*, établi par Heer.

**Berry, Edward-W.**, CONTRIBUTION TO THE GEOLOGY AND PALEONTOLOGY OF THE CANAL ZONE, PANAMA, AND GEOLOGICALLY RELATED AREAS IN CENTRAL AMERICA AND THE WEST INDIES. THE FOSSIL HIGHER PLANTS FROM THE CANAL ZONE. *Smiths. Instit. U. S. Nat. Mus.*, bull. 103, — 1913, pp. 15-44, Pl. 12-18. Washington.

La flore étudiée dans cette Note comprend au total 18 espèces réparties en un nombre presque égal de Familles.

Les Cryptogames n'y sont représentées que par des fragments de frondes se rapportant au Genre *Acsorlichum*. Parmi les 17 Phanérogames indiquées l'auteur ne signale qu'une seule Monocotylédone représentée par un bois : *Palmoxylon palmaciles* STENZEL, du groupe *Lunaria*, très voisin de *P. mississippiense* STENZEL, de l'Oligocène du Sud des Etats-Unis.

Les Dicotylédones, au nombre de 16 sont toutes nouvelles, sauf deux, un bois de Légumineuse : *Tenioxylon multiradiatum* FELIX, déjà signalé



à Antigua, et une Euphorbiacée : *Hieronymia nehmanli* ENGELHARDT (?) du Tertiaire de l'Equateur. Les autres espèces appartiennent aux Familles suivantes : Moracées : *Ficus eulebrensis* n. sp. Anonacées : *Guatteria eulebrensis* n. sp., Myristicacées : *Myristicophyllum panamense* n. sp., Légumi-neuses : *Inga oligocaenica* n. sp., *Cassia eulebrensis* n. sp., Malpighiacées : *Hiraea oligocaenica* n. sp., *Banisteria proenuntia* n. sp. Sapindacées : *Schmidelia bejucensis* n. sp., Lauracées : *Mespilodaphne eulebrensis* n. sp., Myrta-cées : *Calyptanthes Gatunensis* n. sp., Mélastomacées : *Melastomiles mico-nioides* n. sp., Ebénacées : *Diospyros Macdonaldi* n. sp. et Rubiacées : *Rondeletia Goldmani* n. sp., *Rubiaciles ixoreoides* n. sp. ces deux dernières représentées par des fruits.

M. Berry, pour étayer ses déterminations génériques, semble s'être plutôt basé sur la composition de la flore actuelle de la région de Panama, que sur la valeur réelle des empreintes recueillies dans cette région, lesquelles sont, pour le plus grand nombre, beaucoup trop rudimentaires pour justifier, par elles-mêmes, ces rapprochements génériques de façon indiscutable. C'est du moins l'impression qui se dégage de l'examen des figures données à la suite du travail de M. Berry, qui, au cours de son Mémoire rappelle que les forêts de la région de Panama sont principalement composées, à l'époque actuelle, d'Arécacées (Palmiers éventails) de Morées, de Mimosées, de Papi-lionacées, de Sterculiacées, de Tiliacées, d'Euphorbiacées, d'Anacardiées, de Myrtacées, de Mélastomacées et enfin de Rubiacées.

**Berry**, Edw.-W., MIOCENE FOSSIL PLANTS FROM NORTHERN PERU. *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, vol. 55 — 1919, pp. 279-294, pl. 14-17. Washington.

Ce court Mémoire est consacré à l'étude d'une petite collection d'empreintes recueillies, en 1875, par C.-F. Winslow dans une couche d'argile subordonnée à un lit de lignites au milieu des sables pétrolières des environs de la ville de Tumber, sur la région côtière du Pérou.

Les espèces qui constituent cette florule sont au nombre de 14 qui se répartissent ainsi : 3 Monocotylédones : *Iriariles lumbezensis* BERRY, *Stenospermation columbiense* ENGELHARDT (?), *Bambusium Stubeli* ENGELHARDT (?); 11 Dicotylédones parmi lesquelles 1 Urticacée : *Ficus winstowiana* BERRY. 2 Anonacées : *Anona winstowiana* BERRY et *Guatteria eulebrensis* BERRY; 1 Malpighiacée : *Banisteria incerta* BERRY, 1 Trigoniacée : *Trigonia varians* ENGELHARDT (?), 1 Vochysiacée : *Vochysia relusifolia* ENGELHARDT, 1 Anacardiée : *Tapiria lanceolata* ENGELHARDT, 2 Lauracées : *Mespilodapne lumbezensis* BERRY et *Persea macrophyloides* ENGELHARDT (?), 1 Styriacée : *Styrax lanceolata* ENGELHARDT (?) et 1 Rubiacée : *Condaminea grandifolia* ENGELHARDT.

L'une des 3 Monocotylédones constitue un Genre nouveau de Palmier : **Iriarités** BERRY comprenant une espèce également nouvelle : *I. lumbezensis*; les deux autres étaient déjà signalées dans les couches de Santa Ana (vallée du Rio Magdalena) Colombien.

Des 11 Dicotylédones reconnues dans cet ensemble, 4 seraient nouvelles et parmi les autres une se retrouve dans le Tertiaire de l'isthme de Panama, une dans les couches de Laja (Equateur) et le reste dans celles de Santa Ana, déjà mentionnées.

Il semble résulter de l'étude de cette association végétale, qu'au début du Miocène, la région côtière du Pérou était couverte d'une forêt tropicale dense constituée par une grande variété d'essences à large feuillage, à bois dur, entremêlées de lianes et de palmiers à frondes pennées. Cette contrée offrait donc, à cette époque, quant au climat et au régime pluvial, un contraste frappant avec l'état de chose actuel, dans la même région. Il semblerait qu'alors les Andes du Pérou et de l'Equateur n'interposaient pas encore leurs masses sur la route des vents humides venant de l'Est et que le désert côtier, qui caractérise aujourd'hui cette région, n'existait pas alors.

L'âge de cette florule peut s'intercaler entre le Chattien et le Burdigalien d'Europe, et d'une façon plus précise, on peut rapporter celle-ci à l'époque burdigalienne.

## **Rectifications de nomenclature**

par M. L. JOLEAUD

*Scymnorhinus* n. gen. de Reptile (BROOM, R., 1913, on four new fossil Reptiles from the Beaufort Series, South-Africa. *Rec. Albany Mus.*, vol. 2) ; nom préemployé, car il existait déjà *Scymnorhinus* Genre de Squalé (type *S. lichia* Cuvier). BONAPARTE, 1846, *Cal. Mel. Pesci Europei*, p. 16 ; nom proposé pour le Genre de Reptile sud-africain **Broomisaurus**.

par M. COSSMANN

En 1899, dans la présente *Revue critique* (p. 134), j'ai proposé le nom générique *Mooria* pour remplacer *Plerochilos* MOORE (1867), non *Plerochilus* ALDER et HANCOCK (1851), sans remarquer que cette correction de nomenclature avait déjà été faite par Fischer, en 1885, dans son Manuel de Conchyl. (p. 816). La dénomination *Mooria*, postérieure, doit donc disparaître.

En 1900, M. Dall (Tert. Flor.) a créé un *Cardium parile* dont le nom spécifique était préemployé par Deshayes pour une coquille éocénique du Bassin parisien ; l'espèce américaine doit donc recevoir un autre nom : *C. subparile* nob.

Reuss a publié, en 1854, une espèce crétacique, *Mytilus incurvus*, qui a été reprise par Zittel dans son étude sur les Bivalves de Gosau ; or ce nom était préemployé, dès 1839, par Conrad pour une espèce miocénique ; l'espèce des Alpes devra donc porter le nom *M. gosauensis* nob.

Dans son étude sur les *Milra* néogéniques du Piémont, Bellardi (1887) a décrit deux nouvelles espèces dont les noms étaient préemployés par Briart et Cornet en 1869 et en 1877 : *M. vicina*, qu'il y a lieu de remplacer par *M. Corneti* nob. ; et *M. brevis* à remplacer par *M. perbrevis* nob.

En 1854, d'Archiac a décrit, dans le *B. S. G. F.* (t. XI, p. l XIII, f. 5), une *Tellina gracilis* du Turonien, dont le nom était préemployé par Pennant (1778) pour une espèce actuelle de l'Atlantique ; la coquille turonienne des Bains de Rennes devra prendre le nom *T. balnearis* nob.

Terquem et Jourdy ont décrit, en 1870, dans leur Monographie du Bathonien de la Moselle, *Solarium formosum* dont le nom était préemployé, dès

1862, pour une forme miocénique ; l'espèce bathonienne doit par suite changer de dénomination : *S. Jourdyi nob.* ; ce n'est d'ailleurs pas un *Solarium s. str.*, mais un *Colpomphalus* (V. Essais Pal. comp., livr. X, p. 137).

Dans un Mémoire fondamental sur le Crétacé supérieur des Etats Unis, Meek et Hayden ont créé *Nalica ambigua*, sans remarquer que ce nom spécifique avait été préemployé par Morris et Lycett (1850) pour une espèce jurassique de Minehinghampton ; il est vrai que l'espèce de Crétacé a été ensuite placée dans le *G. Vanikoro*, mais ce classement n'est pas définitif et d'ailleurs il ne peut y avoir deux *Nalica ambigua* différentes : l'espèce américaine doit donc recevoir un nom nouveau, et je propose en conséquence, *N. prae-nominata nob.* Une homonymie de la même sorte existe pour *Nalica paludiformis* HALL et MEEK (1854), du Crétacé supérieur, que Meek a depuis fait passer dans le *G. Amauropsis* où elle n'est peut-être pas à sa place définitive ; comme d'Orbigny avait publié dans le Prodrôme, en 1850, *Nalica paludiformis*, du Suessonnien, et que les deux adjectifs sont homonymes (*æ* ou *i* identiques), je propose *Nalica Meeki nob.* pour l'espèce crétacique d'Amérique.

M. Dall a publié, en 1900, dans sa Monographie du Tertiaire de la Floride, *Tellina scitula*, préemployé par Meek et Hayden (1856), pour une espèce crétacique des Etats-Unis : il y a lieu de substituer au nom spécifique du fossile tertiaire la nouvelle dénomination *T. neoscitula nob.*

Le Prof. Tate a publié, en 1886, (Lamell. Old. tert. Austr., II, p. 18) *Cylthera tenuis*, nom préemployé par Hall et Meek, en 1854, pour une espèce américaine du Crétacé supérieur ; donc je propose *C. Tatei nob.* pour la coquille du Balcombien de l'Australie du Sud, qui est d'ailleurs une *Callista* comme celle du Crétacé.

Young et Bird ont publié, en 1828, *Bulla volvaria* du Corallien de Scarborough, qui ne serait autre que *Cylindrites elongatus* [PHILL.] d'après Hudleston (1896, Brit. jur. Gastr., p. 66). Dans ces conditions il paraît peu nécessaire de corriger *Bulla volvaria* MEEK et HAYDEN (1856), du Crétacé supérieur des Etats-Unis, qui est en réalité une *Bullinella* : aucune confusion ne paraît possible avec l'espèce tertiaire.

En 1889, Clessin a publié une espèce vivante sous le nom *Modiola angusta* préemployé par A. Braun, en 1863, pour une coquille oligocénique d'Allemagne : je propose donc *M. Clessini nob.* pour l'espèce des mers actuelles.

M. C. Dollfus a proposé, en 1915, le nom *Cerithium Archiaci* pour une coquille de l'Oligocène, sans remarquer qu'il existait déjà un *C. Archiaci* PIETTE (1855), du Bathonien ; il est vrai que ce dernier a été considéré par moi comme synonyme de *Procerithium Konincki* d'ARCH., mais ce n'est pas un motif pour employer de nouveau cette dénomination spécifique, et par conséquent, l'espèce oligocénique doit porter un autre nom, si toutefois elle est maintenue dans le *G. Cerithium s. str.*

Dans son Etude sur le Miocène de Birmanie (1895), Noetling a publié *Cassis Archiaci* qui fait double emploi avec l'espèce éocénique de la Palarea (Bellardi, 1852) : la coquille de Birmanie devra prendre, par suite le nom *C. birmanensis nob.*

M. Chapman a proposé, en 1908, pour une coquille silurienne d'Australie,

la dénomination *Nucula arcæformis*, préemployée par Philippi (1887) pour une coquille crétacique du Chili : l'espèce australienne devra être dénommée, par conséquent, *N. Chapmani nob.*

M. de Monterosato a donné en 1891, le nom *apicina* à une Nucule du Pléistocène de la Sicile dénomination préemployée, en 1887, pour une coquille crétacique du Chili : je propose *N. Monterosatoi nob.* pour l'espèce du Sicilien.

Je relève *Delphinula apenninica* SCHNARRENBERGER (1901) espèce céno-maniennne dont le nom fait double emploi avec *D. apenninica* SACCO (1896), du Miocène : l'espèce céno-maniennne doit donc prendre le nom *D. prænominata nob.*

*Pleurorhynchus antiquus* OWEN (1852), du Silurien d'Amérique, en passant dans le *G. Conocardium* se, trouve primer la dénomination *C. antiquum* de KONINCK (1885) ; il appartient aux auteurs compétents des Etats-Unis, de préciser si le classement de l'espèce d'Owen est définitif, et en ce cas, de modifier le nom de l'espèce carboniférienne de Belgique.

*Odonostomia angulata* SEGUENZA (1880), du Miocène d'Italie, préemployé par Semper (1862) pour une coquille oligocène -devra par suite porter le nom *O. Seguenzai nobis.*

Une espèce des mers actuelles a été dénommée *Nalica angulata* par Jeffreys, en 1885, alors qu'il existe depuis 1831, une espèce sénonienne du même nom ; toutefois, il ne conviendrait de changer le nom de l'espèce actuelle que si elle est maintenue par les malacologistes.

Philippi a décrit et figuré, en 1887, une espèce du Crétacé du Chili sous le nom *Maetra ambigua*, préemployé par Weinkauff (1887) pour une espèce actuelle : l'espèce chilienne devra, par suite, porter le nom *M. chilensis nobis.*

*Helix alveolus* HEUDE (1899) préemployé par Sandberger (1850) pour une *Fruilicicola* pliocénique ; cette homonymie est à signaler pour le cas où la correction serait reconnue utile par les spécialistes d'*Helicidæ*.

Il existe, aux Etats-Unis, deux *Cardita allucosta*, l'une éocénique et très commune à Claiborne (Conrad, 1833), l'autre crétacique (*in* Gabb, 1869, Californie) ; cette dernière doit changer de nom et je propose, en conséquence, *C. Gabbi nobis.*



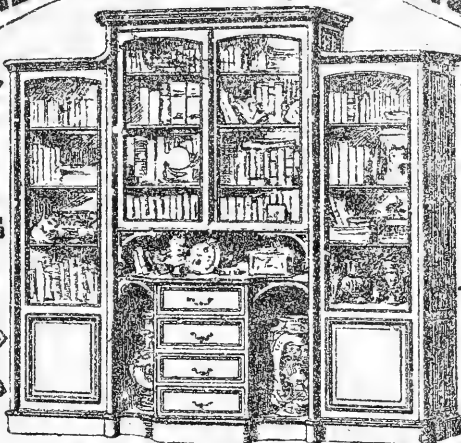


# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS

POUR  
GALERIES  
DE  
MUSEES

&  
COLLECTIONS  
PARTICULIERS



MOBIERS  
DE  
BUREAUX

POUR  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS

★  
TOUTES  
STYLES

TELEPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TELEPHONE  
257-04

138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

À pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du **Catalogue international de littérature scientifique** siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

**GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)**

PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris.	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an).	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an).	10 »	11 »
Les deux Séries réunies	20 »	22 »

# Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

## Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

38, Rue Laffite

PARIS

Tel. GUTENBERG : 16-36

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

### ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95



## B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE. PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827

Dépôt

et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue Saint-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville

MARSEILLE

Rue du Paradis, 32

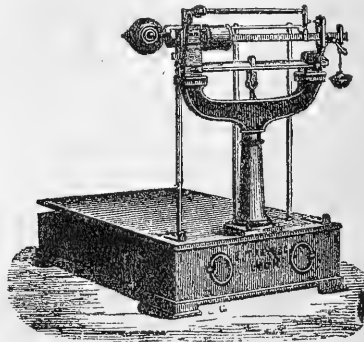
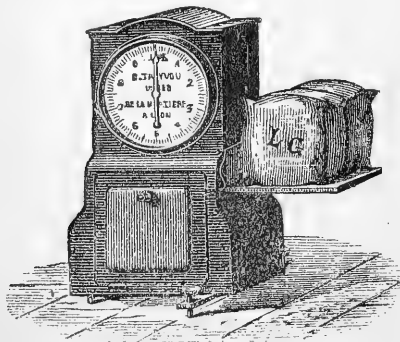
EXPOSITION UNIVERSELLE 1899, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

**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.





14. 476

DEC - 1 1925

REVUE CRITIQUE

DE

# PALÉOZOOLOGIE

ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. BATHER, F. CANU, G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,  
L. JOLEAUD, J. LAMBERT, P. LEMOINE, FRITEL, P. BÉDÉ, ETC...*

---

VINGT-QUATRIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2. — AVRIL 1920

---

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : 10 fr. (sauf les années 1897-1899 qui ne se vendent plus séparément).

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années est de 750 fr. net, tables comprises.

Le prix de la collection des années 1900 à 1916 inclus est de 150 fr. net, sans les tables.

**PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 15 FRANCS**

CM

PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

—  
1920  
C<sub>1</sub>

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le cinquième appendice, avec 150 fig. et 8 pl. ....	20 fr.
Les trois appendices III à V réunis .....	50 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les dix premières livraisons (chacune avec ses tables des matières). (La X <sup>e</sup> livr. 25 fr.) .....	225 fr.
Prix de la XI <sup>e</sup> livraison, 360 p., 11 pl. ....	35 fr.
Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. ....	100 fr.
1 <sup>er</sup> supplément (1920), 4 pl. ....	15 fr.
Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904), 6 articles, 11 pl. et titre .....	15 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « <i>Revue Critique</i> » (1897-1916) .....	20 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santa Cruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl. ....	3 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	15 fr.
Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	15 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec M. G. Pissaro (1900-1905). L'ouvrage complet, 5 pl., avec tables .....	80 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	7 fr. 50
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902); <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	5 fr.
Descriptions de quelques Pélécytopes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	25 fr.
Le sixième article seul, avec 6 pl. et table de la 1 <sup>re</sup> série .....	10 fr.
Note sur l'Infralias de Provençères-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	3 fr.
Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 pl. ....	5 fr.
Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	
A propos de <i>Cerithium cornucopiæ</i> (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	3 fr. 50
Etudes sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup> .....	15 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables .....	125 fr.
Pélécytopes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	( <i>Mém. Mus.</i> )
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	( <i>roy. de Brux.</i> )
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécytopes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions .....	125 fr.
T. III, Gastropodes .....	75 fr.
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta.	
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	2 fr. 50
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Etude compar. des foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	7 fr. 50
Description de quelques Péléc. bradfordiens et call. de Pougues .....	5 fr.
Cerithiacés et Loxonematacés jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes .....	10 fr.
Sur les limites du Bajocien et du Bathonien dans la Nièvre, par MM. A. de Gros-souvre et M. Cossmann, avec 4 pl. foss. ....	10 fr.

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)  
Envoi contre mandat postal

Majoration de 25 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1920  
et de 30 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1921.

REVUE CRITIQUE  
 DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
 ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

Numéro 2 — Avril 1920

SOMMAIRE :

	Pages
<b>Paléozoologie :</b>	
MAMMIFÈRES, par M. L. Joleaud . . . . .	39
REPTILES ET AMPHIBIENS (texte anglais), par M. C. Wiman. . . . .	45
CRUSTACÉS, par MM. Cossmann, Dollfus et Asselbergs. . . . .	48
PALÉOCONCHOLOGIE, par M. M. Cossmann . . . . .	50
CRINOÏDES, etc., par M. F.-A. Bather . . . . .	57
ANNÉLIDES, par M. F.-A. Bather . . . . .	60
POLYPIERS, par M. G.-F. Dollfus . . . . .	60
FORAMINIFÈRES, par M. G.-F. Dollfus . . . . .	63
<b>Bibliographie variée</b> , (analyses sommaires), par MM. M. Cossmann, Fernandez Navarro, Issel, Sacco, Asselbergs, etc. . . . .	71
<b>Paléophytologie</b> , par M. G.-F. Dollfus, Hollick et M <sup>me</sup> Paul Lemoine . . .	76
<b>Rectifications de nomenclature</b> , par M. M. Cossmann . . . . .	81

*Paléozoologie.*

*Paleozoology.*

|

*Paleozoologia.*

MAMMIFÈRES

par M. L. JOLEAUD

Joleaud, L., RELATIONS ENTRE LES MIGRATIONS DU GENRE HIPPARION ET LES CONNEXIONS CONTINENTALES DE L'EUROPE, DE L'AFRIQUE ET DE L'AMÉRIQUE, AU MIOCÈNE SUPÉRIEUR. *C. R. Acad. Sc.*, t. CLXVIII — séance du 20 janvier 1919 — p. 177, Paris.

— SUR LES MIGRATIONS A L'ÉPOQUE NÉOGÈNE DES HIPPARION, DES HIPPO-TRAGINÉS ET DES TRAGELAPHINÉS. *Id.* — séance du 10 février — 1919 — p. 310.

- SUR LES MIGRATIONS DES GENRES HYSTRIX, LEPUS, ANCHITERIUM ET MASTODON A L'ÉPOQUE NÉOGÈNE. *Id.* — séance du 24 février — 1919 — p. 412.
- SUR LE RÔLE DES CHENAUX MARITIMES NORD-FLORIDIEN ET SUD-CARAÏBIEN DANS LES MIGRATIONS DE MAMMIFÈRES TERTIAIRES ET QUATERNAIRES. *Id.* séance du 12 mai — 1919 — p. 935,
- LES MIGRATIONS DES MAMMIFÈRES AMÉRICAINS ET AFRICAINS A TRAVERS LES RÉGIONS ATLANTIQUES PENDANT LES TEMPS NÉOGÈNES. *Rev. gén. Sc.*, 30<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 24, 30 décembre, pp. 704-713, fig. 1-9. Paris, 1919.

Les Insectivores zalambdodontes, représentés au Sannoisien des Etats-Unis par les Genres *Aplernodus*, *Microplernodus*, etc., ont disparu du territoire nord-américain dès le Miocène moyen. Ils trouvèrent vraisemblablement alors un refuge aux Antilles, où ils vivent encore, avec un seul Genre, *Solenodon*, propre à Cuba et à Haïti. Les autres types actuels de ces Mammifères habitent le Congo, le Cap et Madagascar. Ils témoignent ainsi de l'existence, au Nummulitique récent, d'une liaison continentale entre l'Amérique du Nord, les Indes occidentales, l'Afrique et Madagascar.

Un Equidé de l'Orégon, *Kalobalippus gracilis*, qui est plus petit que les formes aquitaniennes du même Genre, pourrait bien dater du début du Néogène. Un autre représentant du même Genre, observé également sur les rivages du Pacifique, *K. præslans*, est sûrement aquitaniens. Un troisième enfin, plus évolué que les précédents, quoique sensiblement de même âge, a été découvert dans les grandes plaines du centre des Etats-Unis. Ce type de Périssodactyle aurait donc, au cours de son développement, émigré à travers l'Amérique du Nord, de l'Ouest vers l'Est. Il serait représenté dans l'Ancien Monde par *Anchitherium* qui, arrivé en France au commencement du Burdigalien, aurait gagné l'Europe centrale à l'Helvétien et se serait avancé jusqu'en Chine au Pontien.

Une migration synchronique, mais de sens inverse, aurait conduit les descendants des *Palæomastodon* stampiens d'Égypte et des *Hemimastodon* aquitaniens du Beloutchistan, en Afrique mineure et en Europe au début du Burdigalien (*Mastodon anguslidens pygmæum*), en Amérique un peu plus tard (*M. conodon* du Burdigalien du Nebraska, *M. productum* du Vindobonien du Nouveau-Mexique).

Les *Hipparion*, originaires, semble-t-il, de la Floride, auraient envahi, au Sarmatien-Pontien, d'une part les Etats-Unis et le Mexique, d'autre part l'Europe, l'Afrique (Algérie, Égypte, Ethiopie) et l'Asie (Perse, Inde, Chine).

Les Porc-épics, qui auraient pris naissance à l'Oligocène, en Patagonie, étendirent leur aire de dispersion, à la fin du Miocène, à une grande partie du Nouveau et de l'Ancien continent : arboricoles en Amérique, ils sont devenus fousseurs en Afrique, en Asie et en Europe : leur migration dans ces contrées a dû coïncider avec une période géologique défavorable à la végétation arborescente, sous l'influence sans doute d'un climat steppique (Pontien).

Des *Palæoryx*, du Pontien et du Pliocène de l'Europe méridionale, seraient dérivés les *Oryx* d'Arabie et d'Afrique et le *Neotragocerus*, des grandes plaines d'Amérique.

Les *Procyonidæ* qui, pendant tout le Miocène, restèrent localisés à l'Amérique du Nord, vinrent au Pliocène jusqu'en Patagonie, en Angleterre, en Allemagne, en Chine et dans l'Inde.

Du Sannoisien à l'Astien, les Léporidés demeurèrent dans l'Ouest et le centre des Etats-Unis. Au Pliocène, ils se répandirent largement sur le globe par les terres émergées de l'Atlantique central : les types archaïques de la Famille occupent une série d'aires disjointes en Amérique, dans les régions méditerranéennes, l'Himalaya, Sumatra et le Sud de l'archipel Japonais.

*Protragelaphus* et *Palæoreas* du Pontien de Perse, de Grèce et du Villanchien de Toscane, d'Auvergne ont donné : *Tragelaphus* et *Oreas*, répandus au Pléistocène dans l'Afrique du Nord, aujourd'hui confinés au Sud du Sahara ; et *Hingoceros* du Plaisancien du Nevada.

Des traces subsistent, dans la faune quaternaire et actuelle des Antilles, des migrations qui se sont produites entre les deux Amériques, comme ont survécu au Pléistocène, et jusqu'à maintenant, des animaux européens et africains dans les îles de la Méditerranée. Mais tandis qu'en Corse, en Sardaigne dominant des formes de petite taille, aux Antilles se sont maintenus des types de fortes dimensions. La faune de Cuba, Haïti, etc., à faciès surtout sud-américain, était arrivée, à la fin du Tertiaire, à un stade plus avancé que la faune de nos îles, à caractère un peu éthiopien. Le milieu insulaire serait ainsi également favorable à la conservation des formes naines primitives et, par suite, insuffisamment spécialisées, comme des types géants très évolués et, en conséquence, spécialisés à l'excès.

*Analyse de l'auteur.*

**Joleaud, L.,** ETUDES DE GÉOGRAPHIE ZOOLOGIQUE SUR LA BERBÉRIE : II. LES BOVINÉS. *Revue Africaine*, n° 295, pp. 33-86. Alger, 1918.

*Bos laurus* était représenté au Quaternaire, en Berbérie, par deux types : *B. l. primigenius mauritanicus* P. THOMAS (= *B. opisthonomus* POM.) et *B. brachyceros iberiscu* SARSON (= *B. curvidens* POM.).

*B. l. primigenius mauritanicus*, de taille sensiblement moindre que *B. l. primigenius* d'Europe, étaient apparentés à de petits Bœufs, du Postpliocène ou du Pléistocène très ancien du Val de Chiana, de Rosières, de Süssenborn, de Crouver, descendants probables de *B. elatus* du Pliocène récent.

*B. l. brachyceros ibericus*, le Bœuf domestique de l'Afrique mineure et de la Péninsule ibérique, semble devoir être envisagé comme la forme la plus archaïque des descendants actuels de *B. brachyceros*. C'est en Kabylie que l'on trouverait aujourd'hui la plus petite race de Bœufs et certainement l'une des plus primitives. *B. l. brachyceros* proviendrait peut-être d'une forme du Pliocène récent d'Italie.

*Buffelus antiquus* DUVERNOY est une forme spéciale au Pléistocène algérien, contemporaine d'*Elephas allanlicus*, de l'Hippopotame, de l'Ours et de la Hyène des cavernes. Ce Bovidé ne semble pas avoir vécu au Nord de l'Atlas saharien après le Paléolithique moyen (Moustérien). Il habitait encore les Ksours oranais au Paléolithique récent et le Sahara au Néolithique, peut-être même aux temps historiques.

Les formes affines semblent se retrouver dans l'Inde depuis la fin du Néogène jusqu'à l'époque actuelle. En Afrique, c'est le petit *B. brachyceros*,

du Sénégal et du Congo, qui s'en éloigne le moins, quoique ce dernier appartienne nettement au groupe des Buffles africains, à l'opposé de *B. antiquus*, qui se rattache, au contraire, au groupe des Buffles indiens. C'est probablement dans les régions méditerranéennes orientales et méridionales que se serait réalisé au Miocène la disjonction de ces deux groupes : *B. antiquus* serait une forme géante dérivée assez directement du tronc commun des Buffles, vers la fin du Pliocène ou le début du Quaternaire, à une époque où certaines régions aujourd'hui désertes de l'Afrique et de l'Asie étaient occupées par de grands lacs ou arrosées par des fleuves considérables. Ce développement de vastes régions très humides, dans les zones tropicale et subtropicale de l'ancien continent, semble avoir exercé une influence prépondérante sur l'évolution des Buffles, en les déterminant à s'adapter à une vie plus ou moins aquatique. Mais les modifications climatiques qui survinrent vers le milieu du Quaternaire, l'assèchement de vastes espaces qui en fut la conséquence, provoquèrent la régression géographique des formes affectant les terrains bas et marécageux, comme *B. antiquus*.

*Analyse de l'auteur.*

**Joleaud, L.**, ETUDES DE GÉOGRAPHIE ZOÏOLOGIQUE SUR LA BERBÉRIE : III. LES HIPPOTRAGINÉS. *Bull. Soc. Géogr. Archéol. Oran*, XXXVIII — 1918 — pp. 89-118, 9 fig.

Des restes d'*Oryx leucoryx* ont été découverts dans le Villafranchien du Mansoura (Constantine) et dans le remplissage pléistocénique d'une grotte de Taza (Maroc). Des gravures rupestres de cet Antilope ont été signalées à El Aria (Constantine) et dans les Ksours oranais. Dans les temps historiques, ce Ruminant habitait l'Extrême-Sud marocain, où il était connu sous le nom « Lamt ». Aujourd'hui encore il habite le Sahara occidental, c'est l'« Isem » des Berbères, l'« Ouert » des Arabes. Bien connu des anciens Egyptiens sous les noms « Ma hez, Ran ma, Ran », il avait été semi-domestiqué par eux, comme, semble-t-il, aussi par les Hébreux, qui l'appelaient « Iachmour ». Comme la plupart des formes caractéristiques du milieu steppodésertique saharien, cet Antilope a donc dû habiter l'Aram aux temps historiques. D'ailleurs la forme la plus primitive du Genre, *Oryx beatrix*, vit aujourd'hui confinée dans une contrée voisine, en Arabie.

*Addax nasomaculata*, comme tous les types sahariens exclusivement adaptés à la vie dans les dunes, est inconnu à l'état fossile en Berbérie.

*Hippotragus equinus*, que l'on rencontre encore en Afrique, de la Nubie jusqu'au Cap, semble bien figurer parmi les dessins rupestres de Khanguet el Hadjat (Euelma) : il existait déjà en Egypte au Pléistocène, peut-être même au Pliocène.

*Analyse de l'auteur.*

**Joleaud, L.**, ETUDES DE GÉOGRAPHIE ZOOLOGIQUE SUR LA BERBÉRIE. LES RONGEURS. I. LES SCIURIDÉS. *Bull. Soc. Zool. France*, XLIII — 1918 — pp. 83-102, 2 fih.

*Xerus gelulus* est l'hôte habituel, dans la région de Mogador, de l'Arganier, Sapotacée apparentée au *Sideroxylon mermulano* de Madère. D'autres formes résiduelles s'observent dans le Sud-Ouest marocain, de grandes Euphorbes

de la section des *Diacanthium*, une Mustiacée, *Warionia Sahariæ* associées à des Mammifères spéciaux, *Elephantulus Rozeti allantis*, *Crocidura Witaheri*, *Mus calopus*, *Lepus sherif*. Peut-être cette contrée est-elle le dernier refuge des associations animales et végétales de l'ancienne Atlantide.

La région des Ksours oranais, qui fait suite, vers l'Est, à celle du Sud-Ouest marocain, offre actuellement une faune de Mammifères bien moins spécialisée et à physionomie saharienne plus accusée. Celle du Rio de Oro et de la Mauritanie, qui la continue vers le Sud, est peuplée d'une proportion bien plus élevées d'éléments africains.

Mais la Berbérie sud-occidentale et le Sahara littoral ont dû être autrefois dotés d'un climat à pluies régulières, quoique relativement faibles, comme la zone saharienne actuelle de l'Afrique occidentale. Aussi, au Paléolithique récent et au Néolithique, ces contrées ont-elles été habitées par des Mammifères que l'on ne retrouve plus aujourd'hui au Nord du Soudan.

La présence constante de la Girafe dans le Sud de la Berbérie et le Nord du Sahara, aux temps préhistoriques et historiques, confirme l'ancienne extension de la savane à mimosées dans ces contrées. L'extinction de ce Mammifère, de même que celle de l'Éléphant, de l'Hippopotame et du Buffle, semble indiquer que la substitution de la steppe désertique à la savane à mimosées ne s'est effectuée, dans le bassin de la Saguiet el Hamra, qu'au cours des temps historiques. Au contraire, la sécheresse paraît avoir exercé son influence défavorable sur les grands Ongulés, dans les régions du Sous et du Draa, dès les temps néolithiques.

Le processus de la différenciation des faunes sud-barbaresque et sénégalienne a donc consisté en un appauvrissement constant, déterminé par l'aggravation graduelle du climat. Il n'y a donc pas de limite tranchée entre la faune quaternaire et la faune actuelle de l'Afrique mineure : la disparition des Mammifères cantonnés aujourd'hui dans les régions tropicales, ne s'y est pas produite brusquement : elle s'est effectuée progressivement depuis le Paléolithique récent jusqu'à nos jours.

*Analyse de l'auteur.*

**Matthew, W.-D.,** TIME RATIOS IN THE EVOLUTION OF MAMMALIAN PHYLA.

A CONTRIBUTION TO THE PROBLEM OF THE AGE OF THE EARTH. *Science*, N. S., vol. XL, n° 1024 — 1914 — pp. 232-235.

En étudiant les animaux tertiaires de l'Ouest américain, M. Matthew croit avoir observé que la progression de leur évolution s'effectue avec une vitesse constante. Il en déduit que l'on peut trouver là les éléments d'une mesure approchée de la durée des époques géologiques.

Considérant en particulier le phylum des *Equidæ*, il représente par 1 la somme des changements évolutifs qui séparent les espèces modernes des espèces alliées voisines trouvées soit dans l'« Aftonien », soit dans d'autres formations équivalentes de la première période interglaciaire. Les modifications structurales observées dans la suite seraient représentées par 10 entre *Equus caballus* et *Equus Scotti*, par 10 entre *Equus* et *Hipparion*, et par 85 durant l'ensemble des temps tertiaires, de sorte que le temps de l'évolution tertiaire égalerait 85 fois celui de l'évolution du Pléistocène. Mais l'évolution n'a pas toujours marché d'un mouvement uniforme et la détermination du chiffre représentatif de la somme des différences constatées

entre deux types successifs du même phylum, reste bien arbitraire à quelque modalité que l'on se soumette pour l'évaluation numérique des changements survenus dans les dents ou les diverses parties du squelette. Une adaptation à ce genre d'études du « système des points » — préconisé jadis par le zootechnicien Baron pour l'appréciation des animaux domestiques — donnerait sans doute des résultats intéressants.

L. JOLEAUD.

**Matthew, W.-D.**, METHODS OF CORRELATION BY FOSSIL VERTEBRATES. *Bull. of the Geol. Soc. of America*, vol. XXVII — 1914 — pp. 515-524. *Proc. Pal. Soc.*

Il a déjà paru sur le même sujet une Note intitulée « General consideration of Paleontologic criteria in determining time relations ».

Après un court historique de la question, l'auteur expose les principes auxquels est subordonnée toute tentative de corrélation faunale, puis il conclut : les difficultés de la corrélation sont de deux sortes, les unes pratiques, les autres théoriques. Les difficultés pratiques sont la rareté des fossiles, leur fragmentation, le doute sur leur véritable position stratigraphique, comme sur l'exactitude de leur détermination. Les difficultés théoriques peuvent être résumées dans la distinction de l'homotaxie d'avec le véritable synchronisme. La supposition que les espèces très voisines, équivalentes ou identiques, apparaissent et s'éteignent à la même époque dans toutes les parties du globe, est depuis longtemps reconnue théoriquement inexacte. Et cependant, dit M. M.-D. Matthew, en pratique c'est encore cette fausse conception qui sert de base principale à nos travaux de corrélation. L'erreur est négligeable dans un ouvrage de large corrélation, mais elle ne l'est plus dans les corrélations précises qui ont été élaborées dans ces derniers temps.

Les dix pages de cette Note intéressante sont à lire avec soin pour tous ceux qu'intéressent les questions de paléontologie stratigraphique. Il ne faut pas oublier que cette branche de la science de la Terre a eu pour point de départ l'établissement de parallélisme à grande distance basé sur l'évolution d'animaux marins pélagiques nectiques datant des ères primaires ou secondaires (Ammonites, Graptolithes). La durée relative des temps — correspondant aux zones paléontologiques de ces phases reculées de l'histoire de notre globe — équivaut à peine aux périodes qui se sont écoulées pendant que se déposaient les sédiments d'un étage ou même d'un groupe d'étages du Tertiaire.

Déjà la paléontologie stratigraphique a perdu beaucoup de sa précision lorsqu'on a voulu appliquer ses méthodes à l'étude des Lamellibranches des récifs (Rudistes) ou des molasses (*Pecten*), des Foraminifères (Nummulites et Orbitoïdés) de la fin du Crétacé ou des temps cénozoïques.

Elle demande, pour être rationnellement employée, dans la synthèse de l'histoire des Mammifères tertiaires, l'emploi de procédés d'investigation un peu différents.

Il faut, en ce cas, accorder une place prépondérante aux « migrations ». Et bien des exemples récents montrent que les déplacements des grands Quadrupèdes à la surface des terres ne se sont effectués qu'avec une certaine lenteur : c'est ce que nous constatons pour *Cadurcotherium*, *Anchiltherium*, etc.



Puis, il ne faut pas oublier que nos étages tertiaires correspondent à une notion stratigraphique « infiniment plus précise » que les zones paléontologiques de l'ère mésozoïque.

Le matériel biologique soumis à nos investigations est infiniment plus malléable. L'évolution des Ammonites, dont nous n'avons, d'ailleurs, qu'une connaissance rudimentaire, puisque nous ignorons tout de l'animal que ces coquilles protégeait, a été infiniment plus lente que celle des Vertébrés supérieurs : 1<sup>o</sup> parce que dans un cas il s'agit d'animaux marins, et dans l'autre, d'animaux terrestres ; 2<sup>o</sup> parce que les Mammifères tout dernièrement apparus sur le globe ont encore une plasticité que les Ammonites ont perdu depuis fort longtemps.

La stratigraphie basée sur des faunes terrestres sera toujours beaucoup plus précise que celle basée sur des faunes marines. Mais c'est un instrument qui demande à être manié avec une prudence extrême. L. JOLEAUD.

## REPTILES ET AMPHIBIENS

par M. C. WIMAN

Wiman, C., UEBER DIE STEGOCEPHALEN AUS DER TRIAS SPITZBERGENS. *Bull. Geol. Instit. Upsala*, vol. XIII — Upsala, 1914 — pp. 1-34, with 9 plates.

The material is collected by two different expeditions, especially organized for this purpose. Nearly all of it consists of skulls, which are very well preserved in nodules of limestone. At the preparation the subject itself was taken away and a positive gutta-percha cast made after the impression in the rock.

At least 9 species are represented *Lyrocephalus euri* Wn, *Lonchorhynchus öbergi* Wn, *Aphaneramma rostratum* Sm. Woodw., *Platystega depressa* Wn, *Tertrema aculum* <sup>(1)</sup> Wn, *Capilosaurus polaris* Wn and *Cycotos aurus ? spitzbergensis* Wn and in addition to these there are fragments of at least two more species.

On several specimens a close examination of the construction of the skull could be made. The occipitale region could be studied on three species. In one of these species, *Lyrocephalus*, the prooticum also was proved to exist. A large epipterygoid, developed as in the Turtles and in *Sphenodon*, was found in two specimens of *Lyrocephalus*. In two of the species the basis occipitale was thick and ossified. In *Aphaneramma* there was an unpaired centroparietale behind the parietal foramen. Eight species occur in exclusively marine beds and are regarded as marine animals.

Together with the stegocephals a great number of excellently preserved ganoids were found. These latter are to be described by the leader of the expeditions Phil. Kand. Erik A-son Stensiö in a memoir, which will soon be published.

*Author's abstract.*

(<sup>1</sup>) Au lieu de *Tertrema acuta* (Note de la Direction).

**Wiman, C.**, NEUE STEGOCEPHALENFUNDE AUS DEM POSIDONOMYASCHIEFER SPITZBERGENS. *Bull. Geol. Inst. Upsala*, vol. 13 — Upsala, 1916 — pp. 209-222, 2 pl.

The material is from the triassic Fish level and collected in the summer of 1915 by ERIK A-SON STENSIÖ. A new species, *Pelloslega Erixi* is described. Only the large posterior part of the skull is preserved, and this is in the main developed in the usual manner. Especially noteworthy is the existence of a small foramen quadrati. In addition to the foramen jugulare there is another foramen on the condylus, probably the foramen condyloideum for the exit of the nervus hypoglossus. The foramen parietale is developed in a different way, than what is generally the case, inasmuch as it lies in an impressed, not sculptured triangular area of the cranial roof.

On a specimen of the previously described species, *Lyrocephalus Euri*, a probably cartilaginous ethmoidal region is preserved and is perforated by the olfactory nerves. The interfrontale occurring on the cranial roof of several stegocephalians might be homologous to the mesethmoideum of the teleostom fishes. The sphenoidium is high and narrow. The epipterygoid also is preserved on the specimen and is joined to the cranial roof by a possibly cartilaginous part. Behind the large trigeminus foramen lies the prooticum, which is likewise preserved. Between this bone and the cranial roof there is a bone, which is regarded as the sphenoticum.

There is a fragment of *Lonchorhynchus Œbergi*, which proves, that the snout of this species was even more elongate than what was previously known. *Author's abstract.*

**Wiman, C.**, EIN PLESIOSAURIER WIRBEL AUS DER TRIAS SPITZBERGENS. *Bull. Geol. Inst. Upsala*, vol. 13 — 1916 — pp. 223-226. Upsala.

The vertebra is a pectoral one with four nutrition foramina on the ventral side. It is obtained from the Trentone series.

*Author's abstract.*

### 395.

**Wiman, C.**, BLOCKTRANSPORT GENOM SAURIER. (ON THE TRANSPORTATION OF STONES BY SAURIANS). *Geol. For. Stockholm Forhandl.*, Bd. 38 — 1916 — pp. 369-380. Stockholm.

In the fine-grained Mucronata Limestone at the Rabelof lake there has been found an accumulation of well-rounded stones, which hardly could be anything else than gastrolites of some Saurian. In connection with the description of this find the author gives an account of the occurrence of gastrolites in widely separated groups of living and extinct vertebrates and calls attention to the different facts which ought to be taken into consideration when dealing with stones which might be regarded as gastrolites.

*Author's abstract.*

**Wiman, C.**, NOTES ON THE MARINE TRIASSIC REPTILE FAUNA OF SPITZBERGEN. *Univ. Calif. Publ. Bull. Dep. Geol.*, vol. 10 — 1918 — pp. 63-73. Berkeley.

The marine Triassic reptile fauna of Spitzbergen and of Europe in general

is compared to the corresponding fauna of North America. The relation between the genera *Microsaurus*, *Pessosaurus* and *Pessopteryx* on the one hand and *Phalarodon*, *Shastasaurus* and *Omphalosaurus* on the other is especially taken into consideration.

*Author's abstract.*

**Wiman, C.**, EIN ARCHOSAURIER AUS DER TRIAS SPITZBERGENS. *Bull. Geol. Inst. Upsala*, vol. 10 — 1918 — pp. 81-85. Upsala.

In the *Posidonomya* Slates of Spitzbergen about 18 m. above the Fish level on the south slope of the Sassen valley there is a vertebra found which represents a reptile species not previously known from Spitzbergen. It is an anterior pectoral vertebra and might originate from a *Belodon* skeleton.

*Author's abstract.*

**Wiman, C.**, UEBER GEHIRN UND SINNESORGANE BEI TREMATASPIS. *Bull. Geol. Inst. Upsala*, vol. 16 — 1918 — pp. 86-95. Upsala.

On a specimen of *Tremataspis* in the Upsala Museum the shape of the brain is preserved. This the oldest of all known brains shows the greatest similarity to the brain of the Amphibia. The very narrow prosencephalon forms an anterior pointed tip on the diencephalon. The diencephalon bears the epiphysis and is separated by a contracted portion from the mesencephalon, which latter is small but divided in two lobes. Behind a second contraction these follows the strongly developed mysencephalon. The different parts are thus arranged in a line behind each other, and since these is no bend anywhere on the axis and since the different parts never overlap one another this brain must be regarded as very primitive. At the sides of the brain casts of the bony capsula auditiva are seen.

The « fossa rhomboidalis » and the two pairs of similarly couturated impressed areas at the sides are regarded as deornal sensory organs and are compared to similar organs in sturgeons.

*Author's abstract.*

**Weber, Max**, UEBER CHONEZIPHIVS PLANIROSTRIS (C. CUV.) AUS DER WESTERSCHELDE. *Samml. Geol. Reichs. Mus. in Leiden*, n. folge, Bd. II, Heft VIII, 5 p. in-4°, 1 pl. lith. Leide, 1919.

Le Cétacé dont il s'agit dans ce Mémoire, a été recueilli dans la Zélande, sur la côte N.-W. de Kadzand, à une profondeur de 14 m. au-dessous de la mer, dans des couches que M. Max Weber attribue au Miocène supérieur. *Choneziphius planirostris* — dont le rostre est représenté, dans ses trois vues, sur la planche jointe à cette Note — a d'ailleurs une grande extension géographique, puisqu'on le connaît, non seulement dans le Boldérien d'Anvers, à deux niveaux différents, dans le Crag rouge de Suffolk, dans le Pliocène inférieur de Sienne en Italie, et qu'il est fort probable que c'est encore lui qu'on a retrouvé dans l'Amérique du Nord.

Cuvier avait d'abord placé ce Cétacé — dont le type provenait d'Anvers — dans le G. *Ziphius* ; le G. *Choneziphius* a été séparé, en 1851, par Duvernoy,

parce qu'il s'en distingue par la position relative des fourches alvéolaires du maxillaire par rapport à l'intermaxillaire ; le nom choisi pour ce Genre rappelle d'ailleurs l'aspect infundibulaire de la face inférieure du rostre.

A ces divers points de vue, l'étude de M. Max Weber, documentée par des mensurations précises, offre un réel intérêt.

M. COSSMANN.

## CRUSTACÉS

par MM. COSSMANN,

DOLLFUS, ASSELBERGHS, BATHER

### 1<sup>o</sup> *Trilobites* :

**Clarke, J.-M.**, BUNAIA WATERLINES, A NEW MEROSTOME FROM THE SILURIAN WATERLINES OF NEW-YORK. *Geol. Mag.*, vol. VI, n<sup>o</sup> 666, — déc. 1920 — pp. 530 à 532, pl. XIV phot. d'après dessins. Londres, 1920.

Dans les couches de calcaire hydraulique du Silurien de l'Etat de New-York, M. Clarke a identifié des Euryptéridés, deux espèces du rare Genre *Pseudoniscus*, enfin une nouvelle forme *Bunaia Woodwardi* qu'il rapproche de *Bunodes lunula* EICHW., à cause de la structure de l'encéphale garni de l'impression d'une sorte de bouquet de tentacules rayonnantes ; toutefois l'espèce américaine diffère de celle d'Oesel (Baltique) par la structure de l'abdomen. L'animal au complet mesurait environ 23 mm. de longueur. Les spécimens décrits proviennent de Bertie Waterlime, du « Salina group » à l'Est de Buffalo (N.-Y.).

M. COSSMANN.

### 2<sup>o</sup> *Ostracodes* :

**Chapman, F.**, OSTRACODA FROM THE UPPER CAMBRIAN LIMESTONE OF SOUTH-AUSTRALIA. *Proc. Roy. Soc. Vict.*, t. XXXI — 1918 — pp. 108-112, 1 pl. Melbourne.

Découverte de quelques *Leperditia* dans des calcaires appartenant au Cambrien moyen, provenant de Curramulka, dans l'Australie du Sud. Il y a *Leperditia Talei*, *Leperditia capsella* et *Isochilina Sweeti* ; toutes ces espèces sont peu ornées et analogues à des formes déjà connues du Cambrien d'Angleterre et d'Amérique.

G.-F. DOLLFUS.

**Kuiper, W.-N.**, EENE NIEUWE OSTRACODE UIT DE BOVENSILURISCHE MERGEL VAN MULDE OP GOTLAND. *Verhand. van hel Geol. Mijnbouwk. Genootschap voor Nederland en Kolonien. Geol. Serie*, deel III — 1916 — bl. 119-121, pl. II, fig. 13.

Cette Note renferme la description de *Ulrichia Molengraaffi*, Ostracode nouveau du Silurien supérieur de Gotland. On n'en connaît que la valve droite.

E. ASSELBERGHS.

**Bonnema, J.-H.**, IS DE KENNIS DER RECENTE OSTRACODEN VAN BELANG VOOR DE STUDIE DER PALÆOZOISCHE ? *Verhand. van het Geol. Mijnbouw. Genootschap voor Nederland en Kolonien. Geol. Serie, deel III — 1916 —* bl. 15-19, pl. I.

Contrairement à l'avis des paléontologistes américains Ulrich et Bassler, l'auteur est d'avis que la connaissance des Ostracodes récents est nécessaire à l'étude des Ostracodes paléozoïques. A l'appui de sa thèse, qui est du reste celle de tous les paléontologistes, il montre que la connaissance de formes récentes lui a permis de distinguer la valve droite et la valve gauche de *Primitia Tolli*, de fixer quelle est l'extrémité antérieure des formes du Genre *Beyrichia* et d'expliquer la structure interne de la coquille de *Leperditia Hisingeri*.

E. ASSELBERGHS.

**Botke, J.**, HET GESLACHT *Aechmina* JONES ET HOLE. *Verhand. van het Geol. Mijnbouw. Genootschap voor Nederland en Kolonien. Geol. Serie, deel III — 1916 —* bl. 21-30, pl. II.

Après un exposé des espèces connues du Genre *Aechmina*, dont l'extension verticale englobe le Silurien et le Dévonien inférieur et moyen, l'auteur passe à la description d'*A. Covina* Jones, de la variété *punctata* dont il fait l'espèce *A. punctata* (KRAUSE) BOTKE, et de la nouvelle espèce *A. Molengaaffi*. Les deux premières formes proviennent du Silurien de Gotland, la dernière a été recueillie dans des blocs erratiques à Noordlaren et à Vollenhoven (Pays-Bas). Elle se trouvait associée à *Acaste Downingia*, *Rhynchonella nucula*, *Chonetes striatella* et à de nombreux Ostracodes (Sil. sup.).

A plusieurs reprises, l'auteur attire l'attention sur l'importance, chez les Ostracodes, de l'impression musculaire que les auteurs ont négligée généralement dans leur description et qui permet l'orientation des valves.

E. ASSELBERGHS.

### 3. Cirripèdes, etc. :

**Bather, F.-A.**, PALÆOZOIC CIRRIPEDES FROM SWEDEN. *Geol. Mag.* — Décembre 1914 — Dec. VI, vol. I, pp. 558-560.

Mainly a review of J.-C. Moberg : Om Svenska Silurcirripeder (July 1914), but compares *Lepidocoleus suecicus* with American material in the British Museum, especially of *L. Jamesi*. Finds in *L. suecicus* the surface-sculpture described in *L. Jamesi* by Ruedemann. Denies the echinodermal nature of the imprints from the Black *Trinucleus* Shales which Moberg regarded as cystid plated.

F.-A. BATHER.

**Bather, F.-A.**, THE FOSSIL TRACK OF A DYING LOBSTER. *Knowledge* — september 1914 — XXXVII, pp. 28-29, text-fig.

Very few of the crustaceans preserved in the Kimmeridgian Plattenkalk at Solnhofen exhibit traces of a death-struggle or of any movement. This Note describes and figures a specimen of *Mecochirus longimanus*, one of the

*Glyphidæ*, accompanied by tracks indicating the movements that took place during the last few minutes of its life. From the nature and the distinctness of the markings it is inferred that the animal had been thrown on to a mud-flat exposed for a time to the direct rays of the sun.

F.-A. BATHER.

## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

**Cayeux, L.**, CONSIDÉRATIONS SUR L'ARCHITECTURE DU SQUELETTE DES INVERTÉBRÉS. *Rev. Gén. Sc.* — nos du 15-30 août 1918 — Paris.

Toute question de composition minéralogique et chimique mise à part, les éléments du squelette des Invertébrés se ramènent à un petit nombre de types : chez les Radiolaires, par exemple, l'édifice tout entier se réduit à une seule pièce ; dans d'autres organismes monocellulaires, l'unité est un granule de forme quelconque qui emprunte au milieu ambiant les matériaux nécessaires à l'édification de son test ; dans le vaste groupe des Echinodermes, les spicules font place à des pièces calcaires dont la structure est alvéolaire. Avec les Invertébrés tels que les Mollusques, on voit apparaître d'autres matériaux de construction, tels que prismes, lames, etc. ; le prisme feuilleté est la structure de beaucoup de Pélécytopodes ; chez les Gastropodes, ce n'est plus le prisme, mais la lame feuilletée qui forme l'élément de la coquille. Dans les Brachiopodes, l'unité de structure disparaît, et plusieurs types d'architecture sont à distinguer.

Quoi qu'il en soit de cette diversité plutôt pauvre, on constate que la microstructure du squelette se complique progressivement de bas en haut, dans l'échelle des Invertébrés ; mais elle se complique aux dépens de l'esthétique des coupes, car la matière se décompose en très petits éléments au lieu de l'unité initiale, qui était élégamment harmonieuse.

Il est donc à souhaiter que tout ce domaine — un peu négligé — de la science des fossiles attire davantage l'attention des zoologistes et particulièrement des paléontologistes.

M. COSSMANN.

**Fraipont, Ch.**, ESSAIS DE PALÉONTOLOGIE EXPÉRIMENTALE. Trad. de *Géol. för. i Stockh. förhandl.* — mai 1915 — pp. 431-455,

Le but de l'auteur était d'obtenir — à l'appui des théories du professeur Nathorst — des traces du plus grand nombre possible d'animaux des mers actuelles et de les comparer aux fossiles problématiques de certains terrains. Malheureusement les intéressants moulages que M. Fraipont avait laborieusement préparés à cet effet, ont été détruits dans le pillage de l'Université de Liège par les barbares ! Les notes préliminaires dont je donne ici la brève analyse donnent un simple aperçu de tout ce travail et des premières conclusions qu'il était permis d'en tirer.

Ainsi, les Bilobites sont des traces, comme le pense M. Nathorst, et *Echinocardium cordatum* en a produit de semblables dans un sédiment crayeux ;

les vers produisent des traces ramifiées analogues à certaines *Chondrites* ; des *Nereites* sont le produit du passage de quelques Crustacés en nageant près du fond. Pour les Mollusques, M. Fraipont a eu à sa disposition un certain nombre de Gastropodes siphonostomes ou holostomes : *Natica*, progressant sous le sable qui la recouvre produit un renflement hémicylindrique dont le centre s'affaisse après son passage, *Cerithium* donne un demi-cylindre en creux, *Murex* une cuvette trapézoïdale, *Conus* quatre bourrelets séparés par trois sillons, *Bulla* circule dans un véritable tunnel de mucus et de sable aggloméré ; or ces traces rappellent diverses sortes de prétendues algues paléozoïques, précisément trouvées dans des psammites d'origine sableuse ! Quant aux Pélécy-podes, ils n'ont donné aucune trace ayant l'aspect organisé, car ils progressent par bonds successifs, en appuyant fortement le pied sur le sédiment.

A titre de conclusions, M. Fraipont peut déjà affirmer qu'à part quelques Graptolites, tout ce qui est décrit dans le Mémoire de Delgado, sur les fossiles des schistes à *Nereites* de Barrancos, ne représente que des traces de Crustacés, de Vers, de Mollusques. L'auteur a bien l'intention — et on ne peut que l'encourager dans cette voie — de reprendre ces expériences interrompues, en les corroborant par des sections faites en travers des fossiles problématiques, à l'identification desquels il s'est voué.

M. COSSMANN.

**Cobbold, G.-S.**, CAMBRIAN HYOLITHIDÆ FROM HARTSHILL IN THE NUNEATON DISTRICT, WARWICKSHIRE. *Geol. Mag.*, déc. VI, vol. VI, n° 658, pp. 149-58, pl. IV — août 1919 — Londres.

Ce Travail est consacré à l'examen critique d'un grand nombre de matériaux recueillis — pendant une durée de quatre ans — par M. Wills, et conservés dans les collections de l'Université de Birmingham.

Les calcaires de Woodlands Quarry, à *Olenellus*, se rapportent au Cambrien inférieur, c'est la même faune que celle du Massachusetts.

M. Cobbold a identifié : *Hyolithus* (*Orthotheca*) *de-Geeri* HOLM. — qui est le plus fréquent — montre l'empreinte externe et interne de l'opercule ayant un peu l'aspect d'une valve postérieure de *Chitonidæ* et se distingue aisément des autres formes contemporaines. *Hyolithus alatus* a une forme beaucoup plus conique, avec une quille longitudinale, tandis que *H. biconvexus* a une section plus ovoïde mais on n'en connaît pas l'opercule ; *H. Willsi*, a l'état de simple fragment restauré au trait, ressemblant singulièrement à *H. alatus* ; enfin *H. æquilateralis* a une section tout à fait triangulaire, à sommets arrondis. M. Cobbold figure encore *Sallerella ? curvata* SHALER et FOERSTE, *Coleoloides typicalis* WALCOLT, var. **multistriata** semblable à des spicules. Un seul Brachiopode, *Micromitra cf. Phillippsi* [HALL], trois Gastropodes (*Platyceras primævum* BILLINGS, *Helcionella emarginata*, *Stenotheca abrupta* SHALER et FOERSTE), moules internes dont la détermination générique reste — par suite — un peu incertaine ; enfin un Pélécy-pode, *Fordilla troyensis* BARR., de très petite taille et peu caractérisé.

Cette petite faune est fort intéressante, l'étude en est ardue et l'on doit tenir grand compte à l'auteur des difficultés qu'il a dû surmonter pour arriver à rédiger cette Note ; les figures, d'aspect un peu pâle, sont photographiées

d'après les dessins de l'auteur, qui aurait peut être pu donner des grossissements plus grands.

M. COSSMANN.

**Kindle, E.-M.**, THE DISCOVERY OF A PORTAGE FAUNA IN THE MACKENZIE RIVER VALLEY. *Geol. Surv. Mus. Bull.*, n° 29 — oct. 1919 — 5 p., 2 pl. Ottawa.

Dévonien moyen et supérieur : un seul Brachiopode, *Cyrtina glabra* ; quelques Pélécytopodes, *Ontaria Clarkei* BEUSH., *Buchiola retrostriata* v. BUCH élégamment ornée de côtes rayonnantes, incurvées et guillochées ; *Buchiola dilata* plus transverse ; *Tentaculites maekensiensis* ; enfin trois Ostracodes du G. *Enlomis*, dont une espèce nouvelle (*E. Brookei*) ; l'ornementation spiriconcentrique de ces petits êtres est très fine et caractéristique.

M. COSSMANN.

**Buckman, S.-S.**, THE BRACHIOPODA OF THE NAMYAU BEDS, NORTHERN SHAN STATES, BURMA. *Mem. Geol. Surv. India-Pal. indica*, n. ser., vol. III, n° 2, 254 p., pl. I-XXI — Calcutta 1917.

Les Brachiopodes qui font l'objet de ce volumineux Mémoire sont attribués au Jurassique inférieur, du Sinémurien au Vésulien. A l'occasion de la description de cette faune, M. Buckman a appliqué la même méthode que pour ses Ammonites du Yorkshire, c'est-à-dire qu'il a multiplié excessivement les subdivisions génériques, en se basant sur le développement morphogénétique de la coquille ; en outre la préparation des échantillons — par voie d'usure — a permis, pour un grand nombre, de reconstituer l'appareil brachial. Il arrive ainsi, pour les *Rhynchonellidæ* seulement, à un total de 45 Genres, dont deux seulement étaient connus ! Je m'abstiens de tout commentaire et je me borne à en donner la liste avec les génotypes ; M. Buckman les avait déjà publiés en 1914 :

**Pisirhynchia** (*R. pisoides* ZITTEL), **Holcorhynchia** (*R. standishensis* BUCKM.), **Gnathorhynchia** (*R. liostraca* BUCK.), **Calcirhynchia** (*C. calcaria*), **Stenorhynchia** (*R. plicalella* SOW.), **Calcirhynchia** (*R. yaxleyensis* DAV.), **Tropidorhynchia** (*R. Thalia* d'ORB.), **Piarorhynchia** (*R. radslockiensis* DAV.), **Cuneirhynchia** (*R. Dalmasi* DUM.), **Curtirhynchia** (*R. oolilica* DAV.), **Homœorhynchia** (*R. acula* SOW.), **Rhynchonelloidea** (*R. rulhenensis* REYN.), **Costirhynchia** (*C. costigera*), **Grandirhynchia** (*G. grandis*), **Tetrarhynchia** (*R. tetraedra* SORV.), **Quadratirhynchia** (*Q. quadrati*), **Gibbirhynchia** (*G. gibbosa*), **Rudirhynchia** (*R. rudis*), **Stolidorhynchia** (*S. stolidota*), **Ptyctorhynchia** (*P. pentaplycta* BUCKM.), **Globirhynchia** (*R. subobsoleta* DAV.), **Burmirhynchia** (*B. gutta*), **Rhaetorhynchia** (*R. rhaeta*), **Goniorhynchia** (*G. gonizæa*), **Russirhynchia** (*R. Fischeri* ROULLIER), **Cymatorhynchia** (*C. cymatophorina* BUCKM.), **Kutehirhynchia** (*R. kulchensis* KITCH.), **Maxillirhynchia** (*M. implicata*), **Parvirhynchia** (*R. parvula* DESL.), **Tricorhynchia** (*R. Deslongchampsii* DAV.), **Capillirhynchia** (*R. Wrighti* DAV.), **Fureicirhynchia** (*F. fureata*), **Lineirhynchia** (*R. Colleswoldiæ* UPTON), **Rimirhynchia** (*R. rimosiformis*), **Prionorhynchia** (*R. serrata* SOW.), **Squamirhynchia** (*R. squamiplex* QUENST.), **Granulirhynchia** (*R. granulata* UPTON), **Flabellirhynchia** (*R. Lycelli* DAV.),



**Cryptorhynchia** (*R. pulcherrima* KITCH.), **Nannirhynchia** (*R. subpygmæa* WALKER), **Striirhynchia** (*S. dorsetensis* BUCKM.), **Acanthorhynchia** (*A. panacanthia* BUCKM. et WALK.) ; la liste se termine par *Acanthothyrus* d'ORB. (*G.-T. A. spinosa* d'ORB.).

Dans la Fam. **Dimerellidæ**, M. Buckman classe *Rhynchonellina* GEMM., **Cardinirhynchia** (*Terebrat. acuticosta* ZIETEN), **Rectirhynchia** (*R. lopensis* MOORE), *Rhynchonellopsis* BÖSE, ce qui termine le cycle des Rhynchonelles.

Passant aux *Terebratulidæ*, nous nous heurtons au même émiettement : *Ortholoma* QUENST., **Pseudoglossothyris** (*T. curvifrons* OPPEL), **Linguithyris** (*T. bifida* ROTHPL.), *Nucleata* QUENST., **Enidothyris** (*E. extensa*), **Ptyetothyris** (*T. Stephani* DAV.), **Avonothyris** (*A. plicatina*), *Heimia* HAAS, **Charltonothyris** (*C. Uptoni* BUCKM.), **Lobothyris** (*T. punctata* SOW.), **Cererithyris** (*T. intermedia* SOW.), **Stiphrothyris** (*T. tumida* DAV.), **Strondithyris** (*T. pisolithica* BUCKM.), **Loboidothyris** (*T. perovalis* DAV.), **Kutchithyris** (*T. acuplicata* KITCH.), **Lophrothyris** (*T. Etheridgei* DAV.), **Tubithyris** (*T. Wrighti* DAV.), **Sphæroidothyris** (*S. globisphæroidalis*), **Goniothyris** (*T. gravida* SZAJN.), *Epithyris* PHILL., **Plectothyris** (*T. fimbria* SOW.), **Plectooidothyris** (*P. polyplecta* BUCKM.), **Tegulithyris** (*T. Benleyi* MORR. DAV.); *Terebratulina* D'ORB., **Tricothyris** (*T. compressa* KITCH.), **Holeothyris** (*H. angulata*), **Rugithyris** (*R. subomalogaster* BUCKM.), **Cheniothyris** (*C. Morierei* DESL.), *Dictyothyris* DOUV.)

Vient ensuite la description des espèces qui portent toutes de nouvelles dénominations dont l'énumération dépasserait le cadre de notre analyse ; puis quelques considérations sur la répartition géographique des principales formes ; enfin un appendice contenant des remarques supplémentaires, avec des tableaux de répartition stratigraphique et les tables de matières.

L'ensemble forme un travail réellement considérable qui a nécessité un gros effort dont il y a lieu de tenir compte, quelque opinion qu'on ait sur la méthode de classement polynominal de l'auteur.

M. COSSMANN.

**Mc. Learn, F.-H.**, NEW SPECIES OF PELECYPODS FROM THE CRETACEOUS OF NORTHERN ALBERTA. *Canada Geol. Surv. Mus. Bull.*, n° 29, pp. 9-22, pl. III-V — Ottawa 1919.

Les espèces nouvelles décrites dans cette Note proviennent de couches des vallées d'Athabaska et de Peace, attribuées au « Colorado group » ou à des formations précénomaniennes.

*Nucula Dowlingi* se rapproche de *N. peclinata* Sow., de l'Albien d'Europe ; *Dicranodonla Dowlingi* — dont une empreinte laisse voir les dents obliques de la charnière — ressemble à *D. obliqua* KEEPING, de l'Aptien d'Angleterre ; *Nemodon Mac-Connelli* a la même ornementation qu'*Arca marullensis* d'ORB., du Néocomien de l'Aube, mais rien ne prouve que ce ne soit pas une *Barbatia*, la charnière n'ayant pu être étudiée. Un splendide échantillon de *Pinna curvimarginata*, de Peave River (Alberta), a quelques rapports avec *P. petrina* WHITE, du Nouveau Mexique. *Inoceramus Dowlingi*, de petite taille, analogue à *I. neocomiensis* d'ORB., provient d'Athabaska River. *Unio Dowlingi*, forme commune à Peace River, se rapproche d'une espèce éocénique de l'Utah, *U. Haydeni* MEEK, mais il n'y a rien de semblable dans le Crétacé

jusqu'à présent. *Trigonia albertaensis* (du groupe *Scabra*), *Brachyodontes athabaskaensis*, *Tellina Dowlingi* (du groupe de *T. Carteroni* d'ORB.), terminent cette intéressante contribution.

M. COSSMANN.

**Clark**, Will.-Bullock, THE UPPER CRETACEOUS DEPOSITS OF MARYLAND [Stratigr. a. Petrogr.]. SYSTEMATIC PALEONTOLOGY: *Vertebrata*, by **E. W. Berry**; *Arthropoda*, by **H. A. Pilsbry**; *Mollusca* and *Brachiopoda*, by **Julia A. Gardner**; *Bryozoa*, by **R. S. Bassler**; *Vermes*, by **Julia A. Gardner**; *Echinodermata*, by **W. Bull. Clark**; *Coelenterata*, by **Lloyd W. Stephenson**; *Phytologia*, by **E. Wilber Berry**. *Maryl. Geol. Surv.*, 2 vol., in-4° carré, 901 p., 90 pl. — Baltimore 1916.

Cette volumineuse Monographie fait suite à celle du Crétacé inférieur que nous avons précédemment analysée ; elle contient surtout des Mollusques et des Plantes fossiles ; les autres embranchements n'étant que pauvrement représentés, nous nous bornerons à les signaler sans en faire l'objet d'une analyse spéciale.

Quelques débris de Poissons et dents de *Lamna*, ou de *Corax*, ou d'Actinoptérygiens, représentent seuls les Vertébrés ; dans les Crustacés décapodes, il y a deux *Hoploparia* et un certain nombre de *Callianassa*, décrit par M. Pilsbry (*C. marylandica*, *punctimanus*, *Clarki*).

Je passe aux Mollusques qui méritent — par leur abondance plutôt que par leur état de conservation — un exposé moins sommaire : d'abord, comme Céphalopodes, un petit moule d'*Eutreploceras Dekayi* [MORTON], des *Baculites*, puis des fragments de *Scaphites*, de *Placenticeras*, de *Sphenodiscus*, de *Mortoniceras*, *Belemnitella americana* [MORTON], qui précisent l'âge supracrétacique des gisements étudiés. Les Gastropodes — pour la plupart à l'état de moules ayant conservé la trace de l'ornementation externe — sont d'une détermination à peu près possible ; je me borne à signaler les formes le mieux caractérisées : *Actæon lineus* [Conrad] est probablement une *Tornatellæa* ; *Ringicula Clarki* serait peut-être mieux placée dans le *G. Cinulia* ; *Avellana pinguis* médiocrement conservée, *A. Lintoni* décortiquée ; *Haminea cylindrica* très voisine d'*H. Mortoni* [FORBES] ; *Cylichna recta* [Gabb.] ; on sait que *Cylichna* préemployé doit être remplacé par *Bullinella* !

Le Genre **Paladmete** (incorrectement formé : il faut écrire *Palæadmete*) est proposé pour *Trichotropis cancellaria* CONRAD, mais il n'a pas la plication columellaire des *Cancellariidæ* ; il est vrai que ce n'est pas davantage une columelle de *Trichotropis*, je le rapprocherais plutôt de *Purpuroidea* qui a vécu jusque dans le Sénonien d'Europe. Dans les *Peurolomidæ* (on sait que *Turris* BOLTEN n'est qu'un *nomen nudum* qui n'a été légitimé qu'en 1906 !) je signale : *Surcula terramaria*, *Turris Welleri* qui est probablement un *Drilliula* WADE ; de même que *Turris sedeslara* et *Surcula amica*, tandis que *T. monmouthensis* se rapprocherait plutôt d'*Hemipleurotoma*. *Olivella monmouthensis*, très intéressante pour l'étage crétacique ; *Volulomorpha perornata*, une vue du dos seulement, de sorte que la plication columellaire n'est pas définie ; *Liopeplum cretaceum* [Conr.], assez bon spécimen, *L. monmouthense* est plus ventru et plus court de spire ; *Fasciolaria* ? *juncea* peu

déterminable génériquement ; *Pyropsis trochiformis* [Tuomey] a le canal brisé, il ne reste que la spire globuleuse ; *P. relifer* [Gabb] est un peu moins incomplet ; *Pyrius* **marylandicus**, **monmouthensis**, très médiocres, exactement déterminés néanmoins, mais *Pyrius vittatus* et *P. Whitfieldi* appartiennent à deux autres Genres absolument différents; il suffit de regarder la columelle pour s'en convaincre ! *Exilia cretacea* est indubitablement du même Genre que *Fasc. juncea* ci-dessus énuméré, mais sont-ce bien des *Exilia* ? ils ne sont figurés que du côté du dos. *Morea nalicella* GABB, *M. marylandica*, sont intéressants, mais à étudier avec des matériaux mieux préparés.

Quant à *Pugnellus Goldmani*, je n'y aperçois pas les callosités caractéristiques de ce Genre supracrétacique, l'échantillon a plus d'analogie avec *Hippocrene* de l'Eocène ; *Anchura* ? **monmouthensis** est indéterminable.

Les *Scalidæ*, baptisées à tort *Epitonium* BOLTEN (*nom. nud.*), sont représentées par deux fragments (*E. marylandicum*, **cecilium**) sur lesquels il est difficile de mettre un nom générique ; la première espèce est-elle même une *Scalaire* ? *Pseudomelania monmouthensis* est probablement un *Paryphosoma* ; *Serpulorbis marylandica* serait un *Vermelus*, si ce n'est une *Serpula* ; *turritella bonaspes*, **delmar**, **paravertebroides**, la première et la troisième peut-être identiques, sauf la taille. *Solarium monmouthense*, face de la spire bien conservée ; *Gyrodes petrosus* [MORTON], quelques fragments du test montrent des lignes d'accroissement extrêmement obliques. *Polinices (Euspira) Halli* [GABB] est vraisemblablement un *Ampullospira*- ; *Amuropsis compacta* est en assez bon état pour me faire suggérer que c'est là précisément un *Polinices*. Toutes ces questions de *Nalicedæ* ont été largement traitées dans le t. III de la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine » ; il est regrettable que miss Gardner n'ait pas feuilleté davantage la bibliographie des Gastropodes !

*Margarites elevata* est un moule indéterminable ; en tout cas, il faudrait le ranger dans le G. *Solariella*, car *Margarites (pro Margarita)* est inexistant. (V. Essais de Paléoc. comp., XI<sup>e</sup> livr.).

Je passe maintenant aux Pélécytopodes, dont les échantillons mieux conservés se prêtent davantage à des déterminations moins approximatives, que celles dont il vient d'être question pour les Gastropodes.

*Nucula Stackiana* [GABB], du Delaware ; la fig. 4 montre une extraordinaire saillie des dents sériales ; *N. amica*, **microstriata** ; *Leda Whitfieldi* est un *Lembulus*, *L. rostrotruncata* est une *Ledina* ; *Yoldia longifrons* [CONRAD], très intéressante pour le Crétacé, *Y. noxontownensis* ; *Perissonota prolexa* CONR. et *P. Littli* représentent ce Genre qu'on place généralement près de *Yoldia*, avec un galbe de *Cultellus*, malheureusement la charnière n'en est pas visible.

Dans les *Arcidæ*, *Nemodon Stantoni*, *N. Cecilius*, *Cucullæa vulgaris* MORTON, *C. Carolinensis* [GABB], *C. antrosa* MORTON, *Barbalia Saffordi* [GABB], *Arca Uandi* à crochets écartés ; le nouveau S.-G. de *Peclunculus*, **Postligata** (*P. Wordeni*) est intimement voisin de *Stalagmium*, auquel miss Gardner ne l'a pas comparé (v. App. V, Catal. ill. Eoc.).

*Pleria petrosa* [CONRAD] et *P. rhombica* sont très intéressants. Parmi les *Ostreidæ*, *O. faba* ressemble plus à un *Cubitostrea* qu'à une *Alectryonia* ;

*Ostrea subspatulata* FORBES est un *Pycnodonta* ; une très belle série d'*Exogyra costata* SAY, tout à fait typique, et de *Pycnodonta vesicularis* LAMK. très abondante ; on sait que cette dernière n'est pas une Gryphée (v. les travaux de M. H. Douvillé !). *Pecten argillensis* CONRAD ressemble plutôt à un *Syncyclonema* qu'à un *Camplonectes* ; *P. venustus* MORTON est probablement un *Æquiptecten*, *P. simplicius* CONR. un *Pseudamussium* ; puis *Janira quinquecostata* [SOW.]. *Lima serrata* et *L. obliqua* appartiennent à deux groupes très différents, la seconde surtout, qui est aviculiforme. *Paranomia lineata* CONR. a une surface de Plicatule ; la charnière et les impressions non figurées sont-elles bien celle d'une *Anomiidæ* ? *Anomia forteplicata*, fortement costulée, est bien typique. On remarque ensuite : *Modiola trigona*, *sedesclara*, *Lithodomus conchafodentis*, *L. linqua*, *L. Twitchelli*, *Crenella lerica* CONR. bien typique, *Dreissensia lippana* CONR. très aigüë.

*Pholadomya occidentalis* MORTON, *P. Conradi*, représentent seules la Fam. *Phaladomyidæ* ; *Liopistha prolexta* [CONR.] vue externe seulement ; deux jolies *Cuspidaria ampulla* et *eucurbita*. Puis, l'auteur passe sans transition aux Hétérodontes : *Veniella Conradi* [MORTON], *Crassatella vadosa* MORTON, *C. pteropsis* CONR. ; *Myrtea Stephensoni*, *Phacoides noxontownensis* ; *Cardium eufalense* CONR. ; les autres espèces de ce Genre ne sont pas figurées ; quelques *Veneridæ*, *Cyclina*, *parva*, *Aphrodina lippana* [CONR.], *Cyprimeria depressa* [CONR.], *Cyprimeria major* abondamment représentée, sans lamelle A et avec un sinus atrophié.

*Arcopagia Gabbi* est très probablement un *Peronæa*, *Tellinimera eborea* CONR. à charnière non visible, de même qu'*Aenona eufalensis* [CONR.], et que *Solyma lineolata* CONR.

*Leptosolen bipicalus* [CONR.] porte — sur le moule — la trace d'arêtes cardinales très profondes et perpendiculaires à la longueur des valves.

*Cymbophora Berryi* et *C. Wordeni* sont attribués au Genre néogénique *Spisula*, malgré leur grande taille, à cause des stries bien visibles sur les lamelles latérales, mais le sinus palléal est particulièrement restreint. Il y a ensuite quelques Corbules intéressantes : *C. crassiplica* GABB, *C. monmouthensis*, *C. terramara*, *C. percompressa*, *C. subradiata* ; puis, *Panopæa monmouthensis*, *P. bonaspes*, *Pholas pectorosa* CONR., *Martesia crelacea* [GABB] non figuré, une valve assez bonne de *Teredo rhombica*.

Un seul Brachiopode (*Terebratula Hartani* MORTON), un certain nombre de Bryozoaires déjà connus et publiés par M. R. Bassler ; *Serpula trigonalis*, *Ornataporta* nouv. Genre dont l'aspect externe est celui d'un *Hipponyx* ou d'une *Crania* ; *Cardiasler marylandicus* CLARK, *Hemiasler delawarensis* CLARK ; *Trochocyathus Vaughani* STEPHENSON, *Micrabacia rotatilis* STEPHENS., *M. marylandica* STEPH. ; enfin les Plantes qui seront l'objet d'une analyse spéciale, terminent le second volume de cette remarquable publication dirigée par le chef du service géologique M. Clark, qui a rédigé la plus grande partie du premier volume, consacrée à l'historique, à la stratigraphie et à la pétrographie de la région étudiée.

M. COSSMANN.

**Harmer, F.-W.**, THE PLIOCENE MOLLUSCA OF GREAT BRITAIN. PART III. *Pal. Soc.* — 1916 — pp. 303-461, pl. XXXIII-XLIV, part IV, pp. I-XII, 463-483. Titre et index, vol. I. Londres, 1918.

L'auteur a réussi, malgré les difficultés de la guerre, à publier la fin du premier volume de sa grande Monographie des fossiles du Crag de Grande-Bretagne. La livraison que j'analyse ici, avec quelque retard à cause de la crise actuelle, forme une sorte de supplément aux livraisons précédentes, tout au moins pour les cent premières pages, et le texte nouveau ne reprend qu'à la page 394, à la Famille *Cancellariidæ*. Je me bornerai donc à signaler les points les plus saillants de ce supplément intercalaire :

*Helix (Macularia) Ogdeni* KENN. et WODW., récemment décrite comme espèce éteinte ; les deux spécimens figurés de *Cypræa (Erosaria) spurca* LIN. appartiennent évidemment à deux S.-Genres différents ! Cette détermination est à revoir, à moins qu'il n'y ait eu un mélange d'échantillons ? Les *Nassidæ* ne comportent qu'une nouvelle figuration d'espèces déjà connues. Quelques nouvelles variétés sont proposées pour *Purpura lapillus* L., extrêmement polymorphe ainsi qu'on le sait. *Murex (Alipurpura) elegantula*, très jolie espèce à trois carènes torsées ; *Ocenebra similis*, nouvelle variété d'*O. pseudo-Nysti*, à ornementation spirale plus écartée. Dans les *Trophonopsis* *Kitchini*, précédemment confondue avec *T. Fabricii*. *Neptunea tenuistriata* remplace *Fusus striatus* (non REEVE). Dans les *Pleurotomidæ*, je relève encore : *Drillia Jeffreysi*, *Clathurella minuta*, *Mangilia assimilis*, *Raphitoma substriolata*, *R. consimilis*.

La Famille *Cancellariidæ* est représenté par les Genres *Merica*, *Brocchinia*, *Svellia*, *Trigonostoma*, *Ventrilia*, *Bonellilia* (B. *incerta*), *Admele*, *Babylonella* (B. *Wouveri*).

Les *Cerithiacea* sont peu nombreux : var. *icenicæ* de *Ptychoplamides tricinctus* ; *Billium robustum*, malheureusement en assez mauvais état ; *Cerithiopsis Barleei* JEFFREYS est définitivement séparé de *C. tubercularis* ; enfin, il n'y a, comme *Triforis*, que la var. *adversa* MITGU, bien distincte de *T. perversa* [Lin.].

Les *Chenopodidæ* ne donnent lieu à aucune remarque particulière, et nous passons aux *Turritellidæ*, qui terminent — avec les *Vermelidæ* — la présente livraison : ce sont, pour la plupart, des formes bien connues, et cependant M. Harmer a séparé une nouvelle espèce du gisement de S<sup>t</sup> Erth, sous le nom *T. erthensis* ; d'après la figure, on ne peut en effet confondre cet individu avec *T. triplicata*, comme l'avaient fait S. Wood, Kendall et Bell ; d'autre part, ce ne peut être une variété de *T. incrassata* !

L'œuvre de notre vénérable ami est considérable ; nous lui souhaitons de grand cœur l'achèvement de ce Travail qu'il conduit avec une activité juvénile.

M. COSSMANN.

## CRINO DES, ETC.

par M. F.-A. BATHER.

**Bather, F.-A.**, EOCYSTIS, I. EOCYSTITES PRIMÆVUS HARTT. *Geol. Mag.*, Dec. VI, vol. V — Feb. 1918 — pp. 49-56, pl. V.

C'est une étude de 40 spécimens provenant des assises à *Paradoxides* dans

le Cambrien inférieur de St-John, New Brunswick, assignés à cette espèce par G.-F. Matthew. On reconnaît : plaques étoilées de la thèque, ossicles biconcaves de la tige, et quelques plaques qui rappellent les ossicles proximales de la tige des *Heterastelea*, mais pas de brachiolaires. On en déduit qu'*Eocylis* possédait une thèque avec des parois flexibles, supportée par une tige mince et flexible. Il n'appartient pas aux *Trochocystidæ*, comme l'avait autrefois supposé Matthew, pas plus qu'aux autres Familles de *Carpoidea*. L'examen détaillé des plaques étoilées mène l'auteur à l'hypothèse de leur origine dans le stroma comme dépôts de calcite autour des points fixes et isolées. Ainsi se produisaient des plis rayonnants dans le stroma comme dans un drap légèrement étendu, ou dans la peau sur la surface d'une tasse de café au lait. Le contour étoilé provient de la calcification progressive des plis. Ainsi le plan d'*Eocylis* représente une étape dans l'évolution avant la mosaïque mieux connue de plaques hexagones. M. Matthew a donné au British Museum quelques-uns des spécimens dessinés.

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.**, THE HOMOLOGIES OF THE ANAL PLATE IN ANTEDON. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 9, vol. I. — Avr. 1918 — pp. 294-302.

Depuis quelques décades on a considéré la plaque anale de la jeune *Antedon* comme l'homologue de la plaque anale  $x$  (brachianale) des *Crinoidea Inadunata* et *Flexibilia*. Récemment A.-H. Clark a voulu l'homologuer avec la plaque radiale (RA), thèse que l'auteur soumet à une critique destructive. L'anale  $x$  et RA diffèrent, au point de vue de l'origine, du développement et du sort final. Les rapports de  $x$  sont supra-radiaux, ceux de RA sont infra-radiaux. Avant l'époque du Trias, RA disparaît par absorption pendant qu'il est encore dans les limites de la coupe dorsale ;  $x$  au contraire monte hors de la coupe et se perd dans l'armure générale du tube anal. Les plaques qui dans *Promachocrinus* portent les bras surnuméraires sont des pararadialia, et on ne peut homologuer aucune d'elles avec l'anale  $x$ . La plaque anale de *Promachocrinus* est empêchée dans sa montée par l'extension latérale du pararadiale postérieur. Elle est cependant l'homologue de  $x$ .

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.**, THE ANTIQUITY OF PARASITIC DISEASE. *Geol. Mag.*, Déc. VI, vol. VI — Juin 1919 — pp. 276-277.

Roy L. Moodie (*Journ. Parasitology*, Juin 1918) a traité quelques tiges gonflées de Crinoïdes du Carbonifère inférieur comme « les premiers témoins de maladie dans l'histoire géologique ». L'auteur rappelle que, parmi les fossiles déjà décrits du Silurien supérieur, il y a plusieurs exemples de Crinoïdes et Cystidées attaqués de parasites. De plus, il cite des tiges attaquées provenant de l'Ordovicien supérieur et conservées au British Museum.

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.**, A MYSTERY CRINOID. *Geol. Mag.*, dec. VI, vol. VI — Avr. 1919 — pp. 182-183.

F. Springer, en établissant son *Mysticocrinus Wilsoni* (1918), le décrit comme

un Crinoïde Dicyclique Inadunate « intermédiaires entre les *Larviformia* et les *Fistulata* », et il l'exclut définitivement des *Flexibilia*. Néanmoins l'auteur considère ce Crinoïde comme un type récifal des *Flexibilia*, et il le compare, quant à la plaque anale *x*, avec *Lecanocrinus* et *Anisocrinus*, quant aux bras avec *Lecanocrinus*, *Mespilocrinus*, et *Pycnosaccus*, quant à la plaque radiale avec *Clidochirus* et *Ichthyocrinus*.

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.** HYDREINOCRINUS VERRUCOSUS N. SP., CARBONIFEROUS ISLE OF MAN. *Trans. Geol. Soc. Glasgow*, vol. XVI — Dec. 1917 — pp. 203-206, 3 text-fig.

L'échantillon holotype (numéro E.21591, Geol. Dept., British Museum) est une patina complète qui provient de la zone supérieure de *Dibunophyllum* à Poolvash. Un caractère tout à fait spécial est une plaque interbrachiale qui est appuyée sur les épaules des radialia dans chaque interradius.

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.**, SOME BRITISH SPECIMENS OF ULOCRINUS. *Trans. Geol. Soc. Glasgow.*, vol. XVI — Dec. 1917 — pp. 207-219, 3 text-fig.

Dans les Crinoïdes fossiles qu'on a assignés à *Ulocrinus* et autres Genres semblables, les plaques anales paraissent avoir été dans un état de mouvement relativement rapide, au point de vue soit phylogénétique soit ontogénétique. La diversité qui en résulte dans la région anale n'empêche pas de placer dans un seul Genre des variations semblables sous d'autres rapports. Les spécimens provenant de la Grande-Bretagne sont de deux formes principales : sous-conique (*U. nuciformis* M'Coy sp.) et globuleuse (*U. globularis* de KON. sp.). On peut encore diviser ces deux formes : *U. nuciformis* en une forme conique et une forme de coupe ; *U. globularis* en une forme sphéroïdale et une forme allongée. Cette dernière paraît concorder avec *Poteriocrinus Bockschii* GEINITZ (1846) de Silésie, et probablement le nom *U. Bockschii* devra supplanter *U. globularis*. L'auteur donne une liste de provenances des *Ulocrinus* en Grande-Bretagne, avec les mensurations de nombreux individus. Page 211, au lieu de « left posterior basal » lire « right posterior basal ».

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.**, CUPRESSOCRINUS GIBBER N. SP. DU DÉVONIEN SUPÉRIEUR DE BELGIQUE. *Bull. Soc. Belge Géol.*, — Février 1919 — XXVIII, Proc.-verb., pp. 129-136, 4 text-fig., 1 p. errata. Bruxelles, 1919.

L'échantillon unique, conservé au Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique, et provenant du Frasnien moyen, zone des schistes à *Spirifer pachyrhynchus*, de Boussu-en-Fagne, est composé des portions terminales des cinq bras d'un *Cupressocrinus*. La brachiale pénultième a une arête dorsale bien marquée, très bossue dans sa partie proximale. L'auteur compare les proportions de toutes les brachiales conservées avec celles des espèces et variétés déjà décrites. Le Genre *Cupressocrinus* n'était pas signalé auparavant dans le Dévonien supérieur.

*Analyse de l'auteur.*

## ANNÉLIDES

par M. F.-A. BATHER.

**Bather, F.-A.**, PROTOSCOLEX LATUS, A NEW « WORM » FROM LOWER LUDLOW BEDS. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (9), vol. V, pp. 124-132, 2 text-fig. — January 1920.

Le genre *Protoscolex* Ulrich, 1878, était établi sur quatre espèces du Cincinnatien inférieur de Kentucky. Une autre espèce *P. magnus* Miller et Faber, 1892, provient d'un horizon un peu plus haut à Cincinnati. Un fossile trouvé par le Dr. H.-L. Hawkins dans le Ludlow inférieur de Herefordshire permet à l'auteur de reconnaître la présence de ce Genre dans le Silurien cisatlantique. Mais ce qui est encore plus important est la conservation — dans ce spécimen — d'un canal alimentaire, simple, et parcourant toute l'étendue du corps. Après une comparaison minutieuse, l'auteur assigne *Protoscolex* aux Oligochaetes. Il considère aussi *Pronaidiles carbonarius* Kusta (1888) des gisements houillers près de Rakonitz en Bohême comme appartenant au Genre *Protoscolex*, qui s'étend ainsi de l'Ordovicien supérieur jusqu'au Carbonifère supérieur.

*Analyse de l'auteur.*

**Bather, F.-A.**, THE DISTRIBUTION OF TERESELLA CANCELLATA. *Geol. Mag.* Dec. VI, vol. VI, p. 466 — Oct. 1919.

Cette Note supplémentaire au Mémoire de l'auteur sur « British Cretaceous Terebelloids » (1911) constate l'occurrence de *T. cancellata* dans : (a) l'Aptien, Lower Greensand, Surrey ; (b) le Turonien, zone de *Holaster planus*, Wiltshire ; (c) Thanétien, Sables de Bracheux, près de Wizerne, St-Omer. Les tubes avec le caractère *cancellata* sont toujours associés avec un faciès glauconitique et une faune riche en Mollusques.

*Analyse de l'auteur.*

## POLYPIERS

par M. G.-F. DOLLFUS

**Vaughan, T.-W.**, FOSSIL CORALS FROM CENTRAL AMERICA, CUBA AND PORTO-RICO, WITH AN ACCOUNT OF THE AMERICAN TERTIARY, PLEISTOCENE AND RECENT CORAL REEFS. *Bull. U. S. N. M.*, n° 203 — 1919 — pp. 189-524, pl. 68-152. Washington.

Le travail de M. Vaughan sur les Polypiers des terrains de la zone du Canal de Panama et de quelques-unes des îles principales des Antilles, est de tout premier intérêt ; c'est une œuvre très complète, parfaitement illustrée, qui comble une des lacunes les plus criantes de la littérature zoologique des Antilles. Nous ne savions où chercher la description et la figure des coraux des récifs de nos colonies des Indes occidentales ; nous marchions sur les vieilles figures d'Ellis et Solander, qui ont 140 ans ; les notes des Duchassing sont lamentables ; le bel ouvrage d'Edwards et Haime est sans figures. Nous étions — pour les espèces fossiles — un peu mieux outillés avec Duncan,



Guppy, mais ce n'était que des débris fragmentaires. Maintenant M. Vaughan a visité à nouveau ces gisements, il est venu en Europe voir les types et il est à même de comparer les dépôts des Antilles avec les horizons coralligènes des Etats-Unis qui n'ont pas de secrets pour lui.

Le groupe stratigraphique le plus ancien de la région est probablement Eocène supérieur, ce sont les conglomérats de Brito du Canal, les dépôts de St-Barthélemy et quelques-uns de la Jamaïque, les deux seuls fossiles à citer sont *Astrocœnia Achiardii* DUNCAN et *Syzygophyllia Hagesi* VAUG.

Atteignant l'Oligocène, nous arrivons à des dépôts considérables en étendue et en épaisseur, un premier niveau Oligocène inférieur développé à Cuba et à Antigua — mais avec peu de Polypiers à Panama — a donné une liste de 47 espèces en grande partie nouvelles. Les couches d'Anguilla peuvent être considérées comme Oligocène moyen avec 6 espèces, celles d'Imperador et des Cascades appartenant à l'Oligocène supérieur ont fourni respectivement 18 et 26 espèces. Au-dessus des couches d'Imperador, il survient un changement radical dans la faune : la faune miocène — dont les affinités, générales tout au moins, avec la faune Caraïbe actuelle sont manifestes — débute à Gatun avec 25 espèces, elle forme un horizon très étendu aux Antilles, niveau de Bowden à la Jamaïque, à St-Domingue, Matanzas, Santiago de Cuba, Limon. Les couches de Caloosohatchie et de Limon viennent ensemble, les dépôts des M<sup>t</sup>-Hope, M<sup>t</sup>-Markey, M<sup>t</sup>-Moine sont quaternaires avec 25 espèces, la plupart sont communes avec celles habitant les récifs de la Floride, des Iles Bahamas, etc.

Ici se pose une question : si les Polypiers sont de bons fossiles, il faut s'entendre, ce sont des fossiles très spécialisés, ainsi sur un même récif les espèces littérales, celles du bord de la falaise et celles de la falaise elle-même sont entre elles très différentes ; il faut connaître ces groupes contemporains avant de tracer un parallélisme.

Il convient d'ajouter que ces faunes ne sont jamais bien nombreuses : elles comptent 60 à 70 espèces dans les récifs les plus différenciés du Pacifique et jamais plus de 25 à 30 aux Antilles. Aucune espèce de Polypiers des Antilles n'est connue sur le versant du Pacifique qui est remarquablement dépourvu de récifs. Voici la classification zoologique dans laquelle se placent les 127 espèces étudiées, dont 72 sont nouvelles :

ZOANTHAIRES IMPERFORÉS, 8 Familles, 25 Genres : *Serialoporidae*, *Astrocœnidae*, *Oculinidae*, *Eusmiliidae*, *Astrangidae*, *Orbicellidae*, *Favidae*, *Mussidae*.

ZOANTHAIRES FUNGIDES, deux Familles : *Agaricidae*, *Oulastreidae*.

ZOANTHAIRES PERFORÉS, 3 Familles, 6 Genres : *Eupsammidae*, *Acroporidae*, *Poritidae*.

ZOANTHAIRES-HYDRAIRES. Milléporiens. Une espèce, *Millepora alicornis* L. Pléistocène du Canal, M<sup>t</sup>-Hope. Suivant Hickson la distribution de cette espèce serait tout exceptionnelle et mondiale.

Fam. *Oulastreidae*, Famille nouvelle, type *Astrea crispata* LAMK. Un examen attentif a montré que cette espèce était pourvue de synaptiques entre les cloisons et devait former un groupe nouveau parmi les Fungiens.

G. *Archohelia* génotype A. *limonensis* WAUG ; c'est un *Oculina* ayant une corallite axillaire permanente, columelle trabéculaire paliforme ; un bon nombre d'espèces de l'Eocène et de l'Oligocène devront passer dans ce Genre.

*G. Antiquastræa* génotype *A. cellulosa* DUNCAN (*Astræa*) Genre voisin des *Orbicella*, diffère par ses cloisons plus ou moins denticulées et par sa columelle lamellaire.

Enfin, toutes les assimilations faites avec des espèces fossiles d'Europe ont été reconnues comme fausses.

G. F. DOLLFUS.

**Hernandez Pacheco, E.**, LE CAMBRIEN DE LA SIERRA DE CORDOBA (ESPAGNE). *C. R. Ac. Sc. Paris*, t. 166, p. 611. — LES ARCHÆOCYATHIDÆ DE LA SIERRA DE CORDOBA. *C. R. Ac. Sc.*, t. 166, p. 691 — 15 et 29 avril 1918.

M. Pacheco, dans deux Notes à l'Académie de Paris, a annoncé la découverte — à Corro de las Ermitas près Cordoue — d'un gisement nouveau très important de fossiles appartenant au *G. Archæocyathus* et permettant de classer dans le Cambrien des schistes très épais et très étendus dans le Sud de l'Espagne, dont il avait été impossible jusqu'ici de fixer l'âge. Ces couches sont discordantes sur le Pré-Cambrien dont elles sont séparées par un fort poudingue ; elles sont recouvertes par des couches de grauwacke et de schistes noirs avec calcaires appartenant à l'âge carbonifère.

La première découverte du *G. Archæocyathus* dans la péninsule est due à Mac'Pherson qui avait trouvé un échantillon nommé *A. Marianus* RÆMER dans des assises schisteuses de la Sierra Morena (El Pedrosa). L'espèce de Cordoue a paru nouvelle à M. Pacheco qui lui a donné le nom *Archæocyathus Navarroi*, elle est accompagnée d'une autre forme *Dictyocyathus Sampelagoi*. Aujourd'hui nous connaissons ces organismes singuliers dans l'Amérique du Nord (Billings, Dawson, Meek), en Sibérie (Ed. de Toll), en Australie (Howchin), en Ecosse (Hinde), dans la montagne Noire (Bergeron), en Sardaigne (Bornemann) et en Espagne. Que sont ces organismes ? Après discussion, il a semblé à M. Pacheco que c'était un groupe nouveau de Spongiaires ; il n'y a pas de spicules, mais il n'y a pas non plus de cloisons ; des échantillons nombreux et variés seraient nécessaires pour nous donner pleine certitude.

G. F. DOLLFUS.

**Jennings Hinde, George**, *Geolog. Mag.*, mai 1918, bibliographie.

Il est impossible, dans cette revue de Paléontologie, de ne pas dire un mot de la mort regrettable de M. Hinde, qui a étudié, pendant tant d'années avec succès, les animaux inférieurs fossiles.

Il naquit en 1839 près de Norwich et il est mort à Croydon en 1918, au milieu de sa famille et de ses collections. Il s'était occupé d'abord d'agriculture, avait visité l'Amérique du Sud et séjourné longuement au Canada, où il était devenu élève du Prof. A. Nicholson. On lui doit l'attribution — à des mâchoires d'Annélides — d'organismes problématiques dits *Conadontes*, rencontrés dans le Cambrien et le Silurien du Canada, des Etats-Unis et ultérieurement de l'Ecosse et de l'Angleterre. Vers 1878, il commença ses recherches sur les Spongiaires fossiles et il visita les pays scandinaves toute l'Europe et jusqu'à la Palestine ; il séjournait à Munich où il fut reçu docteur par Zittel. L'étude des spicules des éponges l'avait conduit à l'examen du squelette des

Radiolaires, et ses travaux sur la *Receptaculidæ* vont de pair avec ceux du silex à Radiolaires de l'Écosse, de l'Angleterre comme de l'Australie, de l'Archipel néerlandais et de la Chine. Il avait étudié également les Ostracodes et les *Archæocyathus*, mais il revenait toujours aux Eponges de tous les terrains et de tous les pays, et spécialement aux formes critiques de l'Angleterre, où il continuait d'excursionner.

Longue vie utile, vie heureuse, d'un observateur consciencieux qui voyait la science se dérouler progressive devant ses efforts.

G. F. DOLLFUS.

## FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS

**Douvillé, H.**, L'EOCÈNE INFÉRIEUR EN AQUITAINE ET DANS LES PYRÉNÉES.  
*Mém. Serv. Carte Géol. Fr.* — 1919 — 84 p., 7 pl. Paris.

Ce Mémoire important est à la fois paléontologique et géologique. L'étude spéciale des Nummulites qui en constitue la base a permis de reconnaître la présence de l'Éocène inférieur en un dépôt continu au bord nord des Pyrénées. La coupe stratigraphique maîtresse est celle prise sur le chemin de fer de Pau à Oloron près de la gare de Gan et de Bos d'Arros, qui s'accorde avec les successions des assises fossilifères dans les forages du Bordelais.

M. Douvillé a reconnu toute une série nummulitique inférieure, allant du Thanétien au Cuisien, et il a montré que la détermination des formes était erronée, qu'on avait donné à tort à ces Nummulites des noms d'espèces lutéciennes et même oligocènes. Dans l'épaisseur de ces terrains, qui atteint 600 mètres du Crétacé au Lutécien, la faune se renouvelle fort peu et forme un tout général, cohérent et bien distinct des séries supérieures.

Voici un tableau des espèces décrites, dans lequel nous indiquons par A les formes à loge initiale grande, mégasphérique, et par B celles à loge initiale très petite, microsphérique.

### GRUPE DE NUMMULITES ATACICUS

B. *N. atacicus* LEYM. (*N. biarritzensis* d'ARCHIAC — *pars*). Cette espèce dérive du type ancien *N. pustulatus* pour nous conduire à *N. aquilanicus*.

Espèce lenticulaire, assez grande, filets tourbillonnants, pas de granules ; elle fait couple avec la suivante et nous les avons toutes énumérées de cette manière.

A. *N. subatacicus* (*N. Quettardi* AUCT. *non* d'ARCH.). Espèce petite, bombée, filets rayonnants à peine arqués, pas de granules.

B. *N. pustulosus*. Test lenticulaire, taille moyenne, filets rayonnants simples, une pastule centrale saillante, pas de granules.

A. *N. granifer*. Espèce lenticulaire assez grande, filets tourbillonnants, granules sur et entre les filets.

B. *N. planulatus* LAMK., forme typique connue dans la Cuisien de Paris, espèce plate, filets contournés, ni boutons, ni granules.

- A. *N. subplanulatus* (*N. elegans* Sow. pars). Espèce lenticulaire, filets courts, peu contournée, pas de granules.  
 B. *N. aquitanicus* BENOIST (*N. lævigatus* aucl. non LAMK.). Espèce assez forte, déprimée, sublisse, filets et granules fins, confus.  
 A. *N. Girundicus* BENOIST (*N. Lamarcki* non LAMK.). Espèce médiocre, lenticulaire, fortement granulée, côtes courbes et fortes.

## GROUPE DE NUMMULITES GLOBULUS

- B. *N. globulus* LEYM. (*N. Ramondi* non DEFR.). Petite forme globuleuse, filets réguliers, bouton central, non granuleuse.  
 A. *N. Gueltardi* d'ARCH. Espèce très petite, rayons forts, espacés, sans granules.  
 B. *N. Lucasi* d'ARCH. Taille moyenne, convexe, pustules très grosses subégales, et subrégulières.

La forme mégasphérique correspondante, A, ne peut être distinguée que par sa taille plus petite : on l'a confondue sous le nom *N. Rouaulti* avec d'autres espèces d'un niveau stratigraphique plus élevé.

- B. *N. exilis* (*N. Orbignyi* DE LA HARPE pars). Petite espèce, filets non prolongés comme dans les Assilines, bouton central.  
 A. *N. subexilis* (*N. wemmelensis* DE LA HARPE pars). Petite forme, cloisons rayonnantes, bouton central, sans granulations.

## GROUPE DE NUMMULITES MURCHISONI

- B. *N. Murchisoni* RUT. Espèce grande, aplatie, spire irrégulière, filets onduoyants.  
 A. *N. irregularis* DESH. Taille plus faible, rayons droits ou peu courbés, bouton central, pas de granulations.  
 B. *N. distans* DESH. Très grande espèce, sublisse, filets méandriniformes. S'il venait à être démontré que ce n'est qu'une variété de *N. Murchisoni*, le nom de Deshayes (1838) devrait être substitué à celui de Rutimeyer. Forme A mal connue.

## GROUPE DES ASSILINES

- B. *Assilina granulosa* d'ARCH. Espèce régulière, moyenne, granulée et costulée.  
 A. *Assilina Leymeriei* d'ARCH. Espèce à dépression centrale très accusée, pauvre en granulations.

Une partie des espèces de cette belle série remonte dans le Lutécien, d'autres ne se rencontrent que dans les niveaux inférieurs. On sait que l'Eocène inférieur a été parfaitement décrit dans les Corbières par les soins de M. Doncieux et que les différences qui le séparent de M. Douvillé sont d'ordre secondaire ; elles s'éclairciront, car dans les Corbières les Nummulites sont accompagnées d'une belle faune de Mollusques.

G. F. DOLLFUS.

**de Lapparent, J.**, ETUDE LITHOLOGIQUE DES TERRAINS CRÉTACÉS DE LA RÉGION D'HENDAYE.. — Paris 1918 — *Matériaux Carte géol. de France*. Imp. Nation. 4<sup>o</sup>, 156 p., X pl., fig.

Le mémoire de M. J. de Lapparent est d'une nature toute spéciale; c'est un travail de paléontologiste écrit par un minéralogiste. Il est consacré aux entités lithologiques des couches du Crétacé supérieur de la région d'Hendaye et un travail de cette nature ne pouvait être complet si on n'y jugeait pas l'étude des microorganismes qui y abondent. Il s'agit de masses minérales extrêmement puissantes qui se succèdent en un ordre plusieurs fois répété. Prenant la série à la base, on trouve un poudingue à éléments souvent très gros, avec parties bréchiformes tout spécialement curieuses; en s'élevant dans la masse les éléments s'atténuent, on arrive à un calcaire pur de plus en plus fixe avec bandes siliceuses; puis la constitution devient argileuse, schisteuse en une série très épaisse qui se termine par un poudingue nouveau, et le cycle sédimentaire recommence.

Les Foraminifères varient dans ces faciès successifs et leur ordre reste à peu près constant; dans le conglomérat de base on trouve *Rotalina Linnei* d'ORB. en abondance et aussi *Rotalina Cayeuxi*; il y a aussi quelques *Orbitolina*. Dans le calcaire fin ce sont des *Lagena* qui abondent: *L. sphaerica* KAUF., *L. ovalis* KAUF., *L. gracillima* SEG. Enfin dans les calcaires durs, rubannés, on trouve avec *Rotalina Linnei*: *R. Stuarti* et un *Textilaria* (*T. gobulifera* REUSS); les spicules d'éponges sont nombreux. Dans les poudingues, des blocs de calcaire plus anciens ont donné *Pulvinulina Marcellæ*, *Textilaria trochus* d'ORB., *Discorbina globularis* souvent transformés en calcédoine. Bien entendu, dans ces longues séries il y a des récurrences de faciès et les couches schisteuses à *Cancellophycus* alternent avec les calcaires gris; les autres fossiles sont très rares; probablement les principales oscillations coïncident avec le début du Turonien, le début du Sénonien, et la base du Danien.

Quelques mots sont utiles sur ces Foraminifères; *Rotalina Linnei* est une espèce vivante de l'île de Cuba décrite par A. d'Orbigny, en 1839, et elle nous apparaît comme une espèce très étendue et persistante car c'est le *Pulvinulina tricarinata* de Quéreau signalé dans les calcaires d'Herg, on l'a signalée de la craie du Nord de la France et du Crag d'Angleterre. Mais est-ce bien l'espèce vivante des Antilles? M. de Lapparent n'a pas eu d'échantillons originaux entre les mains, l'organisation interne de l'espèce d'Orbigny est inconnue et il reste là une petite question à poursuivre, la persistance si longue dans le temps et dans l'espace étant une anomalie zoologique. On trouvera, dans une Note de M. Douvillé à l'Académie, un commentaire important sur les brèches, mais de caractère trop exclusivement géologique pour trouver place ici.

G. F. DOLLFUS.

**Douvillé, H.**, LE CRÉTACÉ ET L'ÉOCÈNE DU THIBET CENTRAL. *Mem. Geol. Survey of India*, N. S., t. V, pl. I, XVI, 52 p. — Calcutta 1916.

Les fossiles confiés par MM. Hayden et Vredenburg à M. Douvillé, pour en assurer la détermination, ont été recueillis par une mission en plein Thibet,

au Nord des montagnes de Sikkim, au Sud de la vallée du Bramapoutra. La série stratigraphique est étendue, mais beaucoup d'horizons n'ont pas donné de fossiles, ou n'en ont fourni qu'un très petit nombre.

Le niveau de Kampa est nettement Cénomaniens et il en a offert quelques-unes des espèces les plus caractéristiques; les calcaires du Turonien n'ont fourni qu'une carte de visite (*Ostrea*, *Inoceramus*, *Plicatula*), mais le Campanien a donné divers Rudistes du G. *Bournonia*, et le Maestrichien des échantillons de *Plagioplychus*. Quant au Danien, c'est l'étage le mieux représenté: on y a trouvé un *Velales* qui n'est pas le *V. Schmiedeli*, plusieurs grandes Ovules (*Gisortia*), un *Terebellum*, une *Volula* (*Gosavia*), *Lyria*, *Chenopus*, *Drepanochilus*, *Campanile*, *Corbis*, *Lima*, *Chama*, *Venericardia*, en un assemblage de Genres caractéristiques ordinairement du Tertiaire inférieur, mais M. Douvillé estime qu'ils appartiennent encore au Crétacé supérieur, il se fonde, pour établir cette classification, sur la présence de grands Foraminifères caractéristiques, jusqu'ici du Crétacé, qui sont les suivants, décrits et figurés à nouveau avec soin:

*Orbitoides media* d'ARCH. (craie supérieure); *O. Vredenburgi* DOUVILLÉ (*O. apiculata* VRED. non SCHLUMB.); *O. tenuistriata* VRED.

*Lepidorbitolites socialis* LEYM.; *L. tibetica* DOUV. espèce de grande taille, très mince, ornée de fines granulations serrées; *L. polygonalis* DOUV. taille encore plus grande 25 mm., épaisseur 1 mm. concavo-convexe, logettes du plan médian bien hexagonales.

*Omphalocyclus macropora* LH. ancienne espèce très caractéristique du Maestrichien.

*Operculina canalifera* d'ARCH., *O. Hardiei* d'ARCH., ancienne espèces qui passent du crétacé dans le tertiaire.

*Siderolites miscella* d'ARCH.

Il y a de plus une petite espèce problématique *Delheidia Haydeni* DOUV. qui est une petite sphérule à enveloppes concentriques serrées, vermiculées, lesquelles s'appuient sur quelques piliers. Il y a au centre une cavité arrondie, qui serait soit une loge embryonnaire, soit un support, étranger initial. Evidemment la structure de cet organisme est discutable au voisinage peut-être des milleporoïdes près des *Actinostroma*, des *Clathrodictyon*, mais nous aurions préféré lui voir donner un nom nouveau plutôt que de recourir au G. *Delheidia*, du Rupélien de Belgique, qui présente de fortes colonies tabulaires bien distinctes.

Il y a peu de formes admises comme provenant réellement de l'Eocène: *Scalaria (Coniscala) tibetica*, *Vulsellopsis legumen* d'ARCH. (*Vulsella*), *Lios-traca Flemingi* d'ARCH. (*Ostrea*), *Alveolina oblonga* d'ORB., bonnes figures, *Orlitolites complanata* LH., bonnes figures; évidemment nous sommes ici dans le Lutécien et, comme la sédimentation est concordante et continue avec les couches attribuées au Danien, il y a là une question embarrassante relativement à l'Eocène inférieur, à moins que ces couches daniennes ne soient en réalité éocènes comme leurs Genres de Mollusques le donne à croire. Il y a là un désaccord entre les Mollusques et les grands Foraminifères qui appelle de nouvelles études et une vérification soigneuse.

G. F. DOLLFUS.

**Douvillé, H., LES NUMMULITES, ÉVOLUTION ET CLASSIFICATION. C.-R. Acad. Sc., — 31 mars 1919 — 6 p. Paris.**

Comme conclusion aux études de détail que M. H. Douvillé poursuit depuis si longtemps sur les Nummulites, nous avons maintenant une Note de synthétisation générale.

Il semble bien que les caractères sur lesquels on s'est appuyé jusqu'ici pour classer les Nummulites n'étaient pas appropriés et qu'ils n'étaient pas fondés en accord avec l'argument évolutif caractéristique d'un groupement naturel.

Ce côté évolutif n'apparaissait pas, parce que le sujet était insuffisamment connu, les espèces étaient toutes supposées arrivées nombreuses au Lutécien.

La série nummulitique du Nord franco-belge était bien faite pour nous tromper: elle ne représente en réalité que des essais venus du Midi à diverses époques qui ne se sont pas maintenus dans le Nord; la vraie souche et la réserve nummulitique est dans le bassin méditerranéen, où les formes nombreuses et variées ont persisté dans tous les horizons.

Mais, dans ce Bassin du Midi, une autre difficulté s'élevait: on n'y avait pas encore nettement reconnu la continuité et la généralité des Nummulites dans l'Eocène inférieur; le dernier Mémoire de M. Douvillé a mis cette question hors de doute, on a pu remonter plus haut dans la filiation et les critères se sont déplacés.

Les granulations qui avaient semblé autrefois un caractère si important, à M. Douvillé lui-même, deviennent un argument général et secondaire; les questions de taille, de forme, de nature des filets reprennent toute leur valeur. Il faut aussi avouer que la présence de Nummulites à la fin du Crétacé ne nous apparaît plus comme une hérésie: M. Parona en a trouvé dans le Maestrichien de la Tripolitaine, M. Seunes dans le Danien du Sud-Ouest, M. Douvillé lui-même dans le calcaire à Hippurites du Cap Passaro. Les deux groupes des planes et des bombées y sont déjà représentées; parmi les premières, *Nummulites Murchisoni*, qui est une espèce vaguement operculiforme dans le jeune âge, passe du *N. distans* et dans le Lutécien, à *N. polygyratus* et plus tard à *N. irregularis* et *N. complanatus*.

Les espèces lenticulaires évoluent parallèlement et en un groupe très ramifié, depuis *N. Gueltardi* et *N. globulus*, pour atteindre le *N. Lucasi* et plus haut *N. alacicus*. Cette souche donnera *N. contortus-striatus* dans l'Eocène supérieur. C'est dans le Lutécien supérieur que les espèces paraissent atteindre leur taille maximum, tandis que dans l'Oligocène la grandeur s'atténue, le nombre des espèces diminue; nous avons à la fois des types plans et d'autres subglobuleux, mais la décadence fatale, finale, de *N. Fabianii* n'est pas loin.

Le mécanisme général reste le même, le perfectionnement se produit par l'épaississement de l'endosquelette par l'apparition de piliers, de pustules; mais la lignée ne tarde pas à atteindre une taille « optima » au delà de laquelle elle commence à dégénérer, elle touche au gigantisme et sa disparition devient fatale.

Les colonies émigrées vers le Nord ont donné à l'Yprésien-Cuisien le couple *N. planulatus* et *N. subplanulatus*; au Lutécien, le couple *N. lævigatus*,

*N. Lamarcki* ; à l'Auvervien, *N. Heberti* et *N. variolarius* ; au Marinésien, *N. wemmelsensis* et *N. Orbigny*.

L'auteur n'a pas fait entrer en ligne les espèces du Vicentin, et la faune thanétienne pure des Nummulites du Midi est encore à préciser.

**Cusham, J.-A., Mac Donald, Vaughan, Pilsbry,** CONTRIBUTIONS TO THE GEOLOGY AND PALEONTOLOGY OF THE CANAL ZONE, PANAMA, AND GEOLOGICALLY RELATED AREA IN CENTRAL AMERICA AND WEST INDIES. *U. S. N. M.*, n° 103 ; pp. 89-102, pl. 34-45 ; pp. 45-89, pl. 19-33 ; pp. 185-188, pl. 67 ; pp. 525-543, pl. 151-154 ; pp. 547-612. Washington, 1918.

La série de petits Mémoires sur les Foraminifères, les Cirhipèdes et les sédiments de la zone du canal de Panama, dont une belle brigade de savants américains poursuivent l'étude, nous apporte des renseignements très variés. Je donnerai en quelques mots la série stratigraphique de la région.

Les couches les plus anciennes visibles sont au Bas Obispo ; ce sont des cendres et conglomérats sans fossiles ; mais à Tonosé, dans la province de Los Santos, on a découvert dans un dépôt semblablement placé l'ancienne *Venericardia cf. planicosta* de l'Eocène de l'Alabama.

La masse principale des assises de l'isthme appartient à l'Oligocène ; elle débute par des conglomérats dits de Bohio, visibles au fond de la Culébra, auxquels succèdent des marnes sableuses marines très épaisses ; calcaire du Haut Chagres à *Lepidocyclus Chaperi*, calcaire de St-David avec *Nummulites davidensis* CUTH., *Lepid. duplicata*, couches de la Culébra entre Miraflores et Las Cascadas, avec nombreux fossiles : *Turritella allitiria* CONRAD, *Orthaulax pugnax* HEILP. ; Foraminifères très nombreux : *Nummulites panamensis*, *Lepidocyclus Canellei* ; Polypiers déterminés par M. Vaughan ; Crustacés par M<sup>lle</sup> Rathbun ; enfin au sommet, des lits avec végétaux nommés par M. Berry.

Plus haut, il y a les assises volcaniques de Cucuracha, le calcaire à Echinides d'Imperador avec nombreux Polypiers, *Lepidocyclus Vaughani*, et finalement la formation à végétaux de Caimito.

C'est en appui sur ce massif axillaire que se rencontrent les formations spéciales aux deux versants ; les assises miocéniques de Gatun du côté atlantique, les Tufs de Panama du côté Pacifique. Les fossiles sont très nombreux dans la formations de Gatun, petits Foraminifères, Echinides (*Clypeastor Galuni*), Crustacés, Mollusques très nombreux dont quelques-uns sont communs avec Haïti, la Martinique, etc.

Comme Pliocène, il y a les calcaires de Toro dans la baie de Colon, et de puissants récifs coralligènes qui se rattachent peut-être au Pléistocène. La région opposée de Panama est alors toute volcanique, les Mollusques sont assez nombreux et ils se rattachent respectivement aux faunes actuelles pacifique ou atlantique sans présenter aucune espèce commune ; on trouvera dans la Note de M. Vaughan des listes étendues, mais sans description d'espèces nouvelles. Nous ne pouvons entrer ici dans la discussion de la corrélation des formations de Panama avec celle des Etats-Unis du Sud et avec l'Europe ; on reconnaît aisément l'Oligocène, le Miocène et le Pliocène, mais, quant à vouloir pousser plus loin et épiloguer si Gatun est burdigalien ou helvétien, cela nous paraît présentement comme inutile ; mais les compa-



raisons avec les divers dépôts des Antilles sont d'un considérable intérêt.

Les petits Foraminifères de l'Oligocène de la tranchée de la Culébra ou des formations du Miocène de Gatun sont d'un intérêt médiocre ; les espèces de l'Oligocène sont différentes de celles du Miocène, beaucoup sont ubiquistes. Voici les espèces nouvellement créées : *Textularia laminata*, *T. subagglutinans*, *T. panamensis*, *Chrysalidina pulchella*, *Crislellaria protuberans*, *C. Vaughani*, *Truncatulina americana*, *T. culebrensis*, *Nonionina panamensis*, *N. anomalina*, *Quinqueloculina panamensis*, *Triloculina bulbosa*, *T. projecta*. Les figures sont très bonnes et elles rendront les déterminations faciles.

Les grands Foraminifères sont étudiés également par le Dr Cushman ; ils sont au contraire importants pour la classification des couches qui les renferment. Voici les espèces décrites, la plupart sont nouvelles :

*Lepidocyclus Canellei* LEM. et R. DOU. ; la Culébra, les Antilles.

*L. Chaperi* LEM. et R. DOU. ; la Culébra 1904.

*L. Vaughani* ; Imperador ; taille moyenne, forme aplatie, un bouton central, zone équatoriale très mince, cellules rhomboïdales, deux loges initiales grandes.

*Lepidocyclus Mac-Donaldi* au N. de David ; taille médiocre, forme épaissie au centre, quelques pustules, chambres équatoriales plus grandes à la périphérie, loges embryonnaires grandes.

*Lepidocyclus panamensis* ; niveau géologique incertain, espèce gonflée, cellules de la zone équatoriale très réduites, loge embryonnaire très grande, elliptique.

*Lepidocyclus (Multicyclus) duplicata*. Cette espèce est le type d'un Sous-genre nouveau, ayant dans la zone équatoriale des chambres en séries multiples à la périphérie.

*Heterosteginoïdes panamensis*, nouveau Genre, nouvelle espèce, petite espèce subglobuleuse, chambres équatoriales plus larges que les latérales, deux loges initiales grandes, sphériques, toutes les loges très inégales et irrégulièrement disposées. La Culébra.

*Orthophragmina minima* ; Oligocène de David. Toute petite espèce très épaisse, réseau extrêmement fin et régulier, loges embryonnaires égales aux loges équatoriales.

*Nummulites panamensis*. Culébra. Taille un millimètre et demi, espèce à spire serrée, détails encore mal connus.

*Nummulites davidensis*. Formation de David, taille trois et demi millimètres, toujours rare, chambres deux fois aussi hautes que longués.

*Orbitolites americana*. La Culébra, cloisons concentriques très nombreuses et très serrées, logettes subquadrilatères. On connaît les deux formes ; celle macrosphérique est pourvue d'une loge embryonnaire énorme, très disparate.

Newton, R.-Bullen, FORAMINIFERAL AND NULLIPORE STRUCTURE IN SOME TERTIARY LIMESTONE FROM NEW GUINEA. *Geol. Magaz.* — mai 1918 — pp. 203-212, 2 pl.

Nous analysons dans notre dernier numéro un Travail de M. F. Chapman sur les Foraminifères de la région pétrolifère de la Terre des Papous ; la Note de M. Newton est presque sur le même sujet ; il a examiné des calcaires de la région centrale de la Nouvelle-Guinée et des cailloux roulés des bords de

la rivière Fly. Les sections microscopiques lui ont révélé l'abondance des calcaires à Alvéolines, probablement *A. Wichmanni* RUTTEN, d'autres avec *Lacazina Wichmanni* SCHLUM., *Carpenteria conoidea* RUTT. (un peu douteux) et en grande abondance *Litholhamnium ramosissimum* REUSS, espèce que nous avons indiquée également aux Célèbes. Il est donc probable que l'Eocène est représenté comme en tant de points de l'Archipel néerlandais, que l'Oligocène ne fait pas défaut ainsi qu'il appert de la présence d'une *Ortho-phragmina* du groupe de l'*O. Pratti*, et enfin que le Miocène est présent en raison de l'abondance de certaines roches chargées de *Textularia*, de *Quinqueloculina* et de Nullipores.

**Heron-Allen, E., Earland, A.** ON SOME FORAMINIFERA FROM THE NORTH-SEA DREDGED BY THE FISHERIES-CRUISER GOLDSEEKER. *Journ. Microsc. Soc* — 1912 — (I), pp. 382-389, pl. V ; — 1913 — (II), pp. 1-26, carte, pl. I-III ; — 1913 — (III), pp. 272-276, pl. XII ; — 1917 — (IV), pp. 361-364, pl. XXIII ; — 1917 — (V), pp. 530-557, pl. XXVI-XXX. Londres.

Depuis longtemps, dans ces Notes sur les Foraminifères, nous avons considéré comme impossible de séparer l'étude des espèces vivantes de celles fossiles, car dans ce domaine le nombre des formes identiques est énorme, et leur limitation dans l'espace et dans le temps ne paraît pas être la même que pour les autres animaux. Les auteurs précités ont examiné, dans une série continue de petites Notes, les espèces les plus intéressantes fournies par de nombreux dragages sur les côtes de l'Ecosse et dans la mer du Nord :

I. *Technilella legumen* NORMAN. Sorte de gaine en doigt de gant formée d'un feutrage de spicules.

*Psammosphæra rustica*. Dans cette autre espèce de Foraminifères agglutinants, toute l'enveloppe est formée de longs spicules fort artistement groupés ; dans *P. Bowmanni*, les objets agrégés sont de petits grains de quartz, c'est tout à fait autre chose.

*Marsipella spiralis*. Espèce cylindracée, le tube étant formé de fins spicules disposés en spirale oblique.

II. Contrairement aux vues de Rhumbler, les auteurs maintiennent une distinction absolue entre *Saccamina sphærica* SARS, avec ses nombreuses variétés, et *Psammosphæra fusca* SCHULZE avec ses variations libres ou fixées : les matériaux incorporés sont bien différents, et leur agencement n'a aucun rapport.

III. *Cornuspira foliacea* ; vieille forme de Philippi dont voici la référence : *Orbis foliaceus* PHIL. Enum. Moll. Siciliae, II, p. 147, pl. XXIV, fig. 26, 1844, vivante et fossile, Palerme et Catane. L'espèce de Philippi est si incomplètement figurée qu'il est impossible de dire si le *Cornuspira diffusa* de MM. Heron-Allen et Earland est réellement distinct. Le noyau central — figuré dans l'image du milieu de la pl. XII des auteurs — a cependant une grande ressemblance avec le dessin de Philippi ; il y a là un développement laminaire extraordinaire qui fait songer à une algue calcaire.

IV. *Nouria rugosa*. Ce genre a été créé par les auteurs, en 1914, pour des Foraminifères agglutinants de la famille des *Lagena* et dont le test est ordinairement hyalin et très mince, la nouvelle espèce a renforcé son test par

l'association de très nombreux spicules fins, qui encadrent quelques fragments plus grossiers.

V. *Thuramina papillata* BRADY est une des espèces les plus polymorphes qu'on puisse imaginer ; le test, le plus souvent sphérique, devient elliptique ou baculaire ; sa nature est formée tantôt de vase très fine, tantôt de sable, tantôt d'éléments grossiers variés ; on y observe des protubérances qui, d'abord faibles et fugaces, deviennent nombreuses et fortes ; quand on parcourt les figures des cinq planches, on serait tenté d'y voir toute une Famille avec nombreux Genres et espèces et on se demande si les auteurs n'ont pas été un peu trop compréhensifs ; l'organisation interne est au moins singulière et le *Thuramina papillata* se développe où il peut. Un exemple figuré le montre occupant avec ses tubercules la cavité d'un autre Foraminifère bien connu : *Orbulina universa*.

**Heron-Allen, E., et Earland, A., FORAMINIFERA OF SOUTH CORNWALL.**  
*Journ. Microsc. Soc.*, pp. 29-55, pl. V-IX. Londres, 1916.

Les riches matériaux des plages et dragages de la côte sud du Cornwall ont été déjà souvent étudiés et nous avons autrefois analysé un premier Travail de M. Millett publié en 1884. Les espèces sont d'autant plus variées qu'il est souvent difficile de distinguer les échantillons vivants des spécimens fossiles remaniés après destruction des assises qui les renfermaient : craie, marnes et sables tertiaires et jusqu'au Pliocène de St-Erth. (*Faujasina carinata*) ; 256 espèces sont mentionnées, et de courtes observations critiques sont introduites, des figures des spécimens les plus intéressants sont reproduites, aucune nouvelle espèce n'est créée, mais c'est un ensemble qui a un faciès très méridional et le plus chaud de ceux rencontrés jusqu'ici en Angleterre.

---

## **Bibliographie variée,**

### ANALYSES SOMMAIRES.

(Chaque article porte la signature de son auteur).

**Sacco, J., I MONDI ANTICHI. *Alli di Soc. ital. pel Progr. d. Sc.* — Rome 1913.**

C'est un bref schéma de la conférence que fit l'auteur en octobre 1912 pendant la VI<sup>e</sup> réunion de la *Société it. Pr. Sc.* à Gênes, comme illustration d'une nombreuse série de projections qui représentaient la reconstruction de paysages, plantes et animaux des anciennes ères géologiques, traçant en même temps le tableau de l'évolution biologique à partir de l'archaïque jusqu'aujourd'hui, ce que l'auteur a déjà largement développé dans son ouvrage spécial de 1910 sur « L'Evolution biologique et humaine » (Travail analysé en 1911 dans la *Revue crit.*, t. XIV, p. 159).

A. ROCCATI.

**Hernandez Pacheco, E.**, LA CAVERNA DE LA PEÑA DE CONDAMO (ASTURIES).  
*Com. invest. pal. y prehistor.*, mém. n° 24, 281 p. avec 185 fig. et XXVII pl.  
 — Madrid 1919.

Bien qu'il ne s'agisse pas précisément de Paléozoologie dans ce beau volume illustré par MM. Juan Cabré et F. Benitez Mellado, nous ne pouvons le passer sous silence, non seulement parce qu'il représente une somme considérable de labeur et de connaissances préhistoriques, mais aussi parce que l'on peut y puiser quelques indications précieuses sur l'extinction de certains Mammifères, malgré la naïveté des dessins primitifs qui les représentent, le plus souvent avec des jambes grêles et des ventres trop proéminents : les Chevaux sont en majorité, les Bovidés et les Taureaux. Quelques têtes humaines aussi, ou du moins des anthropomorphes, dont la croyance a persisté chez les peuples de l'antiquité, et même au moyen âge, sous la forme d'êtres d'aspect à la fois zoomorphe et humain. Si cette croyance a persisté jusqu'à nos jours, il est juste d'ajouter que c'est en s'amendant dans le sens évolutionniste : actuellement, en effet, nous relient cette fantasmagorie aux formes dont nous découvrons les ossements à l'état fossile, et nous en tirons la conclusion scientifique d'une spécialisation de plus en plus avancée.

M. COSSMANN.

**Dantín Cereceda, Juan**, ACERCA DE UN NUEVO « RHINOCEROS » MIOCENO.  
 « RHINOCEROS AUSTRIACUS » PETERS, MUTACIÓN « HISPANICUS ». *Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat.*, t. XIV — 1914 — pp. 391-397, 3 pl.

Près de Palence (Vieille Castille) on a trouvé une faune miocène avec quatre formes de « Rhinocéros » : *Rh. sansantiensis*, LARTET ; *Rh. simorreensis*, LARTET ; *Rh. austriacus*, PETERS ; *Rh. austriacus mut. hispanicus*. Dans le travail de M. Dantín on trouve la description de cette dernière forme et aussi quelques considérations générales sur les « *Ceratorhinæ* » du Miocène.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Revilliod, P.**, L'ÉTAT ACTUEL DE NOS CONNAISSANCES SUR LES CHIROPTÈRES FOSSILES (NOTE PRÉLIMINAIRE). *C.-R. séances Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, vol. 36, n° 3 — août-déc. 1919 — pp. 93-96.

Cette Note est un résumé d'une publication très complète « Contrib. à l'ét. des Chiroptères des terr. tert. » qui a paru, en 1917, dans le vol. XLIII des *Mém. Soc. Pal. Suisse* et qui a été analysée par M. Joleaud dans cette *Revue critique*. L'auteur conclut, d'après l'examen des molaires d'*Archæonycteris*, que ce type éocénique dérive vraisemblablement de Mammifères secondaires, tels qu'*Amphilherium* du Dogger de Stonesfield, et *Peramus* du Purbeckien.

M. COSSMANN.

**Faura y Sans, M.**, UNA TORTUGA FOSIL EN EL EOCÉNICO DE GERONA. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. XV — 1915 — pp. 291-295, 1 pl., 1 fig.

Énumération des Tortues trouvées jusqu'aujourd'hui dans les terrains tertiaires de Catalogne et description d'un squelette de *Thalassochelys*

*carella* L. trouvé dans les calcaires nummulitiques des carrières du Montjuich (Géronne).

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Hernandez Pacheco**, Eduardo, HALLARGO DE TORTUGAS GIGANTESCOS EN EL MIOCENO DE ALCALÓ DE HENARES. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. XVII — 1917 — pp. 194-202, 2 fig.

Le Miocène continental des deux Castilles est riche en restes de Tortues gigantesques ; elles abondent spécialement dans les environs d'Alcala de Henares, près de Madrid.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Gomez Llucca**, Federico, SOBRE UN MILIOBATIDO FOSIL NUEVO PARA ESPAÑA. *Bol. de la R. Sociedad española de Historia Natural*, t. XVIII — 1918 — pp. 507-509, 2 pl.

Description d'un Myliobatide (*Myliobalides aff. Dixoni* Agassiz) trouvé dans le gisement fossilifère de « Els Terrers », près d'Agost, province d'Alicante.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Sacco**, J., APPARATI DENTALI DI LABRODON E DI CHRYSOPHRYS DEL PLIOCENE ITALIANO. *Alli R. Acc. Sc. Torino*, LI — 1915.

Y sont décrits et illustrés par une planche phototypique plusieurs splendides restes mandibulaires d'actinophthériges appartenant à ces Genres avec quelques nouvelles variétés.

*Analyse de l'auteur.*

**Gomez Llucca**, Federico, ALGUNAS ESPECIES DE PECES FÓSILES, NUEVAS Y DE INTERÉS PARA EL NEOGENO DE LA PROVINCIA DE ALICANTE. *Bol. de la R. Sociedad española de Historia Natural*, t. XVIII — 1918 — pp. 510-516, 1 pl.

Description de Poissons fossiles du néogène de la province d'Alicante : *Odontaspis contortidens*, Ag. ; *O. denticulata*, Ag. ; *Galeocерdo latidens*, Ag. ; *Carcharias (Prionodon) sp.* ; *Sphyrna prisca*, Ag. ; *Rhinoptera Daviesi*, S. Woodward ; *Raja sp.* ; *Chrysophrys sp.*

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Abrard**, R., SUR UNE FAUNE MÉSOLIASIQUE DE SIDI MOULEY YAKOUB (MAROC OCCIDENTAL). *C.-R. Ac. Sc.*, t. 170, n° 5, p. 278 ; séance du 2 fév. 1920. Paris.

A la bordure septentrionale du R'Arb, dans la vallée de l'Oued el Hannua, affleurent des couches calcaires très fossilifères, qui ont fourni à M. L. Gentil, le célèbre explorateur, une récolte dans laquelle M. R. Abrard a identifié, entre autres espèces : *Amaltheus margaritatus* MONTF., *Nautilus inornatu*, d'ORB., *Pleurotomaria expansa* d'ORB., *Pecten æquivalvis* SOW., *Oxyloms sinemuriensis* d'ORB., *Cardinia Philea* d'ORB., *Pleuromya striatula* AGA *Terebratulula subpunctata* DAV., *Zeilleria subnumismalis* [DAV.].

Cette faune présente la plus complète analogie avec celle du Domérien supérieur néritique de l'Europe. Ce faciès a déjà été signalé au Maroc, par M. Gentil, auprès d'Oudjda ; il est intéressant de le retrouver dans le Maroc occidental.

M. COSSMANN.

**Issel, A.,** LEMBI QUATERNARI E RECENTI OSSERVATI DAL PROF. D. LOVISATO NELLA SARDEGNA MERIDIONALE. *Rendiconti R. Accad. dei Lincei, Sc. fis., mat. e nat.*, 5<sup>e</sup> sér., vol. XXIII, fasc. 10, 12 p. in-4<sup>o</sup>. — Rome 1914.

Les plus remarquables gîtes quaternaires qui forment l'objet de cette Note sont au nombre de 7 ; les plus riches en fossiles occupent la partie du littoral comprise entre le point nommé cap de S. Elia et le bord méridional de la Cala Mosca.

M. Lovisato y a recueilli 153 espèces de coquilles marines vivant encore presque toutes dans la Méditerranée, 2 espèces de coquilles terrestres, 2 espèces de Coraux, une d'Echinide et un Crustacé. Parmi les premières l'auteur a déterminé : *Conus lestudinarius* Chemnitz ; *Conus Mediterraneus*, Brug., var. *Vayssierei* Pallary ; *Strombus bubonius* Lamarck ; *Tritonidea viverrala*, Kiener ; *Patella Lamarcki* Payreaudeau, var. *percolata* De Gregorio ; *Tapes senegalensis*, Gmelin ; *Cardium edule* Linné, var. *colronensis*, GIGNOUX. Ces espèces ou variétés ne vivent plus dans la Méditerranée et sont caractéristiques des couches à *Strombus* illustrées par Gignoux, couches que M. Issel attribue à un nouvel étage nommé par lui *thyrrénien*, postérieur à l'étage *sicilien*.

Les dépôts fossilifères de la Spiaggia del Poetto et du cimetière de Cagliari appartiennent au même horizon géologique. Ils sont soulevés de 1 à 10 mètres au-dessus du niveau de la mer, tandis que le même étage s'élève en Ligurie dans une des cavernes de Grimaldi à l'altitude de 15 mètres et atteint en Calabre une centaine de mètres sur la mer. On n'a pas observé en Sardaigne de dépôts marins se rapportant au Pliocène, au Calabrien et au Sicilien. S'ils ont existé anciennement, un affaissement postérieur les a fait disparaître.

M. COSSMANN.

**Jimenez de Cisneros, Daniel,** NOTICIA ACERCA DE LA EXISTENCIA DE LA SPIRIFERINA MOSCHI, HAAS Y DE LA S. ALPINA, OPPEL. EN LOS DEPOSITOS DEL LIAS ESPAÑOL. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. XV — 1916 — pp. 435-437. Madrid, 1915.

Notice sur quelques *Spiriferina* (*Sp. rostrata* Schloth., *Sp. Moschi* Haas, *Sp. alpina* Opperl, etc.) du Liasique espagnol.

**Jimenez de Cisneros, Daniel,** NOTICIA ACERCA DE UNA ESPECIE DEL GENERO ZEILLERIA ENCONTRADA EN EL MAESTRICHIESE DE ALICANTE. *Bol. R. Soc. esp. de Hist. Nat.*, t. XVII, pp. 421-422, 1 fig. Madrid, 1917.

Dans le Maestrichien de Palamó près d'Alicante avec *Slegaster allus* Seunes, l'auteur a trouvé un Brachiopode du Genre *Zeilleria*, qui est presque sûrement une nouvelle espèce.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Faura y Sans, Mariano**, CONTRIBUCION A LA FAUNA BRAQUIOPODICA DE VILLACOLUM, PROVINCIA DE GERONA. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. XVI — 1916 — pp. 287-288.

La faune astienne de Villacolém (Gerona) comprend jusqu'à présent les espèces suivantes : *Ostrea Companyoyi* Fontannes, *O. cochlear* Poli, *O. Hærneri* Reuss, *Anomia ephippium* Lin., *A. striata* Brocchi, *Pecten pes-felis* Lin., *Pecten* sp., *Spondylus Gussonii* Costa, *Hinnites Escolanianus* Cocc., *Mytilus* sp., *Perna* sp., *Arca Noë* Lin., *Venus Bronni* Mayer, *V. mullilamellata* Lam., *V. excentrica* Agar., *Terebratula biplicata* Brocchi, *Argiope decollata* Chemn., *Meyerlia truncata* Lin., quelques Bryozoaires et Polypiers.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Thomson, J.-Allen**, BRACHIOPOD NOMENCLATURE : SPIRIFER AND SYRINGOTHYRIS. *Geol. Mag.*, déc. VI, vol. VI, n° VIII, pp. 371-373 ; et n° IX, p. 411. Londres, 1919.

D'après les recherches de l'auteur, le nom générique *Spirifer* doit être restreint au groupe de Brachiopodes qui a pour type *Anomites cuspidatus* MARTIN, c'est-à-dire qu'il remplacerait exactement *Syringothyris* Winchell.

A cette occasion, l'auteur se défend d'avoir eu pour but la simple satisfaction de faire un déplacement de noms ; il rappelle qu'il y en a de non moins nécessaires qu'on hésite à proposer : ainsi, *Proleosaurus* Howe (1919) prime *Ichthyosaurus* CONYBEARE 1821 ; *Octopus* L. K. (1798) est postérieur à *Octopus* SCHNEIDER (1781). Il est regrettable que la Commission des Congrès internationaux ne publie pas la liste des noms conservés.

M. COSSMANN.

**Faura y Sans, M.**, CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA BRIOZOARIA DEL MAESTRICHENSE EN EL MONTE PERDIDO (PIRINEOS CENTRALES DEL ALTO ARAGON). *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. XVII, pp. 191-194. Madrid, 1917.

L'auteur a trouvé une faunule de Bryozoaires qui permet de fixer l'âge maestrichien du Monte Perdido (Mont Perdu), dans les Pyrénées de la province de Huesca.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Faura y Sans, M.**, SOBRE LA PRESENCIA DE UN BRIOZOO VIVIENTE, LA « CUPULARIA CANARIENSIS » BUSK, DESCUBIERTO EN LOS TERRENOS MIOCENICOS DE CATALUNA. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, t. XIV, pp. 397-398. Madrid, 1914.

La « *Cupularia canariensis* » Bryzoaire vivant actuellement dans la Méditerranée, a été trouvé dans les marnes de l'étage Helvétien de Villafranca del Panadis, province de Barcelone, Espagne.

L. FERNANDEZ NAVARRO.

**Négris, Ph.,** ROCHES CRYSTALLOPHYLLIENNES ET TECTONIQUE DE LA GRÈCE :  
2<sup>e</sup> APPENDICE. Vol. in-8<sup>o</sup> de I-XIII p., pp. 211-310, fig. 59-100 (texte),  
pl. XXVI-XLVII (phot.).

De cet important ouvrage géologique — qui fait suite à un premier appendice sur le même sujet — je n'ai ici à signaler que ce qui concerne la Paléozoologie, c'est-à-dire les photographies de sections pratiquées sur les roches étudiées, et dont l'auteur publie un grand nombre de photographies, soit dans le texte, soit sur les planches hors-texte.

Ces vues représentent des Fusulines carbonifériennes, des Crinoïdes du même étage, des Bryozoaires triasiques, des Foraminifères crétaciques ou éocéniques, dont la netteté n'est pas toujours aussi grande qu'on pourrait le souhaiter pour la détermination exacte des formes représentées. Néanmoins, c'est une tentative à encourager, car il est certain qu'en perfectionnant les procédés appliqués à cette étude on pourrait arriver à des résultats intéressants pour la classification de ces fossiles — et, par conséquent, pour la précision des conclusions stratigraphiques relatives à cette région.

M. COSSMANN.

**Salée, A.,** LES « FISTULIPORA » GLOBULEUX DU DÉVONIEN MOYEN DE LA BELGIQUE (NOTE PRÉLIMINAIRE). *Bull. Soc. belge Géol., etc., t. XXIX,* pp. 46-48, 4 fig. Bruxelles, 1919.

L'étude de lames minces exécutées dans des spécimens de *Fistulipora triphylla* permet à l'auteur de se ranger à l'avis des paléontologistes américains qui font rentrer dans la classe des Bryozoaires les *Fistulipora*, considérés jadis comme des Anthozoaires. Jusqu'à présent il a pu reconnaître en Belgique quatre espèces dont il donne une diagnose brève : *F. trifoliata*, *F. triphylla*, *F. cyclostoma* *F. eiféliensis*. La plupart des échantillons proviennent des couches à *Calceola sandalina* (Couvinién supérieur) du bord sud et est du bassin de Dinant; quelques-uns auraient été recueillis dans le Givétien.

ASSELBERGHS.

## Paléophytologie

*Paleobotany*

*Paleofitologia*

1<sup>o</sup> TRAITÉS GÉNÉRAUX par M. G. DOLLFUS

**Bernard, N.,** L'ÉVOLUTION DES PLANTES. *Nouv. coll. scient.,* 314 p. Paris, 1918.

Le livre préparé par M. N. Bernard, qu'une mort prématurée nous a si tristement enlevé, a été édité par les soins de son maître le professeur Constantin; il nous a paru renfermer sur les questions de l'espèce et de l'évolution



un résumé remarquable des recherches récentes des botanistes sur la matière qu'il était bon de porter à la connaissance des paléontologistes.

Partant de ce point de vue que tous les êtres procèdent les uns des autres sans discontinuité, et qu'il est relativement facile d'expérimenter chez les plantes par la filiation et l'hérédité les conditions d'apparition des variations, on conçoit que la question de l'espèce se présente sous un aspect plus pénétrant qu'il n'a été possible de la poser jusqu'ici pour les animaux.

Linné, dans sa classification, a toujours pris comme point de départ la stabilité de l'espèce, et jamais la variabilité n'est entrée dans ses préoccupations. Cependant le choix des caractères qu'il adoptait pour délimiter chacune d'elles était au fond purement arbitraire ; les botanistes qui sont venus après lui ont modifié souvent les bases qu'il avait prises, ils les ont méconnues en changeant parfois les caractères qu'il avait choisis, ils en ont préféré d'autres qu'ils ont pensé plus typiques, ils ont créé beaucoup d'espèces nouvelles sans arriver jusqu'ici à fixer un critérium absolu pour chacune d'elles. Linné s'est servi des caractères les plus frappants, d'ordre très divers et la plupart du temps non opposables ; il pensait fixer des traits héréditaires et permanents et souvent il indiquait des caractères fugaces et individuels.

Jusqu'à quel point les caractères sont-ils fixes ? Comment pouvons-nous distinguer ceux qui sont permanents ? Existe-t-il des caractères permanents ? M. N. Bernard a cherché dans les travaux déjà nombreux de la culture expérimentale une réponse à ces questions. Il précise son enquête par trois demandes :

1<sup>o</sup> Quels sont les degrés et les modes de fixité héréditaire des caractères ?

2<sup>o</sup> Quels caractères doit-on choisir comme spécifiques ?

3<sup>o</sup> Quelle est l'amplitude de la variation ; peut-elle donner naissance à une espèce nouvelle ?

Il faut dans toutes les expérimentations qui ont été faites se soumettre à des conditions rigoureuses : choix de graines identiques, éviter tout croisement, opérer sur des quantités importantes, mettre en variation autant que possible un seul facteur.

Une mise à l'étude très prolongée de l'Orge (*Hadeum distichum*) a fait découvrir qu'on peut y distinguer huit groupes stables, à caractères absolus, qui n'ont pas changé depuis vingt ans qu'on les suit. Mais, brusquement, sans motif apparent, il apparaît un caractère nouveau ou mieux, une des parties seulement de la plante prend un développement inattendu ; on dit que c'est un cas d'atavisme, un rappel de caractère ancien possédé par quelque ancêtre et qu'il n'est peut-être pas entièrement nouveau, un caractère dormant devenu actif.

Mais jusqu'à quel point la nature livrée à elle-même maintient-elle les formes et favorise-t-elle la reproduction des nouveaux caractères ?

Le plus souvent, dans le champ le mieux préparé, le mieux surveillé, la variation apparaît sans que nous sachions pourquoi ; et cependant c'est en partant de ces variations d'apparence spontanée, en les combinant avec des espèces bien connues, qu'on obtient des nouveautés horticoles.

Que peut donner le croisement et l'hybridité ?

Il y a ici bien des questions qui restent inexplicées ; l'hybridation donne des produits tantôt féconds, tantôt stériles. Bien des hybrides obtenus par

un même croisement donnent des produits de caractères uniformes, et s'ils sont féconds ils donnent des formes qui se maintiennent fixes dans leur descendance, mais il existe tout à coup des retours inexplicables vers le type primitif. Quand on rencontre des caractères intermédiaires, ils sont généralement capricieux et ils ne peuvent servir à l'établissement d'espèces stables réellement nouvelles.

Dans les croisements qu'on a beaucoup étudiés, la proportion des métis se présente analogue à celle que donne en mathématiques le jeu de hasard ordinaire des proportions. De plus, les cultures ont montré l'indépendance des caractères simultanés, ce qui a accru considérablement la difficulté du problème ; ce sont ces caractères qu'on a nommés « mendéliens » et qui flottent dans les sens les plus divers. On peut améliorer, perfectionner par la culture, mais toutes ces modifications tournent dans le même cercle sans qu'on arrive à dépasser d'étroites limites contenues dans une formule héréditaire, élastique, mais infranchissable.

Hugo de Vriès a parfaitement vu ces faits et il attend l'espèce nouvelle d'un saut brusque; aucun fait précis expérimental n'a donné lieu ou provoqué ce saut et rien ne nous permet encore d'en dégager les motifs; nous ne pouvons à volonté en obtenir la répétition. Ainsi la culture, si intelligente qu'elle soit, ne permet que de fixer des formes fondamentales, d'en séparer des espèces qu'on y a réunies à tort, mais elle est toujours incapable de faire apparaître de toutes pièces une espèce nouvelle ; on peut éliminer les caractères accidentels, combattre des variations éphémères, perfectionner l'espèce, obtenir une taille constante, une coloration identique, une maturation précoce ou différée, mais aucune de ces modifications capitales qui sont d'ordre spécifique. Des statistiques importantes et prolongées ont été établies, des calculs de probabilités ont été appliqués au développement des séries, mais quand le nombre des observations est devenu assez grand, le fossé qui séparait les groupes s'est comblé et la liaison des variations autour d'une espèce type s'est précisée.

Dans les grandes expériences culturales faites par de Vriès on a obtenu l'isolement et le renforcement d'espèces pures, toutes les modifications obtenues se sont peu à peu stabilisées, les progrès se sont arrêtés, ils ont atteint une limite impossible à dépasser, qui restait comme une muraille infranchissable. La sélection d'une élite marche d'abord assez vite, comme par exemple l'enrichissement en sucre de la betterave ; elle atteint progressivement un taux maximum au delà duquel l'amélioration devient insignifiante, s'arrête même totalement; et, aussitôt que les soins cessent, le mouvement rétrograde apparaît et la décroissance est rapide aussi ; les qualités de l'élite choisie cessent d'être héréditaires et la dégénérescence est concomitante avec la diminution des soins, engrais, arrosage, sarclage, etc.

Ce qu'il est très important de noter, c'est que ces phénomènes d'hérédité sont les mêmes, qu'on emploie la multiplication asexuelle par boutures, marcottes, greffes, ou qu'on ait recours à la reproduction ovulacée, à la graine sélectionnée.

Il semble qu'il existe pour quelques espèces stables, ou espèces élémentaires, une sorte de privilège qui les conserve et les maintient à travers les fluctuations saisonnières, qui les ramène, après des excursions sportives, dans le giron primordial dont elles sont les enfants terribles.

Il ne résulte pas cependant, de ces considérations, qu'il soit nécessaire d'abandonner les idées transformistes; elles constituent un instrument trop précieux pour que nous puissions les négliger; mais nous n'assistons pas dans la nature au travail lent et continu que nous avions imaginé, nous ne trouvons nulle part que des espèces nouvelles soient sorties par des variations continues poursuivies dans la même direction d'espèces plus anciennes. Nous n'avons pas en face de nous une constante instabilité. L'adage de Linné « *Natura non fecit saltus* » est plus discuté que jamais et bien des botanistes arrivent à le nier, ils mettent en avant la théorie des mutations brusques, *Ænothera Lamarthiana* apparaissant spontanément au milieu d'autres *Ænothera*, sans préparation, et ayant acquis de suite sa fixité spécifique. Mais *Ænothera Lamarthiana* est une espèce ancienne et quelques graines mêlées à d'autres ont pu provoquer sa réapparition; on répugne à une apparition sans motif, car cette naissance nouvelle n'a en rien troublé la persistance d'espèces anciennes fixées, cultivées conjointement. Il semble à quelques-uns que la pomme de terre comestible a surgi brusquement au milieu d'autres solanées à caractères différents et sans aucun passage; heureuse apparition, mais apparitions isolées, très peu nombreuses et inexplicables qui n'apportent aucune solution au problème de l'origine.

En résumé, l'expérimentation en agriculture et horticulture, si développées qu'elles soient, n'ont fourni aucun document probant sur l'origine des espèces nouvelles; elles ne nous ont renseignés avec détails que sur la limite des variations entre lesquelles l'espèce peut osciller.

On peut terminer en disant que les phénomènes examinés par M. Bernard sont de même ordre chez les animaux que chez les végétaux; les chiens offrent les mêmes variétés étendues que les roses, les bovidés ont éprouvé les mêmes modifications heureuses que les fruits comestibles. Certaines espèces sont plus plastiques les unes que les autres; et c'est sur la limite d'élasticité, supposée indéfiniment reculée, que le transformisme s'est fondé et qu'il paraît aujourd'hui venir s'échouer. Mais le maintien des espèces fixes n'est-il pas un phénomène aussi curieux et inexplicable que celui de la mutabilité? Le mur de la prison reste infranchissable, il est continu, et rien n'indique encore comment nous pourrions nous évader.

G. DOLLFUS.

## 2° ANALYSES SOMMAIRES

**Hollick**, Arthur, and **Britton**, Elizabeth-G., A NEW AMERICAN FOSSIL MOSS. *Forrey Bot. Club.*, Bull., vol. 42 — Jan. 1915 — pp. 9-10, figs. 1, 2a, 2b, 2c.

Description of a new genus and species of moss (**Plagiopodopsis Scudderi**) from the Tertiary (Miocene) shales of Florissant, Colorado. The illustrations include a photograph, natural size, of the specimen, and enlargements showing details of the leaves and capsules. Its relation ship is, apparently, with the living genus *Plagiopus*.

SIR A. HOLLICK.

**Hollick**, Arthur, A PRELIMINARY REPORT BY MR. [DR.] ARTHUR HOLLOCK [HOLLICK] OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN, UPON THE PLANTS FROM THE PLEISTOCENE DEPOSITS. *Canada Geol. Surv., Depart. of Mines, Summ. Rep. for the Year — 1913 —* pp. 133-135. Ottawa, 1914.

This report consists of generic identifications of fossil plants impressions, mostly of leaves, contained in the Saint Eugene (Interglacial ?) silts of the Kootenay valley, British Columbia. The following genera are represented : *Iucca* ?, *Sticoria*, *Populus*, *Alnus*, *Fagus*, *Ficus*, *Ulmus*, *Cebatha*, *Cissampelos* ?, *Platanus*, and *Vitis*. The leaves are closely similar to those of living species but, for the most part, are larger in size.

*Analyse de l'auteur.*

**Hollick**, Arthur, A CONSPICUOUS STATEN ISLAND BOWLDER TRAIL. *Staten Island Assoc. Arts and Sc., Proc.* vol. 5, pp. 8-9, — Oct. 1913, May 1914 [Ap. 24, 1915].

Description of a bowlder trail of red gasperoid limonite on Staten Island, New-York, where it is a conspicuous feature which may be followed for several miles, from the front of the terminal moraine to the locality of the outcrop.

*Analysis of the author.*

**Howe**, Marshall-A., ON SOME FOSSIL AND RECENT LITHOTHAMNIEAE OF THE PANAMA CANAL ZONE. *Smiths. Instit. U. S. Nat. Mus., bull.* 103, pp. 1-13, pl. I-XI. Washington, 19 février 1919.

**Howe**, Marshall-A., TERTIARY CALCAREOUS ALGAE FROM THE ISLANDS OF ST-BARTHOLOMEW, ANTIGUA, AND ANGUILLA. *Carn. Instit. Washington*, n° 291 — 17 octobre 1919 — pp. 9 à 19, 6 pl.

Dans ces deux brochures, l'auteur décrit plusieurs espèces nouvelles de Mélobésiées de la région américaine ; dans le Nummulitique il signale :

*Lithothamnium Vaughani* dans l'Oligocène de l'île Culebra, *Lithothamnium isthmi* dans l'Oligocène de la région du canal de Panama, *Lithophyllum homogeneous* de l'Eocène supérieur ou de l'Oligocène inférieur de St-Barthelemy, *Lithothamnium concretum*, *Archæolithothamnium affine*, *Lithophyllum* (?) *molare*, tous trois de l'Oligocène moyen de l'île Antigua.

J'attirerai spécialement l'attention sur *Lithothamnium concretum* de l'Oligocène moyen d'Antigua, qui, d'après l'auteur, serait assez voisin d'une autre espèce fossile *Lithothamnium Lacroixi* LEM., découverte à la Martinique dans des roches rejetées par le volcan de la Montagne Pelée ; l'étude des Corallinacées n'avait pas élucidé l'âge de ces roches, qui est resté jusqu'ici indéterminé, car sur 7 espèces de Corallinacées étudiées trois seulement se retrouvent dans les formations aquitaniennes de l'île. Si l'identité des deux espèces *L. concretum* et *L. Lacroixi* était établie, ce fait apporterait un renseignement nouveau pour la détermination de l'âge de ces roches.

Dans une série de gisements nummulitiques (Oligocène du canal de Panama, Oligocène moyen d'Antigua, Oligocène supérieur d'Anguilla, gisement de St-Barthélemy appartenant à l'Eocène supérieur ou à l'Oligocène inférieur)

M. Howe a reconnu la présence d'un *Lithoporella* qu'il ne peut distinguer de l'espèce actuelle, *L. melobesioides* Fosl. de la région indo-pacifique, déjà signalée à l'état fossile en Nouvelle-Guinée sans indication d'âge. L'auteur met en évidence très clairement combien peu importants sont les caractères qui servent à différencier entre elles les quelques espèces de *Lithoporella* décrites jusqu'ici, et il est amené à comprendre l'espèce *L. melobesioides* d'une façon très large en y faisant rentrer une espèce américaine et une espèce africaine actuelles. Quels que soient les résultats des études ultérieures sur cette question, il est quant à présent très préférable que M. Howe n'ait pas cru devoir créer un nom nouveau pour les fossiles américains, puisqu'ils ne présentent pas de caractères distinctifs suffisants.

M. Howe a découvert à l'état vivant, ainsi que dans le Pléistocène de la région du canal de Panama, une espèce d'*Archæolithothamnium* *Arch. episporum* n. sp. Avant la découverte des deux nouvelles espèces d'*Archæolithothamnium* décrites par M. Howe, *Arch. episporum* et *Arch. affine*, dont il a été question plus haut, ce Genre était représenté à l'époque actuelle par 7 espèces, et à l'état fossile par 11 espèces (1 espèce probablement carbonifère, 9 espèces crétacées et nummulitiques, et 1 espèce miocène non décrite spécifiquement).

En ce qui concerne la région américaine, on n'y connaissait qu'une seule espèce fossile : crétacée ; et de même à l'époque actuelle une seule espèce représentait ce Genre. Or d'après l'auteur *Arch. affine* et *Arch. episporum* n'ont aucune ressemblance avec les 2 espèces décrites jusqu'ici dans cette région. Par contre, il est très intéressant de constater que *Arch. episporum* aurait une certaine analogie avec l'espèce actuelle *A. erylhræum* (Rothpl.) Fosl., de la Mer Rouge et de l'Océan Indien, dont on a cru voir un ancêtre dans *Arch. Aschersoni* (Schwag.) Foss. de l'Eocène de Lybie. D'autre part *Arch. affine* aurait des caractères communs avec *Arch. Sibogæ* WEB. et FOSL. de la région malaise.

M. Howe fait remarquer combien il est difficile de déterminer les algues fossiles à l'aide des descriptions trop succinctes et des figures grossières que les auteurs ont le plus souvent données pour ces algues. Ainsi qu'il le dit très justement, il faudrait dans la plupart des cas avoir recours à l'étude des échantillons, ce qui est souvent pratiquement impossible ; cette insuffisance de documents a empêché quant à présent d'aborder l'étude méthodique de cette Famille.

M<sup>me</sup> Paul LEMOINE.

## **Rectifications de nomenclature**

par M<sup>r</sup> M. COSSMANN.

En 1912, M. H. Hawkins a proposé un S.-G. de *Pygaster* : *Megapygus*, qui est homonyme de *Megapyga* ВОРЕН, G. de Coléoptères (1850) ; toutefois, en présence des observations faites par M. Lambert sur le peu d'utilité de ce S.-Genre (v. *Rev. crit.*, 1913, p. 35), on peut hésiter à proposer une nouvelle dénomination pour l'Echinide.

Un double emploi de nomenclature générique ressort des tables de l'année 1913 (t. XVII) de la présente *Revue* : *Nuculopsis* GIRTY (1911), du Carbo-

niférien, et *Nuculopsis* ROLLIER (1912), Pélécyopode jurassique : comme il ne s'agit évidemment pas du même Genre, le second nom est à remplacer par **Rollieria nobis**.

Dans ses Etudes sur les *Veneridæ* (1913), Jukes-Browne a établi un *G. Callizona* sans en avoir vérifié l'homonymie : *Callizona* WESTW. Lépid. (1850), *Callizona* GREEF. Verm. (1876) ; il y a donc lieu de remplacer le nom du *G.* de Mollusques par **Jukes-Brownia nobis**.

*Bilhinella alla* CLESSIN (1888), espèce vivante, fait double emploi avec *Valvata alla* DECH. 1862 (= *Bilhinella alla* in COSSM. 1888, Cat. ill. Eoc.) ; l'espèce actuelle doit être remplacée par *B. Clessini nob*.

Boussac a proposé, dans son Etude sur le Nummulitique alpin, *Solarium alpinum*, dénomination préemployée par d'Orbigny pour une espèce néocomienne ; je substitue, pour l'espèce nummulitique, *S. nummulitarum nobis*.

Je ne relève pas moins de trois *Arca atala* : la plus ancienne (1831) est une forme de Volhynie, décrite par Dubois comme *Cuculla* (*sic*) ; la seconde en date (1843) est une espèce crétacique de Matheron, que d'Orbigny a remplacée par *subalata* (Prod. ét. 22, n° 677) ; enfin la troisième, du Portlandien de Russie, a été créée par Retowski (1893) ; c'est pour cette dernière que je propose le nom *A. Retowskii nob*.

*Venus affinis* SOW. (1855), espèce actuelle, est homonyme d'une coquille oxfordienne nommée par Munster (*in* GOLDF. 1839) ; l'espèce actuelle ne peut conserver son nom, et il appartient aux malacologistes d'examiner si la correction de nomenclature est réellement nécessaire.

A ma connaissance, il n'existe pas moins de quatre *Actæon affinis* : la plus ancienne (1836) est l'espèce cénomanienne de Blackdown, décrite par Sow. dans Fitton (Trans. Geol. Soc., t. IV, p. 242) ; d'Orbigny — qui avait employé le même adjectif pour un *Actæon* du Néocomien (1842) — a lui-même rectifié son erreur dans le Prologue (*A. marullensis*, t. II, p. 67) ; il reste donc *A. affinis* A. ADAMS (1850), du Pliocène, et *A. affinis* MULLER (1851), du Maestrichtien ; mais il conviendrait d'examiner si ces deux dernières formes ne tombent pas dans la synonymie d'autres espèces et, dans ce cas, il serait bien inutile d'en changer la dénomination.

Je signale encore deux *Tellina æqualis*, l'une de Mantell (Geol. Trans., t. III, p. 211), l'autre de Gabb (1869), également crétacique ; mais il n'est pas certain qu'une rectification soit bien nécessaire.

Mayer-Eymar a proposé, en 1898, la dénomination *Diplodonla Adamsi* pour une espèce tertiaire ; or, en 1867, Angas a désigné sous le même nom une coquille des mers actuelles (*Mysia*) ; je propose, pour l'espèce de Mayer, *Diplod. Eymari nob*.

*Pecten acutiplicatus* ALPH. (1850), du Sénonien, a la priorité sur l'espèce jurassique décrite par Meek en 1864, sous le même nom ; il y a lieu de substituer à ce dernier *P. oxycolpophorus nob*.

Seguenza a proposé, en 1880, *Ostrea aculicosta* pour une espèce miocénique ; or il existait déjà une Huître sénonienne de ce nom, Galeotti (1839) ; par conséquent je propose pour la coquille d'Italie *O. Seguenzai nob*.

*Triforis asper* JEFFREYS (1858), espèce actuelle, porte une dénomination préemployée par Deshayes (1865) pour une espèce lutécienne ; il y a donc lieu de dénommer la coquille vivante *T. Jeffreysi nob*.

Le Genre *Brachygenemius* WILLISTON (1913) est à peu près homonyme

de *Brachyneme* SCHAEFF (Lépid. 1869), ou de *Brachyememis* SCHÖNH. (Coléopt.); peut-être y aurait-il à modifier le nom proposé par Williston ?

*Clarkiella* LAMBERT (1916) est nettement identique à *Clarkella* WALC. 1908 ; nous signalons cette homonymie à l'auteur, qui a peut-être déjà fait la rectification ? La même observation s'applique à *Temnodiscus* LAMBERT (1914), non KOKEN (1896).

Je signale encore, sans proposer de rectification immédiate, l'homonymie évidente de *Galeops* BROOM (1912) et de *Galeopsia* ROVER. 1899, *Galeopsia* JALL et CALV. 1902.

Pour *Heleophilus* BROOM (1909), qui est identique, sauf la désinence masculine, à *Heleophila* RONDANI (1856), je propose de le remplacer par **Heleophilatus nob.**, qui a le même sens avec une aggravation superlative. De même, à la place d'*Iclidops* BROOM (1912) — qui fait double emploi avec *Iclidops* FICK. (Genre d'Arachnide, 1875) — je propose **Homœptotus nob.**

Je relève — dans l'œuvre de Kiær (1911) — les deux cas suivants d'homonymie : *Micraspis* (non CHEVROLAT Col. nec SCUDDER 1894), qui est à remplacer par **Hirella. nob.** ; et *Pterolepis* (non RAMBUR, Orthopt. 1841), à remplacer par **Pterygolepis nobis.**

*Pannonia* PALLARY (1916, Melanopsidé) était préemployé par Lörenthey, en 1902 (*Pannonia*), évidemment dans le même sens de la Pannonie ; c'est une correction que notre confrère d'Oran a peut-être déjà faite.

Il semble bien que *Prigalion* WATSON (Rept. 1914) est homonyme de *Prigalio* SCHRANK (Hymén. 1802); de sorte que M. Watson ferait bien de remplacer sa dénomination.

Il y a identité complète entre *Stenophragma* MUNRO (1912, Cœlentéré) et *Stenophragma* SKUZZE (Ins. 1890); je propose en conséquence **Munzoa nob.** pour le premier ; de même, en ce qui concerne *Stenopora* MUNRO (1912), non LONSDALE (1845), à moins que Munro ne l'ait interprété dans le même sens que Lonsdale ?

M. Jousseau a publié, en 1884, un Genre de Mollusques sous le nom *Stolida*, préemployé par Lesson pour un G. d'Oiseaux; je propose de substituer **Bistolida** à la dénomination caduque du Mollusque.

Le nom *Cambodgia*—que M. Mansuy a proposé, en 1914, pour une forme paléozoïque de l'Indochine — était préemployé, dès 1857, pour un G. de Lépidoptères (Guén.); je propose, par suite, **Indosinia nob.** à la place du plus récent.

*Conopeum* NORMAN (1903), identique à *Conopeum* GRAY (1848, Moll.), doit être désormais remplacé par **Normanellina nobis.**

En dédiant à M. Curet (qui vient de décéder récemment) un S.-Genre de Nérinéidé, je ne m'étais pas aperçu qu'il existait déjà *Curelia* STAL. (1862), G. d'Hémiptères dédié à un autre naturaliste du même nom ; conformément aux règles de nomenclature, je remplace ma dénomination par **Curetina nob.**

*Porella* LEVINSSEN (1916), homonyme d'un G. de Mollusques (ROEMER, 1863) et d'un G. de Protozoaires (CLEVE, 1899), doit être remplacé par **Levinseniula nob.**

Enfin il est à craindre que *Stenocorys* LAMBERT (1917) ne fasse confusion avec *Stenocoris* BURM. (Hém. 1835) ; peut-être notre confrère ferait-il bien de remplacer sa dénomination d'Echinide.









# 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

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du Catalogue international de littérature scientifique siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)

PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »

# Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

## Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

38, Rue Laffite

PARIS

Tel. GUTENBERG : 16-36.

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

### ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95

---

## B. TRAYVOU

**USINE DE LA MULATIÈRE. PRÈS LYON.**

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

*Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827*

Dépôt

LYON

et Ateliers de Réparations



Rue de l'Hôtel-de-Ville

PARIS

MARSEILLE

Rue Saint-Anastase, 10

Rue du Paradis, 32

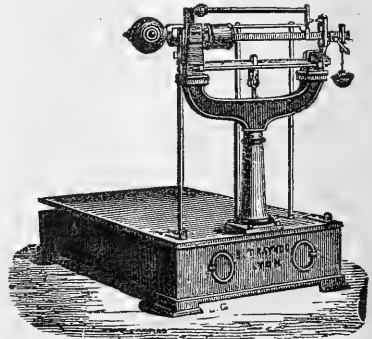
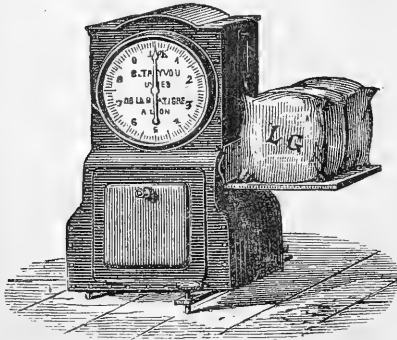
EXPOSITION UNIVERSELLE 1889, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

**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.



096 1 1925

14.478

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. F. A. BATHER, F. CANU, G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, FRITEL, L. JOLEAUD, J. LAMBERT, M. LERICHE, P. LEMOINE, ETC...*

VINGT-QUATRIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3. — JUILLET 1920

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : 10 fr. (sauf les années 1897-1899, qui ne se vendent plus séparément).

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années est de 750 fr., majoration comprise.

Le prix de la collection des années 1900 à 1919 inclus est de 200 fr., majoration comprise.

**PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 15 FR. (1920)  
20 FR. (1921)**



PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*  
110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

1920  
2.

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.— Les trois appendices III à V réunis .....	50 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les onze premières livraisons	260 fr.
Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. ....	100 fr.
1 <sup>er</sup> supplément (1920) 4 pl. ....	15 fr.
Observations sur quelques Coquilles crétacées recueillies en France. — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre .....	15 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « <i>Revue Critique</i> » (1897-1916) .....	20 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santa Cruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899). 20 p., 2 pl. ....	3 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911). 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	15 fr.
Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	15 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec M. G. Pissaro (1900-1905). L'ouvrage complet, 51 pl., avec tables .....	80 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	7 fr. 50
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902); <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	5 fr.
Descriptions de quelques Pélécytopes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	25 fr.
Le sixième article seul, avec 6 pl. et table de la 1 <sup>re</sup> série .....	10 fr.
Note sur l'Infralias de Provençhères-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	3 fr.
Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 pl. ....	5 fr.
Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Mais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	
A propos de <i>Cerithium cornucopiae</i> (1908), 1 pl. in-4° .....	3 fr. 50
Etudes sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8° .....	15 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4°, légendes et tables .....	125 fr.
Pélécytopes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4° .....	( <i>Mém. Mus.</i> )
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	( <i>roy. de Bruz.</i> )
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécytopes : les deux vol. in-4°, 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions .....	125 fr.
T. III. Gastropodes .....	75 fr.
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4°. Calcutta.	
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	2 fr. 50
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Etude compar. des Foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8°. <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	7 fr. 50
Description de quelques Péléc. bradfordiens et call. de Pougues .....	5 fr.
Cerithiacea et Loxonematacea jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes .....	10 fr.
Bajocien et Bathonien dans la Nièvre. — En collaboration avec M. de Grossouvre (1920). <i>B. S. G. F.</i> , 4 pl. ....	12 fr.

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)  
Envoi contre mandat postal, port en sus

Majoration de 25 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1920  
et de 30 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1921.

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

Numéro 3 — Juillet 1920

**SOMMAIRE :**

	Pages
<b>Paléozoologie :</b>	
<i>Mammifères, Reptiles et Amphibiens</i> , par M. L. JOLEAUD . . . . .	85
<i>Crustacés-Cirripèdes</i> , par M. G.-F. DOLLFUS . . . . .	102
<i>Paléoconchologie</i> , etc., par M. M. COSSMANN. . . . .	103
<i>Céphalopodes</i> , par M. Paul LEMOINE . . . . .	111
<i>Echinides</i> , par M. J. LAMBERT . . . . .	119
<i>Crinoïdes</i> , par M. F.-A. BATHER . . . . .	125
<i>Foraminifères</i> , par M. G.-F. DOLLFUS . . . . .	125
<b>Paléophytologie</b> , par M. P. FRITEL . . . . .	128
<b>Id.</b> (Analyse d'auteurs), par M. A. HOLLICK . . . . .	132
<b>Questions de nomenclatures</b> , par M. A. COSSMANN . . . . .	134
<b>Errata</b> , par M. S.-S. BUCKMAN . . . . .	138

*Paléozoologie*

*Paleozoology*

*Paleozoologia*

**MAMMIFÈRES,  
REPTILES ET AMPHIBIENS**  
par M. L. JOLEAUD

**Moodie, Roy-L., STUDIES IN PALEOPATHOLOGY.**

Sous ce titre général, M. Roy Moodie consacre, depuis cinq ans, une grande partie de son activité scientifique à des études de Paléopathologie, et il a bien voulu nous envoyer la série complète de ses travaux énumérés ci-après dans l'ordre habituel adopté pour les titres d'ouvrages analysés. Quoique ces recherches s'écartent un peu du cadre de notre *Revue*, il est indispensable d'en dire quelques mots, d'abord parce qu'il s'y agit — en somme — de Paléontologie, ensuite en raison du rôle que l'on peut attribuer aux influences pathologiques dans l'histoire de l'évolution, enfin pour mettre en garde

les paléontologistes contre les erreurs de détermination qui pourraient résulter de déformations pathologiques dans les débris de Vertébrés qu'ils étudient.

- A) THE CAUDAL VERTEBRÆ OF A SAUROPODOUS DINOSAUR EXHIBITING A PATHOLOGICAL LESION. *Amer. J. Sc.*, vol. XLI — juin 1916 — pp. 530-531, 1 fig.
- B) BACTERIOLOGIC AND PATHOLOGIC EVIDENCES IN POST-GEOLOGICAL AGES. *Trans. Chic. pathol. Soc.* — oct. 1916 — pp. 84-88.
- C) STUDIES IN PALEOPATHOLOGY. I : GENER. CONSIDER. OF THE EVIDENCES OF PATHOL. COND. FOUND AMONG FOSSIL ANIMALS. *Ann. medic. Hist.*, 1, n° 4 — 1917 — pp. 374-393, 20 fig.
- D) ID. II : PATHOL. EVIDENCES OF DISEASE AMONG ANCIENT RACES OF MAN AND EXTINCT ANIMALS. *Surg. Gynecol. a. Obstetr.*, Chicago — 1918 — pp. 498-510, fig. 1-45.
- E) ID. III : OPISTHOTONOS AND ALLIED PHENOMENA AMONG FOSSIL VERTEBRATES. *Amer. Natur.*, vol. LII — août-sept. 1918 — pp. 384-394, 8 fig.
- F) PATHOL. LESIONS AMONG EXTINCT ANIMALS. *Surg. Clinics of Chicago*, II — 1918 — pp. 319-331.
- G) PALEONTOL. EVIDENCES OF THE ANTIQUITY OF DISEASE. *Scienc. Monthly* — sept. 1918 — pp. 265-281, 21 fig.
- H) THE INFLUENCE OF DISEASE IN THE EXTINCTIONS OF RACES. *Science*, N. S., vol. XLV — janv. 1917 — n° 1151, pp. 63-64.
- I) SYNTHESIS OF PALEONTOLOGY A. MEDICAL HISTORY. *Science*, N. S., vol. XLVIII — déc. 1918 — n° 1251, pp. 619-620.
- J) OPISTHOTONOS. *Science*, N. S., vol. L — sept. 1919 — n° 1290, pp. 275-276.
- K) PALEOPATHOLOGY. *Southern medic. Journ.*, vol. XII — avril 1919 — n° 4, pp. 182-184.

c) Leidy, dès 1886, signalait un exemple de carie d'une dent de Mastodonte de Floride. Des os fracturés du vivant de l'animal d'une Hyène pléistocénique et d'un *Anoplotherium* ont été décrits depuis.

Dans les considérations générales qu'il développe sur la Paléopathologie, M. R. Moodie insiste sur l'absence apparente de maladies chez les premiers animaux paléozoïques, sur l'immunité des Invertébrés actuels, sur l'origine des maladies, sur les lésions par parasitisme chez les Crinoïdes carbonifères, sur la pathologie des Vertébrés permien, etc.

Des cas de lésions osseuses s'observent aussi chez des Mammifères fossilisés, *Tilhanoltherium robustum* de l'Oligocène du Dakota, *Merychippus campestris* du Miocène, *Smilodon* du Pléistocène de Californie, *Ursus spelæus* d'Europe.

Dans un tableau d'ensemble, M. Moodie nous montre les Bactéries non pathogènes (!) au Protérozoïque (= Précambrien), l'absence de preuves de maladies au Silurien et au Dévonien, la carie dentaire, la pyorrhée alvéolaire, les fractures, les callosités, le parasitisme faisant leur apparition au Mississippien (= Carbonifère), des lésions variées affectant les Reptiles du Mésozoïque, puis de nombreuses maladies se propageant au Cénozoïque. Cette vue synthétique — que renforcent des évaluations en millions d'années des



temps géologiques — est peut-être bien en avance sur l'état de la Science, mais elle témoigne d'actives recherches, de précieuses observations.

E) L'attitude du squelette, dans les restes pétrifiés des animaux éteints, y révèle l'existence d'un phénomène analogue à celui que les médecins désignent sous le nom d'*Opisthobolus*. Dans cet ordre d'idées, M. Moodie insiste sur l'analogie des positions de *Pterodactylus micronyx* d'Eichstadt, d'*Archæopteryx macroura*, de *Compsognathus longipes* de Kelheim, de *Struthiomimus allus*, de *Plesiosaurus macrocephalus*, du Lias d'Angleterre et de *Mosasaurus brasiliensis*, du Permien du Brésil. Il y a là des faits qui paraissent, en effet, bien dignes d'attirer l'attention.

F) M. Osborn a déjà signalé le rôle joué par les maladies dans l'extinction de certains groupes de Mammifères. Il s'est basé notamment sur l'existence de certaines maladies chez les animaux modernes comme celle connue au Texas sous le nom « rinderpest ». Des conditions favorables à la distribution des Tse-tse auront comme conséquence l'extermination de Quadrupèdes dont l'immunisation n'aurait pas été acquise.

Troxell a suggéré que la phalange pathologique du Chameau pléistocénique du Texas était le résultat d'une exostose, que cette maladie avait pu être la cause de la mort de l'individu et avoir sa répercussion sur la destruction de l'espèce.

I) Des traces de manifestations pathologiques ont été relevées depuis le Cambrien, où l'on constate que des Crustacés sont infectés par des Protozoaires, jusqu'au Quaternaire (ostéophytes du fémur du *Pithecanthropus*, fractures de l'avant-bras de l'homme de Néanderthal, etc.).

J) M. Moodie répond à diverses objections que MM. Dean et Matthew ont élevées contre son interprétation du phénomène dit *opisthobolus*, *pleurotholonus* et *emprosthobolonus* appliquée aux Oiseaux, Reptiles, Batraciens, Poissons.

L. JOLEAUD.

**Moodie**, Roy-L., A COAL MEASURES AMPHIBIAN WITH AN OSSEOUS TARSUS. *Amer. Journ. Sc.*, vol. XXXIX — mai 1915 — pp. 509-512, 2 fig.

Les os du tarse des Amphibiens des « Coal measures » de l'Amérique du Nord sont généralement en relation avec la spécialisation et la diversification des différents groupes géographiques. Leur forme combine, à un degré peu commun et remarquable, les caractères amphibien et reptilien. Les types décrits sont *Eosaurus Copei* WILLISTON et *Ichthyocanthus platypus* COPE, l'un et l'autre de l'Ohio.

L. JOLEAUD.

**Moodie**, Roy-L., SOME RECENT STUDIES ON FOSSIL AMPHIBIA. *Americ. Natur.*, vol. XLIX — juin 1915 — pp. 369-376.

Les Mémoires analysés dans cette Note se réfèrent aux années 1912 à 1913 et aux auteurs ci-après : F. Broili, R. Broom, E.-C. Case, E. Fraas, W.-K. Gregory, Fr. von Huene, D.-M.-S. Watson, S.-W. Williston, Carl Wiman.

L. JOLEAUD.

**Donthitt**, Herman, ERYOPS ; ERYOPSOIDES, GEN. NOV. FROM THE NEW MEXICO PERMIAN. *The Kansas Univ. Sc. Bull.*, vol. X, n° 10 — January 1917 — pp. 237-242, in-8°, Lawrence.

Le Genre *Eryops* a été créé par Cope pour des Stégocéphales Temnospondyles du Texas et du Nouveau Mexique. M. Donthitt propose le nouveau Genre **Eryopsoides** pour ceux du Nouveau Mexique qui ont reçu de Marsh en 1878 le nom *Ophiacodon grandis*, et de Cope en 1881, le nom *Eryops reticulatus*.

Ainsi les *Eryopsidæ* ne présenteraient — pas plus que les autres groupes de Vertébrés — des Genres communs au Texas et au Nouveau Mexique, contrairement à ce qui avait été admis jusqu'alors.

Les squelettes d'*Eryopsidæ* du Nouveau Mexique dénotent en particulier des animaux bien plus larges et plus courts que ceux du Texas.

L. JOLEAUD.

**Lull**, R.-Swan, ON THE FUNCTIONS OF THE « SACRAL BRAIN » IN DINOSAURUS. *Americ. Journ. Sc.*, vol. XLIV — décembre 1917 — pp. 471-477.

Branco, dans ses études sur la faune de Tandaguru, dans l'Est africain, admet, à la suite de Waldeyer, une certaine indépendance du cerveau sacré des Dinosauriens, qui serait spécialement en rapport avec les fonctions digestives et procréatrices.

M. Lull ne partage pas cette manière de voir. Pour combattre cette hypothèse il discute le mode d'alimentation des différents groupes de Dinosauriens. Les Théropodes carnivores auraient un système digestif qui rappellerait celui des Crocodiles et des Oiseaux granivores. Les Sauropodes, qui dérivent clairement des Théropodes, ont presque complètement abandonné les habitudes carnivores de leurs ancêtres pour se nourrir surtout de végétaux. Les Dinosauriens prédatés sont encore beaucoup plus différenciés : *Campsauros* et *Laosaurus*, du Jurassique et du Comanchien, étaient tout à fait analogues aux Ongulés avec leurs dents brachiodontes bien faites pour broyer les herbages comme celles du Cheval. *Stegosaurus* a un système dentaire moins parfait, composé de nombreux petits éléments ; il rappelle assez les Sauropodes et devait mener une vie aquatique ou amphibie. En somme, pour M. Lull, les Dinosauriens présenteraient des analogies à la fois avec les Crocodiliens et avec les Oiseaux et leur système digestif serait comparable, par le développement de ses différentes parties et par l'innervation, aux formes vivantes de ces groupes. Le professeur de Paléontologie de Yale University voit chez les Dinosauriens une gradation de développement des organes digestifs comparable à celle que l'on observe lorsqu'on examine comparativement les Oiseaux granivores et insectivores.

Chez les Reptiles, Pythons, Crocodiles, Tortues, le nerf vagus (10<sup>e</sup> de la série crâniale) est le principal agent de transmission de l'action stimulatrice de l'activité digestive. Or les moules du crâne de *Tyrannosaurus*, de *Stegosaurus* et de *Morosaurus* nous font voir que, dans le groupe des Dinosauriens, entre le 9<sup>e</sup> et le 11<sup>e</sup> nerf crânien, existe un vagus relativement plus large

que celui des Crocodiles. Il y a donc tout lieu de présumer que ce nerf avait la même distribution et la même fonction dans les deux grands Ordres de Reptiles ; des faits tout à fait comparables s'observent chez les Oiseaux.

Le canal spinal de *Stegosaurus* a été étudié en détail par l'auteur. Les dilatactions brachiales et sacrales du canal neural de ce Reptile, comme celles des autres Dinosauriens, étaient sans doute en relation avec le développement du système d'innervation de muscles de très grande taille.

L. JOLEAUD.

**Williston, S.-W. et Moodie, Roy-L.,** OGMODIRUS MARTINII, A NEW PLESIOSAUR FROM THE CRETACEOUS OF KANSAS. *The Kansas Univ. Sc. Bull.*, vol. X, n° 5 — 1917 — pp. 71-73, pl. I-V (phot.), Lawrence.

C'est dans le Crétacé de Cloud county, Kansas, qu'a été trouvé ce nouveau fossile. Il possède des caractères intermédiaires entre les *Elasmosauridæ* et les *Plesiosauridæ*, Familles dont les caractères différentiels, en dehors du crâne, résident surtout dans la structure de la ceinture pectorale.

La diagnose du Genre *Elasmosaurus* a été donnée par M. Williston en 1906. Les dents sont remarquablement anisodontes ; le cou a soixante-seize vraies vertèbres cervicales et trois pectorales ; les centres augmentent de longueur jusqu'à la cinquante-huitième et ensuite diminuent jusqu'aux dorsales. Les cervicales postérieures et les dorsales sont beaucoup plus larges que hautes. La ceinture pectorale a de larges omoplates réunis sur la ligne médiane. Il n'y a pas de foramen interclaviculaire, les caracoides sont largement séparés, les côtes cervicales simples, les ischions courts.

Les auteurs précités pensent que le nombre des vertèbres est sans doute un caractère spécifique et notent en passant que *E. serpentinus* a seulement soixante vertèbres cervicales. L'allongement des vertèbres, par contre, serait certainement un caractère générique, car il est commun à plusieurs espèces. Le rapprochement des omoplates, l'absence de foramen interclaviculaire pourraient être des caractères de Famille.

Que le présent Genre soit distinct d'*Elasmosaurus*, c'est évident ; mais, tant que son crâne et sa ceinture pectorale resteront inconnus, sa position dans la Famille demeurera douteuse.

Le Genre **Ogmodirus** (de ὄγμος, allongé et δειρη, cou) a été fondé sur l'examen de cinquante et une vertèbres cervicales consécutives, de dix-huit vertèbres caudales, d'un humérus, d'un fémur, de divers os du carpe et des phalanges, d'un os iliaque, d'une portion de pubis, etc. Le tout, associé aux restes d'un autre Plesiosaure, a été recueilli probablement dans l'horizon du Fort Hays limestone de la base du Niobrara, ou peut-être, quoique improbablement, dans l'horizon supérieur du Benton.

Le seul autre Genre au long cou auquel *Ogmodirus* puisse être comparé, est *Leurospondylus* BROWN, récemment décrit (1913). Les auteurs ajoutent qu'autant que la description et les figures de ce Genre s'appliquent aux présents matériaux, les deux Genres ne peuvent être distingués. On peut se demander, dans ces conditions, si la création d'un nouveau nom de Genre s'imposait réellement...

Quoi qu'il en soit, les descriptions et les mesures données par MM. Williston et Moodie faciliteront tous les rapprochements utiles dans le cas de découverte ultérieure de restes fossiles du même groupe.

L. JOLEAUD.

**Gilmore, Ch.-W.**, CONTRIBUTIONS TO THE GEOLOGY AND PALEONTOLOGY OF SAN JUAN COUNTY, NEW-MEXICO. 2) VERTEBRATE FAUNAS OF THE OJO ALAMO, KIRTLAND AND FRUITLAND FORMATIONS. *U. S. Geol. Surv. Prof. paper* 98-2, Washington — 1916 — pp. 279-302, fig. 28-42, pl. LXIV-LXXVIII.

Dans cette Note, l'auteur a réuni toutes les données qu'il a pu se procurer sur la faune éteinte du grès de Ojo Alamo et des dépôts immédiatement sous-jacents. Cette faune a fait récemment l'objet de nombreuses descriptions dispersées dans des publications variées qu'il a compilées pour faciliter le travail des géologues.

Les couches à Dinosauriens du bassin de San Juan ont donné lieu à la création d'un nombre considérable de Genres et d'espèces, dont plusieurs malheureusement n'ont été établis que d'après des matériaux fragmentaires insuffisants pour fournir les éléments d'une description acceptable. Quelques diagnoses cependant sont bien établies et leur comparaison avec les formes voisines d'autres formations géologiques peut mettre sur la voie de l'âge des dépôts dont les fossiles ont été tirés.

Dans une Note précédente, M. Bauer a divisé les couches à Dinosauriens en trois formations :

1° La plus élevée ou Ojo Alamo, qui aujourd'hui comprend uniquement le grès supérieur, les conglomérats et les lentilles schisteuses interstratifiées ;  
2° le Kirtland et 3° le Fruitland :

Des Vertébrés fossiles se trouvent partout dans ces dépôts, mais ils sont surtout abondants dans le Ojo Alamo et la partie supérieure de Kirtland. Clairsemés dans le grès Farmington (partie inférieure du Kirtland) et le dessous de ce grès, ils deviennent plus abondants dans le Fruitland.

Les matériaux recueillis ne permettent pas encore de dire si chacune de ces formations possède une faune de Vertébrés caractéristiques. Actuellement l'on y a reconnu : des Dinosauriens (*Kritosaurus narajovius* BROWN, *Monoclonius*? sp., *Deinodon* ?) ; des Chéloniens (*Neurankylus Baueri* n. sp., *Bæna nodosa* n. sp., *Thesclæus rapiens* HAY, *Basilemys nobilis* HAY, *Adocus*? *lineolatus* COPE, *A. vigoratus* HAY, *Compsemys* sp., *Plaslomenus* sp., *Aspideres vorax* HAY, *A. austerus* HAY, *A. fontanus* HAY) ; des Crocodiliens (*Brachychampsia* sp.) ; des Poissons (*Myledaphus* sp., *Lepidosleus* sp.) ; mais pas un Mammifère, ni un Oiseau, ni un Amphibie.

Les Dinosauriens du bassin de San Juan, représentés par de nombreux fragments, ont été rencontrés en maintes localités et à différents horizons. Ce sont des os des membres, des vertèbres, des fragments de crânes et de dents détachées qui, pour la plupart, ont été chalcédonisés. Il en est communément ainsi dans la formation du « Two Medicine » (NW de Montana). L'on a observé le mode de fossilisation dans la « Judith River », mais jamais dans le « Laramie ».

Les Chéloniens sont les mieux représentés dans les argiles schisteuses de Kirtland, où ils ont fourni deux espèces nouvelles, *Baena nodosa* GILMORE et *Neurankylus Baueri* GILMORE, qui appartenaient l'une et l'autre à la famille des *Pleurosternidæ*.

L'Ordre des Crocodiles figure dans les collections du bassin de San Juan sous la forme de nombreuses dents isolées, appartenant au moins à deux espèces distinctes. On en a trouvé fréquemment de semblables dans les formations de Judith River, Belly River, Two Medicine et Lance.

Dans le Kirtland shale, on a recueilli des dents d'une espèce de *Brachychampsia* de la Famille des *Alligatoridæ*.

Les Poissons sont représentés par deux Genres : *Myledaphus* qui a laissé un nombre considérable de dents en pavé, isolées ; *Lepidosteus* caractérisé par des écailles en losange.

Des figures du *Kritosaurus*, de *Neurankylus*, de *Baena*, etc. accompagnent et complètent le texte de cet important résumé paléontologique.

L. JOLEAUD.

**Matthew, W.-D.**, A PALEOCENE BAT. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXXVII, art. XX, pp. 569-571. New-York 1917.

Cette Chauve-souris — que M. Matthew appelle *Zanycteris palæocenus* *gen. et sp. nov.* — n'est représentée que par un crâne incomplet, provenant des couches situées à la base de la « Wasatch formation » du Colorado, qui appartient au Paléocène supérieur ou à l'Eocène inférieur.

Dans *Zanycteris* et des combinés les caractères des *Slenoderminæ*, des *Phyllonycterinæ* et des *Sturnizinæ*, de la classification de Miller ; mais il semble bien que le nouveau Genre appartienne aux *Phyllostomatidæ* et spécialement à la Section pourvue de molaires frugivores.

Les Phyllostomatidés actuels sont tous de l'Amérique tropicale, mais la découverte du nouveau Genre *Zanycteris* prouve qu'ils existaient déjà au Tertiaire dans l'Amérique du Nord ; cette Famille était d'ailleurs représentée dans les Phosphorites du Quercy. La haute différenciation que présentaient déjà ces Phyllostomatidés tertiaires conduit à penser que l'Ordre des Chiroptères est fort ancien. Mais quand ces Mammifères ont-ils réellement apparu et à quelle époque se sont-ils adaptés au vol, c'est ce que l'on ignore absolument.

L. JOLEAUD.

**Troxell, Edw.-L.**, THE VERTEBRATE FOSSILS OF ROCK CREEK, TEXAS. *Amer. Journ. Sc.*, vol. XXXIX — 1915 — pp. 613-638, pl. IX.

Le Peabody Muséum, de l'Université de Yale, ayant organisé en 1912 une excursion à la Panhandle région du Texas, des ossements variés furent rapportés de Rock Creek, parmi lesquels on reconnaît :

deux *Equidæ* : *Equus Scollii* GIDDEY et *Equus (Asinus) calobalus*, *n. sp.*,  
trois *Camelidæ* : *Auchenia heslerna*, *Eschalius conideus*, *E. macrocephalus* ;  
quatre *Canidæ* : *Canis dirus*, *Canis texanus*, *n. sp.*, (*cf. mississippiensis*),

*C. ? sævus*, *C. lemerarius*; un *Elephantidæ* : *Elephas Columbi* (ou un jeune *imperator*), etc.

Pour ces déterminations il a été fait usage, dans une large mesure, des rapports résultant de la comparaison d'un type avec un autre.

Plusieurs paléontologistes, parmi lesquels Osborn, dans sa « *Craniometry of the Equidæ* », se sont servis du rapport d'une dimension avec une autre du même crâne, en appelant un tel rapport un indice. Pour compléter la description des os longs et grêles, on peut de même y introduire l'indice de gracilité (*index of slenderness*), qui s'obtient en divisant la moyenne de tous les diamètres du métacarpien par sa longueur. M. Troxell a trouvé ainsi 14,8 pour l'indice de gracilité d'*E. calobatus* dont le canon est de très faible diamètre, 15,7 pour *E. asinus*, 17,00 pour *E. caballus*, 19,7 pour *E. Scollii*, qui était un animal pesant.

L'indice de vitesse (*speed index*) s'obtient en divisant le diamètre transversal du corps du métacarpien par sa longueur. L'Ane possède le « *speed index* » le plus élevé, 8,68. Vient ensuite *E. calobatus* avec 8,17, puis *E. caballus* avec 7,20 et enfin *E. Scollii* avec 5,95.

M. Troxell fait remarquer que si le « *speed index* » indique généralement le degré d'adaptation à la course, il est tout à fait probable que la légèreté a été excessive dans *E. calobatus* pour correspondre réellement à une grande célérité. C'est bien aussi mon avis et ce Cheval « échassier » pourrait bien, d'ailleurs, n'être qu'un cas tératologique.

Parmi les Chameaux fossiles rapportés de Rock Creek, *Auchenia heslerna*, plus élevé que le type de *Camelus bactrianus* conservé au Peabody Museum, avait certainement les plus grands rapports avec le Lama de l'Amérique du Sud, quoiqu'il eût deux fois ou deux fois et demi sa taille.

*Eschatius conideus* a des affinités bien plus étroites que *Auchenia heslerna* avec les Chameaux de l'Ancien-Monde.

Quoique les Camélidés soient indigènes de l'Amérique du Nord, il n'y sont plus représentés dans la faune actuelle. Comme, d'autre part, le Pliocène inférieur de l'Ancien Monde en renferme déjà des restes, il faut admettre qu'une forme alliée à *Auchenia* a émigré antérieurement, vers l'Est, par la Terre de Behring.

C'est par l'étude des rapports qu'ils présentaient que les ossements fossiles de *Canidæ* ont pu être répartis par M. Troxell entre quatre espèces différentes.

Les rapports peuvent fournir ainsi un moyen de distinguer les unes des autres bien des espèces voisines représentées seulement par des éléments dissociés. Evidemment certaines divergences individuelles seront parfois une cause d'erreur pour le paléontologiste, mais d'autre part la connaissance toujours plus exacte des limites — dans lesquelles se meuvent les variations spécifiques — conduira à une meilleure interprétation des rapports et indices résultant de la mensuration des ossements fossiles.

L. JOLEAUD.

**Fourtau, R.**, CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES VERTÉBRÉS MIOCÈNES DE L'ÉGYPTE. *Ministry of Finance Egypt. Survey Depart.* — 1918. — in-8°, 110 p. nombr. phototyp. dans le texte. Le Caire.

M. Fourtau vient de nous faire connaître une importante série de Vertébrés du Miocène inférieur de l'Égypte. Cette faune complète fort heureusement les données que nous possédions sur les animaux supérieurs nord-africains, de l'Oligocène du Fayoum d'une part, du Pliocène inférieur de l'Oued Natroun d'autre part.

Le gisement, décrit dans cet opuscule, est situé entre l'Oued Natroun et la vieille oasis d'Ammon (Syouch), dans les falaises qui dominent la dépression de Moghara. Découvert par M. Blanckenhorn, il avait été visité depuis par MM. Beadnell, Andrews, etc., mais n'avait fourni jusqu'à ce jour que de rares restes de Rhinocéros et de *Mastodon*.

Pour M. Fourtau, Moghara serait burdigalien et non aquitanien comme on l'admettait auparavant.

Parmi les Poissons qu'y indique l'auteur, je signalerai *Pristis sp.*, *Myliobates* variés, des Siluridés, *Lates sp.*, etc.

Les Reptiles sont très intéressants. *Crocodylus Llordi* serait intermédiaire entre *C. megarhinus* ANDREWS, de l'Oligocène du Fayoum, et *C. rhombifer* actuel. *Tomistoma Dawsoni* vient compléter la série des Gavialidés africains apparentés au petit Reptile de Bornéo et décrits précédemment, par M. Andrews, de l'Eocène et de l'Oligocène du Fayoum, et, par divers auteurs, du Miocène méditerranéen. *Gavialis sp.* est fondé sur un fragment de mandibule inférieure trop réduit pour que l'on puisse être affirmatif sur son attribution générique : la présence, en Afrique, d'un vrai Gavial serait un fait nouveau intéressant au point de vue paléogéographique, si elle était confirmée. Le Gavialidé *gen. et sp. ind.* de M. Fourtau, paraît comparable à celui rapporté de l'Omo par M. Brumpt ; mais il est mal figuré. Le type auquel il appartient serait un Reptile africain curieux et relativement ancien, s'il y a bien identité entre les fossiles trouvés à Moghara et en Éthiopie.

Les Chéloniens Pélomédusidés sont représentés, à Moghara, par *Podocnemis aegyptiaca* ANDREWS, qui serait une simple mutation miocénique de *P. fajumensis* ANDREWS, de l'Oligocène du Fayoum. A côté de *P. aegyptiaca* déjà sensiblement plus grande que *P. fajumensis*, on trouve une seconde forme du même Genre, *P. Bramlyi n. sp.* de taille encore plus considérable. A ces débris sont associés des restes de *Trionyx senckenbergianus* REINACH.

A l'Ordre des Cétacés appartiennent *Cyrtodelphis aff. sulcatus* P. GERVAIS et *Delphinus Vanzelleri*.

Aux Rhinocérolidés se rattache *Teleoceras Snowi*, plus grand que *T. aurelianense* NOULET et *T. brachypum* LARTET du Miocène d'Europe. Cependant *T. Snowi* semble, par divers caractères, être intermédiaire entre ces deux formes souvent confondues par les auteurs, mais distinguées par M. Mayet, qui y voit une mutation burdigalienne et une mutation helvétique d'un même phylum. Je crois qu'en somme *T. Snowi* pourrait être envisagée comme une race de grande taille et relativement évoluée de *T. aurelianense*.

Un *Acerotherium* avait déjà été indiqué par Andrews à Moghara :

M. Fourtau n'a pas eu de documents nouveaux intéressants sur cet animal.

Par contre, la description de *Brachyodus africanus* ANDREWS est heureusement complétée par notre confrère : l'espèce égyptienne, plus petite que *B. onoideus* GERVAIS, du Burdigalien de l'Orléanais, existe en Europe ; c'est elle que M. Mayet nous a fait connaître des sables de l'Orléanais sous le nom *B. intermedius*. D'ailleurs, *B. africanus* est incontestablement une forme à grande extension géographique, puisque M. Pilgrim l'a récemment signalée dans l'Aquitainien du Bélouchistan, avec *B. giganteus* LYDEBBER, forme géante du groupe.

M. Fourtau décrit un deuxième *Brachyodus* de Moghara, *B. Moneyi*, petite forme de la taille des Cochons actuels. La détermination générique de cet Artiodactyle reste douteuse, puisque sa dentition supérieure nous est encore inconnue.

Un Genre nouveau, *Masritherium*, représenté par une espèce inédite, *M. Depereti*, viendrait prendre place à côté de *Brachyodus*. La façon dont M. Fourtau tranche la question de l'attribution générique de ce type est faite pour surprendre : « Quant à l'attribution générique que je propose, elle me paraît justifiée par le seul fait que nous ignorons complètement la dentition antérieure de *B. onoideus* ou du moins que les documents la concernant sont trop peu positifs. Mais comme rien ne nous autorise à conclure que la formule dentaire de ces deux animaux était la même, j'ai cru plus conforme aux règles de les séparer génériquement. »

L'histoire du Genre *Brachyodus* a fait l'objet d'une série de Notes de M. Depéret (1895-1908). L'éminent doyen de la Faculté des Sciences de Lyon a suivi l'évolution de ce rameau phylétique depuis le Ludien (*B. crispus*) jusqu'au Burdigalien (*B. onoideus*).

Tout dernièrement M. Martin Schmidt <sup>(1)</sup> a rapporté au même Genre une série d'espèces de l'Oligocène du Fayoum. Il serait intéressant de pouvoir comparer les *Brachyodus* et types affinis du Burdigalien d'Égypte à ceux du Supranummulitique de la même contrée : malheureusement les simili-gravures du texte de M. Fourtau sont souvent d'une reproduction défectueuse et celles de M. Martin Schmidt laissent aussi à désirer.

Les reconstitutions de crânes — que donne M. Martin Schmidt — de *B. Chuai*, du Sannoisien d'Europe, de *B. brachyrhynchus*, du Stampien d'Amérique, de *B. Goringei* et *B. Fraasi*, de l'Oligocène d'Égypte, attribuent à ces animaux trois incisives et une canine.

Le *G. Masritherium* de M. Fourtau semble tout différent avec son unique incisive inférieure. On ne peut s'empêcher de rapprocher morphologiquement *Masritherium* et les Hippopotames archaïques, les *Chæropsis* qui n'ont aussi qu'une incisive inférieure.

Évidemment aucun lien de parenté n'a existé entre *Masritherium* et *Chæropsis*. Mais, dans ces deux types, comme aussi dans *Aplerodon*, dépourvu d'incisive, de l'Aquitainien de Belouchistan, il faut voir l'indication d'une tendance qui se serait manifestée, vers le début du Miocène, à la réduction du système dentaire chez certains Artiodactyles pachydermes.

(1) *Palæontologische Abhandlungen*, XV, 3, 1913, 112 p., 9 p.



Un autre Mammifère africain, contemporain de *Masritherium*, *Merycops africanus* ANDREWS, du Burdigalien de la région du Victoria Nyanza, malheureusement encore fort mal connu, a révélé un animal ressemblant à *Merycopotamus* et pouvant être l'ancêtre d'*Hippopotamus*, du moins si l'on s'en rapporte aux caractères d'une canine qu'on lui a attribuée.

L'unique Hyracoïde trouvé auprès du Victoria Nyanza indiquerait que cet Ordre si abondamment représenté au Fayoum était en pleine régression au Burdigalien : ainsi s'expliquerait son absence à Moghara.

Parmi les Proboscidiens, M. Fourtau distingue *Mastodon angustidens libyca* nov. var. et *M. Spencerei* nov. sp. La race *libyca* de *M. angustidens* serait intermédiaire entre le Mastodonte du Burdigalien de l'Orléanais, et *M. angustidens pontileviensis* MAYET, de l'Helvétien du Blésois. Peut-être, pourrions-nous, voir dans cette remarque de notre collègue, une indication de nature à préciser l'âge du gisement de Moghara, qui se placerait entre le phase de dépôt des sables de l'Orléanais (Burdigalien) et celle des faluns du Blésois (Helvétien). Une telle conclusion serait d'accord avec les observations rapportées ci-dessus sur le *Teleoceras* de Moghara, qui est aussi intermédiaire entre la forme burdigalienne (*T. aurelianense*) et la forme helvétique (*T. brachypum*). Elle expliquerait le stade d'évolution du *Mastodon angustidens libyca*, qui est incontestablement beaucoup plus avancé que celui du *M. a. pygmaeus*, du Burdigalien inférieur de Kabylie.

Cette conclusion stratigraphique, qui ne semble pas expressément mentionnée dans l'opuscule de M. Fourtau, est cependant conforme aux indications qu'il donne sur la faune marine des couches à Vertébrés de Moghara, « faune qui est caractéristique des couches du Miocène égyptien située à la limite du Burdigalien et du Vindobonien ».

J'ajouterai que l'un des éléments les plus caractéristiques de cette faune marine est *Peecten Ziziniaë*, que j'ai eu l'occasion de rencontrer abondamment en Provence, à Istres, précisément dans le Burdigalien supérieur.

*Mastodon Spencerei* viendrait prendre place entre *M. angustidens* et *M. longirostris*, entre les *Trilophodon* et les *Tetralophodon*. Nous aurions dans ce type une confirmation que le Burdigalien supérieur de Moghara confine à l'époque et à la contrée où s'est effectuée la différenciation du type *Mastodon*.

Les observations générales sur les Proboscidiens de Moghara — que formule M. Fourtau — renferment une erreur sur la non-contemporanéité des premiers *Dinotherium* et des premiers *Mastodon* en Afrique. Parmi ceux-là, le *Dinotherium* de l'Ouganda, *D. Hobleyi* ANDREWS, qui est burdigalien, se présente comme moins évolué que *D. Cuvieri* du Burdigalien supérieur et de l'Helvétien. Au contraire, le *Dinotherium* d'Ethiopie (*Oma*) est au moins aussi évolué que *D. giganteum* du Vindobonien et du Pontien. Enfin un troisième *Dinotherium* qui vient d'être découvert dans les sables superposés aux phosphates du Kouif (Tebessa, Algérie) serait un *D. Cuvieri* : on pourrait donc peut-être voir dans les sables du Kouif non un représentant du Pontien, comme le laisse entendre M. Brives (1), mais un dépôt datant

(1) Sur la découverte d'une dent de *Dinotherium* dans la sablière du Djebel Kouif près Tebessa. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, X, — 1919, — pp. 90-93.

du Tortonien contemporain de ceux que l'on a observé dans la zone tunisienne voisine, au-dessus des phosphates du Redeyef, à l'O. de Gafsa (1). En tout cas, il reste acquis que les *Mastodon* et les *Dinotherium* ont vécu simultanément en Afrique dès le début du Burdigalien.

L'attribution au Genre *Hyæna* d'une dent trouvée à Moghara, si elle était confirmée par des observations postérieures, ferait reculer sensiblement dans le temps l'apparition de ce Genre, connu seulement jusqu'à présent du Pliocène.

Enfin l'intérêt qui s'attache désormais au gisement de Moghara est surtout accru par la découverte de deux Simiidés.

Sur le premier, **Prohylobates Tandyi** *nov. gen. et nov. sp.*, M. Fourtau ne donne malheureusement que de très mauvaises figurations d'une portion de la branche droite de la mandibule. L'auteur compare ce Simiidé à *Pliopilhecus antiquus*, dont il se distingue « par l'absence totale du bourrelet basilaire, par le moindre développement de la dernière molaire et par la position médiane du cinquième denticule de ses molaires ». Ce dernier caractère me paraît être du plus haut intérêt et je regrette que M. Fourtau n'ait pas comparé ses pièces fossiles au *Parapilhecus Fraasi* et au *Propliopilhecus Haeckeli*, de l'Oligocène du Fayoum : il aurait vu que c'était là l'un des éléments de différenciation le plus remarquable que l'on observe dans la série des *Parapilhecidae-Hylobalidae* (2) ; tandis que dans *Parapilhecus* et *Propliopilhecus*, le 5<sup>e</sup> tubercule, l'hypoconulide d'Osborn, est dans l'axe de la dent, dans *Pliopilhecus* et surtout dans *Hylobates*, il est situé à l'extérieur de l'axe de la dent. Par là donc le *Prohylobates* du Burdigalien d'Égypte vient se placer entre *Propliopilhecus* de l'Oligocène d'Égypte et *Pliopilhecus* du Vindebonien d'Europe. Le fait que le denticule postérieur est relié au tubercule postéro-externe (*hypoconide* d'Osborn) chez *Prohylobates* confirme cette interprétation. D'autre part, le bourrelet basilaire bien développé dans *Pliopilhecus* manque dans *Propliopilhecus*, d'où nouvelle analogie entre ce dernier et *Prohylobates*.

*Dryopilhecus mogharensis* est, pour l'auteur, « une forme naine du Genre *Dryopilhecus* ». Cette remarque tient à ce que les comparaisons de M. Fourtau n'ont porté que sur *D. Fontani* LARTET. Mais M. Schlosser a, depuis 1902, rapporté au même Genre *Paidopilhex rhenanus* POHLIG 1895 (= ? *Pliohylobates Eppelsheimi* DUBOIS 1897), du Pontien des Alpes, de la Souabe et d'Eppelsheim. Par sa taille, ce *D. rhenanus* est assez comparable à *D. mogharensis*, dont il diffère, d'ailleurs, nettement par l'absence de bourrelet basilaire.

S'il est normal que le plus petit des Dryopithèques, *D. mogharensis*, soit en même temps le plus ancien (Burdigalien supérieur), il est surprenant que l'espèce qui s'en rapproche le plus comme taille soit la plus jeune, *D. rhenanus* du Pontien supérieur. Ce Genre a eu son maximum au Sarmatien aussi bien dans l'Inde qu'en Europe.

(1) L. JOLEAUD. *Bull. Soc. Géol. France*, 4, XVIII, — 1919, — pp. 189-190.

(2) V. par exemple GREGORY, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXV, XIX, — 1916, — pp. 28 fig. 10.

Les documents rassemblés par M. Fourtau sur les Simiidés du Miocène africain offrent un très grand intérêt. J'y vois, en effet, la démonstration que les deux Sous-Familles distinguées par les auteurs modernes dans les Anthroïdés, les *Hylobalinés* (Gibbons et formes ancestrales) et les *Simiinae* (Gorille, Chimpanzé, Orang-outang, *Dryopithecus* et formes affines) étaient déjà nettement différenciées au Burdigalien. Une telle conclusion ne doit pas nous étonner depuis que la découverte des faunes oligocènes du Fayoum a démontré la très grande ancienneté des Singes voisins de l'Homme.

Une série de Vertébrés africains de même âge que ceux étudiés par M. Fourtau ont été décrits en 1914 par M. Andrews de la région du Victoria Nyanza. Aucune espèce ne paraît commune aux deux localités, sauf peut être *Podocnemis ægyptiaca* Andrews, mais seulement quelques Genres, *Crocodylus*, *Podocnemis*, *Brachyodus* et *Mastodon*. Par contre, les deux faunes se complètent remarquablement : les Gavialidés, les Acératheriïnés, les Téléocératinés, les Hyænidés, les Simiidés, que nous ne connaissons pas de l'Afrique orientale, sont représentés en Egypte, tandis que les Testudinïnés, les Cérorhinés, les Dinotheriïnés, les Hyracoidés, les Rongeurs Théridomyidés, les Félidés, trouvés près du Victoria Nyanza, n'ont pas été signalés à Moghara. D'ailleurs les Gavialidés, et les Simiidés, aussi bien que les Testudinïnés, les Hyracoidés et les Rongeurs Théridomyidés, étaient également bien représentés déjà à l'Oligocène dans l'Afrique nord orientale.

L. JOLEAUD.

**Hay, Oliver P.**, ON A COLLECTION OF FOSSIL VERTEBRATES MADE BY DR F. W. CRAGIN FROM THE EQUUS BEDS OF KANSAS. *The Kansas Univ. Sci. Bull.*, vol. X, n° 4 — janv. 1917 — pp. 39-51, pl. I-III. Lawrence, in-8°.

Les ossements fossiles décrits dans cette Note se réfèrent à *Testudo equicomis*, *Mylodon Harlani* OWEN, *Hipparion Cragini*, *Equus complicatus* LEIDY *Camelops huerfanensis* CRAGIN, *Canis occidentalis* ? RICHARDSON est un grand Félin indét. Ils proviennent des graviers de la terrasse inférieure du comté de Made, dans l'Etat du Kansas.

*Testudo equicomis* est distinct de *Gopherus polyphemus* et aussi de la grande *Testudo crassicauda*, qui a habité le Kansas et les régions plus au Sud au début du Pléistocène.

*Mylodon Harlani* est une espèce déjà connue, différente — quoique voisine — de *M. Garmani* ALLEN.

*Hipparion Cragini* est rapproché par M. Hay de *H. gratum* LEIDY, qui est une forme bien plus ancienne, remontant au Pontien, de petite taille et à protocone elliptique. Il est assez étonnant qu'une petite forme de ce Genre se trouve dans le Pléistocène. M. Hay rappelle, il est vrai, que des *Hipparion* ont déjà été signalés dans le Pléistocène du Iowa et du Missouri.

*Equus complicatus* LEIDY est, paraît-il, bien distinct de *E. Leidyi* HAY. Celui-ci a été regardé par le docteur Cragin comme *E. curvidens* OWEN : mais les dents de l'espèce sud-américaine ont l'émail moins compliqué. L'Equidé du Kansas est aussi comparé à *E. excelsus* LEIDY. Je n'insisterai pas davan-

tage sur cette question. On sait combien certains paléontologistes américains, et M. Hay en particulier, ont multiplié dans ces derniers temps les espèces d'Equidés quaternaires : une revision synthétique s'impose à la suite de ces recherches minutieuses ; il faudra réduire les types, dégager les formes prédominantes et grouper les autres autour d'elles à titre de variétés.

Les dents de *Camelops huerfanensis* ne sont malheureusement représentées que par des vues latérales, sans figure de la couronne, ce qui rend toute comparaison bien difficile.

L. JOLEAUD.

**Dice**, Lee-Raym., SYSTEMATIC POSITION OF SEVERAL AMERICAN TERTIARY LAGOMORPHS. *Univ. Calif. Publ. Bull. Depart. Geol.*, vol. 10 — 23 mars 1917 — n° 12, pp. 179-183.

Différents Rongeurs lagomorphes du Tertiaire américain avaient été jusqu'à présent placés parmi les *Lepus* et les *Palæolagus*. L'auteur en fait trois Genres nouveaux.

**Archæolagus** pour *Lepus ennisianus* COPE, de l'Oligocène supérieur des « John Day beds » de l'Orégon ;

**Hypolagus** pour *Lepus velus* KELLOGG, du Miocène moyen des « Virgin Valley beds » et du Pliocène des « Thousand Creek beds » du comté de Humboldt, du Nevada.

**Oreolagus** pour *Palæolagus nevadensis* KELLOGG, du Miocène moyen des « Virgin Valley beds » du comté de Humboldt, du Nevada.

*Hypolagus*, par les caractères de ses dents et de son squelette, est en général beaucoup plus simple que *Lepus* et peut être considéré comme une forme plus voisine de l'ancêtre probable que les divers autres types actuels.

*Archæolagus* est une forme beaucoup plus primitive que *Hypolagus* et pourrait bien être son géniteur.

*Oreolagus* doit être considéré comme un *Ocholomidæ* aberrant ; il n'est probablement l'ancêtre d'aucune espèce connue, car il a vécu dans l'Amérique du Nord longtemps avant l'apparition d'*Ocholoma*.

Une telle conclusion paraît justifier la création de cette nouvelle coupure générique. *Oreolagus* aurait donc représenté dans le Nouveau-Monde les Lagomyidés à l'époque du *Prolagus* d'Europe.

La distinction d'*Archæolagus* et d'*Hypolagus* en tant que Genres spéciaux s'imposait peut-être moins .

L'auteur nous indique bien un caractère différentiel entre *Archæolagus* et *Palæolagus*, de l'Oligocène inférieur nord-américain ; il eût été intéressant qu'il nous précisât la place, dans cette série de types tertiaires nord-américains de la Famille des *Leporidæ*, de *Palæolagus*, le seul Genre que l'on y avait jusqu'à présent distingué,

L. JOLEAUD.

**Joleaud**, L., LES GAZELLES PLIOCÈNES ET QUATÉNAIRES DE L'ALGÉRIE. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4<sup>e</sup> série, XVII — 1917 — pp. 208-225.

Pomel avait distingué 11 espèces de Gazelles fossiles en Algérie, où l'on

n'en connaissait alors que 3 vivantes. Comme les zoologistes modernes en distinguent aujourd'hui 6, la révision des formes de Pomel était devenue nécessaire.

A la *Gazella dorcas*, des plaines de la Berbérie, peuvent être rapportées *G. Thomasi* pliocène et *G. subgazella* quaternaire.

*G. Cuvieri*, des montagnes de l'Afrique du Nord, a été signalée à l'état fossile sous les noms *G. kevelia*, *G. subkevelia* et *G. selifensis*.

Par contre, *G. leptoceros Loderi*, la Gazelle actuelle des dunes, ne semble pas représentée dans la faune quaternaire algérienne. Son absence, comme celle de l'*Addax nasomaculata* et du Fennec, conduit à penser qu'il ne s'est point établi au Pléistocène, en Berbérie, un réseau de dunes comparable à celui où vivent actuellement ces animaux dans le Sahara.

*G. isabella* des plateaux (Lamadas) sahariens nous est connue, à l'état fossile, sous les noms *G. allanlica* du Taya, et *G. nodicornis* d'Ain Oumata. Cet Antilope est bien reconnaissable sur les gravures rupestres des Ksours, où Pomel l'a prise pour un *Ægoceros*. *G. isabella* a donc habité jadis les régions montagneuses de l'Est constantinois et du Sud oranais, comme elle vit encore aujourd'hui dans les hauts pays abyssins par 1.000 à 1.300 m. d'altitude.

La Gazelle rouge ou Corinne nord-africaine (*G. rufifrons rufina*), qui nous est connue seulement par deux peaux achetées l'une à Alger par Loder, l'autre à Oran par Pallary, a été observée à l'état fossile depuis le Tell oranais jusqu'aux hautes plaines de Numidie (*G. oranensis*).

*G. dama* (Nanguer) mhor, que l'on ne trouve plus maintenant que dans le Sud-Ouest marocain et dans le Sahara central, remontait autrefois jusqu'au littoral méditerranéen (*G. massaessilia* de Beni Sof; *G. crassicornis* d'Alger et de Constantine) : comme *G. isabella*, *G. dama* se retrouve jusque dans les zones élevées de l'Abyssinie.

La Section très particulière *Malschica*, qui n'est connue que de l'Afrique orientale, était représentée au Quaternaire, en Berbérie, par une forme affine de *G. Granti*.

Enfin un type très spécial de Gazelles, *G. triquelricornis*, des grottes d'Alger et de Bougie, semble se rapprocher de certaines Dorcades asiatiques, comme *G. Bennelli*. Celle-ci se présente, d'ailleurs, en quelque sorte, comme le trait d'union géographique et morphologique des Gazelles africaines et des Gazelles hindo-iraniennes (*G. subgulturosa* et *gulturosa*).

*Lithocranius*, Genre apparenté de très près aux Gazelles et limité dans la nature actuelle au pays Somali, était répandu au Villafranchien jusque dans le Nord de l'Afrique, où Pomel l'a, sous le nom *Antilope leporina*, confondu avec *Grimmia*. On sait que la Gazelle-Girafe est, par sa dentition, le plus primitif des Antilopes actuels : il est donc intéressant de constater son existence en Algérie dès la fin des temps tertiaires.

*Analyse de l'auteur.*

**Joleaud, L.**, NOTICE GÉOLOGIQUE ET PALÉONTOLOGIQUE SUR LA GROTTTE DES PIGEONS (CONSTANTINE). *Rec. Nol. Mém. Soc. Archéol. Constantine*, XL — 1916 — 11 p., 1 pl. phot.

La faune de cette grotte comprend : un Zèbre à rapprocher de *Equus*

*Burchelli Granti* de l'Afrique orientale ; le Sanglier ; la Gazelle de montagne ; la Chèvre, déjà représentée par un type sans cornes, encore aujourd'hui commun en Algérie ; le Mouflon à manchettes ; le petit Bœuf ; le Buffle antique.

*Analyse de l'auteur.*

**Fortin, Raoul**, NOTE SUR LA MARMOTTE FOSSILE A ALIZAY (EURE). *Congrès Millén. Norm.* — 1911 — 1 p.

L'exploitation — pour une briqueterie — des limons superposés à la terrasse d'Alizay, sur le bord de la route de la vallée d'Andelle, a permis de recueillir des restes de divers Mammifères, *Elephas primigenius*, *Equus caballus*, *Bison priscus*, *Arctomys marmotta* : les ossements de cette dernière espèce indiquent des animaux de taille plutôt faible.

L. JOLEAUD.

**Fortin, Raoul**, NOTES DE GÉOLOGIE NORMANDE. XII, OSSEMENTS FOSSILES DE MARMOTTE DÉCOUVERTS A ALIZAY (EURE). *Bull. Soc. Norm. Et. préhist.*, t. XVIII — 1910 — Cep. 2 pl. phot. Louviers, 1912.

Dans cette Note, M. Fortin développe les observations qu'il avait exposées brièvement devant le Congrès du Millénaire normand et qui sont résumées ci-dessous.

Les dimensions des restes fossiles trouvés à Alizay révèlent un Rongeur de taille intermédiaire entre *Arctomys marmotta* et *A. primigenia*. Je crois donc que l'on peut voir dans ces trouvailles une nouvelle confirmation de l'identité spécifique des deux marmottes de nos pays.

L. JOLEAUD.

**Fortin, Raoul**, NOTES DE GÉOLOGIE NORMANDE. XIV. OSSEMENTS DE CERVUS ELAPHUS LIN., DU LIMON DES VERSANTS, DÉCOUVERTS A MONTFORT-SUR-RISLE (EURE). *Soc. des Amis Sci. nal. Rouen* — 1912 — 4 p., 6 fig., 1 pl. phot. 1913.

Au début de sa Note, M. Fortin dit que l'origine et le mode de dépôt des limons des plateaux demeurent encore dans le domaine des hypothèses. L'énoncé d'une telle affirmation étonne. Les limons du pied des coteaux ont, au contraire (!), un âge bien défini, qui en fait un des termes de l'époque quaternaire.

Ce sont les limons des versants de la Risle qui ont présenté près de Montfort des bois d'un Cerf un peu plus fort, semble-t-il, que le Cerf actuel.

L. JOLEAUD.

**Fortin, Raoul**, NOTES DE GÉOLOGIE NORMANDE. XV. SUR LA PRÉSENCE DE L'ELEPHAS PRIMIGENIUS DANS LE LIMON DES PLATEAUX AUX ENVIRONS DE ROUEN. *Bull. Soc. des Amis des Sc. nal. Rouen.* — 1914-1915 — 4 pl. 1917.

M. Fortin signale comme ayant été trouvés à la briqueterie de Mesnil-

Esnard, près Rouen, un silex de type acheuléen, un silex de type moustérien, des ossements de *Rhinoceros lichorinus*, de *Bos*, d'*Equus* et d'*Elephas primigenius*.

L'auteur rappelle que, dans toute la région de Rouen, la zone supérieure des graviers de la basse terrasse est caractérisée par *Rhinoceros lichorinus* et *Elephas primigenius*, tandis que la zone inférieure de ces cailloutis renferme *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Mærcki* et *Hippopotamus major*.

M. Fortin en conclut que la zone inférieure des limons de la région des plateaux de Blosseville-Bonsecours-Boos est synchronique des graviers supérieurs des bas niveaux. Cette déduction n'est pas tout à fait exacte, comme l'ont démontré en particulier les beaux travaux du regretté Commont.

L. JOLEAUD.

**Wills, L.-J.**, THE STRUCTURE OF THE LOWER JAW OF TRIASSIC LABYRINTHODONTS. *Proc. Birmingham Nat. Hist. et Phil. Soc.*, vol. XIV, part. 1 — 1916 — pp. 1-16, 2 pl., 11 text fig.

L'auteur donne la description des mâchoires de *Diadelognathus*? MIALL et de *Labyrinthodon leplognathus* OWEN, des grès keupériens inférieurs de Bromsgrove, Worcestershire ; à cette occasion, il fait la révision de l'ostéologie d'autres Labyrinthodontes du Trias d'Angleterre. La similitude de la structure de cette mâchoire avec celles des *Stegocephalia*, et de quelques Rhizodontes Ganoïdes du Permien et du Carboniférien, est prouvée par l'existence des pièces suivantes : articular, pre-articular, angular, sur-angular, splenial and 2 ou, peut-être, 3 éléments coronoids, dont l'un denticulé.

*Analyse de l'auteur.*

A cette analyse un peu brève, nous ajoutons que la suggestive comparaison — faite par M. Wills — porte non seulement sur les deux espèces précitées, mais encore sur : *Diadelognathus varvicensis* MIALL, *Labyrinthodon Jægeri* OWEN, *L. Lavisi* SEELEY, *L. pachygnathus* OWEN, avec de bonnes figures à l'appui ; ce sont donc de précieux matériaux pour l'étude de l'évolution des Vertébrés.

*Note de la Direction.*

**Dubois, G.**, LA FAUNE QUATERNAIRE DE LA BASE DE L'ERGERON A CAMBRAI. *C. R. Ac. Sc.*, t. 170, n° 14, — séance du 6 avril 1920, p. 850 — Paris.

Riche faune de Mammifères quaternaires, au faubourg de St-Druon. On peut remarquer dans cette faune : 1° des formes peu typiques et peu localisées ; 2° des formes de steppes ; 3° une forme de montagne, *Arvicola nivalis* ; 4° des formes arctiques, dont certaines très caractérisées des toundras ; 5° une forme de climat tempéré, plutôt humide, *Arvicola amphibius*.

Un tel mélange de formes — si caractéristiques au point de vue climatique — paraît dû à une avancée à la fois brusque et considérable du glacier septentrional, lors de la glaciation wurmienne.

*Résumé de l'auteur.*

## CRUSTACÉS-CIRRIPÈDES

par M. G.-F. DOLLFUS

**Withers, Thomas-H.**, THE CIRRIPEDE GENUS STRAMENTUM (LARICULA), ITS HISTORY AND STRUCTURE. *Ann. and Mag. N. H.*, — janvier 1920 — pp. 65-84, 2 pl. Londres.

La présente Note a été provoquée par l'arrivée — dans les collections du British Museum — d'échantillons de Cirripèdes de la craie de Niobrara dans le Kansas, et appartenant à *Stramentum Haworlhi* WILLISTON *sp. (Pollicipes)* 1896. Il n'est pas douteux que cette forme soit très étroitement alliée à *Loricula pulchella* Sow. (1843) de la craie d'Angleterre, décrit à nouveau par Darwin dans sa monographie en 1851. Mais ce nom *Loricula* ne peut être conservé, car il avait été employé antérieurement par Curtis (1833) pour un Hémiptère ; la correction en *Stramentum* a été faite par Logan en 1897, au moment de la publication d'espèces nouvelles de la même craie du Kansas. C'est une magnifique capitule à pédoncule trilobé couvert d'écailles articulées très nombreuses, et dont les valves demeurées en connection permettent une étude complète ; il en résulte que Darwin s'est mépris dans l'attribution des plaquettes, car l'une d'entre elles manquait dans l'exemplaire qu'il avait eu entre les mains, et qu'il faut rétablir à nouveau aujourd'hui en entier leur nomenclature, bien que le nombre de dix indiqué par lui puisse rester le même. La distribution de *S. Haworlhi* dans la craie, du Cénomanién au Sénonien, en Amérique, en Angleterre, en Allemagne, dans le Liban, est aujourd'hui d'un grand intérêt ; il est toujours attaché à des corps flottants.

Mais de la structure maintenant révélée du *G. Stramentum* on doit conclure que c'est un groupe tout à fait anormal parmi les Cirripèdes et qu'il doit former le noyau d'une Famille nouvelle, celle des **Stramentidæ**, dans laquelle toutes les valves du capitulum sont pairées et symétriques, et toutes les écailles du pédoncule ne se recouvrent pas en s'entre-croisant mutuellement. Ces observations font tomber toutes les conceptions phylogénétiques antérieures sur l'origine des *Verrucidæ* et des *Balanidæ*.

G.-F. DOLLFUS.

**Withers, Th.-H.**, SOME PELECYPOD SHELL FRAGMENTS DESCRIBED AS CIRRIPEDES. *Geol. Magaz.*, — avril 1918 — pp. 168-173. Londres.

Examinant d'anciens échantillons, M. Withers arrive à montrer que des fragments d'Aile de Pecten ou d'Avicules ont été pris pour des plaquettes de capitule de Cirripède. Ainsi *Zoocopsa dolichorhamphia* SEELEY 1870, du Lias, doit disparaître de la nomenclature, de même *Pollicipes alalus* TATE (1864-1870) également du Lias, et *Scalpellum solidulum* STEENSTRUP de la craie de Scanién ; ce sont là des erreurs qui peuvent grandement troubler les tentatives phylogénétiques.

G.-F. DOLLFUS.

**Withers, Thomas H.**, THE CIRRIPEDE SUBGENUS SCILLÆLEPAS AND ITS PROBABLE OCCURENCE IN THE JURASSIC ROCKS. *Ann. and Mag. Nat. Hist.* — mars 1920 — pp. 258-264, 1 pl. Londres.



L'auteur, dont nous avons déjà eu l'occasion d'analyser les travaux sur les Cirripèdes, a étudié cette fois un échantillon anciennement recueilli dans le Lias de Mickleton, dans le Gloucestershire, mais qui n'avait pas encore été décrit. Presque toutes les plaquettes ont été trouvées : carène, tergum, scutum, mais aucune en connexion ; elles suffissent cependant pour assurer l'attribution au *G. Calantica* (*Scillælepas*) **Gaveyi**. D'autres débris ont déjà été signalés du Lias et de l'Oolite en Angleterre, en France et en Allemagne et rapportés au *G. Pollicipes*, mais qui entrent dans des Genres ou Sous-genres nouveaux et notamment dans le Sous-genre *Scillælepas*, caractérisé par le nombre de ses valves et par leur forme allongée.

G.-F. DOLLFUS.

### PALÉOCONCHOLOGIE, etc.

par M. M. COSSMANN

**Chapman, Fred.**, NEW OR LITTLE KNOWN VICTORIAN FOSSILS IN THE NATIONAL MUSEUM. PART XXII : PALEOZOIC WORMS ; WITH EVIDENCE OF SOFT PARTS. *Proc. Roy. Soc. Vict.* 31 (N. S.), part. II — 1918 — pp. 315-324, pl. XIII-XIV. Melbourne, 1919.

Cette Note est relative à la découverte d'exemplaires bien conservés d'appendices prostomiaux « gill plumes » d'un *Chætepoda* attribué au *G. Trachyderma* PHILLIPS : de l'axe se détachent des branches plumiformes, incurvées et sigmoïdales, qui rappellent *Dasychone capensis* où les pinnules sont garnies de nombreux « eye-spots ». Ce fossile silurien de Melbourne a aussi de l'analogie avec *Nereiles cambriensis* MURCH., du Pays de Galles (Llandeilo). Ulrich a, d'ailleurs, déjà figuré — sous le nom *Eotrophonia setigera* — d'indubitables appendices prostomiaux d'un Annélide.

A la fin de la même contribution, M. Chapman signale une nouvelle espèce de *Cornulites* SCHLOTH. (*C. Youngi*) Genre qu'on rapprochait, au début, des Ptéropodes, et qui paraît plutôt appartenir aux *Serpulidæ*, malgré les anneaux réguliers et le galbe rapidement évasé de ce fossile recueilli dans l'Ordovicien inférieur à Graptolites de Noorebool River, près de Meredith. M. Chapman rapproche encore du même Genre *Pteroconus mirus* HINDE, abondant au pays de Cornouailles.

M. COSSMANN.

**Mansuy, H.**, DESCRIPTION DE QUELQUES FOSSILES PALÉOZOÏQUES DE LA RÉGION DE PHO-BINH-GIA ET DE THAI-NGUYEN, TONKIN. *Bull. Serv. Géol. Indo-Chine*, vol. V, fasc. 2 — 1918 — 13 p., pl. I et II, phot. d'après les clichés du Service. Hanoï.

Les terrains observés par M. Giraud, dans la région de Pho-Binh-Gia, au Tonkin, présentent une extension verticale, de l'Ordovicien au Dévonien moyen. M. Mansuy y a identifié le premier Graptolite découvert en Indo-Chine, qu'il rapproche de *Climacograptus scalaris* [His.] ; puis *Choneles cf. lepisma* SOW., *Orthis cf. lesludinaria* DALM., *Leptæna cf. rhomboidalis* WILCK.

*Stropheodonta annamlica* MANSUY, *Spirifer subcuspidatus* SCHNUR, var. *atalus* KAYSER, deux Pélécyposes, un Ptéropode, enfin *Cyphaspis* **Giraudi** analogue à certaines formes du « Niagara Group ».

M. COSSMANN.

**Sibly**, T.-Franklin, ON THE DISTRIBUTION OF *PRODUCTUS HUMEROSUS* (= *SUBLÆVIS*) AND THE ZONAL RANGE OF THE BRACHIOPOD BEDS OF THE MIDLANDS. *Geol. Mag.*, vol. LVII, — janv. 1920 — pp. 20-22. Londres.

Cette courte communication est plutôt consacrée à l'éclaircissement d'une question de stratigraphie locale du Carb. inférieur, et en particulier à la présence du véritable *Productus humerosus* dans la zone à *Dibunophyllum*. Mais elle amène l'auteur à discuter la question de l'identité de ce *Productus* avec *P. sublævis*, du Carboniférien de Belgique, qui apparaît déjà dès la partie supérieure de la zone à *Caninia*.

A-t-on bien minutieusement comparé des échantillons de ces deux formes, et ne constituent-elles pas des mutations ou des races distinctes ? C'est ce qu'il eût été intéressant de vérifier, au point de vue paléontologique, pour ne pas déterminer exclusivement un fossile d'après son niveau présumé.

M. COSSMANN.

**Beer**, E.-J., NOTE ON A SPIRAL IMPRESSION OF LOWER VINDHYAN LIMESTONE. *Rec. Geol. Surv. India*, vol. L, part II — 1919 — p. 139, pl. XXX. Calcutta, 1919.

L'impression en spirale dont il s'agit a été trouvée dans un talus de calcaire carbonifère, à Saraidanr, près Rhotas, dans l'Inde. Il est probable que c'est la trace d'un animal dont la désignation zoologique reste indéterminée; aussi est-il prudent de ne lui attribuer à présent aucune dénomination précise.

M. COSSMANN.

**de Grossouvre**, A. et **Cossmann**, M., **Lambert**, J., **Lissajous**, M., BAJOCIEN-BATHONIEN DANS LA NIÈVRE. *B. S. G. Fr.*, 4<sup>e</sup> sér., t. XVIII — 1918 — fasc. 8-9, pp. 337-459, pl. XIII-XVI. Paris, 1919.

Laissant de côté le chapitre de Stratigraphie, dans lequel M. de Grossouvre fait ressortir la succession régulière des couches, de la fin du Bajocien au début du Bathonien, avec quelques lacunes dans la région sud — ainsi que la paléontologie des Céphalopodes, dont l'étude l'a amené à ces conclusions, mais dont l'analyse incombe à un autre de nos collaborateurs, — je me borne ici à signaler les plus intéressants des Gastropodes et Pélécyposes dont l'examen m'avait été confié par lui. La belle conservation des spécimens des gisements d'Izenay et de Nuars m'a permis, à cette occasion, de préciser quelques points relatifs à l'identification d'espèces bien connues ailleurs dans le Bajocien, sans faire apparaître plus de deux formes nouvelles :

*Purpurina aspera* HUDL. non encore signalée en France ; *Eucyclus Orbinyanus* HUDL. (= *Purpurina ornata* d'ORB. non SOW.) ; *Proconulus* **Grossouvrei** ; *Aletryonia Asellus* [MÉRIAN] ; *Prospodylus luberculosus* GOLDF. ;

*Plagiostoma dicolpophorum*, séparé de *P. duplicatum* ; *P. Schimperi* [BRANCO]; *Opis (Trigonopsis) Rogei* COSSM., identique au type de Lorraine ; *Thracia (Corimya) Greppini*, qu'il ne faut pas confondre avec la véritable *T. lata* [GOLDF.]; *Pholadomya augustala* Sow., dont il faut restreindre beaucoup l'extension stratigraphique.

M. COSSMANN.

**Kilian, W. et Reboul, P., CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES FAUNES PALÉOCRÉTACÉES DU SUD-EST DE LA FRANCE : I. LA FAUNE DE L'APTIEN INFÉRIEUR DES ENVIRONS DE MONTÉLIMAR (DRÔME. CARRIÈRE DE L'HOMME-D'ARMES); II. SUR QUELQUES AMMONITES DE L'HAUTERIVIEN DE LA BÉGUDE (BASSES-ALPES), *Mém. explic. Carte géol. dél. Fr. (Minist. Trav. Pub.)* — 1915 — 221 p., IX pl. Paris, imp. nat., 1915.**

Nous sommes très en retard pour l'analyse de cet important Mémoire qui a été seulement signalé à nos lecteurs (1918, p. 88) et qui comprend deux parties bien distinctes.

Dans la première, qui est la plus volumineuse, MM. Kilian et Reboul étudient à fond la stratigraphie et la faune du Bédoulien (base de l'Aptien ou plus correctement Aptésien) d'une carrière de calcaires à chaux hydraulique sise près de Montélimar, au lieu dit « l'Homme-d'Armes ». Le chapitre II, consacré à la description des espèces, comprend quelques dents de Poissons, et notamment *Notidanus aptiensis* PICTET, des pinces de Crustacés et, en immense majorité, des Céphalopodes — pour la plupart — déjà connus, parmi lesquels il suffit de rappeler ici les plus caractéristiques : *Belemnites (Duvalia) Grasianus* DUVAL, *B. (Aulacobelus) minarel* RASP. [vox barbara], *B. (Aulacobelus) beshidensis* UHLIG ; *Nautilus plicatus* FITTON ; trois groupes de *Phylloceras*, et particulièrement *P. Rouyanum* [d'ORB.] représenté par plusieurs petits échantillons très bien conservés avec leurs cloisons (pl. V, fig. 1) ; deux *Lyloceras*, à cloisons non conservées ; deux grands *Costidiscus*, auxquels correspondent des *Macroscaphites* encore pourvus de leur crosse ; *Puzosia Malheroni* [d'ORB.], *P. pachysoma* [MATH.] ; *Saynella Termieri* KIL. et REB. dont les cloisons sont figurées en détail dans le texte ; une note très étendue et très suggestive sur les Hoplitidés de l'étage aptien, particulièrement sur le *G. Douvilleiceras* de GROSSOUVRE, dont l'abondance et la diversité sont remarquables dans l'Aptien. MM. Kilian et Reboul y rattachent les Céphalopodes déroulés, tels que *Crioceras*, *Leptoceras*, *Ancyloceras*, *Ammoniloceras* E. DUMAS, *Heteroceras*, *Toxoceras*, *Ptychoceras* ; à cette occasion, M. Kilian distingue *Ancyloceras Duvalianum* [d'ORB.] — qu'il ne faut pas confondre avec *Crioceras Duvali* LÉV. — sous le nom nouveau *Crioceras cruasense* pour éviter l'homonymie résultant de la réunion nécessaire des deux formes dans un même Genre.

Il n'y a que peu de chose à dire des Gastropodes et des Pélécy-podes : *Aporrhais Forbesi* PICT. et CAMP., *Solarium aff. granosum* d'ORB., *Lima (Mantellum) Royeriana* d'ORB., *Velopecten Sluderi* [PICT. et ROUX], auquel il y a lieu d'attribuer désormais la dénomination générique *Prospondylus* ZIMM. qui a la priorité sur *Velopecten* DOUV. pour les faux *Hinniles* mésozoïques.

Quelques Brachiopodes, un Echinoderme et un Coelentéré complètent cette consciencieuse étude, dont la portée systématique — principalement pour les Céphalopodes — dépasse de beaucoup l'importance d'une simple Monographie régionale. Le dernier chapitre surtout mérite d'être consulté, pour les relations de cette faune avec celle des autres Bassins.

Le même tome des *Mémoires du Service de la Carte géol.* contient une étude de même ordre sur quelques Ammonites de l'Hauterivien de la Bégude, gisement dans lequel les auteurs du Mémoire en question ont séparé plusieurs formes nouvelles : *Nautilus begudensis*, dont la face siphonale présente une série de bourrelets résultant de l'épaississement de certaines côtes ; *Neocomites nodosoplicatus*, distingué d'*Hoplites campyloloxus* UHLIG ; *Acanthodiscus alpinojurensis*, *A. paludensis*, forme voisine d'*A. Vaceki* [N. et UHL.] ; *A. (Kilianella) subhystericoides* ; *Leopoldia dubisiensis*, var. *bargemensis* ; *Puzosia issarpayensis*, *Spilidiscus Cauvini* ; *Taramelliceras compsum* [OPPEL], var. *Zurcheri*.

Le chapitre IV est afférent à la comparaison des espèces de l'Hauterivien des Basses-Alpes avec celles des gisements voisins ; et le chapitre final V donne un aperçu sur la faune hauterivienne du Sud-Est de la France. Une copieuse bibliographie complète cette Monographie, comme la précédente, ci-dessus analysée.

L'ensemble est tout à fait à sa place dans les Mémoires publiés par le Ministère des Travaux publics.

M. COSSMANN.

**Kilian, W.**, COMMUNICATION SUR LE « GENRE OOSTERELLA ». *C. R. somm. Séances de la Soc. Géol. de France* — 1917 — p. 58.

Le Mémoire posthume de Robert Douvillé sur les Oppéliidés de Dives amène M. Kilian à signaler que, sans doute, les Ammonites crétacées carénées du Crétacé supérieur (*Oosterella*) dérivent des formes à carènes telles que les *Heclioceres* et les Ammonites du Groupe d'*Oppelia villersensis*. Elles sont par ailleurs étrangères phylogénétiquement aux *Morloniceras* et *Schloenbachia* du Crétacé moyen et supérieur.

M. COSSMANN.

**Kilian, W.**, REMARQUES NOUVELLES SUR LA FAUNE DES ÉTAGES HAUTERIVIEN, BARRÉMIEN, APTIEN ET ALBIEN DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE. *C. R. Ac. Sc.*, t. 166, — mars 1918 — p. 403.

L'auteur donne des listes de la faune de l'Hauterivien de la région de Tarascon, du Barrémien. L'Aptien inférieur semble avoir existé dans la région de la Rogne-Esclapon avant le dépôt des glauconies albiennes, dans lesquelles des fossiles sont remaniés. De l'ensemble des listes M. Kilian conclut à l'homogénéité des diverses faunules successives du Paléocrétacé du S-E de la France, à la liaison de certaines formes aux faciès, à la présence de nombreux types jurassiens ou méditerranéens associés à des formes septentrionales, rares, enfin à la présence de formes isolées à affinités indo-pacifiques.

M. COSSMANN.

**Kilian, W.**, SUR LA FAUNE DE L'ÉTAGE HAUTERIVIEN DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE. *C. R. Ac. Sc.*, t. 166 — mars 1918 — p. 373.

L'auteur signale en Provence méridionale une série d'Ammonitidées nouvelles, ainsi que des *Symbirskiles* et *Polyptychiles* considérées jusqu'ici comme spéciales au type jurassien. En outre, il mentionne toute une série de fossiles des environs de St-Just et Vacquières (Gard) qui prouvent que l'Hauterivien est complètement représenté dans l'Uzégeois.

M. COSSMANN.

**Kilian, W.** et **Dinitch, Iovan**, SUR DES FOSSILES REMANIÉS DANS LE CRÉTACÉ SUPÉRIEUR DE SASSENAGE (ISÈRE). *C. R. somm. S. G. Fr.*, n° 3 — 2 fév. 1920 — p. 32. Paris.

Le Campanien à *Belemnitella mucronata*, dans des bancs à rognons de phosphate de chaux, a fourni — à Sassenage, carrières des Côtes — des fossiles remaniés de l'étage Albien : *Nautilus Bouchardianus* d'ORB., *Turrilites Hugardianus* d'ORB., *Hoplites interruptus* [BRUG.], *Morloniceras inflatum* [PICT. et ROUX], *Pleurotomaria gurgilis* d'ORB., *Nalica Gaullina* d'ORB., *Inoceramus concentricus* PARK., *Terebratula Dulempleana* d'ORB., *Hemiasler minimus* [DESOR], *Trochocyathus conulus* E. H.

Il en résulte qu'il a dû se produire une érosion qui a fait disparaître une partie du Gault avant le dépôt des assises campaniennes.

M. COSSMANN.

**Parona, C.-F.**, FAUNA CRETACICHE DEL CARACORUM E DEGLI ALTIPIANI TIBETANI. *R. Accad. dei Lincei*, vol. XXVI, ser. 5<sup>a</sup>, 2<sup>e</sup> sem., fasc. 3 — 1917 — pp. 53-57. Rome.

Les fossiles récoltés au cours de l'expédition italienne en Asie centrale, par MM. Dainelli et Marinelli, dans le massif des Alpes tibétaines, près de Karakoroum, ont révélé l'existence d'une faune du Crétacé moyen et supérieur : Cénomaniens et Sénoniens, avec une lacune à l'époque turonienne. M. Parona y a identifié : *Exogyra columba* [LAMK.], *Peecten verdachellensis* FORBES, *Modiola typica* FORBES, *Pholadomya caranloniensis* d'ORB., *Lio-pistha ligériensis* [d'ORB.], *Schloenbachia gracillima* KOSSMAT, *Acanthoceras Jimboi* PERV. ; puis, *Cicalrea (Roudairia) cordialis* STOL., *Cyprina (Veniella) Forbesiana* STOL., *Radiolites indicus* STOL.

M. COSSMANN.

**Douvillé, H.**, LA LIMITE ENTRE LE CRÉTACÉ ET L'ÉOCÈNE, EN AQUITAINE, AUX INDES ET AU SOUDAN. *C. R. Acad. Sc.*, t. 170, p. 154. — Paris 1920.

Très nette dans le Bassin parisien, à peu près fixée aujourd'hui par M. Douvillé en Aquitaine et dans l'Inde, la limite entre le Crétacé et l'Éocène était contestée au Soudan: on rapportait bien au Lutécien *Plesiolampas* et *Nautilus cf. Lamarcki*, mais M. Garde attribuait à *Cardila Beaumonti*, du Danien, toutes les Vénéricardes des gisements soudaniens. Or M. Douvillé fait observer que les fossiles de cette région, mal conservés, peuvent aussi bien se rapporter

à d'autres Vénéricardes à côtes tripartites, et que la présence d'*Operculina canalifera* à la bande de ces assises prouve qu'elle représente au moins l'Eocène.

M. COSSMANN.

**Charpiat, R.**, OBSERVATIONS SUR QUELQUES SERRATOCERITHIUM (VIGNAL) DE L'EOCÈNE. *Bull. Mus. Hist. nat.* — 1919 — nos 5 et 6, Paris, 13 p. (tir. à p.).

Dans cette Note bien documentée, l'auteur examine successivement l'ontogénèse de *Cerithium serralum* BRUG., de *C. Jolielii* VASS., de *C. Claræ* VASS., de *C. mulabile* LAMK., de *C. tuberculosum* LAMK., de *C. denticulatum* LAMK., de *C. Renali* VASS., enfin de *C. Patricii* VASS. et *C. Hericarti* DESH. Rappelant, à cette occasion, la pensée de Boussac, que « les périodes de mobilité de l'espèce semblent toujours coïncider avec la limite de deux étapes », M. Charpiat dresse un tableau schématique de l'évolution des sous-rameaux parallèles de *Serratocerithium* : ce tableau aboutit d'ailleurs à un ? pour le Priabonien, et il ne comprend pas les formes lutéciennes; de sorte que — comme je l'ai antérieurement répondu à Boussac — ces rameaux n'ont de parallèle que l'apparence à cause de la brièveté de leurs phylums, et qu'il faudrait en trouver l'origine et la bifurcation en descendant suffisamment loin.

M. COSSMANN.

**Dollfus, G.-F.**, TROIS ESPÈCES NOUVELLES OU MAL CONNUES DE CÉRITHES TERTIAIRES. *Bull. S. G. Fr.*, 4<sup>e</sup> sér., t. XVIII, fasc. 5-7 — 1918 — pp. 274 à 293, pl. V et VI, Paris, 1919.

Dans cette Note, l'auteur examine trois espèces présentant un intérêt stratigraphique particulier par leur gisement, leur extension et leur synonymie.

I. *Cerithium (Polamides) Baumbergeri*, des grès molassiques de Jensberg, près Bienne, paraît être la survivance — dans le Miocène — de *Polam. Lamarcki*, de l'Oligocène supérieur. Les échantillons sont malheureusement en médiocre état de conservation.

II. *Cerithium (Pirenella) Guebbardi*, du Pré-pontien d'Eaulx, près de Castellane, appartenant au groupe *Pirenella picta*; cette mutation est remarquable par la régularité de ses trois rangs de granulations.

III. *Cerithium (Tympanotonus) labyrinthicum* DUCH. in NYST, dénomination à substituer à l'ancien *Polam. margarilaceus* SOW. (non BROCC.); c'est le *submargarilaceum* d'ORB. (nom postérieur à celui de Duchastel), l'*elegans* DESH. (non BLAINV.), le *Weinkauffi* TOURN., le *Vivarii* OPPENH. On voit, par cette synonymie touffue, qu'une rectification de nomenclature s'imposait, et M. Dollfus l'a heureusement résolue.

M. COSSMANN.

**Martin, K.**, DIE ALTMIOCÈNE FAUNA DES WEST-PROGO-GEORGES AUF JAVA. A : GASTROPODA. *Samml. geol. Reichs-Mus. in Leiden, neue Folge*, bd. 11, heft VI, pp. 223-261, III pl. phot. d'après des dessins — Leide 1916.

Les matériaux publiés dans ce Mémoire ont été recueillis par l'auteur au cours d'un voyage à Java en 1910, et la position stratigraphique des gisements a été déterminée par lui, dans de précédentes Notes (bd. IX, sér. I), comme appartenant au Miocène inférieur. Le nombre des Gastropodes déjà connus est faible en regard des espèces nouvelles, car cette faune déjà relativement ancienne n'a que des rapports lointains avec celle des couches supérieures de Java qui sont plus intimement liées à la faune actuelle de l'Océan Indien.

L'ordre suivi dans la description des espèces est à peu près conforme à celui de mes « Essais de Paléoonchologie comparée », de sorte que je n'aurai guère à signaler ici que les noms d'espèces nouvelles, avec quelques remarques çà et là : *Roxania progoensis*, variable dans son ornementation ; *R. spolongensis*, plus cylindracée que la précédente ; *Bullinella triplicata* appartient à un Genre probablement nouveau qui rappelle à la fois *Acrocolpus* par ses plissements axiaux et surtout *Cylichnella* par sa plication columellaire, mais ce n'est certainement pas une *Bullinella* ! *Terebra jökkohensis*, *T. (Myurella) progoensis*, *T. (Myurella) bomasensis* ; *Conus (Lilhoconus) Vandijki*, à spire complètement plané ; *Conus (Leptoconus) spolongensis* ; *C. Arntzeni* ; *Sarcula kelirensis* est certainement une *Clavalula* ou un *Trachelochelus* ; *Hemipleuroloma imitatrix* précédemment confondue avec *Rouaulia coronifera* MARTIN (err. typogr. *Rouallia* ! ) ; *Drillia Molengraaffii* qui rappelle — par son ornementation — *D. palabuanensis*.

*Harpa (Eocilica) muticiformis*, encore népionique ; *Marginella Ickeï*, *M. (Crypsospira) nanganeanensis* ; *Lyria Edwardsi* [d'ARCH.] moins étagée que l'espèce éocénique des couches de Ranikot, dans l'Inde ; *Mitra Molengraaffii*, *M. bomasensis*, *M. kelirensis*, *M. Arntzeni* : *M. (Cancilla) sokkobrensis*, du groupe de *M. flammea* QUOY ; *Turricula progoensis*, *T. Deningeri*, *T. (Pusia) cheribonensis*, complètent les *Mitridæ*.

*Murex (Haustellum) Wanneri* est caractérisé par ses trois fortes varices axiales, avec deux côtes intercalées ; *Coralliophila sokkobrensis*, *Eurilonium bomasense* figuré du côté du dos seulement, *Persona djunggranganensis*, magnifique spécimen de taille moyenne ; *Cassis (Semicassis) denseplicata* ; *Cypræa (Pustularia) Everwijni* antérieurement décrit ; *Strombus (Canarium) spolongensis* non adulte ; *S. (Gallinula) kemedjingensis* ; *Rimella mordax*, *R. sokkobrensis* qui rappelle complètement l'espèce burdigalienne de Dax ; *R. decussata* [d'ORB.] ; *Terebellum papilliferum*, *T. cinctum*.

Les *Cerithiacea* ne sont pas nombreux et consistent principalement — d'après M. Martin — en *Potamides*, sauf *Vulgocerithium Wanneri*, qui n'est d'ailleurs figuré que du côté du dos : *Potamides djunggranganensis* (*Terebralia* !), les autres *Terebralia* ressemblent plutôt à des *Vulgocerithium* (*P. Deningeri*, *P. kelirensis*, *P. Dollfusi*, *P. Volzi*) ; excepté toutefois *P. Teschi* et *P. (Cerithidea)*, *Ickeï* qui ont plutôt le faciès d'*Erechesloma*, tandis que *Cerithidea progoensis* serait encore un *Vulgocerithium* ; *Planaxis (Quoyia) densetriata*.

Pour terminer cette livraison : *Turritella spolongensis*, *T. Teschi* ; *Solarium sokkohense* fragment, *Xenophora* non dénommé, un fragment de *Megalotobus* qui rappelle celui du Priabonien de Nanggulan ; *Pyramidella kelirensis*,

*P.* (*Olopleura*) **djunggranganensis**, *Nerila* (*Peloroïla*) **Ikei** presque complète, *Nerilina jogjocartensis* finement colorée, *Nerilina* (*Cilhon*) **Eastoni**, *Phasiarella* **Tesehi**, *Turbo* (*Seneclus*) **djunggranganensis**, *Turbo* (*Lævilurbo* ?) **Deningeri**, *Trochus bomasensis*.

Quoique les planches aient été dessinées, car la photographie directe des spécimens n'aurait peut-être pas donné de bons résultats, on se rend compte que ces dessins sont fidèles et exécutés avec un talent artistique, sans tentative de restauration des échantillons mutilés.

En résumé, le nouveau Mémoire de M. Martin vient heureusement compléter la faune néogénique des Indes néerlandaises, dont il s'était fait jusqu'ici l'historien ; on verra plus loin que ce Miocène inférieur est assimilable à notre Aquitainien.

M. COSSMANN.

**Martin, K.** : I. DIE ALTMIOCÈNE FAUNA DES WEST-PROGOGEBIRGES AUF JAVA. B : SCAPHOPODA, LAMELLIBRANCHIATA, RHIZOPODA U. ALLGEMEINER TEIL ; 2. DIE GATTUNG VICARYA D'ARCHIAC ; 3. BEMERKUNGEN ÜBER SOGENANT OLIGOCÈNE UND ANDERE VERSTEINERUNGEN VON CELEBES. *Samml. Geol. Reichs Mus. in Leiden, neue Folge*, bd. II, heft VII, pp. 261-308, II pl. phot. — Leide 1917.

La première partie de ce Mémoire fait suite à celui que je viens d'analyser : *Dentalium Rutteni*, *D. sokkohense* ; *Ostrea bomasensis*, *O. spolongensis*, *Modiola* (*Amygdalum*) **progoensis**, *M.* (*Amygdalum*) **barbatæformis** bien nummée à juste titre à cause de son ornementation peu habituelle ; *Arca kelirensis*, *Barbalia malaiana*, *Barbalia* (peut-être *Acar* ?) **sundaiana** ; *Leda radiata* ; *Cardium* (*Trachycardium*) **spolongense**, *C.* (*Tr.*) **sokkohense**, *C.* (*Lorocardium*) **djunggranganense**, *C.* (*Lævicardium*) **automolos**, *C.* (*Discors*) **kelirensis**, *C.* **bomasense**, *C.* (*Nemocardium*) **jogjocartense**.

*Meretrix* (*Lioconcha*) **Arntzeni**, *L. progoensis* ; *M.* (*Pitaria*) **Jonkeri**, *M.* (*Pilar.*) **jogjocartensis** ; *Circe Junghuhi* ; *Chione Listeri* GRAY probablement *Omphalocathrum* ; *Solenocurtus* (*Macha*) **pectinifer** (non *pectiniferus* !) *Phacoides* (*Dentilucina*) **djunggranganensis**, *P. kemedjingensis* ; *Tellina sokkohensis*, *T. retifera*, *Arcopagia permodesta*. Enfin *Alveolinella globulosa*.

C'est dans le chapitre final que M. Martin fournit les arguments à l'appui de sa conclusion que cette faune indopacifique est aquitainienne.

Les deux pages consacrées ensuite au *G. Vicarya* réfutent les hypothèses que j'avais précédemment avancées pour le classement de ce Genre près de *Faunus*. M. Martin pense que sa place serait plutôt parmi les *Potamidinæ*, et il a entre les mains de meilleurs éléments que ceux qui m'ont permis d'étudier cette question fort intéressante.

Quant à la troisième partie, relative à l'Oligocène de Célèbes, notre collaborateur M. G. Dollfus, personnellement mis en cause, sera mieux qualifié que moi pour donner son opinion,

M. COSSMANN.



**Martin, K.**, DAS ACCESSORISCHE SCHALENSTÜCK VON CORBULA. *Zool. mededel. Rijks mus. Nat. Hist. Leiden*, d. IV, Afl. 1, pp. 51-53 — Leide 1918.

Dans cette Note, l'auteur rappelle qu'il a publié, en 1880, une espèce néogénique de Corbule (*C. problematica*) possédant, à la suite de la valve supérieure (côté gauche), une pièce calcaire additionnelle qui recouvre le prolongement rostré de la valve droite ; il paraît qu'il existe une pièce libre semblable sur *C. tunicata* HINDS, des Philippines. Or, en 1890, M. Vincent a créé la Section *Cæstlocorbula* pour deux espèces du Paléocène et de l'Oligocène (*C. regulbiensis* MORRIS, *C. Henckeliusi* NYST) qui possèdent une pièce semblable, avec une extrémité anale plus rostrée encore que celle des deux formes précitées. M. Martin ne voit pas la nécessité de cette création nouvelle, mais il ne donne aucun argument pour appuyer l'élimination de *Cæstlocorbula*, si ce n'est que le rostre de *C. tunicata* est moins allongé que celui de *C. regulbiensis* et, d'autre part, que *Cuneocorbula* COSSM. a les valves beaucoup plus rostrées encore, sans aucune trace de pièce additionnelle.

Ce ne seraient pas là des motifs suffisants pour rejeter *Cæstlocorbula*, car il n'est nullement prouvé que la pièce libre n'ait pas, en effet, l'utilité envisagée par M. Vincent, à savoir de couvrir le siphon chez certaines Corbules plus ou moins rostrées, alors que cette utilité n'est pas nécessaire chez d'autres formes encore plus rostrées : il y a là un phénomène biologique dont le but peut nous échapper, mais dont la nature peut être indépendante de la longueur du rostre ! D'autre part il n'a été nullement établi que la pièce libre en question soit le résultat d'une fragmentation accidentelle, de sorte que jusqu'à présent il paraît préférable d'admettre *Cæstlocorbula* et d'ajouter seulement que cette Section se prolonge jusqu'à l'époque actuelle.

M. COSSMANN.

## CÉPHALOPODES

par M. PAUL LEMOINE

**Trueman**, THE AMMONITE SIPHUNCLE. *Geological Magazine*, LVII — janv. 1920 — pp. 26-32.

On sait que les différentes loges des Céphalopodes sont réunies par un organe, appelé siphon, qui traverse toutes les cloisons au moyen de goulots siphonaux. Grandjean a montré que ce siphon est constitué par du phosphate de calcium. C'est la gaine solide d'un organe membraneux, que Trueman propose d'appeler plutôt le tube ou l'enveloppe siphonale.

Ce savant a examiné de grandes sections d'Ammonites et s'est aperçu que le siphon n'est pas continu, même lorsque les sections sont parfaitement médianes ; ainsi, dans un exemplaire de *Arielites (Asteroceeras) obtusus*, il n'est pas visible dans les dix premières loges ; on est donc amené à penser que l'enveloppe siphonale ne se prolongeait pas dans ces loges. Des faits analogues ont été observés chez 6 autres Ammonites, où l'enveloppe siphonale n'existe pas dans un nombre de loges variant entre 6 et 50.

D'autre part, des sections médianes montrent que l'enveloppe siphonale

est discontinuée à partir d'un certain diamètre; chez *Ocyoniceras* (*Elomoceras*) *Scipionianus*, par exemple, on voit cette enveloppe siphonale brisée.

L'étude des jeunes Ammonites bien conservées appartenant à *Hildoceras bifrons*, *Dactyloceras* sp., *Amblyoceras* sp. a montré l'absence d'enveloppe siphonale dans les loges précédant la chambre d'habitation.

Ainsi, il apparaît comme un fait général que le siphon ne possède pas d'enveloppe dans un certain nombre de loges précédant la chambre d'habitation. Le nombre de ces loges paraît croître avec l'âge de l'individu, mais paraît dépendre également d'autres conditions.

Ces faits ne paraissent pas avoir été observés antérieurement.

Ils posent à nouveau le problème du rôle du siphon, qui a été abordé déjà par Blake, par Zittel, puis plus récemment par Spath.

La conception ancienne était que le siphon permettait à l'animal de flotter à la surface de la mer, ou de s'enfoncer, en augmentant ou en diminuant la quantité de gaz obtenue dans ses loges non habitées; cette hypothèse a été combattue en invoquant le caractère solide de l'enveloppe siphonale. Elle reprend sa valeur si cette enveloppe est interrompue dans les premières loges.

Spath a pensé que le siphon empêchait l'animal de sortir de sa coquille lorsqu'il se projetait en avant pour former une nouvelle cloison: manière de voir qui est combattue par les sections faites par le docteur Willey sur *Nautilus*.

Foord et Henri Woodward croient que le siphon était utile dans le jeune âge, et que ses fonctions ont diminué quand les muscles se sont développés. Il jouerait en effet un rôle plus grand chez les Céphalopodes primitifs que chez les formes mésozoïques et actuelles. De même chez les Bélemnites, cet organe paraît en régression.

Ce Travail très intéressant montre qu'il y a encore beaucoup à faire pour bien connaître les Ammonites et reconstituer le rôle physiologique de ceux de leurs organes dont nous retrouvons les traces à l'état fossile.

P. LEMOINE.

**de Grossouvre, A.,** BAJOCIEN-BATHONIEN DANS LA NIÈVRE. *Bull. Soc. Géol. France*, (4), XVIII — 1913 — pp. 337-413, pl. X-III-XV.

Ce Travail est très important, au point de vue de la géologie locale: il apporte une contribution des plus intéressantes à la connaissance de l'oolithe inférieure de la Nièvre.

L'auteur a de plus profité de l'occasion que lui fournissait ce Travail pour exposer quelques-unes de ses vues sur la Stratigraphie générale (mais ce n'est pas le lieu de les analyser ici) et sur l'« Espèce au point de vue géologique », c'est-à-dire au point de vue de la Paléontologie stratigraphique.

Il rappelle que dans les subdivisions de l'espèce, en plus des variétés et des races, le géologue doit tenir compte de la notion de Mutation, dont l'exemple constitue un Rameau, une « Formenreihe ».

Dans le rameau de *O. subradialis* (*A. præradialis* Baj. Moyen, *A. subradialis*, Baj. Sup. *A. fuscus* Bath. Inf. ; *A. aspidoides* Bath. Sup.), les trois

derniers termés sont si voisins que certains paléontologistes les ont souvent confondus. M. de Grossouvre, malgré le polymorphisme de *A. subradialis*, n'y a jamais rencontré de formes reliant une mutation à une autre. Il y aurait donc, dans les diverses espèces, discontinuité dans le temps comme dans l'espace. Il n'y aurait pas de variation continue, il y aurait évolution par saltation.

« Par contre, il admet un polymorphisme très grand de l'espèce constituée par les individus d'une même zone : il pense qu'en multipliant le nombre d'espèces on encombre inutilement la nomenclature. » Un travail plus utile du paléontologiste consisterait à en réduire le nombre au strict minimum ». Il pense que la recherche des espèces jordaniennes chez les formes fossiles, outre qu'elle est extrêmement difficile, ne peut conduire à des conclusions précises. Il lui paraîtrait plus intéressant de rechercher et de définir les races locales.

M. de Grossouvre aborde ensuite la notion de Genre. La multiplication indéfinie des espèces a amené à considérer comme Genre l'ensemble des formes autrefois attribuées à une seule espèce. Il cite comme exemple : *Parkinsonia* et, dit-il, « il importe de ne pas multiplier indéfiniment les Genres ; ceux-ci finiraient par ne plus correspondre, en réalité, qu'à de bonnes espèces et dans la même voie, les espèces ne seraient au fond que des variétés, souvent même que des individus isolés ».

Les éléments qui caractérisent un échantillon donné de diamètre D, sont la grandeur de l'ombilic, la hauteur H au dernier tour, son épaisseur E, l'aplatissement H de ce tour, la hauteur intérieure H<sup>1</sup> du dernier tour, la rapidité de l'accroissement des tours  $\frac{H}{H^1}$ .

La forme, l'ornementation, la taille d'une même espèce d'Ammonites varient dans une large mesure. La grandeur de la chambre d'habitation paraît également très variable : il a constaté chez *Cosmoceras Garanli* qu'elle peut aller de la moitié à la totalité du dernier tour.

Il rappelle que les cloisons sont très variables, comme l'ont montré Thevenin sur *Bouleiceras nilescens* et R. Douvillé sur *Cosmoceras Bigoli* et *C. Jasoni*.

M. de Grossouvre aborde ensuite l'étude des Céphalopodes de la Nièvre.

Il s'élève d'abord contre l'émiettement du Genre *Cosmoceras* (*Garanlia*, *Baculoceras*, *Keppleriles*, *Sigaloceras*, *Strénoceras*, etc.) ; il pense que ces dénominations ne doivent pas être adoptées. Chez *Strénoceras*, par exemple, il lui semble que l'on a pris comme caractères génériques des différences tenant à une modification de l'ornementation qui se produit au cours du développement. Il décrit ou cite, *Cosmoceras subfurcalum*, *C. minimum*, *C. niortense*, *C. Garanli*, *C. bifurcatum*, *C. baculatum*, *C. longivicense*, *C. Caumonti*.

Dans le Genre *Parkinsonia*, la confusion paraît à son extrême : on a décrit sous le nom *P. Parkinsoni*, Sow. 1821, un grand nombre d'échantillons qui ne correspondent pas au type primitif, refiguré en 1908. La forme de *P. Parkinsoni* représenté par d'Orbigny a reçu deux noms : *rarecostatus* S. Buckman 1881 et *Orbignyana* Wetzel 1911, celui-ci ayant d'ailleurs figuré sous ce nom

un échantillon qui ne paraît pas présenter les caractères de la forme de d'Orbigny.

M. de Grossouvre pense que les deux Genres *Cosmoceras* et *Parkinsonia* sont bien distincts, quoi qu'en aient pensé certains auteurs. Chez *Parkinsonia*, les côtes ne se correspondent pas de chaque côté de l'interruption siphonale, alors qu'il y a correspondance chez *Cosmoceras*. De plus, les lignes suturales sont bâties sur un plan différent. Les coquilles d'échantillons adultes de *Parkinsonia* montrent parfois des contractions accidentelles qui correspondent probablement à l'emplacement d'anciennes bouches et qui sont bien différentes des sillons transverses si nets de *Reineckeia* et de *Perisphinctes*. La loge d'habitation occupe en général 2/3 de tour et même parfois peut dépasser un tour. Il décrit, ou cite, *P. Parkinsoni*, *P. subarietis*, *P. Schlippei*, *P. densicosta*, *P. neuffensis*, *P. ferruginea*, *P. Wurtembergica*, *P. postera*, en précisant pour chacune de ces espèces leur véritable signification, souvent méconnue par les auteurs antérieurs.

Parmi les Périssphinctidés, il donne au Genre *Bigolites* Nicolesco <sup>(1)</sup> une valeur générique, ce qui à mon avis est exagéré, et décrit une espèce nouvelle : *B. Nicolescoi*. Il fait ressortir l'importance d'un caractère qui est l'allure des côtes sur le pourtour externe, où elles passent avec une forte inflexion vers l'avant, de manière à y dessiner un chevron bien marqué. Sans être toujours interrompues dans la région siphonale, les côtes y sont d'ordinaire très affaiblies. Je crois de plus en plus, comme je l'ai dit (*Rev. crit. de Paléoz.*, janv. 1918, p. 34), que *Bigolites* est beaucoup plus voisin de *Parkinsonia* que des véritables Périssphinctidés. Cela paraît avoir été aussi l'avis de Munier-Chal..

Il admet le Sous-Genre *Grossouvreia*. Il y décrit *Gr. aurigera*. Il montre son identité avec *Amm. procerus* SEEBACH et met en évidence les caractères très nets qui différencient cette espèce de *Procerites procerus* SCHLOENBACH.

Il fait ressortir que la bouche présente une expansion latérale très large qui s'allonge en se réfléchissant vers le bord de la coquille. Cette disposition, très analogue à celle de *Morphoceras pseudo-anceps*, avait été figurée par d'Orbigny et niée par Siemiradzki.

Quant au Sous-Genre *Procerites*, M. de Grossouvre pense qu'il n'a pas pour génotype *Amm. procerus* SEEBACH (laquelle tombe en synonymie de *Grossouvreia aurigera*), mais *Procerites Schloenbachi* DE GROSS. = *Procerites procerus* SCHLOENBACH, non SEEBACH.

Il en résulterait que *Procerites* s'appliquerait à un groupe d'Ammonites qui ne comprend plus *Am. procerus*.

Cette manière de faire est absolument contraire aux lois de la nomenclature, Siemiradzki a désigné très nettement, comme génotype de *Procerites*, *Ammonites procerus* SEEBACH ; Siemiradzki dit en effet que *Procerites* comprend

(1) Je ferai remarquer à ce propos que je suis parfaitement d'accord avec M. Nicolesco (*Rev. crit. de Paléoz.*, 1919) sur la priorité de sa rectification de nomenclature *Bigolites*, pour *Bigotella* préemployé. Je lui avais, comme il l'indique, fait connaître ce préemploi. Sur le front à cette époque, je n'avais pas cru devoir publier ce préemploi par le méthode rapide d'une note au C. R. S. de la Société Géologique de France, mais par la forme moins importante, mais plus lente à cette époque, d'une analyse dans la *Revue critique*, où j'ai, deux mois après lui, proposé le nom de *Pseudobigotella* qui doit disparaître.

« grosse formen welche sich an *Per. procerus* und *Per. congener* anschliessen » et plus loin il énumère « mutations-reihe des *Per. procerus* SEEBACH ». Dans la description de *Pr. procerus*, dont il ne donne pas de figures nouvelles, il l'appelle *Pr. procerus* SEEBACH et il débute sa description par cette phrase « Ich will zu der traflichen Darstellung von Seebach nichts neues hinzufügen ». — Il n'y a donc pas de doute qu'en établissant le Genre *Proceriles*, Siemiradski a eu en vue comme génotype *Pr. procerus* SEEBACH. Cette espèce est un *Grossouvreia*; le Genre *Proceriles* doit disparaître; en tout cas, il est absolument impossible de lui substituer un autre génotype *P. Schloenbachi*.

De ce groupe, A. de Grossouvre décrit *P. zigzag* qui doit en être l'ancêtre, et *Pr. Schloenbachi*. On peut donc penser que le Genre *Proceriles* serait avantageusement remplacé par *Zigzagoceras* (G. T. : *P. zigzag*).

Le Genre *Morphoceras* est représenté par *M. Defrancei*, *M. dimorphum*, *M. polymorphum*, *M. pseudoanceps*, *M. ienuiplicatum*, *M. transylvanicum*, *M. pingue*.

En ce qui concerne le groupe des Coronati, M. de Grossouvre s'élève contre le nombre trop considérable des Genres et des espèces créés par M. Mascke : il a adopté, avec R. Douvillé, le Genre *Cadomites* pour les Coronati du Bajocien et du Bathonien; il y cite *C. rectelobatus*, *C. linguifer* (1).

Puis il aborde l'étude du grand Genre *Oppelia* (*O-subradiala*, où il reconnaît les quatre variétés A, B, C, D, de E. Favre et une cinquième E : *O. fusca*, *O. niversensis*.

Le Genre *Oekoltraustes* comprend, dans la Nièvre, *Oek. genicularis*, *O. subfuscus*. Il ne donne aucun renseignement sur l'interprétation de ce Genre.

Il décrit ou cite encore dans la Nièvre : *Hecticoceras primaevum*, *H. decipiens*, *Lissoceras Oolithicum*, *L. psilodiscus*, *Strigoceras Truelli*.

Enfin « *Ammonites* » *Busqueti*, du Bathonien de St-Benin d'Azy (Nièvre) lui paraît tout à fait nouvelle. Mais il ne se prononce pas sur son attribution générique. Elle se rapprocherait de *Strigoceras* et de *Clydoniceras* (Groupe de *Oppelia fusca*).

Comme on le voit, le Mémoire de M. de Grossouvre est rédigé avec un grand souci de la correction au point de vue des lois de la nomenclature; son choix de Genres me paraît extrêmement judicieux : il a adopté les grands Genres d'Ammonites, ceux qui à mon avis doivent rester, et n'admet pas les petits Genres « émiettés » dont la création a embrouillé la nomenclature paléontologique plus qu'elle ne l'a fait avancer.

Ce Travail restera un modèle de description paléontologique locale et j'espère qu'il contribuera à la stabilisation nécessaire des noms de Genres d'Ammonites.

P. LEMOINE.

**Lissajous, BÉLEMNITIDÉS, de Grossouvre, A., BAJOCIEN, BATHONIEN DANS LA NIÈVRE.** *Bull. Soc. Géol. de France* (4), XVIII — 1918 — pp. 413-415, pl. XIII (pars). 1920.

(1) Remarquons en passant qu'en bonne latinité *linguiferus* est un solécisme grave; c'est pourquoi nous y substituons *linguifer* ! (*Note de la Direction*).

À part quelques débris de *Megaleuthis gigantea*, on trouve dans cette région des *Belemnopsis*, *B. sub-Blainvillei*, *B. apiciconus*, *B. verciensis* (échantillon type de Verzé, près Mâcon, S.-et-L.), *B. subfusiformis*, *B. Wurtembergica*, *B. Anglicus* MAYER-EYMAR (Cette espèce est appelée *B. terminalis* PHILIPPS, non EICHWALD, par M. Lissajous, parce que *B. terminalis* EICHWALD est considérée par lui, avec raison d'ailleurs, à mon avis, comme un *Cylindroleuthis*).

Le fait du classement actuel de ces deux espèces dans le même Genre n'empêche pas la dualité des dénominations dans le Genre *Belemnites* et rend nécessaire le maintien du nom *Anglicus* MAYER-EYMAR. Si l'on ne suivait pas rigoureusement cette règle officielle de nomenclature, on arriverait à changer constamment les noms d'espèce d'une forme, suivant que l'on adopte ou que l'on n'adopte pas tel ou tel Sous-Genre.

Je substitue donc dans cette analyse le nom *Anglicus* MAYER-EYMAR au nom *terminalis* adopté par M. Lissajous.

La prédominance des *Belemnopsis* est un fait frappant.

P. LEMOINE.

**Couffon, O.**, LE CALLOVIEN DU CHÂLET, COMMUNE DE MONTREUIL-BELLAY (M.-ET-L.). *Bull. Soc. Etudes Scient. Angers*, t. XLVII — 1917 — pp. 65-130; t. XLVIII — 1918 — pp. 235-321; t. XLIX — 1919 — pp. 15-97. Tiré à part en un volume — 1919 — 245 pp., 8 pl. (Nouvelles espèces; tableaux) et un Atlas (nouveau) in-4<sup>o</sup>, 18 pl. en phot. Grassin, Angers.

Le gisement du Châlet, à Montreuil-Bellay (Maine-et-Loire), est un gisement classique du Callovien, dont la faune n'avait jamais fait l'objet d'un Travail d'ensemble depuis la description des Gastropodes et Céphalopodes par Hébert et Deslongchamps (1860). Aussi la Monographie que vient de lui consacrer le D<sup>r</sup> O. Couffon sera-t-elle précieuse, car elle nous fait connaître d'une façon complète la faune de ce beau gisement callovien, où les fossiles sont dans un état de conservation parfaite.

L'ensemble des animaux du Châlet présente un mélange de formes littorales (Gastropodes, Pélécytopodes, Echinides) et de formes pélagiques (Ammonites, Bélemnites, Nautilus), mais celles-ci peuvent aussi bien vivre près des plages que dans la haute mer; cependant la fréquence des formes naines chez les Ammonites paraît indiquer des conditions biologiques défavorables.

Le D<sup>r</sup> Couffon pense que l'on est là en présence d'un ancien cordon littoral, remué par la vague aux grandes marées et rapidement envasé dans l'intervalle.

Parmi les Céphalopodes décrits il y a quatre espèces de Nautilus : *N. subbiangulatus* d'ORB., *N. Julii* (BAUGIER in d'ORB.) GUÉRANGER, *N. calloviensis* OPEL, *N. lexlilis* HEBERT et DESL., puis une espèce de *Phylloceras*, *Ph. disputabile* ZITTEL, 3 espèces de *Stringoceras*, *Str. polygonium* ZITTEL, *S. cristagalli* d'ORB., *S. pustulatum* REIN., un *Quenstediceras primigenium* PAR. et BONAR., *Oppelia calloviensis* PAR. et BON., *O. stenorhyncha* OPEL, *Lissoceras Erato* d'ORB., *Ekoltrausles Salvadori* PAR. et BON. et de nombreux

(9) *Hecticoceras*, *H. hecticum* REIN., *H. montreuilense* <sup>(1)</sup>, *H. balinense* BONAR., *H. punctatum* STAHL. *H. pseudopunctatum* LAHUSEN, *H. nodosulcatum* LAH., *H. lunula* <sup>(2)</sup> REIN., *H. Pompeckji* PAR. et BON., *H. melomphalum* BONAR.

On est frappé par l'abondance de ces *Hecticoceras*, ce qui tient peut-être à la pulvérisation de l'espèce dans ce groupe ; malgré tout, leur variété accentue l'analogie de la faune de Montreuil-Bellay avec celle de Savoie, si bien étudiée par Parona et Bonarelli. On est frappé de constater que — dans les listes bibliographiques relatives à ces *Hecticoceras* — l'important Mémoire que X. de Tsytowitch a consacré à ce Genre n'est pas cité une seule fois ; il est probablement inconnu de l'auteur, qui ne l'indique pas dans sa liste bibliographique.

Le Dr Couffon décrit ensuite *Bonarellia Zieleni* P. et B. <sup>(3)</sup>, *Stepheoceras coronatum* BRUG., *Sl. Banksii* SOW., *Sl. linguiferum* d'ORB., *Cadoceras modiolare* LUIDIUS, plusieurs *Sphæroceras*, *S. globuliforme* GEMM., *Sph. Devauxi* DE GROSS., *Sph. Trigeri* HEB. et DESL., *Sph. Bombur* OPPEL, plusieurs *Macrocephalites*, *M. Canizzaroï* GEMM., *M. macrocephalus* SCHLOTH., *M. tumidus* REIN., *M. tumidus* WAAGEN, *M. luguriensis* H. et D., *Æcoplychius refractus* REIN, trois espèces de *Reineckeia*, *R. anceps* REIN., *R. Kiliani* PAR. et BON., *R. liffolensis* STZINMANN., *Cosmoceras Jason* REIN., *Kepplerites Gowerianus* SOW., de nombreuses (10) espèces de *Perisphinctes* : *P. submulatus* NIK., *P. Steinmanni* PAR. et BON., *P. Recuperoi* GEMM., *P. curvicosta* OPP., *P. Colleauanus* H. et D. (ceux-ci avaient écrit *Collaldi*), *P. Pollingeri* SOW., *P. subtilis* NEUM., *P. retrocostatus* PETITCLERC, *Per. involutus* QU., *P. annularis* REIN., *Aplychus Chalellarianus* (MILLET) COUFFON, *Paloceras calloviense* MORRIS, *P. Trigeri* H. et D., *Hibolites hastatus* BLAINV. <sup>(4)</sup>, *Belemnitopsis lalesulcalus* d'ORB. <sup>(5)</sup>, *Belemnoleuthis antiquus* PEARCE.

<sup>(1)</sup> L'auteur indique comme date *H. montreuilense* COUFFON 1917 ; en réalité c'est Couffon 1919. Il est inadmissible d'admettre comme date de création d'une espèce celle où l'auteur a rédigé son étiquette dans ses collections ; les Congrès de Nomenclature se sont formellement prononcés dans ce sens !

<sup>(2)</sup> On peut se demander pourquoi le Dr. Couffon adopte le Sous-Genre *Lunuloceras* pour les deux espèces suivantes et ne l'admet pas pour *A. lunula* qui est le type de ce Sous-Genre. Il est vrai que dans les tableaux finaux il reprend plus largement *Lunuloceras*.

<sup>(3)</sup> Après avoir rappelé, avec juste raison, que *Bonarellia* doit remplacer *Distichoceras*, M. Couffon emploie à nouveau *Distichoceras* dans ses tableaux de la fin, par inadvertance très probablement.

<sup>(4)</sup> On ne saurait trop s'élever contre l'emploi du mot *Hibolites* pour ce groupe. Comme l'a indiqué M. Douvillé dès 1892 (*B. S. G. F.*, p. XXV), puis Kilian (Lethea, Palæocretacicum, p. 236), le type de Montfort est basé sur des figures défectueuses qui paraissent se rapporter plutôt à des *Belemnites* du groupe de *Duvalia Emerici*. Le nom *Hibolites* doit donc disparaître, et provisoirement, jusqu'à ce qu'une revision méthodique du groupe et des noms de Genres ait été faite, on peut réunir les formes — désignées sous le nom *Hibolites* — à *Belemnitopsis* qui en est très voisin.

<sup>(5)</sup> Je crois ce Genre *Belemnitopsis* nouveau : à moins que ce soit une erreur d'impression pour *Belemnopsis*, l'auteur n'en donne aucune diagnose ?

Il y aurait donc au total, à Montreuil-Bellay, quatre espèces de Nautiles, trois espèces de Bélemnoides, et 48 espèces d'Ammonites, parmi lesquelles je compte :

1 *Phylloceras*, 2 *Stringoceras*, 9 *Hecticoceras*, 4 *Sphæroceras*, 5 *Macrocephalites*, 3 *Reineckeia*, 10 *Perisphinctes*, 1 *Aplychus*.

On est frappé par la rareté des *Quenstedticeras* et *Cadoceras* et par l'abondance des *Macrocephalites*, *Reineckeia* et *Perisphinctes*, qui donne à cette faune un cachet plutôt méridional.

J'ai cité toutes ces espèces d'abord parce qu'elles sont toutes figurées et bien figurées dans de bonnes planches en phototypie de la maison Tortellier et C<sup>ie</sup>, et ensuite parce que leur ensemble donne une idée de la faune.

Il est rare que l'on possède des listes aussi complètes d'un gisement.

On peut se demander cependant si cette liste est réellement complète, car R. Douvillé et Couffon (*C. R. S. Soc. Géol. Fr.*, 1912, p. 111), avaient signalé *Cosmoceras Elisabethae* et *Pachyceras crassum*, *Hecticoceras Wrighti*, var. *subnodosa* ТSУТ. C'est probablement lui qui est décrit sous le nom *B. Zieleni*), *Oppelia inconspicua*, *Oppelia inflexa*, sans compter *Ancyloceras calloviense* et *A. Trigeri*. A ce point de vue, il eût été intéressant de donner une liste des espèces citées par Hébert et Deslongchamps avec indication des dénominations nouvelles que l'on est amené à substituer aux anciennes.

Pour chaque espèce, le Dr Couffon donne une copie ou une traduction de la diagnose originale, par un scrupule naturel chez le secrétaire de « Palæontologia Universalis », une Bibliographie parfois incomplète, les dimensions, et, souvent mais pas toujours, des observations personnelles ; de telle sorte que l'on est plutôt en présence d'un Catalogue que d'une Monographie critique.

On aurait désiré voir, dans un Travail de cette importance, une discussion de l'attribution générique des espèces, des indications sur le nombre approximatif des échantillons rencontrés, ce qui eût fourni des données plus précises sur le caractère de cette faune, et surtout quelques mots sur la répartition géographique des principales espèces.

Ces indications se trouvent évidemment dans le tableau de distribution final. Mais il eût été intéressant de montrer quelles sont, outre les formes spéciales, les types ubiquistes, les types méditerranéens, les types boréaux ou russes, et de faire porter ce Travail non seulement sur les Céphalopodes, mais aussi sur les autres groupes animaux.

Montreuil-Bellay est un gisement trop important et trop classique pour que sa monographie paléontologique se réduise à un assemblage de fiches, et je me plais à penser qu'un savant aussi averti que M. Couffon nous donnera, dans un Mémoire ultérieur, les conclusions d'ensemble qu'il a lieu de tirer de l'étude d'un gisement aussi intéressant et d'une collection aussi belle.

P. LEMOINE.

**Clark, W.-M. Bull.**, THE UPPER CRETACEOUS DEPOSITS OF MARYLAND. *Maryland Geological Survey* — 1916 — 2 vol., 1022 pp., 90 pl., une carte en couleurs au 1/32.500. Baltimore.

Cette très importante Monographie comporte des notions fort intéressantes



de Stratigraphie générale et une description complète de la faune et de la flore du Crétacé supérieur du Maryland. Mais je n'ai à m'occuper ici que des Céphalopodes qui ont été étudiées par Julia-A. Gardner.

Ils comprennent *Nautilus Dekayi*, pour lequel l'auteur croit devoir adopter le nom *Eulrephoceras* HYATT 1894, *Baculites* (le type *Baculites vertebralus* n'est pas une espèce de Lamarck, mais de Faujas de Saint-Fond), *B. ovatus*, *B. asper*, *Pachydiscus complexus*, *Scaphites Hippocrepis*, *Sc. Conradi*, *Placenticeras placenta*, *Sphenodiscus lobatus*, *Morloniceras delawarensis*, puis des Bélemnites : *Belemnilella americana*, Morton.

L'étude est faite avec soin ; l'auteur reproduit pour chaque espèce et pour chaque Genre, une bonne diagnose ancienne, sinon toujours la diagnose originale, ce qui aurait été préférable.

Toutes ces formes sont figurées sur de bonnes planches, en simili hors texte, et malgré que les échantillons soient en général très incomplets, ils sont parfaitement reconnaissables.

P. LEMOINE.

## ECHINIDES

par J. LAMBERT

**Checchia Rispoli**, GLI ECHINIDI VIVENTI E FOSSILI DELLA SICILIA (fasc. III à VI). *Paleontog. italica*, in-4°, 60 p., 11 pl. Pise, 1916-1917.

Malgré la guerre M. Checchia Rispoli a continué la publication de cette importante Monographie, qui fait le plus grand honneur au savant Professeur de l'Université de Rome et à la Science italienne. Le troisième fascicule forme un appendice aux deux premiers antérieurement publiés <sup>(1)</sup>. Il contient l'étude de deux espèces vivantes et de sept du Pliocène, notamment *Psammichinus microtuberculatus*, *Echinus acutus* et une forme nouvelle, *E. siculus* que distinguent son péristome un peu plus étroit et ses tubercules secondaires un peu plus développés. *Fibularia Lambertii* est une autre espèce nouvelle plus épaisse et de taille un peu plus forte que *F. pusilla*. *Schizaster Canavarii* est destiné à remplacer l'ancien *S. Scillæ* CHECCHIA (non DESMOULINS). *Spalangus ambigenus* est un *Prospalangus*, qui se distingue de *P. macraulax* par la forme de son sillon moins étroit et moins profond et par l'absence de très gros tubercules scrobiculés.

Le fascicule 4<sup>e</sup> est encore consacré aux Echinides du Pliocène, dont sont examinées onze espèces, trois nouvelles et huit déjà connues, mais quelques-unes incomplètement, comme *Dorocidaris margaritifera* MENEGHINI, dont les radioles rappellent si étrangement ceux de *Paracidaris florigemma* jurassique mais dont les fragments de test rapprochent l'espèce de *D. papillata* LESKE. L'auteur restitue à son *Arbacina depressa* de 1907 son nom légitime *A. romana* MÉRISAN 1856 (et non 1858). Malgré les indications de la couverture du 4<sup>e</sup> fascicule de l'ouvrage d'Aradas, il attribue à cette publi-

(1) Voir *Revue crit. de Paléozoologie*, t. XII, pp. 59 et 198.

cation une date de deux ans postérieure, et l'on regrette qu'il n'ait pas donné de preuve à l'appui de cette indirecte accusation de faux à la charge du savant sicilien. *Psammechinus siculus* se distinguerait par l'absence de tubercules sur certaines plaques ambulacraires (1 sur 4), ce qui en ferait plutôt un *Echinus*, bien que le péristome mal conservé ne permette de rien affirmer. M. Checchia reporte mon *Schizechinus Chaleleti* dans le Genre *Lylechinus*. *Clypeaster Di-Stefanoi* appartient à la Section *Pliophyma* et se place dans le voisinage de *C. ægyptiacus*. À côté de *Schizasler major* est créée une espèce nouvelle *S. Lamberti*, du groupe de *S. eurynotus*.

Le 5<sup>e</sup> fascicule est consacré aux Echinides du Miocène, 19 espèces, dont 9 nouvelles, avec un Genre nouveau **Lambertiella** pour une espèce scutelliforme, sans sillons à la face orale, rentrant donc dans la Tribu *Echinodiscinæ*, mais différant d'*Echinodiscus* par sa forme plus déprimée, à bords émarginés, son périprocte allongé comme celui de *Laganum*, ses pétales plus courts et mieux fermés. Une seule espèce *L. pulchra* des environs de Raguse (de Sicile). Autres espèces nouvelles, *Clypeaster Portisi* pour *C. melitensis* STEFANINI (*non* MICHELIN); *C. Carapezzai* voisin de mon *C. Guebbardi* mais avec marges plus courtes et pétales mieux formés; *C. Schopeni*, voisin de *C. allus*, est plus trapu, avec marges bien plus épaisses. *Hypsoclypus Lamberti* se distinguerait de *H. plagiosomus* par ses pétales plus longs, ses tubercules plus serrés et son périprocte moins marginal. Citons encore deux *Echinolampas* nouveaux: *E. Canavarii* et *E. Paronai*. *Gregoryaster Mortenseni* paraît bien distinct de ses congénères. *Hemiasler Loveni*, du groupe de *Opissaster nux*, en représente la descendance miocénique. M. Checchia n'indique pas si les tubercules sont sur socle oblique, mais l'apex éthmolysé n'a bien que deux pores génitaux.

Le 6<sup>e</sup> fascicule est consacré aux Echinides de l'Eocène, d'ailleurs peu nombreux, quatorze dont six nouveaux: *Echinanthus Distefanoi* remarquable par le développement de ses pétales, *E. Lamberti* différant d'*E. elegans* par son périprocte plus large et arrondi, *E. De-Lorioli* à périprocte encore plus développé et pétales non renflés. *Echinolampas Baldaceii* est créé pour l'ancien *E. Suessi* de GREGORIO (*non* LAUBE). *E. De Gregorioi*, à pétales moins larges et zones porifères plus déprimées que le précédent, a ses pétales bien moins étroits et plus longs que mon *E. Colloli* de l'Eocène supérieur de la Provence. *Brissoides Segrei* est une grande espèce du groupe typique de *B. cranium* KLEIN = *Spatangus veronensis* MERIAN), mais à pétales plus développés et zones porifères plus larges.

J. LAMBERT.

**Fossa-Mancini**, SULLA STRUTTURA DELLA CORONA DI ALCUNI ANANCHYTIIDÆ E SULLA POSIZIONE DEI GENERE ANANCHOTHURIA. *Rivista ital. di paleont.*, pp. 59-77, pl. IV et V, anno 25. Rome, 1919.

J'ai déjà rendu compte d'un Travail de l'auteur intitulé *Un singolare Echinoide mesozoico dell' Appennino centrale (Anancholthuria)*. La présente Note est destinée à donner de nouveaux détails sur le même sujet. L'auteur rappelle les différences que présentent les sutures internes des plaques du

test chez divers Genres comme *Discoïdes*, *Echinocorys*, *Stirechinus*, *Melonechinus*, les derniers considérés comme présentant une disposition alvéolaire. Ces préliminaires posés, M. Fossa Mancini, qui me paraît tenir trop peu compte des conséquences de la fossilisation et de la décortication si fréquente du test des Echinides, aborde la classification des *Ananchilidæ*, parmi lesquels il place, à tort selon moi, des formes à apex dit compact comme *Stenonia* <sup>(1)</sup>. Il fait d'*Ananchyles concavus* CATULLO un *Lampadaster*, ce qui est certainement une erreur, car l'espèce de la Scaglia n'a pas son péristome au fond d'un sillon ; elle est d'ailleurs le type du Genre *Scagliaster* MUN. CHALM. Il attribue avec doute *Lampadocorys sulcalus* COTTEAU au Néocomien, alors que l'espèce est, en France, du Cénomanién de la Drôme. Le nouveau Genre **Ananchothuria** a été créé sur un fragment de test, d'origine douteuse, lithonique ou néocomienne, avec plaques d'apparence dissociées, mais que l'auteur affirme indépendantes. Il en donne la diagnose et en propose deux restaurations hypothétiques, suivant que le fragment aurait appartenu à un régalien fig. A) ou à un bilatéral fig. B). Il cherche à démontrer l'analogie de ce débris avec certains Paléchinides à plaques imbriquées, puis il insiste sur ses rapports avec *Lampadocorys* et *Holaster*.

Quels que soient les arguments donnés à l'appui de la thèse de M. Fossa-Mancini pour établir l'indépendance relative des plaques de son *Ananchothuria*, on ne peut se défendre — en voyant la figure — de penser à une dissociation par compression de plaques, originairement soudées, de quelque *Holaster* ou *Cardiolampas*.

Notons en passant que l'auteur attribue au test des *Echinocorys*, d'après la fig. F de la page 72, une disposition des sutures ouvertes intérieurement qui n'existe pas dans la réalité et n'a pu être observée que sur un individu partiellement décortiqué. J'ai observé des milliers d'*Echinocorys* de divers niveaux et de toutes provenances, notamment plus de 2.000 moules siliceux ; sur aucun je n'ai trouvé trace de sutures ouvertes ; les sutures sont à peine indiquées par une très légère inflexion, qui ne forme même pas sillon.

J. LAMBERT.

**Stefanini**, G., ECHINIDI CRETACEI E TERZIARI D'EGITTO. *Boll. Soc. Geol. ital.*, vol. 37, pp. 121 et 168, et vol. 38, pp. 39 à 63, 2 pl. Rome, 1919.

L'auteur, comme l'indique le titre, étudie les Echinides de la collection donnée au Musée de Florence par Antonio Figari Bey dans le cours du siècle dernier et particulièrement quelques espèces échappées aux recherches de de Loriol, Gauthier et Fournau. *Rachiosoma Brocchii* est une espèce rotulaire, sans rangées secondaires de tubercules, avec majeures à 4 et 5 éléments au-dessus de l'ambitus. Un *Archiacia* resté indéterminé présente les caractères de *A. pescameli* SCHWEINFURTH de la Thésaïde. *Miolozaster Fournau*, du Cénomanién, est une petite espèce avec pores du pétale impair arrondis, disposés par zygo-pores très espacés, disposition qui n'existe chez aucun

(1) Le Genre *Stenonia* DESOR, 1858 (non GRAY, 1844) doit prendre le nom **Stenocorys**.

autre *Toxasteridæ*. *Hemiasler Mianii* est voisin d'*H. balnensis* et un autre petit *Hemiasler* est rapporté à *H. Orbignyi* DESOR comme variété *minor*. *Linthia insolita* FOURTAU, qui a conservé les pétales flexueux des premiers *Hemiasler*, serait plutôt un *Periasler* qu'un *Linthia*.

Le deuxième fascicule est consacré aux Echinides tertiaires, la plupart déjà connus. *Eupalagus Figarii* du type du *Brissoides formosus* est soigneusement comparé à plusieurs de ses congénères. *Schizasler Isidis* est destiné à remplacer *S. libycus* FOURTAU 1909 (*non* 1908).

J. LAMBERT

**Lambert, J.**, REVISION DES ECHINIDES DU NUMMULITIQUE DE LA PROVENCE ET DES ALPES FRANÇAISES. *Mém. S. pal. suisse*. In-4<sup>o</sup>, 61 p., 2 pl., Genève, 1918.

Ce Mémoire comprend la description de 58 espèces, 6 du Lutétien, 11 de l'Auverisien, 17 du Bartonien, 29 du Priabonien et 2 du Tongrien ; il a été entrepris pour faire mieux connaître le niveau stratigraphique précis des espèces et aussi le résultat des recherches de M. le Dr Guébard. Les espèces nouvelles sont au nombre de 19 et 9 autres n'avaient pas encore été signalées en France.

En précisant les caractères des radioles de *Cidaris Van-den-Heckeï* j'ai reproché à Ponzi de s'être attribué la paternité de *C. remiger*, mais, le Catalogue des Fossiles du Monte Vaticano étant un travail commun, Ponzi avait pu se charger de l'étude de ce *Cidaris*. *C. Daguini* CASTEX et LAMBERT est destiné à remplacer *C. spinigera* DAMES (*non* Colteau). Mon ancien *Phalacrocidaris Gaulhieri* reprend le nom *P. nummulica* SISMONDA (*Cidaris*). *Fibularia Guebbardi* diffère de *F. subcaudata* DESMOULINS par sa forme circulaire et plus épaisse. *Clypeaster Boussaci* est le plus ancien des Clypeâstres connus, puisqu'il remonte à l'Auverisien et que la forme citée dans l'Auverisien de Biarritz n'appartient pas réellement au Genre. C'est un Clypeâstre d'assez grande taille, déprimé, sans infundibulum, mais à face inférieure concave, bords épais, laganiformes, pétales à fleur de test, très ouverts. *C. loxopetalum*, à peine moins ancien, en diffère par ses marges étendues, à bords tranchants. *C. Sayni* remplace *C. priscus* BOUSSAC (*non* Oppenheim). *Echinanthus Kiliansi* se distingue par ses pétales étroits, effilés. *E. scutella* LAMARCK et ses variétés sont l'objet d'une étude détaillée. J'en sépare l'espèce du Chattien de Westphalie, *E. herfordensis*, et je sépare d'*E. sopilianus* d'ARCHIAC l'espèce décrite sous ce nom par Dames ; elle devient *E. Damesi*. Je rappelle qu'il y a deux *E. veronensis*, l'un de Schauth, simple synonyme d'*E. scutella*, l'autre de DeFrance, qui doit être maintenu et dont *E. bufo* LAUBE est un synonyme. *E. Desmoulini* de Provence a pu être attribué au Bartonien, ce qui permet de rajeunir singulièrement les couches de Blaye dans la Gironde, mais concorde avec les plus récentes études sur les Echinides des falaises de Biarritz. Les *Echinolampas* sont nombreux, neuf, et parmi eux *E. Beaumonti* AGASSIZ, *E. curlus* AGASSIZ, puis des espèces nouvelles *E. Colloti*, *E. Sarasini*, qui remplace *E. amygdala* SISMONDA (*non* Desor), *E. varusensis*, *E. ventiensis*, qui remplace *E. Francei* SISMONDA

(non Desmoulins). Sont séparés d'*Opissaster nux* DESOR (*Hemiaster*) du Priabonien, les formes lutéliennes *O. Pellati* COTTEAU, *O. globulus* DAMES, *O. Fournali* LAMBERT et l'espèce du Stampien *O. Boussaci* LAMBERT.

*Schizaster Studeri* AGASSIZ est l'objet d'une étude particulière et lui sont réunis les prétendus *S. Leymeriei* et *S. rimosus* cités en Provence. Le prétendu *S. vicinalis* de Provence est un *S. eurynotus* du Miocène. Sont des espèces nouvelles : *S. Cazioti* et *S. Thieryi*. *Brissopsis Guehardi* LAMBERT est du Lutétien ; *Macropneustes ingens* LAMBERT est connu par des débris. *Brissoïdes elongatus* Agassiz est longement discuté et comparé à *B. navicella* SISMONDA, si fâcheusement interprété par de Loriol et par Cotteau. Le terme générique *Sarsella* POMEL (non Hœckel) est remplacé par **Vasconaster**.

*Analyse de l'auteur.*

**Checchia Rispoli**, RHABDOCIDARIS REMIGER DEL MONTE VATICANO. *Boll. Soc. Geol. ital.*, vol. 38, pp. 71-82, 1 pl. Rome, 1919.

L'auteur rappelle comment la faune échinitique de ce gisement a été étudiée par Van den Hecke et par Ponzi ; il reprend l'examen des radioles de *Cidaridæ* et attribue l'ancien *Cidaris remiger* au Genre *Rhabdocidaris*, en raison sans doute de quelques faibles traces de crénelures observées sur certains radioles. L'espèce semblerait mieux à sa place parmi les *Leiocidaris*. Elle a été pour la première fois citée par Van den Hecke en mars 1858 et par Ponzi en juin de la même année, mais extraite d'un catalogue commun aux deux auteurs. Les *Rhabdocidaris serraria* et *R. rosaria* BROWN ont leur facette articulaire nettement crénelée ; mais le premier semble devoir être réuni au second.

J. LAMBERT.

**Lambert, J.**, CONSIDÉRATIONS SUR LA CLASSIFICATION DES ÉCHINIDES ATÉLOSTOMES. I. BRACHYGNATA ET PROCASSIDULOÏDA. *Mém. Soc. Acad. de l'Aube*, t. 82, 48 p. Troyes, 1908.

Ce Travail est une sorte de résumé de l'un des prochains fascicules de l'ouvrage en cours de publication : *Essai de Nomenclature raisonnée des Echinides*, interrompu par la guerre. Il traite d'une partie des *Atelostomata* de Pomel, c'est-à-dire des anciens Cassidulides d'Agassiz, à l'exclusion des *Spatangoïda*, réservés pour une autre Note. Il est précédé de la discussion de certains caractères, comme la disposition des pores dans l'ambulacre impair, les tubercules, leur transformation en tubérosités diverses et leurs serobicules parfois remplacés par une saillie et aussi la disposition des plaques interradiales qui ne comportent pas les plaques doubles péristomiales. Le caractère de la dépression des pétales est également discuté.

Un tableau de la classification adoptée porte seulement sur les grandes divisions plus compréhensibles que le Genre et relatives aux 106 Genres et 1.088 espèces étudiés.

J'ai dû introduire dans la classification un Ordre **Brachygnata** pour les quelques formes à mâchoires imparfaites en éphémères, tandis que les formes

bien plus nombreuses complètement édentées constituent l'Ordre *Nodoslomata*. Le premier Ordre ne comprend qu'une Famille *Echinoneidæ* AGASSIZ, avec une Sous-famille *Desorellidæ* pour les formes à péristome oblique et trois Tribus, *Menopyginæ* à apex complexe, avec complémentaires, *Globatorinæ* à apex dicyclique, tétrabasal et **Echinogalerinæ** à apex monobasal. Le G. *Echinogalerus* KÆNIG, 1825, remplace *Caralomus* AGASSIZ 1840 (*non* Dalm, 1820). La Sous-famille *Echinoconidæ* ne contient que quelques formes à péristome régulier, dont les mâchoires, sans doute éphémères, n'ont pu encore être observées, mais que tous leurs autres caractères placent à la suite des précédents.

L'Ordre *Nodoslomata* comprend deux Sous-Ordres *Procassiduloïda* à péristome avec phyllodes plus ou moins développés et plastron rudimentaire, tandis que les *Spatangoida* ont leur péristome sans phyllodes et un plastron plus ou moins développé. *Procassiduloïda* comprend quatre Familles: *Galeropygidæ* à ambulacres simples, composés de plaques biporifères et apex monocentrique, *Echinobrissidæ* WRIGHT avec mêmes caractères, mais ambulacres pétaloïdes, **Neolampadidæ** avec mêmes caractères que la première Famille, mais plaques ambulacraires uniporifères, puis *Collyritidæ* D'ORBIGNY à apex diplocentrique. Un Genre nouveau de *Galeropygidæ*, **Jolyelypus** pour *Galeropygus Jolyi* GAUTHIER. La Famille *Echinobrissidæ* comprend quatre Sous-Familles: *Pygaulidæ* à péristome oblique, *Nucleolidæ* à péristome régulier, pétale impair semblable aux autres et apex tétrabasal, *Echinolampadidæ* BERNARD avec apex monobasal, et *Archiacidæ* COTTEAU à pétale impair différent des autres. *Nucleolidæ* sont subdivisés en trois Tribus, *Clypeinæ* déprimés, à périprocte supère, *Calopyginæ* ovoïdes, à périprocte postérieur, et **Mepygurinæ** lampadiformes, à périprocte supère. Le Genre *Echinopygus* D'ORBIGNY remplace *Pygurus* AGASSIZ 1839 (*non* Dejean 1833); **Porobrissus** est proposé pour *Echinobrissus angustulus* CLARK; et **Arnaudaster** est décrit dans un travail sous presse, *Nole sur quelques genres nouveaux d'Echinides*, avec **Gentilia** et **Thomasia** <sup>(1)</sup> pour *Archiacia araidahensis* GAUTHIER. *Echinolampadidæ* comprenant aussi quatre Tribus, *Rhynchopiginæ* à périprocte supramarginal, *Echinanthinæ* à périprocte postérieur, *Faujasinæ* à périprocte infère et floscelle bien développé, et *Plesiolampinæ* à floscelle peu développé. Genres nouveaux: **Glossaster** pour *Cassidulus Sorigneli* COTTEAU, **Clarkella** <sup>(1)</sup> pour *Cassidulus conoideus* CLARK, **Protolampas** pour *Echinolampas Arnaudi* COTTEAU. *Rhyncholampas* AL. AGASSIZ remplace *Pygorhynchus* AGASSIZ 1847 (*non* 1839), *Plagiopygus* LAMBERT et *Pleuropygus* LAMBERT et THIÉRY. *Echinolampas* avec plus de 250 espèces est divisé en plusieurs Sections. La Famille *Collyritidæ* comprend deux Sous-Familles, *Pygorhytidæ* à apex allongé et *Disasteridæ* à apex compact antérieurement. Un Genre nouveau **Aerolusia**.

En résumé, les Genres conservés sont au nombre de 95, les nouveaux seulement de 11, tandis que 50 sont supprimés comme inutiles et 34 rejetés comme synonymes; en sorte que la classification proposée, loin de compliquer, simplifie la Nomenclature en essayant de la fonder tant sur la phylogénie

(1) Voir à la fin du présent numéro les rectifications faites au cours d'impression.

que sur des caractères de valeur physiologique, et non sur des variations de formes souvent reconnues spécifiques ou même individuelles.

*Analyse de l'auteur.*

## CRINOÏDES

par M. F.-A. BATHER

**Bather, F.-A.,** NOTES ON YUNNAN CYSTIDEA : I. SINOCYSLIS AND OVO-CYSLIS. *Geol. Mag.*, Dec. VI, vol. V, pp. 507-515, 7 text-figs. — Nov. 1918 — Londres.

Ces deux Genres ont été établis par F.-R.-C. Reed sur 90 échantillons des roches ordoviciennes de Shih-tien. L'auteur explique la terminologie et l'orientation qu'il emploie ici et dans ses autres publications, et les met en contraste avec celles qu'emploie M. Reed. Il admet le Genre *Sinocystlis* avec génolectotype *S. Loczyi*, mais, après avoir examiné scrupuleusement les caractéristiques prétendues de l'*Ovocystlis*, il réfère son unique espèce, *O. Mansuyi*, à *Sinocystlis*. La question principalement contestée, c'est que, d'après Reed, les diplopores de *Sinocystlis* sont couverts et fermés par des tubercules d'épistéréom ; mais l'auteur figure dans *S. Loczyi* quelques pores comme s'ouvrant sur les côtés de tubercules très élevés. Les sillons subvectifs qui, d'après Reed, serpentent à travers la surface de l'*Ovocystlis*, ne sont, d'après l'auteur, que des sutures déprimées, mais accentuées — ici et là — par des dislocations posthumes. Les prétendues « facettes pseudo-brachiolaires » de Reed sont des racines adhérentes d'une Cystidée.

F.-A. BATHER.

**Bather, F.-A.,** NOTES ON YUNNAN CYSTIDEA : II. THE SPECIES OF SYNOCYSLIS. *Geol. Mag.*, Dec. VI, vol. V, pp. 532-540, 5 text-figg. — Dec. 1918 — Londres.

Des dimensions et des notes supplémentaires à la description par Reed sont données pour *S. Loczyi*, *S. Yunnanensis*, et *S. Mansuyi*. Les quatre branches du système subvectif sont asymétriques dans leur étendue et dans leurs rapports avec les ouvertures de la thèque. L'auteur suggère qu'elles avaient leur origine dans un système triradié. Il décrit en détail les plaques péristomiales, le squelette subvectif et les ouvertures de la thèque. Il fixe le holotype de chaque espèce.

F.-A. BATHER.

## FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS

**Yabe, H.,** NOTES ON LEPIDOCYCLINA LIMESTONE FROM CEBU. *Science Reports Tohoku Imp. Univ.*, vol. V, pp. 37-51, 2 pl. Tokio, 1919.

Des échantillons de roches recueillis à Panting dans l'île de Cebu, l'une

des Philippines, ont fourni à M. Yabe des matériaux importants pour l'étude des Lépidocyclines; le reste de la faune est la même que celle des calcaires à *Carpenteria* et peut aider à les dater : *Amphistegina Lessoni*, *Gypsina inherens*, *Carpenteria proteiformis*, *Lithodendron ramosissimum*. Suivant M. Douvillé, ces calcaires doivent être classés dans l'Aquitainien (Miocène inférieur). Ici une étude plus approfondie des Lépidocyclines était possible et les espèces suivantes ont pu être distinguées : *Lepidocyclina (Eulepidina) monstrosa* espèce subglobuleuse, à marge périphérique tout à fait réduite, *L. formosa* SCHL. (très commune, de Nias, de Bornéo, etc. *L. gibbosa* bosse centrale moins forte que dans *L. monstrosa*, mais chambres latérales de très grande taille, *L. (Nephrolepidina) angulosa* PROVALE; enfin appartenant au G. *Spiroclypeus*, des Sections, assez nombreuses, mais difficiles à préciser spécifiquement. Nous avons là, de la Malaisie au Japon, une magnifique province paléontologique dont les éléments sont restés longtemps constants et sous l'empire des mêmes conditions d'évolution.

G.-F. DOLLFUS.

**Yabe, H.**, NOTES ON A CARPENTERIA-LIMESTONE FROM BORNEO. *Science Reports Tohoku Imp. Univ.*, vol. V, n° 1. Tokio, 1918.

Les calcaires à Foraminifères sont fort développés à Bornéo et ont fait l'objet de travaux déjà nombreux dans une collection de roches rapportée par M. Noda, de Bukit-Tumango. M. Yabe a reconnu tout spécialement un calcaire pétri d'individus du Genre *Carpenteria* assez mal connu jusqu'ici, c'est un G. de Gray (1858) qui a pour type *C. balaniformis* GRAY, dont le test est adhérent, spiral dans le jeune âge, branchu et très irrégulier dans l'adulte, et dont le système canaliculaire est rudimentaire et capricieux. C'est un Genre caractéristique des dépôts coralligènes tropicaux. Ces espèces sont jusqu'ici très mal délimitées et M. Yabe n'a pas osé attribuer un nom à celles qu'il a trouvées. Peut-être on peut en trouver des formes ancestrales dès le Crétacé, mais l'épanouissement est dans les mers actuelles, au Miocène les citations sont déjà nombreuses; les *Lithothamnium* sont ses compagnons habituels et dans le gisement étudié, il faut signaler également la présence des Genres *Cycloclypeus*, *Amphistegina*, *Gypsina*.

G.-F. DOLLFUS.

**Yabe, H.**, NOTES ON OPERCULINA ROCKS FROM JAPAN, WITH REMARKS ON NUMMULITES CUMINGI. *Science Reports Tokoku Imp. Univ.*, vol. IV. Tokio, 1918.

Ce Travail est une étude sur les roches à Operculines découvertes au Japon et qui se rencontrent dans des localités très éloignées les unes des autres.

On sait que les Operculines vivantes habitent des mers basses ne dépassant pas 40 brasses et sur des fonds de sable fin; abondantes dans les mers chaudes, on y distingue surtout *Operculina complanata* DEFR. et ses variétés; une autre forme, plus rare, plus petite, *O. ammonoides* GRON. s'avance dans l'Atlantique jusqu'au Cercle Arctique et descend à la profondeur de 1,630



brasses. Le Genre est connu depuis le Crétacé inférieur, mais bien des espèces indiquées comme appartenant à ce Genre appartiennent en réalité à des Genres voisins bien différents, comme *O. angularis* CORNUEL du Néocomien; l'extension est grande non seulement dans le Crétacé et le Tertiaire de France et d'Europe mais d'Afrique et d'Amérique; reste à savoir si les Operculines des Etats-Unis, désignées comme *O. complanata* var. *granulosa*, sont seulement une variété ou une espèce. On considère paléontologiquement l'*O. ammonica* Leym. de l'Eocène comme une étape ancestrale: MM. Douvillé en 1905 et Rutten en 1912 ont examiné déjà cette question.

Au Japon, les Operculines ont été trouvées dans une roche soulevée aux îles Riukiû; leur âge paraît quaternaire; à Kiushû le gisement, peu étendu, paraît tertiaire, intercalé dans des cendres et débris volcaniques; à Shikoku la roche est à l'état de grès, les mollusques fossiles accompagnant sont franchement tertiaires; à Honshû, qui est l'île principale du Japon, les Operculines se trouvent dans un tuf à éléments volcaniques dont le conglomérat de base renferme *Vicarya callosa* JENKINS, que l'auteur considère comme une espèce caractéristique du Miocène dans toutes les îles du Japon à l'Archipel Malais, mais qui est peut-être plutôt de l'Oligocène; les échantillons qui sont figurés ne permettent pas de distinguer l'espèce fossile du Japon de celle d'Europe.

Carpenter a indiqué la présence d'une Nummulite encore vivante sous le nom de *N. Cumingi*. Mais est-ce réellement une Nummulite? C'est une petite coquille discoïde, renflée, ornée de doubles filets extérieurs ondulés ou subanguleux, distants et analogues à ceux ornant les Amphistégines; l'accroissement concentrique part d'un bouton un peu excentrique et l'ouverture à la périphérie du dernier tour est en tout semblable à celle des Operculines; c'est une forme assez rare, des mers chaudes, descendant des rivages jusqu'aux grands fonds. Dans la littérature paléontologique, il faut en rapprocher étroitement *Nummulites radiata* FICH. et MOLL (*Nautilus*) et *N. venosus* du même auteur, puis *Operculina Niasi* VERBEEK et peut-être *O. Gaimardi* d'ORB. Dans tous les cas ce n'est pas réellement une Nummulite, les caractères externes sont bien différents, et la liaison de *N. Cumingi* avec les Operculines est très grande. M. Yabe propose donc le G. nouv. **Operculinella**; c'est un chaînon entre les Nummulites qui s'arrêtent avec l'Oligocène et les Operculina du Néogène dont la lame spirale n'est pas entièrement recouvrante dans l'adulte.

C'est à tort que M. Yabe fait remonter les Nummulites au calcaire carbonifère; il n'a pas eu connaissance de la rectification publiée par M. Van den Broeck; c'est par suite d'une erreur matérielle sur la provenance des échantillons que ces *Nummulites variolaria* ont été signalées comme trouvées dans le calcaire carbonifère de Belgique. Le Genre *Operculinella* est un rameau détaché des Nummulites ou d'un Genre voisin dès l'Oligocène, de même que les *Heterostegina*, les *Cycloclypeus*, les *Spiroclypeus*, etc., qui, en une superbe floraison, sont venus peupler les mers chaudes du Néogène, avec exclusion complète de la faune actuelle du G. *Nummulites*.

G.-F. DOLLFUS.

## *Paléophytologie*

*Paleobotany*

*Paleofitologia*

par M. P. FRITEL

**Walcott**, Charles-D., MIDDLE CAMBRIAN ALGÆ. *Smiths. Instit. miscell. coll.*, vol. 67, n° 5, pp. 217-260, pl. 43-59. Washington, 1919.

La présence d'une flore algologique accompagnant la riche faune d'Invertébrés des argiles schisteuses du Cambrien moyen (Acadien) de Burgess était reconnue, depuis plusieurs années, par M. Walcott, qui en a différé l'étude afin d'obtenir le plus de matériaux possible provenant des carrières de Burgess Pass (Colombie Britannique).

Dans cette flore M. Walcott signale les espèces suivantes : Cyanophycées (Myxophycées). Algues bleues-vertes. Ordre des Hormogonées, Famille des Nostocacées : *Morania confluens*, *costellifera*, *elongata*, *fragmenta*, *frondosa*, *Mor ? globosa*, *Mor. parasitica*, *Mor ? reticulata*, *Morpalia spissa*, *æqualis*.

Parmi les Chlorophycées (Algues vertes), l'auteur ne cite que *Yuknessia simplex*. Enfin, parmi les Rhodophycées (Algues rouges), les Genres et espèces suivants : *Wapulikia ramosa*, *Dalyia nitens*, *racemata*, *Wahpia insolens*, *mimica*, *virgata*, *Bosworthia radians* et *gigas*.

En comparant ces espèces avec les algues de l'époque actuelle l'auteur a pu faire les rapprochements suivants : *Merania confluens*, par ses caractères extérieurs, est voisin de *Nostoc commune* VAUCHER et de *Nostoc verrucosum* (LINN) VAUCHER ; la comparaison peut être faite encore avec *Anabaena variabilis* KUTZING.

*Morania ? costellifera* peut être comparé à *Nostoc parmeloïdes* KÜTZ. et, par ses caractères extérieurs, à *Nostoc verrucosum*, comme l'espèce précédente. C'est aussi par leur aspect extérieur que les petites colonies de *Morania fragmenta* ressemblent à *Nostoc sphaericum* VAUCHER. Les larges frondes perforées des *Morania ? frondosa* et *reticulata* sont très voisines de celles d'*Anabaena variabilis* Kütz., que nous avons déjà vu citées à propos de *Mor. confluens*.

Les disques délicats de *Mor. globosa* peuvent être rapprochés de ceux de *Nostoc pruniforme* AGARDH, actuel ; quant à *Marpalia spissa*, elle paraît voisine de *Cladophora arcta* (DILLW.) Kütz., et *Cl. gracilis* (GRIFFITHS) Kütz., des mers actuelles. C'est avec quelques réserves que M. Walcott place son *Yuknessia simplex* parmi les algues vertes.

Les Rhodophycées (algues rouges). Ce groupe est représenté par de nombreuses espèces qui semblent indiquer que les algues du Cambrien moyen avaient atteint un développement d'organisation devant le stade d'évolution présenté par les éponges, échinodermes, annélides et crustacés qu'elles accompagnent dans les mêmes formations, et M. Walcott a pu faire les rapprochements suivants des formes fossiles avec les espèces vivantes :

*Wapulikia ramosa*, par le mode de division de ses ramuscules, se rapproche

beaucoup de *Dasya Gibbesii* HARVEY, et, par la forme de ses tiges et de ses rameaux principaux, de *Eulhora cristata* (LINN.) J. AGARDH, *Dalya racemata*, par la disposition de ses branches transversales, rappelle *Halurus equisetifolius* (LIGHTF) KÜTZ. et, par ses branches terminales digitées, *Griffithsia opuntioides* J. AGARDH. *Wahpia insolens* présente des rameaux disposés comme ceux d'*Ahnfeldtia plicata* (HUDS) FRIES et de *Cystoclonium purpurascens* (HUDS) KÜTZ., il pourrait être comparé aussi avec *Ahnfeldtia concinna* Agardh et *Gymnogongrus leplophyllus* AGARDH. *Wahpia mimica*, avec ses tiges et son mode de ramification, rappelle *Ahnfeldtia plicata* FRIES et *Ceramium rubrum* (HUDS) AGARDH. *Wahpia virgata* rappelle *Ceramium nitens* AGARDH.

*Bosworthia simulans* ne différerait probablement que par la taille de *Dumontia filiformis* (HUDS) GREVILLE, et peut-être de *Dictyota ciliata* AGARDH et *D. fasciola* (RÖTH) LAMOUR.

Les algues calcaires sont représentées par deux espèces appartenant au Genre *Sphaerocodium* : *Sph?* *præcursor*, qui peut être comparée à *Sp. Munthei* ROTHPLETZ et *Sph?* *cambria* comparable à *Sp. Golthlandicum* du même auteur.

M. P. FRITEL.

**Bertrand**, Paul, SUCCESSION NORMALE DES FLORES HOUILLÈRES DANS LE BASSIN HOULLER DU GARD. Paris, *C.-R. Acad. Sc.*, t. 170 — 9 févr. 1920 — pp. 331-333.

Des études de M. P. Bertrand il résulte :

1° Que l'étage stérile et les couches du Feljas sont équivalents à l'étage stérile et aux couches de Ricard, comme l'admet M. Marsault (1914), mais ne forment pas la base du houiller du Gard, comme le croyait Grand'Eury.

2° L'étage stérile et les couches grasses de Gagnières constituent en réalité la partie la plus ancienne du houiller du Gard, alors que Grand'Eury les considérait comme plus récents que les couches supérieures de Bessèges et de St-Jean de Valériscle.

Les autres résultats acquis par les études de l'auteur sont les suivants :

1° Les couches supérieures de Bessèges sont équivalentes aux couches supérieures de St-Jean de Valériscle : la réapparition de *Pecop. lamurensis* HEER au milieu des niveaux à *Aleth. Grandini* et à *Cord. lingulatus* caractérise cette zone.

2° Les trois faisceaux de Fontanes-Cendras-Rochebelle, la série de la colline de Ste-Barbe, les couches 1-5 de Créal, situées sous l'étage stérile de Gagnières, font partie de la zone à *Pecop. lamurensis*. Cette zone atteint 1.000 mètres d'épaisseur sans qu'il soit possible d'y distinguer des différences floristiques nettes. L'évolution de la flore est donc extrêmement lente.

3° Le faisceau de Rive de Gier, dans le bassin de la Loire, appartient à la zone à *Pecop. lamurensis* ; la présence dans le bassin du Gard d'une zone plus ancienne, caractérisée par *Mixoneura flexuosa* STERULE, est, de l'avis de l'auteur, très importante.

M. Bertrand joint à sa Note un tableau des principales zones végétales dans leur ordre chronologique, qui est le suivant à partir de la base.

1. Etage stérile de Gagnières (600 m. au moins), zone à *Mixoneura flexuosa* STERUB. et à *Estheria cebennensis* GR. E. Espèces de Rives-de-Gier, sans *Pecop. lamurensis* (?).

2. Série inférieure de Molières (couches I à XI), 300 m. environ. Zone à *Mixoneura = exuosa* STERNB. *Pecop. lamurensis* fréquent, au moins à la partie supérieure.

3. Série supérieure de Molières (couches XI à St-Alfred) + de 1.000 m. d'épaisseur. Zone à *Pecop. lamurensis* et à *Leoia cf. Baulschiana* GEINITZ. Sigillaires cannelées, très fréquentes. Extinction de *Mixoneura flexuosa*.

Série inférieure de St-Jean (couches St-Alfred à St-Hubert). Flore de Rive-de-Gier.

4. Série supérieure de St-Jean de Valériscle (Couche Pommier à couche supérieure) 310 m. Début de la flore de Saint-Etienne : *Alethopteris Grandini* BRONG. commun, *Cordaites lingulatus* GR. E., présent. Extinction de la flore de Rive-de-Gier : dernières apparitions de *P. lamurensis*.

5. Etage stérile Feljas-Ricard (700 m.). Couches du Feljas et de Ricard (sous l'étage stérile). Flore de St-Etienne : *Cordaites lingulatus* GR. E. commun, *Pecopteris arborescens* SCHLOTH. très commun, *Dicranophyllum*, présents. Persistance des sigillaires cannelés.

6. Série de la Grand'Combe, comprenant à la base le système de Grand'Baume : Flore de St-Etienne mais avec sigillaires cannelées encore nombreuses, au moins à la base.

7. Série de Champclauson. Flore de St-Etienne.

M. P. FRITEL.

**Picquenard, Ch.,** SUR LA FLORE FOSSILE DES BASSINS HOUILLERS DE QUIMPER ET DE KERGOGNE. *C.-R. Acad. Sc.*, t. 170, n° 1, pp. 55-57. Paris, 1920.

En réunissant les documents fournis par le Muséum d'histoire naturelle de Paris, du Muséum de Nantes, du Laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de Rennes aux nombreux échantillons recueillis par lui-même, M. Picquenard a pu établir l'inventaire des florules fossiles des bassins de Quimper et de Kergogne.

Le fond de la flore de Quimper se compose d'espèces stéphanienne : *Pecopteris Cyathea* BRONGN., *P. arborescens* SCHLOTH, *P. hemiblioides* BRONGN., *P. polymorpha* BRONGN., *P. unila* BRONGN., et de quelques autres à large extension westphalienne-stéphanienne : *Calamites Suckowii* BRONGN., *C. Cistii* BRONGN., *Pecopt. dentata* BRONGN., *Cordaites borassifolius* UNGER ; mais on y remarque trois espèces appartenant surtout au sommet du Westphalien et à la base du Stéphanien : *Asterophyllites tenuifolius* STERNB., *Alethopteris Serti* BRONGN., *Sphenopteris obtusiloba* BRONGN.

Pour M. Picquenard, il résulte de l'examen de cette florule que le faisceau des couches — actuellement connues dans le Bassin de Quimper — doit être classé à la base de la formation stéphanienne.

D'après l'énumération des plantes du Bassin de Kergogne, qui comprend 24 espèces, la flore de ce Bassin ressemble beaucoup à celle de l'étage des Calamodendrées tel qu'il existe à Blanzly et à Commeny. On y rencontre

en effet, comme dans ces localités : *Sphenopteris Matheli* ZEILLER, *Pecopl. Cyathea* BRONGN., *P. Candollei* BRONGN., *P. Daubrei* ZEILL., *P. densifolia* GOEPP., *P. polymorpha* BRONGN., *P. Biolii* BRONGN., *Callipteridium pteridium* SCHLOTH., *Aleth. Grandini* BRONGN., *A. Costei* ZEILL., *Odonl. germina* GR., *Calamites Cisti* BRONGN., *Ann. stellata* SCHLOTH., *Cordailles lingulatus* GR.

Jusqu'à présent, l'auteur n'a pu rencontrer à Kergogne deux des espèces les plus caractéristiques de Blanzay : *Callipteridium gigas* SCHLOTH et *Walchia piniformis* SCHLOTH.

A la fin de sa Note, M. Picquenard fait remarquer la lacune qui existe, au point de vue paléobotanique, entre le faisceau des couches connues du Bassin de Quimper et le faisceau des couches du Bassin de Kergogne. Pour l'expliquer, il émet les hypothèses suivantes : ou les sédiments médiostéphaniens du Bassin de Quimper ont été enlevés par érosion ou, s'ils existent, sont dissimulés sous la lèvre sud du synclinal qui, à la suite du plissement carboniférien du massif armoricain, paraît s'être renversée sur les dépôts sédimentaires préexistants.

M. P. FRITEL.

**Lebedeff**, LE TERRAIN CARBONIFÈRE DE LA CHAÎNE DU CAUCASE. *C.-R Acad. Sc.*, t. 170, n° 1, p. 53. Paris, 1920.

Le substratum des couches mésozoïques observées au Caucase a été attribué tantôt au Dévonien, tantôt au Carbonifère. La récente découverte de gisements fossilifères a permis à l'auteur de préciser l'âge des couches qui constituent ce substratum. Ce sont des alternances de calcaire gris, de psammites, de schistes plus ou moins cristallins, de grès et de conglomérats, comprenant des veines de houille. Celle-ci se présente sous forme de veines dont la puissance varie de 0<sup>m</sup>,15 à 2<sup>m</sup>,25.

Les schistes charbonneux et les grès ont fourni des plantes fossiles des Genres *Pecopteris*, *Neuropteris*, *Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Stigmaria*, *Calamites*, *Sphenophyllum*.

L'âge de ces couches carbonifères du Caucase peut être fixé approximativement aux formations moyennes et supérieures du Carbonifère et notamment aux étages supérieurs.

M. P. FRITEL.

**Marty, P.**, UN FRUIT FOSSILE DE LEZOUX (PUY-DE-DÔME). *Rev. d'Auvergne* — 1919 — p. 1. Clermont-Ferrand, 1919.

Le fruit étudié par M. P. Marty a été trouvé dans le Stampien moyen de Lezoux par M. Jacob, pharmacien à St-Etienne. Ce fossile se présente sous forme d'une masse de calcite qui reproduit fidèlement la face externe de l'organe. Après en avoir donné la description, M. Marty le compare à certains fruits de l'argile de Londres (Yprésien) de l'île de Wight, décrits par Bowerbank sous le nom *Cucumites variabilis*.

L'auteur résume ensuite la longue description de Bowerbank, puis reproduit la critique de Heer concernant ces fossiles, que ce dernier compare

aux fruits de *Apeiiba Tibourbou* actuel de la Guyane, en créant pour eux le Genre paléontologique *Apeibopsis*.

Dans son résumé, M. Marty donne successivement les opinions de G. Trabucco, Saporta, Schenk et Schimper en ce qui concerne les *Cucumites* et *Apeibopsis*, mais ne formule aucune opinion personnelle. Dans ses conclusions, il se borne à rattacher le fruit de Lezoux au *Cucumites variabilis* BOWERBANK comme étant, de tous les fossiles connus, celui qui s'en rapproche le plus, mais l'auteur semble méconnaître la présence, dans les grès de Belleu (qui se placent sur le même niveau stratigraphique que les couches du London Clay), d'un *Apeibopsis*, pour lequel Watelet a créé deux espèces : *A. Bowerbanki* WATEL. et *A. acuta* WATEL. (1), mais qui en réalité appartiennent à un type unique, également représenté par des moules ayant la plus grande analogie avec le fossile d'Auvergne.

M. P. FRITEL.

**Florin, Rud.**, EINE UEBERSICHT DER FOSSILEN SALVINIA-ARTEN MIT BESONDERER BERUECKSICHTIGUNG EINES FUNDES VON SALVINIA FORMOSA HEER IM TERTIAER JAPANS. Extr. de *Bull. Geol. Institut. of Upsala*, vol. XVI, 1 pl. — 1920.

L'auteur, en signalant la présence de *Salvinia formosa* HEER dans les couches charbonneuses tertiaires de Nakanoshima (Japon), passe en revue les espèces fossiles du Genre *Salvinia* connues jusqu'à ce jour; il reproduit, pour chacune d'elles, la diagnose originale et donne la synonymie ainsi que les observations critiques dont elles ont été l'objet.

Les espèces mentionnées dans le Travail de M. Florin sont les suivantes : *Salvinia aquensis* SAPORTA d'Aix (Provence), *S. cordata* ETTINGSHAUSEN de Bilin, etc. (Bohême), *S. Ehrhardti* PROBST d'Heggbach (Souabe), *S. elliptica* NEWBERRY de Carbonado (U. S. A.), *S. formosa* HEER rencontrée en Suisse, en Bohême, au Tonkin Yen Baï, et au Japon (Nakanoshima), *S. Mildeana* GOEPPER trouvée en Silésie, au Samland, en Bohême et à Gergovie (Puy-de-Dôme), localité omise par l'auteur, *S. oligocœnica* STAUB, de Hongrie, *S. Reussii* ETTINGSHAUSEN de Priesen (Bohême) et que l'abbé Boulay cite aussi à Gergovie, *S. spinulosa* PROBST d'Heggbach, enfin *S. Zeileri* FRITEL de Cessoï (Seine-et-Marne).

A la suite de cette revue critique l'auteur donne la liste des empreintes fossiles rapportées, à tort, au Genre *Salvinia*.

En ce qui concerne les *S. Mildeana* GOEPP et *S. Reussii* ETTINGSH., il y a lieu de faire remarquer que l'auteur a omis de citer l'abbé Boulay (Flore fossile de Gergovie, pp. 30-32, pl. 1, fig. 1, 2, 3) parmi les auteurs ayant cité et figuré ces espèces.

M. P. FRITEL.

**Hollick, Arthur**, A NEW FOSSIL SPECIES OF FICUS<sup>2</sup> AND ITS CLIMATIC SIGNIFICANCE. *New York Botanical Garden Journal*, vol. 16 — Mch. 1915 — pp. 43-47, pl. 152, 153.

(1) WATELET, *Description des plantes fossiles du Bassin de Paris*.

A description, with discussion, of a new species of *Ficus* (*F. interglacialis*) from the Pleistocene deposits of the Kostenay Valley, British Columbia.

The specimen upon which the species is founded consists of a fruiting branch, along which the gigs are attached in clusters. It is apparently, closely allied to the general type represented by the living West Indian species *F. populoides* WARB. and *F. populnea* WILLS. One plate shows the specimen natural size, the other a part of the same enlarged. The occurrence of a species of *Ficus* in these deposits is regarded as indicating a semi-tropical interglacial climate in the region.

*Author's abstract.*

**Hollick**, Arthur, SOME BOTANICAL AND GEOLOGICAL FEATURES OF THE SILVER LAKE BASIN. *Staten Island Assoc. Arts Sci. Proceed.*, vol. 5, — Oct. 1914-May 1915 — (ap. 10, 1916), pp. 60-65, Pl. 2-5.

The Silver Lake basin in Staten Island, New-York, was originally a valley in the serpentinoïd rock that was dammed at its outlet by morainal material. It was recently drained, enlarged and converted into a reservoir. The geological features revealed, and the character of the vegetation that took possession of the drained basin form the subject of the paper.

A feature of considerable interest was the « creeping » or slipping of the silt along the margin of the basin, where crevasses were formed, due to contraction of the deposit on drying, after the water had been drained off.

The illustrations include photographs showing certain of the crevasses, shrinkage cracks in the silt, a peat bed at one end of the basin, and several views showing the vegetation that occupied the margin and the inner area of the basin.

*Author's abstract.*

**Hollick**, Arthur, A FOSSIL FERU MONSTROSITY. *New York Bot. Gard. Mem.*, vol. 6 — Aug. 1916 — pp. 473, 474, pls. 31, 32.

An illustrated description of a new genus and species of feru (**Anomalofilicites monstrosus**) from the Tertiary (Fort Union Formation) of Montana. The species is compared with the hetero morphowe fronds of the cultivated « Boston feru » (*Nephrolepis exallata*) (L. SCHOTT), two figures of which are included for comparison.

*Author's abstract.*

**Hollick**, Arthur, HOUSMAN'S CAVE. *Staten Isl. Assoc. Arts Sci. Proceed.*, vol. 6 — octobre 1915-janvier 1916 — (may 9, 1917) — pp. 69-71, illustrated.

A description, with photographical illustration, of an artificial cave excavated about the year 1790, in the serpentinoïd rock of Staten Island, New-York. The excavation was said to have been made in search of gold. The jointing of the rock is a conspicuous feature which gives to the cave the appearance of having been carefully cut or blocked out.

*Author's abstract.*

**Hollick**, Arthur, SOME BOTANICAL PROBLEMS THAT PALEOBOTANY HAS HELPED TO SOLVE. *Brooklyn Bot. Gard. Mem.*, vol. 1 — 1918 — pp. 187-190.

This paper was prepared by invitation and presented at the exercises held in connection with the dedication of the laboratory building and plant houses of the Brooklyn Botanic Garden in Brooklyn, New-York, April 19-21, 1917.

Phylogeny and taxonomy are discussed and also certain salient and significant facts in phytogeography.

*Author's abstract.*

**Marr, J.-E. and Gardner, Miss E.-W.**, AN ARCTIC FLORA IN THE PLEISTOCENE BEDS OF BARNWELL, CAMBRIDGE. *Geol. Mag.*, Dec. VI, vol. III — 1916 — pp. 339-343.

Announces the discovery of a very late Pleistocene flora near Cambridge, in beds with reindeer. The flora is that of the Porridis End Beds of the Sea Valley, near London.

J.-E. MARR.

## QUESTIONS DE NOMENCLATURE

par M. M. COSSMANN

**Iredale**, Tom, MOLLUSCAN NOMENCLATIONAL PROBLEMS AND SOLUTIONS. *Proc. malac. Soc. London*, vol. XIII, parts I et II — août 1918 — pp. 28-40. Londres, 1919.

L'auteur nous informe qu'il inaugure, dans cet article, une série de communications relatives à la solution des problèmes qui se posent fréquemment en matière de Nomenclature. Dans ces questions fort embrouillées, il est utile qu'un spécialiste bien documenté, comme l'est en effet M. Iredale, se dévoue aux laborieuses recherches que nécessite l'application des lois de priorité, à la condition toutefois que ce ne soit pas un prétexte pour ressusciter des dénominations jadis proposées par des individus qui n'ont jamais eu la moindre compétence en Histoire naturelle, comme le sieur Bolten par exemple. Sous cette réserve, nous approuvons fort la tentative régulatrice de M. Iredale, et, bien qu'il s'agisse plus souvent de coquilles actuelles que de fossiles, nous en ferons bien volontiers le résumé dans cette *Revue*.

*Trilonia* CUVIER (1798). C'est seulement en 1801 que Lamarck — en adoptant ce Genre — a donné comme exemple *T. clavigera* MULL., tandis qu'en 1800 Meigen avait antérieurement appliqué le nom *Trilonia* à un G. d'Insectes, et que, dès 1774, *Trilonium* était préemployé par Muller. Il ressort de la discussion que c'est *Eupharus* RAFIN (1815) — et non pas *Triopa* JOHNST. 1838 — qu'il faut substituer à *Trilonia*; d'autre part, *Sphaerostoma* MAC-GILLIVRAY (1843) s'applique à *Trilonia* CUV. (1803).

**Dotona** (= *Dolo* OKEN, 1815, non 1807). G-T : *Milibæa fragilis* FORBES.

**Laskeya** (= *Eumela* MORCH, 1868, non WALKER, 1855).



**Collonista** (G-T : *Collonia picla* PEASE) ; M. Iredale aurait dû nous apprendre en quoi cette espèce actuelle diffère des véritables *Collonia* fossiles (V. Essais Pal. Comp., livr. XI).

**Talapena** (G-T : *Monilea incerta* IREDALE) ; même observation !

**Korovina** (G-T : *Vanikoro Wallacei* IREDALE), il paraît que les caractères de l'opercule de ce génotype ne sont pas les mêmes que ceux du G. *Vanikoro*.

**Forskalea** (= *Forskalia* H. et A. AD. 1854, non KOLLIKER, 1853, Cœlent.) ; M. Iredale remarque, à cette occasion, que c'est la seconde espèce (*Trochus fanulum* GEN.) qui est le génotype admis, d'autant plus que la première par ordre alphabétique (!) est *Tr. declivis* FRÖSKAL, qui n'était pas de nomenclature binominale. J'ajoute que, en fût-il autrement, le choix — comme génotype — de la première espèce citée risque généralement d'être une absurdité, malheureusement consacrée par les règles des Congrès de nomenclature !

**Enigmonia** (G-T : *Ænigma rosea* GRAY) ; c'est l'espèce australienne connue sous le nom *Tellina ænigmatica* CHEMN., et le nom *Ænigma* KOCH (1846, non NEWMAN, 1836, Insecte) était préemployé. Mais pourquoi M. Iredale n'orthographe-t-il pas plus correctement *Ænigmonia* ?

**Amyclina** (G-T : *Buccinum corniculum* OLIVI) ; M. Iredale ne nous rappelle pas ici pourquoi *Amycla* H. et A. ADAMS est invalidé

**Pyreneola** (G-T : *Columbella abyssicala* BRAZIER) ; il eût été intéressant de nous expliquer pourquoi cette Colombelle mérite un nouveau nom générique.

**Caporbis** BARTSCH (1915), décrit comme appartenant à la Fam. *Vilrinnellidæ*, ne serait qu'un nucléus de *Vermetidæ* !

**Propebela** (G-T : *Murex lurricula* MONT.) ; ce n'est pas une véritable *Bela* ni une *Ænopota* MÖRCH.

**Calceolara** (= *Calceolina* A. ADAMS, 1863, non RAFIN.) ; le génotype est une coquille qui n'est pas la même que *Neritina pusilla* C.-B. AD., et pour laquelle M. Iredale propose le nom **anomala**.

**Colieryptus** (G-T : *Buccinum fusiforme* BROD.) ; il faut rejeter *Kryptos* JEFFR., qui est synonyme de *Cryplus*. A cette occasion, *Siphonorbis Marshalli* doit remplacer *Fusus allenuatus* JEFFR. non PHIL.

Dans la révision des *Cominella* et *Eulhria*, M. Iredale propose ensuite :

**Afrocominella** pour *C. elongata* DUNK., **Burnupena** pour *C. porcata* GM.

**Euthrena** pour *E. vittata* Q. et G., **Japeuthria** pour *E. ferrea* REEVE.

**Syntagma** (G-T : *Bucc. brunneum* DON.) remplace *Donovania* B. D. D. non LEACH (1814) ; et **Acostæa** d'ORB. 1851, *Mulleria* FÉR.

Je ne mentionne que pour mémoire la longue liste de noms génériques, introduits en 1848, dans le Manuel d'Étudiants par Gistel, et dont aucun ne doit être valablement admis.

**Damoniella** (G-T : *Bulla Cranchi* FLEM.) ; il ressort des explications de M. Iredale que *Roxania* LEACH était préemployé, avec l'orthographe *Roxana*, par Stephens pour un Lépidoptère : l'identité des deux dénominations ne semble d'ailleurs pas douteuse.

**Muricodrupa** (G-T : *Purpura fenestrata* BLAINV.) ; mais, pour *Sistrum* MONTF., je ne puis admettre la substitution du nom bolténien *Drupa*, qui n'a aucune valeur scientifique !

**Teretianax** (G-T : *Scalenostoma Suleri* OLIVER) ; à cette occasion, M. Iredale signale quelques erreurs commises par M. Bartsch dans la révision des *Eulimidæ* ; en ce qui me concerne, je ne puis admettre que l'on ressuscite *Melanella* BOWDICH à la place d'*Eulima*, attendu que le génotype, insuffisamment décrit et figuré, sans la courbe en profil du labre, peut tout aussi bien être un *Eulima* qu'une *Vitreolina* ! Dans cette incertitude, il est préférable de laisser *Melanella* dans l'oubli.

M. COSSMANN.

**Buckman, S.-S., BRACHIOPOD NOMENCLATURE : THE GENOTYPE OF SPIRIFER.** *Geol. Mag.*, vol. LVII, pp. 18-20, 1920. Londres.

Revenant sur la question précédemment posée par M. Allan Thomson, au sujet du génotype de *Spirifer*, M. Buckman dit, avec juste raison, que la règle qui conduit à choisir comme génotype la première espèce citée est une absurdité ; je suis absolument du même avis ! Or, si l'on reprend la diagnose de *Spirifer*, on s'aperçoit qu'elle ne s'applique guère à *S. cuspidatus*, qui a été placé dans le même G. que *S. trigonalis*, par « intuition » seulement !

M. COSSMANN.

**Buckman, S.-S., TERMINOLOGY FOR BEAK AND FORAMINAL DEVELOPMENT IN BRACHIOPODA.** *Trans. N. Z. Insl.*, vol. LI, pp. 450-454. Wellington, 1919.

En analysant une précédente communication de M. Buckman sur le développement du foramen dans les Brachiopodes térébratuliformes (*Rev. chil.* 1918 pp. 37-39) j'ai commis une erreur de traduction : le graphique indique la position du foramen relativement à la ligne des carènes latérales du crochet et non pas par rapport à la ligne de séparation des valves. D'autre part, la forme du foramen n'est pas nécessairement circulaire.

Cette rectification faite, l'auteur propose une série de termes destinés à préciser davantage cette position : *Gastrothyrid*, quand il est sur la valve ventrale ; *Notothyrid*, quand il est sur la valve dorsale ; *Symbolothyrid*, quand il est sur la jonction des deux valves ; *Siphonothyrid*, quand il forme une sorte de tabe, comme chez les *Siphonolretidæ* ; *Cryptothyrid*, quand il est masqué par le crochet, comme chez *Alhyris* ; *Chistothyrid*, quand il est plus ou moins atrophié, comme chez *Productus* ; *Calcilthyrid*, quand il est clos par une matière calcaire, mais il serait plus correct d'orthographier « chalicothyrid ».

Il resterait toutefois à élucider la corrélation qui doit exister entre cette portion du foramen et les autres critères biologiques d'un Brachiopode : ce serait intéressant, surtout s'il en résultait des conséquences relatives à l'évolution de ces animaux dans les temps géologiques.

M. COSSMANN.

## *Rectifications de nomenclature*

par M. M. COSSMANN

Dans le n° 3 du t. XXVII (p. 33) du *Bull. Soc. belge Géol.* (1913), M. Mailleux, à propos d'« Observations sur un groupe de Mollusques acéphales voisin des Genres *Pterinea* et *Liopteria* », a proposé le nom *Beushausenia* pour *Pterinea expansa* [MAURER], qui n'est ni une Pterinée s. str., ni une Avicule, ni un *Actinodesma*, ni une *Liopteria* (pro *Leiopteria* em.). Or cette nouvelle dénomination générique a été préemployée par moi, en 1897, pour *Macrodon* MORR. et LYC (*non Pisces*); par conséquent je substitue à *Beushausenia* MAILLIEUX le nom **Mailleuxia** applicable à cet *Aviculacea*.

J'ai proposé en 1918 (Essais Pal. comp., livr. XI, p. 252) le G. *Brasilia* pour *Turbo Erinus* d'ORB., du Séquanien, sans me souvenir que M. Buckman avait déjà appliqué, en 1908, le nom de notre ami M. Brasil à un Céphalopode jurassique de Normandie; en conséquence il faut adopter un autre nom générique pour le Gastropode de Cordebugles: **Buckmanina** *Erinus*.

Seconde erreur de mon fait, dans le même volume de mes « Essais » (p. 239), *Moniliopsis* n. subgen (G-T *Gibbula parnensis*); or cette dénomination avait déjà été appliquée par Conrad à un tout autre fossile. Dans ces conditions, je remplace *Moniliopsis* (1918) par **Amonilea** nob.

La dénomination *Corsomia* VIDAL a été mal orthographiée par le typographe dans la table annuelle de la *Revue critique de Paléozoologie* (1917), c'est **Corsania** qu'il faut lire.

M. Bruce Wade a appliqué, en 1917, à l'un de ses beaux Gastropodes du « Ripley Group » le nom *Hyllus* préemployé par Koch (1847, Archn.) et par Ståhl (1867, Hémipt.); je substitue pour le Gastropode crétacique: **Wadia** nobis.

Dans la même publication, M. Wade a aussi proposé *Scobina* pour un Gastropode du même niveau; ce nom était appliqué par Lepeletier, dès 1825, à un Hyménoptère; nous le remplaçons par **Brucia** nobis; en outre, *Seminola* WADE (1917) fait évidemment double emploi avec *Seminolus* MULSANT (1869, Coléopt.); on y substituera **Ripleyia** nobis.

La dénomination *Rhomalea* — proposée en 1914, par Jukes Browne, pour un G. de *Veneridæ* — était préemployée, dès 1839, par Burmeister (Orthopt.), puis en 1873, par Koch pour une Archnide. Il faut donc la remplacer par **Eurhomalea** nobis. De même, en ce qui concerne *Salacia* JUKES BR. 1914 (*non* LK. Pal. 1816; *nec* BRANDT, Acal. 1835; *nec* EDW. Crust. 1844, etc.); le Genre de *Veneridæ* prendra le nom **Eusalacia** nobis. Enfin, *Terentia* JUKES BROWNE (1914) est homonyme de *Terentius* STAL (1869) Hémipt.; il y a lieu d'y substituer **Euterentia** nobis.

M. All. Thomson a appliqué, en 1915, le nom *Æltheia* à un Genre de Brachiopodes, tandis que l'on connaissait déjà *Æltheius* HUBN. (1816) Lépid. et *Ælthia* HUBN.; pour le Brachiopode, on peut adopter la dénomination **Thomsonia** nobis.

M. L. Vignal nous signale que, dans le n° 3-4 (juillet-oct. 1919) de cette

*Revue*, les *G. Plectolhyris* et *Pseudokingena* ont été — par suite d'un lapsus typographique — imprimés en caractères gras et repérés comme nouveaux, attribués à M. Rollier, tandis que le premier est de Buckman (1915), et le second de Böse et Schlosser (1900), fondés tous deux sur les mêmes génotypes. Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur cette rectification, qu'ils auront peut-être déjà faite eux-mêmes, à l'instar de M. Vignal et de M. Buckman, ci-après.

M. COSSMANN.

## Errata

Permettez-moi, s'il vous plaît, d'attirer votre attention sur certaines erreurs, fautes d'impressions et autres choses de votre *Revue*, nos 3 et 4, 1919.

Page 71, ligne 3 de bas, au lieu de « *havesfieldensis* » lisez « *haresfieldensis* ». C'est une erreur orthographique de Davidson : le nom de la place d'origine est Haresfield, près de Gloucester.

Page 72, au lieu de « Le nouveau S.-Genre *Plectolhyris* » et, page 122, au lieu de « *Plectolhyris* Rollier 1918 », lisez « Genre *Plectolhyris* S. Buckman 1914 » ; voyez Brach. Namyau, Pal. Ind. n. s. III (2), 1917, p. 121.

Page 73, au lieu de « le nouveau G. *Pseudokingena* » et, page 122, au lieu de « *Pseudokingena* Rollier 1918 », lisez « *Pseudokingena* Böse et Schlosser ». Je ne sais pas l'année réelle — mais le Genre est cité par Schuchert (Eastman-Zittel Pal. Ed. 2, 1913, p. 406) : il est donc plus ancien.

Page 75, ligne 10, au lieu de « Belemnites », lisez « Brachiopodes ».

Page 75, ligne 13. Le Toarcien était subdivisé en Yeovilien et Whitbien dans 1910. (*Quart. Journ. Geol. Soc. Londres*, LXVI, 1910, p. 88 ; Yorkshire Type Ammonites, I, p. XVI).

Page 76, ligne 1. « plusieurs Genres nouveaux qui n'ont chacun qu'une espèce ». C'est inexact. Pour *Gleviceras* quatre espèces sont mentionnées : *G. riparium* (Oppel), *G. aurilulum* (Quenstedt), *G. « aurilulum/glevense »* (un nom trivial attend un meilleur échantillon pour type), *G. glivense* : ce sont dans leur ordre du développement catagénéétique.

Page 76. *Fimbrilyloceras*. Le lectotype du Genre *Lyloceras* est *Am. fimbrialus* Sowerby figuré par d'Orbigny ; le génoholotype de *Fimbrilyloceras* est *Fimbrilyloceras fimbrialum* (Sowerby) figuré par Buckman. Les deux espèces sont tout à fait différentes. Les faits sont expliqués dans mon ouvrage.

Pages 76 et 122, au lieu de « *Erobaciceras* », lisez « *Eboraciceras* » ; étymol. *Eboracum*, nom latin de York.

Pages 77 et 122, au lieu de « *Docodoceras* », lisez *Docidoceras*.

S.-S. BUCKMAN.

Je n'ai pu ajouter à temps à mon manuscrit, imprimé ci-dessus, les corrections suivantes, que j'ai dû faire pour cause d'homonymie :

Genre *Clarkella* LAMB. non WALCOTT, 1908, à remplacer par **Cossmannaster**, nob. 1920 ;

Genre *Thomasia* LAMB. non PACH, 1900, à remplacer par **Thomasaster**, nob. 1920.

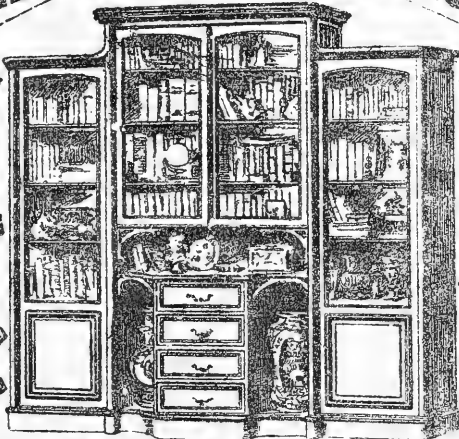
J. LAMBERT.





# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS  
Pour  
GALERIES  
DE  
MUSEES  
&  
COLLECTIONS  
PARTICULIERES



MOBILIERS  
DE  
BUREAUX  
Pour  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS  
FANTASIE  
STYLES

TELEPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TELEPHONE  
257-04

138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du **Catalogue international de littérature scientifique** siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)

PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »

Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

38, Rue Laffite

PARIS

TÉL. GUTENBERG : 16-36

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95



B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE, PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827

Dépôt

et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue Saint-Anastase, 40



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville

MARSEILLE

Rue du Paradis, 32

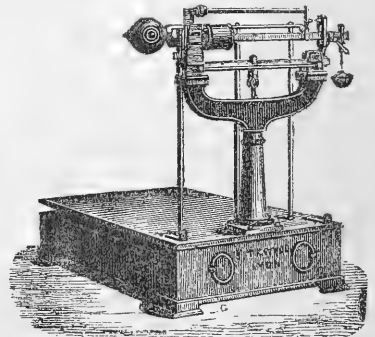
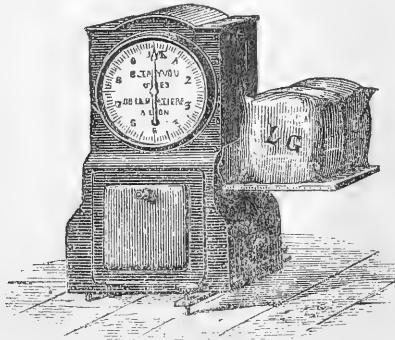
EXPOSITION UNIVERSELLE 1889, 1<sup>er</sup> Prix Médaille d'Or

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.





14.478

090 1 1920

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. E. ASSELBERGHS, F. A. BATHER, F. CANU,  
G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, P. FRITEL, L. JOLEAUD, J. LAMBERT,  
P. LEMOINE, ETC...*

**VINGT-QUATRIÈME ANNÉE**

**NUMÉRO 4. — OCTOBRE 1920**

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : 10 fr. (sauf les années 1897-1899, qui ne se vendent plus séparément).

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années est de 750 fr., majoration comprise.

Le prix de la collection des années 1900 à 1919 inclus est de 200 fr., majoration comprise.

**PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 15 FR. (1920)  
20 FR. (1921)**

CM

PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

1920

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.— Les trois appendices III à V réunis .....	50 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les onze premières livraisons (La XII <sup>e</sup> sous presse) .....	260 fr. 35 fr.
Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. (1896-1905) .....	100 fr.
1 <sup>er</sup> supplément (1920) 4 pl. ....	15 fr.
Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre .....	15 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « Revue Critique » (1897-1916) .....	20 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santaeruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl. ....	3 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	15 fr.
Études sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	15 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).— En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). L'ouvrage complet, 51 pl., avec tables .....	80 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	8 fr.
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902); <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	5 fr.
Descriptions de quelques Pélécy-podes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	25 fr.
Note sur l'Infralias de Provençières-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	3 fr.
Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 pl. ....	5 fr.
Le Barrémien argoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	4 fr.
A propos de <i>Cerithium cornucopie</i> (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	4 fr.
Études sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup> .....	15 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables .....	125 fr.
Pélécy-podes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	} <i>Mém. Mus. roy. de Brux.</i>
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécy-podes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions .....	125 fr.
T. III, Gastropodes, texte in-8 <sup>o</sup> , 17 pl. in-4 <sup>o</sup> . ....	75 fr.
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta.	
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	3 fr.
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Étude compar. des Foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	8 fr.
Description de quelques Péléce. bradfordiens et eall. de Pougues (Soc. Nièvre) .....	5 fr.
Cerithiacea et Loxonematacea jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes ( <i>Journ. Conch.</i> , 4 pl.) .....	10 fr.
Bajocien et Bathonien dans la Nièvre. — En collaboration avec M. de Grossouvre (1920). <i>B. S. G. F.</i> , 4 pl. ....	12 fr.

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)  
Envoi contre mandat postal, port en sus

Majoration de 25 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1920  
et de 30 p. cent à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1921.

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

---

Numéro 4 — Octobre 1920

SOMMAIRE :

	Pages
<b>Paléozoologie :</b>	
<i>Mammifères et Reptiles</i> , par M. L. JOLEAUD, etc. . . . .	139
<i>Poissons</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	149
<i>Crustacés</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	151
<i>Insectes</i> , par MM. PRUVOST, MEUNIER, KERFORNE . . . . .	354
<i>Paléoconchologie</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	161
<i>Analyses sommaires</i> , par divers auteurs . . . . .	166
<b>Paléophytologie</b> , par divers auteurs . . . . .	169
<b>Règles bibliographiques</b> , par M. F.-A. BATHER . . . . .	173
<b>Rectifications de nomenclatures</b> , par MM. J. LAMBERT et M. COSSMANN. . . . .	174
<b>Table des matières pour 1920</b> , par M. M. COSSMANN . . . . .	176

**Paléozoologie**

*Paleozoology*

*Paleozoologia*

**MAMMIFÈRES ET REPTILES**

par M. L. JOLEAUD

**Stefanescu, S.**, SUR UNE NOUVELLE VOIE A SUIVRE POUR ÉTUDIER LA PHYLOGÉNIE DES MASTODONTES, STÉGODONTES ET ELÉPHANTS. *C. R. Acad. Sc.*, CLXVI — 1918 — pp. 739-741. — SUR LA PHYLOGÉNIE DE L'ÉLEPHAS AFRICANUS. *Id.*, CLXVIII — 1919 — pp. 97-99. — SUR LES SECTIONS TRANSVERSALES DES LAMES DES MOLAIRES D'ÉLEPHAS AFRICANUS. *Id.*, pp. 464-467. — SUR LA COORDINATION DES CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES ET DES MOUVEMENTS DES MOLAIRES DES ELÉPHANTS ET DES MASTODONTES. *Id.*, pp. 906-908. — SUR LA STRUCTURE DES LAMES DES MOLAIRES DE L'ÉLEPHAS INDICUS, ET SUR L'ORIGINE DIFFÉRENTE DE DEUX ESPÈCES D'ÉLÉPHANTS VIVANTS. *Id.*, pp. 1208-1211. — SUR L'APPLICATION PRATIQUE DES CARACTÈRES DE LA RACINE DES MOLAIRES DES ELÉPHANTS ET DES MASTODONTES. *Id.*, pp. 1329-1332. — SUR LES FOSSES ALVÉOLAIRES, LES PÉRIODONTES, LES LOGES ALVÉOLAIRES ET LES ALVÉOLES DES ELÉPHANTS ET DES MASTODONTES. *Id.*, CLXIX — 1919 — pp. 148-151.

M. Stefanescu croit que l'évolution des Proboscidiens révèle l'existence non pas d'un seul phylum *Mastodon* — *Slegodon* — *Elephas*, mais de deux phylums : un phylum éléphantide et un phylum stégodontide. Le phylum éléphantide débute par les Mastodontes bunolophodontes et se continue par les Eléphants. *Elephas africanus* est issu directement des Mastodontes bunolophodontes à collines dentaires formées de deux tubercules congénères non alternes, et qui, par conséquent, appartiennent à une branche différente de celle de *Mastodon arvernensis*. Au contraire, *E. indicus* dérive de Mastodontes bunolophodontes à collines des molaires formées de tubercules congénères alternes, tels que *M. sivalensis* et *M. arvernensis*. Le Mémoire détaillé que prépare sans doute l'auteur permettra de se rendre mieux compte que par des notes sommaires de ces intéressantes données phylogénétiques.

L. JOLEAUD.

**Andrews, C.-W.**, NOTE ON SOME FOSSIL MAMMALS FROM SALONICA AND IMBROS. *Geol. Mag.*, déc. VI, vol. V, n° 654 — 1918 — pp. 540-3, 1 fig. Londres, 1918.

Le Pontien de Salonique a fourni des restes de *Hipparion gracile* et de *Hyæna Salonicae*; cette dernière espèce est voisine de *H. brevirostris* AYMARD (= *H. robusta* WEITHOFER), du Pliocène supérieur de France et d'Italie, et de *H. gigantea* SCHLOSSER du Pontien de Chine.

Le Pontien d'Imbros a présenté des fragments de mandibule de *Tetrahelodon pentelicus* GAUDRY.

L. JOLEAUD.

**Stock, Chester**, STRUCTURE OF THE PES IN MYLODON HARLANI. *Univ. California Public. Bull. Departm. Geol.*, vol. X, n° 16 — 1917 — pp. 267-286, 10 fig. Berkeley, 1917.

La restauration du pied de *Mylodon Harlani*, d'après les matériaux de Rancho La Brea, montre que les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> phalanges du 3<sup>e</sup> doigt sont identiques aux phalanges correspondantes du 2<sup>e</sup> doigt de la main de *M. robustus*, d'après l'interprétation d'Owen. Il y a eu sans doute une interversion dans la reconstitution de ce paléontologiste. La comparaison avec *Selidothierium* indique des relations de famille entre ces deux Genres. La spécialisation du pied est plus accusée dans *M. Harlani* que dans les grands Edentés miocènes de Santa-Cruz.

L. JOLEAUD.

**Hay, O.-P.**, DESCRIPTIONS OF SOME MAMMALIAN AND FISH REMAINS FROM FLORIDA OF PROBABLY PLEISTOCENE AGE. *Proc. Un. Stal. Nat. Mus.*, LVI, n° 2291 — 1919 — pp. 103-112, pl. XXVI-XXVIII.

Les Mammifères pléistocènes de Floride décrits dans cette Note sont :

1° *Elephas imperator* LEIDY; 2° *Thinobadistes segnis*, Genre nouveau fondé sur une *asragale* (!!) voisin de *Mylodon* et de *Gnathopsis*; 3° *Trucifelis floridanus* LEIDY, type voisin de *Macheiroidus*; 4° *Felis veronis*, espèce nouvelle dont on ne connaît que la carnassière supérieure gauche, et qui paraît n'être qu'une forte race de Jaguar; 5° *Trichechus antiquus* LEIDY.

L'étude des Vertébrés supérieurs quaternaires, orientée ainsi dans le sens de la pulvérisation d'espèces, d'ailleurs à peine définies, interdit toute comparaison nécessaire au développement des idées générales.

L. JOLEAUD.

**Mayet, L., Nugue, P., et Darest de la Chavanne, I.,** DÉCOUVERTE D'UN SQUELETTE D'*Elephas primigenius* FALCONER DANS LES SABLES DE CHAGNY, A BELCROIX PRÈS DE CHAGNY (SAÔNE-ET-LOIRE). *C. R. Acad. Sc.*, t. 171, n° 5 — 2 août 1920 — p. 308.

Le titre seul nous dispense de toute analyse, même sommaire.

**Chapman, F.,** ON A APPARENTLY NEW TYPE OF CETACEAN TOOTH FROM THE TERTIARY OF TASMANIA. *Proc. Roy. Soc. Victoria*, n. ser., XXX, pt. 2, 1 — 1917 — pp. 149-152, pl. XXXVII. Melbourne, 1918.

**Scaptodon Lodderi** est un nouveau *Physeteridæ*, dont les dents mandibulaires étaient coniques, légèrement incurvées et à section basale elliptique. On n'y observe pas de constriction comme dans *Hoplocelus*. M. Chapman rapproche ce Cétacé d'un type décrit par Lankester, en 1867, du « Red Crag » de Suffolk. *Scaptodon* provient vraisemblablement des « Janjukian » ou des « Kalimnan beds » de la « Table Cape serie » de Tasmanie (Miocène ou Pliocène inférieur).

L. JOLEAUD.

**Miller, G.-S., Gidley, Jr., et James, W.,** A NEW RODENT FROM THE UPPER OLIGOCENE OF FRANCE. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XLI, art. XVIII — 1919 — pp. 595-601.

Dans cette Note, les naturalistes de l'American Museum Natural History décrivent un fragment de palais et une mandibule d'un Rongeur du groupe des *Spalax*, découvert par B. Poirrier (1) à Pen Blanc (commune de Sorbier), au N-E de St-Gerand-le-Puy, dans des formations identiques à celles de cette dernière localité.

**Rhizospalax Poirrieri** réunit des caractères particuliers que l'on retrouve aujourd'hui dispersés dans les Genres *Spalax*, *Myospalax* et *Trachyoryctes*: c'est véritablement un type synthétique intermédiaire entre les Rhizomiidés et les Spalacidés.

L. JOLEAUD.

**Granger, W.,** NOTES ON PALEOCENE AND LOWER EOCENE MAMMAL HORIZONS OF NORTHERN NEW MEXICO AND SOUTHERN COLORADO. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXVII, art. XXXII — 1917 — pp. 821-830, bl. xcvi-xcviii.

Cette Note est le compte rendu d'une exploration organisée dans le «San

(1) Notice géologique et paléontologique sur la partie nord-est du Département de l'Allier, par B. Poirrier, maire de Montcombroux, Allier, Cusset, 1859, p. 24 (référence donnée par M. Cl. Gaillard.)

Juan Basin » pour procurer à l'American Museum une collection d'ossements de Mammifères de l'Eocène inférieur de cette région.

L. JOLEAUD.

**Gidley, J.-W.**, NEW SPECIES OF CLÆNODONTS FROM THE FORT UNION (BASAL EOCENE) OF MONTANA. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XLI, art. XIV — 1919 — pp. 541-555, pl. XXVIII.

Dans cette Note préliminaire, J. W. Gidley décrit *Neoclænodon montanensis* de la base de l'Eocène du Montana. Ce Mammifère, dont l'auteur se réserve de discuter plus tard la position systématique exacte, se place au voisinage du genre *Clænodon* créé par Scott pour des Créodontes nord-américains, décrits par Cope sous les noms *Mioclænus ferox*, *M. corrugalus* et *prologonioides* : les analogies de ces divers types les rapprochent à la fois de *Arctocyon* et de *Ursus*.

L. JOLEAUD.

**Andrews, C.-W.**, A DESCRIPTION OF NEW SPECIES OF ZEUGLODONT AND OF LEATHERY TURTLE FROM THE EOCENE OF SOUTHERN NIGERIA. *Proc. Zool. Soc.* — 1919 — pp. 309-319, pl. 1-II. London, 1920.

La localité d'Ombialla, dans le district de la Nigeria du Sud, offre un gisement de Vertébrés éocènes d'un très grand intérêt.

On y a trouvé un Zeuglodon, *Pappocetus Lugardi*, représenté par une mandibule, des dents isolées et des vertèbres. La mandibule rappelle celle de *Prozeuglodon* et de *Zeuglodon*. L'axis présente, sur sa face dorsale, une dépression postéro-centrale que l'on a déjà signalé chez l'Ours des cavernes et dans un Créodont *Apteronodon*. Ainsi ce nouveau Zeuglodon suggère l'existence d'affinités entre ce Mammifère et les Créodontes-Carnivores. Fraas avait, dès 1904, émis l'hypothèse d'une telle origine pour *Prolocelus*, Zeuglodon de l'Eocène moyen de Mokattam. Matthew et Gregory ont pensé au contraire que les Zeuglodontes dériveraient d'Insectivores primitifs, comme *Pantolestes* de l'Eocène. De curieuses analogies existent, d'ailleurs, entre les Zeuglodontes et certains Centétidés, comme *Hemicentetes*. Il est donc probable que les ancêtres des Centétidés auraient vécu en Afrique au début des temps tertiaires et que c'est d'eux que tireraient leur origine les Zeuglodontes. Il me semble que l'on peut objecter que les Zeuglodontidés étaient arrivés à l'Eocène inférieur à un stade d'évolution et à un degré de spécialisation beaucoup plus avancé que les Centétidés : le plus ancien Centétidé connu est *Palæoryctiles*; du Thanétien du Nouveau-Mexique; et un autre Genre de cette Famille, *Apternodus*, a été observé dans le Sannoisien du Montana ; le Zeuglodontidé le plus vieux serait précisément *Pappocetus*, qui pourrait aussi remonter à l'Eonummulitique.

*Cosmochelys Dolloi* est un Chélonien voisin de *Psephophorus*, de l'Oligocène et du Miocène d'Europe et de *Dermochelys* actuel de l'Atlantique, de l'Océan Indien et du Pacifique. Par son âge éonummulitique il se place entre ces genres et les types crétacés *Allopleuron*, *Protoslega*, *Archelon*.

L. JOLEAUD.

**Matsumoto, Hikoschiro.** ON A NEW ARCHETYPAL FOSSIL ELEPHANT FROM M<sup>t</sup> TOMURO. ON A NEW FOSSIL TRYONYX FROM HOKKAIDO. A CONTRIBUTION OF THE MORPHOLOGY, PALÉO BIOLOGY AND SYSTEMATIC OF *DES-MOSTYLUS*. ON A NEW ARCHETYPAL FOSSIL CERVID FROM THE PROVINCE OF MINO. — ON SOME FOSSIL BISONTINES OF EASTERN ASIA. *Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ.*, ser. 2 (Geology), vol. III, n<sup>o</sup> 2 — 1918.

Hikoschiro Matsumoto a publié une importante contribution à la faune mammalogique moyenne du Japon. On peut, d'après ce travail, dresser la liste ci-après :

Postpliocène de Shôzu-Schima (Sanubri) : *Slegodon sinensis*, *S. orientalis*, *Elephas namadicus*, *Bison occidentalis*, *Cervus (Sika) cf. nippon*.

Pliocène supérieur de Ikadachi-Musa (Omi) : *Slegodon sinensis*, *S. orientalis*, *Buffelus sp.*

Pliocène moyen de Tomuro (Katanga) : *Elephas auroræ*

Miocène supérieur de Kuji (Hitachi) : *Tetralophodon cf. lalidens*.

Miocène moyen des provinces de Teshiot, etc. : *Desmostylus japonicus*.

Miocène inférieur de la province de (Mino) : *Trilophodon cf. angustidens*, *Teleoceras sp.*, *Amphitrogulus minoensis*.

*Slegodon* est un Genre de Proboscidiens caractéristique de la région orientale : ses espèces sont toujours groupées par deux dans les gisements fossilifères, ce qui laisse supposer chez ces animaux un dimorphisme sexuel. Le couple le moins évalué, *S. Cliftii-bombifrons*, date du Pliocène supérieur et du Pliocène inférieur de l'Inde : *S. ganesa-insignis*, du Pliocène supérieur et du Postpliocène de la même carte, *S. sinensis-orientalis*, des mêmes étages de Chine et du Japon, *S. airawana-trigonocephalus* du Postpliocène de Java.

*Elephas auroræ* est un type intermédiaire entre *Slegodon* et *Elephas* comme *E. planifrons* du Pliocène moyen de l'Inde. Des Eléphants voisins de celui-ci ont été trouvés en diverses régions de l'Europe (Bessarabie, Autriche, Grande-Bretagne).

*Desmostylus* est un Sirénien particulier aux mers littorales du Pacifique. L'espèce japonaise est beaucoup plus évoluée et plus grande que l'espèce de l'Orégon et de la Californie, ce qui indique comme sens de migration un déplacement de l'Est vers l'Ouest. Ce curieux Mammifère pourrait dériver de *Prorastomus*; de l'Eocène de la Jamaïque.

*Bison occidentalis*, qui semble dériver de *B. sivalensis* du Pliocène supérieur de l'Inde, est une forme connue depuis le Pléistocène ancien du Kansas, dans le bassin de l'Ohio, de l'Alaska, et la région de l'Iénisseï, en Sibérie. En Transbaïkalie on trouve cette espèce dans le Pléistocène récent associée à *Diceros antiquitalis*, *Elephas cf. primigenius*, *Bison crassicornis*. Cette seconde espèce de Bison vit depuis le Pléistocène récent dans l'Alaska, le Bassin de la Lena en Sibérie, et celui de la Vologda en Russie orientale. *Bison sivalensis*, *B. occidentalis* et *B. crassicornis* constituent une série de types de plus en plus jeunes et de plus en plus évolués, indiquant une migration de l'Inde vers le Japon, la Sibérie, l'Alaska et les Etats-Unis, d'une part, la Russie de l'autre part.

L'archipel Japonais n'a donc pas cessé de faire partie intégrante du continent asiatique depuis le début du Miocène jusqu'au milieu du Pléistocène. Son isolement semble ainsi dater du Pléistocène récent.

**Repelin, J.**, APERÇU SUR LA SUCCESSION DES FAUNES DE MAMMIFÈRES TERTIAIRES DANS LE SUD-OUEST DE LA FRANCE. *C. R. somm. Soc. géol. Fr.* — 18 mars 1918 — pp. 65-68.

M. Repelin donne, en quelques pages, un résumé de l'état actuel de nos connaissances sur la succession des faunes de Mammifères tertiaires depuis l'Eocène supérieur jusqu'à l'Helvétien, en indiquant les principaux gisements. Il admet comme bien distinctes une faune ludienne, une latdorfiennne, une du Rupélien inférieur et moyen, une du Rupélien supérieur ; enfin il distingue dans l'Aquitanien une faune du calcaire blanc de l'Agenais (Aquit. inf.) et une de l'Aquitanien supérieur très bien connue aujourd'hui par les découvertes de Vasseur et les siennes dans le remarquable gîte de Laugnac, situé dans le calcaire gris au Nord d'Agen. Quant au Miocène, le gisement de Captieux paraît intermédiaire entre Laugnac et Sansan. L'auteur ne cite que pour mémoire les gîtes supérieurs de Simorre et de St-Gaudens déjà bien connus.

L. JOLEAUD.

**Lull, R.-S.**, TRIASSIC LIFE OF THE CONNECTICUT VALLEY. *Bull. State Geolog. Nat. Hist. Surv. Connecticut*, XXIV — 1915 — 285 p., 126 fig.

La faune des Vertébrés terrestres du Trias du Connecticut comprend neuf espèces de Reptiles représentées par leurs squelettes et appartenant aux Genres *Slegomus* et *Ruliodon* parmi les Parasuchiens, *Anchisaurus*, *Ammosaurus* et *Podokesaurus* parmi les Dinosauriens Théropodes. *Anchisaurus colurus* et *Podokesaurus holyokensis* ont fait l'objet d'intéressantes reconstitutions de la part de R. S. Lull : le premier se rapprochant de *Megalosaurus*, le second rappelant tout à fait *Compsognathus longipes*, du Jurassique de Bavière.

Mais la partie certainement la plus originale du mémoire de R. S. Lull consiste dans l'étude des empreintes de pieds laissés par les Reptiles triassiques. Malheureusement ce chapitre fait l'objet d'une nomenclature latine spéciale qui complique singulièrement la lecture de l'ouvrage : *Batrachodus* y désigne assez vraisemblablement les impressions digitales de *Slegomus*, *Anchisauripus*, celles d'*Anchisaurus* et d'*Ammosaurus*, etc.

L. JOLEAUD.

**Hooley, R.-W.**, ON THE INTEGUMENT OF IGUANODON BERNISSARTENSIS BOULENGER AND OF THE MOROSAURUS BECKLESII MANTELL. *Geol. Mag.*, 6, IV — 1917 — pp. 149-150, pl. X.

Une heureuse circonstance a permis à R.-W. Hooley de trouver, en 1914, dans le Crétacé inférieur (Wealdien) de Brighstone Bay (île de Wight) un squelette entier d'un jeune individu d'un Dinosaurien Orthopode, *Iguanodon bernissartensis*, partiellement recouvert d'une peau, ressemblant tout à fait par ses petits tubercules arrondis, à celle de *Trachodon annectens* découvert en 1908, dans le Kansas.

*Morosaurus Becklesii*, qui est, au contraire, un Dinosaurien Sauropode et dont les caractères de la peau sont connus depuis longtemps, présentait



à la surface de l'épiderme des plaques hexagonales fortement convexes.

L. JOLEAUD.

**Osborn, H.-F.**, SKELETAL ADAPTATIONS OF ORNITHOLESTES, STRUTHIOMIMUS, TYRANNOSAURUS. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXV, art. XLIII — 1917 — pp. 733-771, pl. XXIV-XXVII.

Plusieurs Genres de Dinosauriens Théropodes de l'Amérique du Nord présentent de curieuses particularités morphologiques, en rapport sans doute avec le genre de vie spécial de chacun d'eux. C'est le cas, en particulier, d'*Ornitholestes*, de *Struthiomimus* et de *Tyrannosaurus*, dont H. F. Osborn vient de reprendre l'étude.

*Ornitholestes Hermannii* OSBORN remonte au Jurassique supérieur. *Struthiomimus allus* LAMBE et *Tyrannosaurus rex* OSBORN datent du Néocrétacé.

Le squelette de la main, dans *Ornitholestes*, est remarquable par la direction du doigt I, qui diverge nettement par rapport à celle des doigts II et III ; les phalanges, remarquablement allongées, rappellent celles d'un Lémurien de Madagascar, le Aye-Aye (*Cheiromys*). Aussi la main de *Ornitholestes* ne me semble-t-elle nullement conformée pour saisir des proies.

Celle de *Struthiomimus* en diffère sensiblement : les doigts, surtout le second, sont bien plus allongés et par suite à peu près dans l'impossibilité d'appréhender une proie. Leur aspect général est assez analogue à celui de la main des Edentés tardigrades de l'Amérique du Sud, l'Aï (*Bradypus*) et l'Unan (*Choloepus*). H.-F. Osborn trouve certaines ressemblances entre *Struthiomimus* et les Autruches au point de vue de la forme du crâne et la courbure des phalangettes ; le grand développement de la queue et les proportions des membres du Reptile mésozoïque lui paraissent rappeler la morphologie externe de certains lézards, des Agames de l'ancien monde, des Iguanes et des Tegons du nouveau monde.

Ces analogies si diverses ont conduit les paléontologistes américains à des hypothèses variées et souvent assez inattendues sur l'éthologie des Ornithomimidés. H.-F. Osborn a vu dans *Struthiomimus* un animal se comportant comme un coureur à allure rappelant les Agames, et comme un herbivore susceptible de se dresser contre le tronc des arbres à l'image de certains Edentés. C.-W. Beebe le considérerait plutôt comme un insectivore, et B. Brown comme un carnivore vivant de Crustacés et de petits Mollusques (!).

*Tyrannosaurus* aurait eu un genre de vie tout différent : ce n'était plus, dit H.-F. Osborn, un herbivore coureur comme *Struthiomimus* ou *Ornitholestes*, mais un animal exclusivement carnivore fort bien armé pour triompher de ses victimes.

Les caractères communs à ces trois Genres, formule vertébrale semblable, disposition du bassin et de la ceinture pelvienne, tridactylisme fonctionnel, faible développement des membres, remonteraient à leur ancêtre commun hypothétique, triasique ou éojurassique.

L'extrême spécialisation d'un type comme *Struthiomimus* me paraît montrer une fois de plus que les modifications des organes, si elles sont fon-

tionnelles à un moment donné d'un ordre d'adaptation déterminé, ne le demeurent pas constamment, du moins dans le même sens évolutif.

L. JOLEAUD.

**Lambe, L.-M., THE CRETACEOUS THEROPODUS DINOSAUR GORGOSAURUS.**  
*Mem. Geolog. Surv. Canada, 100, n° 83, Ottawa. — 1917 — 84 p., 49 fig.*

La découverte de **Gorgosaurus libratus**, dans les sables de la « valley of Red Deer river (Alberta) », présente un grand intérêt en raison de la rareté relative des ossements de Dinosauriens Carnivores par rapport à ceux des Dinosauriens Herbivores. Les restes fossiles de ce Reptile ont permis d'en reconstituer un squelette plus complet que celui de la plupart des Dinosauriens Théropodes connus jusqu'à ce jour. Aussi, L.-M. Lambe a-t-il pu en donner une description très détaillée avec restauration de la morphologie externe.

*Gorgosaurus libratus*, grand Reptile d'environ 9 mètres de longueur, avait les dents antérieures du maxillaire tronquées à la face postérieure comme son contemporain le Dinosaurien crétacé *Tyrannosaurus* et comme son prédécesseur jurassique *Allosaurus*.

Au contraire, par l'identité de sa première dent maxillaire antérieure et de ses dents prémaxillaires, le nouveau Dinosaurien de l'Alberta diffère de tous les autres Genres Crétacés de Dinosauriens carnivores; ses autres dents maxillaires, longues et puissantes, sont de type mégalosauroïde.

La dernière phalange de chaque doigt était fort allongée, comme dans la main d'*Ornitholestes Hermannii*, tandis que le 5<sup>e</sup> métatarsien, par son extrême réduction, rappelait celui de *Struthiomimus altus*.

La disposition générale très spécialisée du membre antérieur des Théropodes primitifs persiste donc dans ce type comme dans les autres Genres de Crétacés déjà étudiés

L. JOLEAUD.

**Brown, B., A COMPLETE SKELETON OF THE HORNED DINOSAUR MONOCLONIUS, AND DESCRIPTION OF A SECOND SKELETON SHOWING SKIN IMPRESSIONS.** *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXVII, art. X, pl. XI-XIX — 1917 — pp. 281-306.*

B. Brown vient de donner une monographie d'un Dinosaurien armé d'une corne, le Genre **Monoclonius**.

La succession des Genres de Dinosauriens cornus ou de Cératopsidés se présenterait ainsi :

Danien : formation de Lance : *Triceratops* ; *Torosaurus*.

Néocrétacé : formation d'Edmonton : *Anchiceratops* ; *Leploceratops*.

Mésocrétacé : formation de Belly River : *Monoclonius* ; *Ceratops* ; *Slyracosaurus*.

Mésocrétacé : formation de Two Medicine : *Brachyceratops*.

L'évolution de cette Famille d'Orthopodes, propre à l'Amérique du Nord, montre un développement graduel des cornes nasales et supraorbitales. Dans *Monoclonius*, la corne nasale est beaucoup plus grande que les cornes supraorbitales.

Deux espèces nouvelles du Genre *Monoclonius* décrites par R. Brown, *M. nasicornus* et *M. Cutleri* viennent prendre place à côté des types déjà connus *M. flexus* et *M. crassus* (= *M. sphenoceros*). *M. nasicornus* possédait une corne nasale très forte, formée par un large épanouissement du squelette de la face. L'épiderme de la région fémorale de *M. Culleri*, dont on retrouvé l'empreinte fort bien conservée, présentait une physionomie comparable à celle de la peau de *Trachodon*, quoique les tubercules qui la recouvraient aient une forme polygonale. Cette découverte vient compléter celle de Hooley, signalée plus haut.

Dans l'état actuel de la science, nous connaissons donc les caractères de l'épiderme de trois des quatre Sous-Ordres que comptent les Orthopodes, à savoir : les Iguanodontes, les Trachodontes et les Cératopsidés. Seuls, les Stégosaures n'ont pas encore fourni de restes fossilisés de leur peau. On voit par ce simple exemple combien sont grands les progrès effectués ces dernières années dans l'étude des Dinosauriens.

L. JOLEAUD.

Lull, R.-S., THE SAUROPOD DINOSAUR BAROSAURUS MARSH. REDESCRIPTION OF THE TYPE SPECIMENS IN THE PEABODY MUSEUM YALE UNIVERSITY. *Mem. Connecticut Acad. Arts Sciences*, VI — 1919 — 42 pp., 7 pl., in-4°.

L'auteur décrit en détail, dans cet important Mémoire, le squelette d'un gigantesque Dinosaurien *Barosaurus lentus*, très comparable — par sa taille et par la disposition générale de ses vertèbres à — *Diplodocus Carnegiei*, comme le montre la planche VIII de l'ouvrage. Cependant, la série des vertèbres caudales de *Barosaurus* est plus courte et moins large que celle de *Diplodocus*. Par contre, les vertèbres cervicales sont notablement plus longues et plus larges chez *Barosaurus* que chez *Diplodocus*. Le type de *Barosaurus* a été trouvé à Piedmont, dans le Dakota du Sud.

La comparaison des différents Genres de Dinosauriens sauropodes du Crétacé inférieur nord-américain, basée sur les caractères de vertèbres, se présente ainsi :

*Barosaurus* : vert. cerv. énormes ; deux épines dorsales antérieures ; queue assez courte.

*Brachiosaurus* : 1 épine dorsale ant. ; membres ant. égaux aux postér.

*Haplocanthosaurus* : vert. cervic. moyennes ; deux épines dorsales ant. ; queue longue, membres antér. plus petits que les postér.

Sauropode nouveau de Tendaguru (Afrique Orientale) : vert. cervic. énormes ; queue courte ; membres antér. égaux aux postér.

Il semble que l'on peut conclure de ce tableau que *Barosaurus*, de même que le Genre de Tendaguru, devait avoir un port un peu différent des autres Sauropodes. Ses vertèbres cervicales énormes devaient, semble-t-il, faire suite à une tête moins insignifiante que celle de *Diplodocus* ou de *Brontosaurus*.

L. JOLEAUD.

Gilmore, C.-W., A MOUNTED SKELETON OF DIMETRODON GIGAS IN THE UNI-

THE UNITED STATES NATIONAL MUSEUM, WITH NOTES ON THE SKELETAL ANATOMY. *Proc. Un. Stat. Nat. Mus.*, LVI, n° 2300 — 1919 — pp. 525-539, pl. LXX-LXXIII.

Les paléontologistes placent généralement vers la base de la série des Reptiles, tantôt parmi les Rhynchocephales, tantôt parmi les Théromorphes, le groupe des Pélicosauriens, dont on peut aussi faire un Ordre spécial. *Dime-trodon* est l'un des Genres les mieux connus de ce rameau archaïque; un squelette, dans un remarquable état de conservation, de *D. gigas* a été récemment découvert dans le Permien de Seymour, comté de Baylor, au Texas. Il vient d'être monté au Museum National des États-Unis par C.-W. Gilmore. La série des épines neurales, si remarquable et si caractéristique, y est parfaitement conservée: relativement peu développés au-dessus des vertèbres cervicales, les rayons de la crête dorsale soutenue par ces épines s'allongeaient considérablement à la hauteur des vertèbres dorsales, puis diminuaient progressivement dans les régions lombaires et sacrées. Une disposition un peu analogue s'observe aujourd'hui dans *Basiliscus plumifrons* de l'Amérique centrale, mais ici une interruption de la crête se produit vers la ceinture pelvienne.

L. JOLEAUD.

**Rogers, A.-W.**, THE OCCURRENCE OF DINOSAURS IN BUSHMANLAND. *Trans. Roy. Soc. South Africa*, vol V. — 1915 — pp. 265-272, 1 plate and 1 fig.

Dinosaur bones and a tooth were found at 112 feet in a well on the farm Kangnas in north-west Bushmanland lying in clayey grit derived from the local gneiss, which is exposed in a tunnel at the bottom of the well. The 112 feet of material sunk through is wash from the surrounding country, and the valley is nearly obliterated by it. The climate of Bushmanland must have been approximately the same at it is today ever since the Dinosaurs lived there. Thus the discovery affords evidence of the long continued dry climate of the region.

*Author's abstract.*

**Andrews, W.**, NOTE ON TWO NEW SPECIES OF FOSSIL TORTOISES. *Ann. Mag. N. Hist.*, ser. 9, vol. V, — janvier 1920 — pp. 145-150, 2 text-fig., Londres.

Le premier des deux spécimens — qui font l'objet de cette Note — est le moule interne d'une grande Pleurodire, *Trachydermochelys Rutleri* dont une partie de la carapace et du plastron sont encore adhérentes; les éléments du plastron sont assez distincts, ceux de la carapace en petit nombre. Dans les mêmes couches du gris vert supérieur, Seeley a déjà décrit *T. phlyctænus*, dont Lidekker a signalé l'analogie avec le G. actuel *Rhinochelys*.

Le second spécimen étudié par M. Andrews, provient du Bartonien de High-Cliff (Musée de Jermyn Street, à Londres): **Patanemys bartonensis**; connue par la partie antérieure de la carapace, diffère de toutes les formes déjà connues par la largeur des plaques nuchales, par les dimensions étroites de ses plaques neurales et par ses plaques costales alternativement larges et étroites.

Ces critères ont paru suffisants à l'auteur pour justifier la création d'un

G. nouveau dont cette espèce nouvelle est le génotype. La position systématique de *Palanemys* serait dans la Famille *Emydidæ*; l'alternance des plaques costales rappelle le G. *Testudo*; mais la forme des neurales et leurs relations avec les costales sont très différentes.

M. COSSMANN.

## POISSONS

par M. COSSMANN.

**Davidson, Pirie**, A CESTRACION SPINE FROM THE MIDDLE TRIASSIC OF NEVADA.

*Univ. of Calif. public. Bull. Depart. Geol.*, vol. II, n° 4, — mai 1919 — pp. 433-435, 2 text.-fig. Berkeley.

On ne connaissait encore qu'un seul spécimen de *Cosmacanthus elegans* EVANS, du Trias inférieur de l'Etat de Nevada. La nouvelle espèce recueillie dans le Nevada, *C. humboldtensis*, provient du Trias moyen et diffère de l'autre espèce par son ornementation, par ses proportions, etc. Cette espèce a quelque analogie avec *Asteracanthus ornamentissimus* AGASSIZ, à cause de l'absence de carène antérieure, mais on l'en distingue par les autres critères.

M. COSSMANN.

**Branson, E.-B.**, THE LOWER EMBAR OF WYOMING AND ITS FAUNA. *Journ. of Geol.*, vol. XXIV, n° 7, — oct.-nov. 1916 — pp. 639-664, p. I-VI.

Les calcaires carbonifériens d'Embar, dans le Wyoming, contient une faune ichthyologique dont six espèces se retrouvent dans le Carbonifère supérieur de la vallée du Mississipi. Les dents palatales qu'on y a recueillies appartiennent au G. *Helodus* (*H. subpolitus* *H. rugosus* N et W). D'autre part, l'auteur décrit **Crassidonta Stueckenbergi**, nouveau G. dont il ne précise pas la position systématique, mais il rapporte ces échantillons à la même espèce qui a été figurée « genus a. sp. indeterminatum » par Stueckenberg, dans son étude sur le Carbonifère supérieur de Samara.

Sont en outre identifiés : *Janassa unguiscula* EASTON, *J. angularis*, *Delodius Mercurii* NEWBERRY, *Clenacanthus Browni*, *C. amblyxiphias* COPE, *Eunemacanthus Keytei*; quelques débris d'Elasmobranches; enfin quelques Brachiopodes et Pelécypodes en médiocre état.

M. COSSMANN.

**Chapman, Fred.** DESCRIPTIONS AND REVISIONS OF THE CRETACEOUS AND TERTIARY FISH-REMAINS OF NEW-ZEELAND. *N. Z. Geol. Surv. Nat. Bull.*, n° 7 — 1918 — 47 + VII p., 9 pl. 2 text.-fig., 1 carte, Wellington (N. Z.).

Dans cet important Mémoire, M. Chapman fait la révision d'un Travail de J.-W. Davis, publié en 1888 sur le même sujet (*Sc. Trans. Roy. Dublin Soc.*, ser. 2, vol. IV, p. 1-62, pl. I-VII).

Il décrit cinq nouvelles espèces (*Synechodus validus*, *Cestracion coleridgense*, *C. novozelandicum*, *Pristophonon napierensis*, *Diplomystus coverhamensis*). En outre, il a identifié un grand nombre d'espèces qui n'avaient pas encore été signalées dans les terrains de Nouvelle-Zélande. D'autre part, presque

la moitié des noms proposés par Davis tombent en synonymie ; de sorte que, sur les 39 espèces nouvelles d'après Davis, il n'en reste réellement que 14. Au total, il y a donc 43 espèces, dont 37 Sélachiens et 6 Téléostiens ; 11 espèces crétaïques et 37 tertiaires, de sorte que 5 sont communes aux deux terrains. Il y a cependant hésitation pour quelques types des calcaires d'Amuri qui sont à la limite et dont l'âge exact n'a encore été bien précisé.

On voit qu'en Nouvelle-Zélande, de même qu'en Europe, la coupure du Tertiaire au Crétacé n'est pas très nette.

Les conclusions paléontologiques de ce Mémoire, à la suite d'une brève analyse de la faune, contiennent d'intéressantes remarques sur les Genres et espèces de Nouvelle-Zélande qui paraissent identiques à celles de l'Europe, nommées par Agassiz, du Cénomaniens au Pliocène. Or, il est bien évident que ces assimilations, fondées sur des dents isolées, sont sujettes à caution !

Un chapitre final, écrit par M. P. Morgan, contient la liste des Poissons de chaque gisement, avec quelques remarques, ainsi que le tableau très suggestif des formations tertiaires et crétaïques de la Nouvelle-Zélande.

M. COSSMANN.

**Llucca, F.-G.**, EL MIOCENO MARINO DE MURO (MALLORCA). *Trab. Mus. Nac. Ciencias nat. ser. Geol.*, n° 25, 74 pp., in-8°, XVII pl. phot. Madrid, 1919.

Muro est une localité classique pour la connaissance du Miocène marin de l'île de Majorque : après une courte introduction historique et bibliographique sur ce gisement, l'auteur cite un certain nombre de Mollusques qui rappellent les formes burdigaliennes, puis il décrit très en détail la faune ichthyologique que nous analysons sommairement ci-après.

*Oxyrhina hastalis* AG., *O. xiphodon* AG., *O. Desori* AG., dont on pourrait peut-être séparer certaines dents reproduites sur les figures 5 et 6 ; *Odonaspis contortidens*, *dubia*, *elegans*, *cuspidata* (AGASSIZ) ; *Carcharodon megalodon* AG., qui stigmatise exactement l'âge miocénique ; des *Carcharias* S.-G. *Prionodon* ; *Sphyrna prisca* AG. ; de beaux débris de *Myliobales* ; *Aelobales arcuatus* AG. ; une dent de *Zygonales*. Dans les Téléostiens, *Chrysophrys Agassizi* SISIU ; *Sargus Oweni* AG. Dans les Siréniens, *Metaxitherium Cuvieri* AG., mandibule remarquable.

M. COSSMANN.

**D'Erasmus, Ger.**, SU ALCUNI ITTIOLITI MIOCENICI DELLA PROVINCIA DE SIRACUSA. *Rend. R. Accad. Sc. Fis. Mat. Napoli*, ser. 3. vol. XXVI — 1920 — Naples.

Les fossiles décrits dans ce Travail proviennent d'un calcaire marneux attribué à l'Helvétien, dans les environs de Fontana Bianche, province de Syracuse. L'auteur, avec sa compétence habituelle, y a identifié :

*Sparnodus vulgaris* BLAINV., exemplaire comportant la tête et une partie du tronc, correspondant par tous ses caractères avec l'individu trouvé dans l'Oligocène moyen de Chinon. *Pagellus siracusanus* GEMM., ms ; incomplètement conservé, dont la longueur totale approche deux décimètres ; *Serranus Casollii* (COSTA), trois individus non figurés, dans un gros bloc de calcaire

marneux. *Callipteryx speciosus* AG., semblable au type qui a été décrit des environs de Vérone et différent des *Callipteryx* lutéciens de Monte Bolca. Enfin, les vertèbres de *Carcharias*, provenant des environs de Pachino et conservés au Musée Géologique de l'Université de Palerme.

M. COSSMANN.

**Sacco, F.**, APPARATI DENTALI DI « LABRODON » E DI « CHRYSOPHRYS » DEL PLIOCENE ITALIANO. *Alli R. Accad. Sc. Torino*, vol. LI — 1915 — 8 pp., 1 pl., Turin, 1916.

Si l'on rencontre fréquemment des dents isolées de Poissons tertiaires, il est rare de trouver un appareil dental un peu complet. C'est pourquoi M. Sacco a été bien inspiré en publiant de précieux matériaux de débris d'Actonoptérygiens, récoltés dans l'Astien d'Ask et l'Île de Pianosa, qu'il a identifiés avec des espèces connues ou comme variétés de ces dernières : *Chrysophrys cincla*, var. **astensis**, *Labrodon pavimentatum* var. **ligusticum**, *L. superbum*, var. **ex-Pisanii**. La simple inspection des excellentes figures sur la planche, jointe à cette Note, font ressortir au premier coup d'œil les différences génériques de *Chrysophrys* et de *Labrodon*, beaucoup plus fugitives lorsqu'on ne dispose que de dents isolées.

M. COSSMANN.

## CRUSTACÉS

par M. COSSMANN

**Vogdes, A.-W.**, PALEOZOIC CRUSTACEA, THE PUBLICATIONS AND NOTES ON THE GENERA AND SPECIES DURING THE POST TWENTY YEARS 1895-1917. *Trans. S. Diego Soc. Nat. Hist.*, vol. III, n° 1 — july 1917 — 141 p., 5 pl. San Diego (Calif.).

L'objet de ce fascicule est de fournir le résumé de toute la littérature relative aux Crustacés paléozoïques, ainsi qu'un index général du contenu de ces ouvrages, avec la liste des espèces et même quelques remarques à leur sujet. C'est donc plus qu'une liste bibliographique, par noms d'auteurs dans l'ordre alphabétique ; c'est presque un manuel sommaire, accompagné de cinq planches reproduisant par la photographie les principales figures des ouvrages les plus importants, particulièrement les Trilobites. La bibliographie de quelques spécialistes, tels que Beecher, Raymond, etc., n'occupe pas moins de plusieurs pages pour chacun d'eux.

Il est incontestable que cet ouvrage — qui fait suite à des résumés similaires pour les périodes antérieures, publiés en 1890 et 1893 par M. Vogdes — peut être très utile à tous ceux qui s'occupent de recherches sur les Crustacés.

M. COSSMANN.

**Etheridge, R., JUN.**, THE CAMBRIAN TRILOBITES OF AUSTRALIA AND TASMANIA. *Trans. a. Proc. Roy. Soc. S. Austr.*, vol. XLIII, pp. 373-393, pl. XXXIX et XL. Adélaïde, 1919.

La première découverte des Trilobites cambriennes, sur le continent

australien, est due à Otto Tepper, en 1878. Une quinzaine de publications relatives au même objet ont été faites durant les quarante années qui ont suivi. Elles sont résumées et complétées dans la Note de M. Etheridge qui décrit les nouvelles espèces ci-après énumérées : *Ptychoparia alroiensis*, *P. carolinensis*, *P. Johnstoni*, *P. tasmaniensis*. Il y a lieu de signaler trois espèces appartenant au *G. Redlichia*, Cossm. 1902, dénomination que j'ai substituée, dans cette *Revue crit.* au nom préemployé *Hæferia* REDLICH. Notons aussi que *Dikelocephalus* devrait s'orthographier *Dicelophalus*, et *Crepicephalus*, *Crepidcephalus*, pour être correctement formés du grec.

M. COSSMANN.

**Raymond, P.-E.**, BEECHERS CLASSIFICATION OF TRILOBITES AFTER TWENTY YEARS. *Amer. Journ. Sc.*, vol. XLIII. — Mars 1917.

Dans cet article l'auteur discute la classification publiée dans le même recueil par Beecher, en 1897, et les objections qui ont été faites par Pompeckj en 1898, puis par Swinnerton, en 1915. Les plus graves de ces critiques portent sur le premier des trois Ordres : *Hypoparia*. M. Raymond examine successivement les Familles *Agnostidæ*, *Eoclisidæ*, *Harpedidæ*, *Trinucleidæ*, et spécialement le *G. Oromelopus* dont la place dans cette dernière Famille est douteuse, car il en diffère par les yeux et par sa glabelle. L'auteur approuve aussi l'opinion de Swinnerton au sujet de l'attribution de la Fam. *Raphiophoridae* aux *Hypoparia*. En résumé, ces deux premières Familles évolueraient vers l'Ordre *Proparia*, et les deux dernières vers l'Ordre *Opisihoparia*.

Quelques remarques intéressantes visent ensuite, dans l'Ordre *Opisihoparia*, les jeunes individus de la Fam. *Mesonacidæ* ; l'auteur figure même un très népionique spécimen d'*Elliplocephala asaphoides* EMMONS, d'après Walcott, représentant l'état le plus primitif du développement des deux segments du cephalon : il en conclut ses préférences en faveur de la théorie de Beecher, en opposition avec les idées de Swinnerton relativement à l'apparition des yeux chez les Trilobites.

M. COSSMANN.

**Raymond, P.-E.**, THE GENERA OF THE ODONTOPLEURIDÆ. *The Ottawa Naturalist*, vol. XXIX, n° 11 — fév. 1916 — pp. 135-139. Ottawa.

*Odonopleura* est essentiellement un Genre de Bohême : Clarke en a fait un des six *S.-G.* de *Ceratocephale* ; mais M. Raymond admet dans la Famille *Odonopleuridæ* les sept *G.* suivants : *Odonopleura* EMMRICH, *Acidapsis* MURCH., *Ceratocephala* WARDER, *Dicranurus* CONRAD, *Ancropyge* CLARKE, *Selenopellis* HAWLE et CORDA, *Glaphurus* RAYM ; puis il termine par une liste des espèces américaines.

M. COSSMANN.

**Raymond, P.-E.**, THE PYGIDIUM OF THE TRILOBITE. *Geol. Mag.*, vol. LVII, pp. 22 — janv. 1920. — Londres.

Déjà connu au temps de Barrande, le développement du pygidium des



Trilobites n'a pas toujours été apprécié avec exactitude, puisque beaucoup d'auteurs pensaient que les formes les plus annelées étaient les plus primitives. Au contraire, d'après les constatations morphologiques et ontogéniques les plus récentes, il appert que les grands pygidiums sont primitifs et que les petits sont plus spécialisés.

A l'appui de cette théorie. M. Raymond cite et discute le pygidium de *Sao hirsuta*, de *Dalmanites eucentrus*, celui des *Agnostidæ*. Il rappelle que Swinnerton a introduit un nouveau point de vue en suggérant que le protaspis est une larve spécialisée, adaptée à la vie planctonique et que les caractères de son développement n'ont aucune signification phylétique. Dans ces conditions, les conclusions relatives à la descendance de la plupart des Trilobites d'un ancêtre *Agnostus* paraissent évidentes.

M. COSSMANN.

**Raymond, P.-E.**, SOME NEW ORDOVICIAN TRILOBITES. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, vol. LXIV, n° 2, pp. 273-293. Cambridge (Mass.), 1920.

Dans ces Notes, M. Raymond propose plusieurs noms nouveaux dont quelques-uns devraient être accompagnés de figures pour être valables, conformément aux règles de nomenclature. Nous ne retiendrons donc que les dénominations fondées sur des formes antérieurement connues :

**Dionideidæ** *nov. Fam.*, un seul G. *Dionide* BARR.

**Endymionidæ** *nov. Fam.* Type : *Endymionia Meeki* BILLINGS.

**Anisonotus** *nov. Gen.* G.-T. *Shumardia glacialis* BILLINGS.

**Styginidæ** *nov. Fam.* Type : *Stygina latifrons* PORTLOCK.

**Bronteopsis gregaria** (= *Holomelopus Angellini*) BILLINGS.

**Nileoides** *nov. Gen.* G.-T. *Nileus Perkinsi* RAYMOND.

**Hyboaspis** *nov. Gen.* G.-T. *H. Shuleri*, non figurée !

**Homotelus** *nov. Gen.* ex. *Isotelus oblongus* HALL ; le génotype *H. Ulrichi* n'a pas été figuré.

**Etenaspis** *nov. Gen.* G.-T. *Megalaspis Beckeri* SLOCUM.

**Etenonotus** *nov. Gen.* *Amphion Westoni* BILLINGS.

Pour légitimer la plupart des espèces nouvelles, M. Raymond fera bien d'en publier promptement les figures, car les diagnoses de type ne suffisent pas.

M. COSSMANN.

**Pruvost, P.**, DÉCOUVERTE DE LEAIA DANS LE TERRAIN HOULLER DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS. *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XLIII — 1914 — pp. 254-281, pl. II double.

*Leaia* est un petit Crustacé phyllolopode qui vivait dans les eaux douces de l'époque carboniférienne, le corps abrité par une coquille bivalve qui avait un aspect de *Myophoria*, avec deux arêtes rayonnantes et des rides concentriques. Les plus anciennes *Leaia* sont dinantiennes ; sur l'initiative du professeur Barrois, les ingénieurs des mines d'Ancône en ont découvert dans un schiste gris, à végétaux flottés, qui a fourni aussi *Naiadites carinata* et un bel exemplaire d'araignée (*Maiocercus orbicularis* GILL). *Leaia tricarinata* PRUV. var. **minima** ne se distingue que par sa petite taille et par son ornementation très serrée ; on le rencontre aussi à Lens.

M. COSSMANN.

**Trauth, F.**, UEBER EINIGE KRUSTACEENRESTE AUS DEN ALPINMEDITERRANEEN TRIAS. *Ann. Naturhist. Hofmus.*, XXXII B. d., pp. 172-192, pl. I. Vienne, 1918.

Cette Etude a été rédigée en utilisant les notes manuscrites du Dr Kittl, qui les avaient laissées inachevées à l'époque de son décès, en 1913. Les Ostracodes sont rares à l'époque triasique, aussi est il intéressant de signaler *Cypridina Oewjana* KITTL, et *C. balbersteinensis*, la première de Bosnie la seconde du Trias supérieur de la Basse-Autriche. Dans les Décapodes Brachyures, M. Trauth décrit des débris de *Mesoprosopon triasinun* STOLLEY, puis il propose une nouvelle Fam. **Hemitrochiscidae** qui s'étend du Permien au Trias et dans laquelle il faut placer les Genres *Hemitrochiscus* SCHAUR-ROTH, *Oonocarcinus* GEMM., *Cyclocarcinus* STOLLEY. De ces deux derniers il cite et figure : *O. puchoviensis* KITTL, *Cyclocarcinus serralus* STOLLEY, *C. stellifer* T., *C. reticulatus* T., *C. tenuicarinatus* [KITTL], *C. bosniacus* KITTL. Presque tous ces cephalothorax sont bien conservés, et proviennent soit de Bosnie, soit de Styrie (Aussee), soit de Hongrie, et ils figurent dans les collections d'Histoire naturelle du Hofmuseum de Vienne.

M. COSSMANN.

## INSECTES

par MM. PRUVOST, MEUNIER, KERFORNE.

**Pruvost, P.**, NOUVELLES DÉCOUVERTES D'INSECTES FOSSILES DANS LE HOUILLER DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS. *Ann. Soc. Géol. Nord*, XLIII — 1914 — pp. 282-94. Lille, 1920.

Cette Note signale d'importantes découvertes d'insectes fossiles qui ont été faites en 1913 et 1914, dans le terrain houiller du Nord de la France et grâce auxquelles ce gisement doit être rangé parmi les dépôts les plus riches en débris d'Insectes de l'époque carbonifère. En particulier l'existence d'une « couche à insectes » au toit d'une des veines de Lens et Liévin a été reconnue et a enrichi considérablement les collections du Musée houiller de Lille. Mais d'autres empreintes ont été recueillies à tous les niveaux des Bassins du Nord et du Pas-de-Calais. Leur position stratigraphique a été chaque fois déterminée rigoureusement, de sorte qu'il est maintenant possible :

1° d'établir les grandes lignes de l'évolution de la faune entomologique à travers les seuls temps westphaliens ;

2° d'utiliser ces Insectes qui ont évolué rapidement, pour dater les faisceaux de veines qui les renferment et les comparer à distance avec des Bassins très éloignés.

L'auteur esquisse les caractères des différentes faunes entomologiques successives et s'en sert pour assimiler les faisceaux houillers qui les ont fournis, aux couches correspondantes de l'Amérique du Nord, de Grande Bretagne, de Belgique. Il décrit rapidement quelques-uns de ces insectes, se réservant de donner en un Mémoire plus étendu les diagnoses et les figures des types nouveaux recueillis en France.

*Analyse de l'auteur.*

Wickham, H.-F., FOSSIL COLEOPTERA FROM FLORISSANT, WITH DESCRIPTIONS OF SEVERAL NEW SPECIES. *Am. Mus. Nat. Hist.* — New-York, 1911 — pp. 53-69.

L'auteur décrit les espèces nouvelles suivantes : *Harpalus maceratus*, *Miodyliscus hirtipes*, *Hydrobius prisconator*, *Dryops eruptus*, *Dascyllus lithographus*, *Lymexylon lacustrinum*, *Ceruchus Fuehsi*, *Aphodius florissantensis*, *Ligyrrus compositus*, *Elaphidion fraeticorne*, *Callimorys primordialis*, *Colaspis aetatis*, *Diabrolica exesa*, *Synchroa quiescens*, *Tororhynchus grandis*, *Oliorhynchites florissantensis*, *Cyphus subterraneus*, *Geralophus Scudderi*, *Apion Cockerelli*, *Cleonus Rohweri*, *Magdalis striaticeps*, *Balaninus minusculoides*, *Scyphophorus tertiaris*, *Craloparis adumbratus*. Aucune espèce n'est malheureusement figurée, de sorte que la dénomination n'en est pas encore définitive.

F. MEUNIER.

Wickham, H.-F., FOSSIL COLEOPTERA FROM THE WILSON RANCH NEAR FLORISSANT, COLORADO. *Bull. State Univ. Iowa* 1913. Authors Edition vol. VI, n° 4, p. 29, pl. 7.

Ce travail est bien traité et copieusement illustré. Le vieux lac de Florissant s'étendait sur une superficie de plus de neuf milles de long et près de deux milles de large. La station principale de Stump Hill a été explorée naguère par feu S. H. Scudder. Les Coléoptères *Curculionidæ* prédominent, la même remarque s'applique généralement aux gisements fossiles européens. Les *Staphylinidæ* ne sont pas rares à Florissant, les *Bruchichæ* étaient plus abondants que de nos jours. La faunule signalée dans ce Travail se classe comme suit : *Tachys Haywardi*, *Platynus florissantensis*, *Hydrobius titan*, *Creniphilites miocænus*, *Hydnobius tibialis*, *Athela florissantensis*, *Lathrobium antediluvianum*, *Pæderus adumbratus*, *Oxytelus subapterus*, *Homalium antiquorum*, *Cicones oblogopunctata*, *Mycelophagus Willistoni*, *M. exterminatus*, *Colasus pygidialis*, *Cychramiles hirtus*, *Corlicaria petrefacta*, *Ectopria laticollis*, *Hydnocera Walcottii*, *Vrillella tenuistriata*, *Aphodius præemptor*, *Pronocideres primus*, *Bruchus florissantensis*, *Br. Wilsoni*, *Br. succinatus*, *Pythoceropis singularis*, *Mordellistena Smithiana*, *Auteles florissantensis*, *Trypanorhynchus exilis*, *Aralles exhumatus*, *Baris imperfecta*, *B. florissantensis*, *B. cremastorhynchoides*, *Hylastes americanus*, *Hylargops piger*.

Les planches faites à la « Camera lucida » donnent, assez rigoureusement la morphologie des espèces étudiées.

F. MEUNIER.

Wickham, H.-F., FOSSIL COLEOPTERA FROM FLORISSANT IN THE UNITED STATES NATIONAL MUSEUM. *Proc. Unil. States Nat. Mus.*, vol. 45, pp. 283-303, pl. 22-26. Washington, 1913.

Ce Travail comprend des documents inédits et très intéressants. De bonnes figures accompagnent les diagnoses de l'auteur ; il aurait fait chose utile de joindre au texte quelques reproductions phototypiques très soignées.

Les espèces décrites dans ce Mémoire se répartissent dans l'ordre métho-

dique suivant : *Agabus florissantensis*, *Anisotoma sibylla*, *Aleocharopsis Caseyi*, *A. secunda*, *Staphylinus vulcan*, *Miolithocharis lithographica*, *Lithocoryne areolata*, *Cryptophagus Bassleri*, *Terebroides corrugata*, *Anthaxia exhumata*, *Lucanus fossilis*, *Aphodius granarioides*, *Diplotaxis aurora*, *Leptura antecurens*, *L. ponderosissima*, *Systema florissantensis*, *Bruchus dormescens*, *Mioslenosis Lacordairei*, *Blapslinus Linellii*, *Platydemia Bethunei*.

On doit féliciter M. H. F. Wickham pour le zèle qu'il met à décrire la riche faune miocénique de Florissant ; mais n'y a-t-il pas réellement un abus de créations nouvelles ?

F. MEUNIER.

**Wickham, H.-F.,** NEW MIOCENE COLEOPTERA FROM FLORISSANT. *Mus. Compar. Zoology*, vol. LVIII, pp. 423-494, pl. 1-16. Cambridge, 1914.

Ce Mémoire est une importante contribution à la faune coléoptérologique du Tertiaire des Etats-Unis, où on a rencontré jusqu'ici près de 500 espèces de cet Ordre d'Articulés, dont 210 ont été décrites par Scudder et 6 par Cockerell et Beutenmüller. L'auteur établit d'intéressantes relations entre les espèces de la faune néarctique actuelle et les formes miocéniques. C'est ainsi qu'il signale, dans un tableau très suggestif, la distribution géographique des *Chrysomelidae*, des *Cerambycidae* et des *Bruchidae* des différents districts des Etats-Unis. Pour finir, il mentionne qu'il a reconnu à Florissant huit espèces de *Byrrhidae*. Ce Travail se termine par de bons dessins au trait des espèces observées, qui se groupent comme suit : *Bidessus laminarum*, *Hydroporus sedimentorum*, *Silpha Bentenmulleri*, *Coccinella florissantensis*, *Triloma diluviana*, *Rhagoderidea striata*, *Cryptophagus Scudderi*, *Corlicaria ocellusa*, *C. egregia*, *Chelonarium montanum*, *Prolacnæus tenuicornis*, *Miocyphon punctulatus*, *Eucnemis antiquatus*, *Dicerca eurydice*, *Buprestis florissantensis*, *B. Scudderi*, *Chrysobothris suppressa*, *C. coloradensis*, *Plosima silvatica*, *Agilus præpolutus*, *Miocænia pectinicornis*, *Podabrus fragamentatus*, *P. florissantensis*, *Telephorus hesperus*, *Polemus crassicornis*, *Coliops prisceus*, *C. desuetus*, *C. extrusus*, *Enoclerus florissantensis*, *E. pristinus*, *Necrobia divinatoria*, *Ernobius effectus*, *Oligomerus florissantensis*, *O. duratus*, *Amphicerus sublaevis*, *Oxyomus neareticus*, *Aphodius mediævus*, *A. senex*, *Hoplia striatipennis*, *Miolachnoslerna tristoides*, *Lesbrochelus puerilis*, *Anomala exterranea*, *A. Scudderi*, *Siggyrus effectus*, *Strategus cessatus*, *Phymalodes miocænicus*, *Elaphidion extinctum*, *Slenophenus pristinus*, *Clytus florissantensis*, *Gauroles striatopunctatus*, *Leptura nanella*, *L. ingenua*, *Prolipochus Vandykei*, *Leptostylus Scudderi*, *Lemaortior*, *Colaspis diluvialis*, *C. proserpina*, *Diabrolica bowditchiana*, *D. uteana*, *D. florissantella*, *Trirhabda sepulta*, *Tr. megacephala*, *Tr. majuscula*, *Hallica renovata*, *Plectroblepharanes Hageni*, *Prochælocnema florissantella*, *Odonlola americana*, *Spermophagus Pluto*, *Bruchus primitivus*, *Br. submersus*, *Br. carpophilus*, *Br. aboriginalis*, *Proloplalycera laticornis*, *Cistela vulcanica*, *Isomira florissantensis*, *Hymenoris Haydeni*, *Copidila miocænica*, *Palædemera crassipes*, *Tomoxia inundata*, *Mordella stygia*, *Lithomacralia mirabilis*, *Corphyra Calypso*, *Tetraonyx minuscula*, *Epicaula subneglecta*, *Cantharis lithophilus*, *Cyphus florissantensis*.

F. MEUNIER.

**Wickham, H.-F.**, TWENTY NEW COLEOPTERA FROM THE FLORISSANT SHALES.  
— 1914 — *Trans. Americ. Entom. Soc.*, XI, pp. 257-277, pl. V-VIII.

L'auteur poursuit ses recherches sur les Coléoptères du célèbre gisement américain. Cette Note est particulièrement intéressante, car elle signale la découverte d'un *Cucujidæ*, d'un *Buprestidæ*, de deux *Scarabeidæ*, de plusieurs *Cerambycidæ*, de deux *Tenebrionidæ* et autres formes offrant un intérêt faunique incontestable. Comme dans ses précédents travaux, les diagnoses de l'auteur sont très soignées et les dessins des planches qui accompagnent le Travail permettent de se rendre compte de la structure morphologique générale des espèces étudiées. La Note énumère les formes nouvelles suivantes : *Lithocoryne coloradensis*, *Corticaria aeterna*, *Paclopus americanus*, *Melanophila Heeri*, *Necrobia sibylla*, *Gasrallanobium subconfusum*, *Aphodius inundatus*, *Serica Cockerelli*, *Scaptolenopsis Wilmattae*, *Palæosmodicum Hamiltoni*, *Hylolrupes puncticollis*, *Acanthoderes Lengii*, *Sema Lesquereuxi*, *Suprodes submonilis*, *Ulus minutus*, *Proleleales centralis*, *Isomira aurora*, *Mordellistena Scudderiana*, *M. nearctica*, *M. protoqaca*.

F. MEUNIER.

**Wickham, H.-F.**, THE FOSSIL ELATERIDÆ OF FLORISSANT. *Bull. Mus. Compar. Zool. Harv. Coll.* Vol. LX, n° 12, pp. 493-527 et 7 pl. Cambridge, Mass. 1916.

L'auteur, dans ce Travail, donne un aperçu sur les Elatéridés fossiles des diverses formations géologiques qu'il résume en un tableau très suggestif. Il signale, entre autres, une espèce de Rott, *Silicernius spectabilis* HEYD., que je n'ai pas encore retrouvé dans le gisement rhénan des Sept-Monts. L'auteur s'occupe ensuite des différents groupes d'Elatéridés conservés à Florissant et il arrive à cette conclusion que, en dehors de la série des *Rhynchophoridae*, la faune de cette localité comprend un lot d'espèces plutôt monotones et peu spécialisés. Les espèces sont rangées suivant le plan dressé naguère par S. H. Scudder.

Ce très intéressant Travail est abondamment illustré ; il aurait été encore plus parfait si l'auteur y avait donné comme planches phototypiques, la mode de fossilisation de ces curieux taupins. Citons maintenant les nouvelles espèces suivantes ; *Deltomelopus fossilis*, *Fornax relictus*, *Microrhagus vulcanicus*, *M. miocænicus*, *Lacon exhumatus*, *Cardiophorus lithographus*, *C. florissantensis*, *C. Cockerelli*, *C. requiescens*, *C. deprivatus*, *Horistonolus coloradensis*, *Cryplorypnus exterminatus*, *C. hesperus*, *Anchastus eruptus*, *A. diluvialis*, *Monocrepidus dubiosus*, *Elatér Bohweri*, *E. florissantensis*, *E. Scudderi*, *Megapenthes primævus*, *Cryplagriotes minuseulus*, *Agrioles nearticus*, *A. comminutus*, *Limonius aboriginalis*, *L. florissantensis*, *L. præcursor*, *L. Shohonis*, *L. volans*, *Althous lethalis*, *A. contusus*, *A. fractus*, *Paranomus exanimatus*, *P. lævissimus*, *P. Heeri*, *Ludiophanus Haydeni*, *Corymbiles submersus*, *C. restructus*, *C. propheticus*, *Oxygonus primus*.

F. MEUNIER.

**Wickham, H.-F.**, NEW FOSSIL COLEOPTERA FROM THE FLORISSANT BEDS. *Bull. State. Univers. (Lab. Nat. Hist.)* vol. VII, n° 3, 1 br. de 20 p. et 4 pl. Iowa, 1916.

L'auteur poursuit ses recherches sur les Coléoptères du gisement américain dont une série d'espèces ont été décrites par Scudder, Cockerell et Benteinmuller. Il arrive à cette conclusion que les Insectes du Miocène de Florissant ont les plus grands rapports avec ceux de la faune actuelle.

En définitif, ce sont des branches collatérales d'un tronc commun. La plupart des spécimens décrits dans cet article viennent de Wilson Ranch, près de Florissant. Le Travail renferme une série d'illustrations faites à la « Camera lucida », et sont généralement assez précises, avec la description des formes suivantes :

EROTYLIDÆ  
*Triloma petrefacta.*  
 CRYPTOPHAGIDÆ  
*Crypophagus petrieola.*  
 NITIDULIDÆ.  
*Miophenolia cilipes.*  
 PTINIDÆ.  
*Oligomerus brevisculus.*  
 SCARABACIDÆ.  
*Lachnoslerna ? extincta.*  
 CERAMBYCIDÆ.  
*Saperda florissantensis.*

RHYNCHITIDÆ.  
*Rhynchites vulcan.*  
*Rh. laminarum.*  
*Eugnamplidea robusta.*  
 CURCULIONIDÆ.  
*Apion florissantense.*  
*A. Scudderianum.*  
*Centorhynchus Blaisdelli.*  
*Baris antediluviana.*  
*B. renovata.*  
*B. nearctica.*  
*Miogeræus recurrens.*  
*Centrimus hypogæus.*  
 SCOLYTIDÆ.  
*Pilyaphloridea diluvialis.*  
*Adipocephalus hydropticus.*  
*Phlococtribus Zimmermanni.*

F. MEUNIER.

Wickham, H.-F., SOME FOSSIL BEETLES FROM THE SANGAMON PEAT. *Amer. Journ. of Sc.*, vol. XLIV, pp. 137-145. — Iowa, 1917.

Les Insectes du Pléistocène américain sont encore très peu connus. Ils ont été récoltés dans divers schistes, notamment sur les asphaltes. La petite collection étudiée dans ce Travail provient du Prof. Savage. On doit considérer ces Insectes comme datant de l'époque interglaciaire; ils sont très voisins de la faune actuelle, mais présentent un faciès plus boréal. Ce n'est qu'un premier jalon posé pour la faune quaternaire des Etats-Unis, les documents connus jusqu'à ce jour, étant encore trop fragmentaires. Néanmoins les types figurés ici sont curieux à connaître. Nommons; *Carabus meander* Fisch var. *sangamon*; *Patropus Henshawi*, *Platynus pleistocænicus*, *Pl. subgelidus*, *Pl. Caloini*, *Chlænienus plicatipennis*, *Agabus Savagei*, *A. prælugens*, *Donacia stirioides*.

F. MEUNIER.

Wickham, H.-J., FOSSIL BEETLES FROM VERO, FLORIDA. *Amer. Journ. of Sc.* Vol. XLVII, pp. 355-357. Iowa 1919.

On a trouvé à Vero des restes humains associés à des Mammifères pléistocènes et aussi quelques spécimens d'Insectes bien conservés, notamment

des élytres. Cette faune comprend aussi des restes de l'Eléphant colombien, du Mastodonte américain et d'autres Mammifères éteints. L'auteur signale parmi les Coléoptères, les formes suivantes :

1.) CARABIDÆ, *Diplochila laticollis* LEC., *D. major* LEC., *Chlænium ærlivus* SAY., *Chl. tricolor* DEJ., *Chl. sp.*, *Oodes amaroides* DEJ. ; 2.) SCARABÆIDÆ: *Copris inemarginalis* BLATCH., *Stralegus anlæcus* FABR. Cette Note complète les travaux publiés naguère sur les insectes quaternaires, de Flack, Fliche, Meunier et autres observateurs.

F. MEUNIER.

**Meunier**, FER., QUELQUES INSECTES DE L'AQUITANIEN DE ROTT, SEPT MONTS (PRUSSE RHÉNANE). *Konink. Akad. van Wetenschappen. Deel. XXVIII*, pp. 645-655, 2 pl. et 8 fig. dans le texte. Amsterdam, 1920.

Dans ce petit Travail, l'auteur poursuit ses recherches sur les Insectes fossiles de Rott; les premières notes datent de 1894. On y trouve la description des espèces nouvelles suivantes ; *Ulmeriella Bauckhorni*, *Eucera mortua*, *Cryplus sepultus*, *Bibio Germari*, et *B. Heydeni*. L'auteur complète aussi les descriptions des espèces suivantes, décrites autrefois par v. Heyden : *Stenus Scribai*, *Anomala tumulata*, *Empis melia* et *Bolelina philhydra*. Les phototypies, faites avec soin, permettent de se rendre compte de la structure morphologique des types étudiés.

*Analyse de l'auteur.*

**Wickham**, H.-F., THE PRINCETON COLLECTION OF FOSSIL BEETLES FROM FLORISSANT. *Ann. Entomological Soc. of America*, vol. VI, pp. 359-366, pl. 38-41. Iowa.

Cette Note contient les diagnoses des formes suivantes : *Coccinella sodoma*, *Antherophagus megalops*, *Attagenus aboriginalis*, *Telephorus humatus*, *Tryptherus aboriginalis*, *Xeslobuini alutaceum*, *Callidiopsiles grandiceps*, *Leptura Leidyi*, *Cisela antiqua*, *Capnochroa senilis*.

Le petit Travail se termine par la reproduction des principaux caractères des types étudiés.

F. MEUNIER.

**Lameere**, Aug., NOTE SUR LES INSECTES HOUILLERS DE COMMENDRY. *Bull. Soc. Zool. de France*, t. XLII, pp. 27-37. Paris, 1917.

Dans cette Note, le savant professeur de l'Université de Bruxelles, fait connaître ses vues personnelles et souvent dogmatiques sur les Insectes primaires du célèbre gisement de l'Allier. En 1893, feu le prof. A. Giard m'écrivait ce qui suit : « Sur presque tous les points, je suis en désaccord avec la thèse de M. Brongniart. » Je pourrais émettre à peu près le même avis relativement à la classification nouvelle proposée par M. Lameere. L'avenir nous apprendra ce que vaut réellement cette classification pour ce qui a trait à la phylogénie des Insectes. En terminant, M. Lameere donne un très court aperçu de la physionomie du Stéphaniien de Commentry et relate quelques nouvelles observations, non déjà signalées par son prédécesseur.

La Note est d'une lecture intéressante, mais répond-elle bien à la réalité des faits et à l'évolution probable des Insectes à ces archaïques époques.

F. MEUNIER.

**Lameere, Aug.**, REVISION SOMMAIRE DES INSECTES FOSSILES DE COMMENTRY. *Bul. Mus. Hist. nat.*, n° 1, pp. 141-200. — Paris, 1917.

Dans ce Travail, M. Lameere critique les espèces d'Insectes primaires décrites naguère par Charles Brongniart et par Agnus. Il s'occupe aussi en détail, de mes recherches sur les Articulés de ce gisement, commencées en 1909 et dont le dernier fascicule concernant les *Blattidæ*, est en cours d'impression dans les *Annales de Paléontologie*. Le cadre de cette *Revue critique* ne permettant pas de longues discussions au sujet des observations de M. Lameere, (je me propose de les donner dans un travail ultérieur) je me borne ici, à quelques remarques générales. M. Lameere prétend que j'ai parfois mal interprété la topographie de la veination des ailes de ces archaïques insectes; suivant le professeur de Bruxelles, c'est surtout dans l'interprétation à donner au secteur du radius et de la première médiane que je me serais trompé. M. Lameere aurait fait chose utile, pour mieux permettre au lecteur de saisir ses critiques, d'indiquer par le dessin au trait, sa manière de voir. Ce Travail donne aussi la description de plusieurs espèces et Genres nouveaux de Commentry, qu'on ne peut admettre aussi longtemps que ces Genres et ces espèces n'ont pas été figurés: Pourquoi M. Lameere ne s'est-il pas conformé aux règlements admis par les Congrès zoologiques, exigeant que toute forme nouvelle soit figurée? Les conclusions de l'auteur sont intéressantes mais nous donnent-elles de la systématique et de l'évolution des insectes, lors du dépôt du Stéphanien de Commentry une idée claire et précise? La classification, si intéressante qu'elle soit (voir les pages 51 et suivantes) sera-t-elle acceptée, par la suite, par les paléontologistes? Nous craignons fort qu'elle ne fasse l'objet de critiques aussi vives que celles faites autrefois par M. Williston, des Etats-Unis, concernant sa classification relative aux articulés de l'ordre des diptères, non admise par les diptéristes.

F. MEUNIER.

**Lesne, P.**, LA FAUNE ENTOMOLOGIQUE SUBFOSSILE DES TOURBIÈRES SOUS-MARINES DE BELLE-ILE. *C.R. Ac. Sc.*, t. 167 — 1918 — pp. 538-540. Paris.

De l'étude de cette faune ressortent les faits suivants :

1° Au voisinage des eaux stagnantes où se formaient les tourbières de Belle-Ile, aujourd'hui submergées, s'étendaient des prairies sèches que fréquentaient des mammifères herbivores.

2° Toutes les espèces de Coléoptères jusqu'ici identifiées qui habitaient ces marais et ces prairies existent encore dans la faune actuelle; mais deux d'entre elles, appartenant au Genre *Donacia*, constituent des races chromatiques particulières éteintes.

3° L'une de ces espèces de *Donacia*, *D. polita*, qui ne se rencontrent plus aujourd'hui que dans la zone méditerranéenne, aurait émigré vers le Sud depuis le début de la période géologique actuelle.

F. KERFORNE.



## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN

**Reed, F.-R.** Cowper, CARBONIFEROUS FOSSILS FROM SIAM. *Geol. Mag.* vol. LVII, Mars-Avril 1920, pp. 113-120 et 174-178, pl. II. — Londres 1920.

Au cours de l'expédition entreprise en 1899 par le Musée de Cambridge — dans les provinces malaises de Siam, — on a recueilli des fossiles du district de Patalung, que le prof. Hughes attribue au Carboniférien ou au Permo-carboniférien. Les spécimens ayant été déposés au Sedgwick Museum, M. Cowper Reed les a identifiés dans la Note que j'analyse ici :

*Pronoriles aff. cyclobus* PHILL., fragment de *Gonialitidæ* qui diffère sensiblement de la forme typique d'Angleterre ; *Pleurolomaria (Mourlonia) aff. conica* PHILL., fragment très déterminable dont l'ornementation est en partie conservée ; *Euomphalus cf. subcircularis* MANSUY, qui rappelle beaucoup l'espèce du Yunnan ; *Helminthochiton cf. priscus* (Munst.), plaquë antérieure assez bonne ; *Parallelodon aff. corrugalum* DE KON., dont il faudrait connaître la charnière pour en confirmer la détermination générique ; *Edmondia sp.* vue du côté du dos seulement ; *Posidonomya Becheri* BRONN. var. **siamensis**, ayant l'aspect et la taille d'un *Inoceramus* ; *Pseudamysium cf. prætenue* v. KENEN, valve droite avec ses oreillettes intactes si — comme je le crois — il y a interversion avec *Aviculopecten densistria* SANDB. (fig. 8 et 9 ?) ; *Athyris subtililata* HALL, *Camarophoria sp.*, très médiocres ; *Productus concentricus* SARRES-KAYSER, *P. levipunctatus* SARRES, le premier en assez bon état ; *Choneles cf. relictospina* v. KENEN, bien conservé ; *Choneles aff. Buchiana* v. KOEN, plus fruste que l'autre espèce.

Deux Trilobites, *Proelus cf. coddonensis* WOODW et *Phillipsia aff. Silesiaca* SCUPIN et un *Cladochonus cf. Michelius* EDW. et HAIME, terminent cette intéressante contribution, à la faune asiatique : on ne saurait trop louer la prudence avec laquelle M. Reed a évité de créer des dénominations nouvelles pour les échantillons soumis à son examen, le but principal de cet examen étant surtout de confirmer l'attribution stratigraphique par des rapprochements avec des espèces bien connues du même niveau, d'autant plus que l'auteur n'a pu découvrir aucune ressemblance faunétique avec les couches à *Productus* de l'Inde et des autres contrées asiatiques déjà explorées.

M. COSSMANN.

**Kittl, E.**, HALORELLEN KALKE VOM VORDEREN GOSAUSEE. *Ann. K. K. Naturhist. Hofmus.*, XXX Bd. — 1916 — pp. 51-54, pl. III. Vienne, 1919.

Voici encore une œuvre posthume de Kittl, publiée d'après ses notes manuscrites par M. Spengler. Nous y trouvons des figures d'espèces connues, telles que *Halorella amphilonia* et *pedata* BRONN, *Rhynchonella pirum* BITTN. et *ditalata*, la description de *Rhynchonellina gosaviensis* et de *Trachyne-rila infranodosa*, d'*Oonia Gappi* qui pourrait bien être plutôt une *Cælosyllina* ; à noter aussi un fragment de *Dentalium*, annelé mais non nommé.

M. COSSMANN.

**Buckman, S.-S.**, TYPE AMMONITES, fasc. XXI, pp. 9-16, 14 pl. — Londres, Mars, 1920 — W. Wesley, editor.

Le texte comprend — sous le nom « chronologie » — quelques explications terminologiques au cours desquelles M. Buckman fait remarquer que le terme « pre-*cordatum* » a été employé par lui dès 1911, comme division de l'Oxfordien, tandis que R. Douvillé a employé *præcordatum* pour une espèce voisine de *scarburgense*. A mon avis, non seulement il n'y a pas de homonymie, mais encore le second nom est plus correctement formé en latin que le premier attendu que « pre » n'a aucune signification latine. D'autre part, l'auteur rectifie certains termes relatifs à l'évolution des Ammonites (Palingenesis) : le Dr Lang ayant imprimé (1919 « Lipogenesis », M. Buckman écrit avec raison « Lipopalingensis », et pour les autres phénomènes de retard ou de précédence, « Bradypalingensis » « Propalingensis ». Ensuite comme type stratigraphique, il suggère le terme « chorotype » (*Χωρῶς*, distinct); comme terme d'association, « syntopite » (*συν*, avec; *τοπιτης*, à la même place). Pour la position des tubercules, il propose un ensemble de désignations un peu trop compliquées pour que je puisse les reproduire dans le cours de cette analyse sommaire : **O** signifie tubercule, **V** bifurcation.

Quelques noms nouveaux sont enfin à signaler : **Lamberticeras** (G. T. A. *Lamberli* Sow), **Cardioceras** *cardia*, séparé de *C. cordatum*; **Vertebriceras** (G. T. V. *dorsale*), mais la figure n'accompagne pas le diagnose dans la même livraison! Par contre, les planches reproduisent **Papilliceras papillatum**, **Epalvites formosus**, **Masekeites densus**, **Prionoceras prionodes**, dont les diagnoses sont probablement à suivre dans une livraison ultérieure? Cette division peut avoir quelques inconvénients pour la fixation de la date exacte de publication de certains types dont la figure est publiée en mars 1920 et le texte à une date subséquente. Ne serait-il pas préférable de ne publier un nom que quand on peut y joindre texte et planches? L'auteur me permettra bien cette légère critique formaliste qui ne diminue aucunement le tribut de louanges que mérite la parfaite exécution de l'iconographie par M. Tatcher, ainsi que la rapidité avec laquelle est conduite cette coûteuse entreprise, à une époque où le prix de l'impression devient presque inabordable.

M. COSSMANN.

**Cossmann, Maurice.** UN GASTROPODE DU BAJOCIEN DE DAMPIERRE. (M. et M.) *C.-R. Somm. S. G. F.* — Séance 17 mai 1920 — n° 10, p. 100.

*Amphitrochilia sybilloides* ressemble beaucoup à *Trochus Sybilla* HUDL., de l'Oolite inférieure d'Angleterre, avec une seule couronne de crénelures au dernier tour; son ombilic circonscrit par des plissements rayonnants fixe sa position systématique dans le G. *Amphitrochilia* COSSM., dont le génotype est *Trochus duplicatus* Sow.

Analyse de l'auteur.

**Bouillierie, (Baron de la),** GUIDE PALÉONTOLOGIQUE POUR LES TERRAINS DE LA SARTHE. — BRACHIOPODES JURASSIQUES. *Bull. Soc. Agric. Sc. et Arts*, 2<sup>e</sup> série, t. XXXIX, 1919-1920 pp.51-136, pl. I-VIII. Le Mans.

Le mémoire de M. de la Bouillèrie comble une lacune relative à la faune paléont. du département de la Sarthe, sur laquelle il n'existe aucune monographie d'ensemble ; ce ne sont encore que les Brachiopodes, c'est-à-dire les fossiles dont l'identification exige le plus d'attention ; d'ailleurs il est probable que l'auteur continuera ses recherches sur les autres Embranchements notamment en publiant les Mollusques. Les huit planches qui accompagnent ce texte très documenté constituent une précieuse iconographie à l'appui des déterminations qui paraissent très soigneusement étudiées. M. de la Bouillèrie a évité — avec une grande prudence dont on devra lui savoir gré — de surcharger la nomenclature de nouveaux noms d'espèces ou de variétés : sur les 132 noms de Brachiopodes catalogués ou cités dans cet ouvrage, il n'y en a qu'un seul qui s'applique à une nouvelle espèce, *Terebratula rulliacensis*, du Bajocien supérieur de Ruillé-en-Champagne. Une autre dénomination nouvelle *Rhynchonella Gentili*, du Rauracien, remplace *R. Garanliana* d'Orb. (Prod. I, p. 376, n° 466) qu'il ne faut pas confondre avec espèce bajocienne de même nom (Prod. t. I, p. 286).

La brochure se termine par un « Essai dichotomique sur les Brachiopodes jurassiques », basé sur les caractères internes et externes des Familles, Genres et espèces ; à titre de répertoire, ce tableau peut rendre de réels services aux chercheurs en quête de détermination ; mais il ne pose nullement ce classement systématique, qui repose sur d'autres données dont l'évolution est encore obscure. D'ailleurs l'auteur nous laisse entendre que d'après son opinion, au fameux dicton « la fonction crée l'organe », on devrait substituer la formule inverse « l'organe crée la fonction ».

La discussion de cette conclusion risquerait de nous faire sortir du cadre très restreint de notre brève analyse.

M. COSSMANN.

**Vinassa de Regny, P., MOLLUSCHI, CRETACEI DELLA TRIPOLITANIA. ITIN. GEOL. N. TRIPOL. OCCID. DELL'ING. ZACCAGNA. PARTE PAL. Mem. descr. Carte geol. Italia. Vol. XVIII, 25 p. in-4° carré, pl. V-VIII phot. — Rome 1919.**

Les Gastropodes et Pélécy-podes décrits dans ce petit Mémoire proviennent de récoltes faites en Tripolitaine par M. Zaccagna, dans une région qui semble être le prolongement des couches crétaciques de Tunisie, étudiées par Per-vinguère. M. Vinassa y a en effet, identifié: *Calyptrea Bouei* PERV., *Aporrhais Dubrugi* CAG., *Turritella Forgemoli* CAG., un fragment de *Natra lyrata* D'ORB., un moule d'*Amauropsis Goleana* DACQUÉ, *Scala desertorum* WANNER, *Pugnellus uncalus* FORBES, *Marginella garamantica* PERV., *Corbula striatuloidea* FORBES, *Inoceramus regularis* D'ORB., *Amussium membranaceum* (NILLS). *Exogyra conica* SOW., *Alecryonia dichotoma* BAYLE, *A. Renouii* CAG., *A. larva* KAMK.), *Trigonia spinulosocostale* PETHO, *Crassatella Parondi* DE STEF., *Siliqua Kayseri* PEW. Une seule espèce est nouvelle : *Cardium Zaccagnai*, du groupe de *C. productum*. En outre, il faut changer le nom de *Meretrix analoga* FORBES, homonyme de l'espèce parisienne *Cytherea analoga* DESHAYES ; je propose pour l'espèce crétacique : *Meretrix Pervinquieri*,

D'après les conclusions de M. Vinassa on constaterait l'existence à Sinaun de tous les horizons compris entre le Cémomanien et le Maëstrichtien ; les

autres localités n'ont guère fourni que du Turonien, du Campanien et du Maëstrichtien.

M. COSSMANN.

**Lombardini, G.**, SOPRA IL NUOVO LEMBO OLIGOCENICO D'OSOPPO NEL FRIULI. *Riv. ital. di Pal.*, Anno XXVI, fasc. I-II, pp.18-41, pl. III — Parme, 1920.

D'après les matériaux étudiés par l'auteur, les fossiles recueillis sur la colline d'Osoppo sont oligocéniques et non pas miocéniques, car il y a reconnu en abondance *Megalylohus crassatinus* comme à Castel Gomberto.

Je remarque d'abord *Cyrena Stefaninii*, nouvelle variété de *Cyrena cyrenoides* MICH. qui a plutôt l'aspect rostré d'une Corbule ; en tout cas, *Cyrena cyrenoides* MICH. est homonyme de l'espèce parisienne de DESHAYES qui est un *Isodoma*. *Arca forojuiliensis* n'est certainement pas un *Parallelodon*, mais plutôt un *Acar*, Sous-Genre de *Barbalia*, comme *A. Isseli* ROY., à cause de la charnière à dents non parallèles au bord cardinal ! Quant à la coquille déterminée *Psammocola aquitania* MAYER, on n'aperçoit pas sur la figure assez médiocre, la saillie externe de la nymphe qui confirmerait le classement de ce bivalve dans la Fam. *Psammobiidae*.

M. COSSMANN.

**Oppenheim, P.**, UEBER DIE ERHALTUNG DER FARBUNG BEI FOSSILEN MOLLUSKENSCHALEN. *Centralbl. Min. etc.* — 1918 — n° 21-22, pp. 344-360 et n° 23-24, pp. 368-392.

Dans cette communication, l'auteur reprend et discute un écrit antérieur (W. DEECKE, 1917, *Heidelb. Akad. Wiss.*, pp. 1-14) sur le même sujet, la conservation de la coloration des coquilles chez les individus fossiles. D'après les listes d'exemplaires colorés qu'il publie, on peut se rendre compte que ce phénomène est beaucoup plus fréquent qu'on ne pense et qu'il s'étend à des terrains sédimentaires très variés, du Dévonien au Tertiaire, aussi bien pour les Pélécy-podes que pour les Gastropodes, même pour les Brachiopodes.

Il est évident que la composition chimique des sédiments a une grande influence sur la coloration, et que les individus qui restent exposés, à l'air ou aux intempéries en sont totalement dépourvus.

Dans ses conclusions, M. Oppenheim distingue : une série hématoporphyrine analogue à la sécrétion biliaire des Vertébrés, les teintes sombres des Mélaniens qui rappellent des sécrétions de *Sepia officinalis* ; une série jaunâtre (Lipochrome) qui peut passer au vert ou au bleu par l'action du salpêtre ou des acides, au lieu d'en subir l'effet destructif. J'ai moi-même remarqué que certains sables silicieux se prêtaient mieux que les calcaires à la persistance des taches de coloration.

M. COSSMANN.

**Vidal, L.-M.**, NOTA SOBRE TRES ESPICIES NUEVAS Y DOS POCO CONOCIDAS DEL EOCENICO DEL PIRINEO CATALAN. *Bull. Instit. Catal. Hist. Nat.*, Juin 1920, 3 p., 1 pl. phot. Palamos.

*Cardila Doncieuxi* est une *Venericardia* voisine de *C. Boriesi* DONC., des Corbières ; *C. Mengeli* rappelle plutôt *Veneric. divergens* DESH., mais avec encore moins de côtes ; quant à *C. agerensis* c'est probablement une *Cossmannella* MAYER. A la suite de ces diagnoses nouvelles, M. Vidal publie d'excellentes figures de deux autres espèces déjà connues : *Liotina decipiens* (BAYAN) et *Bezangonia pyrenaica* COSSM., ayant leur ouverture intacte. Cette précieuse contribution à la faune éocénique des Pyrénées catalanes présente un réel intérêt.

M. COSSMANN.

**Oppenheim, P.**, DIE EOCÄNFAUNA VON BESA NUOVA AUF DER INSEL VEGLIA. *Verh. K. K. Geol. Reichsanst.* — 1914 — n<sup>os</sup> 7 et 8, pp. 190-201, 1 fig. texte. Vienne.

Ces matériaux proviennent de deux gisements lutéciens ou auversiens, d'après les déterminations de l'auteur qui a identifié *Dentalium tenuistriatum* ROUAULT (on sait que dorénavant, les espèces de Bos d'Arros doivent se rapporter à l'Eocène inférieur !) *Turritella Oppenheimi* NEWTON, *Cerithium lamellosum*, *Acrostemma coronatum* [LAMK.,] *Dendracis Gervillei* DEFR., *Alveolina elongata* D'ORB., *Trochus (Teclus) Sæmanni* BAYAN, *Callistoma Bolognai* (BAYAN), et une espèce nouvelle *Trochus Remesi*, dont l'ouverture n'est pas suffisamment intacte pour qu'on puisse affirmer qu'il s'agit d'un *Callistoma* ; mais son galbe et son ornementation ressemblent à *T. granconensis* OPPENH.

M. COSSMANN.

**Oppenheim, P.**, UEBER FOSSILIEN AUS DEM ÖSTLICHEN KLEINASIEN. *Zeitsch. d. Geol. Gesells.*, Bd 69, 1917, Monatsber. -14, pp. 72-84, fig. 1-3 texte.

Les gisements d'Asie Mineure d'où proviennent ces fossiles ont fourni : *Ostrea roncana* PARTSCH (Mersifum, probablement Eocène supérieur) ; à Siwas, *Callista exintermedia* (SACC.), *Crassatella sulcata* SOL., *Pholadomya alpina* MATH., c'est-à-dire un mélange de Bartonien et de Priabonien ; à Marasch, *Pecten talissimus* BROCCHI, qui indiquerait le Miocène ; enfin à Aintab, *Thracia Bellardii* PICTET et *Cypræa cf. leporina* LAMK., la première de l'Auversien ou du Priabonien, tandis que la seconde est probablement miocénique.

M. COSSMANN.

**Oppenheim, P.**, UEBER DAS MARINE PLIOCÄN DER BOHRUNG VON NUTTERDEN BEI CLEVE. *Jarb. Koen. preuss. geol. Landesanst.* — 1915 — Bd. XXXVI, Teil II, Heft 2, pp. 421-434, pl. 55. Berlin, 1916.

Ce sont de beaux fossiles du Crag extraits du fonçage d'un puits dans un sable glauconitique, aux environs de Clèves. M. Oppenheim y a identifié *Veneric. scalaris* LEATHES in SOW., *Astarte incerta* S. WOOD, *Corbula gibba* OLIVI, *Maclra ovalis* SOW., *Natica millepunctata* L., *Ditrypa cornea* L., ces deux dernières espèces non figurées sur la planche.

M. COSSMANN.

**Douvillé, H.**, LES EUOSTREA (GROUPE DE L'*O. EDULIS*), LES GRYPHÆA (GR. DE L'*O. ANGULATA*) ET LES CRASSOSTRÆA (GR. DE L'*O. VIRGINIANA*), LEURS ORIGINES. *C.-R. somm. séances S. G. F.* — 1920 — n° 7, p. 65.

Cette courte contribution à l'évolution des *Ostreidæ* rappelle la division — antérieurement proposée par l'auteur — entre deux formes primitives, l'une à valves simplement lamelleuses (*Liosrea* DORW.) et l'autre à valves plissées (*Alectryonia* = *Lopha*), puis dans le Tertiaire, l'Huitre à valve inférieure seule plissée ; cette dernière serait issue de la forme *Alectryonia* par calcification incomplète de la valve supérieure, de sorte que les plis ne s'étendent pas sur toute la valve. Toutefois il est impossible d'admettre le nouveau nom **Euostrea** DOW. pour *O. edulis* qui est le génotype d'*Ostrea s. str.*, attendu que les règles de nomenclature prescrivent impérieusement dans tout démembrement de Genre — de conserver toujours le nom primitif pour l'un des groupes.

Quant à *Crassostrea* SACCO, M. Douvillé reconnaît qu'au lieu de dériver, comme *Gryphæa*, de *Liosrea*, ce sont *Ostrea* dont l'ornementation a été plus ou moins dénaturée par l'exagération de leur développement en longueur.

M. GOSSMANN.

**Dollfus, G.-F.**, MALACOLOGIE DU GISEMENT FOSSILIFÈRE DE PONT DE GAIL PRÈS SAINT-CLÉMENT (CANTAL). *C.-R. Somm. séance S. G. F.*, n° 8, 19. — Avril 1920 — p. 77.

La liste des coquilles fossiles, obtenues par le lavement des marnes ligniteuses dans le gisement étudié par M. Marty, comprend des éléments caractéristiques : c'est une faunule de petite taille, comme à Hauterive, qui prouve que la station du Cantal est un intermédiaire géographique entre la région lyonnaise et le Portugal. Cette faune se poursuit au Pliocène inférieur, en Bavière, en Autriche et en Italie ; il n'y a aucune espèce orientale ni même danubienne.

M. GOSSMANN.

## ANALYSES SOMMAIRES

par divers auteurs.

**Yabe, H.** NOTE ON SOME CRETACEOUS FOSSILS FROM ANAGA ON THE ISLAND OF AWAJI AND TOYAJO IN THE PROVINCE OF KII. *Sci. Rep. Tohoku. Imp. Univ.*, II ser. (Geology) — 1915 — pp. 13-24, pl. I-III.

The materials treated in this paper are :

I. LOCALITIES : Suhara and Toyajo in the province of Kii.

a) Suhara series, Cenomanian.

*Acanthoceras* sp. of the group of *A. naviculare* MANTELL.

b) Toyajo series, Senonian.

*Gaudryceras densepicalum* JIMBO, *Tetragonites* cf. *cala* FORBES, *Turrilites Olsukai* YABE, *T. Japonicus* YABE, *T. Oshimai* YABE var., *Praviloceras sigmoidale* YABE, *Baculites* sp., *Pachydiscus rotalinoideus* YABE, *Kossmaticeras* sp., *Inoceramus* cf. *regularis* D'ORB., *I. Schmidli* MICHAEL.

## II. LOCALITY ANAGA ON THE ISLAND OF AWAJI Toyajo series.

*Praviloceras sigmoidale* YABE, *T. Olsukai* YABE, *T. Oshimai* var.

The fossils named above, are all described ; new are *Turrilites Oshimai* var. and *Pachydiscus rotalinoides*. A remarkable type of Ammonites, with sigmoidal coil, and called **Praviloceras**, is fully illustrated to the second time

*Author's abstract.*

**Yabe, H.**, EIN NEUER AMMONITENFUND AUS DER TRIGONIA SANDSTEIN-GRUPPE VON PROVINZ TOSA. *Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., II ser. (Geology)*, vol. I, n° 5 — 1914 — pp. 71-74, pl. XII.

A large specimen of *Puzosia Denisoniana* found in the *Trigonia* sandstone group developed along the Monobegawa valley of the Province of Tosa is fully described.

*Author's abstract.*

**Oppenoorth, W.-F.-F.**, FORAMINIFEREN VAN DE NOORDKUST VAN ATJEH. *Verh. van hel Geol. Mijnbouw. Gen. voor Nederland en Kolonien. Geol. Serie Deel II*, 1918 pp. 249-257, pl. VIII-IX.

L'auteur décrit *Cyclopeus neglectus* MARTIN, *Lepidocyclina Verbeeki* NEWTON et HOLLAND, *L. sumatrensis* var. *inornata* RUTTEN, *L. angulosa* PROVALE et les espèces nouvelles : *Lepidocyclina parva*, *L. atjehensis*, *L. stereolata*, *L. planata*.

Ces Foraminifères ont été recueillis dans une couche calcaire aquitanienne de la côte septentrionale d'Atjeh (province septentrionale de Sumatra).

E. ASSELBERGHS.

**Salée, A.**, SUR UN GENRE NOUVEAU DE TÉTRACORALLIAIRES (DORLODOTIA) ET LA VALEUR STRATIGRAPHIQUE DES LITHOSTROTION. *Ann. Soc. Scient. Bruxelles*, t. XXXIX, — 1919 — pp. 139-148, 6 fig.

L'auteur après l'exposé des caractères des *Lithostrotion branchus* et spécialement de *L. Marlini* et de *L. irregulare*, fait remarquer que *L. Marlini*, limité au Viséen, ne peut caractériser un horizon spécial de cet étage.

Ces espèces ont été souvent confondues avec l'espèce type d'un Genre nouveau dont il donne la description. Le Genre **Dorlodotia** surtout voisin des Genres *Lithostrotion* et *Lonsdaleia*, diffère des autres Polypiers paléozoïques par la présence d'un seul cycle complet de septa ; on ne le connaît jusqu'ici que dans le Viséen de la Belgique. L'espèce type est *Dorlodotia Briarti* dont l'auteur donne les principaux caractères.

E. ASSELBERGHS.

**Yabe, H.**, NOTES ON PELLATISPIRA BOUSSAC. *Journ. Geol. Soc. Tokyo*, vol. XXVI., n° 308 — 1919.

*Pellatispira Douvillei* BOUSSAC and var. *Madraszi* HANTKEN are found in Eocene limestones of Bonin Islands and Riukiu Islands ; var. *orbitoidea* PROVALE in a contemporaneous limestone of Tji-Peunden, Tjilangkahan district, Java. Microscopical study of these materials lead the present author

to believe that *Pellalispira* is by no means an ally of *Assilina* as hitherto supposed by many authors, but shows an undeniable affinity to *Calcarina* as once expressed by H. Douvillé.

*Author's abstract.*

**Yabe, Hisakatsu, UEBER MYRIOPIORA VERBEEKI VOLZ UND STROMATOPORA JAPONICA YABE.** *Jour. Geol. Soc. Tokyo*, vol. XXI, n° 253 — 1914, pp. 43-46, pl. XXI.

W. Volz considered *Myriopora Verbeeki* Volz from Sumatra and *Stromatopora japonica* YABE from Japan to be congeneric; but the former is typically milleporoid in structure and essentially distinct from the latter which belongs to *Stromatopora* in the strict sense as defined by A. Nicholson. For comparison, there are figured a transverse and a longitudinal section of *Myriopora pyriformis* YABE and HAYASAKA from the younger Palaeozoic rock of Su pu in Wei nung chou, province of Kwei schou, China; this new occurrence rather suggest the Younger Paleozoic age of *M. Verbeeki* which was assigned to Jurasso Cretaceous by Volz.

*Author's abstract.*

**Gignoux, M. et Moret, L., SUR LE GENRE ORBITOPSELLA MUN.-CH ET SES RELATIONS AVEC LES ORBITOLINES.** *C.-R. somm. séance S. G. F.* — 19 avril 1920 — n° 8, p. 71.

*Orbitopsella* est un grand Foraminifère localisé dans le Lias du Tyrol méridional: c'est une lentille biconcave, entourée par un bourrelet périphérique qui tend à s'hypertrophier et à se déverger sur la face supérieure et inférieure. Sa structure interne dénote un Orbitolinité à caractères primitifs, ayant de l'analogie avec *Spirocyclina* et *Choffatella*, dont il se distingue par l'apparition plus précoce du type cyclostique et par l'absence du réseau alvéolaire.

La face supérieure correspond, trait pour trait (moins le réseau alvéolaire) à celles des Orbitolines, tandis que la face périphérique (bourrelet) a la même structure que la face inférieure des Orbitolines; mais le bourrelet arrive à s'atrophier complètement et ce Foraminifère devient alors dissymétrique.

On peut donc considérer les Orbitopselles liasiques comme les formes ancestrales des Orbitolines qui n'apparaissent qu'au jurassique supérieur, et c'est un exemple intéressant de la méthanomorphose des Orbitolinités symétriques en dissymétriques.

Les auteurs prénommés donneront d'ailleurs une Etude plus détaillée accompagnée de figures.

M. COSSMANN.

**Walcott, Ch.-D., MIDDLE CAMBRIAN SPONGIÆ, *Smiths. Misc. Coll.*, vol. 67, n° 6, pub. 2580 — 1920 — pp. 261-364, pl. 60-90, 6 text figs. Washington.**

Thirteen new genera of sponges are described, from the Burgess shale Middle Cambrian of British Columbia, also two new families and 34 new species. Alle are fully illustrated in the 31 plates and 6 text figures. The



author's object in this preliminary discussion « is to call attention to the sponges from the Burgess shale and to leave to future investigation the collecting of material and study of the sponges of the Cambrian ».

The classification of Zittel is mainly followed, under the sub-class *Silicispongiæ*, with additions of forms unknown to him. Under order *Monactinellida* ZITTEL and sub-order *Halichondrina* VOSMAER, are the new genera **Tuponia**, **Tahakkawia**, **Wapkia**, **Hazelia**, **Corralia**, and **Sentinelia**, with 15 new species. Under the family *Suberilidæ* are two new genera **Choia**, **Hamptonia**, and **Pirania**, with 5 new species. Under order *Hexactinellida* O. SCHMIDT, sub-order *Lyssacina* ZITTEL, and family *Protopongidæ* HINDE, is the new genus **Kiwelinokia**, with several new species. Under sub-order *Dictyonina* Zittel and new family *Vauximinæ* WALCOTT are four new species of **Vauxia**. Under the family *Oclactinellidæ* HINDE is the new genus **Eifelia**, with one new species, and under sub-order *Heteractinellida* HINDE and new family *Chancelloridæ* Walcott is the new genus **Chancelloria**, with four new species.

Comparison is made with recent sponges and considerable range of variation is observed. The Metis shale sponge fauna of Province of Quebec is correlated with that of the Burgess shale in British Columbia, five identical genera being found, *Halichondriles*, *Choia*, *Protopongia*, *Diagoniella*, and *Kiwelinokia*, and three have not been seen in the Burgess shale. The descriptions and figures comprise fauna from many localities besides that of the Burgess shale, including, Alberta, Utah, Province of Québec, Georgia, Idaho, New-York, Alabama, Pennsylvania and Nevada.

G.-R. BRIGHAM.

## Paléophytologie

*Paleobotany*

*Paleofitologia*

par divers auteurs

**Arber, E.-A., Newell.** THE EARLIER MESOZOIC FLORAS OF NEW ZEALAND. *N. Z. Geol. Surv. Palæontological Bull.*, n° 6 — 1917 — 80 + VII pp., 14 collotype plates, and 12 fig. Wellington.

The plant-remains described in this memoir were for the most part collected by the N. Z. Geological Survey, but other collections were also examined. The age of the rocks in which they occur vary from Triasso-Rhaetic to Neocomian. No Palæozoic plants have yet been found in New Zealand, and, according to Arber, the statement that *Glossopteris* occurs in incorrect. Hence, he thinks, New-Zealand was never par of Goudwanaland. It appears, however, that Seward regards Arber's genus *Linguifolium* as very closely related to, if not generically identical with *Glossopteris*. The floras occurring at Mount Potts and Clent Hills (Canterbury), are considered to be of Rhaetic age. Those of the Hokanui Hills (Southland), and Owaka Creek (Otago), are doubtfully assigned to the Rhaetic. From the Malvern Hills (Canterbury), Mokoia near Gore (Southland), and Mataura Falls (Southland)

come plants more less certainly of Lower Jurassic age. Waikawa (Southland) furnishes a flora of Middle or possibly Upper Jurassic age. Here occurs a very remarkable fossil forest. Finally, the Waikato Heads (Auckland) flora, containing at least two species of angiosperms; is found to be Neocomian.

Arber, as a result of his examination of the plants described in his memoir, concludes that in Rheatic and probably also in Jussaric times New Zealand was united with Australia. During the Jurassic, New Zealand may also have been connected with Antarctica.

Of considerable interest is Arber's discussion of his genus *Linguifolium* (1913) in which he places *Lesleya Steinmanni* SOLMS, *Phyllopteris plumula* SAPORTA, *Phyllopteris Feistmanteli* ETHERIDGE, and a New Zealand species, *L. Lillicanum* ARBER. Arber institutes a new genus, **Microphyllopteris**, to receive various species previously referred to *Gleichenites* and other genera. As would be expected, a considerable number of new species is established, all of which, together with other materia, is adequately figured. One of the new species is the dicotyledon *Arlocarpidium Arberi* LAUR. from the Neocomian of Waikato Heads. The descriptions of this written by Dr L. Laurent, of Marseille.

P.-G. MORGAN.

**Van Baren, J.**, OVER HET VOORKOMEN VAN AZOLLA FILICULOIDES LAM. IN PLEISTOCENE ZOETWATERKLEILAGEN ONDER OOSTERBEEK. *Verh. van het Geol. Mijnbouwk. Gen. voor Nederland en Kolonien*. Geol. Serie, Deel IV — 1919 — pp. 311-313, 2 fig.

Une découverte récente permet à l'auteur d'affirmer que *Azolla filiculoides* LAM., fougère actuelle, existe à l'état fossile dans les formations argileuses d'eau douce du Pléistocène des Pays Bas.

E. ASSELBERGHS.

**Carpentier, A.**, OBSERVATIONS PALÉOBOTANIQUES SUR QUELQUES GISEMENTS CARBONIFÈRES DE L'OUEST DE LA FRANCE. *Ann. Soc. Scientif. Bruxelles*, t. XXXIX, — 1919-20 — pp. 155-159, 4 fig.

Le résumé de cette communication se trouve exprimé dans les conclusions que nous reproduisons ici :

1° Aux environs immédiats de Laval existe un gisement à *Rhodea*, qui rend la comparaison possible avec le niveau le plus inférieur du Culm qui soit connu dans le bassin de la Basse-Loire.

2° *Cardiopleteris polymorpha*, ou une forme bien voisine, est signalée à la Baconnière (Mayenne) et aux environs de Sabbé (Sarthe).

3° Les exploitations récentes à Juigné (Sarthe), puits de la Sanguinière, ont fait connaître un niveau de schistes fins à *Sphenopteris elegans*.

E. ASSELBERGHS.

**Renier, Arn.**, UN ÉCHANTILLON REMARQUABLE DE *Lonchopteris rugosa* BRONGNIART, DU WESTPHALIEN DU COUCHANT DE MONS. *Bull. Soc. Géol. Belg. Ann.*, t. XLII, pp. 143-145 — Liège, 1920.

Un échantillon de *Lonchopteris rugosa* BRONGN., remarquable par sa taille, a été recueilli dans le schiste psammitique zénaire, gris, à rayure claire, de la concession de Bonne Veine, au couchant de Mons. C'est une portion importante de fronde bipennée, ou mieux, d'un fragment de fronde tripennée. Les primules sont moins contiguës au sommet qu'à la base des pennes secondaires ; en même temps, leur forme se fait plus nettement triangulaire. Cet échantillon constitue une preuve importante de la distinction spécifique de *L. rugosa* et de *Bricei*, que ZEILLER a d'abord considérées comme identiques. Aussi est-il dommage que M. Renier n'ait pas publiée — tout au moins — un croquis de cet échantillon si intéressant.

M. COSSMANN.

**Dollé, L.**, NOTE SUR LES GRAPHITES DU « VALL DE RIBES » PYRÉNÉES ORIENTALES (ESPAGNE). *Ann. Soc. Geol. Nord*, t. XLIII — 1914 — pp. 295-301, pl. III. Lille, 1920.

M. Faura y Sans a recueilli, au niveau des schistes carburés du Gothlandien, un certain nombre de grapholites admirablement conservés, que M. Dollé a identifié : *Monograptus dubius* SUESS, *M. capillaceus* TULLB., *M. priodon* BRONN, *M. vomerinus* NICHOLS.

M. COSSMANN.

**Knowlton, F.-H.**, A CATALOGUE OF THE MESOZOIC AND CENOZOIC PLANTS OF NORTH AMERICA. *Bull. U. S. Geol. Survey.*, 696, 1919, 815 pp., 1 plate. Washington.

The catalogue consist of three parts. First, a complete bibliography of the works and papers consulted, arranged alphabetically by authors. Second, the catalogue proper, which consists of an alphabetic list of all species of Mesozoic and Gonozoic plants known from North America — exclusive of Mexico and Greenland — about 2800 in number, each with its complete citation in literature, synonymy, and geologic and geographic distribution. Third, complete floral lists for each of the America Mesozoic and Cenozoic plant bearing formations. A correlation chart shows the approximate stratigraphic position of the American plant-bearing formations involved.

*Author's abstract.*

**Rovereto, G.**, SNI RAMPONI DI LAMINARIE FOSSILI DETTI FUCOIDI, E SULL' ORIGINE DEI COLLOIDI MINERALI DI CUI SONO COSTITUITI. *Rend. R. Acad. dei Lincei*, vol. XXIX — 1920 — pp. 155-159. Rome.

**Rovereto, G.**, SUR LA NATURE DES FUCOÏDES DU FLYSCH ÉOCÉNIQUE. *Compl. Rend. des Séanc. de la Soc. Géol. de France*, n° 8 — 1920 — pp. 91-92. Paris. Il s'agit des crampons dichotomes de Laminaires, remplis par un composé colloïdal qui a passé à travers leur membrane.

*Analyse de l'auteur.*

**Walcott, Ch.**, MIDDLE CAMBRIAN ALGAE. *Smiths. Misc. Coll.*, vol. 67, n° 5, pub. 2542, Dec. 26 — 1919 — pp. 217-260, pl. 43-59.

In this preliminary study of Middle Cambrian algal forms from the Burgess shale near Field, British Columbia, 7 new genera are described. These comprise *Morania*, *Marpolia*, *Yuknessia*, *Wapulikia*, *Dalyia*, *Wahpia*, and *Bosworlithia* under which are discussed and illustrated 19 new species, besides two new species of *Shaerocodium* ROTHPLETZ. The first two genera, with ten new species, the author places under the Cyanophyceae (Blue-Green Algae). Under *Chlorophyceae* (Green Algae) appear one new genus and species and under *Rhodophyceae* (Redd Algae) are included four new genera with eight new species. Under Calcareous Algae there are two new species.

The 17 plates represent, besides all the species described, 3 plates of examples of recent Algae for comparison with the fossil forms. The author finds, among others, great resemblance between specimens of the Middle Cambrian *Morania* and the recent genera *Nostoc* and *Anabaena*. The fossil *Marpolia* has its counterpart in the living *Cladophora* and other genera. The fossil algae occur in association with sponges, annelids, crustaceans, etc.

C. R. BRIGHAM.

**Peragallo, M.**, UN GISEMENT DE DIATOMÉES EN MAURITANIE. *C.-R. Somm. Séanc. S. G. F.*, n° 7 — 12 avril 1920 — p. 64.

L'échantillon recueilli par M. Hubert dans l'Afrique occidentale française, au pied de la falaise de Taraut, attribuée au Dévonien, provient d'une roche fine, d'aspect marneux et d'une couleur blanche, légèrement teintée de gris-rosé, qui semble due à l'évaporation d'une eau de surface, vers une époque relativement récente.

Cette roche est presque uniquement formée d'une seule espèce de Diatomée, *Melosira granulata* RALPH., avec des variétés; c'est une partie de l'ancien *G. Gallionella* EHR.; les autres espèces sont les *Epilthemia*, *Synedra*, *Cymbella*, *Rhopalodia*, *Pleurosigma*. Cet ensemble démontre qu'il s'agit bien d'un dépôt formé sous les eaux douces continentales, d'un climat tempéré, vers la fin de l'époque quaternaire. Ces régions, aujourd'hui désertiques, étaient alors habitables.

M. COSSMANN.

**Blaauw, A.-H.**, DE KIEZELWIJVEN ALS « GIDSFOSSILEN » VOOR ONZE ALLUVIAL GRONDEN. *Verh. van hel Geol. Mijnbouw. Gen. voor Nederland en Kolonien*. Geol. Serie, Deel II — 1917 — blz. 183-196.

L'auteur qui publie la liste des Diatomées des couches superficielles de la région de Brielle (mare de Rockange), arrive à la conclusion que les Diatomées peuvent être d'une grande utilité pour fixer l'origine marine ou continentale des couches holocènes des Pays-Bas.

E. ASSELBERGHS.

## Règles bibliographiques

par M. F.-A. BATHER.

The following recommendations have been made by the Committee of the British Association on Zoological Bibliography and Publication; and, by resolution of the Committee of Section D (Zoology), I am desired to request your favourable consideration of them.

*Method of making References to Previous Literature.* — The question is : What is the best way in which the author of a paper can introduce references to the works which he quotes or otherwise alludes to ? No single method suits all cases. At the outset a distinction must be drawn between two classes of papers : first, brief articles, in which the references are correspondingly few and rarely repeated ; secondly, long articles or memoirs, in which the references are correspondingly numerous and frequently repeated.

In articles of the first class, references may quite easily be worked into the text, and can be repeated by giving the cited author's name, with a distinguishing date when more than one of his works has been mentioned. This is more economical of time, space, and money than footnotes, and is far less fruitful of error than the irritating *ibid.* and *loc. cit.*, often used by writers who apparently do not know what the contractions really mean.

For memoirs of the second class, it is more convenient for both author and reader to have, either at the end or at the beginning of the memoir, a « List of Works referred to » (often erroneously termed a « Bibliography », even when lamentably lacking all bibliographic details). This should be arranged with the names of the authors in alphabetical order, and with the papers under each author's name in chronological order, the date of publication (month as well as year, if necessary) preceding the title of the paper. In those rare cases when two or more papers by a single author from a single year cannot be distinguished by the month, the letters *a*, *b*, &c., may be added. Examples :

**Lambert, J.**, ETUDES SUR QUELQUES ECHINIDES DE L'INFRA-LIAS. Auxerre, *Bull. Soc. Sci. Yonne*, LIII, 3-57, pl I. Janv. 1900.

The references in the text will give the name of the author followed (or preceded) by the date, with the addition of a precise page-number where required. Examples :

« *Mesodiadema simplex* LAMBERT (Janv. 1900, p. 31), Middle Lias ».

The Committee would repeat two suggestions made in 1897. First, that the title of a paper (or at least its opening words) should be quoted, as well as the journal from which it is taken. Secondly, that references should be given in full (*i.e.* series, volume, pages, date), so that an error in one may be corrected by the help of the others.

*The Introduction of New Genera and Species.* — In *Science* for July 5, 1918, there appeared a set of rules adopted by the Entomological Society of Washington to govern publication in its *Proceedings*. Some of these are essen-

tially the same as those already issued as suggestions by the Committee. Others, which seem to us worthy of general adoption, are the following : —

Rule 1. — No description of a new genus, or subgenus, will be published unless there is cited as genotype a species which is established in accordance with the current practice of zoological nomenclature.

Rule 2. — In all cases a new genus, or subgenus, must be characterised, and, if it is based on an undescribed species, the two must be characterised separately <sup>(1)</sup>.

Rule 3. — No description of a species, subspecies, variety, or form will be published unless it is accompanied by a statement which includes the following information, where known : (1) the type-locality ; (2) of what the type material consists — with statement of sex, full data on localities, dates, collectors, etc. ; and (3) present location of type material.

Rule 5. — The ordinal (or class) position of the group treated in any paper must be clearly given in the title or in parentheses following the title.

Suggestion 3. — In discussion of type-material modern terms indicating its precise nature will be found useful. Examples of these terms are : type (or holotype), allotype, paratype, cotype, (or syntype), lectotype, neotype, genotype, etc.

Suggestion 4. — In all cases in the serial treatment of genera or species, and where first used in general articles, the authority for the species, or genus, should be given ; and the name of the authority should not be abbreviated.

Suggestion 6. — When a species discussed has been determined by some one other than the author, it is important that reference be made to the worker making the identification.

We would also add, as a Rule, That when a new genus, subgenus, species, or variety is introduced, it should be accompanied by a distinct statement that is new, *n. g.* by the addition of « *n. sp.* <sup>(2)</sup>, » etc. Also that a species, etc., should not be described as new when it has been introduced in a previous publication.

F. A. BATHER.

## ***Rectifications de nomenclature***

par MM. J. LAMBERT et M. COSSMANN.

*Nom ancien* : Genre *Stenonia* DESOR, 1858 ; *Nom nouveau* : G. **Stenocorys** LAMBERT, *Cause* : Genre différent de *Stenonia* GRAY, 1843. — *Nom ancien* : Genre *Surcella* POMEL ; *Nom nouveau* : G. **Vasconaster** LAMBERT ; *Cause* : Genre différent de *Sarsella* HECKEL.

J. LAMBERT.

<sup>(1)</sup> Une ou plusieurs figures sont indispensables pour légitimer les noms nouveaux de genres ou d'espèces fossiles (*Note de la Direction*).

<sup>(2)</sup> On peut, à la rigueur, se dispenser d'ajouter *n. g.* ou *n. sp.* quand les noms sont imprimés en **caractères gras** (*Note de la Direction*).

*Teleochilus* (GEO. HARRIS. 189, Essais Pal. comp., 3<sup>e</sup> livre, p. 191) ne fait pas double emploi avec *Teliochilus*, *nom. mul.* (COSSMANN 1906, Essais Pal. comp., 7<sup>e</sup> livr., p. 43) ; car l'éthymologie grecque n'est pas la même.

M. COSSMANN.

A la page 273 du II<sup>e</sup> vol. de « Conchologie néog. de l'Aquitaine, j'ai proposé *Grandipecten* pour remplacer *Macrochlamys* SACCO. préemployé par Benson; or, cette correction avait déjà été faite, en 1899, par M. Rovereto, qui avait substitué *Gigantopecten*, et elle avait été signalée dans la *Revue Cril.* (3<sup>e</sup> année, p. 90, la première car il y a une autre page 90, par suite d'une erreur de l'imprimeur). Par conséquent, *Grandipecten* tombe en synonymie et il devra être rayé de la nomenclature.

*Nerita Bruni* COSSM. (1916, Barrémien) étant préemployé par Roman et Mazeran pour une espèce turonienne d'Uchaux il y a lieu de remplacer le nom de l'espèce barrémienne par *Nerita brouzetensis nobis*.

A la page 40 du n<sup>o</sup> 1 (vol. LXV) du *Journ. de Conchyl.* M. TOMLIN fait observer avec juste raison que le nom *Marginella gracilis* FUCHS préemployé a été remplacé par M. *Fuchsi* COSSM., et que par conséquent dans le cas où l'autre espèce *M. Sacyi*, de l'Oligocène de Rennes serait identique, il conviendrait de remplacer *Sacyi* par *Fuchsi* et non pas par *gracilis*. Je doute fort cependant qu'il y ait identité.

M. COSSMANN.





## Table des Matières

### 1<sup>o</sup> Table alphabétique des noms d'Auteurs d'ouvrages analysés.

<i>Revue Critique</i>	<i>Revue de Géologie</i>
(Pages)	(Numéros et pages)
ADRARD (R.) . . . . .	<b>617</b> p. 255.
ANDREWS (G.-W.) . . . . .	<b>956</b> p. 414, <b>964</b> p. 416, <b>975</b> p. 423.
ANNANDALE (N.) . . . . .	<b>269</b> p. 127.
ARBER (E.-A.) . . . . .	<b>1157</b> p. 486.
BAREN (I. van) . . . . .	<b>1158</b> p. 487.
BASSLER (R.-S.) . . . . .	<b>496</b> p. 206.
BATHER (F.-A.) . . . . .	<b>405-406</b> p. 176, <b>498</b> p. 210, <b>499-500-501-</b>
BEER (E.-J.) . . . . .	<b>502</b> p. 211, <b>503-504-505</b> p. 212, <b>506</b> p.
BERNARD (N.) . . . . .	<b>213</b> , <b>857</b> p. 363, <b>858</b> p. 364.
BERRY (E.-W.) . . . . .	<b>734</b> p. 314.
BERTRAND (P.) . . . . .	<b>627</b> p. 258.
BLAAUW (A.-H.) . . . . .	<b>120</b> p. 66, <b>121</b> p. 67.
BONNEMA (J.-H.) . . . . .	<b>863</b> p. 367.
BOTKE (J.) . . . . .	<b>403</b> p. 175.
BOUILLERIE (de la) . . . . .	<b>404</b> p. 175.
BOULE (M.) . . . . .	<b>117</b> p. 58.
BRANSON (E.-P.) . . . . .	<b>977</b> p. 424.
BRITTON (E.-G.) . . . . .	<b>628</b> p. 261.
BROWN (B.) . . . . .	<b>971</b> p. 421.
BUCKMAN (S.-S.) . . . . .	<b>274</b> p. 129, <b>494</b> p. 205, <b>875-876</b> p. 374.
CARPENTIER (A.) . . . . .	<b>1159</b> p. 487.
CAYEUX (L.) . . . . .	<b>490</b> p. 202.
CERECEDA (J.-D.) . . . . .	<b>610</b> p. 254.
CHAPMAN (F.) . . . . .	<b>401</b> p. 175, <b>731</b> p. 313, <b>960</b> p. 415.
CHARPIAT (R.) . . . . .	<b>743</b> p. 318.
CHECCHIA-RISPOLI . . . . .	<b>851</b> p. 358, <b>855</b> p. 362.
CISNEROS (J.-D.) . . . . .	<b>619</b> p. 256, <b>620</b> p. 257.
CLARK (T.-H.) . . . . .	<b>496</b> p. 206, <b>752</b> p. 328.
CLARK (W.-B.) . . . . .	<b>259</b> p. 115.
CLARKE (J.-M.) . . . . .	<b>400</b> p. 174.
COBBOLD (G.-S.) . . . . .	<b>492</b> p. 204.
COCKERELL (T.-D.) . . . . .	<b>252</b> p. 110.
COSSMANN (M.) . . . . .	<b>266</b> p. 123, <b>735</b> p. 314.
COTTER (F. de P.) . . . . .	<b>118</b> p. 63.
COUFFON (O.) . . . . .	<b>261</b> p. 116, <b>751</b> p. 326.
CRICK (G.-C.) . . . . .	<b>276-277</b> p. 130.
CUSHAM (J.-A.) . . . . .	<b>604</b> p. 250.
DARESTE DE LA CHAVANNE (S.) . . . . .	<b>959</b> p. 415.
DAVIDSON (P.) . . . . .	<b>976</b> p. 423.
DEBEAUPUIS (M.) . . . . .	<b>867</b> p. 370.
D'ERASMO (G.) . . . . .	<b>272</b> p. 128.
DICE (L.-R.) . . . . .	<b>719</b> p. 308.
DINITCH (L.) . . . . .	<b>740</b> p. 317.

*Revue Critique*

	Pages
DOLLÉ (L.) .....	171
DOLLFUS (G.-F.).....	108, 166
DONHITT (H.) .....	88
DOUVILLÉ (H.) .....	22, 63, 67, 107, 166
DUBOIS (G.) .....	101
EARLAND (A.) .....	70
ETHERIDGE (R. jun.) .....	151
FAURA Y SANS (M.) .....	72, 75
FLORIN (R.) .....	132
FORTIN (R.) .....	100
FOSSA-MANCINI .....	120
FOURTAU (R.) .....	93
FRAIPONT (C.).....	50
GARDNER (Miss E.-W.) .....	134
GARDNER (Miss J.-A.).....	54
GIDLEY (J.-W.) .....	141, 142
GIGNOUX (M.) .....	168
GILMORE (C.-W.) .....	90, 147
GRANGFR (W.) .....	144
GROSSOUVRE (A. de) .....	104, 112
HARMER (F.-W.).....	57
HARRIS (G.-D.).....	24, 28
HAY (O.-P.) .....	97, 140
HERON-ALLEN (E.) .....	70
HINDE (J.) .....	62
HOLLICK (A.) .....	79, 80, 132, 134
HOOLEY (R.-W.).....	144
HOWE (M.-A.).....	80
IREDALE (T.).....	134
ISSEL (A.) .....	74
JAMES (W.) .....	141
JOLEAUD (L.) .....	39, 42, 98, 99
KILIAN (W.).....	105, 106
KINDLE (E.-M.) .....	52
KITTL (E.).....	161
KNOWLTON (F.-H.) .....	171
KUIPER (W.-N.) .....	48
LAMBE (L.-M.) .....	146
LAMBERT (J.) .....	104, 122, 123
LAMEERE (A.) .....	159, 160
LAPPARENT (J. de) .....	65
LAURENT (L.) .....	34
LESNE (P.) .....	160
LISSAJOUS .....	104, 115
LLUECA (F.-G.).....	73, 150
LOMBARDINI (G.).....	164
LULL (R.-S.) .....	88, 144, 147

*Revue de Géologie*

(Numéros et pages)

<b>1161</b> p. 488.
<b>744</b> p. 318.
<b>711</b> p. 298, <b>1093</b> p. 467.
<b>262</b> p. 119, <b>510</b> p. 216, <b>512</b> p. 218, <b>603</b> p. 249, <b>742</b> p. 317.
<b>727</b> p. 312.
<b>606</b> p. 252.
<b>1058</b> p. 452.
<b>612</b> p. 255, <b>621</b> p. 257, <b>623-624</b> p. 257.
<b>867</b> p. 370.
<b>722-724</b> p. 310, <b>725</b> p. 311.
<b>852</b> p. 359.
<b>717</b> p. 303.
<b>491</b> p. 203.
<b>873</b> p. 372.
<b>496</b> p. 206.
<b>961-963</b> p. 416.
<b>1155</b> p. 485.
<b>714</b> p. 300, <b>973</b> p. 422.
<b>962</b> p. 416.
<b>735</b> p. 314, <b>749</b> p. 322, <b>750</b> p. 325.
<b>497</b> p. 209.
<b>265</b> p. 121, <b>267</b> p. 125.
<b>718</b> p. 307, <b>953</b> p. 415.
<b>606</b> p. 252, <b>607</b> p. 253.
<b>509</b> p. 215.
<b>623</b> p. 261, <b>629-630</b> p. 262, <b>868-869</b> p. 371, <b>870-871-872-873</b> p. 312.
<b>963</b> p. 419.
<b>631-632</b> p. 262.
<b>874</b> p. 372.
<b>618</b> p. 256.
<b>961</b> p. 416.
<b>386</b> p. 166, <b>387</b> p. 167, <b>388</b> p. 168, <b>389</b> p. 169, <b>720</b> p. 509, <b>721-722-723-724</b> p. 310, <b>725</b> p. 311.
<b>736</b> p. 315, <b>737-738</b> p. 316, <b>739-740</b> p. 317.
<b>493</b> p. 204.
<b>1081</b> p. 462.
<b>1162</b> p. 488.
<b>402</b> p. 175.
<b>970</b> p. 420.
<b>735</b> p. 314, <b>854</b> p. 361, <b>856</b> p. 362.
<b>1077</b> p. 460, <b>1078</b> p. 471.
<b>511</b> p. 217.
<b>119</b> p. 66.
<b>1079</b> p. 461.
<b>735</b> p. 314, <b>750</b> p. 325.
<b>614</b> p. 255, <b>616</b> p. 255.
<b>1086</b> p. 465.
<b>712</b> p. 299, <b>967</b> p. 419, <b>972</b> p. 422.

*Revue Critique*

(Pages)

MAC DONALD .....	68
MC EVAN (E.-D.) .....	18
MC LEARN (F.-H.) .....	53
MANSUY (H.) .....	103
MARR (J.-E.) .....	134
MARTIN (K.) .....	108, 110, 111
MARTY (P.) .....	131
MATSUMOTO (H.) .....	143
MATTHEW (W.) .....	43, 44, 91
MAYET (L.) .....	141
MCUNIER (F.) .....	14, 16, 159
MILLER (G.-S.) .....	141
MOODIE (R.) .....	85, 87, 89
MORET (L.) .....	168
MORGAN (J. de) .....	23
NÉGRIS (Ph.) .....	176
NEWELL .....	169
NEWTON (R.-B.) .....	24, 33, 69
NICOLESKO (C.) .....	31
NUQUE (P.) .....	141
ODHNER (N.-H.) .....	31
OPPENHEIM (P.) .....	164, 165
OPPENORT (W.-F.-F.) .....	167
OSBORN (H.-F.) .....	145
PACHECO (E.-Hern.) .....	62, 72
PARONA (C.-F.) .....	107
PERAGALLO (M.) .....	172
PETITCLERC (P.) .....	32
PICQUENARD .....	130
PILGRIM (E.-E.) .....	11
PILSBRY (H.-A.) .....	54, 68
PRUVOST (P.) .....	153, 154
RAYMOND (R.-E.) .....	152
REBOUL (P.) .....	105
REED (Cowper) .....	161
RENIER (A.) .....	170
REPÉLIN (J.) .....	144
REVILLIOD (P.) .....	72
ROGERS (A.-W.) .....	148
ROMAN (F.) .....	29
ROSEN (K. van) .....	76
ROVERETO (G.) .....	171
SACCO (F.) .....	72, 73, 151
SALÉE (A.) .....	76, 167
SIBLY (T.-F.) .....	104
STEFANESCU (S.) .....	139
STEFANINI (G.) .....	121
STEPHENSON (L.-W.) .....	54
STOCK (Ch.) .....	140
THOMSON (J.-A.) .....	75
TRAUTH (F.) .....	154

*Revue de Géologie*

(Numéros et Pages)

<b>604</b> p. 250.
<b>260</b> p. 115.
<b>495</b> p. 206.
<b>732</b> p. 313.
<b>873</b> p. 372.
<b>745</b> p. 319, <b>746</b> p. 320, <b>747</b> p. 321.
<b>866</b> p. 370.
<b>965</b> p. 417.
<b>390-391</b> p. 170, <b>715</b> p. 392.
<b>959</b> p. 415.
<b>251</b> p. 110, <b>253-254</b> p. 111, <b>255-256-257</b> p. 112, <b>1075</b> p. 460.
<b>961</b> p. 416.
<b>703</b> p. 298, <b>709-710</b> p. 298, <b>713</b> p. 299.
<b>1155</b> p. 485.
<b>263</b> p. 120.
<b>625</b> p. 258.
<b>1157</b> p. 486.
<b>264</b> p. 120, <b>278</b> p. 130, <b>605</b> p. 252.
<b>271-272</b> p. 128.
<b>959</b> p. 415.
<b>270</b> p. 127.
<b>1087</b> p. 465, <b>1089-1090</b> p. 466.
<b>1051</b> p. 484.
<b>969</b> p. 419.
<b>508</b> p. 214, <b>609</b> p. 254, <b>613</b> p. 255.
<b>741</b> p. 317.
<b>1166</b> p. 489.
<b>273</b> p. 128, <b>275</b> p. 129.
<b>864</b> p. 369.
<b>118</b> p. 63.
<b>604</b> p. 250.
<b>1063</b> p. 454, <b>1065</b> p. 455.
<b>1059</b> p. 453.
<b>736</b> p. 315.
<b>1080</b> p. 462.
<b>1160</b> p. 487.
<b>966</b> p. 418.
<b>611</b> , p. 254.
<b>974</b> p. 423.
<b>268</b> p. 126.
<b>257</b> p. 112.
<b>1163-1164</b> p. 488.
<b>608</b> p. 253, <b>615</b> p. 255, <b>1056</b> p. 451.
<b>626</b> p. 258, <b>1152</b> p. 484.
<b>733</b> p. 314.
<b>955</b> p. 414.
<b>853</b> p. 350.
<b>496</b> p. 206.
<b>957</b> p. 415.
<b>622</b> p. 257.
<b>1064</b> p. 454.

*Revue Critique*

(Pages)

TROXELL (E.-L.)	91
TRUEMAN	111
VAUGHAN (T.-W.)	60, 68
VIDAL (L.-M.)	164
VINASSA DE REGNY (P.)	163
VOGDES (A.-W.)	151
WALCOTT (Ch.-D.)	128, 168, 171
WEBER (M.)	47
WICKHAM (H.-F.)	155
WILLIAMS (M.-Y.)	17
WILLISTON (S.-W.)	89
WILLS (L.-J.)	101
WIMAN (C.)	45, 47
WINKLE (K. van)	28
WITHERS (T.-H.)	102
YABE (H.)	125, 126, 166, 167, 168
LEBEDEFF	131

*Revue de Géologie*

(Numéros et pages)

<b>716</b>	p. 302.
<b>748</b>	p. 321.
<b>507</b>	p. 213, <b>604</b> p. 250.
<b>1033</b>	p. 465.
<b>1085</b>	p. 464.
<b>1057</b>	p. 452.
<b>862</b>	p. 366, <b>1156</b> p. 485, <b>1165</b> p. 488.
<b>399</b>	p. 174.
<b>1066-1074</b>	p.p. 455-460.
<b>253</b>	p. 113.
<b>713</b>	p. 299.
<b>392</b>	p. 171, <b>393-394</b> p. 172, <b>395-396-397-398</b> p. 173.
<b>726</b>	p. 311.
<b>267</b>	p. 125.
<b>723-729</b>	p. 312, <b>730</b> p. 313.
<b>859-860</b>	p. 364, <b>861</b> p. 365, <b>1149-1150</b>
	p. 483, <b>1153</b> p. 484.
<b>865</b>	p. 369.



1156 p. 485.  
494 p. 205.  
494 p. 205.  
1156 p. 485.  
252 p. 110.  
374 p. 372.  
374 p. 372.  
**Rect. de nom.** p. 375.  
494 p. 205.  
1156 p. 485.  
Errata p. 499.  
964 p. 416.  
977 p. 424.  
269 p. 30.  
494 p. 205.  
**Rect. de nom.** p. 263.  
494 p. 205.  
494 p. 205.

1165 p. 488.  
374 p. 372.  
494 p. 205.  
1152 p. 484  
274 p. 129.  
494 p. 205.  
374 p. 372.  
  
356 p. 362.  
1062 p. 454.  
1962 p. 454.  
1156 p. 485.  
258 p. 113.  
1062 p. 454.  
494 p. 205.  
374 p. 372.  
711 p. 298.  
1092 p. 467.

Chancelloride	(Spong.)	Cambr.	Walcott	1920	168
Charltoniathyris	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	53
Cheniathyris	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	53
Choia	(Spong.)	Cambr.	Walcott	1920	168
Cobaloblatta	(Insectes)	Terl.	Cockerell	1918	14
Colerypthus	(Moll.)	Viv.	Iredale	1918	135
Collomista	(Moll.)	Viv.	Iredale	1918	135
Corsania	(Moll.)	Terl.	Vidal	1917	137
Cosfirychnia	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	52
Corralia	(Spong.)	Cambr.	Walcott	1920	168
Cossmannaster	(Echin.)	Cambr.	Lambert	1920	138
Cosmochelys	(Chélon.)	Eoc.	Andrews	1920	142
Crassidonta	(Poiss.)	Carbon.	Branson	1916	149
Crassitara	(Moll.)	Terl.	Annandale	1919	30
Cuneirychnia	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	52
Curetina	(Moll.)	Barr.	Cossmann	1920	83
Curlyrychnia	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	52
Cymatocychnia	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	52
Dalyia	(Algues)	Cambr.	Walcott	1919	171
Damonella	(Moll.)	Viv.	Iredale	1918	135
Dionideia	(Trilob.)	Silur.	Raymond	1920	152
Dorledolia	(Coelent.)	Carbon.	Salée	1919	167
Dichotomoretas	(Moll.)	Jurass.	Buckman	1919	32
Dimerellida	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	53
Dofona	(Moll.)	Viv.	Iredale	1918	131
Echinogasterinae	(Echin.)	Viv.	Lambert	1908	124
Eel enaspis	(Trilob.)	Silur.	Raymond	1920	153
Ectenonchus	(Trilob.)	Silur.	Raymond	1920	153
Elicha	(Spong.)	Cambr.	Walcott	1920	168
Electrotornes	(Insectes)	Olig.	V. Rosen	1912	17
Endimyonidae	(Trilob.)	Silur.	Raymond	1920	153
Enadeothyris	(Brach.)	Jurass.	Buckman	1917	53
Enigmonia	(Moll.)	Viv.	Iredale	1918	135
Eryopsoides	(Rept.)	Perm.	Donthitt	1917	88
Eustrea	(Moll.)	Viv.	Douvillè	1920	166

	<i>Revue Critique</i> (Pages)	<i>Revue de Géologie</i> (Numéros et pages)
Eurhomalea .....	(Moll.) .....	Viv. ....
Euralacia .....	(Moll.) .....	Viv. ....
Eulerentia .....	(Moll.) .....	Viv. ....
Euthrena .....	(Moll.) .....	Viv. ....
Fastigioceras .....	(Moll.) .....	Jurass. ....
Flabellirhynchia .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Forskallena .....	(Moll.) .....	Viv. ....
Furcirhynchia .....	(Brach.) .....	Jurass. ....
Gentilia .....	(Echin.) .....	(Jurass. ....
Gibbichynchia .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Globirhyndira .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Glossaster .....	(Echin.) .....	Lambert .....
Gnatirhynchia .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Goniorhyncha .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Goniohyas .....	(Brach.) .....	Buckman .....
<i>Grandipecten</i> [à suppl.] .....	(Moll.) .....	Cossmann .....
Grandirhynchia .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Granulirhynchia .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Hamplonia .....	(Spong.) .....	Cambr. ....
Hazelia .....	(Spong.) .....	Cambr. ....
Hemiphillatus .....	(Rept.) .....	Trias. ....
<b>Hemitrochiscidae</b> .....	(Crust.) .....	Trias. ....
Heterosteginoides .....	(Foram.) .....	Olig. ....
Hirella .....	(Pors.) .....	Silur. ....
Holcorhynchia .....	(Brach.) .....	Jurass. ....
Holcothyris .....	(Brach.) .....	Jurass. ....
Homocorpiotus .....	(Rept.) .....	Trias. ....
Homocorhynchia .....	(Brach.) .....	Buckman .....
Homotelus .....	(Trilob.) .....	Jurass. ....
Hyboaspis .....	(Trilob.) .....	Silur. ....
Hypolagus .....	(Mamm.) .....	Silur. ....
Indosinia .....	(Moll.) .....	Penn. ....

137	Cossmann .....	129.
137	Cossmann .....	205.
137	Cossmann .....	372.
135	Iredale .....	205.
124	Lambert .....	362.
5	Buckman .....	205.
122	Lambert .....	362.
52	Buckman .....	205.
52	Buckman .....	205.
175	Cossmann .....	492.
52	Buckman .....	205.
52	Buckman .....	205.
168	Walcott .....	485.
168	Walcott .....	485.
83	Cossmann .....	263.
154	Kittl .....	454.
69	Cushman .....	250.
83	Cossmann .....	263.
52	Buckman .....	205.
53	Buckman .....	205.
83	Cossmann .....	263.
52	Buckman .....	205.
153	Raymond .....	454.
153	Raymond .....	454.
98	Dee .....	303.
83	Cossmann .....	263.





	<i>Revue Critique</i> (Pages)	<i>Revue de Géologie</i> (Numéros et pages)
Normanellina.....	(Bryoz.).....	Cossmann ..... 83
<i>Nucutopsis</i> [à supplr.].....	(Moll.).....	Rollier..... 82
Ogmodirus.....	(Rept.).....	Williston et M. .... 89
Operculinella.....	(Foram.).....	Yabe..... 127
Oreolagus.....	(Mamm.).....	Dicc..... 98
Ornatopora.....	(Moll.).....	Gardner..... 56
<b>Oulastreidae.</b> .....	(Polyp.).....	Vaughan..... 61
		Viv..... 1919..... 56
Pachecoa.....	(Moll.).....	Eoc..... 1919..... 25
Palaeamete.....	(Moll.).....	Crét. .... 1916..... 54
Palaeamictus.....	(Insectes).....	Gardner ..... 54
Palaeosteus.....	(Insectes).....	Meunier..... 15
Papilliceras.....	(Moll.).....	Meunier..... 15
Pappocetus.....	(Mamm.).....	Buckman ..... 162
Paraprosthenia.....	(Brach.).....	Andrews..... 142
Parvirhynchia.....	(Rept.).....	Mioc..... 1919..... 30
Patancymys.....	(Brach.).....	Buckman ..... 52
Piarorhynchia.....	(Brach.).....	Andrews..... 148
Pirania.....	(Spong).....	Eoc..... 1917..... 52
Pisirhynchia.....	(Brach.).....	Buckman ..... 168
Plectoiothyris.....	(Brach.).....	Walcott..... 168
Plectoiothyris.....	(Brach.).....	Buckman ..... 52
Pleurophoropsis.....	(Moll.).....	Jurass..... 53
Porobryssa.....	(Echin.).....	Buckman ..... 53
Prionoceras.....	(Brach.).....	Jurass..... 59
Prionorhynchia.....	(Brach.).....	Eoc..... 1919..... 124
Proeclatrotremes.....	(Mamm.).....	Winkle <i>em.</i> ..... 124
Prolyobates.....	(Moll.).....	Lambert..... 124
Propcbela.....	(Moll.).....	Buckman ..... 162
Protolampas.....	(Echin.).....	Buckman ..... 52
Pseudocliana.....	(Moll.).....	Buckman ..... 17
Pseudoglossiothyris.....	(Brach.).....	v. Rosen..... 17
Pterygolepis.....	(Poissons).....	Fourtau..... 96
Ptilomylicaris.....	(Insectes).....	Iredale..... 135
Ptyctoforhynchia.....	(Brach.).....	Lambert..... 124
Ptyctiothyris.....	(Brach.).....	Irrel..... 31

265 p. 121.
496 p. 206.
254 p. 111.
254 p. 111.
1082 p. 463.
964 p. 416.
269 p. 127.
494 p. 205.
975 p. 423.
494 p. 205.
1156 p. 485.
494 p. 205.
494 p. 205.
494 p. 205.
267 p. 125.
856 p. 362.
1082 p. 463.
494 p. 205.
257 p. 112.
717 p. 303.
874 p. 372.
856 p. 362.
270 p. 127.
494 p. 205.
<b>Reet. de nom. p. 263.</b>
<b>252 p. 110.</b>
<b>494 p. 205.</b>
<b>494 p. 205.</b>

	<i>Revue Critique</i> (Pages)	<i>Revue de Géologie</i> (Numéros et pages)
Pyreneala . . . . . (Moll.) . . . . . Viv. . . . . Iredale . . . . .	1918 . . . . . 135	<b>874</b> p. 372.
Quadratrhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Ratomya . . . . . (Moll.) . . . . . Eoc. . . . . Newton . . . . .	1919 . . . . . 24	<b>264</b> p. 120.
<b>Retomyide</b> . . . . . (Moll.) . . . . . Eoc. . . . . Newton . . . . .	1919 . . . . . 24	<b>264</b> p. 120.
Rectirhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
Rhactorhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Rhizospalax . . . . . (Mamm.) . . . . . Olig. . . . . Miller . . . . .	1919 . . . . . 141	<b>961</b> p. 416.
Rhinychoneilloidea . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
Rimrhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Ripleyia . . . . . (Moll.) . . . . . Crét. . . . . Cossmann . . . . .	1920 . . . . . 137	<b>Itecl. de nom.</b> p. 375.
Rivularioides . . . . . (Moll.) . . . . . (Moll.) . . . . . Pleist. . . . .	1919 . . . . . 30	<b>269</b> p. 127.
Rudrhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Rugithyrus . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
Russiceras . . . . . (Moll.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1919 . . . . . 32	<b>274</b> p. 129.
Russirhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Scaptodon . . . . . (Cétacé) . . . . . Tert. . . . . Chapman . . . . .	1918 . . . . . 141	<b>960</b> p. 415.
Sentinella . . . . . (Spong.) . . . . . Cambr. . . . . Walcott . . . . .	1920 . . . . . 168	<b>1156</b> p. 485.
Sphaeroidothyris . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
Squamirhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Stenocorys . . . . . (Echin.) . . . . . Jurass. . . . . Lambert . . . . .	1920 . . . . . 174	<b>Itecl. de nom.</b> p. 491.
Stiphrothyris . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
Stolidorhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
<b>Stramentidae</b> . . . . . (Cirrip.) . . . . . Crétacé . . . . . Withers . . . . .	1920 . . . . . 102	<b>728</b> p. 312.
Strirhynechia . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 52	<b>494</b> p. 205.
Strondithyrus . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
<b>Styginidae</b> . . . . . (Trilob.) . . . . . Silur. . . . . Raymond . . . . .	1920 . . . . . 153	<b>1062</b> p. 454.
Synlagma . . . . . (Moll.) . . . . . Viv. . . . . Iredale . . . . .	1918 . . . . . 135	<b>374</b> p. 372.
Takakkavia . . . . . (Spong.) . . . . . Cambr. . . . . Walcott . . . . .	1920 . . . . . 168	<b>1156</b> p. 485.
Talapena . . . . . (Moll.) . . . . . Viv. . . . . Iredale . . . . .	1918 . . . . . 135	<b>374</b> p. 372.
Tegulithyrus . . . . . (Brach.) . . . . . Jurass. . . . . Buckman . . . . .	1917 . . . . . 53	<b>494</b> p. 205.
Tennofaia . . . . . (Moll.) . . . . . Pleist. . . . . Annandale . . . . .	1919 . . . . . 30	<b>269</b> p. 127.
Tenthredinites . . . . . (Insectes) . . . . . Olig. . . . . Meunier . . . . .	1915 . . . . . 14	<b>251</b> p. 110.
Teretianax . . . . . (Moll.) . . . . . Viv. . . . . Iredale . . . . .	1918 . . . . . 135	<b>374</b> p. 372.

	<i>Revue Critique</i> (Pages)	<i>Revue de Géologie</i> (Numéros et pages)
Tetrarhynchia .....	(Brach.)..... Jurass. ....	Buckman ..... 1917. .... 52
Thinoeastes.....	(Mamm.)..... Piéist.....	Hay ..... 1919. .... 140
<i>Thomasia</i> [a suppr.] .....	(Echin.)..... Lambert .....	1920. .... 124
Thomaster .....	(Echin.)..... Lambert .....	1920. .... 138
Thomsonia .....	(Brach.)..... Viv. ....	1920. .... 137
Trichorhynchia.....	(Brach.)..... Jurass. ....	1917. .... 52
Trichothyris.....	(Brach.)..... Jurass. ....	1917. .... 53
Trilobitoceras .....	(Moll.)..... Jurass. ....	1919. .... 42
Tropidiorhynchia .....	(Brach.)..... Jurass. ....	Buckman ..... 1917. .... 52
Tubithyris.....	(Brach.)..... Jurass. ....	Buckman ..... 1917. .... 53
Tuponia.....	(Spong.)..... Cambr. ....	Walcott..... 1920. .... 168
Vasconaster .....	(Echin.)..... Jurass. ....	Lambert..... 1920. .... 172
Vauxia.....	(Spong.)..... Cambr. ....	Walcott..... 1920. .... 168
<b>Vauxinia</b> .....	(Spong.)..... Cambr. ....	Walcott..... 1920. .... 168
Vertebriceras .....	(Moll.)..... Jurass. ....	Buckman ..... 1920. .... 162
Wadia .....	(Moll.)..... Crétl. ....	Cossmann ..... 1920. .... 137
Waipia.....	(Algues)..... Cambr. ....	Walcott..... 1919. .... 171
Wapkia.....	(Spong.)..... Cambr. ....	Walcott..... 1920. .... 168
Waputikia.....	(Algues)..... Cambr. ....	Walcott..... 1919. .... 171
Xestotermopsis .....	(Insectes)..... Olig. ....	V. Rosen ..... 1912. .... 17
Zanycteris .....	(Mamm.)..... Eoc.....	Matthew ..... 1917. .... 91

494 p. 205.

958 p. 415.

856 p. 362.

Errata p. 499.

Reet. de nom. p. 375.

494 p. 205.

494 p. 205.

274 p. 129.

494 p. 205.

494 p. 205.

1156 p. 485.

354 p. 361.

1156 p. 485.

1156 p. 485.

1082 p. 463.

Reet. de nom. p. 375.

1165 p. 488.

1156 p. 485.

1165 p. 488.

257 p. 112.

715 p. 302.

3<sup>e</sup> Table alphabétique des changements de noms d'espèces pour cause d'homonymie.

	<i>Revue Critique</i> pages	<i>Revue de Géologie</i> (Numéros et pages)
<i>acusicosta</i> ( <i>Ostrea</i> ) <i>Seguenza</i> , non <i>Cral.</i> = <i>Seguenzai</i> COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 263.
<i>acutiplicatus</i> ( <i>Pecten</i> ) MECK non ALPH. = <i>oxycolpophorus</i> COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 263.
<i>Adamsi</i> ( <i>Diplodonta</i> ) MAYER-EYMAR non ANGAS = <i>Eymari</i> COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 263.
<i>Alata</i> ( <i>Arca</i> ) RETOWSKI, non DUBOIS = <i>Retowskii</i> , COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 263.
<i>alpinum</i> ( <i>Solarium</i> ) BOUSSAC, non D'ORB. = <i>nummularum</i> COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 263.
<i>alla</i> ( <i>Bithynella</i> ) CLESS. non DESH. = <i>Clessini</i> COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 263. 354 p. 361.
<i>amygdala</i> ( <i>Echinolampas</i> ) SISM. non DESOR = <i>Sarasini</i> LAMB. ....	122	<b>1085</b> p. 464.
<i>analoga</i> ( <i>Meretrix</i> ) FORBES, non DESH. = <i>Pervinnierci</i> COSSM. ....	163	<b>Rect. de nom.</b> p. 263. 374 p. 372.
<i>asper</i> ( <i>Triforis</i> ) JEFFR. non DESH. = <i>Jeffreyi</i> COSSM. ....	82	<b>Rect. de nom.</b> p. 492.
<i>Bruni</i> ( <i>Nerita</i> ) COSSM. non ROM. et MAZ. = <i>brouzelensis</i> COSSM. ....	135	<b>Rect. de nom.</b> p. 361.
<i>Franceti</i> ( <i>Echinolampas</i> ) SISM. non DENN. = <i>venitensis</i> LAMB. ....	175	<b>354</b> p. 361.
<i>Duvalianum</i> ( <i>Ancylloceras</i> ) d'ORB. non LÉVEILLÉ ( <i>Crioceras</i> ) = <i>crusense</i> ( <i>Crioceras</i> ) KIL. et R. ....	122	<b>736</b> p. 315.
<i>Garantiana</i> ( <i>Rhynchonella</i> ) D'ORB. (Maur.), non D'ORB. Saj. = <i>Genitii</i> de la BOULLERIE. ....	105	<b>1084</b> p. 463.
<i>melitensis</i> ( <i>Clypeaster</i> ) STEFANINI, non MICH. = <i>Fortisi</i> LAMB. ....	163	<b>351</b> p. 358.
<i>priscus</i> ( <i>Clypeaster</i> ) BOUSSAC, non OPPENH. = <i>Sayni</i> LAMB. ....	120	<b>354</b> p. 361.
<i>pusilla</i> ( <i>Calceolina</i> ) non C. B. ADAMS = <i>anomala</i> ( <i>Calceolaria</i> ) IREDALE. ....	122	<b>374</b> p. 372.
<i>Sopitanus</i> ( <i>Echinanthus</i> ) DAMES, non d'ARCH. = <i>Damesi</i> LAMB. ....	185	<b>354</b> p. 361.
<i>spinigera</i> ( <i>Cidaris</i> ) DAMES, non COTTEAU = <i>Dagiani</i> CASTEX et LAMB. ....	122	<b>354</b> p. 361.
<i>Suessi</i> ( <i>Echinolampas</i> ) de GREG. non LAUBE = <i>Baldacci</i> CHECCHIA-RISP. ....	120	<b>352</b> p. 358.





# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS  
POUR  
GALERIES  
DE  
MUSÉES  
&  
COLLECTIONS  
PARTICULIÈRES



MOBILIERS  
DE  
BUREAUX  
POUR  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS  
MONTAISIÉ  
STYLES

TÉLÉPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TÉLÉPHONE  
257-04

123, RUE DU HAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du **Catalogue international de littérature scientifique** siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

**GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)**

PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an). . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an). . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »

Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

58, Rue Laffite

PARIS

Tél. GUTENBERG : 16-36

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE. PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827

Dépôt

LYON

et Ateliers de Réparations

Rue de l'Hôtel-de-Ville

PARIS

MARSEILLE

Rue Saint-Anastase, 10

Rue du Paradis, 32



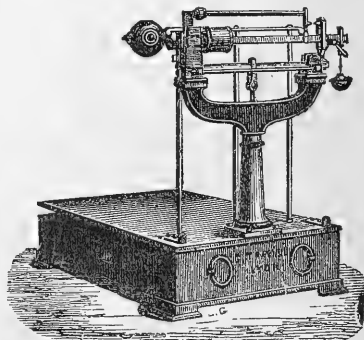
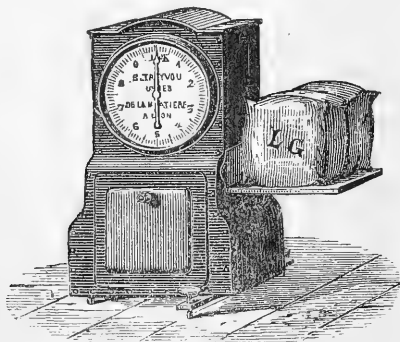
EXPOSITION-UNIVERSELLE 1899, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

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.





14.478

## REVUE CRITIQUE

DE

## PALÉOZOOLOGIE

ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

*Publié sous la direction de***Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. E. ASSELBERGHS, F. A. BATHER, F. CANU,  
G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, P. FRITEL, M. GIGNOUX, L. JOLEAUD,  
J. LAMBERT, P. LEMOINE, VAN STRAELEN, P. BÉDÉ, ETC...*

VINGT-CINQUIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1. — JANVIER 1921

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : **10 fr.** (sauf les années 1897-1899, qui ne se vendent plus séparément).

Années 1917-20: **15 fr.** chacune. Les deux tables décennales : **25 fr.**

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années est de **750 fr.**, majoration comprise.

Le prix de la collection des années 1900 à 1920 inclus est de **220 fr.** majoration comprise.

**PRIX DE L'ABONNEMENT 1921: 20 FRANCS**

POUR TOUS PAYS



PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

1921

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN (1921)

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.— Les trois appendices III à V réunis .....	75 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les douze premières livraisons	400 fr
Prix de la X <sup>e</sup> livraison, 360 p., 10 pl. ....	40 fr.
Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. ....	150 fr.
1 <sup>er</sup> Supplément (1920) 4 pl., phot. ....	20 fr.
Observations sur quelques Coquilles érétaïques recueillies en France. — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre .....	25 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « <i>Revue Critique</i> » (1897-1916) .....	25 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santa Cruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl. ....	5 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	20 fr.
Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	25 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).— En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). L'ouvrage complet, 51 pl., avec tables .....	120 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	10 fr.
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902) ; <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	7 fr. 50
Descriptions de quelques Pélécy-podes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série, avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	35 fr.
Id. 1 <sup>er</sup> art. 2 <sup>e</sup> série, 4 pl. 1921 .....	7 fr. 50
Note sur l'Infralias de Provençelières-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	10 fr.
Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 pl. ....	10 fr.
Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	5 fr.
A propos de <i>Cerithium cornuopiae</i> (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	20 fr.
Etudes sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup> .....	200 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables .....	200 fr.
Pélécy-podes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	} <i>Mém. Mus. )</i> } <i>roy. de Bruz. )</i>
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécy-podes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions .....	150 fr.
T. III, Gastropodes, en deux gros fascicules in-8 <sup>o</sup> , 17 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	100 fr.
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta. ....	10 fr.
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	5 fr.
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Etude compar. des Foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	10 fr.
Description de quelques Péléc. bradfordiens et call. de Pougues. <i>Soc. Nièvre</i> ....	5 fr.
Cerithiacea et Loxonematacea jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes ( <i>Journ. Conch.</i> , 4 pl.)....	15 fr.
Bajocien et Bathonien dans la Nièvre. — En collaboration avec M. de Gros-souvre (1920). <i>B. S. G. F.</i> , 4 pl. ....	15 fr.
Deux Notes extr. <i>C.-R. Somm. S. G. F.</i> , avec fig, .....	2 fr. 50

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)

Envoi contre mandat postal, port en sus

REVUE CRITIQUE  
DE  
PALÉOZOOLOGIE  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE



REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. E. ASSELBERGHS, F. A. BATHER, F. CANU,  
G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, P. FRITEL, M. GIGNOUX, L. JOLEAUD,  
J. LAMBERT, P. LEMOINE, VAN STRAELEN, P. BÉDÉ, ETC...*

-----  
VINGT-CINQUIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1. — JANVIER 1921

PRIX DE L'ABONNEMENT 1921: 20 FRANCS

POUR TOUS PAYS



PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

—  
1921



REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

---

Numéro 1 — Janvier 1921

---

---

**SOMMAIRE :**

	Pages
<b>Avis aux lecteurs . . . . .</b>	5
<b>Paléozoologie :</b>	
<i>Mammifères et Reptiles</i> , par M. L. JOLEAUD . . . . .	6
<i>Vertébrés divers</i> , par M. P. BÉDÉ . . . . .	10
<i>Poissons</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	17
<i>Paléoconchologie et divers</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	18
<i>Echinodermes</i> , par M. J. LAMBERT . . . . .	31
<i>Bryozoaires</i> , par M. F. CANU . . . . .	36
<b>Paléophytologie</b> , par M. P. FRITEL . . . . .	41

---

---

**AVIS AUX LECTEURS**

*En inaugurant la vingt-cinquième année de l'existence de notre Revue, nous croyons devoir faire un pressant appel à tous ceux qui publient des travaux sur les organismes fossiles, pour qu'ils nous communiquent, autant que possible, un extrait ou « tirage à part » de ces travaux.*

*Sans doute, l'analyse sommaire — faite par l'auteur lui-même du travail — constitue déjà un fonds intéressant de documentation paléontologique ; mais il est hors de doute que l'analyse plus complète et surtout la critique courtoise des opinions émises par l'auteur, développent des considérations qui peuvent être utiles à l'auteur lui-même, en appelant son attention sur les points qui ont échappé à ses investigations ou en insistant sur des conséquences que sa modestie a pu laisser dans la pénombre.*

*Donc, lecteurs et paléontologistes en général, adressez-nous vos publications, au besoin une analyse résumée, et nous vous accueillerons en véritables collaborateurs, dans l'intérêt des progrès de la Science.*

NOTE DE LA DIRECTION.

# Paléozoologie

Paleozoology

Paleozoologia

## MAMMIFÈRES ET REPTILES

par M. L. JOLEAUD

Adams, Leverett-Allen, A MEMOIR ON THE PHYLOGENY OF THE JAW MUSCLES IN RECENT AND FOSSIL VERTEBRATES. *Ann. N. Y. Acad. Sc.*, XXVIII — 1919 — pp. 51-166, 4 fig., pl. I-XIII, New-York.

L'auteur insiste, au début de ce Travail, sur la difficulté de détermination de l'homologie des muscles, pour laquelle on peut utiliser l'embryogénie, les données fournies par l'innervation, l'origine, le mode d'insertion et la fonction.

Adams étudie ensuite les muscles des mâchoires de divers Vertébrés récents : parmi les Poissons, *Acanthias*, *Polyodon*, *Acipenser*, *Amia*, *Lepidosteus*, *Esox*, *Anguilla*, *Palinurichthys*, *Polylerus*, *Ceratodus* (*Neoceratodus*) ; parmi les Amphibiens, *Rana*, *Cryptobranchus*, *Amphiuma*, *Amblystoma* ; parmi les Reptiles, *Chelydra*, *Sphenodon*, *Alligator*, *Iguana*, *Varanus* ; parmi les Oiseaux, *Gallus* ; parmi les Mammifères, *Ornithorhynchus*, *Echidna*, *Didelphys*, *Solenodon*, *Mus*, *Felis*, *Homo*

Un intéressant essai de reconstitution des muscles des mâchoires chez un certain nombre de Vertébrés fossiles occupe une quinzaine de pages du Mémoire de L.-A. Adams. Il a trait tout d'abord à des Placodermes Anaspidés (*Birkenia*, *Lasanius*) et Hétérostracés (*Lanarkia*, *Thelodus*), du Silurien supérieur. L'ensemble de cet Ordre de Poissons forme, à ce point de vue, une véritable série progressive. Les Drépanaspidés (*Drepanaspis*, *Pleraspis*) marquent un progrès notable dans la différenciation des régions céphaliques. Le maximum de la spécialisation s'observe chez les Ostracodermes, tels que *Cephalaspis*, *Tremataspis*.

Les grands Arthrodières du Dévonien offrent une complication croissante depuis l'archaïque *Cocosteus* jusqu'à *Dinichthys*. L'étude du mécanisme de l'articulation mandibulaire dans ce dernier Genre conduit à admettre une origine commune des Arthrodières et Antiarches.

Les Stégocéphales ont ensuite retenu l'attention de L.-A. Adams, qui a fait porter ses investigations sur le Genre *Eryops* ; puis viennent des considérations sur la mandibule d'un Cotylosaurien archaïque, *Labidosaurus* et d'un Dinosaurien, *Tyrannosaurus* : pour la reconstitution des muscles de ce dernier Reptile, l'auteur a pu utiliser la momie conservée dans les collections de l'American Museum. Cette revue de types de Vertébrés fossiles se termine par l'examen d'un Reptile à caractères de Mammifères, *Cynognathus*.

L'ouvrage nous offre un dernier chapitre sur les homologies des muscles



de la mandibule chez les Poissons, les Amphibiens, les Reptiles, les Oiseaux et les Mammifères, qu'accompagne une série de tableaux.

**Young, G.-W.**, THE GEOLOGICAL HISTORY OF FLYING VERTEBRATES (PRESIDENTIAL ADDRESS). *Proc. Geol. Assoc.*, XXVI — 1915 — pp. 229-265, pl. XX-XXII. Londres.

Les Vertébrés adaptés au vol, se répartissent ainsi d'après G.-W. Young : 1° Poissons, *Dolleplus* (Trias moy.), *Thoracopterus* et *Giganopterus* (Trias sup.), *Pantodon* (Viv.), *Chirothrix*, *Telepholis* et *Exocœloides* (Crétacé sup.), *Gastropolecus*, *Exocæles*, *Pegasus* et *Dactylopterus* (Viv.) ; — 2° Batraciens, *Rhacophorus* (Viv.) ; 3° Reptiles, des Ophidiens (*Chrysopelea* et *Dendrophis*, Viv.), des Lacertiliens (*Gecko* et *Draco*, Viv.) et tous les Ptérosaures (Trias à Crétacé sup.) ; — 4° tous les Oiseaux ; — 5° Mammifères, des Marsupiaux (*Palæopetaurus*, *Pelauroides*, *Pelaurus* et *Acrobales*, Viv.), des Rongeurs (*Anomalurus*, *Idiurus*, *Pelaurista*, *Sciuropterus* et *Eupelaurus*, Act.), un Insectivore (*Galæopilhecus* Viv.) et tous les Chiroptères (Eocène à Actuel).

Le seul Amphibien adapté au vol est *Rhacophorus*, de Bornéo et des Iles de la Malaisie ; il remplace dans ces régions les Rainettes, qui y font défaut. Les genres *Draco*, *Chrysopelea* et *Dendrophis* ont sensiblement la même répartition géographique que *Rhacophorus*.

Les Ptérosaures offrent avec les Oiseaux des analogies, telles que pneumaticité des os, aplatissement du sternum. Leur plus ancien représentant, *Dimorphodon macronyx*, du Lias inférieur de Lyme Regis, avait une tête très forte et une dentition formidable. Leur type le plus spécialisé, *Pteranodon* du Crétacé supérieur du Kansas, est le plus grand des animaux volants connus, un Condor ou un Albatros apparaissant comme de grandeur insignifiante à côté de lui.

Parmi les Oiseaux, les Ratites sont évidemment dérivés des Carinates : les uns et les autres ont la main conformée très différemment d'*Archæopteryx*, aux caractères reptiliens si accusés. Ils sont localisés à l'hémisphère sud (Amérique, Afrique, Madagascar, Australie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Zélande), mais remontaient au Néogène jusqu'à Samos et aux Siwaliks (*Sruthio*, *Hypselornis*).

Le groupe des Stéréornithes de l'Eocène de tout l'hémisphère nord (*Gastornis*, *Dasornis*, *Dialryma*) est localisé au Miocène et actuellement dans l'Amérique du Sud (*Phororhachos*, *Coriama*).

Les Marsupiaux adaptés au vol sont tous localisés dans l'Australie orientale et la Nouvelle-Guinée.

Les Rongeurs volants appartiennent aux Anomaluridés et aux Sciuridés. Ceux de la première de ces Familles sont propres à l'Afrique, ceux de la seconde à la région indo-malaisienne.

G.-W. Young fait remarquer que l'on constate un perfectionnement graduel de l'adaptation au vol chez les Mammifères en passant des Marsupiaux aux Rongeurs, des Rongeurs aux Insectivores, des Insectivores aux Chiroptères.

Les ailes sont deux fois plus grandes chez un Reptile (*Pterodon*) que chez un Oiseau (*Diomedea*, Albatros) ; les ailes de ce dernier sont elles-mêmes deux fois plus étendues que celles d'un Mammifère (*Pteropus*, Chiroptère).

**Matthew, W.-D.**, THE DENTITION OF NOTHODECTES, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXXVII, art. XXXIII — 1917 — pp. 831-839, pl. XCIX-CII. New-York.

L'article de W.-D. Matthew traite de la dentition d'une nouvelle espèce de *Nothodectes*, *N. Gidleyi*. Ce Genre, créé en 1915 par l'auteur, paraît identique à *Plesiadapis*, décrit par V. Lemoine dès 1890. Ces Mammifères remontent, d'ailleurs, les uns et les autres, au Paléocène supérieur. La Famille des Plésiadapidés comprendrait en outre différents types s'étagant sur toute la série éocène d'Amérique. Elle présenterait des affinités avec *Chiromys*, l'Aye-aye de Madagascar. Reste à savoir si ce dernier Genre est en relation étroite avec les autres Lémuriens de Madagascar, ou s'il dérive des Tarsioides éocènes d'une façon indépendante des Lémuriens malgaches, ou encore s'il dérive des Plésiadapidés ou d'une autre Famille spécialisée dès le Paléocène.

**Granger, W. and Gregory, W.-K.**, A REVISION OF THE EOCENE PRIMATES OF GENUS NOTHARCTUS. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXVII — 1917 — pp. 841-859, pl. CIII-CVII.

*Notharctus* est le type d'une Sous-Famille spéciale les **Notharctinæ** dans la Famille des *Adapidæ* (Primates Lémuriformes). Des deux Genres de cette Sous-Famille, l'un, *Pelycodus*, caractérise l'Eocène inférieur, où il est représenté par cinq espèces, qui se succèdent dans les niveaux ci-après : Sand Coulec, Gray Bull, Lysite, Almagre. L'autre, *Notharctus* (= *Limnotherium*, *Thinolestes*, *Telmolestes*, *Thomitherium* et *Hipposyus*) débute au sommet de l'Eocène inférieur, dans l'horizon de Lost Cabin, par 2 espèces [*N. nunienus* COPE, *N. venticolus* OSBORN]. Il n'en compte pas moins de 7 dans l'Eocène moyen, au niveau de Lower Bridger [*N. Matthewi*, *N. Osborni* (= *N. formosus* GREG. non LEIDY), *N. anceps* MARSH, *N. affinis* MARSH, *N. lenebrosus* LEIDY (= *Hipposiderus formosus* LEIDY et *Thomitherium rosstratum* COPE, *N. pugnax*], mais est ensuite réduit à une seule espèce dans l'Upper Bridger [*N. crassus* MARSH (= *N. robustior* LEIDY)]. Il est probable que c'est également à ce Genre qu'il convient de rapporter *Microsyops uinlensis*.

La Note de W. Granger et W.-K. Gregory se termine par la description d'*Aphanolemur gibbosus* du Lower Bridger. Par la forme de la cavité cérébrale et par la largeur des orbites, ce nouveau Genre rappelle les *Tarsiidae* éocéniques (*Telonius*, etc.).

**Moodie, Roy-L.**, REVIEW OF OSBORN'S EQUIDÆ OF THE OLIGOCENE, MIOCENE AND PLIOCENE OF NORTH AMERICA. *Science*, N. S., vol. XLVIII, n° 1233 — 1918 — pp. 171-172. Newhaven.

Résumé du beau mémoire d'Osborn déjà analysé dans la *Revue critique*.

**Borissjak, A.**, OSTEOLOGIA INDRICOTERIA. *Bull. Acad. Imp. Sc.* — 1917 — pp. 287-299. Pétrograd.

Le Genre **Indricotherium**, qui emprunte son nom à un animal fantastique des légendes russes, a été découvert dans la région lacustre s'étendant au Nord-Est de la mer d'Aral. Les sédiments—où l'on a découvert ses restes—

datent de l'Aquitainien. Il offre une curieuse association de caractères que nous avons retrouvés dissociés aujourd'hui dans des groupes variés. Ses pattes rappellent celles des *Hipparion*, quoique beaucoup plus massives. Son cou, fort long, n'était pas sans analogie avec celui de la Girafe. Enfin, sa dentition, très comparable à celle des Rhinocéridés archaïques, est remarquable par le grand développement en largeur des dents latérales antérieures.

Un important Mémoire russe sur cet animal était en bonne partie imprimé au moment de la déclaration de guerre en 1914.

La faune aquitainienne de la région de la mer d'Aral sera sans doute fort intéressante quand nous la connaîtrons; Elle reliera celle des Bugtibeds du Belouchistan à celle de l'Oligocène de l'Égypte.

**Joleaud, L.**, SUR LA PRÉSENCE D'UN GAVIALIDÉ DU GENRE TOMISTOMA DANS LE PLIOCÈNE D'EAU DOUCE DE L'ETHIOPIE. *C. R. Ac. Sc.* — Paris, 1920 — pp. 816-818.

**Boulenger, G.-A.**, SUR LE GAVIAL FOSSILE DE L'OMO. *C. R. Ac. Sc.* — 1920 — p. 914, Paris.

**Fourtau, R.**, SUPPLÉMENT A LA CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES VERTÉBRÉS MIOCÈNES DE L'EGYPTE. *Ministry of Finance, Egypt, Survey Departement* — 1920 — pp. 111-121, fig. 67-68, pl. I-III. Le Caire.

L'un des Vertébrés néogènes les plus remarquables recueillis par le Dr Brumpt, en Éthiopie, dans la basse vallée de l'Omo, au Nord du lac Rodolphe, est un Gavialidé figuré, en 1911, par E. Haug (1).

Reprenant, il y a quelques mois, l'étude des fragments de rostres rapportés de cette localité, j'ai cru pouvoir les attribuer à une espèce nouvelle du Genre *Tomistoma*, *T. Brumpli*. Le mauvais état des débris profondément guillochés par les sables que j'ai eus en mains, se prêtait mal, d'ailleurs, à un examen minutieux.

G.-A. Boulenger, dans une observation critique publiée à la suite de ma Note, crut devoir assimiler *Tomistoma Brumpli* à *Gavialis gangeticus* actuel.

R. Fourtau (dont nous venons précisément d'apprendre le décès) a décrit depuis une tête complète de ce Reptile, découverte dans le Pliocène de Wadi Natroum (Égypte). Cette superbe pièce lui a permis de se rendre compte de la position taxonomique exacte du Gavialidé est-africain, qui était intermédiaire entre *Gavialis* et *Tomistoma*. R. Fourtau n'avait pas encore pris connaissance de mon Travail ni de la remarque de G.-A. Boulenger : aussi, a-t-il créé, pour ce Vertébré, la double désignation générique et spécifique **Eulhecodon Nitriæ**, qui doit être remplacée par *Eulhecodon Brumpli*.

Le dernier article de notre regretté confrère sur les Vertébrés miocènes de l'Égypte contient aussi d'intéressantes données sur un curieux Mammifère du Burdigalien de Moghara, *Masrilherium Depereti*. Cet Artiodactyle,

(1) *Traité de Géologie*, pl. CXXX, fig. C.

qui ne possédait pas d'incisives, avait des canines comprimées latéralement et dentelées sur leur bord antérieur. « Ce type, dit R. Fourtau, est aussi aberrant parmi les *Bunobrachyodus* que parmi les *Brachyodus*. »

Je ferai remarquer que la dentition de *Masritherium Depereli* ne correspond pas à un cas unique dans la série des Artiodactyles. Il convient d'en rapprocher, en effet, la découverte par M. C. Forster Cooper, dans l'Aquitain du Belouchistan, d'un Ongulé *Aprotodon Smithi-Woodwardi*, voisin peut-être des Hippopotames, mais, en tout cas, dépourvu d'incisives.

Il y a néanmoins de grandes différences entre ces deux Mammifères, encore fort mal connus, d'ailleurs. Dans *Aprotodon*, la longueur de la symphyse mandibulaire égale sensiblement la largeur de la partie antérieure de la mandibule. Dans *Masritherium*, la longueur de cette symphyse est presque 2 fois plus grande que la largeur de la partie antérieure de la mandibule.

L. JOLEAUD.

## VERTÉBRÉS DIVERS

par M. P. BÉDÉ

**Sellards, E.-H.**, FOSSILS VERTEBRATE FROM FLORIDA, A NEW MIOCENE FAUNA ; NEW PLIOCENE SPECIES ; THE PLEISTOCENE FAUNA, 8<sup>o</sup> Ann. Rep. Florida State Geol. Survey — 1916 — pp. 79-120, 4 pl.

L'Eocène, ou l'Oligocène inférieur, représenté par des calcaires très purs de la formation de Ocala, ont fourni un certain nombre de fossiles, parmi lesquels des Poissons représentés par des dents de squales et de raies, et, dans les Vertébrés supérieurs, une forme marine de *Zeuglodon* (= *Basilosaurus*) a été trouvée, mais était connue depuis la découverte faite par Wilcox en 1888.

En 1913 et 1914, deux nouvelles espèces de ce Genre : *Basilosaurus brachyspondylus* et *B. cetoides* ont été trouvées dans les bancs phosphatés.

L'Oligocène supérieur et le Miocène sont représentés par des formations d'argiles calcareuses et de sables phosphatés, qui ont fourni seulement des plantes terrestres à Alun Bluff sur la rivière Apalachicola et une faune d'Invertébrés d'eau douce.

En 1915, le Geological Survey reçut de la Plantation Griscom, à 15 milles au Nord de Tallassee, des fossiles vertébrés appartenant à une faune miocénique nouvelle parmi laquelle : *Parahippus leonensis*, un Equidé nouveau qu'il compare aux Genres et espèces voisins ; un *Merichippus sp. ?* un Canidæ : *Mesocyon iamonensis*, un Camelidé : *Oxydaclylus sp. ?* petite espèce représentée par une dent complète ; un Hypertragulide, *Leptomeryx sp. ?* petit cerf représenté par une seule astragale.

Les Vertébrés pliocéniques sont représentés par un Mastodonte nouveau appelé *Mammul progenium*, voisin de *M. americanum* du Pléistocène, un Hipparion ; *H. minor*, de très petite taille, et un ours *Agriotherium Schneideri*, provenant de Brewster ; l'auteur, à l'occasion de cette nouvelle espèce, signale celles du même Genre déjà connues, savoir : *A. insigne* du Pliocène inférieur de Montpellier ; *A. sivalense* du Pliocène inférieur et une espèce indéterminée d'Espagne ; il ajoute que l'assimilation de la nouvelle espèce à ce Genre n'est que provisoire, et que, lorsque plus de matériaux seront

trouvés, l'espèce américaine pourra être séparée génériquement des restes de l'ancien monde. Un Chameau est aussi cité, *Procamelus minor*, mais les restes en sont rares.

L'étude des restes des Vertébrés du Pléistocène est plus complète et détaillée par gisements, savoir : de Peace creek : *Elephas Colombi*, *Tapirus Haysii*, *Mammul americanum*, *Chlamytherium septentrionale*, etc. ; de Caloosahatchie river : *Elephas Colombi*, *Equus fraterculus*, etc. ; de Ocala : *Equus-Leidyi*, *Elephas Colombi*, *Machairodus floridanus*, etc. ; de Withlacooches river : *Tapirus Haysii*, *Mammul americanum*, *Elephas Colombi*, *Trichelus manatus*, *Equus Leidyi*, *Chlamytherium septentrionale*, etc.

Enfin, l'auteur décrit un nouveau dauphin *Globicephalus Baereckeii*, fondé sur un squelette bien conservé de Codrington, dont il donne le crâne à la planche XIV.

Cette Note se termine par une bibliographie très complète des Notes ou travaux publiés sur les Vertébrés fossiles de la Floride.

P. BÉDÉ.

**Hay, O.-P.**, DESCRIPTION OF SOME FOSSIL FLORIDIAN VERTEBRATE BELONGING MOSTLY TO THE PLEISTOCENE, 8<sup>o</sup> *Ann. rep. Florida State Geol. Surv.* — 1916 — pp. 36-76, 9 pl.

La plus grande partie des matériaux étudiés dans cette Note, accompagnée de planches splendides, appartient à la collection du Florida State Geological Survey et ont été communiqués à l'auteur par le D<sup>r</sup> E.-H. Sellards.

Sont décrits parmi les Mammifères : *Hipparion plicalile*, LEIDY ; ce spécimen a été trouvé dans la mine de phosphate de Juliette, à environ trois milles au Nord de Damelon ; c'est un fragment de mâchoire très déterminable. *Parahippus sp. ?* représenté par cinq dents qu'il est impossible d'identifier spécifiquement.

Dans les Cervidés : *Odocoileus osceola*, BANGS, auquel appartiennent quelques dents, non dissemblable de l'espèce actuelle de Floride, quoique cette forme pour beaucoup d'auteurs soit seulement une sub-espèce de *O. virginianus*.

Les Reptiles sont traités, dans cette Note, avec beaucoup plus d'ampleur. Nous notons parmi les Chéloniens : *Testudo ocalana*, *n. sp.* à rapprocher de *T. crassisculata* ; *T. incisa*, *n. sp.*, voisine de *Gopherus polyphemus* ; *T. distans*, *n. sp.*, intermédiaire entre *T. ocalana* et *T. crassisculata* ; *T. Sellardsi*, *n. sp.*, qui ressemble à *T. crassisculata*, mais en diffère par divers caractères ; *Testudo Luciae*, *n. sp.*, un peu plus grande que *T. crassisculata* ; un nouveau Genre *Bystra*, voisin du Genre *Testudo* : Type *B. nana*, des dimensions très précises de ce nouveau Genre sont données ; *Gopherus præcedens*, *n. sp.*, plus grand que *G. polyphemus* actuel. Dans les *Emydidæ* : *Terrapene formosa*, proche de *T. carolina*, *T. antipex*, grande espèce à rapprocher de *T. triunguis* ; *T. innoxia*, de laquelle procéderait le *T. major* actuel ; *Pseudemys cælala*, HAY, déjà décrite, mais pour laquelle de nouveaux et nombreux matériaux permettent de préciser la diagnose ; *Trachemys delicata*, voisine de *T. scripta* ; *T. bisornata*, COPE, *T. sculpta*, HAY ; *T. euglypha*, LEIDY, déjà décrits mais dont l'étude est complétée par de nouveaux matériaux ; *Pseudemys floridana persimilis*, *subsp.*, différant seulement peu du typique

*P. floridana*; *Chelydra lallicarinata*, n. sp., à rapprocher de *C. serpentina*, et *C. sculpita*, voisine de *C. lallicarinata*.

De nombreuses mesures comparatives sont données et des planches représentant les nouvelles espèces montrent le bon état de conservation de ces fossiles.

P. BÉDÉ.

**Sellards, E.**, THE PEBBLE PHOSPHATES OF FLORIDA, 7<sup>o</sup> Ann. rep. Florida State Geol. Surv. — 1915 — pp. 25-116, 12 pl.

Cette Note est consacrée surtout à l'étude géologique des phosphates de la Floride, mais de nombreux documents paléontologiques sont cités, décrits ou figurés dans les 12 planches qui l'accompagnent.

Les étages étudiés sont rapportés :

La formation d'Ocala à l'Eocène. — La formation de Tampa à l'Oligocène. — La formation d'Alun à l'Oligocène supérieur. — La formation de Bone valley au Pliocène. — Et la formation de Jacksonville au Pléistocène.

Les dépôts de phosphates du Land pebble sont supposés être de la fin du Miocène ou du commencement du Pliocène. Dans ces couches phosphatées, se trouvent des mastodontes, rhinocéros, chevaux et tortues. Les mastodontes sont représentés par *Mastodon (Trilophodon) floridanum*, LEIDY. Parmi les rhinocéros, deux espèces, peut-être plus, existent, parmi lesquelles *Teleoceras fossigerum*, qui est bien représenté. La présence de ce Genre indique que les bancs de phosphates ne sont pas d'un âge plus récent que la fin du Miocène ou le début du Pliocène, puisque ce Genre n'a pas survécu en Amérique, après cette période. Tous les débris d'Equidés obtenus se rapportent au Genre *Hipparion*, et non à *Equus* actuel.

Des Chéloniens aussi, quelques bons spécimens ont été obtenus.

Les dépôts marins ont fourni quelques dents et vertèbres de crocodiles, dont une espèce *Tomistoma americanum* est nouvelle; des huîtres, déterminées par M. Dall comme *Ostrea mauricensis* GABB et voisines de *O. virginica*.

Les couches de River pebble, d'âge pléistocène, ne sont pas moins riches en fossiles. Les Equidés sont représentés par le Genre *Equus* : *E. caballus*, *E. Leidyi*, *E. littoralis*, avec lesquels on trouve des restes d'*Hipparion* là où les couches pliocènes ont été remaniées. Puis l'on trouve *Elephas Colombi*, FALCONER, *Mammul americanum*, un bison d'espèce éteinte : *Bison lalifrons*, et des restes d'Edentés glyptodontes.

On y trouve encore *Chlamytherium Humboldli* et *C. septentrionale*, intermédiaires entre les Glyptodontes et les Armadillos.

Enfin, du gisement de Peace creek : *Tapirus terrestris*, *Bison americanus*, *Odocoileus (Cervus) virginianus*, *Glyplodon pelalifer*, *Megalonyx Jeffersoni*, *Manulus antiquus*, *Emys euglypha*, *Testudo crassicauda*, *Ephippus gigas*, et des Poissons de diverses espèces.

P. BÉDÉ.

**Sellards, E.-H.**, REVIEW OF THE EVIDENCE ON WHICH THE HUMAN REMAINS FOUND AT VERO, FLORIDA, ARE REFERRED TO THE PLEISTOCENE, 9<sup>e</sup> Ann. rep. Florida State Geol. Surv. — 1917 — pp. 69-82.

Des objections à l'âge pléistocène des restes humains trouvés à Véro ayant été faites, une réunion de nombreux géologues et anthropologistes eut lieu dans cette localité, en octobre 1916.

Ces objections sont de trois sortes : celle du D<sup>r</sup> Chamberlain, que les fossiles trouvés avec les restes humains proviennent des couches plus anciennes remaniées ; celle du D<sup>r</sup> Hrdlicka, qui croit que les ossements sont récents, et que leur gisement est seulement un lieu de sépulture récent, inclus dans des couches pléistocènes ; et enfin celle du D<sup>r</sup> Mc-Curdy, qui, lui, au contraire, pense que les os sont bien en place, mais n'est pas convaincu de l'âge pléistocénique des couches.

Ces diverses objections ne se relient pas l'une à l'autre. Si les restes humains représentaient des sépultures récentes creusées par les hommes comme le pense le D<sup>r</sup> Hrdlicka, il n'y a pas de raison de maintenir l'idée que les fossiles pléistocènes ont été remaniés et ramenés dans des couches d'âge récent comme l'a suggéré le D<sup>r</sup> Chamberlain, ou que les dépôts eux-mêmes sont d'âge relativement récent comme l'a soutenu le D<sup>r</sup> Mc-Curdy.

Ces objections ont été examinées par l'auteur dans une Note publiée dans l'« *American Anthropologist* » (N. S. ; vol. 19, pp. 239-251, n<sup>o</sup> 2, 1917).

L'évidence que ces ossements sont bien en place, et non du fait d'une sépulture creusée, est exposée en détail ; de même que l'âge pléistocène des couches où ces ossements et ceux des Vertébrés qui y ont été recueillis est pleinement prouvée. Dans cette Note, l'auteur donne de très bonnes raisons à l'appui de sa théorie, ainsi que des photographies représentant les ossements en place et les couches où ils ont été trouvés.

Il reste l'objection du D<sup>r</sup> Mc-Curdy, que les dépôts contenant les restes humains sont d'âge en comparaison récent et ne sont pas à rapporter à la période pléistocénique.

Or, cette objection ne peut se soutenir, la contemporanéité des fossiles trouvés en même temps que les restes humains est prouvée dans la Note précitée, et, des deux strates qui forment le gisement, les fossiles humains ont été trouvés dans le plus ancien. En même temps, des Mammifères trouvés dans cette même couche, presque la moitié appartiennent à des espèces éteintes ; des six oiseaux spécifiquement identifiables, deux appartiennent à des espèces également éteintes ; des Chéloniens, d'après les déterminations du D<sup>r</sup> Hay, sur huit espèces, quatre sont inconnues dans la faune actuelle, et, sur les quatre autres, une peut être dite une sub-espèce des formes actuelles.

Les plantes fossiles de cette couche ont été étudiées par le Professeur Berry, qui y a reconnu 27 espèces, dont une éteinte. Sur les espèces vivant encore actuellement, 5 n'étendent plus leur aire de dispersion à la Floride.

La conclusion à tirer de ce qui précède est que cette couche, qui contient les restes humains, est bien d'âge pléistocène.

En terminant, l'auteur affirme à nouveau que les restes humains sont bien contemporains d'espèces éteintes de Mammifères, Oiseaux, Reptiles et d'au moins une plante, aussi bien que d'autres espèces vivant encore actuellement mais dont l'aire de dispersion ne s'étend pas à l'époque actuelle à cette région et que l'âge des dépôts d'après l'interprétation actuelle des couches géologiques et des faunes est bien le Pléistocène.

**Sellards, E.-H.**, HUMAN REMAINS AND ASSOCIATED FOSSILS FROM THE PLEISTOCENE OF FLORIDA BY. 8<sup>o</sup> Ann. rep. Florida State Geol. Surv. — 1916 — pp. 121-160, 16 pl., 15 fig.

L'auteur indique qu'une nouvelle station fossilifère a été découverte à Véro, sur la côte atlantique, à l'Est de la Floride, très riche en fossiles de tous genres.

Le point important est la présence de fossiles humains trouvés associés à une faune pléistocène.

La contemporanéité de l'homme et des fossiles pléistocènes est basée non sur une découverte unique, mais sur des découvertes successives, dont deux parties de squelettes humains.

Les conditions de conservation des os humains et des autres fossiles sont telles qu'elles écartent l'idée que le gisement a pu être remanié et que les fossiles pléistocènes ont pu être mêlés aux restes humains d'âge plus récent. Ces restes fossiles comprennent des Mammifères, Oiseaux, Batraciens, Reptiles et Poissons, offrent une évidence incontestable de l'âge pléistocène des dépôts.

Des Mammifères, un peu des petites espèces reconnues, vivent encore de nos jours, tandis que les grosses, telles que les éléphants, mastodontes, chameaux, chevaux, tapirs, bisons, etc., sont éteintes.

Avec tous ces fossiles, ont été également trouvés des restes de l'industrie humaine, représentée par des silex taillés, ainsi qu'une nombreuse faune malacologique terrestre et d'eau douce.

Les Poissons sont représentés en quelque abondance, mais en fragments ; les squales, par des dents isolées.

Les Batraciens ont fourni quelques vertèbres, la plupart brisées.

Les Reptiles offrent des serpents, des lézards, des tortues et un alligator. Les vertèbres des serpents, en particulier, sont abondantes ; l'alligator est voisin de *A. mississippiensis*, actuel. Les Tortues appartiennent à 7 espèces, d'après le Dr O.-P. Hay.

Les Oiseaux sont représentés par deux espèces, parmi lesquelles *Jabirus Meilsi*, voisin de *J. mycleria*, tout en ayant des caractères se rapprochant du Genre *Ciconia*.

Les Mammifères sont représentés par 35 espèces, parmi lesquelles : *Didelphis virginiana*, *Chlamytherium septentrionale*, un *Dasybus*, *Equus complicatus*, *Leidyi* et *lilloralis*, *Tapirus Haysii*, un péccari, un chameau, un daim, un bison, *Elephas Colombi*, *Mammul americanum*, *Neophiber Alleni*, *Vulpes pennsylvanicus*, *Procyon lalum*, un lynx, *Canis Ayersi*, un grand Canidé, voisin de *Canis dirus*, auquel il le compare soigneusement, *Canis latrans*, une plus petite espèce, etc., etc.

Les squelettes humains ont été découverts le premier en octobre 1915, par M. Ayers; il comprend les fémurs droit et gauche, les extrémités manquent; le tibia gauche et des fragments du droit, le calcaneum droit, les astragales droites et gauches, une partie du pied droit, trois métacarpes et trois phalanges, tous ces os appartenant au même spécimen, ont été soigneusement étudiés et examinés « in situ » ; ils représentent un petit individu. Au même niveau, ou même plus haut, ont été trouvés des restes d'*Elephas Colombi*, *Equus Leidyi* et d'autres, d'espèces éteintes.



D'un banc de marne, s'étendant au sommet de la section, à 6 pieds au-dessus de la place où gisaient ces restes humains, ont été extraits des restes d'une espèce éteinte de renard, *Vulpes pennsylvanicus*.

Les seconds restes humains ont été trouvés dans un niveau sableux à 7 pieds du sol; ils consistent en une astragale, un fragment de bassin et l'os iliaque gauche.

P. BÉDÉ.

**Hay, O.-P.**, VERTEBRATE MOSTLY FROM STRATUM N° 3 AT VERO FLORIDA, TOGETHER WITH DESCRIPTIONS OF NEW SPECIES. 9° *Ann. rep. Florida State Geol. Surv.* — 1917 — pp 43-68, 1 pl.

Les fossiles étudiés, recueillis dans le Pléistocène de Véro en Floride, ont été récoltés par le D<sup>r</sup> H. Sellards, M. H. Gunter et d'autres, à différentes époques.

L'auteur cite, sans descriptions, 5 espèces de Poissons, 2 Amphibiens, 12 Reptiles et 24 Mammifères.

Par contre, dans la seconde partie il donne de nombreux détails sur certaines espèces.

Parmi les Chéloniens : *Chelydra sculpta* est une Tortue représentée par sept os de la carapace, et *Trachemys nuchocarinala*, HAY.

Dans les Ophidiens, il décrit *Farancia obscura*, HOLBROOK.

Les Mammifères étudiés sont : *Tayssus lenis*, LEIDY, un petit peccari, représenté par une molaire, *Odocoileus Seilardsiæ*, un cerf représenté par la cinquième vertèbre cervicale, et une cinquantaine d'os appartenant au moins à trois individus qui peuvent se rapprocher de *O. virginianus*.

L'auteur s'étend sur la comparaison de ces deux espèces avec *O. osceola* et donne des mesures comparatives des diverses portions du squelette.

*Vulpes palmaria*, Ce renard a été comparé avec divers *Vulpes fulva*, duquel il s'écarte autant que de *V. macroura*; il donne également les mesures comparatives des divers os des trois espèces.

*Canis riviverans*, basé sur une partie du maxillaire droit, contenant la quatrième prémolaire, est certainement un coyotte, mais ni *C. latrans*, ni un chien indien. Encore là, il donne avec le plus grand soin les mesures comparatives des coyottes des différentes régions avec la nouvelle espèce.

*Lynx rufus floridanus* RAFINESQUE, ne diffère pas de l'espèce actuelle.

En concluant, l'auteur dit que, sur les 43 espèces énumérées, 17 sont éteintes, soit les 40 %; les Poissons, Ophidiens et Reptiles, considérés à part, représentent seulement les 26 % en espèces éteintes.

Ces animaux étaient contemporains de l'homme, dont on a trouvé des restes dans l'un des strates à Véro; nous analysons ailleurs les recherches faites par les auteurs américains en ce point.

P. BÉDÉ.

**Shufeldt, R.-W.**, FOSSILS BIRDS AT VERO, FLORIDA. 9° *Ann. rep. Florida State Geol. Surv.* — 1917 — pp. 35-42, 2 pl.

Un certain nombre de Vertébrés fossiles et de plantes ont été découverts en 1913 à Véro, en Floride, dans des couches appartenant au Pléistocène.

Ce gisement, déjà connu par les recherches du D<sup>r</sup> Sellards, a fourni des restes d'Oiseaux dont l'étude a été confiée à M. R.-W. Shufeldt.

Ce naturaliste décrit parmi les espèces étudiées : dans les rapaces, *Calharles aura*, *Tylo pralincola* (le représentant américain de notre *Strix flammea* d'Europe), qui ne diffèrent pas des espèces actuelles.

Dans les Palmipèdes, *Querquedula Floridana*, se rapprochant de *Q. discors*, un laridas, *Larus Vero*, plus grand que *Larus atricilla* actuel.

Parmi les Echassiers, *Ardea Sellardsi*, se rapprochant de *Ardea herodias*.

P. BÉDÉ.

**Harlé, E.**, RESTES D'ÉLÉPHANT ET DE RHINOCÉROS TROUVÉS RÉCEMMENT DANS LE QUATERNAIRE DE LA CATALOGNE. *Bull. de la Institucio Catalana d'Historia Natural* — 1920 — pp. 40-43. Barcelone.

Description d'une portion de molaire d'*Elephas meridionalis*, et d'un crâne de *Rhinoceros* dont l'auteur pense qu'il appartient peut-être à une espèce nouvelle. La molaire, trouvée près de Tarragone par M. Romani, et le crâne à Arenys de Mar (Barcelone), figurent dans la collection paléontologique du Muséum d'Histoire Naturelle de Barcelone.

M. SAN MIGUEL.

**Ferrière, G.**, SUR UNE MOLAIRE « D'HIPPARION GRACILE » DE CHRISTOL. *Bull. Soc. Géol. et minér. Bretagne*, t. I, fasc. 2 — 1920 — pp. 61-62, fig. 1. Rennes.

L'échantillon de la Chausserie (Ille et Vilaine) garde encore dans ses interstices, des traces de calcaire falunien, attribué à la fin du Pontien. Cette molaire (2<sup>e</sup> prémolaire gauche) est déterminée *Hipparion gracile*, par comparaison avec l'échantillon de Maine et Loire, antérieurement figuré par l'auteur.

M. COSSMANN.

**Airaghi, C.**, OSSERVAZIONI SU ALCUNE CORNA FOSSILI DI *CERVUS ELAPHUS* L. DEL MUSEO CIVICO DI MILANO. *Riv. Sc. natur.*, vol. XI — juin-août 1920 — pp. 99-103, fig. 1-2. Paire.

Il s'agit, dans cette Note, d'un magnifique bois de *Cervus elaphus* LIN., conservé au Musée d'Histoire naturelle de Milan, et provenant des tourbières de Cataragna, en Lombardie. L'autre exemplaire du Vicentin est moins étendu. L'auteur compare ces bois à ceux d'espèces plus anciennes et déjà connues et il en conclut la décadence des races par une évolution lente du gigantisme au nanisme.

M. COSSMANN.

**Rutot, A.**, UN ESSAI DE RECONSTITUTION PLASTIQUE DES RACES HUMAINES PRIMITIVES. *Mém. cl. Beaux-Arts Acad. roy. Belg.*, t. I — 1919 — xv pl. in-4<sup>o</sup>, 241 fig. Bruxelles.

Bien qu'il s'agisse plutôt, dans ce splendide Mémoire, de Préhistoire que de Paléozoologie, nous ne pouvons nous dispenser de le signaler à l'attention

de nos lecteurs, en insistant surtout sur les frappantes reconstitutions des diverses races que le savant conservateur du Musée royal de Bruxelles a fait modeler et reproduire par la phototypie, dans ce volume. On y remarquera également les reproductions des peintures de l'époque magdalénienne, représentant des sangliers et bisons et attestant un réel sentiment de la nature.

La publication de ce beau volume, déjà prêt en 1914, a été retardée de cinq ans, par la brutale invasion de la Belgique.

M. COSSMANN.

## POISSONS

par M. M. COSSMANN.

**Arambourg, C.**, TRACES D'ORGANES LUMINEUX OBSERVÉES CHEZ QUELQUES SCOPÉLIDÉES FOSSILES. *C.-R. somm. S. G. F.* — 8 nov. 1921 — pp. 167-168. Paris, 1920.

Parmi les représentants de la faune sahéenne d'Oran, l'auteur a rencontré des *Myctophum* RAFIN., présentant la particularité de posséder, régulièrement distribuées le long du bord ventral, des séries de granules hémisphériques, accolés chacun à la face interne d'une écaille dont le centre — épaissi en forme de lentille — constitue un « photophore » jouant le rôle de condensateur lumineux, d'après les travaux de Braner sur les poissons abyssaux.

C'est la première fois que de pareils organes sont signalés chez des fossiles ; il en existe aussi dans la faune de Poissons miocéniques de la Sicile, conservée au Muséum de Paris (Galerie de Paléontologie).

M. COSSMANN.

**Roig, Dr M.-S.**, ESCUALIDOS DEL MIOCENO Y PLIOCENO DE LA HABANA. *Bol. de Minas (Secret. Agric. Com. y Trab.)*, n° 6 — 1920 — pp. 1-16, in-8° carré, 12 pl. cont. 27 fig. de fossiles phot. La Havane,

Les Poissons étudiés par M. Roig proviennent de plusieurs gisements d'âge miocénique, ainsi qu'il résulte de la détermination de quelques Mollusques caractéristiques, tels que *Ostrea haliensis* GABB, *Pecten Thelidis* SOW, et d'Echinides (*Hemispalagus Hoffmanni* GOLDF., etc.) ; on en trouve aussi dans un gisement pliocénique de la Vedado, qui contient — à l'état de fossiles — des Mollusques actuels de la mer des Antilles (*Lucina pennsylvanica*, *Venus caribea* D'ORB., *Lithodomus cubanianus* D'ORB., etc.).

Voici maintenant l'énumération des espèces décrites et figurées ; ce sont exclusivement des dents de Sélaciens, des Genres *Lamna*, *Isurus*, *Charcharodon*, *Galeocerdo*, *Hemipristis* et *Sphyrna* ; toutes les espèces sont déjà connues : *L. cuspidata* AG., *L. elegans* AG., *L. contortidens* AG., *I. hastalis* AG., *I. Desori* AG., *I. minutus* AG., *C. auriculalus* OSLAIW., *C. megalodon* AG., *C. lanciforme* GIBBES, *G. contortus* GIBBES, *Hemipristis serra* AG., *Sphyrnarisca* AG.

Les planches sont excellentes et les descriptions très détaillées.

M. COSSMANN.

de **Bran, P.**, et **Vedel**, ÉTUDE GÉOLOGIQUE DES ENVIRONS DE SAINT-AMBROIX. SUPPLÉMENT : RHÉTIEN. *Bull. Soc. et. Sc. Nal. Nîmes.* — **1914-1918** — t. XLI, pp. 95-99. Nîmes, 1920.

De l'étude générale qui sera analysée ci-après au point de vue conchologique, je distrais ici ce qui concerne la faune ichtyologique du Rhétien, dans lequel les auteurs susnommés citent la présence des espèces suivantes, à Gammal : *Acrodus minimus* AG., *Sargodon lomicum* PLEININGER, *Saurichlys acuminatus* AG., des fragments de *Semionolus*, espèce non déterminée mais atteignant 18 centimètres, et des écailles de *Lepidolus* sur des plaquettes d'un calcaire gris-bleu.

M. COSSMANN.

## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN

**Mansuy, H.**, CATALOGUE GÉNÉRAL, PAR TERRAINS ET PAR LOCALITÉS, DES FOSSILES RECUEILLIS EN INDO-CHINE ET AU YUNNAN, PAR LES GÉOLOGUES DU SERVICE GÉOLOGIQUE ET PAR LES OFFICIERS DU SERVICE GÉOGRAPHIQUE DE L'INDO-CHINE, AU COURS DES ANNÉES 1903-1918. REVISION PALÉONTOLOGIQUE DES DÉTERMINATIONS DÉJÀ PUBLIÉES DANS LES BULLETIN ET MÉMOIRES DU SERVICE GÉOLOGIQUE DE L'INDO-CHINE. *Bull. Serv. géol., I.-C.*, vol. VI, fasc. VI, 226 p. grand in-8°. Hanoï, 1919.

Ce volume représente plus que son modeste titre de Catalogue : il est, en réalité, le résumé — mis à jour — des gigantesques travaux de Paléontologie accumulés, en quinze ans, par un infatigable chercheur que n'ont rebuté ni les difficultés de la tâche, ni surtout les odieuses entraves suscitées par des jalousies et des calomnies locales. L'auteur, M. Mansuy, en a d'ailleurs été récemment vengé et récompensé tout à la fois par la distinction honorifique dont il a été l'objet de la part du Ministère de l'Instruction publique, en France.

Nous ne pouvons évidemment, dans le cadre un peu étroit de cette *Revue*, signaler tous les détails rectificatifs ou complémentaires que comporte ce volumineux catalogue ; mais il nous suffira de dire qu'il est indispensable à tous les paléontologistes qu'intéresse la faune paléozoïque de l'Asie et des contrées avoisinantes.

M. COSSMANN.

**Mailieux, E.**, NOTE SUR QUELQUES GROUPES DE MOLLUSQUES ACÉPHALES DES TERRAINS PALÉOZOÏQUES. *Bull. Soc. belge de géol.*, t. XXIX — **1920** — pp. 140-150. Bruxelles.

La première partie de cette Note comporte la description du Genre nouveau **Rousseauia**, Aviculide dont la forme rappelle celle de *Liopleria*, mais dont la dentition est analogue à celle de *Pterinea* et du type **R. pseudocapuliformis**, espèce nouvelle figurée.

L'auteur propose ensuite de scinder le *G. Gosseletia* en deux Sections : le nom *Gosseletia* serait conservé pour les formes à ornementation concen-

trique, le S.-G. **Stappersella** renfermerait les formes à côtes rayonnantes (type *G. carinata*).

La seconde partie est un essai de classification de quelques Familles de Ptériacées paléozoïques, L'auteur fait remarquer tout d'abord, que les termes *Pteriacea* et *Pteriidae*, de Dall et Meek, ayant comme racine *Pteria* Scopoli 1773 qui tombe dans la synonymie de *Avicula* Klein 1753, devraient être remplacés par *Aviculacea* et *Aviculidae*. Cette question a été discutée et résolue différemment dans la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine », par MM. Cossmann et Peyrot (vol. II, 1914).

Il passe ensuite à la classification des *Pterineidae* et des *Aviculidae* (= *Pteriidae*). Il répartit en trois sous-Familles nouvelles les Genres qu'on range actuellement dans la Famille des *Pterineidae*, formes toutes dimyaires. Ce sont : 1° **Pterineinae** : formes à dentition schizodonte typique des Ptériinées (*G. Pterinea* et S.-G. *Pterinea s. str.*, *Tolmaia*, *Cornellites* et *Follmannella*, *G. Actinoplerella* et, avec doute, les *G. Rhombopleria* et *Pteronitella*); 2° **Actinodesminae** : formes à dentition schizodonte typique de *Actinodesma* (*G. Actinodesma* et *Micropteria*); 3° **Kochiinae** : formes ayant une dentition voisine de celle des *Avicules* (*G. Kochia* et S.-G. *Loxopteria*, *G. Leptodesma* et S.-G. *Ptychopteria*).

Les *Aviculidae*, formes monomyaires, peuvent être classées en deux Sous-Familles : 1° *Aviculinae* FRECH (*em.*) à dentition obscure ou absente ; 2° **Liopterinae** à dentition schizodonte : ces dernières ont ou bien une dentition voisine de celle des *Actinodesma* (ce sont les *G. Liopleria* et *Beushausenella*), ou une dentition analogue à celle des *Pterinea* (*G. Rousseauia*).

E. ASSELBERGHS.

**Fyan, E.-C.**, EENIGE JONG PLIOCENE OSTRACODEN VAN TIMOR. *Versl. v. d. gew. verg. der Wiss. en Natuurk. Afd. Kon. Akad. van Wet. te Amsterdam.*, t. XXIV, 2<sup>e</sup> partie — 1916 — pp. 1175-1186, p. 1.

L'auteur décrit *Paracypris Zealandica* BRADY, *Nesidea Molengraafi*, **N. Mulleri**, *Loxoconcha australis* BRADY, *L. alata* BRADY, *Cytheridea spinulosa* Brady, **C. timorensis**, *Cythereis Goujoni* BRADY, *Cytherella semitalis* BRADY.

E. ASSELBERGHS.

**Foerste, A.-F.**, THE ROGERS GAP FAUNA ON CENTRAL KENTUCKY. *Journ. Cincinn. Soc. Nat. Hist.*, vol. XXI, n° 4, pp. 109-156, pl. I-IV phot. Cincinnati, 1914.

Les couches étudiées sont assimilées à celles du Silurien de Trenton, dans l'Etat de New-York. La faune de Rogers Gap (Kentucky) comprend — outre des Polypiers et des Crinoïdes — les Brachiopodes et Mollusques ci-après énumérés : *Lingula cf. cincinnatiensis* HALL et WHITFIELD très fruste, *L. Whitfieldi* ULRICH une valve ovale, *L. cf. Procleri* ULR. plus étroite, *Strophomena higginspörlensis* FÖRSTE, *S. Halli* MILLER ; *Hebertella late-sulcata* en bon état ; *Eridorthis Nicklesi* FÖRSTE ; *Clilambonites rogersensis* FÖRSTE, montrant l'intérieur des valves ; *Zygospira recurvirostra* HALL ; *Prolozyga obsoleta* très obsolète en effet ; *Byssonnychia vera* ULRICH, *B. Byr-*

*nesi* ULR. trigones et à côtes plus ou moins écartées ; *Allonychia flanaganensis* FÆRSTE très fruste et de grande taille ; *Modiolopsis rogersensis* peu déterminable ; *Orthodesma cf. subnasutum* M. et W. très oblong ; *Cycloconcha oblonga* à crochet à peine saillant ; des moules de Gastropodes très incertains (*Hormoloma terebriformis*, *Holopea incerta*, *Bellerophom rogersensis*, *Cyclo-nema cincinnalense* MILLER) ; enfin quelques *Isotelus*, *Trinucleus*, *Dalmanites*, *Calymene*. Il faut savoir gré à l'auteur de la laborieuse détermination de ces matériaux ingrats.

M. COSSMANN.

Foerste, A.-F., NOTES ON THE LORRAINE FAUNAS OF NEW YORK AND THE PROVINCE OF QUEBEC. *Bull. Scient. labor. Denison Univ.*, vol. XVII, — 1914 — pp. 247-340 pl. I-V phot.

Dans cette seconde contribution à la faune silurienne — qui est traitée un peu moins sommairement que la précédente, avec des diagnoses plus complètes et des références synonymiques — nous relevons les espèces ci-après : *Lingula clochensis*, *L. reclilateralis* EMMONS, *Glyptorthis crispata* EMMONS, *Slophomena* var. de *planumbona*, très fruste ; *Rafinesquina nasula* CONR., de grande taille ; *R. mucronata* à peine déterminable ; *Carilodens demissa* CONR. (*Pterinea*), bel Aviculidé à oreillettes bien découpées ; *Byssonychia radiata* HALL, *Pholadomorpha pholadiformis* HALL, avec une var. *divaricata*, *P. chambliensis*; *Modiolopsis modiolaris* CONR. très inéquilatérale ; *M. postplicata*, *Orthodesma approximatum*, *O. puloskiense*, *O. prolatum*, *Cymalonola lenior*, formes qu'il est difficile de distinguer génériquement ; *Modiolodon poststriatum* très fruste ; *Psiloconcha subovalis* ULR., *P. borealis*, *Cyrtodonta clochensis*, *Ischyrodonta curta* CONR., *Whitella securiformis* subquadrangulaire, *W. complanata* et *goniumbonata* très différentes, peut-être même de Genres différents ; *Clidophorus prævolutus*, *Clenodonta lorrainensis*, *Rhylimya oehana* ÆR., *Cuneamya brevior* ; *Archinacella clochensis*, *A. pulaskiensis*, bien voisines ; *Lophospira Beatrice* montrant bien la sinuosité de ses stries ; *Plerotheca pentagona*, *Technophorus quincuncialis* rostré et tronqué à l'arrière ; enfin quelques Trilobites et un *Tæniaster*.

M. COSSMANN.

Foerste, A.-F., NOTES ON CINCINNATIAN FOSSIL TYPES. *Bull. Scient. Labor. Denison Univ.*, vol. XVIII, — 1916 — pp. 285-355 pl. I-VII phot.

Ce Mémoire est — en quelque sorte — le complément des deux qui précèdent, relativement au Silurien de diverses provenances. Outre quelques Éponges, parmi lesquelles il y a lieu de signaler *Dyslatospongia? cavernosa*, des *Dermalostroma* et *Stromatocerium*, dont l'auteur figure la distribution géographique sur une carte, on remarque : *Lingula brookvillensis*, dix *Crania* déjà connues ; *Whitella cuneiformis* MILLER, moule très usé ; *Whitella richmondensis* MILLER plus ovale ; *Cyrtodonta cuneata* MILLER presque informe ; *Anomalodonta atala* MEEK (*Ambonychia*), en forme de *Perna* avec de grosses côtes rayonnantes ; *A. costata* MEEK n'en est peut-être qu'une variété à côtes décortiquées ; *Byssonychia robusta* MILLER cordiforme, à

côtes plates ; *Cymalonola cylindrica* MILLER et FABER, soléniforme ; *Modiolopsis versaillesensis* MILLER, *M. brevantica* peu déterminable ; *Pholadomorpha divaricata* H. et WHITE., élégamment ornée ; *P. corrugata* MILL. et FAB., à ornementation plus fine ; *Vallalotheca Manitouli* FÆRSTE (1914), à crochet saillant et à rides concentriques. En terminant, l'auteur propose encore : *Caliculospongia paupera*, éponge nouvelle à calice hémisphérique ; puis deux Genres de Crinoïdes non figurés, *Carneyella* (G.-T. *Agelacrinus pileus* HALL), *Isorophus* (G.-T. *A. cincinnallensis* RÆMER) ; aucune des espèces du premier ne possède de plaques de couverture accessoires le long de la ligne médiane, tandis que c'est l'opposé chez le second de ces deux Genres nouveaux.

M. COSSMANN.

Færste, A.-F., NOTES ON SILURIAN FOSSILS FROM OHIO OTHER CENTRAL STATES. *Ohio Journ. Sc.*, vol. XVII et XIX, pp. 187-258 et 307-404, pl. VIII-XII et XVI-XIX. Columbus (Ohio), 1917-1919.

Les Polypiers et Crinoïdes sont en majorité dans la première de ces Notes (*Zaphrentis digonata*, *Cyathophyllum Roadsi*, *Acerularia Paveyi*, *Grabauphyllum Johnstoni* à très grosses cellules polygonales, *Calostylis parvula Holocystiles greenvillensis*, *Callocystiles sphaeroidalis*, *Periechocrinus cylindricus*) *Dalmanella springfieldensis*, *Camarotoechia Roadsi*, plusieurs Trilobites du G. *Trochurus* d'après les contre-empreintes préparées par Green ; la première Note se termine par deux Brachiopodes ordoviciens.

Dans la seconde Note il y a encore à glaner quelques formes nouvelles : *Schuchertella Prosseri*, des variétés nouvelles du fossile fondamental *Alypna reticularis* ; *Poleumita Prosseri* passablement conservé, *P. Paveyi* en meilleur état, *Diaphorostoma hillboroensis*, presque intact ; puis une longue série de Trilobites parmi lesquelles *Proelus collinodetus*, *Calymene Whittakeri*, le G. *Platycoryphe* dont le G.-T. est *Calymene Tristani* BRONGN., tandis que la dénomination *Synhomalonotus* POMPECKJ (1898) doit s'appliquer à *Calymene Christyi* HALL ; *Pterygomelopus confluens*, *Phacops (Porlockia) mancus*, *Dalmanites brevigladiolus*, enfin le G. *Acrolichas* dont le G.-T. est *Lichas cucullus* M. et W., de l'Illinois et du Missouri.

M. COSSMANN.

Færste, A.-F., THE RICHMOND FAUNAS OF LITTLE-BAY DE NOQUETTE IN NORTHERN MICHIGAN. *The Iowa natur.*, vol. XXXI, n° 9 — 1917-18 — pp. 97-103 et 121-127, pl. IV-VI phot.

C'est dans la partie supérieure et argileuse de ces calcaires « cream-colored » de Richmond, qu'ont été recueillis la plupart des fossiles décrits dans cette Note : *Rafinesquina breviscula*, *R. pergibbosa*, avec de bonnes impressions internes ; *Strophomena parvula*, voisine de *S. huronensis* FÆRSTE ; *Clionychia angusta* ; *Helicoloma Brooki* FÆRSTE ; un seul spécimen d'*Orhoceras* ; enfin *Ballia permarginata* qui ressemble à *B. regularis* EMMONS, de la base du niveau de Richmond, tandis que d'autres formes de ces calcaires argileux de la base de Noquette sont plus typiques, comme *Hebertella alveata* par exemple.

M. COSSMANN.

**Første, A.-F.**, NOTES ON RICHMOND AND RELATED FOSSILS. *Journ. Cincinn. Soc. Nat. hist.*, vol. XXII, n° 2, pp. 42-55, pl. I-III phot.

Un certain nombre de fossiles ont été recueillis par John Misener à Richmond (Indiana) ; M. Første a identifié : *Conularia Miseneri*, grand spécimen à peu près complet et en assez bon état ; *Triptloceras (Lambeoceras) richmondense*, étroitement allié à *T. Lambei* ; *Conchopellis Miseneri*, *Zilleloceras Hallianum* d'ORB. (= *Cyrtoceras lamellosum* HALL, non de VERNEUIL) ; *Z. clarkeanum*, non figuré, pro *Cyrtoceras Hallianum* CLARKE non d'ORB.

M. COSSMANN.

**Første, A.-F.**, THE KIMMSWICK AND PLATTIN LIMESTONES OF NORTH EASTERN MISSOURI. *Journ. Scient. labor. Denison Univ. Bull.*, vol. XIX, — 1920 — pp. 175-224, pl. XXI-XXIII phot.

Les deux zones en question correspondent au Champlainien et au Mohawkien, dans le Nord-Est du Missouri. D'après les déterminations de M. Første, on y a recueilli : *Tetradium fibralum* SAFFORD, *Beatricea gracilis* ULR., *Comarocystiles Shumardi* M. et W., *Clitambonites cf. diversus* SHALER ; *Mc-ewanella Raymondi*, Brachiopode séparé génériquement d'*Heberlella* ; le génotype est *Heberlella lineolata* SAVAGE ; *Rhynchotrema Rowleyi* ; *Conularia Heymani* ; des Trilobites nouveaux (*Bumastus Holei*, *B. Rowleyi*, *Ceraurus plattinensis*, *Remopleurides missouriensis*) ; enfin une espèce silurienne, *Plalymerella manniensis* FØRSTE.

M. COSSMANN.

**Ruedemann, R.**, PALEONTOLOGIC CONTRIBUTIONS FROM THE N.-Y. STATE MUSEUM.

- I. — Account of some new or little known species of fossils.
- II. — *Spathiocaris* and the *Discinocarina*.
- III. — Note on the habitat of the Eurypterids.
- IV. — Two new Starfishes from the Silurian of Argentina.
- V. — A new *Ceraurus* from the Chazy (RAYMOND, P.).
- VI. — The presence of a median Eye in Trilobites.
- VII. — The cephalic suture lines of *Cryptolithus (Trinucleus auct.)*.

*New-York States Museum Bulletin*, n° 189, 225 p., 36 pl., phot. d'après des dessins Albany, 1919.

Nous sommes très en retard pour l'analyse de cet important Mémoire qui contient des Notes très intéressantes sur les fossiles paléozoïques des environs de New-York, particulièrement sur les Astéries et Trilobites.

Le Musée d'Etat d'Albany (Université) contient une grande collection de splendides échantillons de *Plumalina plumaria* HALL, l'un des plus anciens Alcyonnaires, avec des pinnules granuleuses dont M. Ruedemann a fait reproduire des grossissements (10/1) dans le texte. *Inocaulis Lesquereuxi* GROTE et PITT, et *I. Kirki* sont ensuite étudiés, rhabdosomes nombreux, longs et cylindriques. *Airographus furcifer* RUED. (et non pas *furciferus* !), *Climacograptus parvus* HALL ; *Plectodiscus molestus*, très beau spécimen ;



*Parapsonema crypophya* CLARKE, sorte de Méduse des grès de Portage (Dévonien) ; **Clarkeaster** — dont le géotype est *C. perspinosus* — est une Astérie dont on connaissait déjà *Palæaster Clarki* CLARKE et SWARTZ, du Dévonien, mais un seul petit spécimen, tandis qu'avec les beaux matériaux mis en œuvre par M. Ruedemann cet auteur nous présente, sur la pl. VI, une restauration idéale de cet épineux animal, *Lepidaster* FORBES a treize bras, *Lepidasterella* SCHUCHERT en a vingt-quatre, tandis que le G. **Lepidasterina** (G.-T. *L. gracilis*) n'en a que huit ou neuf, atteignant près de 0<sup>m</sup>05 de longueur ; couches de Chemung. *Urasterella* est représenté par quatre espèces dont trois nouvelles : *U. Lutheri*, **Stella**, **Schucherti**, assez voisine de la mut. **arisaigensis** d'*U. Ruthveni* FORBES. Dans le G. *Eugasterella* SCHUCH., *E. aranea*, **bicatenulata**, caractérisé par ses cinq bras et par sa plaque ovale ; *Encrinaster pupollus* avec cinq pétales plutôt que des bras ; le G. **Klasmura** (G.-T. *K. mirabilis*), restauré sur la pl. XXI, a cinq bras qui ont quelque analogie avec des plumes d'autruche ! Une seconde espèce très voisine du géotype, *K. clavigera*. Enfin quelques Brachiopodes nouveaux terminent la première Note : *Lingula semina*, *L. testatrix*, *L. vicina*, *L. subtrigona* ; *Lingulasma elongatum* ; *Orbiculoidea molina* ; puis des moules internes de Gastropodes, *Protospira minuta*, *Hormoloma gregaria*, et deux Pélécy-podes, *Pterinea poststriata*, *Clenodonta salinensis*, trois Céphalopode : (*Orhoceras vicinum*, *Phragmoceras accola*, *Hexameroceras microstoma*) ; plus un fossile dont le classement n'est pas précisé (*Protonympha marcellensis*) à rapprocher d'un *Chætopoda* décrit par le D<sup>r</sup> Clarke. Je mentionnerai ensuite huit *Serpulites*, quelques Trilobites (*Agraulos Cushingi*, *Amphili-chas conifrons*, *Ceratiocaris (Limnocaris) salina*, *Spalhiocaris lata*, *S. cha-grinensis*, *S. Cushingi*, **Williamsi**).

A la suite de cette dernière diagnose, l'auteur fait un rapprochement entre ces plaques de *Spalhiocaris* et un *Aplychus* d'*Aspidoceras*, indiquant l'analogie incontestable des *Discinocarina* en général. Il y a toute une série de descriptions suggestives, *Analifopsis Wardelli*, *Pseudoniscus Roosevelti* CLARKE, *P. Clarkei*, *Echinognathus cf. Clevelandi* WALC., *Eusarcus trigonus*, qui relie tous ces corps ambigus à la Classe des Trilobites : c'est une précieuse contribution à leur histoire et à leur habitat.

Le chapitre III contient deux Astéries du Silurien de l'Argentine : *Eucri-naster yachalensis*, *Argentinaster Bodenbenderi* ; mais il manque des références indispensables relativement à ces deux Genres. Le second est-il nouveau ? Si non, quel en est l'auteur ?

Le chapitre IV, rédigé par M. Percy Raymond, donne la diagnose de *Ceraurus Ruedemanni*, sa comparaison avec les formes de Russie ou de Norvège.

Dans le chapitre V, M. Ruedemann discute la question de la présence d'un œil médian chez les Trilobites ; il fait voir que ce tubercule externe correspond à une matrice interne sous la carapace, ce qui démontre que ce n'est pas simplement un accident d'ornementation ; enfin il donne la liste des nombreuses formes possédant un tubercule oculaire.

Le dernier chapitre étudie les lignes suturales céphaliques chez *Cryptolithus* (= *Trinucleus auct.*).

M. COSSMANN,

de Brun, P. et Vedel, L., ÉTUDE GÉOLOGIQUE DES ENVIRONS DE SAINT-AMBROIX. LISTE PALÉONTOLOGIQUE DE L'HETTANGIEN (Suite). *Bull. Soc. ét. Sc. nat. Nîmes* — 1914-1918 — t. XLI, pp. 72-113, fig. 15-19 dans le texte. Nîmes, 1920.

Nous avons déjà analysé le commencement de cette consciencieuse étude ; il nous reste à signaler la figuration d'un bon individu — non déformé comme l'était le type — de *Goniomya gammalensis* DUM., de Veyras (Ardèche), et celle de *Miocidaris Lorioli* LAMB. et THIÉRY, la citation de quelques *Diademopsis* déjà connus, des Coelentérés caractéristiques, et — comme végétaux — *Fucoides strictus* BRONGN.

Le supplément mentionne encore quelques Gastropodes en bon état ou à l'état de moules internes, beaucoup de Pélécy-podes non encore mentionnés dans la première étude ; puis un paragraphe spécial est consacré au Rhétien, assez riche en Poissons comme toujours (v. ci-dessus).

La liste complète des espèces, avec tables et une copieuse bibliographie, termine cette importante Étude dont on doit féliciter les auteurs.

M. COSSMANN.

Roman, F., OBSERVATIONS SUR QUELQUES FOSSILES DU TOARCIEN ET DE L'AALÉNIEN DES ENVIRONS DE SAINT-AMBROIX, RECUEILLIS PAR M. VEDEL. *Bull. Soc. ét. Sc. nat. Nîmes* — 1914-1918 — t. XLI, pp. 121-125. Nîmes 1920.

De nouvelles recherches faites, dans cette région par M. Vedel, ont fourni à M. Roman l'occasion de compléter un précédent Travail (1909) fait en collaboration avec M. P. de Brun. La faunule examinée par lui contient surtout des Céphalopodes de la partie supérieure du Toarcien, au gisement du Font de Bourboul ; le gisement de Courry en contient sept autres, analogues à ceux de Saint-Quentin-La-Verpillière (Isère) ; enfin, à Montagnac, quatre espèces de l'Aalénien moyen. M. Roman en conclut l'existence de lacunes qui semblent s'être produites par transgression de terrains plus récents sur de plus anciens.

M. COSSMANN.

Buckman, S.-S., TYPE AMMONITES, PART XXII, — juin 1920 — pp. 17-18, 16 pl., Londres, (Will. Wesley).

L'auteur continue, dans cette livraison, l'émission générique et spécifique des Ammonites : *Korythoceras* (G.-T. *K. Korys*) ; *Pavloviceras* (G.-T. *P. Pavlovi* ROB. DOUV.), le même G. contient aussi *P. bathyomphalum*, *P. stibarum*. En outre, il y a deux rectifications de nomenclature : *Bourkelamberticeras pro Lamberticeras* BUCK. non AYLMEYER, et *Priondoceras pro Prionoceras* incorrectement formé, le géotype est *P. prionodes* figuré sur la planche CLV. Sur la légende des planches on relève aussi un certain nombre de nouvelles dénominations : *Goliathiceras galeatum*, *Epalxites latansatus*, *Leptosphinctes leptus*, *L. eleistus* (il faudrait écrire *clistus*), *Vermisphinctes vermiformis*, *Caumontisphinctes polygyralis*, *Retenticeras retentum*, *Morrisiceras sphaera*.

M. COSSMANN.

**Buckman, S.-S.**, TYPE AMMONITES, PART XXIII, — sept. 1920 — pp. 19-24, 13 pl. et un portrait. Londres, (Will. Wesley).

L'auteur donne cette fois le portrait de James Buckman (1844) qui avait commencé l'étude des Ammonites de Cheltenham. Dans le texte, je relève les nouvelles dénominations ci-après énumérées :

*P. Roberti* pro *Quenstedliceras Sultherlandiæ* ROB. DOUV. non MURCH. ; **Sagitticeras** (*S. sagitta* ; **Weissermeliceras** (*W. longilobatum*) ; **Eichwaldiceras** (*Amm. carinatus* EICHW.) ; **Sphæroceratidæ**, nouvelle Famille voisine des *Stepheoceratidæ* ; **Ebrayiceras** (*E. ocellatum*), *E. jaetatum*, *E. rursum* (**Æcoptychoceras** (*Æ. subrefractum*), figuré sur la pl. CLXXXVI, tandis que — pour les autres créations nouvelles — il faut se reporter à d'autres livraisons ; il est dommage qu'il n'y ait pas coïncidence dans l'apparition des noms nouveaux et des figures qui y correspondent ; tout au moins le texte devrait-il indiquer la référence iconographique ! De même, les noms nouveaux qui figurent au bas de chaque planche correspondent-ils à un texte déjà publié ou à publier dans l'ouvrage « type Ammonites » ? Les figures, en tout cas, sont admirablement exécutées par I.W. Tatcher.

M. COSSMANN.

**Gutierrez, R.-P.-Miguel**, EL TERRENO JURASICO DE LA REGION DE CADERECHAS (BURGOS). *Assoc. Esp. Progr. Cienc. Congr. Sevilla* — 1918 — pp. 93-120, 9 fig., Madrid.

Les fossiles méso-jurassiques de la province de Burgos — que M. Gutierrez a présentés au Congrès de l'Association espagnole, à Séville, en mai 1918 — sont en partie représentés sur la planche-figure 1<sup>a</sup> un peu fruste : on y reconnaît néanmoins *Perisphinctes Marlinsi*, *Parkinsonia ferruginea*, *Oppelia subradiata*, *Perisphinctes triplex*, *Macrocephalites Herveji*, *Lima cardii-formis* qui est un *Plagiostoma*, et *Lima proboscidea* qui est un *Ctenostreon* ; mais, pour ce dernier, l'état de la figure ne permet pas de préciser à laquelle des mutations de ce phylum appartient l'échantillon représenté. La planche-figure 3<sup>a</sup> — beaucoup plus nette — *Hecticoceras hecticum*, *Phalodomya Michelini*, *P. Murchisoni*, *Terebratula Phillipsi*, *Monllivaultia trochoides* ; enfin, la figure 4<sup>a</sup> est la réduction d'un spécimen callovien de *Stephanoceras coronatum* qui a trente centimètres de diamètre, pièce remarquable qui doit atteindre un fort poids !

Cette intéressante Etude mérite l'approbation des stratigraphes.

M. COSSMANN.

**Mengaud, L.**, RECHERCHES GÉOLOGIQUES DANS LA RÉGION CANTABRIQUE.

Thèse publiée à Toulouse — 1920 — 370 pages, XIV planches de vues, 4 pl. doubles de foss. en phototypie.

L'important Mémoire de M. Mengaud — sur la province de Santander — n'a pas seulement le caractère d'une étude géologique dans laquelle l'auteur a fait connaître un grand nombre de faits nouveaux sur la tectonique et la stratigraphie de cette région ; l'auteur a recueilli — dans un voyage qui a failli lui coûter la vie — de précieux matériaux paléontologiques dont il

nous donne un aperçu, entre autres pour la faune de l'Aptien et pour celle de l'Albien-Vraconnien ; la plupart des formes ont pu être identifiées, les Echinides avec le concours de M. Lambert : *Pseudoloucasia santanderensis* H. DOUV. (1889) est figuré à nouveau sur la même planche que *Rhynchonella bidens* PHILL. (Charm.), et en face de *Cnemiceras Obliqui* CHOFFAT, de *Pecten Raulinianus* d'ORB. (Albien de Comillas). Les Trigoniidés de l'Aptien sont l'objet d'un chapitre spécial dans lequel l'auteur a — sur mon conseil — repris et figuré *T. scabricola* LYC. mut. **Larteti** MUN. CHALM. *in sched.*, de la province de Teruel, qui se retrouve identique aux environs de Santander ; cette forme fait partie d'une série très homogène dont le plus ancien représentant est *T. caudata* AG., du Néocomien, espèce plus grande, plus effilée à l'arrière, avec des différences bien marquées dans son ornementation ; le phylum se termine par *T. scabra* d'Uchaux. Dans la faune de l'Albien, outre *P. Raulinianus* précité, il y a lieu de signaler : *Liopistha (Psilomya) gigantea* DE LOR., *Sphaera corrugata* SOW., *Glauconia (Gymnenlome) Douvillei* COSSM., *Varicigera Choffali* H. DOUV., *Cnemiceras (Placenticeras) Uhligi* (CHOFFAT) et un fragment de *Sonneralia* rapporté à *Amm. Cleon* d'ORB.

M. COSSMANN.

### 296.

**Harris, G.-D.**, THE GENERA LUTETIA AND ALVEINUS ESPECIALLY AS DEVELOPED IN AMERICA. *Palæont. americ.*, vol. I, n° 2, p. 105-118, P. VXII. Ithaca (N.-Y.), 1920.

L'étude des petits bivalves des Genres en question présente de réelles difficultés : il faut une grande attention pour en interpréter la charnière, d'autant que celle-ci varie ontogéniquement aux divers stades du développement de la coquille. M. Harris, ayant eu l'occasion de disposer, à cet effet, d'excellents matériaux, a fait œuvre très utile en nous donnant — dans ce court Mémoire — l'iconographie comparative des principales espèces de *Lutelia* DESH., d'*Alveinus* CONR. et de *Kellyella* SARS. Contrairement à l'assertion émise par moi-même dans le *Conchol. néog. de l'Aquitaine*, les deux premiers sont réellement distincts, quoique très voisins, ainsi que le fait ressortir M. Harris dans ses lumineux croquis. A l'appui de sa thèse, l'auteur a reproduit la diagnose typique d'*Alveinus minus* CONR., de Claiborne ; mais il n'a pas fait figurer *A. rotundatus* DALL, de l'Oligocène de la Floride, niveau qui doit être plutôt aquitainien. Enfin *Kellyella Bøllgeri* MEYER, du Jacksonien, est aussi étudié en détail et appartient à une Famille très différente.

En résumé, *Lutelia* ne paraît pas dépasser l'Eocène, et ce Genre parisien est aussi représenté aux Etats-Unis par *L. texana*, de l'Eocène moyen de Saint-Maurice ; tandis qu'*Alveinus* — qui a débuté dans l'Eocène de Claiborne — atteint le Miocène, soit aux Etats-Unis, soit en Aquitaine où il est représenté par notre *Lutelia burdigalensis* DESH. (= *L. girondica* C. et P.) qui a bien une charnière d'*Alveinus* plutôt que de *Lutelia*.

M. COSSMANN.

**Vredenburg, Ern.-W.**, FLEMINGOSTREA, AN EASTERN GROUP OF UPPER CRETACEOUS AND EOCENE OSTREIDÆ : WITH DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES. *Rec. geol. surv. India*, vol. XLVII, part. III — 1916 — pp. 196-203, p. XVII-XX. Calcutta, 1918.

Nous avons déjà étudié cette Note dans la *Revue Critique de Paléozoologie*, 1917, p. 100. Il convient de rappeler qu'outre le génotype de *Flemingostrea* (*F. Morgani*), du Maestrichtien, M. Vredenburg classe dans le même S.-G. *Ostrea Kalhora*, de l'Eocène de Ranikot, et *Ostrea Flemingi* d'ARCH. et HAIME, de l'Eocène moyen du Salt-Range. L'ornementation de la valve inférieure ne permet pas de classer ces coquilles dans les *Liostrea*.

M. COSSMANN.

### 298.

**Douvillé, H.**, L'EOCÈNE AU SOUDAN ET AU SÉNÉGAL. *Bull. Com. Et. Hist. et Scient. Afr. occid. fr.* — n° d'Avril-Juin 1920 — pp. 113-177, 5 pl. phot., 11 fig. texte. Paris.

Les deux premières parties de ce Mémoire bien nourri de documents sont relatives à l'historique des recherches — et à la stratigraphie — du Soudan français et du Sénégal, c'est-à-dire des régions dans lesquelles ont été recueillis les fossiles soumis à l'examen de M. Douvillé par d'infatigables explorateurs : le tableau qui termine ces chapitres indique la succession des couches du Crétacé à l'Oligocène, et leur corrélation entre le Soudan et le Sénégal. Je passerai donc immédiatement au chapitre III, qui concerne la paléontologie.

« Les Nautilidés de la province indo-africaine sont particulièrement intéressants : dans le jeune âge et dans l'adulte la section est arrondie, tandis que dans l'âge moyen elle offre une tendance plus ou moins accentuée vers la forme ogivale ou triangulaire » ; ce groupe — ainsi que celui des formes épaisses et arrondies — est représenté au Soudan et au Sénégal : *N. Molli* épais, *N. Chudeaui* aplati, *N. senegalensis* ogival dans la période moyenne de sa croissance.

**Eovasum** est proposé pour *Turbinella frequens* MAYER-EYMAR, coquille voisine de *Vasum* par ses quatre plis columellaires, mais possédant une échancrure antérieure au lieu d'un véritable canal déversé sur le côté et un bourrelet cervical qui correspond aux accroissements de cette échancrure.

*E. soudanense* est une espèce du même G., mais avec une spire scalariforme et dix plis columellaires, de sorte qu'il me paraît plus probable que c'est une Section bien distincte.

**Heligmotænia**, (G.-T. *H. Molli*) a un galbe de *Fulgur*, avec trois plis égaux à la columelle, ce qui le distingue d'*Heligmotoma* MAYER d'Égypte, dont le type a été décrit et figuré comme dépourvu de plis columellaires.

Dans la Fam. *Cypræidæ*, *Gisortia brevis* bien plus arrondie que *G. depressa* de l'Inde ; des fragments de *Chenopus* (*Maussenelia*) *dimorphospira* COSSM. et PISS. D'après une empreinte en creux sur un fragment de Nautilé, *Mesalia fasciata* ЛАМК, serait représentée à Tamské ; mais il n'est pas prouvé — avec une base aussi fragile — que ce ne soit pas plutôt *M. Locardi* COSSM. que j'ai pu amplement comparer pour séparer la race égyptienne de celle du Bassin de Paris. Même observation pour *Velates Schmiedeli*, dont on ne connaît que des moules en Afrique tandis que la mutation indienne a été bien définie par moi.

*Pseudoheligmus nigeriensis* (BULL. NEWTON) est très intéressant avec son aréa ligamentaire profondément excavée en avant ; *Carolia placunoides*

CANTR., le même qu'en Egypte; *Spondylus quadricostatus* différant de *S. subspinosus* d'ARCH. par le nombre de ses côtes. Parmi les *Ostrea* typiques, il y a lieu de signaler *O. Meunieri*, *O. Chudeau*, *Crassostrea soudanensis* figuré sur la pl. IV, et non VI, comme l'indique une faute d'impression du texte.

Enfin, les Foraminifères — plus petits que leurs analogues en Europe — ont fourni, entre autres, *Nummulites Vasseur* et *N. sub-Vasseur*, bien distinctes des formes égyptiennes avec lesquelles Vasseur les avait confondues (*C.-R. Ad. Sc.* 1902); *Operculina canalifera* d'ARCH. fréquente au Soudan dans les couches inférieures à Oursins, et remarquable par l'épaisseur du cordon spiral qui la limite extérieurement.

M. COSSMANN.

**Doello-Jurado, M.**, UNE NOUVELLE ESPÈCE DE « MILTHA » DU TERTIAIRE DE L'ARGENTINE. *Physis. (Rev. Soc. Arg. Cienc. nat.)*, t. IV, pp. 558-562, 1 fig. Buenos-Aires, 1919.

Dans une couche fossilifère découverte à Diamante (Entrerrios) et probablement miocénique, l'auteur a remarqué un Pélécy-pode non encore décrit, appartenant au Genre *Miltha* d'après sa charnière qui comporte 3a et 3b; cette nouvelle espèce *M. Iheringiana* diffère de *M. Childreni* par ses cardinales plus longues et par la digitation du muscle inférieur; sa surface externe, striée aux abords des crochets, porte des lamelles écartées à partir d'une distance de 1 centimètre de ceux-ci; l'impression pédieuse est très nette, quoique petite, et celle de l'adducteur postérieur est bilobée. Cette découverte est d'autant plus intéressante que les vraies *Miltha* sont très rares.

M. COSSMANN.

**Pallary, P.**, DEUXIÈME NOTE SUR LA NOMENCLATURE DES MELANOPSIS FOSSILES. *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord*, t. XI, n° 7, pp. 104-118, 3 fig., texte. Algèr, 1920.

De nouveaux documents ont permis à l'auteur de compléter sa première Note de 1916: Le Genre *Pannonia* qu'il avait proposé — en remplacement de *Martiniana* préemployé — tombe lui-même en synonymie de *Pannonia* LÆR. (1902), et il le remplace donc par *Battistiana* (les règles de nomenclature exigent qu'on orthographie *Ballistia* puisqu'il s'agit de Battisti; *ballistiana* est un adjectif spécifique et non pas un nom générique).

*Melanopsis avellana* FUCHS non SANDB. est remplacé par **ampla**, *M. acuminata* PALL. non SDB. par **raphidia**, *M. incerta* FUCHS non FÉR. par **revelata**; *M. aquensis* FUCHS n'est pas l'espèce de Grateloup et est séparée sous le nom **subtilis**; *M. transiens* CER. IR. non BLANCK. est remplacée par *M. Cerullii*; *M. nodosa* de STEF. n'est pas l'espèce actuelle et devra se nommer **nodicincta**, et celle de M. Cerulli-Irelli, *Ballistia Irellii*; *M. sp.* ANDRUSS. (1099). est érigée en espèce **longirostris**; *M. cariosa* HANL., différente de la forme linnéenne, se nommera **M. Tournoueri**; il existe trois *M. Bœttgeri*, la plus ancienne (Klika) conservera ce nom, et celle d'Oppenheim se nommera **M. turritella**, celle de Brusina, **delicata**. *M. narzolenis* SÁCCO em. est ensuite l'objet d'une discussion très détaillée et n'appartient pas au groupe *Dufouri*, mais au groupe

*scalaris*. Notons, en passant, les utiles reproductions des figures originales de *M. praemorsa*, *buccinoidea*, *costata* et *laevigata*, avec le rappel, en référence, des corrections antérieurement faites par M. Pallary. Il est à souhaiter que notre sympathique confrère entreprenne bientôt l'étude plus étendue et systématique qu'il nous annonce.

M. COSSMANN.

**Marshall, P.**, FAUNA OF THE HAMPDEN BEDS AND THE CLASSIFICATION OF THE OOMARU SYSTEM. *Trans. N. Z. Insl.*, vol. LI, pp. 226-250, pl. XV-XVII. Wellington, 1919.

L'auteur poursuit ses suggestives recherches sur la faune des riches gisements de coquilles néogéniques de la Nouvelle-Zélande ; il décrit *Circulus inornatus* dont la figure est malheureusement bien insuffisante ; *Cerithidea minuta*, même observation, comme aussi pour *Cerithiella tricincta* qui est peut-être un *Potamides* plutôt qu'une *Newtoniella* ; en tout cas, *Cerithiella* est un G. jurassique (V. Essai Pal. comp., VII). *Turritella rudis* n'est qu'un simple fragment, déterminable il est vrai ; *Submargarita tricincta*, très douteuse ; *Eralo antiqua* (il y en a de l'Eocène !) figure peu distincte ; *Epitonium spirale*, nom générique inexistant, est un *Scalidæ*, c'est tout ce que l'on peut en dire ; *Turbonilla antiqua*, quel S.-Genre ? *Dicroloma zelandica*, ce Genre est jurassique, la coquille tertiaire de N. Z. est probablement une *Maussonella*. *Fusinus albus*, nom bolténien à remplacer par *Fusus* ! *Lathyrus dubius* méconnaissable ; *Belophos incertum*, il faudrait en voir l'ouverture ; *Volucloderma zelandicum* est un fragment indéterminable ; *Marginella aveniformis* bien conservée ; *Pleuroloma polita reticulata* et *Pleur. margaritata* (non *Turris* BOLTEN !) ; *Surcula gravida* est très probablement un *Cryptoconus*, tandis que *Surcula marginalis* est bien déterminé génériquement.

*Surcula æquispiralis* (em. pro *equispiralis* qui signifierait « cheval spiral ») ! *Surcula torticostata* indéterminable, ne peut être en tout cas un *Surcula* ! *Terebra sulcata* très défectueuse ; *Sarepla solenelloides* et *tenuis*, la seconde — d'après sa forme extérieure — est probablement une *Limopsis*, tandis que *L. hampdenensis* serait une *Trinacria*. *Trigonia densicostata* n'est certes pas une Trigonie ; j'ai déjà écrit à l'auteur — qui m'en a envoyé des fragments — que ce doit être un nouveau Genre de la Famille *Verticordiidae*, tandis que *T. areolata* doit être une *Neotrigonia* ; mais il faudrait en vérifier la chernière qui n'est pas figurée sur la planche XVII.

La brochure se termine par des considérations stratigraphiques sur le Groupe d'Oamaru, qui s'étendrait du Sénonien au Pliocène, d'après un pourcentage des espèces communes avec l'époque actuelle : c'est surtout d'après les affinités génériques que l'on doit se guider, et, à ce point de vue, les couches de Wangaloa sont nettement daniennes, celles de Waipara sont sénoniennes.

M. COSSMANN.

**Marshall, P.**, SOME NEW FOSSIL SPECIES OF MOLLUSCA. *Trans. N. Z. Insl.*, vol. LI, pp. 253-258, pl. XIX-XXI phot. Wellington, 1919.

Les beaux gisements pliocéniques de Wanganui ont encore fourni les nou-

veautés ci-après : *Alaxocerilhirum perplexum* très fruste, *Fusus maorium* incomplet (*non Fusinus* nom bolténien à rejeter absolument), *Pirula imperfecta* improprement dénommée *Ficus*, *Surcula castlecliffensis* (ce serait plutôt un *Pleurotoma* par la position de son sinus), *Leucosyrinx subaltum*, *Thracia vegrandis* joli échantillon, *Lima waipipiensis*, *Crassatella subobesa*, *Lucinesca levipoliata*, très arrondie.

M. COSSMANN.

**Marshall, P.**, SOME TERTIARY MOLLUSCA WITH DESCRIPTIONS OF NEW SPECIES. *Trans. N. Z. Inst.*, vol. LII, pp. 128-136, pl. VI-X. Wellington, 1920.

Nouvelle contribution à la riche faune du Néogène de la Nouvelle-Zélande : *Rissoina obliquecostata*, plutôt du Genre *Rissoa s. lato* ; *Seila attenuissima* très élancée, *Triphora aoteaensis* de Hampden, *Dicroloma zelandica* (*Dicroloma* est un G. jurassique, cette coquille ressemble plus à une *Maussonelia*) ; *Struthiolaria Zelandiæ* bien caractérisée, *Cassis fibrata* (à exclure la dénomination bolténienne *Phalium*), *Siphonalia senilis* forme trapue et assez bien conservée, *Admele (Bonellilia) ovalis*, *A. Suteri* et *A. anomala*, *Fulguraria Morgani*, *Turris curialis* probablement *Surcula* comme *S. torticosta* ci-dessus déjà cité en 1919 dans les couches de Hampden ; *Surcula hampdenensis* peut être *Balhytoma* ? *Conus armoricus* Suter et sa variété *pseudoarmoricus*, il y a déjà *C. armoricensis* VASS. *Perna zealandica* du groupe *Pachypern*, *Amphidesma (Taria) crassiformis* très belle valve à charnière bien caractéristique.

M. COSSMANN.

**Vredenburg, E.-W.**, DESCRIPTION OF SOME SPECIMENS OF PLEUROTOMA CONGENER E.-A. SMITH, FROM THE ANDAMAN SEA. *Rec. Ind. Mus.*, vol. XIII, part. VI, n° 19, pp. 317-319, pl. XII.

L'espèce en question est remarquable par la protubérance qui s'élève sur le labre, au-dessus du sinus et à une certaine distance de ce dernier. On trouve cette espèce de *Gemmula* dans le Miocène et le Pliocène de l'Inde occidentale. Aucune explication biologique de cette protubérance — ou tubulure ouverte — n'a encore été fournie.

M. COSSMANN.

**Sheldon, G.-Pearl.**, ATLANTIC SLOPE ARCAS. *Palæontograph. amer.*, V. I, n° 1, 101 p., in-4°, 16 pl. phot. Ithaca, 1916 (distr. en 1920 !).

Ce Mémoire est le premier de la nouvelle série intitulée « *Palæontographica americana*, publiée par le Professeur Gilb. Den. Harris (Cornell Univers.) et faisant suite au *Bull. of amer. Pal.* ; qui cesse, par suite, de paraître ; il concerne exclusivement les Arches de la côte Est des Etats-Unis aussi bien à l'état fossile qu'à l'état vivant. La classification systématique qu'a adoptée M. Sheldon est calquée sur celle de Dall, et, par conséquent, elle ne tient aucun compte des données phylétiques ; à ce propos, je signale les différences sérieuses qu'elle présente avec un Travail similaire que j'ai publié, dans le vol. II de la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine », au sujet des



*Arcidæ* de notre Miocène de France. De même en ce qui concerne les espèces, M. Sheldon a admis, sans discussion, l'identité de certaines formes du Néogène — et même de l'Eogène des Etats-Unis — avec les espèces vivant encore sur la même côte des Etats-Unis. Il est probable qu'il y a précisément là les mutations dont la séparation s'impose quand on veut suivre l'évolution d'un phylum !

Ces deux réserves posées, je n'ai plus qu'à signaler les quelques points les plus saillants de ce Mémoire, en observant d'ailleurs qu'il n'y a à enregistrer qu'une seule dénomination nouvelle : *Arca Harrisii*, en remplacement d'*A. inornata* MEYER 1886 (*non* MEEK et HAYDEN, 1868), une seule figure très insuffisante, mais il semble probable que c'est une *Fossularca* COSSM. du Claibornien. *A. hatcherigbeensis* HARRIS appartient au Groupe d'*A. umbonata* qu'elle représente dans le « *Lignitic stage* » ou Eocène inf. de l'Alabama. *A. subprotracta* HEILPR. dans l'Oligocène du Mississipi, *A. paralina* DALL, dans le Miocène inférieur de la Floride (*Chipola non* Olig.), sont aussi du groupe typique. On remarquera particulièrement *A. Wagneriana* DALL, du Pliocène de Caloosahatchie, à cause de son galbe aviculiforme et de ses extrémités rostrées : c'est évidemment un groupe bien distinct, peut-être une Section à créer; malheureusement la charnière n'en est pas figurée. Enfin, *A. aquila* HEILPR. (Mioc.) n'est pas une véritable *Arca*, mais plutôt une *Barbalia* ou une *Cucullaria* (v. App. V, Catal. ill. Eoc. COSSMANN).

Dans le G. *Barbalia*, la grande et très irrégulière *A. cuculoides* CONR., de Claiborne; *A. mississippiensis* CONR. (Olig.) *A. marylandica* CONR. (Mioc.) *A. caloosahatchiensis* (Plioc.), autre correction de nomenclature pour *A. irregularis* DALL, *non* DESH. Mais il faut éliminer de ce Genre *A. propatula* CONR., *A. Virginiae* WAGNER, qui sont des *Anadara* bien caractérisées.

Ensuite le Genre *Noelia* avec des stries ligamentaires qui sont perpendiculaires au bord cardinal : *A. incilis* SAY, très répandue dans tout le Néogène des Etats-Unis; *A. limula* CONR. et ses var.; *A. ponderosa* SAY, encore plus convexe et haute, avec des dents sériales presque horizontales aux extrémités. *Scapharca* est en réalité synonyme d'*Anadara*; c'est le Genre le plus répandu dans le Néogène, en Amérique comme en Europe : *A. lienosa* SAY est la forme la plus allongée, les formes sont nombreuses et variées. *Cunearca* s'y rattache intimement, mais *Argina* Gray est un type très spécial par l'atrophie complète de la partie antérieure du ligament qui se trouve entièrement rejeté en arrière du crochet. Les dernières pages — dont le texte est plus sommairement traité — sont plutôt intéressantes par l'iconographie des planches XV et XVI qui l'accompagnent.

M. COSSMANN.

## ECHINODERMES

par J. LAMBERT

**Første**, NOTES ON AGELACRINIDÆ AND LEPODOCYSTINÆ WITH DESCRIPTIONS OF THRESHERODISCUS AND BROCKOCYSTIS. *Bull. scient. Laboratories. of Denison Univers.* — Sept. 1914 — pp. 399-487, 6 pl.

L'auteur entre d'abord dans des considérations générales sur les caractéristiques

tères des *Agelacrinidæ* de l'Ordovicien, du Dévonien et du Carbonifère, puis il passe à la description des espèces, parmi lesquelles il crée les suivantes : **Thresherodiscus ramosa** (*sic*), *Agelacrinus vetustus*, *A. Austeni*, *Streplaster reversata*, *Hemicystiter carnensis*, *Lichenocrinus affinis*. Un autre Genre nouveau **Brockocystis** est établi pour les *Apiocystites lecumselhi*, *A. huronensis* BILLINGS et *Lepadocystis clinlonensis* PARKS. Sont incidemment créés deux espèces et un Genre de Mollusques : **Vallathotheca manitoulini**, *Rhylimya kagawongensis*.

J. LAMBERT.

**Første**, CAMAROCYSTITES AND CARYOCRINITES CYSTIDS WITH PINNULIFEROUS FREE ARMS. *The Ollowa Naturalist* — Oct.-Déc. 1916 — pp. 69-113, 3 pl.

L'auteur examine la structure des bras chez les Crinoïdes et les Cystidées, puis il donne des descriptions détaillées de *Camarocystites punctatus* Billings et *C. Shumardi* MEEK AND WORTHEN. Le Travail se termine par des considérations générales sur la position systématique du Genre et par une Note sur *Caryocrinites ornatus* SAY.

J. LAMBERT.

**Første**, ECHINODERMATA OF THE BRASSFIELD (SILURIAN) FORMATION OF OHIO. *Bull. scient. Laboratories of Denison Univers.* — Juin 1919 — vol. 19, pp. 3-31, pl. 1-7.

Cette Note contient la description d'un certain nombre d'espèces de Crinoïdes et d'Astéries, notamment les espèces nouvelles suivantes : *Brockocystis nodosarius*, *Eomyelodaetylus rotundatus*, *Clidochirus Ulrichi*, *Dimerocrinus vagans*, *Hemipalæaster Schucherti*, *Stereoaster squamosus*, *Schuchertia magna*. Le terme *Eomyelodaetylus* est proposé pour désigner un Sous-Genre de *Myelodaetylus*.

J. LAMBERT.

**Herbert L. Hawkins**. MORPHOLOGICAL STUDIES ON THE ECHINOIDEA HOLECTYPOIDA AND THEIR ALLIES. *Geol. Magaz.*, — Avril 1917 à Octobre 1919. — vol. IV, pp. 160, 196, 249, 342, 398, 433, Vol. V, pp. 4, 489, Vol. VI, p. 442 (ensemble 49 p., 6 fig. et 6 pl.).

L'auteur a publié, sous ce titre, une série de neuf articles. Il commence par discuter le Genre *Pygaster*, auquel il réunit son ancien Genre *Megapygus* et *Plesiechinus*. *Pygaster* a bien pour type *P. semisulcalus* PHILLIPS (*Clypeus*), mais celui-ci ne serait pas ce que tout le monde croyait, ce serait l'espèce du Rauracien désignée par Agassiz sous le nom *Pygaster umbrella*. *Plesiechinus* a pour type *Pygaster macrostoma* WRIGHT, du Bathonien. Ces rectifications nous paraissent correctes, quelque regrettables qu'elles soient, mais la séparation des deux Genres nous semble inutile, en contradiction avec ce que l'on sait des variations individuelles de l'apex chez *Pygaster umbrella*. Le 2<sup>e</sup> article, très intéressant, traite des tubercules enfouies des *Discoides* et des *Conulus*, de leur homologie avec les tubercules vitreux d'*Echinoneus* et de la fossette spinifère des radioles granuliformes des *Conulus*.

Dans un troisième article sont étudiées les variations de l'apex chez *Holec-lypus hemisphaericus*, l'envahissement de la génitale antérieure gauche par les hydrotrèmes, la forme de la génitale postérieure aveugle et la conservation accidentelle de la plaque centrale. L'auteur considère la fréquence de ces variations comme un indice de l'activité évolutionniste du Genre. *Holec-lypus* semble cependant un des Genres les plus stables que l'on connaisse ; ses espèces diffèrent à peine du Toarcien au Sénonien. Cette activité appartiendrait plutôt aux dérivés de *Discoides*.

Le quatrième article est consacré à l'examen de la ceinture péristomienne chez les *Pygaster*, puis dans un cinquième article, chez l'espèce *Discoides cylindricus*, et dans un sixième article chez *Conulus albogalerus*. L'auteur, dans un septième article, compare le péristome de ses *Holeclypoida* à celui d'autres groupes gnathostomes, comme les Clypéastérides. Il le compare enfin à celui des Cassidulides et des Spatangides. Son étude du péristome d'*Echinoconus abbrevialis* est particulièrement intéressante et démontre que nous avons exactement placé ce Genre parmi nos *Brachygnatha*. M. Hawkins continue à donner aux *Echinoconus* le nom *Conulopsis* bien que ce terme proposé en 1912 soit primé par *Echinoconus* et encore par *Galerites* Lamarck 1801, *Adelopneustes* Gauthier 1889 et *Pironaster* Munier Chalmas 1890. La division proposée des Procassidulides en deux Ordres **Nucleolitoida** et **Cassiduloida** semble complètement arbitraire et peu justifiée.

Le huitième article a pour objet l'étude de *Pygastrides relicus* LOVEN que, non sans motif, M. Hawkins considère comme un jeune de quelque *Fibularidæ*. Le neuvième article traite des Genres *Pyrina*, *Conulus* et *Echinoneus*. L'auteur explique comment il les comprend et s'attache surtout à mettre en relief leurs rapports pour conclure qu'ils sont tous trois des *Holec-lypoida*. Nous pensons que cette théorie ne tient pas un compte suffisant de la perte d'un organe aussi important que l'appareil masticatoire. A notre avis, *Echinoneus* ne dérive pas d'*Holeclypus* mais de *Menopygus* par *Disso-rella* et *Pseudopyrina*.

J. LEMOINE.

**Hawkins**, Herbert-L., MORPHOLOGY AND EVOLUTION OF THE AMBULACRUM IN THE ECHINOIDEA HOLECTYPOIDA. *Philos. Trans. Roy. Soc. of London*, ser. B, vol. 209 — Mars 1920 — pp. 377-474, 9 pl.

Très important Mémoire, mais dont l'analyse nécessiterait des développements dans lesquels nous ne pouvons entrer. Dans une première partie, plus générale, l'auteur étudie la structure de l'ambulacre d'abord chez les Réguliers, avec une tendance marquée à traduire tous les rapports comme des preuves de filiation. Dans la seconde partie de son Travail, il examine l'ambulacre de ses *Holeclypoida* pour lesquels il admet des Familles bien nombreuses, notamment une Famille des *Lanieridæ*. Puis, de ce qu'il appelle l'évolution de l'ambulacre holeclypoïde, il conclut à l'évolution des types résumée dans un tableau qui appelle certainement quelques réserves. La distinction fondamentale entre *Plesiechinus* et *Pygaster* est, comme je le disais dans le précédent article, peu naturelle. Il est difficile de comprendre comment *Conulus* nettement gnathostome descendrait de *Pseudopyrina* qui ne l'est plus que imparfaitement. Lorsqu'une forme a perdu un organe

de première importance, elle ne le retrouve pas. Les caractères avec le temps s'affirment et se développent, ou s'atrophient et disparaissent ; mais, lorsqu'ils ont disparu, il ne renaissent plus. Quoi qu'il en soit, la lecture de cet important Mémoire s'impose pour quiconque s'intéresse à l'étude des Echinides.

J. LAMBERT.

**Hawkins, Herbert-L.,** A REMARKABLE STRUCTURE IN LOVENIA FORBESI.  
*Geol. Magaz.*, vol. 3 — 6 Déc. 1916 — pp. 100-106, 2 fig.

L'auteur montre les différences qui existent entre deux individus de cette espèce relativement à la forme de certaines plaques de la face inférieure et signale la présence de demi-plaques en relation avec la pression exercée par le développement des grandes plaques de la face orale, dont certaines sont considérées comme formées par la réunion des deux. Je ne puis discuter ici cette théorie, mais j'estime qu'il n'y a pas de plaques interradiales soudées ; pas même les péristomiennes. La théorie de Loven sur ce point est, à mon avis, mal fondée.

J. LAMBERT.

**Gregory, J.-W., and Currie, Ethel,** ECHINOIDEA FROM WESTERN PERSIA.  
*Geol. Magaz.*, vol. 57 — Nov. 1920 — p. 500, pl. 12.

Cette Note a pour objet 11 espèces d'Echinides, 7 du Crétacé et 4 du Tertiaire, toutes recueillies à Gelan, à environ 100 mètres N.-E. de Bagdad. Presque toutes étaient déjà connues du Louristan. Une espèce de Sénonien est nouvelle, *Codiopsis Smellii*, soigneusement comparée à ses congénères.

J. LAMBERT.

**Kew, William-S.-W.,** CRETACEOUS AND CENOZOIC ECHINOIDEA OF THE PACIFIC COAST OF NORTH AMERICA. *University of Calif. publications in Geology* — sept. 1920 — vol. 12, n° 2, pp. 23-236, pl. 3-42, 5 text. fig.

Ce Mémoire est des plus important pour la connaissance des Echinides du versant pacifique des Etat-Unis. Si l'analyse que nous en donnons est parfois critique, c'est surtout parce que nous désirons appeler sur certains points l'attention de l'auteur, et parce que nous pensons que dans les questions de classification générale il doit être tenu un compte exact des formes étrangères à la région étudiée. L'introduction nous donne un tableau complet des terrains de cette région ; puis l'auteur y examine la distribution géo-géographique des Echinides et indique les conclusions que l'on peut tirer de leur étude pour la connaissance des relations phylogéniques des *Scutellidæ*, la Famille la mieux représentée. Nous ferons à ce sujet une réserve. Nous pensons que les formes s'enchaînent généralement dans le temps en allant du simple au composé. Or, *Astrodapsis*, à sillons simples de la face ovale, est plus rapproché que *Scutella* du primitif *Fibularia*. *Astrodapsis* d'ailleurs ne saurait dériver de *Scutella* oligocène, puisque nous connaissons ses origines éocéniques, *Præscutella* et notre *Astrodapsis Cossmanni*, du Lutétien.

Nous ne pouvons mentionner ici toutes les espèces étudiées par M. Kew, nous nous bornerons à établir la liste des espèces nouvelles. *Cidaris lorenzanus* attribué à Arnold, pour un radiole de l'Oligocène, l'ancien *C. Braneri* ARNOLD (*non* White) — *C. martinezensis* pour un moule de l'Eocène pratiquement indéterminable — *Scutella blancoensis* de l'Oligocène, petite espèce assez épaisse, à sillons indistincts, pétales ouverts et périprocte supra-marginal, a tous les caractères d'un jeune — *S. coosensis*, de l'Eocène, incomplètement connu et dont la position générique reste douteuse — *S. Newcombei*, de l'Oligocène — *S. tejonensis* du Miocène, petit, épais, à pétales droits, très ouverts et zones porifères divergentes, serait plutôt un *Echinodiscus*. — *S. vaquerosensis*, du Miocène, est décrit comme ayant les sillons de sa face orale simples ; ce qui en ferait un *Astrodapsis*. L'auteur décrit un *Sismondia Arnoldi* TWITCHELL 1915, synonyme de notre *Orchoporus Koehleri* LAMBERT et THIÉRY 1914. La rectification a déjà été faite (*Revue crit. Pal.* 1916, n° 4, p. 171). *Scutella Fairbanski* ARNOLD, *S. Norrisi* PACK et *S. Andersoni* TWITCHELL dépourvus de sillons ramifiés sont, comme je le disais en 1916, des *Phelsumaster*. *Scutella Merriami* ANDERSON (*Asrodapsis*) est devenu depuis 1916 le type de mon Genre *Twitchellia*.

Parmi les *Astrodapsis* sont distinguées du type *A. Arnoldi* TWITCHELL avec cinq variétés, dont l'une, *crassus*, à sillons trifurqués, n'appartient même pas au Genre ; c'est un *Phelsumaster* du Miocène. *Astrodapsis californicus* est créé pour l'ancien *A. Whilneyi* ARNOLD. Deux anciennes variétés du *A. humidus* sont élevées au rang d'espèces : *A. cierboensis*, *A. major*. Sont encore du Miocène *A. coalingaensis*, *A. cuyamanus*, *A. grandis*, *A. margaritanus*, *A. ornatus* et *A. scutelliformis*.

Parmi les *Dendrasler*, *D. Arnoldi* et *D. coalingaensis* TWITCHELL, *D. pacificus* KEW, dépourvus de sillons anastomosés à la face orale, n'appartiennent pas réellement au Genre. *D. diegoensis*, *D. esperis*, *D. jacalitosensis* sont du Pliocène. *D. Perrini* WEAVER (*Scutella*) est devenu depuis 1911 le type du Genre *Merriamaster* (*Revue crit. Pal.* XV, p. 64). *D. oregonensis* est placé dans le Sous-Genre *Calaster* dont le type est *Scutella interlineala* Stimpson. Ce Sous-Genre tombe donc en synonymie d'*Anorhoscutum* LAMBERT et THIÉRY, 1914.

M. Kew ne fait de *Rhynchopygus* qu'un Sous-Genre de *Cassidulus* : *R. ellipticus*, *R. Ynezensis* sont du Miocène, *R. mexicanus* est du Pliocène. *Catopygus cajonensis* subglobuleux ne paraît pas être un vrai *Catopygus*. mais il semble difficile de dire ce qu'il serait. Quant à *C. californicus*, aussi de l'Eocène, s'il est vraiment un *Proccassiduloida*, ce serait un *Studeria* ; mais son péristome semble le rapprocher des Spatangides.

*Epiaster depressus* est créé sur un fragment de moule du Crétacé. *Hemiasler alamedensis* et *H. oregonensis*, de même âge, sont aussi créés sur des moules ; ce sont des espèces provisoires. Le type de *Schizaster cordiformis* est un débris indéterminable. *S. diabloensis* remplace *S. Lecontei* DICKERSON (*non* MERRIAM). *S. martinezensis* oblong, sans sillon à l'ambitus, très inéqui-pétale, est de l'Eocène.

J. LAMBERT.

Roig, Mario-S., ESQUALIDOS DE MIOCENO Y PLIOCENO DE LA HABANA, *Bol. de Minas*, n° 6 — 1920 — 23 p., 12 pl. La Havane.

Bien que ce Travail soit consacré à l'étude des poissons fossiles, l'auteur y cite quelques Echinides, dont un prétendu *Hemipalagus Hoffmanni* Goldfuss figuré sous le n° 24 et qui n'a rien de commun avec l'espèce du Chattien de Bünde. C'est une forme nouvelle que je propose de désigner sous le nom *Meoma Roigi*.

J. LAMBERT.

## BRYOZOAIRES

par F. CANU

**Okada, Yaichirô, A REPORT ON THE CYCLOSTOMATOUS BRYOZOA OF JAPAN.** *Annot. zool. japon.* vol. IX — 1917 — pp. 335-360. Tokyo.

L'Institut zoologique du Collège scientifique de l'Université impériale de Tokyo contient une importante collection de Bryozoaires recueillis dans les eaux japonaises. Les Cyclostomes font l'objet de la présente Etude. L'auteur en a déterminé 32 espèces réparties en 75 Genres. Il décrit six espèces nouvelles, mais il ne les figure pas. C'est un tort, car les déterminations nous paraissent être faites avec conscience et connaissance.

F. CANU.

**Yanagi, Naokatsu and Okada, Yaichirô, ON A COLLECTION OF JAPANESE CHEILOSTOMATOUS BRYOZOA.** *Annot. zool. japon.* vol. IX — 1918 — pp. 407-429, avec 1 pl. et 7 fig. dans le texte. Tokyo.

C'est la continuation de l'ouvrage précédent. Les *Cellulariidæ* et les *Bicellulariidæ* sont les seules Familles étudiées. Elles ont fourni 28 espèces dont 10 sont nouvelles. *Menipea longispinosa* est très originale avec ses trois longues épines orales. *Menipea sympodia* est caractérisé par un très long aviculaire tubuleux, placé sur le frontale au voisinage de l'opésie ; sa variété *sagamiensis* a des épines plus nombreuses et plus longues. *Scrupocellaria aviculariæ* n'a pas d'épines et ses aviculaires ont des mandibules très spéciales. *Caberea megaceros* est caractérisé par le dimorphisme de ses aviculaires frontaux. *Bugula birostrata* a des zoécies ornées d'un immense aviculaire latéral, ce qui leur donne un aspect original. *Kinetoskias Milsukurii* est dépourvu d'appendices épineux à l'angle externe des zoécies.

Tous les dessins sont très bien exécutés et les mandibules sont correctement représentés aux grossissements de 75 et de 150. Il est regrettable que les auteurs n'aient pas adopté le grossissement de 85, qui aurait facilité les comparaisons avec les autres espèces connues.

F. CANU.

**Okada, Yaichirô, NOTES ON SOME SPECIES OF RETEPORA AND ADEONELLA OCCURRING IN JAPAN.** *Annot. zool. japon.* IX — 1920 — pp. 613-634 — 1 pl. et 7 fig. dans le texte. Tokyo.

C'est toujours l'étude de la même collection de Tokyo. Ici, l'auteur étudie quelques espèces nouvelles avec un soin réellement méticuleux et

selon les procédés les plus récents. Ses dessins sont d'une clarté saisissante et permettent parfaitement toutes les comparaisons utiles.

*Relepora misakiensis* appartient, par son opercule, au Genre *Relepora* (*s. str.*) CANU et BASSLER 1917. Il y a des glandes orales. Le bec de l'aviculaire frontal est bifide. Les glandes aviculariennes sont doubles et non symétriques.

*Relepora walanabei* appartient par son opercule au Genre *Schizelozoon*, CANU et BASSLER, 1917. L'aviculaire est triangulaire et présente une *lucida* (partie claire) en son milieu.

*Relepora kinoshilai* appartient par son opercule au Genre *Relepora* (*s. str.*) CANU et BASSLER 1917. Cet opercule porte une paire de glandes. Les aviculaires frontaux et dorsaux contiennent une glande. L'aviculaire frontal se transforme fréquemment en un immense aviculaire spatulé.

*Relepora crenulata* appartient par son opercule au Genre *Relepora* (*s. str.*) CANU et BASSLER, 1917. Il y a trois sortes d'aviculaires sur la frontale ; ils sont glandulaires.

La structure anatomique des *Adeonæ* n'est pas très bien connue ; l'auteur en fait connaître le sac de compensation et le système musculaire en décrivant *Adeonella japonica* ORTMANN, 1890.

*Adeonella hexangularis* a des génésies bien distinctes par leurs grandes dimensions. Tous les aviculaires sont triangulaires.

L'auteur indique bien les profondeurs des dragages, mais il n'indique pas leur date, de sorte qu'il n'est pas possible de faire aucune remarque biologique.

La planche est uniquement employée à la figuration des superbes colonies étudiées.

Cette étude classe Okada parmi les meilleurs bryozoologistes de notre époque.

F. CANU.

**Osburn, R.-C.**, BRYOZOA OF THE CROCKER LAND EXPEDITION *Bull. Americ. Mus. Nat. hist.*, vol. XLI — 1919 — pp. 603-623. New-York,

Ces Bryozoaires ont été récoltés au Groenland aux environs d'Etah et forment un ensemble de 51 espèces dont 6 n'avaient pas encore été signalées.

La faune bryzoaire du Groenland est une des mieux connues parce que ce pays a servi de point de départ aux nombreuses expéditions scientifiques qui ont entrepris l'étude de la zone arctique. Elle comprend 186 espèces et Osburn nous en donne la liste. Une très importante synonymie termine cette intéressante brochure.

L'auteur signale que, chez *Membranipora serrulata* BUSK, les œufs, quand ils sont mûrs, passent dans la portion proximale de la cellule, juste au-dessous de l'operculum, où ils apparaissent enfermés dans un sac membraneux.

F. CANU.

**Cipolla, F.**, NOTA PREVENTIVA SUI BRYOZOI FOSSILI DI ALTAVILLA (PALERME). *Bolletino della Società di Scienze Naturali ed Economiche* — 1920 — pp. 1-12. Palerme.

C'est avec joie que nous accueillons notre nouveau confrère. Son intention est de continuer la brillante lignée des bryozoologistes italiens, Manzoni, Neviani, etc., qui ont laissé de nombreuses monographies devenues classiques. La présente Note n'est qu'une liste de fossiles : une étude plus complète est en voie d'impression. Je sais, par correspondance, qu'il a fait quelques découvertes aussi importantes qu'inattendues.

F. CANU.

**Barroso, J.**, NOTAS SOBRE BRIOZOOS ESPAÑOLES. *Bol. Real Soc. españ. Hist. nat.*, vol. XIX — 1919 — pp. 200-204, avec fig. dans le texte. Madrid.

La présente Note continue la série des études dont nous avons parlé toutes ces années dernières. Elle est faite sur le même plan : études minutieuses avec nombreux dessins. Ses figures de *Schismopora pumicosa* BUSK, 1854, et de *Costazzia Boryi* SAVIGNY-AUDOUIN, 1828, sont merveilleuses. Celles de *Electra monostachys* BUSK, 1853, montrent une vue nouvelle de l'intérieur de la zoécie et une valve operculaire éloignée du cadre.

F. CANU.

**Barroso, J.**, NOTAS SOBRE BRIOZOOS ESPAÑOLES. *Bol. Real Soc. españ. Hist. nat.*, vol. XIX — 1919 — pp. 340-347. Madrid.

Quelques espèces seulement sont étudiées mais avec un luxe de figuration absolument remarquable. J'ai jadis recommandé l'étude interne des cellules qui est entièrement à faire. Aussi, l'auteur suit ce conseil avec exactitude. Il figure ici les intérieurs de *Puellina Gattyæ* BUSK, 1853 var. *labarica*, et de *Rhynchozoon verruculatum* SMITH, 1873. Il décrit deux espèces nouvelles de cellépores : *Osthimosia cantabra* et *Schismopora magnicoslala* dont les caractères complexes sont parfaitement mis en évidence par de très nombreux dessins.

Ne serions très heureux si notre confrère, pour faciliter les déterminations, voulait bien adopter le grossissement de 85 pour la figuration des opercules et des mandibules.

F. CANU.

**Canu, F. et Bassler, Ray**, BRYOZOA OF THE CANAL ZONE AND RELATED AREAS. *Bull. 103, U. S. nat. Mus.* — 1918 — pp. 117-122, 1 pl. Washington.

Les espèces étudiées étaient de conservation médiocre. Deux ont été trouvées à Panama, les trois autres proviennent du Miocène de Costa-Rica. *Ogivalina mutabilis* est nouvelle. *Slichoporina tuberosa* ne l'est peut-être pas, comme sembleraient l'indiquer des matériaux récents que nous avons à l'étude.

F. CANU.

**Canu, F. et Bassler, Ray**, FOSSIL BRYOZOA FROM THE WEST INDIES. *Public. 291, Carneg. Inst.* — 1919 — pp. 73-102, avec 7 pl. Washington.

Cette publication est extraite d'une importante monographie du Miocène américain qui est en ce moment à l'impression. Les fossiles étudiés pro-



viennent presque tous du Miocène inférieur, à peu près sur le niveau du Burdigalien. Les localités les plus fossilifères sont Bowden (Jamaïque) et Cercado de Mao (Saint-Domingue).

Sur 42 espèces citées, 14 sont récentes. Cette proportion très faible provient de ce que l'étude des Bryozoaires récents du Golfe de Mexique est très incomplète. Ceux que Bassler recueille en ce moment permettront certainement de doubler le nombre des espèces.

Les fossiles bryozoaires de ces régions n'ayant jamais été étudiés, il est naturel d'y trouver un grand nombre d'espèces nouvelles, la zone tropicale ayant toujours été d'une richesse incalculable. Il est inutile de les citer ici, car elles trouveront mieux leur place dans l'analyse de la grande monographie précitée.

Les sept planches de photographies sont l'œuvre complète de Bassler : elles forcent à l'admiration par leur aspect artistique et leur exactitude scientifique.

F. CANU.

**Canu, F.**, BRYOZOAIRE CRÉTACÉ DES PYRÉNÉES. *Bull. Soc. géol. France* (4), t. XIX — 1920 — pp. 186 à 211, 3 pl. phot. Paris.

Il est curieux de constater les grandes analogies de la faune des Pyrénées avec celle du Limbourg. Dans l'une comme dans l'autre, prédomine fortement le Genre *Beisselina* de la Famille des *Acroporidae*. Les spécimens sont beaucoup moins bien conservés qu'à Royan et leur détermination est beaucoup plus difficile. L'intérieur des cellules est rempli de vase durcie, de sorte que les sections patiemment faites par Bassler sont absolument inutilisables.

Je n'ai pu suivre une nomenclature régulière. Beaucoup d'espèces figurées par Hagenow et par D'Orbigny n'ont pas d'ovicelle connue. Dans ce cas fréquent, j'emploie le nom générique du créateur de l'espèce. C'est ainsi que nous voyons apparaître les noms archaïques de *Flustrella*, *Eschara*, que l'on croyait être depuis longtemps rayés de la nomenclature moderne.

Les espèces nouvelles sont assez rares. *Alderina pyrenaica* est la plus grande de ce Genre récent. *Ogiva grandis* est aussi très vigoureuse. *Rhagasostoma celsopora* est difficile à déterminer à cause de ses affinités étroites avec d'autres espèces du même Genre, mais son opécie allongée la caractérise nettement. *Beisselina pustulosa* est la plus belle espèce du Genre ; elle est ornée d'immenses aviculaires frontaux. *Beisselina labiatula* et *Beisselina mucronata* sont des espèces rares.

La nomenclature des Bryozoaires cyclostomes est mauvaise, car elle est basée sur des caractères extérieurs ou plus exactement sur les formes zoariales. Dès 1917, j'ai entrepris un nouveau système de classification, basée sur l'ensemble des caractères et analogue à celui qui est employé à la classification des Bryozoaires cheilostomes. La nature de l'ovicelle (à défaut de la larve) fixe maintenant la Famille. La forme des tubes, le développement de la péristomie, le mode de gemmation sont des caractères génériques, parce qu'ils correspondent à des modifications anatomiques très importantes. La forme zoariale n'est pas toujours un caractère spécifique.

La Famille des *Nocynæciadæ* est représentée par deux espèces. Celle des *Plagiæciadæ* contient aussi deux espèces si l'on y introduit le Genre *Re-*

*locaia* d'ORBIGNY, 1854, dont je n'ai pas encore une bonne ovicelle. Pergens, 1889, et Gregory, 1899, ont donné plus d'extension à ce dernier ; ils y ont introduit des espèces appartenant sûrement à des Genres et même à des Familles différentes. Il faut s'en tenir rigoureusement à la définition même de d'Orbigny.

La Famille des *Tubuliporidæ* est représentée par quatre espèces réparties en deux Genres. Celle des *Lecocæciadæ*, contient peut-être le Genre *Spiroclausa* d'Orbigny, 1852.

La Famille des *Ascocæciadæ* est une des plus importantes en terrains crétacés ; elle s'éteint au Miocène. Elle contient sept Genres bien distincts, dont le suivant qui est nouveau.

Genre **Polyascosœcia**. L'ovicelle est globuleuse, saillante, étalée entre les faisceaux dont la longueur augmente et placée excentriquement sur la frontale. Les tubes sont cylindriques, orientés, courts, à gemmation tripariétale ; ils se ramifient en nombreux mésopores sur la frontale. La dorsale du zoarium est épaisse, de structure lamellaire et perforée par des vacuoles recourbées vers le bas. Génotype : *Polyascosœcia (Idmonæa) cancellata* REUSS. Maestrichtien-Plaisancien.

La Famille des *Cylisidæ* est exclusivement crétacée. Elle contient onze Genres établis par Lonsdale, Hagenow et d'Orbigny. Des sections nombreuses faites par Bassler et qui seront bientôt publiées m'ont permis de donner à chacun d'eux une définition exacte en rapport avec la structure interne. Dans les Pyrénées les seuls Genres *Osculipora* et *Truncalula* sont représentés. Voici leurs nouvelles diagnoses :

Genre *Osculipora* d'ORBIGNY, 1849. L'ovicelle est globuleuse, limitée, plus ou moins saillante, placée sur la frontale ou sur la dorsale. Les tubes sont cylindriques, à péristomes groupés en faisceaux linéaires ; la gemmation est dorsale dans chaque faisceau et périphérique au niveau de chacun d'eux. Le zoarium n'a pas de lamelle basale ; il porte sur la dorsale une paroi formée de nématopores courts à parois très épaisses. Génotype : *Osculipora (Relipora) truncata* GOLDFUSS, 1827. Campanien-Danien.

Genre *Truncalula* HAGENOW, 1851. L'ovicelle est placée sur la dorsale, latéralement et entre deux pinnules. Les tubes sont cylindriques et à gemmation dorsale ; les orifices sont allongés, obliques, sans péristomes, groupés à l'extrémité des pinnules et tournés du côté de la dorsale. Les nématopores sont nombreux, longs, à parois épaisses ; ils sont souvent fermés par une pellicule calcaire ; leur ensemble forme une paroi épaisse. Génotype : *Truncalula filis* HAGENOW, 1851. Cénomaniens-Maestrichtien.

Dans la belle Famille des *Eleidæ*, *Melicelilites arbuscula* LEYMERIE est aussi commun dans les Pyrénées que dans les Charentes, mais il y est d'aspect rabougri et minable.

Trois espèces de Cyclostomes seulement n'ont pu être rapportées à des Familles à ovicelle.

C'est à tort que les Bryozoologistes européens n'ont pas étudié toutes les espèces par la méthode des sections dont Ulrich en Amérique avait obtenu de si beaux résultats. En l'employant, j'espère pouvoir bientôt parvenir à des résultats importants qui permettront une connaissance plus sérieuse des Bryozoaires crétacés et une meilleure classification.

*Analyse de l'auteur.*

## FORAMINIFÈRES

**Cushman, J.-A.**, THE AMERICAN SPECIES OF ORTHOPHRAGMINA AND LEPIDOCYCLINA. *Un. Sl. Geol. Surv. Prof. Pap.*, 125-D., 70 p., 29 pl. — Washington, 1920.

Orbitoid Foraminifera, on account of their short stratigraphic range, have proved to be excellent horizon markers, and, because of their wide geographic distribution, they are valuable in correlation. This paper describes all the known American species of the two genera named in the title and contains illustrations of all the species except one.

The pamphlet contains an index, title-page, and table of contents for the use of those who may wish to bind the separate chapters of Professional Paper 125.

*Un. Sl. Geol. Surv.'s abstract.*

**Allix, D<sup>r</sup>**, NOTE SUR LES POLYMORPHINES (FORAMINIFÈRES) TUBULEUSES ET FIXÉES. *Bull. Soc. Geol. et Minér. de Bretagne*, t. I, fasc. 2 — 1920 — pp. 52-67, Rennes.

Parmi les nombreuses Polymorphines qu'on recueille dans les terrains tertiaires, on en rencontre souvent qui sont munies de prolongements tubuleux et ramifiés ; or, M. Canu a constaté que ces tubulures ne présentent aucun des caractères des Bryozoaires, comme l'avait cru Terquem. M. Allix a constaté que ces tubulures sont en communication avec l'intérieur des loges des Polymorphines par un pertuis microscopique ; la même espèce peut être pourvue ou dépourvue de ces tubulures.

D'autre part, M. Allix a observé une autre particularité sur des Polymorphines du Miocène du Bordelais : c'est une petite plaque calcaire, oblongue, à bords tranchants, à faces plane en dessous, convexe au dessus. Il paraîtrait y avoir là un indice de fixation sur un corps étranger, tandis qu'on a toujours considéré les Polymorphines comme des animaux essentiellement libres.

Comme complément à cette étude, M. Bézier, conservateur du Musée de Rennes, a donné la liste des Foraminifères et des Ostracodes provenant des argiles calcaires de Poligné et d'Apigné : sur neuf Genres de Foraminifères représentés dans ces deux gisements, il n'y en a que trois qui leur soient communs.

M. COSSMANN.

## Paléophytologie

*Paleobotany*

*Paleofitologia*

par M. P. FRITEL

**Costantin, J.**, SUR LES SIPHONÉES CALCAIRES FOSSILES DE MUNIER-CHALMAS. *C. R. Acad. d. Sc.*, t. 170, fig. — séance du 26 avril 1920 — pp. 1028-1032, Paris.

Dans cette Note, l'auteur publie et donne la reproduction de planches murales ayant servi au cours de Paléontologie végétale du Muséum d'histoire naturelle pendant les années 1885-86 et exécutées sous la direction de Munier-Chalmas.

Il est fait mention, sur ces planches, de Genres qui n'ont jamais été décrits ni figurés par Munier-Chalmas. De plus, plusieurs noms spécifiques ou génériques, communiqués par ce dernier et qui n'avaient jamais trouvé place dans aucune publication, y sont indiquées. Sur une des planches murales (II), les fig. 1, 2, 3, 4 représentent le *Cymopolia rosarium* et la fig. 5 le *Karrerria Zilleli*, cette dernière reproduite dans la Note de M. Costantin.

La planche XIV, la plus intéressante dit l'auteur, mérite d'être publiée complètement : aussi la reproduit-il dans son entier. Cette planche renferme les numéros suivants :

Fig. 6 : *Larvaria saportaana* MUN.-CH. ; 7, *Larvaria disculus* MUN.-CH. ; 9, 10 et 11, *Acicularia mediopora* MUN.-CHALM. ; 12, *Briardina* <sup>(1)</sup> *crassisepla* MUN.-CHALM., 13 et 14, *Terquemella bellovacina* MUN.-CHALM. ; 15 et 16, *Dactylopora cylindracea* LAMARCK ; 17, *Zillelina hexagonalis* MUN.-CHALM. ; 18, *Hagenmülleria* (sans nom d'espèce).

P. FRITEL.

**Colani**, M<sup>lle</sup> M., SUR QUELQUES VÉGÉTAUX PALÉOZOÏQUES. *Bull. Serv. géolog. de l'Indo-Chine*, vol. VI, fasc. 1, 21 p., 2 pl. Hanoï-Haiphong, 1919.

Les végétaux fossiles énumérés dans ce Travail proviennent du gisement de Ta-nong-pou (Yunnan) et sont probablement d'âge dévonien.

De l'aveu même de l'auteur, les empreintes sont dans un état de conservation tel, qu'une interprétation, même douteuse, de leurs caractères est des plus difficile. De ce fait, au cours de son Travail, l'auteur n'applique à ces fossiles que des déterminations génériques toujours suivies de point de doute?

Ces restes sont classés de la manière suivante : *Calamariées* (?) Genre *Annularia* (?) *Calamodendrées* (?) *Arthropilus* (?) *Lycopodinées*, *Lepidodendron* (?) trois échantillons décrits séparément.

A la suite de ces végétaux dévoniens yunnanais, l'auteur cite quelques débris de thalles d'Algues appartenant aux formations paléozoïques du Haut Tonkin, la plupart provenant de la localité de Sin-ma-kaou. Ces restes appartiendraient aux Genres *Haliserites*, *Algiles* et *Bythotrephis*.

P. FRITEL.

**Colani**, M<sup>lle</sup> M., SUR QUELQUES ARAUCARIOXYLON INDO-CHINOIS. *Bull. Serv. géol. Indo-Chine.*, vol. VII, fasc. II. 17 p., 3 pl. Hanoï-Haiphong, 1919.

Les matériaux étudiés par M<sup>lle</sup> Colani proviennent, les uns de Vinh-phuoc, en Annam, les autres soit de l'île de Khône, soit de Luang-Prabang. Tous les fragments examinés sont uniquement composés de bois secondaire fossilisé ; on n'y voit que les cellules des rayons médullaires et des trachéides aréolées. L'auteur divise ces bois en deux groupes : le pre-

(1) Il faudrait écrire *Briartina* en l'honneur de l'ingénieur Briart.

mier comprend les fragments provenant de Khône, d'Annam et de Luang-Prabang, et le second les échantillons recueillis à Hongay. Les bois du premier groupe sont plus silicifiés et mieux conservés que ceux du second qui sont plus charbonneux. Dans les bois du premier groupe les parois radiales des trachéides ne semblent pas ornées de punctuations, alors que celles des bois du second groupe présentent une rangée de grosses punctuations aréolées, ou trois rangées d'aréoles hexagonales, par compression mutuelle des rangées. De même, les rayons médullaires des bois du premier groupe ne présentent presque jamais qu'une seule rangée de cellules, alors que dans les bois de Hongay, on en peut compter de 2 à 3 rangées.

M<sup>lle</sup> Colani donne ensuite les rapports et les différences qu'elle a cru reconnaître entre ces bois et *Araucarioxylon Tchihalcheffi* et, tout en constatant que ces bois ne peuvent être confondus, elle n'applique aux bois de l'Indo-Chine que le nom générique d'*Araucarioxylon sp.*

L'auteur a cru reconnaître la présence, dans ces bois d'*Araucarioxylon*, de parasites rapportés, avec doute d'ailleurs, soit à des *Ascomyces*, soit à des Bactéries ?

P. FRITEL.

**Colani, M<sup>lle</sup> M.**, SUR UN DIPTEROCARPOXYLON ANNAMENSE NOV. SP. DU TERTIAIRE SUPPOSÉ DE L'ANNAM. *Bull. Serv. géol. Indo-Chine*, vol. VI, fasc. III, 8 p., 2 pl. Hanoï-Haiphong, 1919.

Ce bois fossile provient du bassin de Dadung, province de Lang-biang (Annam). Il a été recueilli à la surface du sol et M<sup>lle</sup> Colani ne peut indiquer son âge géologique, aucun autre fossile n'ayant été rencontré à proximité. Il ne serait cependant pas, suivant l'auteur, antérieur au Tertiaire.

L'espèce décrite dans ce Travail ne diffère d'un bois de *Dipterocarpoxyylon* décrit par Miss Ruth Holden, et provenant de Birmanie, que par les caractères suivants :

1<sup>o</sup> Inégalité dans le diamètre des vaisseaux ligneux, qui sont uniformes dans le bois de Birmanie ; 2<sup>o</sup> Nombre de cellules, en hauteur, des rayons médullaires : de 6-20 dans le bois de Birmanie, de 7-16 dans le bois d'Annam ; 3<sup>o</sup> Répartition des canaux résineux.

Les rapports entre ces deux bois sont plus importants et plus certains que les différences, qui sont en effet bien faibles, comme on vient de le voir ; cependant M<sup>lle</sup> Colani n'en sépara pas moins le bois d'Annam de celui de Birmanie, pour cette raison insuffisante, à notre avis, que les paléobotanistes ont parfois distingué spécifiquement des bois fossiles qui ne différaient guère que par leur état de conservation.

A la fin de son Travail, M<sup>lle</sup> Colani donne quelques indications sur la dispersion géographique des Diptérocarpées actuelles.

P. FRITEL.

**Lemoine, M<sup>me</sup> Paul**, CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES CORALLINACÉES FOSSILES. V. LES CORALLINACÉES DU PLIOCÈNE ET DU QUATERNAIRE DE CALABRE ET DE SICILE, RECUEILLIES PAR M. GIGNOUX. *Bull. Soc. géol. France* (4), t. XIX — 1919 — 1-3, pp. 101-114, pl. III, 8 fig.. Paris, 1920.

Les Mélobésiées étudiées dans ce Mémoire ont été recueillies par M. Gignoux, aux différentes localités, dans des couches d'âges différents, depuis le Pliocène ancien jusqu'au Quaternaire (postsilicien).

Les espèces passées en revue se répartissent stratigraphiquement de la manière suivante :

Couches à Strombes (Post-silicien) : *Lithophyllum solutum* (FOSL.) LAM., *Lilhop. (Dermatholiton) papillosum* (ZANARD) FOSL. — Quaternaire, niveau de 60 mètres environ : *Lilthothamnium fructiculosum* (KÜTZ). FOSL., *Lilthotham. Philippii* FOSLIE. — Silicien : *Lilthotham. fructiculosum* ; *Lilthotham. Haucki*, ROTHPL. *Lilthotham. racemus* (LUCK) FOSL., *Lilthophyl. (Dermatolilth) papillosum*. — Calabrien : *Lilthophyl. racemus*, *Lilth. (Dermat.) papillosum*. — Pliocène ancien : *Lilthophyllum expansum* Phil. *Lilthoph. racemus Lilthoph. (Dermatolilth.) papillosum*.

En dehors des espèces qui viennent d'être énumérées, M<sup>me</sup> Paul Lemoine, a reconnu la présence, dans de petits blocs calcaires du Quaternaire de Milazzo et du Cap Colonna et du Silicien d'Acqua Santa, d'espèces appartenant aux Genres *Amphiroa*, *Corallina*, *Lilthophyllum*, mais dont la conservation ne permettrait pas une détermination spécifique.

Après avoir donné, dans un tableau, la liste des espèces observées, avec leur gisement et les localités où elles ont été rencontrées ainsi que leur répartition actuelle, M<sup>me</sup> Paul Lemoine en tire les conclusions suivantes :

1<sup>o</sup> Toutes les espèces étudiées sont encore vivantes à l'époque actuelle et il semble impossible de séparer, par aucun caractère, les espèces du Pliocène ancien des espèces actuelles : *L. racemus*, *L. expansum*, *L. papillosum*.

Les autres groupes d'êtres fossiles montrant, au contraire, à l'époque du Pliocène ancien, une certaine proportion d'espèces en voie d'extinction.

2<sup>o</sup> Les espèces fossiles de Calabre et de Sicile sont encore des espèces caractéristiques de la Méditerranée actuelle ; mais aucune n'y est confinée. ; elles ont dépassé les limites de cette mer et atteignent soit les régions avoisinantes de l'Atlantique, soit la Mer Rouge et même l'Océan Indien et la Malaisie ; elles paraissent cependant y être beaucoup plus rares que dans la Méditerranée ; ce sont donc des espèces de régions tempérées chaudes : aucune d'elles n'appartient aux régions arctiques. Aucune des déterminations de M<sup>me</sup> Paul Lemoine ne confirme la découverte qui aurait été faite, dans le Post-Pliocène supérieur de Brindisi, c'est-à-dire dans les couches à Strombes, d'une espèce caractéristique des régions arctiques : *Lilthothamnium compactum* KJELLM, indiquée par M<sup>me</sup> Samsonoff.

3<sup>o</sup> Il serait prématuré, dans l'état actuel de nos connaissances sur les Corallinacées fossiles, d'étudier si ces Algues ont subi, au Pliocène et au Quaternaire, l'influence des courants et des changements de température qui ont affecté la Méditerranée à ces époques et qui ont modifié la répartition des Mollusques.

4<sup>o</sup> Enfin l'auteur rappelle que si une dizaine d'espèces fossiles avaient été signalées par différents auteurs depuis l'Astien jusqu'au Calabrien (couches du M<sup>te</sup> Mario), aucune n'avait encore été recueillie dans le Sicilien et les couches à Strombes, sauf cependant : *L. compactum* signalé par M<sup>me</sup> Samsonoff. Sur les sept espèces recueillies par M. Gignoux, une seule, *Lilthophyllum racemus*, avait été signalée, jusqu'ici, à l'état fossile.

**Raineri**, Rita, ALGHE FOSSILI CORALLINACEE DELLA LIBIA. *Alli Soc. Ital. Sc. nat.*, LIX — 1920 — pp. 137-148.

M<sup>lle</sup> Raineri étudie dans ce Travail les Corallinacées recueillies à Homs (Libye) dans la série Cénomanién-Turonien ; elle décrit quatre espèces nouvelles : *Archæolithohamnium Paronai*, *Lithohamnium lybicum*, *Amphiroa Mattiroliana*, *Arthrocardia cretacea* ; elle signale de plus, dans ces couches, la présence de trois espèces décrites autrefois par Rothpletz dans les terrains Turonien et Sénonien : *Arch. luronicum* ROTHPL. du Turonien du département du Var ; *Arch. gosaviense* ROTHPL. du Sénonien des Bouches du Rhône et de la Craie de Gosau ; *Lithophyllum amphiroaeformis* du Turonien du Var ; récemment j'ai signalé cette dernière espèce dans l'Albien des Landes.

Ce Travail apporte une contribution importante à notre connaissance des Algues calcaires fossiles : Le fait le plus intéressant à signaler dans cette Etude me paraît être la découverte d'une *Amphiroa* crétacée ; jusqu'ici ce Genre, abondamment représenté à l'époque actuelle, n'avait été retrouvé que dans le Tertiaire, les restes les plus anciens étaient ceux d'une espèce de l'Eocène de Nouvelle-Guinée non décrite spécifiquement.

M<sup>me</sup> LEMOINE.

---









# Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

## Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

58, Rue Laffite.

**PARIS**

Tél. GUTENBERG : 16-36

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

### ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95



## B. TRAYVOU

### USINE DE LA MULATIÈRE. PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

*Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827*

Dépôt

et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue Saint-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville

MARSEILLE

Rue du Paradis, 32

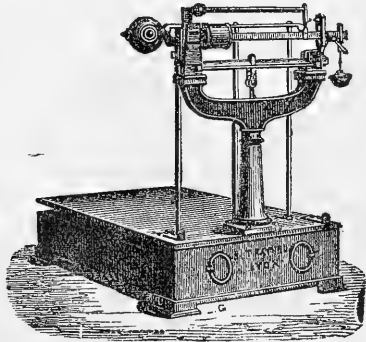
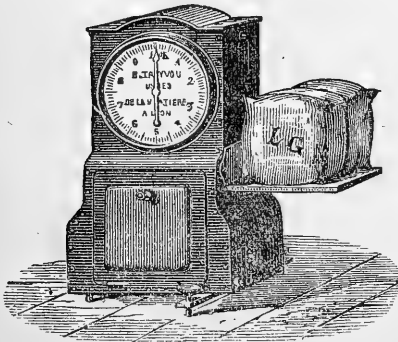
EXPOSITION UNIVERSELLE 1889, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

**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.



# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS  
POUR  
GALERIES  
DE  
MUSEES  
&  
COLLECTIONS  
PARTICULIERES



MOBILIERS  
DE  
BUREAUX  
POUR  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS  
FANTAISIE  
STYLES

TÉLÉPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TÉLÉPHONE  
257-04

100 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

### MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du **Catalogue international de littérature scientifique** siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

**GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)**

#### PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »

14.478

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE  
**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. E. ASSELBERGHS, F. A. BATHER, F. CANU,  
G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, P. FRITEL, M. GIGNOUX, L. JOLEAUD,  
J. LAMBERT, P. LEMOINE, VAN STRAELEN, P. BÉDÉ, ETC...*

VINGT-CINQUIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2. — AVRIL 1921

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : 10 fr. (sauf les années 1897-1899, qui ne se vendent plus séparément).

Années 1917-20 : 15 fr. chacune. Les deux tables décennales : 25 fr.

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années est de 750 fr., majoration comprise.

Le prix de la collection des années 1900 à 1920 inclus est de 220 fr. majoration comprise.

**PRIX DE L'ABONNEMENT 1921: 20 FRANCS**

POUR TOUS PAYS



PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

1921

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN (1921)

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.— Les trois appendices III à V réunis .....	75 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les douze premières livraisons	400 fr
Prix de la X <sup>e</sup> livraison, 360 p., 10 pl. ....	40 fr.
Mollusques éocènes de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. ....	150 fr.
1 <sup>er</sup> Supplément (1920) 4 pl., phot. ....	20 fr.
Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre .....	25 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « <i>Revue Critique</i> » (1897-1916) .....	25 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl. ....	5 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	20 fr.
Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	25 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).— En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). L'ouvrage complet, 51 pl., avec tables .....	120 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	10 fr.
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902) ; <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	7 fr. 50
Descriptions de quelques Pélécy-podes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	35 fr.
Id. 1 <sup>er</sup> art. 2 <sup>e</sup> série, 4 pl. 1921 .....	7 fr. 50
Note sur l'Infralias de Provençières-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	10 fr.
Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 pl. ....	10 fr.
Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	
A propos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	5 fr.
Etudes sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup> .....	20 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables .....	200 fr.
Pélécy-podes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	} <i>Mém. Mus. )</i> } <i>Roy. de Bruz. )</i>
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécy-podes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions .....	150 fr.
T. III, Gastropodes, en deux gros fascicules in-8 <sup>o</sup> , 17 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	100 fr.
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta. ....	10 fr.
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	5 fr.
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Etude compar. des Foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	10 fr.
Description de quelques Pélée. bradfordiens et call. de Pougues. <i>Soc. Nièvre</i> ....	5 fr.
Cerithiacea et Loxonematacea jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes ( <i>Journ. Conch.</i> , 4 pl.)....	15 fr.
Bajocien et Bathonien dans la Nièvre. — En collaboration avec M. de Gros-souvre (1920). <i>B. S. G. F.</i> , 4 pl. ....	15 fr.
Deux Notes extr. <i>C.-R. Somm. S. G. F.</i> , avec fig, .....	2 fr. 50

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)

Envoi contre mandat postal, port en sus

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

---

Numéro 2 — Avril 1921

---

**SOMMAIRE (1) :**

<b>Paléozoologie :</b>	Pages
<i>Vertébrés</i> , par MM. JOLEAUD, etc. . . . .	49
<i>Paléoconchologie</i> , par MM. M. COSSMANN et G.-F. DOLLFUS . . . . .	57
<i>Echinodermes</i> , par M. J. LAMBERT . . . . .	69
<i>Polypiers</i> , par M. G.-F. DOLLFUS . . . . .	71
<i>Analyses diverses</i> , par MM. COSSMANN et ASSELBERGHS . . . . .	72
<b>Paléophytologie</b> , par M. R.-H. GOODE et Miss E.-M. REID. . . . .	75
<b>Rectifications de nomenclature</b> , par M. M. COSSMANN . . . . .	79

---

**Paléozoologie**

*Paleozoology*

*Paleozoologia*

**VERTÉBRÉS**

par MM. L. JOLEAUD, etc.

**Matsumoto, H.**, ON SOME FOSSIL MAMMALS FROM SZE-CHUAN, CHINE.  
*Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ.*, 2<sup>e</sup> sér. (Geol.), vol. III, n<sup>o</sup> 1 — 1915 — pp.  
1-28, 4 fig. et pl. 1-X.

**Matsumoto, H.**, ON SOME FOSSIL MAMMALS FROM HONAN, CHINA. *Idem*,  
pp. 29-38, pl. XI-XV.

**Matsumoto, H.**, ON SOME FOSSIL MAMMALS FROM TSUKINOKI, UGO. *Idem*,  
— Sendai, Japon 1915 — pp. 39-49, pl. XVI-XIX.

M. Schlosser a distingué quatre faunes fossiles de Mammifères en Chine.  
La plus ancienne, la faune à *Hipparion* qu'il qualifie de Pliocène ancien est,

---

(1) Par suite d'une erreur d'impression, les articles signés par M. F.-A. Bather, dans quelques-uns de nos précédents numéros, ont été désignés comme s'appliquant aux Crinoïdes, alors qu'il s'agit de Cystidés; nos lecteurs auront probablement déjà rectifié ce lapsus. (*Note de la Direction*).

en réalité, postérieure, comme l'indique M. Haug dans son *Traité de Géologie*. Parmi les faunes plus récentes, celle attribuée par M. Schlosser au Pliocène ancien comprend *Elephas namadicus* et *Equus sp.*, l'autre avec *Elephas primigenius* et *Equus caballus* est dite par lui d'âge pléistocène récent. Je crois qu'elles correspondent, la première à une période interglaciaire, la seconde à une période glaciaire.

La faune intermédiaire à *Stegodon*, est rapportée par M. Schlosser au Pliocène récent. Elle est décrite par M. Matsumoto, d'après une collection provenant du Sze-Chuan : elle ressemble à la faune de l'Inde et de Java, caractérisée par les mêmes Proboscidiens, associés à des Antilopes et des Bovidés. Cette faune de forêts et non de steppes, témoigne par son uniformité géographique, de conditions climatologiques identiques dans toutes la région orientale à cette époque.

M. Matsumoto, à la suite de ses descriptions des *Stegodon* de Chine, indique — comme âge de ces Proboscidiens — le Pliocène supérieur et (?) le Pléistocène inférieur. Il fait remarquer que ces animaux sont plus jeunes que les vieilles espèces de Stégodontes de l'Inde, contemporaines des *Hipparion* et de certains Mastodontes.

Or, dans les Siwaliks, M. Pilgrim distingue trois faunes à *Stegodon* : 1<sup>o</sup> celle de la Tatrot, zone où *S. Cliffli* et *bombifrons* sont associés à *Mastodons ivalensis* et *Hipparion* et qui daterait du Pliocène inférieur ; 2<sup>o</sup> celle de la Pinjor, zone où les mêmes *Stegodon* seraient accompagnés de *Elephas planifrons* (espèce retrouvée dans le Pliocène moyen d'Autriche par M. Schlesing), et d'*Hipparion*, et qui remonterait au Pliocène moyen et supérieur ; 3<sup>o</sup> celle de la Boulder Conglomerate, zone où *Stegodon ganesa* et *insignis* se trouvent avec *Elephas hysudricus*, *Equus sivalensis* et *namadicus* et où il faudrait voir du Pliocène le plus récent.

En Chine, la faune à *Stegodon sinensis* Owen (= *S. Cliffli*, auct. non F. et C.) et *S. orientalis* Owen (= *S. insignis* auct. non F. et C.), serait accompagnée d'*Equus sivalensis*. Elle se placerait donc au même niveau que la Boulder conglomerate zone des Siwaliks. Dans l'Inde péninsulaire, on retrouverait des dépôts à peu près de même âge dans la vallée de la Norbada où *Stegodon ganesa* et *insignis* ont été rencontrés avec *Elephas hysudricus* et *namadicus*, *Loxodon planifrons* et *Equus namadicus*.

En somme, je pense que : 1<sup>o</sup> la faune à *Hipparion* de Chine de Schlosser correspond à la Dhok Pathan zone des Siwaliks, c'est-à-dire au Pontien supérieur ; 2<sup>o</sup> la Tatrot zone, au Pliocène inférieur (Plaisancien, Astien) ; 3<sup>o</sup> la Pinjor zone au Pliocène supérieur (Villafranchien) ; 4<sup>o</sup> la faune à Stégodontes de Chine, du Japon, de Jora, la Boulder Conglomerate zone des Siwaliks et les alluvions de la Norbada de l'Inde péninsulaire, au Postpliocène (Saint-Prestien, Cromérien).

De la faune à Stégodontes du Sze-Chuan, M. Matsumoto décrit *Stegodon orientalis* et *S. sinensis* qui se trouvent en Chine et au Japon (Kan-sû, Sze-Chuan, Yun-nan, Fo-kien et Kian-Su) et au Japon (Sanuki). Ces Proboscidiens seraient contemporains de *S. insignis* et *S. ganesa* des Siwaliks et de la Norbada, de *S. airawana* et *S. trigonocephalus* de Java. *S. Cliffli* et *S. bombifrons*, comme je l'ai rappelé, sont plus anciens. *Aceratherium Blanfordi hipparionum* KOKEN a été observé en Chine (Yun-nan, Sze-Chuan, Shan-si,



Shen-si) et en Mongolie. La forme type de l'espèce, dans l'Aquitanién supérieur de Beloutchistan. D'autres formes du même groupe, dans le Burdigalien et le Sarmatien de l'Inde, le Pontien de la Perse et de la Chine.

*Proboselaphus Walasei* et *Iodon* seraient les types ancestraux de *Boselaphus* (qui débute dans les alluvions de Narbada par *B. namadius* et vit actuellement dans l'Inde. *Tetraceros* (act. Inde) *Paraboselaphus* (Pontien, Chine), *Duboisia Kroesenii* (du Trinil, Java) et *Anoa* (act. Célèbes) formeraient autant de rameaux latéraux, branchés sur le tronc commun des *Boselaphinés* et de moins en moins éloignés de *Proboselaphus*. C'est peut-être à ce Genre qu'il faudrait rapporter *Boselaphus*(?) *Lydekkeri* PILGRIM, de la zone de Dhok Pathan (Pontien des Siwaliks).

Deux espèces de *Buffelus* non nommés et *Bibos geron* complètent la faune à Stégodontes du Sze-Chuan étudiée par M. Matsumoto. Ils ont comme représentant 1° aux Siwaliks (Boulder Conglomerate zone, (*Buffelus palæindicus*, *B. platyceros* et (?) *Leplobos Falconeri* ; 2° dans les alluvions de la Narbada, *Buffelus palæindicus* et *Bivos palægaurus* ; 3° à Java, *Buffelus palæokerabus* et (?) *Bibos prolocavifrons* et *palæosondaicus*.

Comme le fait remarquer M. Matsumoto, la faune à Stégodontes présente comme caractères communs, dans tout l'Extrême-Orient, l'association des Antilopes bovines et des Bovins.

Mais en ce qui concerne l'Inde, les conclusions de notre confrère doivent être un peu modifiées : il y a plusieurs faunes à Stégodontes aux Siwaliks et celle qui est contemporaine des faunes chinoise, japonaise et javanaise ne compte plus ni Mastodonte, ni *Hipparion*.

Il y a, d'ailleurs, en Chine, opposition biologique entre la faune à *Hipparion*, faune de steppes et la faune à *Stegodon*, faune de forêts, qui l'a remplacée ; je ferai remarquer qu'un laps de temps assez long a séparé ces deux faunes.

Peut-être faut-il considérer comme contemporaines de la faune à *Stegodon* de Chine 1° *Siphneus arvicolinus* indiqué par Loczi du Kan-sj ; 2° *Panholops hundiensis* signalé par Lydekker au Thibet ; 3° *Hyæna macrostoma*, *Equus sivalensis*, *Cervus* (*Axis*) *leplodus*, *Gazella subgullurosa* reconnus par Lydekker dans un lot d'ossements de la Mongolie.

Du Pléistocène ancien du Sze-Chuan (Chine), M. Matsumoto fait connaître 1° *Hyaena ultima*, qui serait un descendant de *H. Colvinii* LYDEK. du Pliocène ancien de Chine, et ressemblerait à *H. sinensis*, du Pliocène ancien de la Chine, et à *H. spelæa* du Pléistocène d'Europe ; 2° *Rhinoceros sinensis* OWEN, *R. plicidens* KÖKEN.

On connaissait déjà, du Pléistocène ancien de Chine, *Ursus aff. japonicus*, *Hyænarctos* (?) sp., *Canis* sp., *Hyæna sinensis*, *Felis* sp., *Elephas namadicus*, *Tapirus sinensis* *Chalicotherium sinense*, *Equus* sp., *Sus*-sp., *Cervus* (*Rusa orientalis*, *C. Axis*) *leplodus*.

Le Pléistocène récent (Lœss) du Honan (Chine) a fourni à M. Matsumoto, *Elephas aff. primigenius*, *Equus leptostylus*, *Sus aff. scrofa*, *Cervus* (*Pseudaxis*) *hortulorum*, *Elaphurus Davidianus* (deux espèces actuelles du Nord de la Chine), *Bos primigenius*, *Bison exequus* ; enfin un sacrum humain dont les caractères font penser à *Homo neanderthalensis*.

*Equus leptostylus* se placerait à côté de *E. cf. Stenonis* BOULE par le pilier antérieur interne de ses prémolaires et molaires supérieures petit et étroit,

et par les plissements peu développés de son émail. M. Matsumoto voit dans ces types des formes intermédiaires entre les Chevaux pliocènes (*E. Slenonis*, *E. quaggoides*, *E. sivalensis*) à faible pilier antérieur et émail peu plissé, et les chevaux quaternaires (*E. spelæus*, *E. ferus*, *E. mosbachensis*, *E. germanicus*, *E. Abeli* et autres *E. caballus* fossiles) à larges et longs piliers antérieurs et à émail très plissé. D'autres espèces également intermédiaires entre ces deux groupes (*E. plicidens*, *E. sussenbornensis*) ont des piliers assez forts et l'émail relativement compliqué.

D'autres espèces de Mammifères avaient été antérieurement signalées dans le Lœss de Chine : en particulier Gaudry signale *Hyaena sp.*, *Rhinoceros (Cœlodonla) antiquitalis*, *Equus caballus*, *Cervus Mongoliæ*, *Cervus (Rusa) Aristolelis*, *C. Cervus (Aris) cf. axis*.

Comme le fait remarquer M. Matsumoto, la Chine, habitée au Pontien, au Postpliocène et au Pléistocène ancien par une faune analogue à la faune orientale actuelle, a été envahie par une faune holarctique comparable à la faune d'Europe, au Pléistocène récent.

Je crois que la faune du Pléistocène de Sze-Chuan doit être envisagée comme une faune interglaciaire, celle du Honan étant une faune de phase glaciaire. La première me paraît correspondre à la phase interglaciaire du Pléistocène moyen (Chelléen) et la seconde à la période glaciaire du Pléistocène récent (Wurmien).

L'Éléphant fossile du Japon, rapporté tantôt à *E. indicus* (Leith-Adams), tantôt à *E. antiquus* (Brauns, Tokunaga), et laissé indéterminé spécifiquement par Martins, a été attribué, avec raison, à *E. namadicus* par Naumann et Lydekker : cette conclusion a été suggérée au savant paléontologiste japonais par l'examen de nombreuses dents trouvées à Tsu-kinoki (Ugo) dans les dépôts d'asphalte. *E. namadicus* aurait donc habité au Pléistocène l'Inde, la Birmanie, la Chine et le Japon.

La faune de Tsu-kinoki comprend en outre *Sus nipponicus*.

Enfin *Elephans Davidianus* a été trouvé dans le Pléistocène récent de Umagasa (Kazusa, Japon).

L. JOLEAUD.

**Mansuy, H.**, SUR QUELQUES MAMMIFÈRES FOSSILES DÉCOUVERTS EN INDO-CHINE (MÉMOIRE PRÉLIMINAIRE). *Mém. Serv. Géol. Indo-Chine* — 1916 — 26 pp. 7 pl. Hanoi.

La faune de Mammifères décrite par M. H. Mansuy et provenant des grottes de Langson, compte une quinzaine d'espèces.

*Aceratherium Blanfordi hipparionum* KOKEN est une forme du Pontien de Chine et de Perse. Le type, d'après M. Pilgrim, qui en fait un *Teleoceras*, se trouve dans l'Aquitainien supérieur du Bélouchistan ; des variétés plus évoluées le représentent dans le Burdigalien et le Sarmatien de l'Inde. *Sus aff. cristatus* WAGN. ne diffère guère du Sanglier à crinière actuel du Tonkin, dont une race aurait déjà été rencontrée dans les grottes de Madras. D'autres types se rapprochent des formes du Trinil (Java). *Sus. aff. brachygnathus*, *Bibos aff. palæsondaicus*, *Buffelus aff. sondaicus* DUBOIS. *Slegodon insignis insignis* F. et C. (= *S. ganesa* F. et C.) se retrouve dans le Pliocène supérieur et dans le Pléistocène de l'Inde. *S. Cliflii* F. et C. (= *S. bombifrons* F. et C.)

était déjà connu du Pontien et du Pliocène inférieur de la même contrée. Enfin *Elephas aff. namadicus* confinerait à l'espèce du Pléistocène de la Narbadah.

M. H. Mansuy conclut à l'attribution de la faune de Lang-son au Néogène supérieur peut-être le plus récent. D'après M. Pilgrim, la coexistence de *Slegodon* et de l'*Elephas* s'observerait dans l'Inde à partir du Pliocène moyen : elle y existait à l'époque des alluvions de la Narbadah.

Les affinités d'un des Suidés de Lang-son avec un type actuel, celles de l'autre Suidé, du bœuf et du buffle avec des espèces du Trinil, celles enfin de l'Éléphant avec la forme de la Narbadah, sont favorables à l'hypothèse de l'âge le plus récent compatible avec la présence des *Slegodon*. Mais *Acerotherium* vieillit quelque peu cet ensemble faunique. S'il n'y a pas eu dans ces grottes mélange d'espèces pliocènes et d'autres espèces quaternaires, je crois qu'il conviendrait d'attribuer les Mammifères de Lang-son au Postpliocène (Saint-Prestien-Cromérien).

L'extension de la faune à Stégodontes au Japon et à Java prouve son antériorité à l'époque de séparation de ces îles et du continent asiatique. Sa migration aurait eu lieu en même temps que celle de la flore de l'Himalaya, qui, par l'Indo-Chine, a gagné la Chine méridionale et la Malaisie, comme l'a montré M<sup>lle</sup> Colani : ce déplacement de milieux biologiques aurait été déterminé par un refroidissement consécutif à une période glaciaire.

L. JOLEAUD

**Anthony, H.-E.**, NEW FOSSIL RODENTS FROM PORTO RICO WITH ADDITIONAL NOTES ON ELASMODONTOMYS OBLIQUEUS ANTHONY AND HETEROPSOMYS INSULANS ANTHONY. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXVII — 1917 — pp. 184-189, pl. V.

Une remarquable faune de Mammifères quaternaires a été décrite, dans ces dernières années, de plusieurs îles des Indes occidentales. En particulier, pour Porto-Rico, H. E. Anthony vient de faire connaître *Heptaxodon bidens* voisin d'*Elasmodontomys*, autre Genre quaternaire de Porto-Rico et d'*Amblyrhiza*, Rongeurs pléistocènes d'Anguilla et de St-Martin. Pour M. Anthony ces trois Genres seraient les types de trois sous-Familles **Amblyrhinae**, **Ciasmodontomyinae**, **Heptaxodontinae**, correspondant à des types archaïques de *Chinchillidae*, comparables à *Megamys*, de la formation de Santa-Cruz (Patagonie).

Egalement de Porto-Rico, H.-E. Anthony décrit *Homopsomys antillensis* voisin d'autres Rongeurs des Antilles décrits précédemment : *Heteropsomys* (de Porto-Rico), *Brotomys* (de Saint-Domingue), *Boromys* (de Cuba).

Ces divers Genres peuvent être comparés pour la nature actuelle aux *Agonles dasypsecta*, en particulier à *D. rubrata* de Trinidad. Ils formeraient dans la Famille Sud-américaine *Dasypsectidae*, répandue du Mexique au Paraguay, une Sous-Famille spéciale **Heteropsomyidae**.

L. JOLEAUD.

**Anthony, H.-E.**, TWO NEW FOSSIL BATS FROM PORTO-RICO. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXVII — 1917 — pp. 565-568, pl. LVI.

Parmi les Chiroptères, le Genre *Monophyllus* serait représenté par une espèce quaternaire (*M. frater*) à Porto-Rico, plus grande que l'actuelle (*M. portoricensis*), et aussi que la forme actuelle de S<sup>te</sup> Lucie (*M. Lucix*).

Une autre chauve-souris pléistocénique de Porto-Rico, *Phyllonycteris major* rappelle *P. Poeyi* : le même Genre se retrouve à Cuba, ce qui confirme l'ancienne liaison de ces deux îles.

L. JOLEAUD.

**Zelizko, J.-V.**, TCHOR STEPNI (FÆTORIUS EVERSMANNI LESS.) V. DILUVIUM VOLYNE. *Rozprawy Ceské Akademie, II*, Kl., Jd. XXVI, N<sup>o</sup> 59 — 1918 — 9 p., 1 pl. — DER STEPPENILITIS (FÆTORIUS EVERSMANNI LESS.) JIM DILUVIUM BEI WOLIN., *Bull. internal. Acad. Sc. Bohême* — 1918 — 9 p., 1 pl.

Le Putois d'Evermann, qui habite aujourd'hui la Russie orientale, la Sibérie et le Turkestan, étendait son aire de dispersion au Quaternaire jusqu'en Volhynie.

L. JOLEAUD.

**Hescheler, K.**, UEBER EINEN UNTERKIEFER VON RHINOCEROS ANTIQUITATIS BLUMENB. AUS DEM KANTON SCHAFFAUSEN. *Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zurich* — 1917 — 62 gr., pp. 319-326, 4 fig.

Des fragments de mandibule du Rhinocéros à narines cloisonnées ont été découverts à la « Kesslerlochhöhle », près de Thayngen : ce sont les premiers de cette espèce découverts en Suisse.

L. JOLEAUD.

**Dubois, Georges.** LE LEMMING A COLLIER A MAUBEUGE. *Ann. Soc. Géol. du Nord*, XLIV — 1919 — pp. 69-81, pl. I. Lille, 1920.

Dans la collection géologique de l'Université, à Lille, se trouve une brèche calcaire à ossements, disposée dans une fente du calcaire bleu dévonien exploité aux environs de Maubeuge. L'auteur, après étude des ossements, conclut que cette brèche s'est disposée vers le milieu de l'époque paléolithique, lors de l'une des phases de la glaciation wurmienne.

En dégageant, sous l'eau acidulée, les petits os encroûtés dans la brèche, M. Dubois a pu reconstruire et identifier le Lemming à collier (*Myodes lorqualus* K. et BL.), dont la dentition est typique (16 dents)  $\frac{1.0.0.3}{1.0.0.3}$ . Il

y a recueilli aussi des vertèbres isolées, des débris de côtes très fragiles, des fragments d'omoplates, quelques os iliaques, un fémur arqué, long de 15 à 16 mm., le tibia et le pironé soudés en un os unique en forme d'Y.

Le Lemming à collier vit en bandes cantonnées dans les territoires glacés des hautes latitudes ; il a pu prospérer, avec le Mammouth, à l'Aurignacien inférieur.

M. COSSMANN.

**Rutot, A.**, SUR LA DÉCOUVERTE DE DEUX SQUELETTES D'HOMMES FLÉNUSIENS A SPIENNES. *Bull. Soc. belge de géol.*, t. XXX — 1920 — pp. 2-5.

L'auteur signale la découverte, au sud de Spiennes dans une falaise de craie blanche de Spiennes à nombreux bancs de rognons de silex gris, sous un fort recouvrement d'éboulis de craie, de deux squelettes humains qu'il rapporte aux hommes flénuisiens.

Et. ASSELBERGHS.

**Bosea Casanovas**, Eduardo, EL ESQUELETO INÉDITO DE « EUTATUS PUNCTATUS » AMEGHINO. *Asociacion española para el Progreso de las Ciencias*. Congreso de Bilbao, t. VI, *Ciencias Naturales* (1ª parte) — Madrid 1920 — 16 p., 6 grab.

Description détaillée du remarquable exemplaire complet d'un Mammifère du groupe *Dasipoda*, provenant des couches quaternaires de la République Argentine et conservé au Musée de Paléontologie de Valence (Espagne).

E. HERNANDEZ-PACHECO.

**Simonelli**, V., I MAMMIFERI FOSSILI DELLA CAVERNA DI MONTE CUCCO. *Memorie della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*, Série VII, t. III — Bologna 1917 — p. 18 a 1 tav. doppia con 21 fig.

Nel calcare neocomiano del Monte Cucco — un monte posto a cavalleria tra l'Umbria e le Marche, subito accanto al nodo del Gatria — si addentra per più di ceicento metri una stupenda caverna, dove è stata raccolta una copiosa serie di ossami, oggi in possesso del Museo Geologico dell'Università di Bologna. Questo materiale ha dato modo di accertar la presenza delle forme seguenti :

*Myotis* (VESPERTILIO), *myotis* BORKAUSEN sp. ; *Vulpes vulpes* LIN. ; *Ursus spelæus* BLMB. ; *Ursus priscus* GDF. CUN. ; *Marles foina* ERNLEBEN ; *Felix silvestris* SCHREBER ; *Felix pardus* LIN. ; *Rupicapra rupicapra* LIN.

*Riassunto dell' autore.*

**Simonelli**, V., SPIGOLATURE PALEONTOLOGICHE. *Memorie della R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna*, serie VII, t. VI — 1918-1919 — p. 7 con 3 fig. Bologna, 1920.

Son raccolte in questa nota sommarie indicazioni intorno a svariati avanzi di mammiferi fossili del neogene e del quaternario d'Italia, venuti di recente a for parte delle collezioni paleontologiche dell'Università di Bologna. Vi si descrivono resti di *Meles meles* trovati nel quaternario della Poderina in in Val d'Orcia ; nasali di *Rhinoceros elruscus* FALC. provenienti dalle sabbie astiane di costa Marenga presso Salsomaggiore ; denti pur di *Rhinoceros*, specifica mente indeterminabili, trovati nelle ligniti messiniane di Monte Tiffi in Romagna ; e infine una mandibola di *Elephas meridionalis* NESTL. trovata nel pliocene di Città della Pieve.

Son figurati i nasali, stupendamente conservati, del *Rhin. elruscus* di Costa Marengo.

*Riassunto dell' autore.*

**Stefanescu, Sabba**, SUR LA PHYLOGÉNIE DE L'ÉLEPHAS MERIDIONALIS. *C.-R. Ac. Sc.*, t. CLXXI, n° 17 — 26 oct. 1920 — p. 84, Paris.

*Elephas meridionalis* est un Eléphant bunolophodonte caractérisé par des lames congénères alternes et ses ancêtres sont directement issus du groupe de Mastodontes bunolophodontes à collines formées de tubercules congénères alternes, tels que *Mastodon arvernensis*, *sivalensis*, *longirostris*.

M. COSSMANN.

**Carballo, Jesus**, DESCUBRIMIENTO DE FAUNA CUATERNARIA EN SANTANDER. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XX, nos 3-4 — Madrid 1920 — 3 p., 1 grab.

Notice sur la découverte de restes de Mammifères, entre lesquels il y a des ossements avec les molaires d'un *Elephas primigenius*.

E. HERNANDEZ-PACHECO.

**Petronievics, B.**, and **Woodward, A.-S.**, ON THE PECTORAL AND PELVIC ARCHES OF THE LONDON SPECIMEN OF ARCHEOPTERIX. *Proc. Zool. Soc.* — 1917 — pp. 1-6.

L'*Archæopterix* — du Musée de Londres — offre des tubes et un coracoïde de Reptile. Celui de Berlin possède les mêmes os avec caractères tout différents et doit appartenir à un autre Genre **Archæornis**.

J. JOLEAUD.

**Matthew, W.-D.**, et **Granger, W.**, THE SKELETON OF DIATRYMA, A GIGANTIC BIRD FROM THE LOWER EOCENE OF WYOMING. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXXVII, art. 11. — 1917 — pp. 307-326.

L'Eocène inférieur du Nouveau Mexique et du Wyoming a présenté les restes de 3 espèces du Genre *Diatryma* : *D. gigantea* COPE et *D. Steini* du Lower Wasatch, *D. ajax* SHUFELDT, du Basal Wasatch. *Diatryma* était un Oiseau géant, aux proportions massives, dont W.-D. Matthew et W. Granger font le type d'un Ordre spécial **Diatrymæ**. La morphologie de son squelette indique un coureur de la grande division des *Euornithes* et voisin des *Cariama* actuels de l'Amérique du Sud ; il ressemblait beaucoup aussi à *Phororhachos* du Miocène patagonien : les trois Genres *Phororhachos*, *Diatryma* et *Coriama* font probablement partie d'une même série évolutive. Les relations entre *Diatryma* et *Eastornis* sont plus difficiles à définir, certaines espèces européennes étant insuffisamment connues et le Genre étant peut-être lui-même polyphylétique. Quoi qu'il en soit, *Diatryma* apparaît comme un type très anciennement spécialisé ; pouvant avoir un ancêtre commun dans le Crétacé avec les Gruiformes. Cette manière de voir diffère de la conclusion de Gadow — que les Ratites sont des Tinamiformes des Galliformes et des Gruiformes, spécialisés à l'Eocène — en ce qu'elle reporte au Crétacé la phase de spécialisation de certains au moins des Oiseaux coureurs.

L. JOLEAUD.

**Wiman, C.**, SOME REPTILES FROM THE NIOBRARA GROUPS IN KANSAS. *Bull. Geol. Inst. of Upsala*, vol. XVIII — 1920 — pp. 9-18, 9 fig., 3 pl. Upsala, 1920.

A Skeleton in the Upsala museum of *Pteranodon* op presents a fragment of the fibula fused at its upper en with the tibia. Thus that bone sins probably existed in all cretaceous flying lizards.

A new Mosasaurian species, *Cridasles Sternbergii* is described. The extremities of the new species are less altered than in any other Mosasaurian. This is obviosty indicated by the fact that on both the humerus and the femur a well developed ossified caput still remains.

The candat fins op the Mosasaurians are reconstructed in conformity to the corresponding fins of the triassic and jurassic Ichthyosaurians.

*Aulhor's abstract.*

## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN

**Cossmann, M.**, ESSAIS DE PALÉOCONCHOLOGIE COMPARÉE. Livr. XII, 349 p., X pl. Paris, 1921. *Chez l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (Xe)*.

Entreprise depuis plus de deux ans, cette nouvelle livraison a subi de fâcheux retards qui compromettent l'achèvement encore assez lointain de l'œuvre commencée en 1895. Elle comprend les *Rissoïdæ*, les *Liliopidæ*, les *Rissoinidæ*, les *Hydrobiidæ*, les *Bilhiniidæ*, les *Valvalidæ*, les *Paludidæ*, les *Eulimidæ* et les *Pyramidellidæ*, tous Cénacles de petites formes, dont l'étude et la différenciation sont ardues.

L'origine des *Rissoïdæ* remonte au Bajocien ; la Famille est caractérisée par l'inclinaison antécurrenente du profil de l'ouverture qui est toujours arrondie, tandis que les *Liliopidæ* et *Rissoinidæ* ont une ouverture sinueuse et rétrocurrnente, avec un bec ou un angle à la jonction de la columelle et du plafond.

**Trochoturbella** (G.-T. *Rissoa moreyensis* COSSM., Sect. **Calvadosia** dans le Séquanien (G.-T : C. *Brasili*) ; les véritables *Rissoa s. str.* ne débutent guère que dans l'Oligocène. *Microliolia* BÆTTG. 1901, est figurée pour la première fois ; le G. *Alvania* LEACH était déjà connu dans le Paléocène de Mons ; **Alcidiella** MONTEROS, *in litt.* (1918) est admis comme Section pour *Rissoa spinosa* SEG., du Pliocène ; de même pour la Sect. **Crisilla** Mts. du G. *Cingula* (G.-T : *Turbo semistriatus* MTGU. et **Obtusella** Mts. du S. G. *Selia* (*Rissoa oblusa* CANTR.).

*Liliopidæ* FISCH. 1885. Le nouveau G. **Glosia** (G.-T : G. *potamidula*) a vécu depuis le Bathonien jusqu'au Maestrichtien. *Anlindulus* COSSM. 1918, avait déjà été proposé dans le t. III de la Conchologie néogénique de l'Aquitaine pour *Bulimus globulus* GRAT.

*Rissoinidæ* COSSM. 1918. — Le G. **Buvignieria** est l'ancêtre bajocien de cette Famille (G.-T. *Rissoa unicarina* Buv., du Rauracien) ; *Pseudolaphrus* vient ensuite, du Paléocène au Miocène ; puis, *Pezanlia* COSSM. surtout éocénique ; *Paryphosloma* BAYAN, du Cénomaniien à l'Oligocène ; *Cossmannia*

R. B. NEWTON, de l'Eocène et peut être sur les côtes d'Australie d'après TATE; *Stossiscia* BRUS., *Crepilacella* GUPPY, *Cihleulomia* TATE et COSSM. (1); *Chevallieria* COSSM., enfin *Rissoina s. str.* avec ses subdivisions bien connues, à dater du Cénomanién; à signaler une rectification pour cause d'homonymie *Zebinella corrigenda* à la place de *percosticillata* SACCO. **Lealla** (G.-T : *Pasitheia* LEA) est un nouveau S.-G. de l'Eocène des Etats-Unis.

**Goniatogyra** (G. T : *Rissoa lenuis* BR. et CORN.) est un nouveau S. G. du Montien de Belgique, sorte de *Rissoina* carénée, intermédiaire entre *Chileulomia* et *Pyramidelloides*

*Hydrobiidæ* FISCH 1885 — Coquilles à opercule corné, divisées en quatre groupes qui ne méritent pas le nom de Sous-Familles; le G *Hydrobia* est signalé à partir du Danién, un double emploi d'homonymie : *H incerta* BRUS. non DESH remplacé par *H. Brusinai nob.*, du Pliocène; *Tournoueria* BRUS sect. plus turriculée était déjà connue dès l'Oxfordien; *Paludinella incerta* STACHE est aussi remplacé par *Polycirsus Stachei nob.* **Trachypyrghula** (G.-T : *Pyrghula pagoda* NEUM.) est une nouvelle Sect. démembrée de *Pyrghula*, dans le Pliocène, pour les formes trochoïdes, largement ombiliquées. *Bilhinella Romani* est distinguée de *Bilhinia oxyspiriformis* ROMAN (Sannoisien de Beaucaire). **Lartetella** (G.-T. *Bilhinella plicistria* COSSM.) est séparée de *Paladilha* dont elle est l'ancêtre éocénique.

*Bilhiniidæ* FISCH. 1885. — Coquilles à opercule calcaire dont l'existence est invariablement signalée par la trace d'une ligne d'appui sur la columelle plus calleuse que celle des *Hydrobiidæ*; on y retrouve les G. *Fossarulus*, *Stalioa*, *Stenolhyra*, *Briarlia*, *Nyslia*, *Prososthenia*, dont la plupart des échantillons présentent bien — avec plus ou moins de netteté — ce critérium essentiel. *Oncomelania* GREDLER est moins certain : on en a trouvé des représentants mal conservés dans les couches lacustres du Pléistocène de Birmanie, d'après Annandale.

Dans les *Valvalidæ*, il n'y a guère à signaler qu'une rectification d'homonymie : *Valv. subparvula* COSSM. pro *V. parvula* MEEK et H. non DESH. Thanétien De même dans les *Paludinidæ*, la nouvelle Sect **Paludotrochus** est proposée pour *P. trochiformis* M. et H. du Paléocène des Etats-Unis

*Eulimidæ* H. et A. AD. 1854. — *Eulina s. str.* n'est signalé qu'à partir de l'Eocène, mais on connaît un *Subularia* dans le Maestrichtien. Le nouveau S.-G. **Semistylifer** s'applique à *Achalina pellucida* DESH. de l'Eocène; *Mucronalia* A. AD. est représenté depuis l'Eocène jusqu'à l'époque actuelle, tandis qu'*Hordeulima* SACCO paraît être localisé dans le Miocène, de même que *Sulcosubularia*. *Eulimopsis* est un Genre ambigu et mal défini par Brugnone, peut-être synonyme de *Rhombostoma* SACCO. Enfin *Niso* n'est signalé que depuis l'Eocène jusqu'à l'époque actuelle.

*Pyramidellidæ* GRAY, 1847. — Famille très touffue dans laquelle on peut distinguer trois grands groupes dont le protoconque diffère : *Pyramidellinæ*, *Odonostomiinæ*, *Turbonillinae*. *Pyramidella s. str.* — qui a vécu du Paléocène à l'époque actuelle — descend vraisemblablement des *Iruvia* et *Ilieria* crétaciques; on y rattache *Cossmannica* D. et B., *Loeplysis* COSSM., *Tiberia* MRS., *Orinella* D. et B., et surtout le G. *Syrnola* avec ses subdivisions : **Puposyr-**

(1) Une nouvelle espèce redonienne : *C. Morgani*, de Gourbesville.



**nola** (G.-T. : *Auricula acicula* LAMK.). *Pachysyrnola* COSSM.; *Elusa* Ad *Iphiana*, *Syrnolina* D. et B., *Macrodontostomia* SACCO.

Le classement des *Odonstominæ* est laborieusement élucidé : *Odonstomia* s. str. — qui a pour synonyme *Turrilodostomia* SACCO — a vécu du Paléocène à l'époque actuelle; **Nisostomia** est créée pour *Od. nisoides* COSSM., de l'Eocène. *O. Jeffreysiana* SACCO, du Pliocène, fait double emploi avec une espèce antérieure de Seguenza, et est remplacée par *O. vera nob.*; *O. lineolata* CER. IRELLI non SDB., par *O. Cerullii nob.* **Pyramistomia** est créé pour une coquille miocénique non encore figurée (*O. Deubeli* BËTTG.). *O. bulimoides* DESH. non GRAT. est remplacée par *O. prænominata nob.* **Sinustomia** est proposée pour *Od. tortilis* DESH., de l'Eocène; **Colpostomia** pour *O. Lamberli* COSSM. de l'Oligocène. *Pyrgulina Dollfusi* s'applique à la coquille de Touraine confondue avec *O. turbonilloides* BRUS. non DESH., lequel est remplacé par *Pyrg. Brusinai*. **Miraldiella** est créé pour *Miralda excavata* CARP. coquille actuelle. **Taphrostomia** nouveau Genre pour *Od. Sandbergeri* (= *O. scalaris* SDB. non PHIL.), de l'Oligocène; **Faluniella**, S. G. de *Leucolina*, s'applique à *Leucolina falunica* de MORG.

Les Turbonilles terminent la livraison : *Turb. Dujardini*, non *gracilis*; les Genres *Belonidium* COSSM. et *Discobasis* COSSM., de l'Eocène sont entièrement repris et mieux définis; l'interprétation d'*Eulimella* est rectifiée, ainsi que celle d'*Anisocyela*.

Dans l'annexe nous trouvons quelques additions génériques : *Assemania* LEACH, *Liopyrga* A. AD.; puis la description de nouvelles espèces, *Liliopa de-la-Mothei*, *Nodulus Morgani*, *Gibborissoa pliocænica*, *G. algeriensis*, *Diasis Saeyi*, *Rissoina podolica*, *Phosinella Guppyi*, *Rissoina gaasensis*, *Turbella tenuilineata*, *T. inflexicosta*, *Alvania Bonneti*, *Manzonina Boettgeri*, *M. subspinicosta*, *Alvania Saeyi*, *A. littorinoides*, *Gibborissoa polycolpata*, *G. conica*, *Peringia Dollfusi*, *Pyramidella Ameghinoi* du Paléocène de la Patagonie, *P. Depontaillieri* *Puposyrnola pliocænica* *Pachysyrnola Faurai*, *Odonstomia moguntensis*. Quatre planches de croquis représentent les ouvertures grossies de ces petits Genres.

**Bassler**, Ray.-S., REPORT ON THE CAMBRIAN AND ORDOVICIAN FORMATIONS OF MARYLAND. *M. Geol. Surv.*, 1 vol., in-8° q., 424 p., LVIII pl., phot. dess. — Baltimore, 1919.

Après une introduction stratigraphique et paléogéographique, relative à la distribution du Cambrien et de l'Ordovicien, terminée par le tableau général de la répartition des fossiles, M. Ray Bassler — qui prouve ici qu'il n'est pas seulement un infatigable pionnier de l'étude des Bryozoaires — entreprend la paléontologie systématique de ces deux étages: cette Etude est complète, c'est-à-dire qu'elle comprend : *Thallophyta*, *Porifera*, *Cœlenterata Echinoderomata*, *Vermes*, *Molluscoidea*, *Mollusca*, *Arthropoda*; mais comme les trois derniers groupes sont le plus largement représentés, nous en inscrivons l'analyse dans la rubrique habituelle (Paléoconch.).

ALGUES. — *Cryploon undulatum*, *C. Steeli* SEELY; *Palaeophycus tubularis* HALL; *Solenopora compacta* BILLINGS; *Nidulites pyrofirmitis* BASSL.; *Preceptaculites occidentalis* SALTER.

· ÉPONGES. — *Rhaboaria fragilis* BILL., *Camarocladia rugosa* ULR., *Hindia parva* ULR.

ANTHOZOAIRES. — *Spreletasma profundum* CONR.; *Tetradium* ? **simplex**, *T. columnare* HALL, *T. cellulosum* HALL.

GRAPTOLITES. — *Climacograptus spinifer* RUED., *C. bicornis* HALL; *Diplograptus vesperlinus* RUED.; *Corynoides calcularis* NICK.; (*incertæ sedis*).

ECHINODERMES. — *Echinosphærites americanus* *Heterocrinus heterodactylus* HALL; *Mecocrinus* sp.; *Hudsonaster* **Clarki**.

BRYOZOAIRES. — *Corinotrypa inflata* HALL, *Berenicea ulriculosa* ULRICH, *Orbignyella Welherbyi* (ULRICH), *Prasopora insularis* ULRICH, *Dianulites pelopopolitanus* DYBOWSKI, *Hemiphragma irrasum* (ULRICH), *Diplobrypa* ? *appalachia*, *Batosloma Jamesi* NICH., *Escharopora confluens* ULRICH, *Arthropora Cleavelandi* (JAMES), *Chasmatopora reticulata* (HALL), *Helopora divaricata* ULRICH, *Rhinidielya neglecta* ULRICH.

BRACHIOPODES. — *Leptobolus* ? **ovalis** en contre-empreintes, *Lingula Nicklesi* d'aspect très voisin; *Obolella minor* (WALCOTT), *Conolrela Rusti* WALCOTT; *Schizocrana filosa* (HALL) finement ornée de stries rayonnantes et divergentes; *Pholidops cincinnaliensis* HALL, *Eoorthis desmopleura* (MEEK), *Hebertella vulgaris* RAYMOND, *Orthis tricenaria* CONRAD, *Plectorthis striatella* HALL; *Dalmanella Edsoni*, *D. Wemplei* CLELAND; *Dinorthis (Plesiomys) platys* (BILLINGS), *Pianodema subæquala* (CONRAD); *Srophomena Stosei*, *S. sculpturata*, *S. Sinuala* JAMES; *Plectambonites pisum* RUED., *P. rugosus* (MEEK); *Christiana lamellosa* avec les caractères musculaires internes de la valve brachiale; *Leptæna gibbosa* (JAMES), *Rafinesquina minnesolensis* (WINCHELL); *Triplecia (Clifflonia) simulatrix*, *Syntrophia lateralis* (WHITFIELD); *Parastrophia hemiplicata* HALL, il faudrait plutôt écrire *semiplicata* ! Quelques *Zyggospira* terminent cette incomplète énumération de la riche faune de Brachiopodes étudiée par -M. Ray Bassler.

Passant aux Mollusques qui sont fréquemment illustrés par des reproductions de figures originales, je signale particulièrement : *Ctenodonta gibberula* SALTER; *Clidophorus planulatus* (CONRAD), sur une plaque avec *Plectambonites*; *Ischyrodonta unionoides* (MEEK), test et moule interne; trois espèces de *Byssonychia*, *Allonychia ovala* ULRICH; *Plerinea (Carilodens) demissa* (CONRAD) finement lamelleuse; *Modiolopsis modiolaris* (CONRAD), *Modiolodon truncatum* (HALL), *Orthodesma nasutum* (CONRAD) très fruste. *Pleurotomaria* ? *canadensis* BILL. est représenté par un moule interne et par la contre-empreinte du test; *P. floridensis* CLELAND est peut-être un *Murchisonia* court ? *Hormotoma arlemesia* (BILL.) contre-empreinte du test; *Turritoma acrea* (BILL.) *Lophospira bicincta* (HALL) assez bien caractérisé; *Liospira micula* (HALL); des moules de *Maclurites*; *Ceratopea Keilhi* ULRICH, Capulidé abondant; *Eccylopterus disjunctus* (BILLINGS), *E. triangulus* (WHITF.); *Ophileta complanata* VANUXEM, *O. levata* VAN., *O. compacta* SALTER; *Eccyliomphalus multiseptarius* CLELAND, avec des coupes montrant les cloisons successives vers le sommet; deux *Raphisoma* douteux, *Raphisostoma laurentina* (BILLINGS), *Omospira Alexandra* (BILL.); *Bucania sulcatina* (EMMONS) bons spécimens; *Telranola obsoleta* ULRICH bien déterminable, de même que *Cyrtolina nitidula* ULRICH; *Sinuiles cancellatus* (HALL), *Strophostylus textilis* ULR. et SCOF. avec sa colu-

melle bien dégagée ; trois *Cyclora* terminent les Prosobranches, et il n'y a que quatre Ptéropodes, *Hyolithes communis* BILL., *Conularia trenlonensis* HALL.

Les Céphalopodes occupent une douzaine de pages environ : ce sont surtout des *Orthoceras* déjà connus, *Spiroceras bilineatum* (HALL), *Trocholites internistriatus* montrant son ornementation, *Goniceras chazyense* RUED., *Ooceras Kirbyi* (WHITF.) ; trois *Cyroceras*, *Cyrocerina Mercurius* BILL. fragments ; enfin *Cyclosomiceras cassinense* WHITF.

Les Trilobites sont assez nombreux ; plusieurs sont reproduits d'après des restaurations de WALCOTT, notamment *Olenellus Thompsoni* HALL ; *Cryplolithus recurvus* ULR. représenté par quelques bons fragments ; *Acidaspis Ulrichi* assez piètrement conservé ; *Calymene senaria* CONR. un seul fragment de tête. Enfin des Ostracodes et Cirripèdes déjà connus, terminent cette volumineuse Monographie dans laquelle l'auteur a eu la prudence de ne point multiplier les dénominations nouvelles.

**Dollé, L.**, NOTES SUR LES GRAPTOLITES, DU VALL DE RIBES, PYRÉNÉES ORIENTALES (ESPAGNE). *Ann. Soc. géol. Nord*, XLIII — 1914 — pp. 295-231, pl. III. Lille. 1920.

Dans les gisements de Nava et de la Collada, on a trouvé de nombreuses empreintes de Graptolites pour la détermination desquelles M. Dollé a suivi la classification d'Elles et Wood. Les exemplaires, en excellente conservation, sont sur des plaquettes de schistes noirs du Gothlandien, conformément à la détermination de M. Fauray Sans, qui les a recueillies.

M. Dollé a identifié : *Monograptus dubius* SUESS, *M. capillaceus* WILLBERG, *M. priodon* BRONN., *M. vomerinus* NICHOLSON, représentés en phototypie sur l'excellente planche jointe à cette Note.

**Dareste de la Chavanne, I.**, FOSSILES LIASIQUES DE LA RÉGION DE GUELMA. *Bull. Carte Géol. Algérie*, 1<sup>re</sup> sér., n° 5, 73 p. in-8°, IV pl. phot. — Alger, 1920.

Les faunes liasiques de l'Afrique du Nord sont pauvres et mal connues : or l'auteur a signalé, dans l'Atlas tellien de la Numidie orientale, la présence de calcaires liasiques fossilifères qui présentent le faciès à Brachiopodes du Charmouthien. Le chapitre paléontologique de ce Mémoire comprend la description et la figuration des espèces identifiées par M. Dareste de la Chavanne, analogues à celles de la couche à *Pygope Aspasia* de la Sicile. Je me bornerai à mentionner les plus caractéristiques :

*Rhynchonella scalpellum* QUENST., *R. Orsinii* et *Briseidis* GEMM., *R. polyptycha* OPPEL., *R. Alberlii* OPPEL., *R. serrata* SOW., *R. flabellum* MENEGH. *Terebratula* (*Zeilleria*) *Catharinæ* GEMM., *T. (Z.) sarthacensis* d'ORB. ; *T. (Z.) subnumismalis* DAV., *T. (Z.) numismalis* SK., *T. rudis* GEMM., *T. Jauberli* DESL., *T. punctata* SOW. ; *Pygope Aspasia* MENEGH. variété *major* remarquable par le développement et la profondeur de son sinus médian sur la commissure des valves. *Spiriferina rostrata* SCLHOTH., *S. alpina* OPPEL., *S. angulata* OPPEL., *S. sicula* GEMM. non figurée.

Deux espèces seulement de Pélécy-podes sont signalées et l'une d'elles

est seule représentée d'après un assez bon spécimen (*Pseudamussium Stoliczkai* GEMM. Les Gastropodes sont un peu plus nombreux mais en médiocre état : *Zygopleura (Kalosira) sinistrorsa* GEMM., *Eucyclus alpinus* STOL., *Discohelix excavata* REUSS, *Aulacolochus nilens* (DUMONT) orné de stries qui n'étaient pas visibles sur la figure du génotype, *Pleurotomaria foveolata* DESL. (var. *lurrila*) DESL., *Scurria papyracea* GOLDF.

Quelques Céphalopodes terminent cette intéressante Monographie : *Harpoceras celebratum* (var. *italicum*) FUCINI, *Rhacophyllites cf. eximius* HAUER, *Phylloceras cf. Meneghini* GEMM. non figuré. Enfin un fragment d'Echinide régulier qui appartient soit au G. *Diademopsis*, soit au G. *Hemipedina*.

La faune d'Hierlatz étant lotharingienne et celle de la Sicile domérienne, M. Dareste en conclut que le Lias tellien — qui est intermédiaire entre ces deux types — est probablement de l'horizon Pliensbachien supérieur.

**Stanton, T.-W.**, INVERTEBRATE FAUNA OF THE MORRISON FORMATION. *Bull. Geol. Soc. Amer. (Proc. pal. Soc.)*, vol XXVI, pp. 343-348 — 1915.

White, en 1886, avait donné une liste de 21 espèces de la formation Morrison, dont sept *Unoi* et trois Limnées, que Logan comparait à la faune wealdienne. Dans ses conclusions, après avoir rapproché ces coquilles de celles du Trias et du Crétacé, M. Stanton trouve qu'elle a plutôt des affinités suprajurassiques.

**Stanton, T.-W.**, BOUNDARY BETWEEN CRETACEOUS AND TERTIARY IN NORTH AMERICA AS INDICATED BY STRATIGRAPHY AND INVERTEBRATE FAUNAS. *Bull. Geol. Soc. Amer. (Proc. Pal. Soc.)*, vol. XXV, pp. 341-354 — 1914.

Cette discussion stratigraphique — qui s'inspire d'une liste de fossiles marins de la formation de Lance — aboutit à cette conclusion que la dite formation est nettement crétacique, tandis que la paléophytologie présenterait plutôt des affinités éocéniques.

**Stanton, T.-W.**, THE FAUNA OF THE CANNONBALL, MARINE MEMBER OF THE LANCE FORMATION. *U. S. Geol. Survey, Prof. paper 128A*, pp. 1-66, Pl. I-X. Washington, 1920.

L'étude paléontologique de MM. Stanton et Vaughan confirme les conclusions que je viens résumer de ci-dessus, en donnant la description et la figure des espèces crétaciques dont la liste était seulement mentionnée dans l'autre brochure préventive, publiée avant la guerre.

*Solemya bilix* WHITE, connue par un seul moule interne ; *Nucula planimarginata* MEEK et HAYDEN, *N. subplana* M. et H., *Leda Mansfieldi* très rostrée, *Yoldia scilula* M. et H. qui a bien, en effet, la forme semi-elliptique de ce Genre, *Y. Evansi* M. et H. subquadrangulaire, *Y. Thomi*, dont la charnière est bien conservée ; *Cucullæa Shumardi* peu satisfaisante, *C. solenensis*, guère meilleure ; *Trigonoarca? Hancocki*, contre-empreinte ; *Pechunculus subimbricalus* M. et H. costulé ; *Pedalion Lloyd*, Perne à charnière assez bizarre et à test aussi épais que celui de *Pachyperna* ; *Modiola shallerensis* ;

*Crenella cedrensis* et *elongata*, de galbes très différents ; *Pholadomya Haresi* assez trigone, *Arctica ovata* M. et H., (*Cyprina*) bien conservée avec charnière, *Eriphyla mandanensis*, *Crassatella Evansi* HALL et MEEK, deux *Corbicula*, *Phacoides cedrensis* ; *Dosiniopsis nebrascensis* (M. et H.) très bien représentée ; deux jolis *Teredo* (valves).

Passons aux Gastropodes, un fragment attribué au G. *Turbonilla*, ce qui serait intéressant pour l'apparition dès le système crétacique ; *Scala dakotensis*, la dénomination bolténienne *Epilonium* est à rejeter ; *Turritella Haresi* très fruste ; *Drepanochilus americanus* EVANS et SHUM, bien représenté, *D. pervetus* et *gracilis* très beaux exemplaires ; *Calyptrophorus septentrionalis* simple fragment de spire, *Cantharulus Vaughani* M. et H., *Neptunella Newberryi* (M. et H.), *Pirifusus gracilis* différent d'*interlatus* M. et H. ; *Levifusus ? tormentarius*, *Piropsis Hancocki* ; *Fasciolaria Lloydii*, *F. mandanensis* qui ne sont probablement pas de vraies Fasciulaires ; quant à *F. cordensis*, c'est plutôt un *Cancellariidæ* ; *Mesorhyllis dakotensis* bien déterminé génériquement ; *Psilocochlis ? occidentalis* ; *Pleurotoma Lloydii* intéressant pour l'apparition du G. dans le Crétacé, ainsi que *P. cordensis*, tandis que *Turris ? tormentaria* est un *Surcula* ; *T. janesburgensis*, *textilis*, *baccata*, *cineta*, même observation ; *Ringicula dubia*, *Cylichnella dakotensis*, terminent l'énumération de cette faune qui comporte aussi deux Poissons.

Stanton, T.-W., NONMARINE CRETACEOUS INVERTEBRATES OF THE SAN-JUAN BASIN. *U. S. Geol. Surv. Prof. paper 98 R*, pp. 309-326, Pl. LXXIX LXXXIII. Washington, 1916.

A la limite du Nouveau-Mexique et du Colorado, on a recueilli une faune attribuée à la formation *Fruiland*, c'est-à-dire au-dessous de celle de Laramie, contemporaine du Danien par conséquent. Les Vertébrés du Bassin de San-Juan ont déjà été étudiés par M. Gilmore, la flore par M. Knowlton ; ce sont à présent les Mollusques d'eau douce, que publie M. Stanton dans ce Mémoire.

L'auteur y a — d'une part — identifié des formes connues, telles qu'*Ostrea glabra* M. et H., *Anomia gryphorhynchus* MEEK, *Modiola lalicostata* (WHITE), *Unio Holmesianus* WHITE, *U. brachyopisthus* WHITE ; puis il y ajoute les formes nouvelles : *Anomia gryphæiformis*, régulièrement rayonnée ; *Unio amarillensis* à demi lisse, *U. Residei* beaucoup plus oblique, *U. Baueri* grande forme festonnée sur les bords, *U. neomexicanus* avec une arête séparant la région anale, *U. brimballensis* géante mais incomplète ; *Corbula chacoensis* ; *Teredina neomexicana*, valves bien caractérisées, quoique à l'état de moules.

Les Gastropodes sont moins abondants, nous signalerons seulement : *Nerilina Baueri* STANTON, *Campeloma amarillense* bien dégagée, *Tylotoma Thomsoni* WHITE trochiforme, *Goniobasis sublorluosa* M. et H. carénée à la périphérie, *Physa Residei* malheureusement peu déterminable, *Planorbis (Bathymorphalus) chacoensis* en bon état de conservation.

Il faut savoir gré à M. Stanton de ce qu'il n'a pas émiétté ses déterminations, mérite d'autant plus rare que les formations d'eau douce contiennent

généralement des Mollusques variables dans leur galbe et leur ornementation, particulièrement pour les Genres *Unio* et *Nerilina*.

**Moret, L.**, SUR LA DÉCOUVERTE, AU ROC DE CHÈRE (LAC D'ANNECY), DES COUCHES LACUSTRES DE L'EOCÈNE. *Bull. Soc. Géol. Fr.* 4<sup>e</sup> sér., XIX — 1919 — fasc. 7-9, pp. 279-284, 2 fig. Paris, 1920.

Le roc de Chère a posé aux naturalistes de nombreux problèmes parmi lesquels, au point de vue géologique, M. Léon Moret a résolu la question de la présence de l'Eocène par la constatation de moules internes de *Bulimes* attribuables à *B. subcylindricus* MATH. spécimens très abondants, d'une longueur de 4 cm. dénotant une taille qui pouvait atteindre 7 à 8 cm. au maximum ; à part un débris de Linnée, c'est le seul fossile recueilli dans une couche de 7 ou 8 mètres d'épaisseur !

**de Morgan, J.**, CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA FAUNE DES FALUNS DE LA TOURAINE. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4<sup>e</sup> sér., XIX — 1919 — fasc. 7-9, pp. 305-347, 43 fig. dess. par l'auteur. Paris, 1920.

Notre sympathique confrère et ami continue la publication de ses études successives sur la faune des faluns du gisement du vallon de Charenton, près de Pontlevoy. Il s'agit, cette fois, de Mollusques terrestres et fluviatiles en majorité, auxquels l'auteur a ajouté certaines formes marines, rares et intéressantes.

Pour les premiers, il est à regretter que M. de Morgan n'ait pu les comparer toutes à certaines espèces du Midi, décrites par Noulet, peut-être un peu plus anciennes, mais dont le rapprochement eût été suggestif. Voici, en tout cas, l'indication des formes nouvelles pour la plupart :

*Testacella pontileviensis*, *Parmacella pontileviensis*, *Zonites umbilicalis* (DESH.), *Palula pontileviensis*, plus finement ornée que *P. euglyphoides* SDB.; *Helix* (*Cochlea*) *asperula* (DESH.), la plus répandue des faluns, *H. (Monacha) phaseolina* SESH., un fragment de *Chloræa* rayonnée à la base, *H. (Stróbila) La-Bassetieri* avec deux formidables dents pariétales ; *Bulimulus pontileviensis*, un seul spécimen non adulte ; des *Pupidæ*, peut-être un peu trop émiettés, car on sait que la plication est variable chez le même espèce, sauf pour les disciples de Bourguignat : *Pupa (Papilla) Mariæ*, *P. Capitani* ; *Verligo pontileviensis*, *V. turonica* n'en est probablement qu'une simple variété, *V. Douvillei*, *V. Roberti* ; *Ancylus pontileviensis* ; *Planorbis incrassatus* RAMBUR, à rapprocher de *P. Corneus* POIRET ; *Plan. Thiollierei* MICH. à peu près symétrique ; un assez bon exemplaire de *Melania aquitanica* NOULET, *Melanopsis glandicula* SDB. ; les *Hydrobiidæ* sont nombreux, difficiles à trier : *Hydrobia subconoidalis*, *Parhydrobia Mayeri* COSSM. Section nouvelle dont le génotype éocénique est *Bilhinia subulata* DH. ; *Bilhinella Tournoueri* MAYER, *Peringia Fontlannesi* ; DOLLF. DAUTZ. et *P. Benoisi* D. D. figurées pour la première fois ; *Annicola luronensis* MAYER n'a pas été retrouvée, mais c'est peut-être une *Lacuna? Stenolhyra Bellardii* D. D. n'avait pas encore été figurée tandis que *Nystia cylindrica* D. D. avait été reproduite dans la Conchologie néogénique de l'Aquitaine ; *Stalioa Roberti* bien caractéristique.

*Bayania* (?) **bosscensis**, et *B. Dautzenbergi* ont leurs figures interverties dans le texte, mais cette erreur de composition est facile à réparer par le lecteur, la seconde seule étant d'ailleurs une vraie *Bayania* du groupe *semi-decussata*. *Littorinopsis Alberti* DUJ. très rare, *Truncaella Hermillei* BARDIN : à propos de *Chileulomia pontileviensis* antérieurement décrite par lui, l'auteur figure le génotype australien (*C. subvaricosa* COSSM.) dont le galbe est assez différent, et il ajoute *C. Morgani* COSSM. du Redonien de Gourbesville (Manche), exemplaire unique de ma collection.

Enfin, *Fossarus hlesensis*, *Tornus falunicus*, *T. pontileviensis*, *T. Canui*, *Lamellaria falunia*, *Pholas miocœnica* COSSM., *Zirfœa Dollfusi* terminent cette intéressante et copieuse contribution.

**Yokoyama, M.**, FOSSILS FROM THE MIURA PENINSULA AND ITS IMMEDIATE NORTH. *Journ. coll. Sc. Tokyo imper. Univ.*, XXXIX, art. 6, 193 p. in-4° carré, XIX Pl. foss. et 1 carte. Tokyo, 1920.

L'important Mémoire de M. Yokoyama comprend la description de 238 Mollusques et Brachiopodes dont l'âge peut être attribué au Pliocène très supérieur, en raison du pourcentage des espèces éteintes que renferment les gisements étudiés. Le bon état de ces fossiles rappelle ceux des forages de Karikal que j'ai précédemment décrits et qui sont probablement du même âge.

Je mentionnerai principalement les formes nouvelles dont le classement générique est d'ailleurs exempt d'observations, en général ; je ferai seulement remarquer qu'au lieu de *Cylichna* pré-employé on doit désormais substituer *Bullinella* NEWTON : *Cylichna Braunsi*, *C. Yama*, *Kawai*, *C. orientalis* ; *Ringicula musashinoensis* ; *Terebra rectiostrata*. Naumannii. Tokunagai. *Conus tuberculatus*, *Pleurotoma medioearinata*, *Drillia pseudo-principalis*. *D. quantoana*, *D. cosibensis*, *D. nivalioides*, *D. benten* (vox. *barbara* !) *D. Braunsi* ; *Mangilia miyatensis* ; *Surcula* ? *nojimensis* qui n'est sûrement pas une *Surcula* à cause de son canal court et incurvé ; *Bela* ? *glabra* ; *Mitra plicifera*, *Costellaria Emmæ* ; *Chrysodomus Schrencki*, *Sipho obesiformis* ; *Trophon subelavatus*, *T. nipponicus*, *T. muricatoides* ; *Triton subpirum* très voisin de *T. pirum* ; *Billium binodulosum* dont l'ouverture n'est pas très caractéristique ; *Triforis otsuensis*, *Trichotropis planicostata* ; *Turritella nipponica* très variable ; *Solarium lenticulatum*, *Rissoina submercurialis*, *R. zeltnerioides* qui est une *Zebinella* ; *Fenella orientalis* ; *Ske-nea nipponica* ; *Crepidula orbella* qui n'est pas du groupe typique (v. Conchol. néog. de l'Aquitaine) ; *Scalaria turriculoides*, *Acrilla densicostata* ; *Eulima yokoskensis*, *E. sagamiana* qui est peut-être une *Vitreolina* ; *Odonostomia sublimpida* ; *Cingulina Adamsi*, *Turbonilla subapproximata*. *Mormula Tokunagai* ; pour tous ces *Pyramidellidæ*, voir le livr. XII des « Essais de Paléonconchologie comparée », de même pour les *Leplothyra*, voir la XI<sup>e</sup> liv. du même ouvrage ; *Chlorosoma miyatense*, *quantoanum*, *Tokunagai* ; *Bembyx convexesculum*, *Callistoma cipangoanum*, *Sagamianum* ; *Euchelus fenestratus* ; *Puncturella subconica*, *Emarginula fragilis*, *Acmaea kuragiensis*, *A. nojimensis*, voisins l'un de l'autre ; *Cadulus Gordonis*.

PÉLÉCYPODES. — *Jouannelia japonica* obliquement tronquée ; *Saxicava orientalis* ; *Pholadomya japonica* rare intacte ; *Basterolia trapezium*, pro-

bablement *Fulcrella*; *Ervilia otsuensis*, *Lulraria radiata* avec une ornementation peu ordinaire dans ce Genre à surface lisse; *Solen Gordonis* parfaitement rectangulaire; *Tellina vestalioides*, *miyatensis*, ainsi que trois *Macoma* déjà connues; *Chione minuta* et d'autres *Veneridæ* non nouvelles, de même que les *Cardium*; *Diplodonla Grouldi*; des *Lucinidæ* désignées toutes sous le nom *Lucina s. lato* (v. Conch. néog. Aquit.), *L. spectabilis* qui est un *Phacoides* vénériforme, *L. Yamakawai* rayonnée, etc...; *Astarte hakotidensis*, *Woodia concentrica*, *Crassalella oblongata* du groupe *Crassinella*; deux *Myadora* actuelles; *Anomia nipponensis*, à impressions internes bien caractérisées; *Lima zushiensis*, *L. quantoensis* et aussi les *Limulula* actuelles; de grands *Peclinidæ*, dont plusieurs avaient déjà été décrits par l'auteur dans un Mémoire antérieur; *P. intuscostatus* qui doit être un *Pseudamussium*, *P. naganumana*; *Ostrea musashiana* qui ressemble à un *Pycnodonta*; nombreux *Arcidæ* actuels, *Peclunculus nipponicus*, *P. Pilsbryi* *Parallelodonta obliquatum* qui doit plutôt être une *Cucullaria*; *Limopsis auritoides*; *L. Adamsiana* et trois autres déjà antérieurement décrites; *Leda Gordonis*, *L. naganumana*; *Nucula tokyoensis*.

Quant aux Brachiopodes, peu nombreux d'ailleurs, il n'y a à signaler aucune espèce nouvelle.

Le mémoire de M. Yokoyama résume les connaissances actuelles sur la faune néogénique du Japon, qui a un faciès asiatique bien évident, avec très peu d'affinités européennes.

**Hornung, A.**, GASTROPODES FOSSILES DU RIO TORSERO (CERIALE) PLIOCÈNE INFÉRIEUR DE LA LIGURIE. *Ann. Mus. civico Genova*, ser. 3, vol. IX, 23 p. Pl. II.

La richesse de la faune de ce gisement réserve à ses explorateurs la surprise de nouvelles trouvailles; c'est ainsi que M. Hornung y a récolté, en sus des espèces décrites par Bellardi et Sacco: *Pleurolooma circumflexa*, peut-être variété de *Taranis cirrata* (BRUG.); *Drillia Accinellii* presque polygonale, *Daphnella (Teres) nana* à séparer de *D. anceps*, *Raphiloma Filippinii* plus trapu que *Ginnania proxima*, d'Altavilla; *Nassa Gestroi* ventrue et lisse, *Coralliophila pygmæa* malheureusement pas intacte à l'ouverture, *Parviscala Biacknelli* avec des filets spiraux très rapprochés.

Quelques observations très justes sur la rareté « relative » de certains fossiles — dont on n'a pas encore repéré « l'aire spécifique de la colonisation » terminent ce petit Mémoire qui en dit plus, en quelques pages, qu'une longue Monographie.

M. COSSMANN.

**Jooss, C.-H.**, ZONITES (GRANDIPATULA) ALSATICUS N. SP. EINE NEUE OBEREOCÈNE ZONITIDE. *Centralblatt f. min.* — 1918 — n° 9 u. 10. p. 166.

M. Jooss décrit et figure une espèce nouvelle des couches lacustres de Basberg près Buchweiler, en Alsace, se rapportant à l'Eocène. Elle appartient au groupe de *Helix hemisphærica* MICHAUD, du Calcaire de Rilly près Reims, qui est devenue le type du Sous-Genre *Grandipatula* COSSMANN (1898), mais ce Sous-Genre, d'ailleurs justifié, n'appartient pas au G. *Helix*, il doit



être rapporté au *G. Zoniles* ; la largeur de l'ombilic et les tours bien arrondis paraissent justifier cette classification nouvelle.

G. DOLLFUS.

**Jooss, C.-H.**, ZUR ALTERSFRAGE DER SUSSWASSER-ABLAGERUNGEN BEI DER RUGGBURG AM PFÄNDER BEI BREGENZ. *Centralblatt* — 1915 — n° 2, pp. 62-64.

M. L. Rollier a critiqué la note de M. Jooss sur la découverte de divers Mollusques dans la Molasse de Pfänders près Bregenz, sur le lac de Constance. M. Jooss lui répond, il a examiné à nouveau la faunule litigieuse et il donne des terrains de cette région l'intéressant tableau suivant :

MIOCÈNE SUPÉRIEUR. — Partie supérieure : Sables et Marnes à *Cepæa silvestriaca* ZIETEN *Unio flabellatus*, *Dinoherium bavaricum*, couches de Steinheim.

Partie inférieure : Calcaire à *Helix sylvana*, calcaire supérieur de la Souabe à *Cepæa malleolata* Sand. *C. Sylvana* KLEIN (*Helix*), couches de Randeck et de Laichinger.

MIOCÈNE INFÉRIEUR. — Partie supérieure : Calcaire d'eau douce inférieur de la Souabe.

Partie moyenne : Calcaire à *Palæolachea crepidosloma* SANDL.

Partie inférieure : Couches d'Opfinger.

OLIGOCÈNE SUPÉRIEUR. — Calcaire à *Helix (Plebecula) Ramondi* BRONG.

OLIGOCÈNE MOYEN. — Calcaire d'Arneg à *Strophostoma*, calcaire de Gselsberg et d'Orlinger.

La succession des calcaires lacustres du Wurtemberg et de la Bavière se complète ainsi de plus en plus et les travaux de M. Jooss y ont beaucoup contribué.

G. DOLLFUS.

**Jooss, C.-H.**, VORLÄUFIGE MITTEILUNGEN ÜBER TERTIÄRE LAND UND SUSSWASSER MOLLUSKEN. *Centralblatt f. Min.* — 1918 — nos 17-18, pp. 287-284.

Dans ces quelques pages, l'auteur décrit toute une série d'espèces nouvelles des calcaires lacustres du Miocène du Wurtemberg, provenant des localités de Morsingen, Aalbuli, Dischingen, Beschingen, etc., et il établit diverses variétés stratigraphiques pour des espèces déjà connues. Nous attendrons la figuration de ces formes avant d'en donner la nomenclature ; la publication de coquilles sans leur représentation est un travail incomplet.

G. DOLLFUS.

**Mayet, L., Nugue, P., et Daresté de la Chavanne, J.**, DÉCOUVERTE D'UN SQUELETTE D'ÉLÉPHAS PLANIFRONS FALCONER DANS LES SABLES DE CHAGNY, A BELLECROIX PRÈS CHAGNY (SAONE-ET-LOIRE). *Compte rend. Acad. Sc.*, Paris, CLXXI, n° 4, 26 juillet 1920 (1).

Les auteurs ont découvert dans les sables de Chagny, qui remontent au début du Pliocène supérieur, des ossements appartenant à une espèce d'Éléphant nouvelle pour l'Europe occidentale, l'*Elephas planifrons* Falconer.

(1) Par suite d'une transposition de l'imprimeur, cet article de Mammifères figure à tort dans la Paléoconchologie (*Note de la Direction*).

La migration des Eléphants asiatiques en Europe, au début du Pliocène supérieur, aurait donc amené dans nos contrées des types de deux phylums assez voisins et dérivés d'un tronc commun : l'un de ces rameaux était alors arrivé au point culminant de son évolution avec *E. planifrons* qui ne survit pas au Villafranchien ; l'autre devant encore évoluer par la suite et représenté alors par *E. méridionalis*.

Je ferai remarquer que *Elephas planifrons* n'est pas absolument une espèce nouvelle pour l'Europe occidentale. Indiquée par M. Pavlow (1) en Bessarabie (Pliocène inférieur), elle a été signalée par G. Schlesinger (2) en basse Autriche (Pliocène moyen) et peut être dans la haute Italie, l'Espagne, les provinces d'Oran et de Constantine, puis par Freudenberg (3) en Grande-Bretagne (Pitldown).

L. JOLEAUD (4).

**Spath, ON JURASSIC AMMONITES FROM EAST AFRICA, COLLECTED, BY PROF. J.-W. GREGORY. *Geological Magazine* — July-August 1920 — pp. 311-320, 351-362. Pl. IV.**

Cette petite collection de l'Est africain, région de Momband, contient sept espèces :

*Phylloceras Kudernaltschi* HAUER, *Ph. Sp.*, *Ph. Kunthi* NEUMAYR, *Ph. Dispulabile* ZITTEL, *Ph. (Sowerbyceras) Aff. Tortisulcalum* d'ORB., *Lytoceras (Prolelragoniles) cf. Tripartitum* RASPAIL, *Heclioceras Aff. Haugi* POP. HATZEG.

L'excellent paléontologiste qu'est M. Spath a tiré le meilleur parti de cette petite formule. Ses descriptions ont leur précision habituelle et les comparaisons avec les formes voisines sont poussées très loin, de sorte que cette petite Note locale présente un intérêt paléontologique général.

De plus, comme il a su reconnaître des formes déjà connues et ne pas créer des noms nouveaux, sa Note a une importance stratigraphique. Tout d'abord, il est amené à considérer cette formule comme bathonienne ; mais le Bathonien inclut pour lui la zone à *Macrocephalites macrocephalus*, que les géologues classent généralement dans le Callovien.

Il paraît effectivement probable, d'après la présence de *Heclioceras*, que l'on a affaire à des couches situées à la limite du Bathonien et du Callovien. Cette conclusion permet de mettre en évidence l'existence de la transgression bathonienne dans la région du canal de Mozambique.

D'autre part, M. Spath fait remarquer que six des sept exemplaires décrits sont des Philloceratides et des Lytoceratides, c'est-à-dire des faunes

(1) *Mém. Acad. de St-Petersbourg*, 1910.

(2) *Jahrb. L. L. Geol. Reichsanst.*, t. XII, 1912, pp. 87-182. (C.-S. G. PILGRIM. *Rec. Géol. Surv. India*, XLIII, 1913, p. 294-295).

(3) *Neues Jahrb. f. Min. Geol. u. Pal.* I, 3, 1915. (Cf. H. MATSUMORO, *Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ.*, 2<sup>e</sup> sér. Geol. III, 2, p. 55-56, fig. 3.

(4) Un lapsus d'imprimerie indique à la p. 141 de cette Revue (1920) *Elephas primigenius* au lieu d'*E. planifrons* ; la présente rectification annule cette erreur involontaire.

essentiellement méditerranéennes ; c'est un argument à ajouter à tant d'autres pour voir dans le canal de Mozambique un prolongement de la Thethys, ce que Haug a appelé un géosyncinal. M. Spath rappelle enfin que la répartition des Genres *Phylloceras* et *Lyloceras* l'a amené à considérer ces animaux comme des formes pélagiques, nageuses, hypothèses très vraisemblable qu'avait d'ailleurs envisagée Pompeckj.

La planche est malheureusement assez médiocre.

Paul LEMOINE.

## ECHINODERMES

par M. J. LAMBERT

**Fourtau, R.**, INVERTÉBRÉS FOSSILES DE L'ÉGYPTE. 2<sup>e</sup> PARTIE : ECHINODERMES NÉOGÈNES. *Survey of Egypt. Paleont. Ser. 4* — 1920 — 100 p., 12 pl. Le Caire.

Cet important Mémoire fait suite à celui des Echinides éocènes. J'avais l'intention de répondre en l'analysant aux nombreuses critiques dont mes travaux sont l'objet de la part de l'auteur, mais, en apprenant que cette œuvre est la dernière d'un correspondant avec lequel j'entretenais depuis si longtemps les plus sympathiques relations et dont le savoir faisait pour moi autorité, je ne puis que dire ici ma tristesse et déplorer la perte qui vient de faire l'Echinologie dans la personne de celui qui représentait si bien, en Egypte, la Science française.

Les espèces étudiées sont au nombre de 76 déterminées, mais je crois devoir mentionner ici seulement celles qui n'avaient pas encore été signalées en Egypte. *Leiocidaris Scillai* WRIGHT, *L. Sismondai* MAYER, considéré par l'auteur comme une simple mutation de *Cidaris avenionensis*, cependant bien différent. Des radioles sont attribués à un *Cidaris*, voisin de *C. tribuloides* ; ceux de *Leiocidaris Scillai* deviennent *L. geneffensis*, bien que les radioles diffèrent souvent suivant leur position sur le test d'un individu. *Salenia Mooni*, à disque fraisé. L'auteur veut réunir à *Psammechinus* les Genres *Anaperus* et *Schizechinus* ; c'est un retour aux vieilles idées, mais tous les Genres des anciens auteurs étaient du moins également compréhensifs. *Psammechinus ægyptiacus* est considéré comme une simple mutation de *P. coronalis* LAMBERT que j'ai bien placé dans l'Aquitainien quoiqu'en dise M. Fourtau. *P. Lyonsi* GREGORY est réuni à *Arbacina Fraasi* GAUTHIER. *P. Deydieri* LAMBERT est signalé en Egypte avec *P. marmariensis* et *P. parætoniensis*. L'auteur critique, avec raison, ma proposition, vieille de 14 ans, d'étendre le G. *Opechinus* à certains *Arbacina*, sans ajouter que cette idée avait été abandonnée dans mes derniers travaux. Il n'admet pas que les anciens *Arbacina* de Pomel, dépourvus de fossettes, prennent place parmi les *Prionechinus*, Genre qu'il déclare incompréhensible et remplace par *Pseudarbacina*, nom mal choisi, puisqu'il y a déjà un *Pseudarbacina* LAMBERT 1897. Le grand ouvrage d'Agassiz et Clark, sur les Echinides du Pacifique, a cependant parfaitement circonscrit le Genre *Prionechinus* et on voit mal l'utilité de *Pseudarbacina*, dont il est par suite inutile de corriger l'homonymie. M. Fourtau crée un autre Genre *Brochopleurus* pour *Temne-*

*chinus stellatus* DUNCAN et SLADEN et il y place *B. Sadeki*. Cotteau avait déjà établi un Genre *Coplechinus* dont *Brochopleurus* ne se distingue guère que par des caractères d'ordre spécifique. En décrivant *Lepidopleurus Balli* l'auteur a oublié la rectification déjà faite du Genre de Duncan, 1885 (non Leach, 1826) en *Leplopleurus* Lambert et Thiéry, 1914.

*Echinocyamus stellatus* CAPEDER et *E. pusillus* MULLER sont deux *Fibularia*. *Sculella Gridis* est voisin de *S. paulensis*; *Amphiope palpebrata* POMEL; *Clypeaster marginalis* LAMARCK; *C. Scillai*, *C. Marlini* DESMOULINS sont signalés en Egypte avec *C. Bartouxii*, du Pliocène.

Le Genre *Studeria* DUNCAN, dont le type est *Calopygus elegans* LAUBE, est justement substitué à *Trislomanthus* BITTNER; mais *Calopygus recens* AL. AGASSIZ, type des *Hypseolampas* CLARK, ne peut être maintenu parmi les *Studeria*. Autres espèces égyptiennes: *Studeria ægyptiaca*, *Echinolampas hemisphæricus* LAMARCK, *E. moulesiensis* MAZETTI, *E. zeitensis*, *E. plagiosomus* AGASSIZ (*Conoclypus*) auquel est à tort réuni *Conoclypus Lucæ* DESOR, enfin *E. Peroni* STEFANINI; *Brissopsis crescenticus* WRIGHT qui serait un *Kleinia*, *B. Duciei* WRIGHT, qui est un *Brissoma*.

L'auteur affirme que le Genre *Opissaster* est la souche des *Schizaster*. Gauthier donnait à ces dernières une autre origine; mais peut-être les deux opinions sont-elles exactes, car il n'est pas prouvé que toutes les espèces d'un Genre aient une origine immédiate commune. D'autres espèces égyptiennes: *Opissaster Lovisaloii* COTTEAU, *Schizaster eurynolus* AGASSIZ, *Trachypalagus tuberculatus* WRIGHT (*Brissus*), *Spalangus corsicus* DESOR, *S. pusulosus* WRIGHT, *Lovenia Balli* et *L. ægyptiaca*. On ne s'explique pas pourquoi l'auteur, qui distingue *Lovenia* de *Vasconaster*, tient absolument à confondre *Hemipalagus* muni d'ampoules internes, pourvu d'un sillon antérieur et d'un fasciole sous-anal en anneau bilobé, avec *Marelia* sans ampoules, sans sillon et avec fasciole en écusson. Sont encore décrits *Echinocardium depressum* et *E. marmaricum* qui rentrent dans le Genre *Amphidelus* puisque le type du Genre *Echinocardium* GRAY (1825) est autre chose, *Spalangus atropos* LAMARCK, et que cette espèce était seule restée dans le Genre depuis la création d'*Amphidelus* par Louis Agassiz.

**Castex, L. et Lambert, J., RÉVISION DES ÉCHINIDES DES FALAISES DE BIARRITZ.** *Acles Soc. Linn. Bordeaux*, t. LXXI — 1920 — 84 p., 3 fig., 2 pl.

Ce Travail a été entrepris pour fixer l'âge précis de plus de cent espèces d'Echinides, jadis confusément rapportées à l'Eocène moyen et qui se répartissent dans divers étages de la manière suivante: Luétien sup. 53, Auversien 15, Bartonien 4, soit 67 espèces pour l'Eocène; Tongrien 25, Stampien 14, soit 37 espèces pour l'Oligocène. Pas une seule des espèces éocéniques ne se retrouve dans le Bordelais et, comme les couches préoligocéniques de la Gironde renfermant les mêmes Genres que le Lutétien de Biarritz et ont en somme un faciès analogue, nous en concluons qu'elles ne sont pas de même âge. Nous arrivons ainsi par l'étude des Echinides à un synchronisme des couches de deux régions, très différent de celui admis avant nos recherches.

Dans l'œuvre commune, la part de M. Castex a été prépondérante pour la récolte et la mise en état des matériaux. Je me suis surtout réservé les diagnoses d'espèces nouvelles. La majorité des espèces étudiées étaient con-

nues avant nos recherches ; les nouvelles, surtout de la Gourèpe, le plus riche gisement d'Echinides du monde, sont les suivantes : *Cidaris Daquini*, *C. handiensis*, *C. Eugeniæ* pour l'ancien *C. spinigera* COTTEAU différent du type Crétacé, *C. lucifera* pour l'ancien *C. Osteri* COTTEAU (*non* LAUBE), *Doricidaris Ederæ*, *Leiocidaris Boussaci*, *L. pentacrinerum*, *Radiocyphus Bouillei*, *Leiopedina Castexi*, *Porosoma Castexi*, *Prionechinus prior*, *Psammechinus Castexi*, *Fibularia Castexi*, *F. Touzini*, *F. Bouillei*, *Echinoneus Castexi*, *Rhyncholampas ovalis*; *Echniolampas lucifer* pour l'ancien *E. Falloli* de Biarritz, du Stampien, différent de celui de l'Eocène du Bordelais, *Trachyaster Douvillei*, *Opissaster Boussaci*, *Schizaster vaso*, *Agassizia Castexi*, *Brissoides gourepensis*, *B. fallax* pour le deuxième *B. biarrizensis* de Cotteau.

Cinq espèces déjà connues comme *Cidaris Ugolinorum* OPPENHEIM, *Cyathocidaris crateriformis* GUMBEL, sont pour la première fois signalées à Biarritz. Quelques-unes ont dû être supprimées, comme *Opissaster nux*. Les noms de quelques autres ont été modifiés, avec *Schizaster Airaghii* OPPENHEIM du Tongrien remplace *S. Studeri* COTTEAU. Nous avons pu faire connaître la disposition radiale très curieuse des cloisons internes marginales de *Biarritzella marbellensis* BOUSSAC.

## POLYPIERS

par M. G.-F. DOLLFUS

**Oppenheim**, Paul, ALTERTIERE KORALEN VON NORDRAND DER MESSÉNIE IN SIZILIEN. *Centralblatt* — 1914 — n° 22, pp. 687-703, 1 fig.

M. Oppenheim a étudié une série de Polypiers des couches à Orbitoïdes de la Sicile qui lui avait été communiquée par M. Checchia-Rispoli : il a trouvé que c'était une faune éocénique, assez nombreuse et méconnue et qui se groupe aujourd'hui parfaitement. Une espèce est nouvelle : *Porites Checchiai* plus ou moins confondue auparavant avec *Columnastrea Caillaudi* ED. et H. ; à signaler aussi la présence de *Dendracis Gervillei* DEF., de l'Eocène du Cotentin, et diverses espèces de Reuss de Styrie, et d'Achiardi de de l'Italie, allant jusqu'à l'Oligocène inférieur.

G. DOLLFUS.

**Oppenheim**, Paul, UEBER DAS ALTER DER LIBYSCHEN STUFE ZITTEL'S. *Centralblatt*. — 1917 — n° 2, pp. 41-48, n° 3, pp. 55-62.

L'âge de l'étage Libyque de Zittel n'était pas solidement établi, l'auteur l'attribue au Suessonien (= Yprésien = Cuisien = Londinien). Il y a une grande lacune en Egypte entre la Craie et les premières assises tertiaires, le Paléocène manque. M. Oppenheim profite de cette circonstance pour faire connaître un Polypier nouveau, du Danien d'Egypte, recueilli près de Thèbes : *Stephanophyllia Schweinfurthi* qui est accompagné de diverses autres espèces susceptibles d'en préciser l'horizon ; cette espèce a été figurée ultérieurement, elle est voisine de *P. discoidea* ED. et H.

**Oppenheim**, Paul, ZUR GEOLOGIE DER STROPHADEN. *Centralblatt*. — 1916 — n° 9, pp. 221-228 et n° 10, pp. 254-260.

**Oppenheim, Paul**, UEBER *BALANOPHYLLIA PONTENI* N. SP. AUS DEM QUATÆRN. DER STROPHADEN UND *STEPHANOPYLLIA SCHWEINFURTHI* N. SP. AUS DER OBERSTEN KREIDE VON OBER-ÆGYPTEN. *Centralblatt* — 1916 — pp. 1-8 1 pl.

Ce Travail a pour base une récolte de coquilles et de Polypiers, dans une formation quaternaire d'une île de l'Archipel Grec, du groupe des Strophades, sur la côte ouest de la Messénie, faite par M. et M<sup>me</sup> Ponten. Les Mollusques nous paraissent appartenir tous à la faune méditerranéenne encore vivante ; un Polypier est nouveau, *Balanophyllia Ponteni* qui a été figuré en 1917 ; il me semble que c'est, tout au plus, une variété du *Balanophyllia Regia* Gosse dont l'auteur lui-même montre la variabilité et qu'il s'agit d'une plage surélevée comme on en connaît un peu partout au pourtour de la Méditerranée.

G. DOLLFUS.

### ANALYSES DIVERSES

**Baker, Frank-Collins**, THE LIFE OF THE PLEISTOCENE OR GLACIAL PERIOD. *Univ. of Illinois Bull.*, vol. XVII, note 11, VI et 476 p. in-8°, LVII P. et cartes. Urbana, 1920.

Un gisement de coquilles contenant *Elliplio crassidens* ayant été découvert par M. Scharf, dans la partie N.W. de la ville de Chicago, l'auteur de cet important Mémoire a eu l'occasion d'explorer pendant deux ans — par suite des travaux de canalisation métropolitains — le sous-sol de la Cité et il en a fait l'objet d'une Etude magistrale qui s'étend à la Biologie de l'ensemble de la période quaternaire.

Dans les divers chapitres de son œuvre, il expose successivement la faune (surtout des Mollusques) et la flore des divers gisements couche par couche, les conditions préglaciaires de la vie dans la dite région, puis la période glaciaire du pléistocénique, les invasions de glace du Nebraska, du Kansas, de l'Illinois et du Iowa.

Le chapitre XII est consacré à un aperçu sommaire de la vie du Pléistocène dans la portion de l'Amérique du Nord qui était affectée de glaciation. Un tableau très suggestif de la flore et de la faune donne la liste des espèces en regard de colonnes subdivisées ainsi qu'il suit : Extinct, Préglacial, Aftonian, Yarmouth, Sangamon, Peorian, Wabash, Recent. Enfin le résumé de l'étude est suivi d'une copieuse bibliographie et de tables alphabétiques très complètes. On feuillera avec intérêt les belles planches qui ornent cette volumineuse Monographie, ainsi que les cartes qui indiquent l'étendue des lacs glaciaires.

Je regrette que le défaut d'espace ne me permette pas de m'étendre plus longuement sur les détails et la citation des noms d'espèces.

M. COSSMANN.

**Stock, Chester**, A MOUNTED SKELETON OF MYLODON HARLANI. *Univ. Calif. Publ. Bull. Geol.*, vol. 12, n° 6, pp. 425-430, pl. 51. Berkeley, 1920.

Les riches matériaux recueillis dans le Pléistocène de l'Amérique du Nord, ont permis de restaurer dans le Musée de los Angeles (Calif.), un squelette complet de *Myiodon Harlani* OWEN, des asphaltes de Rancho la Brea. Ce puissant Mammifère — qui mesurait plus de 3 mètres de l'extrémité de la queue jusqu'au museau — vivait vraisemblablement dans des étendues découvertes plutôt que dans les régions fortement boisées.

M. COSSMANN.

**Marshall, P.**, OCCURRENCE OF FOSSILS MOA BONES IN THE LOWER WANGANUI STRATA. *Trans. N. Z. Inst.*, vol. LI, p. 250-253, pl. XVIII, 1 fig. texte.

M. COSSMANN.

Il s'agit, dans cette Note, d'un fragment de fémur de *Dinornis robustus*, recueilli en compagnie de fossiles qui ont une grande affinité avec ceux des mers actuelles de l'Océanie australe, mais avec une taille remarquable.

**Rathbun, Mary-J.**, ADDITIONS TO WEST INDIAN TERTIARY DECAPOD CRUSTACEANS. *Proc. U. S. nat. Mus.*, v. LVIII, pp. 387-384, pl. XXV. — Washington, 1920.

Les trois espèces décrites proviennent d'un gisement exploré par M. Wayland Vaughan, dans la République Dominicaine, peut-être d'âge oligocène, quoique Miss Rathbun n'ait donné, à cet égard, aucune précision.

Les trois espèces nouvelles sont indiquées comme figurées sur une planche n° 25, qui malheureusement n'existe pas dans l'exemplaire que j'ai reçu du Smithsonian Institution ; présumant qu'il s'agit là d'une omission accidentelle, je mentionne les trois formes en question qui n'auraient pas d'état-civil si elles n'étaient figurées : *Nephrops maoensis*, *N. æquus*, *Portunus oblongus*.

M. COSSMANN.

**Van Straelen, V.**, NOTE SUR HOMARUS PERCYI, P. J. VAN BENEDEN, DE L'ARGILE DE BOOM (RUPÉLIEN SUPÉRIEUR). *Bull. Soc. belge Géol.*, t. XXX — 1920 — pp. 26-30, 2 fig.

L'examen d'échantillon particulièrement bien conservés de pincés d'*Homarus Percy* permet à l'auteur de compléter la diagnose de Van Beneden et de préciser les caractères de l'espèce.

E. ASSELBERGHS.

**Janet, Ch.** CONSIDÉRATIONS SUR L'ÊTRE VIVANT (1<sup>re</sup> PARTIE : RÉSUMÉ PRÉLIMINAIRE DE LA CONSTITUTION DE L'ORTHOBIONTE), 80 p. in-8°, 1 pl. double. Beauvais, 1920.

Bien qu'il s'agisse, dans ce Mémoire, d'études sur les Insectes vivants, comme notre savant confrère en Entomologie y traite le sujet philosophique du développement phylétique de la cellule, nous ne pouvons nous dispenser de mentionner ici les remarquables idées de M. Janet sur les êtres vivants tout à fait primitifs.

L'état initial de l'être vivant est unicellulaire « zygote » qui contient — en puissance — l'aptitude ontogénétique, tâche qu'il accomplit par le même processus que le développement phylogénétique, parce qu'il n'y a pas de raison pour qu'il y ait deux manières de se développer. Il en résulte que tous les êtres vivants proviennent d'une seule forme initiale, le Flagellate possédant, à la fois, le mode d'alimentation phytique et le mode d'alimentation zoïque.

Quant à l'origine de ce Flagellate, l'hypothèse de son arrivée sur notre terre — par voie extra-terrestre — est la seule admissible parce qu'elle cadre avec bon nombre de faits connus. Comme, dans l'univers, l'Être vivant n'a vraisemblablement pas de commencement absolu, l'hypothèse de M. Janet concorde avec l'idée que nous devons nous faire de l'infinie Eternité. Nous renvoyons d'ailleurs nos lecteurs à la brochure elle-même pour les détails et les définitions qu'elle contient sur la différenciation du Phytum végétal et du Phytum animal.

M. COSSMANN.

**Foerste, Aug.-F.**, THE GENERIC RELATIONS OF THE AMERICAN OR DOVICIAN LICHADIDÆ. *Amer. Journ. Sc.*, XLIX, pp. 26-50, pl. I-IV, text. fig. 1920.

Après avoir rappelé qu'il y a deux types prédominants de glabelles dans les *Lichadidæ* de l'Ordovicien d'Europe, selon que les lobes latéraux sont doublés par une seconde paire plus ou moins distinctement limitée, ou au contraire coalescents, l'auteur examine les formes américaines qui ont été rapportées avec doute aux Genres *Plalylichas* et *Hoplolichas* ; puis il désigne une espèce d'Amérique. (*Lichas paulianus* CLARKE) qui paraît, avec certitude, appartenir au G. *Hemiarges*. Une douzaine d'espèces déjà connues sont des *Acrolichas* et M. Foerste y ajoute A. **Narrawayi** (Pl. I, fig. 2), dont le pygidium ressemble singulièrement à celui d'*A. cucullus* MEEK et W. ; à part une espèce d'Irlande, le G. *Acrolichas* semble cantonné dans l'Amérique du Nord et l'on n'en connaît pas dans la région baltique. Il est à remarquer que, si *Acrolichas* et *Amphilichas* ont à peu près la même structure crânienne, ces deux G. ont des pygidiums très dissemblables : celui d'*Acrolichas* est comparé aux pygidiums de *Melalichas* et de *Platopolichas* qui ont, au contraire, des crâniidiums très différents.

Une série suggestive de quinze diagrammes montre les variations de la glabelle chez tous ces *Lichadidæ*, à partir d'une forme ancestrale à cinq segments consolidés. Quant au nombre normal des segments thoraciques, il s'élève généralement à onze.

Un chapitre est spécialement consacré aux diagnoses des espèces d'*Acrolichas* ; enfin l'auteur suggère l'hypothèse que l'exclusion de ce Genre, dans la province baltique, peut être due à ce que l'identification établie d'après de simples figures est susceptible de donner des conclusions contestables.

M. COSSMANN.

**Foerste, Aug.-F.**, NOTES ON ISOTELUS, ACROLICHAS, CALYMENE AND EOSCRINURUS. *Bull. Scient. labor. Denicon Univ.*, XIX — 1919 — pp. 65-81, pl. XIV-XVIII phot.



L'auteur rappelle les ratifications récemment faites par M. Percy Raymond au sujet de *Calymene senaria* et la *C. niagarensis*, et il se propose de discuter de la même manière quelques autres formes en litige.

*Isolelus brachycephalus* est une gigantesque espèce ordovicienne qui atteint 26 cm. et qui provient des environs de Dayton (Ohio); M. Færste la compare avec *I. maximus* LOCKE et *I. magistrus* de Cincinnati, qui est beaucoup plus étroit, autant que l'on en peut juger par la reproduction de la figure originale.

*Acrolichas ? Shideleri* n'est connu que par des fragments. *Calymene retrorsa* FÆRSTE, var. **minuens**, de Clinton county (Ohio) diffère de *C. Meeki* FÆRSTE par ses angles génaux plus arrondis. *Encrinurus hillsboroensis* n'est malheureusement pas figuré à nouveau, mais l'auteur renvoie à une figure antérieure où le spécimen type était provisoirement attribué à *E. ornatus*.

M. COSSMANN.

**Clark, Thomas-H.**, A NEW AGELACRINITID FROM THE CHAZY OF NEW YORK. *Amer. Journ. of Sc.*, L, pp. 69-71, 1 fig. 1920.

L'auteur avait décrit, en 1919, *Carneyella Raymondi*, des couches de Trenton de Martinsburg (N.-Y.). Il a eu depuis la bonne fortune de récolter, dans les calcaires de Chazy, un autre spécimen du même G., auquel il donne le nom *C. valeourensis*; il en résulte que les trois *G. Carneyella*, *Isorophus* et *Lebelodiscus* sont représentés sur le continent américain; mais le second est plutôt des couches de Richmond.

M. COSSMANN.

**Vaughan, T.-W.**, CORALS FROM THE CANNONBALL MARINE MEMBER OF THE LANCE FORMATION. *U. S. Géol. Surv. Prof. paper* 128A, pp. 61-64, M. X.

Ces quelques pages font suite à la Monographie de M. Stanton pour ce qui concerne les Polypiers: *Trochocyathus dakotaensis*, **T. Neumanni**; *Paracyathus Lloydii*, **P. Thomi**, **P. kayserensis**; *Sleriphonotrochus bithensis*. Sans être identiques aux formes crétaciques déjà connues, ces espèces nouvelles s'en rapprochent plus que des Coraux tertiaires.

M. COSSMANN.

## PALÉOPHYTOLOGIE

**Arber, E.-A., Newell, and Goode, R.-H.**, ON SOME FOSSIL PLANTS FROM THE DEVONIAN ROCKS OF NORTH DEVON. *Proc. Cambridge Philos. Soc.*, vol. XVIII, part. 3 — 1915 — pp. 89-104, plates IV-V. Cambridge, 1915.

With the exception of the obscure plant remain described from the Leguton beds, all the other determinations here recorded relate to terrestrial plants from the Baggy or *Cucullæa* beds of the upper Devonian of North Devon. These are: *Sphenopteridium rigidum* (LUDW.), *Sphenopteris* sp. **Xenotheca devonica**, *Telangium* sp., *Knorria* sp., *Cordailites ?* sp. We can find no evidence of the occurrence of *Archæopteris hibernica* (FORBES) in Devonshire and so far as we are aware the only valid determinations among previous records are included in the above list.

Though the number of records is small, these specimens are of particular interest as being the oldest (in a geological sense) terrestrial plants known from England. The occurrence of a cupulate organ, *Xenolheca*, which is probably the first to be demonstrated in rocks of Devonian age, is of importance as tending to confirm the conclusion that the Pteridosperms were an important group even at this early period.

On the vexed question as to whether the higher part of the so-called Devonian sequence in North Devon, to which these specimens belong, should not be referred to the lower Carboniferous, the known flora of the beds in question sheds hardly any light. We should at any rate not expect to find in the higher beds of the Devonian in Devonshire a flora markedly dissimilar from that of the British lower Carboniferous rocks elsewhere, nor in deed is this the case.

Of the two species described here, one is a new type and the other is a plant only known from the Devonian. The other genera recorded and the particular types themselves are similar to those occurring in the lower Carboniferous. On the other hand there is no plant represented which is particularly characteristic of the lower Carboniferous. We therefore conclude that on the whole this flora is probably of Devonian age, or at least that there is no evidence to be gained from the specimens described here which is contrary to this view.

R.-H. GOODE.

**Reid, Clement**, *ARMERIA ARCTICA* WALLR. FOSSIL IN BRITAIN. *Journ. Bot.* May, 1914.

Records the occurrence of this species in various glacial deposits in Britain.

E.-M. REID.

**Reid, Clement**, THE PLANTS OF THE LATE GLACIAL DEPOSITS OF THE LEA VALLEY. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXXI, part. 2 — 1916 — pp. 155-161, pl. XV.

Describes a fossil flora of 67 species from the Lea Valley, near London. Many of the plants are arctic or alpine, many have not hitherto been recorded fossil, and two are extinct.

Il y a lieu de signaler les nouvelles espèces ci-après : *Silene cucubalus* et *S. cæolata* distinctes de *S. maritima*, *Linum præcursor* comparé à *L. ussili-simum*, dont des figures sont reproduites à titre de rapprochement.

E.-M. REID.

**Reid, Clement and Proves, James**, PRELIMINARY REPORT ON THE PURBECK CHARACEÆ. *Proc. Roy. Soc.*, B, vol. LXXXIX — 1916 — pp. 252-256, pl. 8.

Describes the results obtained by subjecting slices of limestone containing *Characeæ* to a continued drip of slightly acidulated water. A great wealth of material was accumulated, new types of fruits and vegetative organs were discovered, and a new genus *Clavator*, was described. Its chief characters

are : 1° Club-like nodes of the stem ; 2° clusters of clavate processes on stem and branches ; 3° a utricle enclosing the oogonium.

E. M. REID.

**Reid, Clement and Reid, Eleanor-M.**, A NEW FOSSIL COREMA. *Journ. Bot.* — May 1914 — pl. 531.

The species was first discovered in the Cromerian ; later it was found in the Teglian; but in both Cases was wrongly referred to the genus *Viburnum*. The study of the Reuverian seeds, and the consequent systematic examination of Palaearctic species, led to the discovery of the species in the Reuverian, and its true ascription to the genus *Corema*, under the name *C. intermedia* *sp. nov.*

E. M. REID.

**Reid, Clement and Reid, Eleanor-M.**, LA FLORE PLIOCÈNE DE BIDART ET CÉNITZ. *Bull. Soc. Géol. de Fr.* — 1915 — 4<sup>e</sup> série, t. XV., pp. 420-427.

Describes a small flora from two localities on the Biscay coast, south of Biarritz. It was considered by the authors to be of the same age as the Reuverian.

E.-M. REID.

**Reid, Clement and Reid, Eleanor-M.**, THE PLIOCENE FLORAS OF THE DUTCH-PRUSSIAN BORDER, *Meded. Rijksopsporing van delfstoffen*, n° 6 — 1915 — pp. 1-178, pls I-XX. La Haye.

Describes a large collection of seeds derived from lignitic clays and loams found at three localities on the Dutch-Prussian border. The three deposits proved to be of the same age, but what the age was, remained uncertain. Stratigraphy showed it to be Pliocene ; study of the seeds showed it to be older than the Teglian (Upper Pliocene). The flora was provisionally referred to the top of the Middle Pliocene.

The flora, named by the authors « the Reuverian », was found to contain a large number of extinct and exotic species, of which the greater proportion showed affinity to plants now endemic in certain mountain regions of the East of Asia and of North America. The proportion of these exotics was greater than that found in the Teglian, and greater still than in the Cromerian.

The authors, accepting the earlier theories of a southward migration of plants from polar regions during late Tertiary times, explain the gradual extermination in Eurasia thus evidenced, and the survival in the Far East and in North America, as due to the difference in trend of the mountain chains in these regions. The East-and-West mountain chains trapped and exterminated the plants. The North-and-South mountain chains not only allowed free passage, but, during later Pleistocene oscillations of climate, offered facilities for a change of climate by a change of altitude, and thus became plant refuges. This theory explains many peculiarities in plant-distribution at the present day.

Subsidiary to the polar migration there was probably migration also from the Himalaya towards the Mediterranean and Atlantic.

E.-M. REID.

**Reid, Eleanor-M.**, TWO PREGLACIAL FLORAS FROM CASTLE EDEN, *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXXVI, pt. 2 — 1920 — pp. 104-144, pls. VII-X.

Describes a small flora of 11 species, probably of late Pliocene, or early Pleistocene age, and a larger flora of 114 species referred to the middle Pliocene. The material from which both were derived, had been carried by the Scandinavian ice in its advance, from some part of the area of the North Sea, into fissures in the Magnesian limestone of the Durham Coast, where it was later overlain by Boulder Clay. The work shows that the study of seeds can be used to determine the stratigraphical position of deposits. A comparison with other Pliocene seed-collections led to the flora being referred to the middle Pliocene.

The habitat of the flora is discussed, and it is shown that it was probably an upland flora, and that the land on which it grew must have stood at least 500 ft. above the Pliocene sea-level.

Espèces nouvelles, probablement éteintes : *Ranunculus edenensis* très commune ; *Spiræa erectistyla* petit follicule oblong, *Cratægus microcarpa* très voisin de *C. spathulata* MICHAX, *C. nodulosa* (five carpels), *Potentilla pliocenica* identifiée avec une espèce de Bidart près Biarritz, *Rhus dunelmensis* qui rappelle une espèce chinoise (*R. Sinica* R. et W.), *Ilex oblonga* Genre très développé en Chine, *Melissa elegans* analogue à *M. parviflora* de l'Himalaya ; beaucoup d'autres formes — dénommées génériquement — n'ont pas reçu de nom spécifique.

E.-M. REID.

**Reid, Eleanor-M.**, A COMPARATIVE REVIEW OF PLIOCENE FLORAS, BASED ON THE STUDY OF FOSSIL SEEDS. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXXVI, part. 2 — 1920 — pp. 145-161.

In order to determine the stratigraphical position of the Castle Eden and Reuverian floras, a comparison was made of the percentages of all exotics, and of exotics showing Chinese-North American affinities in five floras — the Cromerian, Teglian, Castle Eden, Reuverian, and Pont-de-Gail. The percentages obtained were plotted out, and were found to lie upon a smooth curve. The indication given by this curve, that the Teglian belonged near the base of the Upper Pliocene, was in agreement with the conclusions of paleozoology. The curve was therefore regarded as reliable, and its indications to be accepted. These were : 1° That the Castle Eden is Middle Pliocene, and the Reuverian Lower Pliocene ; 2° That the Chinese — North American flora first began to be exterminated and supplanted in West Europe about the Middle Miocene, the period of the greatest uplift of the trans-continental Eurasian mountain chains.; 3° That the in-coming flora, which supplanted the Chinese-North American flora, first made its appearance in West Europe in the Middle Miocene. This flora is the present lowland flora of west Europe.

The study lends strong support to the suggestion of C. and E. M. REID, that the cause of extermination of these floras in West Europe, and their survival in the Far East and North America, is the difference in trend of the mountain chains in Eurasia and in the Far East and North America.

The history of the in-coming flora is traced, and reasons are given for believing that it may have had its centre of dispersal in the Himalaya.

*Author's abstract.*

## RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

PAR M. M. COSSMANN

Je relève dans « The Nautilus » (vol. XXXIV, n° 2, p. 66) la correction générique ci-après, faite pour cause d'homonymie : **Aeruroteuthis** BERRY (1920) à la place d'*Acroleuthis* BERRY (1913), non STOLLEY (1911). Le Céphalopode génotype est *Sepia media* LINNÉ, tandis que le véritable *Acroleuthis* est un fossile.

D'autre part, dans une récente publication australienne, M. Hedley a proposé **Provexillum** (1918) pour remplacer *Vexilla* SWANSON (1840), sous le prétexte qu'il existait antérieurement *Vexillum* BOLTEN (1798) : il y a, en effet, homonymie, mais les noms de Bolten n'ont aucune valeur scientifique puisqu'ils ont été publiés sans diagnose dans un simple catalogue mercantile !

Deux des dénominations génériques proposées par M. de Monterosato dans *Boll. Soc. mal. ital.* 1917, sont frappées d'homonymie : *Pusiola* (non WALL. Lepid. 1863) que j'ai remplacé par **Pusiolina**, *Truncularia* (non WIEGM. Pol.), auquel on substituera **Trunculariopsis**.

Dans une récente Note sur trois Cérites de l'Oligocène, M. G.-F. Dollfus a publié (*B. S. G. F.* 1915), *Cerilium Archiaci* qui fait double emploi avec une espèce bathonienne de Piette (1855) ; je propose de dénommer l'espèce oligocénique : *Cerilium Gustavei*.

M. de Monterosato a tout récemment (1919) publié une coquille des côtes de la Tripolitaine sous le nom *Cerilium (Hirlocerilium) clavulum* qui paraît faire quadruple emploi avec trois *Cerilium clavulus* (1842, 1852, 1900), attendu que *clavulus* (petit clou) n'est pas un adjectif. Il serait préférable que notre confrère remplaçât le nom *clavulum*.

Nous connaissons deux *Murchisonia Archiaciana*, l'une dénommée par de Koninck (1843) dans le Carboniférien, l'autre par Whiteaves (1892) dans le Dévonien ; c'est à cette dernière espèce qu'il y a lieu d'attribuer le nom **Whiteavesi nobis**.

Il existe deux *Cypricardia rostrata*, la première, qui est un *Trapezium*, a été décrite par Lamarek, en 1819, et c'est une coquille actuelle ; l'autre, publiée en 1850 par Morris et Lycett, est bathonienne, et, comme elle était confondue à tort par ces deux auteurs avec le véritable *Isocardia rostrata* Sow. du Bajocien, M. Rollier a substitué (1913) le nom *Plesiocyprina Morrisi* pour le fossile de Minchinhampton : il se trouve donc que l'homonymie est rectifiée de ce chef.

*Astarte bipartita* PLUL. (1839) homonyme postérieur de l'espèce pliocénique (*A. bipartita* Sow. 1826) a été remplacée, en 1903, par *A. calliglypta* DALL, puis ce nom est remplacé lui-même par *calligona*, 14 pages plus loin dans la même publication ; s'agit-il d'un second cas d'homonymie ? L'espèce est figurée dans le t. VI de *Min. Conch.*, p. 38, pl. DXXI, fig. 3.

Je relève deux *Astarte striata*, l'une actuelle a été décrite par Leach (1819) sous le nom générique *Nicania*, mais c'est bien une *Astarte* ; l'autre céno-manienne est de Sowerby (1826), c'est elle dont le nom doit être remplacé et je propose, en conséquence, *A. blaedownensis* (Min. Conch., t. VI, p. 35, pl. DXX, fig. 1.).

Dans son répertoire paléontologique de la Sarthe, Guéranger a publié, en 1853, *Astarte angulata* qui est homonyme de l'espèce actuelle de Woodward (1832) ; je propose donc pour la coquille céno-manienne *A. goniatula*, le nom *Guerangeri* étant déjà préemployé par d'Orbigny.

Je remarque que l'espèce actuelle *Astarte subæquilatera* Sow. (1814) porte une dénomination bien voisine de *subæquilateralis* ALTH (1850, Crét.) ; cependant il n'y a pas complète homonymie et le remplacement du premier nom ne serait pas justifié.

Jeffreys a publié, en 1872, une *Astarte depressa* BROWN, à laquelle il a attribué la date 1827 ; or il y a une espèce bajocienne du même nom (Goldfuss, 1839), mais, la coquille actuelle tombant dans la synonymie d'une autre *Astarte* d'après M. Lamy (*Journ. Conch.* 1819), il n'y a aucune modification à proposer, quelle que soit la date qu'on adopte pour l'espèce de Brown.

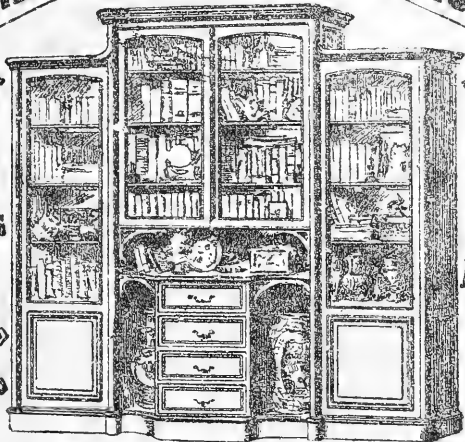
Il y a deux *Astarte undata* de la même année 1841, l'une actuelle (Gould), l'autre du Callovien (Munster) ; mais cette dernière a été publiée sous le nom générique *Venus* et c'est seulement en 1850 que d'Orbigny l'a fait passer dans le G. *Astarte*, de sorte que cette circonstance supprime toute hésitation sur le choix de celle des deux espèces dont il y a lieu de remplacer le nom ; je propose donc *A. thurnauensis* pour le Pélécypode d'Allemagne.

La même conclusion se pose pour *Astarte difficilis* JAY (1850) et pour *A. difficilis* d'ORB. (1850) du Sénonien de Royan ; la date des volumes du Prodrôme n'est pas exacte, il y a eu des retards dans leur apparition ; ce serait donc l'espèce fossile dont le nom devrait être remplacé s'il était bien avéré qu'il s'agit d'une *Astarte*.

---

# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS  
Pour  
GALERIES  
DE  
MUSEES  
&  
COLLECTIONS  
PARTICULIERS



MOBILIERS  
DE  
BUREAUX  
Pour  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS  
FANTAISIE  
STYLES

TELEPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TELEPHONE  
257-04

128. RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

### MINISTERE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du **Catalogue international de littérature scientifique** siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

**GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)**

PRIX DE L'ABONNEMENT. :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »

# Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

## Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

58, Rue Laffite

PARIS

Tél. GUTENBERG : 16-36

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

## ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95



# B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE. PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

*Ancienne Maison BÉRANGER & Cie, fondée en 1827*

Dépôt

LYON

et Ateliers de Réparations



Rue de l'Hôtel-de-Ville

PARIS

MARSEILLE

Rue Saint-Anastase, 10

Rue du Paradis, 32

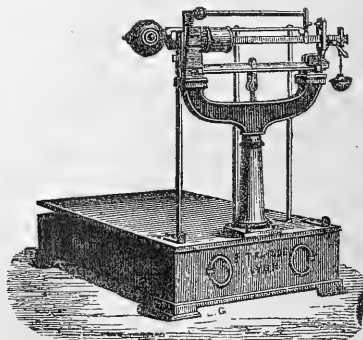
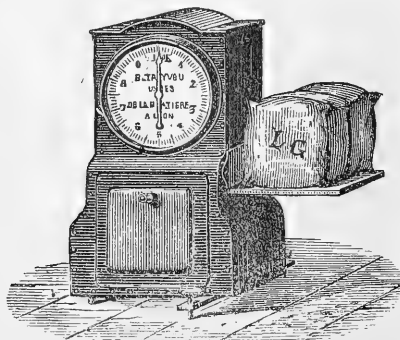
EXPOSITION UNIVERSELLE 1899, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

**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.





14. 478

REVUE CRITIQUE  
 DE  
 PALÉOZOOLOGIE

ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. E. ASSELBERGHS, F. A. BATHÉ, F. CANU,  
 G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, P. FRITEL, M. GIGNOUX, L. JOLEAUD,  
 J. LAMBERT, P. LEMOINE, VAN STRAELEN, P. BÉDÉ, ETC...*

—————  
 VINGT-CINQUIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3. — JUILLET 1921

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : 10 fr. (sauf les années  
 1897-1899, qui ne se vendent plus séparément).

Années 1917-20 : 15 fr. chacune. Les deux tables décennales : 25 fr.

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années  
 est de 750 fr., majoration comprise.

Le prix de la collection des années 1900 à 1920 inclus est de 220 fr.  
 majoration comprise.

**PRIX DE L'ABONNEMENT 1921: 20 FRANCS**

POUR TOUS PAYS



PARIS

Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*  
 110, Faubourg Poissonnière, PARIS (X<sup>e</sup>)

—  
 1921

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN (1921)

<b>Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.</b> — Les trois appendices III à V réunis	75 fr.
<b>Essais de Paléoconchologie comparée</b> (1895-1916). Les douze premières livraisons	400 fr
Prix de la XII <sup>e</sup> livraison, 360 p., 10 pl.	40 fr.
<b>Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure.</b> — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl.	150 fr.
1 <sup>er</sup> Supplément (1920) 4 pl. phot.	20 fr.
<b>Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France.</b> — <i>Assoc. Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre	25 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « <i>Revue Critique</i> » (1897-1916)	25 fr.
<b>Description de quelques Coquilles de la formation Santa Cruzienne en Patagonie.</b> — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl.	5 fr.
<b>Faune pliocénique de Karikal (Inde française).</b> — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol.	20 fr.
<b>Études sur le Bathonien de l'Indre.</b> — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i>	25 fr.
<b>Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).</b> — En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). L'ouvrage complet, 51 pl., avec tables	120 fr.
<b>Note sur l'Infralias de la Vendée.</b> — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl.	10 fr.
<b>Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.).</b> — <i>B. S. G. F.</i> (1902); <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes	7 fr. 50
<b>Descriptions de quelques Pélécy-podes jurassiques de France</b> (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement)	35 fr.
<b>Id.</b> 1 <sup>er</sup> art. 2 <sup>e</sup> série, 4 pl. 1921	7 fr. 50
<b>Note sur l'Infralias de Provençières-sur-Meuse</b> (1907), 4 pl.	10 fr.
<b>Note sur le Callovien de Briçon</b> (1907), 3 pl.	10 fr.
<b>Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard).</b> — <i>Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig.	
<b>A propos de Cerithium cornucopiæ</b> (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup>	5 fr.
<b>Études sur le Charmouthien de la Vendée</b> (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup>	20 fr.
<b>Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris</b> (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables	200 fr.
<b>Pélécy-podes du Montien de Belgique</b> (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup>	} <i>Mém. Mus. roy. de Brux.</i>
<b>Revision des Gastropodes du Montien.</b> — 1 <sup>re</sup> partie, 1915	
<b>Conchologie néogénique de l'Aquitaine.</b> — Pélécy-podes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , 54 pl., 3 cartes, suppl., tables et conclusions	150 fr.
T. III, Gastropodes, en deux gros fascicules in-8 <sup>o</sup> , 17 pl. in-4 <sup>o</sup>	100 fr.
<b>The Moll. of the Ranikot serie.</b> — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta.	10 fr.
<b>Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars</b> (1910), 1 pl.	5 fr.
<b>Les Coquilles des Calcaires d'Orgon.</b> — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl.	10 fr.
<b>Étude compar. des Foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama</b> ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913	10 fr.
<b>Description de quelques Péléc. bradfordiens et call. de Pouques.</b> <i>Soc. Nièvre.</i>	5 fr.
<b>Cerithiacea et Loxonematacea jurassiques</b> ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> )	
<b>Règles internationales de nomenclature zoologique</b> , adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann	5 fr.
<b>Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes</b> ( <i>Journ. Conch.</i> , 4 pl.)	15 fr.
<b>Bajocien et Bathonien dans la Nièvre.</b> — En collaboration avec M. de Gros-souvre (1920). <i>B. S. G. F.</i> , 4 pl.	15 fr.
Deux Notes extr. <i>C.-R. Somm. S. G. F.</i> , avec fig.	2 fr. 50

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)

Envoi contre mandat postal, port en sus

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

Numéro 3 — Juillet 1921

**SOMMAIRE :**

<b>Paléozoologie :</b>	Pages
<i>Paléontologie générale</i> , par M. G.-F. DOLLFUS . . . . .	81
<i>Mammifères et Reptiles</i> , par M. L. JOLEAUD . . . . .	83
<i>Insectes</i> , par MM. COSSMANN et LESNE . . . . .	102
<i>Crustacés</i> , par M. M. COSSMANN. . . . .	104
<i>Paléoconchologie</i> , par M. M. COSSMANN et M <sup>lle</sup> GILLET . . . . .	106
<i>Bryozoaires</i> , par M. F. CANU . . . . .	123
<i>Cœlentérés</i> , par MM. COSSMANN et GIGNOUX. . . . .	127
<i>Foraminifères</i> , par MM. DOLLFUS, GIGNOUX et KERFORNE . . . . .	130
<b>Paléophytologie</b> , par M. P. FRITEL. etc. . . . .	134

***Paléozoologie***

*Paleozoology*

*Paleozoologia*

**PALÉONTOLOGIE GÉNÉRALE**

**Morley-Davies, A.**, AN INTRODUCTION TO PALEONTOLOGY. 414 p., 100 fig.  
Londres, 1920.

Le petit manuel de M. Davies est fort original; il est le reflet d'un enseignement expérimenté. Chaque grand groupe d'animaux est examiné zoologiquement : avant aucune considération paléontologique, l'auteur a constaté que les notions d'histoire naturelle données dans les cours de Zoologie étaient insuffisants pour le paléontologiste : ce sont les groupes les plus négligés dans la faune actuelle qui apparaissent les plus importants dans l'étude des fossiles. Il prend des types et les examine dans les grands traits de leur organisation avant de tirer les éléments qui permettent de descendre dans le détail de la classification et de conduire à une détermination pratique.

Le premier groupe examiné est celui des Brachiopodes, parce qu'il est de développement intermédiaire, qu'il est bien délimité et que les espèces qui en font partie sont tout spécialement utiles aux stratigraphes dans l'établissement de leur échelle sédimentaire. M. Buckman — qui a fait une étude spé-

ciale de ces fossiles dans ces dernières années — a prêté son concours. Voici les grandes lignes de cette classification :

I. ATREMATA, Brachiopodes inarticulés, deux Sous-Ordres : *Obolacea*, *Lingulacea*. — II. NEOTREMATA, inarticulés à valves coniques, trois Sous-Ordres : *Acrotrelacea*, *Discinacea*, *Craniacea*. — III. PROTREMATA, Brachiopodes articulés dont l'area (delthyridium) est réduit en étendue, pas encore de cadre brachial ou très réduit : *Strophostomacea*, *Pentameracea*. — IV. TELEOTREMATA, deltidilum bien développé, supports brachiaux développés : *Rhynchonellacea*, *Terebratulacea*, *Spiriferacea*. Quelques mots sont consacrés à caractériser les principaux Genres ; il est bon de rappeler que six mille espèces sont connues ; 133 sont encore vivantes, dont 23 sont connues aussi à l'état fossile.

L'auteur passe ensuite à l'étude des Lamellibranches et il commence par décrire comme type un *Pectunculus* ; il conçoit trois rameaux suivant leur manière de vivre, avec branche libre comprenant : *Nuculacea*, *Naiadacea*, *Præhelerodonta*, *Helerodonta*. Rameau fixé avec area et *Dysodonta*. Rameau perforant avec la *Desmodonta*. Mais ce sont là des séries parallèles conduites par l'adaptation et non des filiations directes.

Nous passerons rapidement sur les Gastéropodes — qui ont paru à l'auteur de moindre intérêt — pour arriver aux Céphalopodes qui constituent un groupe d'un intérêt exceptionnel tant par son utilité que par sa complication ; d'excellentes figures contribuent à les faire bien connaître, mais M. Davies a craint de s'engager dans le maquis de leur classification de détail, qui l'aurait conduit trop loin ; il n'a reproduit que le schéma des *Bellemnidæ*, qu'il considère comme étant encore insuffisamment étudié. L'histoire du développement des *Ammonidæ*, inspiré par M. Buckman, mériterait d'être reproduit en entier.

La suite des leçons se poursuit par l'étude des Trilobites et des autres Arthropodes ; il décrit tout d'abord un type bien connu avec détails, le *Calymene Blumenbachi* et, quand l'élève sera bien maître de l'organisation de cette espèce, il passera facilement à la détermination des autres. La classification est celle du professeur Swinnerton de Nottingham :

I. OPISTHOPHARIA avec quatre Sous-Ordres : *Mesonacida*, *Conocoryphida*, *Trinucleida*, *Odontopleurida*. — II. PROPARIA ne renfermant que quelques Familles du Cambrien et de l'Ordovicien, comme *Eucrinuridæ*, *Phacopidæ*, *Cheiruridæ*.

Suivent quelques mots sur les Poissons et seulement le cadre de la classification des Reptiles et des Mammifères ; le sujet est trop vaste pour pouvoir être abordé dans cette introduction élémentaire.

On passe directement aux Echinodermes, subdivisés en PELMATOZOA et EULENTEROZOA. Description de quelques types de Crinoïde, d'un Cystide et d'un Blastoïde, et nous touchons les Echinides. Deux espèces communes et caractéristiques sont décrites avec détails : *Conulus albogalerus* et *Micrasler coranguinum*, une petite classification et une courte bibliographie.

M. Davies discute plus longuement sur les Graptolites ; on voit que c'est un sujet qu'il possède depuis longtemps ; il signale et figure les Genres prin-

cipaux. L'ouvrage se termine par quelques pages sur les Polypiers et les Spongiaires, au voisinage desquels sont annexés les Protozoaires.

Comme complément, il y a des conseils sur la manière d'arranger les collections et des explications sur la nomenclature, dont les règles sont rarement enseignées et qui ont bien leur place dans un manuel élémentaire.

Des tables supplémentaires donnent les divisions des temps géologiques avec des détails plus spéciaux, comme la subdivision du Jurassique en étages en grande partie d'après les vues de M Buckman, la classification du Crétacé et du Tertiaire, également en étages d'après les zones successives des Foraminifères caractéristiques, et celle du Jurassique d'après les zones ou Hemeræ des Ammonites. Il y a là des renseignements très résumés qu'on ne trouvera pas ailleurs. Dans une petite feuille volante « d'addenda et corrigenda », M. Davies explique qu'il a suivi un phylum ascendant dans les premiers chapitres jusqu'aux Vertébrés et un ordre descendant dans les chapitres qui les suivent. C'est qu'aujourd'hui l'entreprise d'un manuel de Paléontologie est singulièrement délicate pour un seul savant; la spécialisation est si grande que chacun à peine à bien connaître un seul groupe et que des choses, même importantes, échappent facilement.

Certainement, les professeurs de Paléontologie qui aurait à s'adresser à de jeunes élèves trouveront des directions précises dans le nouveau travail présenté par le professeur londonien, qui a le grand mérite d'avoir su se mettre à la portée de ses jeunes lecteurs.

G. DOLLFUS.

## MAMMIFÈRES ET REPTILES

par M. L. JOLEAUD

**Boule**, Marcellin, LES HOMMES FOSSILES. ÉLÉMENTS DE PALÉONTOLOGIE HUMAINE. — 1921 — in-8°, 492 p., 239 fig. Paris, Masson.

Le Traité de Paléontologie humaine que vient de publier M. Marcellin Boule, l'éminent professeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, marque la première grande étape franchie dans l'étude des « Hommes fossiles ».

Née en France, à la suite des sensationnelles découvertes de Boucher de Perthes, en 1838, l'Anthropologie préhistorique a été véritablement fondée en 1860 par Edouard Lartet. C'est de France encore, que cette branche des connaissances humaines a reçu ses directives, sous la haute impulsion de Hamy, de Gabriel de Mortillet, de MM. Carthailhac et Salomon Reinach, de Déchelette enfin, tombé glorieusement au début de la grande guerre. M. Marcellin Boule qui assume aujourd'hui les fonctions de Directeur du premier Institut de Paléontologie humaine et qui, depuis plus de trente ans, dirige la partie paléontologique de la Revue *L'Anthropologie*, était à la fois le géologue, le biologiste et l'archéologue le mieux qualifié pour écrire un livre sur les Hommes fossiles.

Les Primates ont pris naissance au début de l'ère tertiaire, à l'Eocène inférieur. Parmi eux, nous voyons se spécialiser, dès l'Oligocène, des Anthropoïdes. La phase et le lieu de plus grande différenciation de ceux-ci semble avoir été le Miocène supérieur de l'Inde.

Dans l'ensemble des Primates, la branche humaine avait vu évoluer à côté d'elle de nombreux rameaux d'Anthropoïdes, dont certains ont pu dépasser les stades des Singes actuels et acquérir des caractères qui les ont placés — à plusieurs points de vue — presque sur le pied d'égalité avec l'Homme. Tel a pu être, selon M. Boule, le cas du Pithécantrope, parmi les Gibbons; celui du *Sivapithecus*, parmi les Dryopithèques ou les Gorilles.

Si nous connaissons d'assez nombreux Anthropoïdes miocènes, une quinzaine d'espèces peut-être, nous ne possédons encore que bien peu de données sur les singes pliocènes. Quant aux Hominiens, rien n'est encore venu démontrer d'une manière péremptoire leur présence à ces époques géologiques de la fin de l'ère tertiaire : leur existence cependant semble biologiquement possible au Miocène et très probable au Pliocène.

M. Boule verrait volontiers dans ceux-ci une branche qui se serait greffée sur le tronc commun des Primates, après la différenciation des Lémuriens, mais avant celles des Platyrrhiniens, des Catarrhiniens et des Anthropoïdes. L'Asie a certainement joué un grand rôle dans l'évolution de nos lointains ancêtres, peut-être dès le Pliocène, mais l'Afrique a pu, comme elle, être le berceau de l'humanité.

L'Homme d'Heidelberg du début des temps quaternaires était contemporain d'un outillage amygdaloïde peut-être originaire d'Afrique, mais répandu dans tout le globe.

Sa mandibule offre une physionomie singulièrement archaïque : certains de ces caractères rappellent ceux des Singes inférieurs, voire même ceux des Lémuriens.

Le 18 décembre 1912, S. Woodward fait connaître, sous le nom d'*Eoanthropus Dawsoni*, les ossements humains de Piltdown, au nord de Newhaven. Les ossements humains trouvés dans cette localité comprennent un crâne incomplet, une demi-mandibule inférieure, des nasaux, une canine et un fragment d'un autre crâne.

Les os des crânes, très épais, sont plus voisins de ceux de l'*H. sapiens* actuel que de l'*H. neanderthalensis* : les arcades orbitaires, en particulier, n'y sont pas plus développées que chez un Homme moderne. Malgré certaines particularités archaïques, les crânes de Piltdown semblent avoir simplement appartenu à un *H. sapiens* primitif, *H. Dawsoni*; ils paraissent tout à fait comparables au crâne aurignacien de Combe-Capelle.

La mandibule, au contraire, rappelle celle d'un Chimpanzé et il en est de même de la canine isolée. M. Boule a proposé le nom *Troglodytes Dawsoni* pour l'être auquel ont appartenu les dernières pièces, tandis que G.-S. Muller et W.-K. Gregory l'appellent *Pan velus*.

A ce même type de Chimpanzé appartiendrait peut-être deux dents recueillies — en 1892 — à Taubach, près de Weimar, par Weiss.

Indépendamment de la mâchoire d'*H. heidelbergensis* remontant au Cheléen et du crâne d'*H. Dawsoni*, un peu plus jeune, datant peut-être seulement de l'Acheuléen, on connaît encore une mandibule humaine décrite par G. Schwalbe en 1914 et provenant d'Ehringsdorf, près de Weimar. Cette pièce osseuse est remarquable par l'absence de menton. L'Homme d'Ehringsdorf était incontestablement de type très différent de celui de Mauer et de celui de Piltdown. Ainsi, dès le Pliocène inférieur, trois races humaines étaient

individualisées dans nos pays, témoignant alors de l'ancienneté de notre espèce sur le globe.

Le Pléistocène moyen ou Moustérien offre un outillage en silex encore de forme amygdaloïdes, mais plus petit, plus plat et plus fin qu'aux périodes antérieures. Des fragments d'os sont dès lors utilisés par l'Homme, qui se réfugie dans les cavernes devant la dernière grande invasion glaciaire de nos pays.

De cet Homme, nous connaissons depuis 1856 les caractères de la calotte crânienne. Découverte à Neanderthal, près de Dusseldorf, cette pièce osseuse décrite par Schaaffhausen est devenue le type de *H. neanderthalensis* KING, que caractérisent un crâne très bas et des arcades orbitaires remarquablement développées.

L'ensemble du squelette de l'Homme de Néanderthal diffère profondément de celui d'un Australien : aucun lien de descendance ne peut exister entre ces deux êtres.

Ce n'est toutefois pas une raison pour faire de cet Homme fossile le type d'un Genre spécial comme l'ont proposé G. Sergi (*Palæoanthropus*), Bonarelli (*Proanthropus*) et F. Ameghino (*Prohomo*). Bien des noms spécifiques lui ont été donnés : *H. neanderthalensis*, *primigenius*, *antiquus*, *incipiens*, *Europæus*, *spyensis*, *mousteriensis*, *krapihensis*, *breladensis*. Il est indéniable qu'il ne nous apparaît pas, dans l'état actuel de nos connaissances, comme relié aux races vivantes par des formes de passage. Il est donc logique d'en faire, d'après notre conception de la nomenclature zoologique, une espèce à part. Sa physionomie archaïque contraste avec celle du véritable *H. sapiens* qui semble déjà représenté au Paléolithique moyen et peut-être même ancien. L'on ne saurait donc être l'ancêtre de l'autre et l'origine de ces deux espèces doit être cherchée dans un passé antérieur aux temps moustériens. *H. neanderthalensis* semble être un survivant de nos prototypes ancestraux relégué au milieu de la faune holartique à *Elephas primigenius*. Peut-être était-ce un descendant de *H. heidelbergensis* modifié par les changements du milieu, descendant qui n'aurait lui-même pas laissé de postérité.

Les hommes du Pléistocène supérieur de notre pays sont, en somme, de véritables *H. sapiens*, tous dolichocéphales. Les trois principaux types que nous voyons se succéder sur notre sol, Grimaldi, à l'Aurignacien, Cro-Magnon, surtout au Solutréen, Chancelade, au Magdalien, présentent des affinités, le premier avec les Nègres, le second avec les Blancs, le troisième avec les Jaunés. Les Aurignaciens auraient une origine africaine ; les Cro-Magnon étaient des méditerranéens ; les Chancelades auraient évolué d'abord dans des contrées septentrionales.

Le chapitre peut être le plus original du magistral Traité de M. Boule est celui intitulé « Des Hommes fossiles aux Hommes actuels ». L'auteur s'est efforcé d'y relier les temps paléolithiques aux temps néolithiques, les temps protohistoriques aux temps historiques, du moins en ce qui concerne l'Europe occidentale, centrale et méridionale. L'on ne peut, il est vrai, étudier dans ces contrées que les termes ultimes de l'évolution des races, l'origine devant en être cherchée en Asie et en Afrique, dans ces « grands laboratoires de vie de l'Ancien Monde ».

La période de transition du Paléolithique au Néolithique est bien connue dans nos pays depuis les belles découvertes d'E. Piette au mas d'Azil (Ariège): R. Schmidt a trouvé à Ofnet (Bavière) une sépulture de cet âge, où était associés des dolichocéphales et des brachycéphales. Les dolichocéphales, à face longue et de petite taille, différaient du type de Cro-Magnon et rappelaient la *race méditerranéenne* actuelle d'Europe. Les brachycéphales, nouvellement arrivés dans notre pays, s'y sont maintenus depuis et y forment aujourd'hui la *race alpine*.

Les dolichocéphales à face courte de Cro-Magnon ont continué à vivre au Néolithique de nos contrées, à côté des envahisseurs, brachycéphales alpins et dolichocéphales méditerranéens à face longue et de petite taille.

Dès le Néolithique, le type méditerranéen prédomine en Portugal, en Espagne, dans l'Italie du Sud, en Sardaigne, en Sicile, à Malte, en Crète, peut-être même en Egypte.

En Suisse, on voit, à la fin du Néolithique, se mélanger aux brachycéphales alpins des dolichocéphales de grande taille, à face longue, se rattachant à la *race nordique* de l'Europe actuelle. Ceux-ci dominent dans les sépultures néolithiques en Allemagne, en Bohême, en Hongrie, en Ukraine, en Pologne. Dans la Russie centrale et septentrionale, ainsi qu'en Scandinavie, ils sont à peu près seuls représentés.

Dès le Néolithique donc, les trois races actuelles de l'Europe occupent la plupart des régions où nous les retrouvons déjà aujourd'hui.

*Homo nordicus* ne saurait être originaire de la Scandinavie, cette contrée étant demeurée couverte de glaciers pendant tout le Paléolithique. M. Boule place son berceau dans la Russie centrale, méridionale et orientale. De là, il aurait gagné, au fur et à mesure de la fusion des glaces, les rivages de la Baltique et des mers du Nord, qui seraient devenus, suivant l'heureuse expression de Camille Julian, « le centre religieux des langues aryennes ».

*H. mediterraneus*, de l'Afrique du Nord et de l'Asie antérieure, apparenté à la race de Cro-Magnon, a importé en Europe la civilisation néolithique et les constructions mégalithiques.

*H. alpinus*, parti des régions ouralo-altaïques, a commencé à migrer vers l'ouest dès la fin des temps glaciaires, à la suite de la faune des steppes. Procédant par infiltration, il ne s'est, semble-t-il, déplacé en masse qu'à partir de l'âge du bronze. Imprégnés progressivement par la civilisation méditerranéenne, il l'aurait ensuite propagée en Occident. Largement répandu encore aujourd'hui dans la zone où la péninsule européenne se soude au continent asiatique, il est réduit vers l'ouest à une aire de dispersion de plus en plus étroite qui s'insinue entre les pays des Méditerranéens bruns et celui des Nordiques blonds, pour atteindre la Bretagne.

Les restes d'Hommes fossiles trouvés dans l'Afrique du Nord et datant du Paléolithique supérieur offrent les uns le type de Cro-Magnon, les autres un faciès négroïde. M. Boule en conclut qu'au Quaternaire des Blancs comparables au type de Cro-Magnon occupaient déjà les rives méditerranéennes de l'Afrique, qui était peut-être le berceau de leur race. Des Négroïdes africains, franchissant le Sahara, alors qu'il n'était point encore un désert, se seraient avancés vers le Nord, atteignant jusqu'à la région de Menton et important dans ces contrées la civilisation aurignacienne.



C'est de ces types négroïdes que semblent se rapprocher les crânes d'Oldoway (Nord-Est de l'Afrique orientale) et de Boskop (Transvaal) trouvés tous deux en 1914. Si l'un et l'autre remontent au Pléistocène, on pourrait y voir la confirmation de la grande ancienneté du type noir en Afrique.

L'existence de l'Homme au Quaternaire en Amérique a fait et fait encore l'objet de nombreuses discussions. Les Indigènes actuels ou Amérindiens forment un groupe homogène dérivé des populations jaunes venues de l'ancien monde. Suivant M. Boule, leurs plus anciens restes authentiques semblent remonter à la fin des temps pléistocènes, peut-être à une phase comparable à notre Paléolithique supérieur ou à notre Azilien. La migration en masse de ces hommes originaires d'Asie, demeurée impossible tant que les glaciers s'étendaient largement dans l'Amérique du Nord, se serait produite dès le début de la période postglaciaire.

En Asie et en Australie, comme en Afrique et en Amérique, les principaux types actuels étaient déjà individualisés à la fin tout au moins du Pléistocène.

Partout sur la terre s'est poursuivi le perfectionnement de l'Humanité. Depuis l'utilisation de la pierre et la découverte du feu, les groupements humains qui se sont relayés dans les différents milieux de la biosphère ont hérité des traditions de leurs devanciers et les ont fait progresser.

Le beau livre de M. Boule, d'une haute portée philosophique, vient à son heure marquer les progrès considérables accomplis depuis le début du siècle par la Paléontologie humaine et le rôle prépondérant joué dans ce domaine scientifique par la pensée française.

L. JOLEAUD.

**Allen, G.-M.**, AN EXTINCT OCTODONT FROM THE ISLAND OF PORTO-RICO, WEST INDIES. *Ann. N. Y. Acad. Sc.*, XXVII — 1916 — pp. 17-22, pl. I-V.

Des cavernes de l'île de Porto-Rico, le Dr Boas a décrit un grand Rongeur allié à *Plagiodontia*, et W. De Miller, un Oiseau, du genre *Amazonia*. Le premier de ces Vertébrés, qui fait l'objet de la Note de G.-M. Allen, est décrit ici sous le nom *Isolobodon portoricense*. Comme *Plagiodontia*, il serait récemment éteint et sa disparition ne serait peut-être guère antérieure à l'arrivée des Européens dans l'île. *Plagiodontia*, presque complètement exterminé déjà du temps de F. Cuvier par les Haïtiens, n'existe certainement plus aujourd'hui.

**Allen, G.-M.**, NEW FOSSIL MAMMALS FROM CUBA. *Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard Coll.*, LXI, n° 1 — 1917 — pp. 3-12, 1 pl.

Après avoir rappelé les récentes découvertes de Mammifères fossiles à Porto-Rico, Saint-Domingue et Cuba, par E.-H. Anthony et G.-S.-Jr. Miller, celles plus anciennes du Genre *Amblyrhiza* à Anguilla et Saint-Martin, l'auteur discute la place systématique de *Capromys columbianus* CHAPMAN de Cuba, dont il fait le type d'un nouveau Genre **Synodontomys**.

Du Genre voisin *Geocapromys*, il décrit une nouvelle espèce fossile, également de Cuba, *G. cubanus*, qui vient prendre place à côté de *G. thoracatus* MILLER, fossile de la Jamaïque, et des trois espèces vivantes de la Jamaïque et des Bahamas.

Un autre type de Rongeur, *Boromys*, fournit également une nouvelle espèce fossile de Cuba, *B. Torrei*.

Enfin la même caverne de la Sierra de Hato-Nuevo, dans la province de Matanzas, a fourni des restes d'un Insectivore, *Nesophontes micrus*, rapproché d'une forme déjà connue à Porto-Rico.

**Anthony, H.-E.**, PRELIMINARY REPORT OF FOSSIL MAMMALS FROM PORTO-RICO, WITH DESCRIPTIONS OF A NEW GENUS OF GROUND SLOTH AND TWO NEW GENERA OF HYSTRICOMORPH RODENTS. *Ann. N.-Y. Acad. Sc.*, XXVII — 1916 — pp. 193-203, pl. VII-XIV.

Un grand Paresseux a été décrit jadis de Cuba sous le nom *Megalocnus*. Un nouveau type de ce groupe est signalé aujourd'hui de Cueva de la Ceiba, près d'Utuaado, à Porto-Rico, sous le nom *Acratoenus odontrigonus*. C'était un *Megalonychidæ* plutôt comparable aux formes du groupe *Hapalops-Eucholæops* de la formation de Santa Cruz (Patagonie), mais d'âge pléistocène.

Les Rongeurs hystricomorphes sont représentés à Porto-Rico par deux formes, *Elasmodontomys obliquus* et *Heteropsomys insulans*, dont les affinités précises semblent difficiles à préciser.

**Parona, C.-F.**, RAGGUAGLI SOPRA GLI OSSAMI FOSSILI TROVATI IN UNA TOMBA PRESSO ANTEOPOLIS. *Alli Reale Accad. Scienze Torino*, LIII — 1918 — pp. 819-830.

Les ossements étudiés ont été trouvés dans une tombe du désert près d'Anteopolis (M<sup>t</sup> de Gau, Haute Egypte). Ils ont été transportés là par l'homme et semblent provenir d'alluvions néolithiques pliocènes.

L'auteur rappelle les travaux antérieurs de Th. Studer, de Ch. Andrews et de E. Stromer sur le Pliocène de l'Oued Natroun, ainsi que ceux de E. Haug sur le Pliocène de l'Omo. La faune d'Anteopolis comprend *Equus cf. sivalensis Falc.* et *Canth.* (ou *cf. Stenonis Cocchi*), *Sus cf. erymanthius Roth.* et *WAGNER*, *Hippopotamus cf. Hexaprolodon sivalensis Falc.* et *CANTH.*, *Camelus sp.*, *Cervus sp.*, *Camelus sp.*, *Boselaphus (?)*, *Bos sp.*, *Felis (?)*, *Crocodylus cf. palæindicus FACL.*, *Trionyx sp.*, *Lales sp.*

Je ferai remarquer que cette faune, si elle ne résulte pas d'un mélange d'ossements de provenance et d'âges divers, paraît comparable à celle du Boulder conglomerate (Villafranchien de l'Inde). La présence d'un *Hexaprolodon* serait un fait nouveau pour l'Afrique ; en Europe, ce Sous-Genre n'est connu que du Pontien supérieur. De même l'existence d'un Cervidé en Egypte ne nous avait jusqu'à ce jour été révélée que par des documents archéologiques, datant des temps prédynastiques de l'Ancien Empire.

Je rappellerai que des Mammifères attribués au Pliocène récent avaient déjà été signalés dans la vallée du Nil : 1<sup>o</sup> à Kalabsec, près d'Assouan (*Hippopotamus amphibius*) (1) ; 2<sup>o</sup> à l'oued Halfa, à 150 milles plus au sud,

(1) H. FALCONER, *Quart. Journ. Geol. Soc.*, XXI, 1865, pp. 161-163 et *Palæontological Memoirs*, II, pp. 633-635.

en Nubie (*Equus Stenonis* ou *sivalensis Bos sp.*) (1) ; 3° à Khartoum (Soudan) (*Elephas meridionalis*) (2).

Les Hippopotames, représentés au Pliocène inférieur dans le nord-ouest africain par deux types tétraprotodontes (*H. hipponensis* de l'ouest Natroum, *H. amphibius* de l'Omo), auraient aussi compté deux formes au Pliocène supérieur dans les mêmes contrées, l'une peut-être hexaprotodonte (*H. cf. sivalensis d'Antheopolis*), l'autre tétraprotodonte (*H. amphibius de Kalabsee*) : c'est à celle-ci que E. Stromer rapporte les dents de conglomérat de la petite île Iris, près de l'île Argo, en Nubie, au-dessus des cataractes, rapportées par Ruppel ; Falconer en avait fait le type de *H. annectens*.

L'Equidé d'Anteopolis est très vraisemblablement comparable à celui de l'oued Halfa : ce dernier offre certaines analogies avec *E. quaggoïdes* et les Zèbres actuels. M. Boule a montré que de même les Equidés du Pliocène supérieur d'Algérie rappelaient par certains caractères les zèbres de l'Afrique du Sud.

**Repelin, J.**, SUR DE NOUVELLES ESPÈCES DU GENRE ENTOLODON AYMARD (ELOOTHERIUM POMEL, ARCHÆOTHERIUM LEIDY, OLTINOTHERIUM DELFORTIE, PELONAX COPE). *C.-R. Ac. Sc. Paris*, t. CLXVI — 4 mars 1918 — pp. 397-399.

**Repelin, J.**, SUR LES ESPÈCES OU MUTATIONS NOUVELLES DU GENRE ENTOLODON AYMARD. *Bull. Soc. Géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. XIX — 1919 — pp. 11-14, 1920.

Deux espèces nouvelles du genre *Entelodon* peuvent être séparées de *E. magnum* AYMARD, forme typique du gisement de Ronzon. La première, *E. Deguilhemi*, qui provient des mollasses stampiennes de Villebramar, est connue en particulier par une mandibule presque entière, dont les dents sont plus grandes que celles d'*E. magnum* ; les premières prémolaires sont très espacées comme dans les formes américaines. La seconde, *E. Depereli*, trouvée dans les phosphorites du Quercy, offre une arrière molaire avec un fort talon, comme il n'en existe dans aucune forme européenne. La mâchoire est plus courte et plus trapue que dans les *Entelodon* déjà connus.

En 1920 le même auteur fait connaître trois mutations de chacune des espèces qu'il a distinguées en 1918. *E. magnum* mut. **antiquum** est plus petit que le type. Ses dents sont de forme comparable, quoique plus simples. Ce serait une variété plus ancienne dont dériverait le type de Ronzon. Il a été trouvé, en effet, dans le Latdorfien inférieur de Soumailles, avec les premiers Rhinocérotides et les derniers *Palæotherium*. *E. Deguilhemi* mut. **zachariensis** provient du Rupélien inférieur (ou peut-être encore du Latdorfien de St-Zacharie (Var)). Les trois seules dents que l'on en connaisse indiquent une forme plus petite que celle du Stampien de Villebramar. Enfin un fragment de mandibule, du Stampien supérieur de Briatexte, présente de grandes analogies avec la forme des phosphorites, qui serait également stam-

(1) R. LYDEKKER, *Quart. Journ. Geol. Soc.*, XLIII, 1887, pp. 161-163.

(2) C.-W. ANDREWS, *Geol. Mag.*, n. s., 5, IX, 1912, p. 110-113.

pienne. Elle offre cependant des dimensions moindres et constitue pour M. Repelin l'*E. Depereti* mut. **briatextensis**.

Des dents de phosphorites offrent un type intermédiaire entre *E. magnum* et *E. Deguilhemi*. Par conséquent les gisements du Quercy montraient associés des *Enlelodon* à  $M_3$  avec talon et des *Enlelodon* à  $M_3$  sans talon, comme le gisement du Sud-Ouest.

Il me paraît impossible de se prononcer sur la valeur de ces nouvelles coupures spécifiques et sous-spécifiques en l'absence de toute figure. L'existence de formes de passage entre *E. magnum* et *E. Deguilhemi* me semble indiquer que la seconde est une mutation rupélienne de la première. On aurait la série : *E. magnum antiquum* (Lattorfien inférieur); *E. magnum* (Lattorfien supérieur), *E. Deguilhemi zachariensis* (couches de passage du Lattorfien au Rupélien), *E. Deguilhemi* (Rupélien).

**Roman, F.**, RESTES DE MAMMIFÈRES TERRESTRES DES MARNES AQUITAINIENNES MARINES DE FONTCAUDE PRÈS MONTPELLIER. *Bull. Soc. Géol. France*, 4<sup>me</sup> sér., t. XIX — 1919 — pp. 33-37, 1 fig. 1920.

Dans l'Aquitainien de Caunel, près Fontcaude, notre regretté confrère et ami Maurice Gennevaux avait découvert, avec M. Roman, des dents de *Prolapirus Douvillei* FILHOL. Elles diffèrent sensiblement de celles de *P. priscus* FILHOL des phosphorites du Quercy et n'était encore connu que de l'Aquitainien de St-Gérard-le-Puy.

Avec ces dents, en a été trouvée une autre, attribuée à un *Amphitragulus* de la taille de *A. gracilis* POMEL.

**Stock, C.**, AN EARLY TERTIARY VERTEBRATE FAUNA FROM THE SOUTHERN COAST RANGES OF CALIFORNIA. *Univ. California Public., Bull. Depart. Geol.*, vol. XII, n<sup>o</sup> 4 — 1920 — pp. 267-276, 6 fig.

Cette Note a trait à des Mammifères trouvés dans la vallée de San Joaquin (Californie), au Canon de Tecuja. L'un de ces animaux est un *Hypertragulus*, forme relativement ancienne de Chameau ou de Cerf, un Rhinocéros et un Ecureuil. L'*Hypertragulus* de Californie ressemble plutôt à celui de l'Oligocène de John Day dans l'Orégon oriental, qu'à *H. ordinalus*, du Miocène inférieur des couches de base de Rosebud (Dakota du Sud). Le Rhinocéros, un *Caenopus* ou un *Diceratherium* rappelle *C. occidentalis* de John Day. Le Sciuridé est comparé à *Citellus Beecheyi Fisheri*, qui habite aujourd'hui la région voisine de Fort Tejon. La faune de Tecuja correspondrait, dans la province de la côte pacifique à celles de John Day de la province du Grand Bassin et à celle de Brule de la province des Grandes Plaines : toutes trois dateraient du sommet de l'Oligocène.

**Dehaut, E.-G.**, CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA VIE VERTÉBRÉE INSULAIRE DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE OCCIDENTALE ET PARTICULIÈREMENT EN SARDAIGNE ET EN CORSE. — 1920 — in-8<sup>o</sup>, 95 p., 27 fig., 3 pl. Paris, Lecchevalier.

La plus grande partie du livre de M. Dehaut est consacrée à des questions de Zoologie pure ou de Philosophie, qui sortent du cadre de cette *Revue*.

L'Antilope rupacrine pléistocène de la Sardaigne, décrite sous le nom *Nemorhædus? Melonii*, pourrait bien être un *Myolragus*, Genre récemment créé par Miss D. Bate pour un Ruminant quaternaire des Baléares.

**Joleaud, L.**, REMARQUES SUR DEUX VERTÉBRÉS NÉOGÈNES DE L'AFRIQUE NORD-ORIENTALE. *C.-R. Soc. Géol. France* — 1920 — n° 16, pp. 196-198.

Le Gavialidé du Pliocène de l'Omo (Ethiopie), qui est identique à celui de Wadi Natroun (Egypte), doit s'appeler *Enlthecodon Brumpli*.

*Masrilherium Depereti* du Burdigalien de Moghara (Egypte) est un Artiodactyle voisin des *Brachvodus*, mais dépourvu d'incisives, comme *Aprotodon Woodwardi*, Artiodactyle voisin des Hippopotames découverts dans l'Aquitainien des Bugtibeds (Beloutchistan).

**Boulanger, G.-A.**, SUR LE GENRE SAPHACOSAURUS, RHYNCHOCÉPHALIEN DU KIMMÉRIDGIEN DE CÉRIN. *C.-R. Acad. Sc.*, CLXIX — 6 oct. 1919.

Pour répondre aux critiques de Watson, l'auteur a procédé à un nouvel examen des crânes de *Saphacosaurus Thollieri* H. v. MEYER. Ce Reptile ne présenterait en réalité aucune analogie avec le *Pleurosaurus*. Il serait bien réellement un Rhynochéplale (s. s.) et devrait former le type d'une Famille spéciale, les **Sauranodontidæ**.

**Broom, R. et Houghton, S.-H.**, SOME NEW SPECIES OF ANOMODONTIA (REPTILA. *Ann. South African Museum*, vol. XII, 1917. *Descriptions of the palæontological material collected by the South African Museum and the Geological Survey of South Africa*, part. V, 13, pp. 119-125, 6 fig.

Les espèces décrites sont : *Dicynodon Corstorphinei*, **carifrons**, **Rogersi**, **pygmæus**, et *Emydops platyceps*. Elles proviennent des couches inférieures de Beaufort : sauf la première qui a été trouvée dans la zone à *Endothiodon*, toutes ont été rencontrées dans la zone à *Cislecephalus*.

**Houghton, S.-H.**, INVESTIGATIONS IN SOUTH AFRICAN FOSSIL REPTILES AND AMPHIBIA. PART. 10. DESCRIPTIVE CATALOGUE OF THE ANOMODONTIA, WITH ESPECIAL REFERENCE TO THE EXAMPLES IN THE SOUTH AFRICAN MUSEUM. PART. I. *Id.* pp. 127-174, 44 fig., pl. XVI-XVIII.

Les formes étudiées dans ce Travail sont : *Dicynodon Jouberti* BROOM (1), *megalorhinus* BROOM (3ex *Oudenodon*) (2), *Costorphinei* BR. et HTN. (3), **eyelops** (4), *feliceps* OWEN (5), *gracilis* BR. (ex *Oudenodon*) (6), *iclidops* BR. (7), *luticeps*, BR. (8), *pardiceps* OWEN (9), *psillacops* BR. (10) *recurvidens* OWEN (11), *trigoneiceps* BR., ex *Oudenodon* (12), *allicepts* BR. et HTN. (13), *Colorhinus* BR. (ex *Oudenodon*) (14), *breviceps* HTN. (15), *cavifrons* BR. et HTN. (16), **grandis** (17), *Halli* WATSON (18), *ingens* BR. (19), *Kolbei* BR., (ex *Oudenodon*) (20), *lacerlicepts* OWEN (21), *laticeps* BR. (22), *leoniceps* OWEN (23), *leonlops* BR. (24), *lissops* BR. (25), *moschops* BR. (26), *Mustoi* HTN. (27), *planus* BR. (28), *platyceps* BR. (29), *pygmæus* BR. et HTN. (30), *Rogersi* BR. et HTN. (31), *Strigiceps* OWEN (ex *Oudenodon*) (32), *lestudiceps* OWEN (33), *lestudirostris* BR. et HTN. (34), *trigiceps* OWEN (35), *truncatus* BR. (ex *Oudenodon*) (36),

*Iylorhinus* Br. (37). *Whailsi* Br. (38) ; **Chelyrhynchus lachrymalys** : *Diicton galeops* Br. ; *Eocyclops longus* Br. ; **Myosaurus gracilis** : **Prolystrosaurus natalensis**, *P. strigops* Br. (*ex Dicynodon*) ; *Kannemeyeria erithrea* HTN.

Tous les *Dicynodon* proviennent des couches inférieures de Beaufort (Permien supérieur) : 1 et 2 de la zone à *Tapinocephalus*, 3 à 12 de la zone à *Endothiodon*, 13 à 38 de la zone à *Cyslephalus*. Ce Genre, doué d'un si remarquable polymorphisme dans l'Afrique australe, voit le nombre de ses formes se multiplier au cours de la période et passer de 2 à 10, puis à 28.

*Chelyrhynchus*, de la zone à *Endothiodon*, rappelle *Dicynodon planus* et *Tropidostoma microstema*. Par l'extension du lacrymal jusqu'au bord nasal il se rapproche des types archaïques, comme *Pareiasaurus*. Son squelette est presque aussi large que long. Son museau est plutôt court, ses orbites larges ; son intertemporal est plus large que l'interorbital. Il n'y a pas de pariétal. Le lacrymal s'étend de l'orbite au nez et est complètement séparé de ce dernier par le maxillaire. Le septum maxillaire, qui se trouve dans la narine, s'articule avec le lacrymal. Le condyle est petit et non tripartite. Le palatal est court et large.

*Diicton galeops* paraît provenir de la zone à *Endothiodon* ; *Eocyclops longus*, de celle à *Cyslecephalus*.

*Myosaurus*, qui a été trouvé dans la zone à *Lystrosaurus* des couches moyennes de Beaufort (Trias inférieur), est une forme alliée à *Emydops*. *Prolystrosaurus*, qui a été trouvé au même niveau, est intermédiaire entre *Dicynodon* et *Lystrosaurus* : *Dicynodon lesIndirostris* représenterait, dans la zone à *Cyslecephalus*, un stade évolutif tendant vers *Prolystrosaurus*.

Enfin *Kannemeyeria* est un grand Dicynodonte de la zone à *Cynognathus*, c'est-à-dire du sommet des couches supérieures de Beaufort. Il marquerait le terme ultime de l'évolution de ces Reptiles dans le Trias supérieur de l'Afrique australe.

**Haughton, S.-H.**, SOME NEW CARNIVORUS THERAPSIDA, WITH NOTES UPON THE BRAIN-CASE IN CERTAIN SPECIES. *Ann. South African Museum*, vol. XII — 1918 — Part. VI. 15 *Investigations in South African Fossils Reptiles and Amphibia*, part. 11, pp. 175-215, fig. 45-59.

Dans ce volume consacré aux *Therapsida*, l'auteur décrit d'abord **Macroscelėsaurus Janseni** des couches inférieures de Beaufort (zone à *Tapinocephalus*). Par sa physionomie générale, ce Genre rappelle les Dromasauriens, *Galechirus*, *Galepus*, *Galeops*. Toutefois l'individualisation d'une forte canine les sépare de ce groupe de Reptiles pour le rapprocher des Thérocéphales. Les différences entre le squelette postérieur de *Macroscelėsaurus* et celui de Thérocéphales, tels que *Iclidosuchus*, sont assez peu importantes, tandis que les caractères de la dentition sont très favorables à un tel rapprochement.

*Alopecognathus minor* provient aussi de la zone à *Tapinocephalus*.

**Waithsia platyceps** a été trouvé dans la zone à *Cislecephalus* des couches inférieures de Beaufort. Par les caractères généraux de son palais et de son occipital, il confine aux Gorgonopsiens, dont il se sépare par sa crête pariétale étroite et par l'absence de prépariétal, de vomer et de palatal. Il est aussi différent des Thérocéphales, Cynodontes et Bauridés typiques. S.-H.

Haughton en fait le type d'une nouvelle Famille de Thérapsides, **Whait-sidæ**.

*Akidnognathus parvus* a aussi été découvert dans la zone à *Cislecephalus*. C'est un type étroitement allié à *Scaloposaurus* et *Iclidognathus* et qui, comme eux, doit prendre place dans la Famille des Scaloposauridés. Celle-ci présente un certain nombre de caractères communs avec les Bauridés ; plusieurs de ces caractères se retrouvent, d'ailleurs, dans tous les Thérocéphales inférieurs. Par leur physionomie générale, les Scaloposauridés diffèrent plus des Thérocéphales que des Bauridés, alors qu'ils s'en rapprochent par la forme de leurs molaires.

*Cynosuchus Whaitsi*, également de la zone à *Cislecephalus*, est une forme étroitement alliée à *Diademodon*, qui semble le représenter au sommet de la série de Beaufort (zone à *Cynognathus*) : les caractères communs portent en particulier sur la structure de la cavité cérébrale, sur le foramen pour la sortie des nerfs, sur le double condyle, etc.

La Note de S.-H. Haughton se termine par des considérations sur la cavité cérébrale de certains Thérapsides : **Dinocéphales** (grand Tapinocéphaloïde), Gorgonopsiens (*Scymnognathus*, *Gorgonognathus*, *Scylacops*), Thérocéphales (*Alopecognathus*).

Les caractères de la cavité cérébrale de *Dimetrodon* et de *Diademodon* se retrouvent dans les Thérapsides carnivores. Les Gorgonopsides ne sont pas étroitement alliés aux Cynognathidés, comme leurs caractères extérieurs pourraient le faire croire. En fait, les Gorgonopsides sont beaucoup plus étroitement alliés aux Pélysosauriens et aux Dinocéphales qu'aux autres sous-ordres de Théromorphes. La position des Thérocéphales est incertaine : des Thérocéphales des zones inférieures de Beaufort dérivent les *Scaloposauridés* de la zone à *Cislecephalus* et de ceux-ci descendent les Bauridés des couches supérieures de Beaufort.

**Airaghi, C.**, SUI MOLARI D'ELEFANTE DELLE ALLUVIONI LOMBARDE CON OSSERVAZIONI SULLA FILOGENIA E SCOMPARSA DI ALCUNI PROBOSCIDATI. *Mem. Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano*, VIII, fasc. 3 — 1917 — pp. 191-242, pl. XIII-XVI.

**Airaghi, C.**, SULLA SCOMPARSA DI ALCUNI GRUPPI DI ANIMALI E DI VEGETALI. *Riv. Sc. Nat. « Natura »*, IX — 1918 — 22 p.

Le genre *Mæriltherium* comprend 3 espèces : *M. gracile* et *Lyonsi* ANDR. (Eoc.), *M. Irigonodon* ANDR. (Oligoc.). C'est de celle-ci que dérive le genre *Mastodon* avec : *M. Winloni* et *Beadnelli* Abdr. (Oligoc.), *M. pygmæus* DEP. (= *angustidens* MAYET, GAUD. *pars*), *M. angustidens* CUV. (= *simoviensis* LART., *virgalidens* MAYET, *Cuvieri* Pomel, *palæindica* LYD., *M. lapiroïdes* CUV. (= *luricensis* SCHINZ., *pyrenaicus* LART., *pandionis* LYD., *M. longirostris* KAUF. (= *Penlelici* GAUD., *allicus* WAGNER, *lalidens* CLIFT, *perimensis* FALC.), tous du Miocène et *M. arvernensis* C. J. (= *dissimilis* LORT., *brevirostris* GERV., *Borsoni* HAYS, *sivalensis* FALC.) du Pliocène.

Cette dernière espèce aurait donné *Stegodon Cliffi* FALC. et *S. insignis* FALC. (= *S. bombifrons* et *ganesa*) du Pliocène, d'où dériverait, d'une part

*S. africanus* L. (Actuel), d'autre part *Loxodon meridionalis* NESTI (= *planifrons* et *hysudricus* F. et C.) (Pliocène).

*L. meridionalis* serait l'ancêtre : 1<sup>o</sup> *L. antiquus* FALC. (= *priscus* FALC.) d'où dériverait *L. melitensis* FALC. (= *Falconeri* BUSK., *mnaidriensis* L. ADAMS, *Melitae* POHLIG, *cyprioles* et *crelicus* BATE); — 2<sup>o</sup> de *Euelephas namadicus* FALC. (= *Trogontherii* POHLIG, *Wusli* PAVLOW, *intermedius* PONTIER).

A son tour, celui-ci serait l'ancêtre 1<sup>o</sup> de *Euelephas indicus* L. et de *Euelephas primigenius* BLUMB (= *armeniacus* FALC.) tous quaternaires ou actuels.

La classification de C. Airaghi fait intervenir surtout l'épaisseur lamellaire (quotient de la longueur d'une dent par le nombre de lames) et l'indice lamellaire (quotient de la longueur par la largeur de la dent).

C. Airaghi rapporte à *Slegodon africanus*, *E. meridionalis* ANCA et GEMMELLARO, de Sicile, *E. Cornaliae* ARADAS de Sicile, *E. priscus* SISMONDA de Crète et *E. allanlicus* POMEL d'Algérie.

Au *Loxodon melitensis*, il attribue en dehors de l'Eléphant de Malte, celui de Sicile appelé *armeniacus* par Anca et Gemmellaro, ceux de Chypre et de Crète appelés *cyprioles*, *crelicus* et *antiquus* par Miss Bate.

L'interprétation donnée par C. Airaghi de la phylogénie des Proboscidiens diffère quelque peu de celle que l'on donne habituellement. Elle comporte des modifications de nomenclature qui ne sauraient être adoptées. Le type de *Loxodon* est *E. africanus* que C. Airaghi exclut précisément de son Genre *Loxodon*. De même pour *Euelephas* dont les types sont *E. hysudricus* et *planifrons*, etc. Si les groupements admis par ce paléontologiste devaient être adoptés, son Genre *Elephas* devrait être *Dicyclotherium* GEOFROY 1837; son Genre *Euelephas* deviendrait *Elephas* LINNÉ; son Genre *Loxodon* serait *Euelephas* FALCONER 1857 ou *Archidiscodon* POHLIG 1888; à son Genre *Slegodon* FALC. 1857 se substituerait *Loxodon* CUVIER 1827.

**Osborn, H.-F., A LONG-JAWED MASTODON SKELETON FROM SOUTH DAKOTA AND PHYLOGENY OF THE PROBOSCIDEA. Bull. Geol. Soc. Am., XXIX — 1917 — pp. 133-137, 1 tabl.**

H.-F. Osborn, qui a déjà publié d'importants travaux sur la phylogénie des Rhinocerotidés et des Tithanothéridés, vient de nous donner une brève synthèse de l'évolution des Proboscidiens : c'est le résumé d'un volumineux Mémoire qui va être publié par l'American Museum of Natural History.

L'ordre des Proboscidiens comprend trois Familles : *Dinotheriidae*, *Mastodontidae*, *Elephantidae*. Les *Mastodontidae* se divisent en *Bunomastodontidae* (*Longirostrinae* d'Afrique, d'Eurasie, d'Amérique, types : *M. tapiroides*, *M. anguslidens*, *M. longirostris*), *Rhynchostrinae* de l'Amérique du Nord, type : *Rynchotherium laxcale*, *Brevirostrinae* d'Asie et d'Amérique, types : *M. mirificus*, *M. arvernensis*, et *Mastodontinae* d'Europe, d'Asie et d'Amérique, types : *M. Borsoni*, *M. americanus*. Les *Elephantidae* réunissent les *Slegodontinae* du Sud de l'Asie, les *Loxodontinae* (*Loxodonta antiquus*, *L. namadicus*, Eléphants à défenses droites d'Eurasie et d'Afrique; *L. africanus*, Eléphants d'Afrique) et les *Euelephantinae* (*Euelephas planifrons*, *hysudricus*, *meridionalis*, *Trogontherii*, *primigenius*, Mammouths d'Eurasie et d'Amérique du Nord; *Euelephas Colombi* et *imperator*, Mammouths d'Amérique et les *Elephantinae* (*Elephas indicus*, Eléphant de l'Inde).



Nous reviendrons plus longuement sur ces questions lorsqu'aura été publié l'imposant Mémoire annoncé.

**Joleaud, L., CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES HIPPOPOTAMES FOSSILES. Bull. Soc. Géol. France, 4, XX — 1920 — pp. 13-26, pl. 1.**

*Hippopotamus madagascariensis* GULDERG (= *H. Lemerlei* GRANDIDIER) est une petite forme subfossile de Madagascar, qui, dans le jeune âge, ne possède qu'une seule incisive inférieure fonctionnelle, comme *H. (Chæropsis) liberiensis* actuel du Libéria.

*H. hipponensis* GAUDRY est encore une autre espèce de faible taille du Villafranchien d'Algérie (Duvivier) et de l'Astien d'Égypte (O. Natroun) c'est un *Tetraprolodon* se rattachant à la lignée africaine *H. liberiensis-amphibius*, bien différent de l'*Hexaprolodon* du Pontien de Toscane (Casino), qui pourrait être appelé *H. Pantanelli*.

Les Hippopotames africains auraient eu une évolution distincte de celle des Hippopotames hindous. Ceux-ci possédaient encore 6 incisives ou Villafranchien : au Postpliocène I<sup>2</sup> devient rudimentaire. Ceux-là n'ont plus que I dans *H. liberiensis* (dont la lignée se serait peut-être différenciée dès le Burdigalien) ; ils possèdent I et I<sup>2</sup> dans *H. madagascariensis*, *H. hipponensis*, *H. amphibius*. *H. amphibius*, qui avait déjà acquis tous ses caractères au Plaisancien-Astien en Éthiopie (Omo), correspondrait, comme degré d'évolution, à un stade de la série hindoue intermédiaire entre *H. sivalensis* du Villafranchien et *H. namadicus* du Postpliocène. Les Hippopotames africains se seraient donc modifiés plus rapidement que les Hippopotames hindous.

Le Genre le plus ancien du groupe serait *Aprolodon* de l'Aquitaniens du Béloutchistan, qui est dépourvu d'incisives. Le premier Hippopotame qui apparaisse, dans l'état actuel de nos connaissances, est *H. iravaticus*, à six incisives, du Pontien supérieur de l'Inde. *H. Pantanelli*, qui appartient à un horizon plus élevé du même étage, a également six incisives. Il a précédé en Europe l'*H. amphibius*, comme dans nos pays seulement depuis le Villafranchien. En Afrique, cette dernière espèce semble représentée dès le début du Pliocène. Localisé à l'Europe méridionale au Pliocène supérieur, l'Hippopotame atteint l'Europe moyenne (France) au commencement du Postpliocène, puis l'Europe nord-occidentale (Angleterre, Hollande) à la fin de cette période.

Généralement l'Hippopotame pliocène est plus grand que l'Hippopotame quaternaire : on en a fait l'*H. major*. Celui-ci dépassait la taille des sujets actuels. L'identité spécifique des uns et des autres ne saurait cependant faire de doute : un individu vivant de l'Afrique orientale mesurait d'ailleurs, des dimensions voisines de celles de *H. major*. L'Hippopotame amphibie aurait donc subi une réduction de taille au cours des toutes dernières périodes géologiques : ce fait infirme la loi d'accroissement de grandeur qui, pour certains biologistes, dominerait l'évolution des animaux.

Si les Hippopotames sont originaires de l'Inde, *H. liberiensis* serait une forme ayant trouvé un refuge dans l'Ouest africain, à côté de *Hyemoschus* qui fait son apparition à l'Aquitaniens dans le Béloutchistan. On connaît bien des Artiodactyles de l'Eocène birman, mais ce sont tous des Anthraco-

thériens. Ce groupe de Pachydermes offre, d'ailleurs, comme celui des Hippopotames, des types à dentition réduite au début du Miocène : *Masritherium* — du Burdigalien d'Égypte — était dépourvu d'incisives à la mandibule, comme *Aprotodon* de l'Aquitainien du Béloutchistan. Il semble donc que certains Artiodactyles, appartenant d'ailleurs à des groupes différents, aient perdu de bonne heure leurs incisives inférieures. Peut-être les six incisives des *Hexaprotodon* ont-elles été réacquises secondairement. *C'est sûrement en tout cas par réacquisition graduelle que les Tetraprotodon ont 4 incisives*, leur développement montrant qu'il passe, dans leur jeune âge, par un stade *Cheropsis* à 2 incisives inférieures. Ces faits de réversibilité de l'évolution viennent contredire une autre loi admise par de nombreux biologistes. Il est remarquable de voir porter cette réversibilité sur des organes à caractères relativement constants, comme des dents de Mammifères.

**Joleaud, L.**, ETUDE DE GÉOGRAPHIE ZOOLOGIQUE SUR LA BERBÉRIE. I. LES RONGEURS.— II. LES LÉPORINÉS. LE LAPIN. *Bull. Soc. Zool. France*, XLV — 1920 — pp. 106-112.

Le lapin sauvage habite le nord du Maroc et de l'Algérie ainsi que les îles tunisiennes : c'est l'un des Mammifères les plus caractéristiques de sous-région méditerranéenne occidentale. Au Quaternaire, il s'avancait jusqu'en Angleterre, en Bohême, et peut-être en Égypte. Disparu de l'Europe moyenne à la fin du Pléistocène, il est demeuré abondant en Espagne et dans l'Afrique du Nord, où, depuis les temps reculés, il est appelé **Goumin**, rat de collines (mot berbère traduit en punique par Zegeries. Son aire de dispersion rappelle tout à fait celle du Palmier nain. Il s'agit dans les deux cas de formes résiduelles pliocènes.

**Rutot, A.**, SUR LA FAUNE DES MAMMIFÈRES DE L'ÉPOQUE DE LA PIERRE POLIE EN BELGIQUE. *Bull. Cl. Sciences Acad. Roy. Belgique* — séance du 9 octobre 1920 — nos 9-10, pp. 456-471.

Dans la faune néolithique de Belgique abondent le Sanglier, le Cerf, la Chèvre égagre, le Bœuf. *L'Ursus ferox*, l'Élan et le Renne considérés généralement comme caractéristiques du Paléolithique, auraient persisté au Néolithique. L'Égagre, aujourd'hui localisée dans l'Europe sud-orientale, étendait alors son aire bien plus à l'ouest, peut-être en compagnie du Mouflon.

Le Cheval, abondant au Paléolithique en Belgique, en *disparaît au Néolithique*, immédiatement après l'Azilien, époque où il était déjà rare. Représenté alors par un type de grande taille, il sera ramené dans la contrée par les hommes de l'extrême fin de l'âge de la Pierre polie, qui ne possédaient qu'une race de chevaux de petite taille.

Les animaux de la faune froide, dont on trouve les derniers représentants au Néolithique, étaient un peu plus nombreux à l'Azilien, où ils comptaient encore : *Ursus spelæus*, *Canis lagopus*, *Arctomys marmotta*, *Lagomys*, *Myodes* et *Cervus tarandus*.

Pour A Rutot, tous les animaux cités des stations néolithiques, sauf le Chien et peut-être la Chèvre, étaient sauvages.

La deuxième et grande vague de froid, qui correspond au Magdelénien

supérieur, et qui a permis un développement intense des Rongeurs arctiques, aurait été fatale au Cheval, au Mammouth, au Rhinocéros à narines cloisonnées, au Lion, au Grand Ours des cavernes et à l'Homme. Ces animaux n'auraient pas émigré ; ils se seraient éteints sur place, par manque de nourriture.

**Fraipont**, MUSTELLIDE QUATERNAIRE NOUVEAU POUR LA BELGIQUE. *Bull. Cl. Sc. Acad. Roy. Belgique* — 1920 — n<sup>os</sup> 4-5.

Une série de crânes provenant des cavernes belges furent identifiés par l'auteur à *Mustella-robusta* d'Ightham.

**Merriam**, J.-C., A) NEW MAMMALIA FROM THE IDAHO FORMATION ; B) NOTE ON THE SYSTEMATIC POSITION OF THE WOLVES OF THE CANIS DIRUS GROUP ; C) NEW PUMA-LIKE CAT FROM RANCHO LA BREA. *Univ. California Public., Bull. Deparl. Geol.*, vol. X, n<sup>os</sup> 26-28 — 1918 — pp. 523-537, 7 fig.

A) *Ischyrosmilus* a pour génotype *Machærodus ? ischyryus* MERRIAM : il est intermédiaire par ses caractères entre *Machærodus* et *Smilodon*. A côté de *I. ischyryus*, du Pliocène supérieur de Tulare en Californie, il faut y ranger *I. Osborni*, du Pontien de Ricardo, et *I. palæindicus (ex Machæordus)* des couches supérieures des Siwalik (Inde). L'espèce nouvelle décrite ici est *I. idahoensis* du Pliocène supérieur de l'Idaho.

*Neotragocerus Lindgreni*, du même gisement, est un Antilope du groupe de *Tragocerus* et voisin de *Neotragocerus improvisus* du Pliocène inférieur de Snake Creeb.

*Equus idahoensis*, toujours de la même provenance, rappelle par plusieurs caractères *Pliohippus* : ses dents excédaient sensiblement comme taille.

B) *Canis dirus* devient le type du Genre **Ænoeyon** au crâne et à la dentition massive, à la région de base du crâne courte en arrière de la fosse glénoïde, aux carnassières très fortes, à MIS à hypocone réduit. Ce Genre est propre au Pléistocène nord-américain (Mexique, bassin du Mississipi? Canada: *A. dirus* LEIDY, *A. Ayersi* SELLARDS, *A. Milleri* MERRIAM.

C) *Felis Daggetti* — de Rancho La Brea — avait approximativement les dimensions du Puma actuel de la Californie et on peut se demander si vraiment l'unique demi-mandibule décrite justifie une nouvelle coupure spécifique.

**Merriam**, J.-C., RELATIONS HIPS OF PLIOCENE MAMMALIAN FAUNAS FROM THE PACIFIC COAST AND GREAT BASIN PROVINCES OF NORTH AMERICA. *Univ. California Public., Bull. Deparl. Geol.*, X — 1917 — n<sup>o</sup> 22, pp. 421-443, 1 fig.

J.-C. Merriam distingue 4 provinces nord-américaines pliocènes : Côte du Pacifique, Grand Bassin, Grandes Plaines, Côte Atlantique. Il établit comme suit les parallélismes :

I. ETCHEGOIN INFÉRIEUR (C. Pacifique) à *Hipparion*, *Merycodus*, *Protohippus* = RICARDO (G. Bassin) à *Hipparion*, *Merycodus*, *Pliohippus*, *Oreodonte* = REPUBLICAN RIVER (G. Plaines).

I. Etchegoin inférieur (C. Pacifique) = Ricardo (G. Bassin) = Republican River (G. Plaines) = Alachua (C. Atlantique) = Schansi (Chine) = Dhok Pathan (Inde) = Maragha (Perse) = Pikermi (Europe).

II. Etchegoin moyen (C. Pacifique) = Thousand Creek et Rattlesnahe (G. Bassin) = Snake Creek (G. Plaines) = Tatrot (Inde) = (?) Casino (Europe).

III. Etchegoin supérieur (C. Pacifique) — Blanco (G. Plaines) = Pinjor (Inde) = Montpellier (Europe).

IV. Tulare (C. Pacifique) = Idaho (G. Bassin) = Loup River (G. Plaines) = Boulder Conglomerate (Inde) = Val d'Arno (Europe).

Je considère que I correspond à notre Pontien ; II serait du Plaisancien ; III de l'Asien et IV du Villafranchien.

Les formes des Mammifères du Miocène supérieur et du Pliocène nord-américain me semblent présenter une grande homogénéité et la distinction de provinces zoologiques véritables m'y paraît illusoire. Parmi les Mammifères d'origine exotique que l'on y rencontre, certains me paraissent avoir gagné l'Amérique par les terres émergées de l'Atlantique, *Neobragocerus*, *Ilingoceros*, les Amphicyonidés, *Pseudælorus*, *Hipparion*, tandis que d'autres *Indarctos*, *Ischyrosmilus*, *Dipoides*, aurait emprunté la voie asiatique.

Les Edentés qui semblent être d'origine sud-américaine, auraient pénétré dans l'Amérique du Nord, par la région côtière pacifique, gagnant successivement les Grandes Plaines, le Grand Bassin et la Côte atlantique.

**Teilhard de Chardin, P.**, SUR LA SUCCESSION DES FAUNES DE MAMMIFÈRES DANS L'EOCÈNE INFÉRIEUR EUROPÉEN. *Compl. Rend. Acad. Sc.*, CLXXI — 6 décembre 1920 — pp. 1161-1162.

La faune cernaysienne, seule faune présarnacienne d'Europe, se place à l'extrême sommet du Paléocène. Le conglomérat de Cernay, et probablement tout le Thanétien, correspondent aux Tiffani-beds du Nouveau-Mexique, c'est-à-dire se placent entre le Torrejon supérieur et le Wasatch : ils sont surtout remarquables par la présence de Condylarthres peut-être voisins des Damans actuels.

La faune sarnacienne, très différente, apparaît brusquement dans le conglomérat de Meudon. Elle se retrouve dans le Landénien et le Londonclay ainsi que dans l'Agéien, où elle est mélangée d'éléments plus jeunes. Caractérisée en Europe et en Amérique par l'arrivée des Périssodactyles et des Rongeurs, elle ne renferme des Primates et des Artiodactyles qu'à partir du Cuisien, dans l'Ancien Monde, tandis qu'elle en présente, dès la base du Wasatch, dans le Nouveau. Ainsi donc l'Agéien ou Cuisien apparaît, au point de vue mammalogique, comme une unité stratigraphique parfaitement distincte.

Les faunes des Ongulés européens et américains demeurent complètement distinctes de la fin de l'Eocène supérieur à l'Oligocène. Cependant une faunule à affinités nettement américaines se rencontre dans les phosphorites du Quercy à Memerlein (Lot), au niveau du Bartonien ou du Ludien inférieur : ses Créodontes, Chiromyidés et Tarsiidés sont tout à fait voisins

de types du Nouveau Monde. M. Teilhard de Chardin y voit une faune résiduelle ayant évolué parallèlement des deux côtés de l'Atlantique.

La Note de M. Teilhard de Chardin, qui n'est que l'exposé préliminaire d'un très important Travail qui sera prochainement publié, apporte déjà une forte intéressante contribution à l'étude des Mammifères éocènes. Peut-être pourra-t-on faire, au point de vue purement théorique, quelques remarques au sujet de la faune résiduelle de Memerlein.

Est-il bien certain que la liaison continentale à travers l'Atlantique soit demeurée constamment et complètement rompue pendant tout l'Eocène moyen et supérieur et l'Oligocène ? Les idées très absolues professées récemment encore sur les connexions entre les terres émergées ne devront-elles pas bientôt faire une place plus large à la notion de relativité ?

**Gregory, W.-K.** I. ON THE RELATIONSHIP OF THE EOCENE LEMUR *NOTHARCTUS* TO THE ADIPADÆ AND TO OTHER PRIMATES ; II. ON THE CLASSIFICATION AND PHYLOGENY OF THE LEMUROIDEA. *Bull. Geol. Soc. America* vol. XXVI — 1915 — pp. 419-446.

L'auteur étudie d'abord les relations du Lémurien éocène de Fort Bridger (Wyoming) *Notharctus* avec les Adapidés et les autres Primates. Ce Genre apparaît comme beaucoup plus archaïque que les autres Primates anciens. Ses caractères se sont transmis avec de moindres changements dans les Lémuriens modernes ; on en retrouve aussi la trace chez les Hapalidés et les Cébidés. En tout cas, un véritable hiatus le sépare des Primates du Vieux Monde.

A la base de la série des Lémuriens se placent les Notharctinés de l'Eocène américain. Les Adapinés d'Europe, en relation étroite avec ces types archaïques, s'en séparent par une tendance différente dans l'évolution de leurs molaires. *Pronycticebus*, qui serait un Adapiné, offrirait des caractères d'un type ancestral des Lémuriens de Madagascar, Lémuridés, Indrisidés, Chiromyidés. Les Lorisinés d'Asie et d'Afrique et les Galaginés d'Afrique semblent être de plus proches alliés des types malgaches que les Tarsiidés. Ils se rattacheraient — comme les Lémuridés et les Indrisidés-Chiromyidés — à *Pronycticebus*.

*Anaptomorphus*, de l'Eocène inférieur nord-américain, qui rappelle par certains caractères *Notharctus*, se rattacherait au groupe des Tarsiiformes.

**Case, C.-E.**, THE ENVIRONMENT OF VERTEBRATE LIFE IN THE LATE PALEOZOIC IN NORTH AMERICA : A PALEOGEOGRAPHIC STUDY. *Publ. Carnegie Institution*, Washington — 1919 — n° 283, 1 vol. in-4° de 273 p., avec fig.

L'auteur y traite des conditions d'environnement que les Vertébrés rencontrèrent, à la fin de l'ère paléozoïque, dans l'Amérique du Nord. Par le vocable « environnement » C.-E. Case entend la somme de tous les contacts qu'un organisme ou groupe d'organismes établit avec les forces et les matériaux de son milieu, organique ou inorganique.

L. JOLEAUD.

**Sava Athanasui**, RESTURILE DE MAMIFERE CUATERNARE DE LA MALUSTENI IN DISTRICTUL COVARLUI. *An. Inst. Geol. Rom.*, t. VI, pp. 397-408, 1 pl.

L'auteur nous donne la description de deux Mammifères : *Maccacus* (*Aulaxinus*) *Florentinus* COCCHI et *Capreolus caprea* GRAY, trouvés avec des restes probables de *Rhinoceros elruscus* dans les sables fluvio-lacustres d'âge quaternaire inférieur, à Malusteni, dans la partie méridionale de la Moldavie.

Les restes de *Maccacus* sont représentés par la partie antérieure du maxillaire inférieur gauche, d'après laquelle l'auteur l'identifie avec *Inuus Florentinus* décrit dans les dépôts arénacés du Pliocène supérieur de Val d'Arno et très rapproché de *Maccacus ecaudatus* GEOFFR. qui vit aujourd'hui sur les roches de Gibraltar.

L'existence de *Maccacus* dans le Quaternaire inférieur de Roumanie complète les données sur l'aire d'extension de ce Genre et indique qu'au commencement du Quaternaire, il existait en Roumanie un climat humide et chaud, au moins comparable à celui qu'on trouve aujourd'hui sur les bords de la Méditerranée.

D<sup>r</sup> D. M. POEZ.

**Sava Athanasui, RESTURILE DE MAMIFERE PLIOCENE SUPERIOARE DE LA FULUCESTI IN DISTRICTUL COVARLUI.** *An. Inst. Geol. Rom.* vol. VI p. 408-415 pl. XIII.

L'auteur nous donne la description des Mammifères suivants trouvés dans des sables de Fulucesti (la partie méridionale de Moldavie), d'âge levantin : *Cervus* (*Elaphus*) *issidorensis* CROIZET *Mastodon Borsoni* HAYS et *Elephas cf. meridionalis* NEST.

D<sup>r</sup> D.-M. POEZ.

**Sava Athanasui, FAUNA DE MAMIFERE CUATERNARE DE LA SATUL DRAGHICI DIN DISTRICTUL MUSCEL.** *An. Inst. Geol. Rom.*, t. VI, pp. 416-437, pl. XIV, XV et XVI.

L'auteur décrit les formes des Mammifères suivants trouvés dans dépôts fluviatiles quaternaires : *Machairodus latidens* OWEN, *Hyæna crocula* race *spelæa* GOLDF., *Sus scrofa* LINNÉ, *Cervus* *cf. elaphus* L., *Bos* *cf. primigenius*.

L'association de *Machairodus*, *Cervus*, *Sus*, *Bos*, etc., n'est pas fortuite ; au contraire, on peut la mettre en liaison avec le mode de vivre de cet animal. Les restes de proie de *Machairodus* servaient comme point d'attraction pour *Hyæna*. Cette association biologique prouverait qu'à Draghici il existait un *ossuarium* quaternaire *in situ*.

D<sup>r</sup> D.-M. POEZ

**Sava Athanasui, CAPREOLUS CFR. CUSANUS CROIZET DIN LIGNITE DACIANE DE LA ANINOASA DAMBOUTA.** *An. Ins. Geol. Rom.*, t. VI, pp. 438-440, pl. XVI.

C'est une espèce de *Capreolus* dans le Pliocène supérieur (Dacian), très fréquent à ce niveau dans le Sud et Sud Est de l'Europe.

D<sup>r</sup> D.-M. POEZ.

**Sava Athanasui**, CERVUS (ELAPHUS) CFR. PERRIERI CROIZET DIN FERAZA VECHÉ A DUNAREI DE LA FRATEST LANGA GIURGIU *An. Inst. Geol. Rom.*, t. VI, pp. 440-441, pl. XVII.

Ce sont des restes qui proviennent très probablement de la partie inférieure de la terrasse du Danube, d'âge quaternaire inférieur ou bien d'une période de transition entre le Pliocène et le Quaternaire.

D<sup>r</sup> D.-M. POEZ.

**Ferronnière, G.**, SUR UNE MOLAIRE D'HIPPARION GRACILE DE CHRISTOL. *B. S. G. M. Bretagne*, I — 1920 — pp. 61-62, fig. 1.

L'auteur qui a déjà fait figurer une molaire d'*Hipparion gracile* de Christol, provenant des faluns de Martigné-Briant, a pu étudier l'échantillon d'une molaire du même animal, de la coll. Lebesconte, qui a été signalée dans les faluns de la Chaussérie (Ille et Vilaine) par Tournouër.

Il s'agit de la deuxième prémolaire gauche ; dans les interstices de l'échantillon on voit encore des traces du calcaire falunien. Il semble, conclut M. Ferronnière, que la présence d'*Hipparion gracile* dans les faluns entraîne à avancer la date de la fin de ceux-ci au Pontien et probablement à attribuer au Plaisancien les couches supérieures (Rédonien), séparées, du reste, à La Chaussérie par un ravinement.

F. KERFORNE.

**Hargreaves, J.-A.**, FOSSIL FOOTPRINTS NEAR SCARBOROUGH. *Naturalist.* — 1914 — pp. 154-156, 1 pl., 1 fig.

Illustrates the precise horizon from which dinosaurian footprints were obtained in Yorkshire Oolitic beds.

T. SHEPPARD

**Newton, E.-T.**, MAMMALIAN REMAINS, ETC., FROM THE HOLDERNESS GRAVELS. *Naturalist.* — 1917 — p. 105.

Enumerates Bison, Red Deer, Reinder, Seal, and fish (? Cod) from Glacial beds.

T. SHEPPARD.

**Procter, C.-F.**, MILK TOOTH MAMMOTH (ELEPHAS PRIMIGENUS) FROM ALDBOROUGH. *Naturalist.* — 1919 — p. 183.

T. SHEPPARD.

**Sheppard, T.**, MAMMOTH TEETH ON THE YORKSHIRE COAST, *Naturalist.* — 1917 — p. 329.

Records recent finds of teeth of *Elephas primigenius* at three localities.

**Sheppard, T.**, BONES OF BEAR FROM YORK. *Naturalist.* — 1919 — pp. 293-294, 3 fig.

Considers that the bones of *Ursus arctus* are of comparatively modern date and are not of the age of the Glacial gravels in which they are said to have been found.

T. SHEPPARD.

**Sheppard, T.**, REMAINS OF THE ELK ETC. IN EAST YORKSHIRE. *Naturalist*. — 1920 — pp. 385-388, 2 fig.

Describes remains of *Alces machlis* found in East Yorkshire some time ago and recently purchased for the Hull Museum, also bones, etc. of *Elaphus primigenius*, *Bos primigenius* and *Cervus elaphus*.

T. SHEPPARD.

## INSECTES

**Pruvost, P.**, INTRODUCTION A L'ÉTUDE DU TERRAIN HOUILLER DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS : I. LA FAUNE CONTINENTALE DU TERRAIN HOUILLEUR DU NORD DE LA FRANCE *Mém. explic. carte géol. dét. Fr.*, in-4°, XXXII et 584 p., XXIX Pl. phot. Paris, 1919.

C'est un véritable monument que vient d'élever M. Pierre Pruvost, et l'analyse de son volumineux Mémoire mérite plus qu'un simple éloge à propos des Insectes qui y sont répertoriés, concurremment avec quelques Pélécy-podes, d'assez nombreux Crustacés dont un de nos collaborateurs a pris la charge, ainsi que celle des Poissons. Donc, avant d'énumérer ici la liste assez longue des nouveautés entomologiques de ce Travail, il convient de résumer, en quelques mots, le but qu'a poursuivi l'auteur et les conclusions auxquelles il a pu aboutir.

Insistant tout d'abord sur le désaccord qui existe entre la classification des Insectes paléozoïques, telle que l'a entreprise Handlirsch, et celle des entomologistes actuels, M. Pruvost fait observer que, dans les temps carbonifériens, à la première apparition de dépôts continentaux bien conservés, le développement de ces êtres a été si rapide que, là où il suffit actuellement d'une Famille, il faut créer un Ordre tout entier à l'époque houillère ! Toutes les formes qui l'habitaient se sont rapidement éteintes, elles n'ont pas de lien commun avec l'ère secondaire, le port primitif des ailes n'est plus le même ultérieurement, elles constituent un élément prothoracique — et, par conséquent, phylétique, de première importance. De là, à en conclure un indice certain pour la fixation stratigraphique des niveaux où l'on recueille ces débris, il n'y a qu'un pas à franchir, et c'est ce pas qu'a fait faire M. Pruvost à la paléontologie ! Les Insectes carbonifères ne subissaient pas de métamorphoses complètes (hétérométabolie) et leurs stades larvaires passaient graduellement à l'adulte, avec prédominance de formes géantes : chez les plus primitifs, les ailes au repos ne se repliaient pas et restaient étendues horizontalement, le prothorax se développait en un long cou pour faciliter la chasse aux proies mobiles constituant la nourriture de ces carnivores ; chez les phytophages à vol lourd, la vie plus sédentaire indiquait que leur nourriture se faisait, sur place, de débris végétaux.



La faune des Insectes de cette époque devait se modifier très rapidement, divisée en groupes profondément adaptés en des sens différents ; cette richesse de formes variées explique qu'on ait souvent trouvé autant d'espèces et de Genres distincts que d'empreintes : il est rare d'en rencontrer plusieurs appartenant à la même espèce dans les plus riches gisements. On les recueille presque toujours au toit des couches de houille, là où le grain de la roche est particulièrement fin ou bitumineux ; mais dans le premier type de roche, les rares Insectes fossilisés sont tombés à l'eau accidentellement avec les plantes, tandis que dans les couches bitumineuses il y a une véritable concentration de débris, d'empreintes d'ailes rassemblées sur une faible surface.

Les tableaux de distribution stratigraphique des Insectes du Carboniférien ont donc pu être dressés par l'auteur avec une concordance assez régulière pour qu'il ait pu tracer ensuite le graphique de l'expansion verticale de quelques Genres de Blattoïdes, et tenter enfin l'esquisse phylétique (du Dinantien au Mésozoïque) du développement des différents rameaux. Il est arrivé ainsi à un arbre généalogique ressemblant singulièrement à celui que j'avais proposé, en 1895, pour les Opisthobranches, dans la première livraison de mes « Essais de Paléoconchologie », et qui m'a valu plus de critiques que d'éloges ! Cela n'empêche pas la méthode d'être bonne et applicable aussi aux Insectes.

Ces préliminaires étant posés, il me reste à énumérer les créations nouvelles proposées par M. Puvost.

**Boltonia robusta**, avec émission très tardive du secteur du radius ; **Synaptonera Champyi**, à nervures très abondamment divisées ; **Omoptilus hispidus**, à bouclier pronotal entouré d'un limbe ponctué ; **Asapheneura Rous-sini**, de grande taille ; **Cimaconeura Reumauxi** antérieurement décrit (1912) ; **Euthyneura Lecemtei**, analogue aux *Caloneura* de Commeny ; **Emphyloptera Lecrivaini**, très petite taille ; **Cocurgellus Barryi**, **Oryctomastax Duboisi**, à nervation intercalaire scalariforme ; **Cymenophlebia Carpentieri**, avec une disposition très spéciale des deux troncs radial et cubital.

BLATTOÏDES. — Après une étude systématique et très détaillée de la Blatte actuelle (*Periplaneta orientalis*), M. Puvost classe dans les Familles de cet Ordre : **Actinoblatta Bucheti** décrite en 1912 ; **Manoblatta Brandi**, belle empreinte montrant les quatre ailes repliées, l'étroitesse du champ sous-costal, la ramification pectinée de la radiale, la présence d'un secteur au radius... ; **Archimylacris atrebatia**, élytre gauche, ovale-allongée ; **A. Lerichei**, **A. Simoni** (1912), **A. Elbyi** ; **Asemoblatta Humenryi** (1912), **Phyloblatta Cuvelettei** (1912), **P. Morini** (1912), **P. Lemayi**, de forme bien plus effilée que ses congénères, **P. Thieryi**, **P. perangusta** ; **Archæotiphe Didieri**, **A. Barthelomyi**, **A. Dalmaisi**, avec une bande sous-costale particulièrement courte, c'est ce qui distingue ce nouveau Genre d'*Oxynoblatta* et de *Melaxys* HANDL. ; **Barroisiblatta retroflexa**, Genre caractérisé par la division tardive de la médiane, la réduction du cubitus..., **B. Guerrei**, **B. Jourdani**, **B. Orioulxi** ; **Grypoblattina phaseolus**, **G. Robineti**, **G. Chandesrisi**, toutes trois remarquables par la forte courbure de leurs ailes ; **Mesitoblatta antegressa**, une aile antérieure suborale, nettement acuminée. **Hemimylacris Saclieri**, **H. longipeennis** ; **Phylomylacris Villeti** (1914), **P. Fougerollesi**,

*P. Pintrandi*, *P. nervosa*, *P. Chavyi*, *P. Chailleti*, *P. brevis*, *P. cor*, *P. Godoni*, *P. Lafittei* (1912, *Necomylacris*) : une clef dichotomique permet de différencier les caractères de ces nombreuses espèces de *Phylomylacris*.

**Trilophomylacris Virelyi**, avec une très grande réduction du champ sous-costal et une ramification en trois touffes de la nervure radiale ; **T. Cabassuti**, très voisin du précédent et d'ailleurs incomplet. *Soomylacris lievinensis*, qui diffère des deux espèces récemment signalées par M. Bolton, et dont l'une (*Etblallina deanensis* SCUDDER) se trouve probablement aussi à Liévin ; suivent quelques empreintes d'Hémimylacridiens auxquelles M. Pruvost a prudemment évité d'attribuer un nom spécifique, eu égard à l'imperfection de leur état de conservation, de même en ce qui concerne un fragment d'*Orlhomylacris* ; *Stenomylacris Montagnei* PRUVOST (1912) ; *Lilhomylacris gallica*, *L. ataxica* ; puis, la clef dichotomique de cette Tribu de Mylacridiens.

TOROBLATTINIDÆ HANDL. — **Premnoblatta Duffieuxi**, qui avait été antérieurement signalée par l'auteur, sans détermination, cette fois d'après une empreinte plus complète qui montre bien le caractère de la ramification précoce de la nervure médiane.

Il faut ajouter à cette liste déjà longue deux intéressants fossiles qui représentent des empreintes de cocons analogues à ceux que fabriquent les Blattes actuelles ; ces oothèques démontrent que — dès l'époque houillère — la reproduction s'effectuait par les mêmes procédés que chez les descendants de ces Insectes primaires.

On retrouvera plus loin, disséminés dans d'autres chapitres d'analyses, le complément de cette faune carboniférienne, Crustacés, Arachnides, Poissons et même quelques Mollusques ; ce qu'il importait surtout — et nous nous en sommes acquittés à propos des Insectes — c'est de signaler l'utilité « industrielle » de ce Mémoire paléontologique, dont les conclusions pratiques peuvent servir de guide sûr pour reconnaître les veines à exploiter dans les futurs fonçages de puits.

M. COSSMANN.

**Lesne, P.**, QUELQUES INSECTES DU PLIOCÈNE SUPÉRIEUR DU COMTÉ DE DURHAM. *Bull. du Mus. d'Hist. nat.* — 1920 — pp. 388-394, fig. 1-3, et 484-488, fig. 4 et 5. Paris, 1920.

**Lesne, P.**, A PROPOS DES INSECTES DU GISEMENT PLIOCÈNE DE CASTLE EDEN (COMTÉ DE DURHAM). *Bull. du Mus. d'Hist. nat.* — 1920 — p. 626. Paris, 1921.

Au cours de ses recherches sur la flore des dépôts pliocènes de Castle Eden (Comté de Durham), dépôts qui ont été attribués en dernier lieu au Pliocène moyen, Mistress Eleanor M. Reid a recueilli divers débris d'Insectes parmi lesquels M. P. Lesne a reconnu 10 espèces différentes, qui doivent se réduire à sept après élimination de débris provenant, selon toute vraisemblance, d'introductions accidentelles au cours des manipulations de la roche, et d'un débris d'Hyménoptère inutilisable.

Ces espèces sont les suivantes :

ORTHOPTÈRES : 1. *Forficula auricularia* L.

COLÉOPTÈRES : 2. *Trechus ampicollis praeglacialis* Lesne (fig. 1) ; 3. *Pterostichini* (*genus incertum, versimiliter extinctum*) (fig. 2) ; 4. *Argutor strenuus pliocænicus* Lesne (fig. 3) ; 5. *Xantholinus linearis* Ol. ; 6. *Hydræna Reidiana* Lesne (fig. 4) ; 7. *Hadrobregmus* (?) sp. (fig. 5).

Elles peuvent se répartir en trois groupes :

I. Espèces vraisemblablement disparues : *Pterostichini*, carnassier terrestre; *Hydræna Reidiana*, espèce aquatique ; *Hadrobregmus* (?), xylophage de bois mort.

II. Formes conspécifiques d'espèces actuelles : *Trechus ampicollis praeglacialis* et *Argutor strenuus pliocænicus* : carnassiers terrestres, formes hygrophiles recherchant les stations fraîches ou froides.

III. Espèces de la faune actuelle de l'Europe occidentale : *Forficula auricularia* et *Xantholinus linearis*.

*Trechus* et *Argutor* sont probablement les ancêtres des espèces actuelles auxquelles ils se rattachent ; mais, tandis que le dernier existe aujourd'hui dans toute l'Europe, notamment en Angleterre, *Trechus ampicollis* est localisé dans certains massifs montagneux de l'Europe continentale (Plateau central de la France, Sudète, Carpathes, Istrie, Transylvanie). L'aire géographique de cette dernière a donc subi, depuis le Pliocène moyen, une réduction ou un déplacement dans la direction de l'Est.

*Analyse de l'auteur.*

## CRUSTACÉS

Chapman, F., ON SOME PALÆOZOIC OSTRACODA FROM NEW SOUTH WALES. *Rec. Geol. Surv. N. S. W.*, vol. IX, part. II, pp. 98-104, pl. XVI-XVII. Sydney, 1920.

Les matériaux dont l'étude a été entreprise par M. Chapman, proviennent de trois localités de Nouvelle Galles du Sud et l'âge en est Permo-carboniférien.

Dans le premier gisement, l'auteur a identifié : *Primitia oblonga* KRAUSE, var. **parallela**, *P. cf. mundula* JONES (*Beyrichia*) ; *Klædinia fiifieldensis* dont la carapace sinueuse rappelle — par sa surface — la structure de *Kyamodes* du Dévonien moyen de Torquay (Angleterre) ; *K. australis* s'en distingue par sa forme plus rectangulaire. La variété *tuberculata* SALTER de *Beyrichia Klædeni* Mc Coy est remarquable par le profond sinus de son contour entre deux mamelons inégaux.

Dans les gisements de Farley et de Cessnock, M. Chapman décrit *Leperditia prominens* qu'on peut comparer à *L. britannica* ROUAULT, *Primitia Duni* avec sa cavité en V et sa surface ornée de nombreux petits tubercules, enfin *Jonesina Etheridgei* qui se rapproche par sa structure de *J. fastigiata* JONES et KIRKBY, dont les trois lobes sont bien développés.

M. COSSMANN.

## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN, etc.

Collin, L., TRACES DE COLORATION DANS DES FOSSILES DÉVONIENS. *Bull. Soc. Géol. Minér. de Brét.*, t. I, fasc. 3, p. 122, 2 fig. texte. Rennes, 1920.

Hormis dans quelques gisements tertiaires privilégiés, la matière organique laisse rarement des traces sur le test des Mollusques, après la fossilisation. Toutefois, en étudiant des *Strophostylus* d'Erbray, M. Collin a constaté sur deux espèces (*S. nalicopsis* OEHL. et *S. orthostonia* BARROIS) des bandes spirales noires, séparées par des intervalles incolores et un peu plus larges ; elles sont coupées et interrompues par de nombreuses stries d'accroissement qui forment une sorte de quadrillage. D'autre part, Ehlert avait déjà signalé — sur des Avicules du Dévonien de la Mayenne — des flammules rayonnantes de couleur foncée.

Dunbar, Carl.-O., NEW SPECIES OF DEVONIAN FOSSILS FROM WESTERN TENNESSEE. *Trans. Connect. Acad. Arts a. Sc.*, vol. XXIII, 1920, pp. 113-149, IV pl. phot. New-Haven ( (Cossm.).

Les fossiles étudiés appartiennent au Dévonien inférieur (Helderbergien), au Dévonien moyen (Oriskaniem) et aux couches d'Onondaga qui ne sont pas repérées sur le tableau stratigraphique de la p. 114. L'auteur y a identifié quelques Anthozoaires (*Zaphrentis parsonensis*, *Favosites Foerstei*, *Pleurodichyum trifoliatum*), un *Blastoidea* (*Codaster Loræ*), un Crinoïde (*Edriocrinus adnascens*), puis un certain nombre de Brachiopodes : *Dalmanella pygmaea*, *D. rockhouseensis*, *D. macra*, *Dictyonella subgibbosa*, *Leplæna ingens*, *Pholidostrophia lindenensis*, *Brachyprion Purduei*, *Strophonella Purduei* ; *Strophonella Holladayi*, *L. lineolata*, *Leptostrophia tennesseensis*, *Choneles Wadei*, *C. fornacula*, *C. eamdenensis*, *Gypidula multicostata*, *Rhynchotrella insinuata*, *Wilsonia Wadei*, *Uncinulus lindenensis*, *Ealonia tennesseensis*, *E. fissicostata Oriskania Condoni*, *Megalanteris Saffordi*, *Delthyris cyrtinoides*, *D. tennesseensis*, *Trematospira bella*, *T. costata angusta*. Il n'y a malheureusement aucune indication de rapports ou de différences avec les espèces déjà connues : toute cette faune nouvelle surgit donc sans moyens de comparaison.

Passant aux Gastropodes, nous trouvons plusieurs formes nouvelles : *Saffordella* (G.-T. S. *tennesseensis*) Genre voisin de *Eolomaria*, mais l'échantillon type est bien fruste ; *Ditemnostoma* (*D. princeps*) dont l'ouverture aurait une échancrure sinieuse sur le sommet du plafond, d'après la trace qui subsiste sur le moule ; analogue à *Omospira*, ce Genre comprend une seconde espèce *D. Curtuni*, d'une conservation bien défectueuse ; *Aulopea* (*A. Nelsoni*) se placerait dans le même groupe, mais la sinuosité basale a un tracé tout différent ; *Holopea planidorsata*, *Diaphorosoma quadrangulare* ; enfin deux Trilobites, *Dalmanites Purduei*, *D. retusus*.

M. COSSMANN.

**Pruvost, P.**, LA FAUNE CONTINENTALE DU TERRAIN HOULLER DU NORD DE LA FRANCE. *Mém. explic. carte géol. dét. Fr.* Paris, 1919 (v. ci-dessus : Insectes).

L'embranchement des Mollusques est représenté par un certain nombre de Pélécy-podes offrant des particularités intéressantes, et se répartissant entre les trois Genres *Carbonicola*, *Anthracomya*, *Naiadites*. L'auteur commence par en rappeler les caractères distinctifs qu'il résume dans une clef dichotomique.

*Carbonicola acula* Sow. qu'on rencontre communément en Angleterre et en Westphalie, est cité ici dans les schistes bitumineux de l'assise de Vieoigne ; *C. aquilina* Sow beaucoup moins abondante à Anzin ; *C. similis* BROWN, rare en Angleterre, plus développée en France et en Belgique ; *C. lurgida* BROWN trapue et renflée, à Aniche.

*Anthracomya modiolaris* Sow. avec une carène se dirigeant du crochet vers le milieu du bord ventral ; *A. Williamsoni* BROWN subtrapézoïdale et allongée, à Anzin, à Lens et à Meurchin ; *A. pulchra* HIND, très voisine de la précédente ; *A. Wardi* SALTER dont le contour rectangulaire est dû au parallélisme des bords ; *A. Phillipsi* WILL. comme aussi à Valenciennes ; *A. minima* LUDW. à test mince, aplati, ridé finement.

*Naiadites modiolaris* Sow., très répandu en Angleterre, existe aussi dans le Boulonnais ; *N. carinata* Sow., commune en Angleterre, en Belgique et même recueillie dans le Boulonnais par Sauvage ; enfin, *N. quadrata* Sow. dont la valve a la forme d'un U, rare en Belgique et en France.

En ce qui concerne les Vers, outre quelques pistes indéterminables, M. Pruvost signale *Spirorbis pusillus* MARTIN qui a été étudié par MM. Barrois et Malagnin, sans variation notable dans toute l'épaisseur des sédiments houillers.

M. COSSMANN.

**Assmann, P.**, DIE BRACHIOPODEN UND LAMELLIBRANCHIATEN DER OBER-SCHLESISCHEN TRIÄS. *Jahrb. Koen. Preuss. geol. Landesanst.*, Bd. XXXVI, T. I, Heft 3, pp. 586-638, Pl. XXX-XXXVI, 3 text-fig. Berlin 1915.

Après avoir cité les travaux antérieurs sur le Trias de la Haute-Silésie, l'auteur entre immédiatement dans la description des fossiles qui proviennent surtout de la dolomie rouge du Muschelkalk ; cette première partie contient les Brachiopodes et les Pélécy-podes ; un Mémoire ultérieur sera consacré aux Gastropodes.

*Lingula lenuissima* BROWN est l'un des fossiles caractérisés de ce niveau ; *Discina discoides* SCHL. avec l'appareil bien visible sur l'une des valves ; *Terebratula (Cænothyris) vulgaris* SCHL. qui se trouve partout où existe le Muschelkalk ; *Retzia (Plicigera) trigonella* SCHL., à trois pans excavés ; plusieurs *Spiriferina* ; *Rhynchonella Mentzeli* v. BUCH.

Les Pélécy-podes sont beaucoup plus nombreux et plus variés : *Enantiosireon difforme* SCH. bien représenté dans le texte, *E. spondyloides* — à côtes plus serrées — est plus rare ; *Philippiella Nœllingi* FRECH qui avait été autrefois confondu avec *Prospodylus complus*, tandis qu'il s'agit de deux G. bien distincts. Sous le nom *Pseudomonolis* ? **Michaeli** l'auteur décrit

une coquille pectiniforme dont la charnière n'a pu être étudiée. Plusieurs valves de *Cassianello Ecki* sont figurées, une valve de *Velopecten Albertii* GOLDF. *Peclen reticulatus* SCH. représenté par beaucoup de valves dont quelques-unes ont leurs oreillettes intactes, avec une échanerure byssale de *Chamys*; *Peclen disciles* SCHL. qui est peut-être un *Enlolium*? *Pleuromytilus laevigatus* BRONN, *Plagiostoma striatum* GOLDF., *P. costatum* GOLDF., *Lima tarnowitzensis* du groupe de *angulata*, *L. Beyrichi* ECK, peut-être encore *Plagiostoma*; *Hærnesia socialis* SCHL., *Gervillia mytiloides* et *costata* SCHL., *G. elegans* qui n'est peut-être qu'une variété de *G. Goldfussi* STROMB., *Mysidioplera jassaensis* SALOMON, *Mytilus eduliformis* SCHL. var. *præcursor* Frech; *Aviculomyalina lata*, Genre nouveau dont les côtés latéraux font un angle droit au crochet; plusieurs *Myoconcha* dont la distinction n'est pas facile, cependant M. Assmann décrit *M. bicostata*; *M. Beyrichi* NÆTLING est caractérisé par son ornementation rayonnante, c'est probablement une Section à créer; *Modiola Mathildis* à croupe dorsale subanguleuse; plusieurs *Macrodon* dont le nom générique préemployé doit être remplacé par *Beushausenia* COSSM., il y a quelque vingt ans que je le répète! **Macrodon tella lamellosa**. Genre caractérisé par son galbe ovale et par sa charnière un peu différente; *Anoplophora Albertii*; puis toute la série habituelle des nombreuses formes de *Myophoria laevigata*, *ovata*, *orbicularis*, *vulgaris*, *elegans*, *curvorostris*, et les *Myophoriopsis* (*Pseudocorbula*) dont les caractères sont très indécis. *Gonodon rugosum* bien strié, *Gonodon Hohensteini* (*pro Schmidti ex p.*); des *Unicardium* dont la charnière est encore à étudier, *U. Philippii*; *Pleuromya elegans* et *brevis*, *P. pulehra* et une autre indéterminée.

Ce Mémoire a un réel intérêt: il m'a déjà servi à identifier un certain nombre d'espèces des grès bigarrés des Vosges dont l'aspect m'a paru identique à celui des formes ci-dessus signalées de la Haute Silésie.

M. COSSMANN.

**Spath, L.-F.**, ON A NEW AMMONITE GENUS (*Dayiceras*) FROM THE LIAS OF CHARMOUTH. *Geological Magazine*, vol. LVII — 1920. — pp. 538-543, pl. XV.

Description of the **G. Dayiceras**; the genotype: **D. polymorphoides**, is represented by seven examples from the *ibex-zone* (Lias moyen) of Charmouth, and of one additional species, **D. Langi** from the same beds. The ontogeny could not be studied, but the group apparently is quite new, and is interpreted as belonging to the Fam. *Polymorphidæ*, being closest to the genera *Uplonia* and *Polymorphites*, though distinct from any other member of that Family by the crenulate keel, combined with an extremely fine, almost lycoceratid costation, and a complex suture line.

*Analyse de l'auteur.*

Ajoutons à cette brève analyse que c'est à M. le Dr Lang qu'est due la découverte des premiers échantillons de ce nouveau Genre: les dessins de M. Spath — sur la planche annexée à sa Note — représentent bien les petites crénelures (ou perles) qui sont semées très voisines sur la quille intercalées entre l'interruption des côtes; quant au persillage des cloisons, il

se rapproche de celui des *Polymorphites*, quoique avec plus de complication ; mais l'auteur n'a pas beaucoup insisté sur les différences à cause de l'état de conservation des exemplaires.

(Note de la Direction).

**Woldrich, J.**, LA FAUNE CRÉTACÉE DE NERATOVIC EN BOHÊME. *Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst.* — 1917 — Bd. LXVII, Heft 2, pp. 267-334. Wien, 1918.

L'auteur signale une riche faune crétacée provenant de Neratovic, sur la rive droite de l'Elbe, et appartenant aux « Korycaner Schichten ». Elle provient de calcaires surmontant une laccolithe incluse dans les sédiments algonkiens. (L'auteur donne une description pétrographique de cette laccolithe). Cette faune comprend presque exclusivement des Lamellibranches et des Gastropodes dont quatre espèces nouvelles : *Barbatia nova*, *Mytilus (Seplifer ?) Pectai*, *Pecten (Neilhea) Woodsi*, *Fusus n. sp.* Malgré la présence d'espèces aptiennes et albiennes, l'auteur conclut à l'âge cénomanien de la faune, étant donné le grand nombre d'espèces de cet âge et surtout la présence de *Pecten acuminatus*, fossile caractéristique du Céno-manien de Bohême.

L'auteur signale — en outre — la présence de nodules phosphatés dans la partie inférieure de ces calcaires et donne une révision critique des formations crétacées en Bohême.

L. GILLET.

**Annandale, N.**, OBSERVATIONS ON « *PHYSA PRINSEPI* » SOWERBY AND ON A CLIONID SPONGES THAT BURROWED IN ITS SHRELL. *Rec. Geol. Surv. India*, vol. LI, part I, pp. 50-64, pl. IV et V. Calcutta, 1920.

Le Crétacé inférieur (Intertrappéen) a fourni des coquilles d'eau douce que l'on a longtemps confondues avec le Genre *Physa* à cause de leur galbe et de leur croissance sénestre ; or, M. Annandale établit dans cette Note que ces coquilles doivent se rapporter au Genre *Bullinus* ADANSON, de la Fam. *Planorbidae*. Fischer en avait même démembré le S.-G. *Platyphysa*. *Bullinus Prinsepi* (SOWERBEY *Physa*) est très variable comme beaucoup de coquilles lacustres, M. Annandale y distingue néanmoins une race **euryhalynus** dont il est malaisé d'indiquer les caractères différentiels, malgré les multiples mensurations fournies par le tableau de la p. 58. Quant à *B. elongatus* HISLOR, la spire est nettement développée en hauteur.

Sur l'un des échantillons, M. Annandale a observé des traces d'une éponge qu'il dénomme *Cliona Bulleni*, remarquable par la régularité et l'uniformité de ses chambres et par l'absence complète de canaux horizontaux de connexion.

M. COSSMANN.

**Newton, R.-Bullen**, ON SOME FRESHWATER FOSSILS FROM CENTRAL SOUTH-AFRICA. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 9, vol. V, pp. 241-249, pl. VIII.

Il s'agit, dans cette Note, de fossiles d'eau douce du Matabeleland, trouvés dans des roches siliceuses d'âge indéterminé. D'après les investigations

de M. Bullen Newton, ces dépôts fossilifères de chalcédoine pourraient être attribués à la plate-forme continentale qui unissait l'Afrique à l'Inde méridionale, pendant la période crétacique, peut-être à la fin de la dite période.

Les divers échantillons de cette roche contiennent en abondance des graines de *Chara* ; comme Gastropodes, l'auteur a pu identifier — non sans quelque doute — un *Viviparus* et un *Hydrobiidae*, puis un autre moule de coquille turriculée dont il serait impossible de préciser le Genre exact. Un horizon semblable dans le Dekan, a été placé dans le Crétacé supérieur. C'est tout ce qu'on peut suggérer quant à présent !

M. COSSMANN.

**Böhr, Joh.** SUR LE GENRE ERIPHYLE GABB, DOZYA BOSQ. ET FREIA J. BÖHM.  
*Z. d. d. G. Ges. Monatsber.* 69, pp. 20-30, 1917.

Le Genre *Eriphyla* a été établi par Gabb pour un bivalve du Crétacé supérieur de la Californie. Meek a joint à cette espèce une espèce de la formation de « Pierre » du territoire de Missouri ; mais, ayant reconnu qu'elle ne devait pas répondre à la définition du génotype, il proposa pour celle-ci le nom d'*Eriphylopsis*.

Plus tard Stoliczka a rapporté trois espèces du Sénonien de l'Inde au Genre *Eriphyla*, l'une d'elle étant homologuée à *Lucina lenticularis* du Sénonien inférieur d'Aachen. L'espèce allemande diffère du Genre *Eriphyla* par son contour extérieur, la forme de sa lunulé sa charnière, l'impression du bord du manteau ; aussi J. Böhm a-t-il repris pour cette espèce le nom de *Dozya* introduit par Bosquet (et altéré en *Dozia*). L'auteur cite vingt et une espèces appartenant à ce Genre et s'étendant du Portlandien au Sénonien.

Dans son traité de Paléontologie, Zittel a encore rangé dans le Genre *Eriphyla* l'espèce sénonienne *Astarte similis* GOLDF. Elle diffère de ce dernier Genre par la disposition des côtes et la configuration de la charnière. J. Böhm a introduit pour cette espèce le nom **Freia**.

En résumé, le Genre *Eriphyla* des auteurs embrasse les Genres suivants : *Eriphyla* Gabb (G.-T. *E. umbonala* GABB) ; *Eriphylopsis* Meek (G.-T. *E. gregaria* M. et HAYDEN) ; *Dozya* BOSQUET (G.-T. *Lucina lenticularis* GOLDF.) ; *Freia* John. Böhm (G.-T. *Astarte similis* MÜNSTER).

S. GILLET.

**Charpiat, R.** OBSERVATIONS SUR QUELQUES SERRATOCERITHIUM (VIGNAL) DE L'ÉOCÈNE. *Bull. Mus. Hist. nat.* — 1919 — nos 5 et 6 13 p. IV fig. texte, schémas. Paris, 1920.

Continuant l'étude laborieuse de l'ontogénie de certains *Cerithidae*, notre patient confrère s'occupe, dans cette nouvelle Note, de quelques *Serratocerithium* critiques de l'Éocène moyen et supérieur des environs de Paris et de Nantes.

Dans le génotype de cette Section de *Cerithium*, M. Charpiat distingue une nouvelle var. de *S. serratum* : *S. sylvanectense*, du calcaire grossier de Senlis. Il émet ensuite l'opinion que *S. Jolieti* VASSEUR — dont on n'a jamais trouvé que des spécimens usés — pourrait bien être un *S. serratum*



var. B gérontique ; puis il rapproche *S. Claræ* VASS., de Bouis Goet, de la variété précitée *sylvaneclense*.

Il revient dans le chapitre IV sur la question de l'origine de *Cer. mutabile* LAMK., et, en comparant l'ornementation graduelle des tours de spire aux divers stades de l'évolution ontogénique, il remarque que cette espèce pourrait bien n'être qu'une mutation bartonienne de *S. serratum* lutécien. A propos de *Cerith. tuberculosum* Lk, M. Charpiat y joint le véritable *C. Brocchii* DESH. ; quant au *C. Brocchii* indiqué dans mon « Catalogue illustré », et figuré dans « l'Iconographie » (T. II, pl. XXIII, fig. 137-4), il en fait une variété **Cossmanni**, à surface lisse eu-dessus de la rangée de tubercules. Malheureusement ce nom ne peut être retenu, même à titre de variété, parce qu'il existe déjà un *Cerith. Cossmanni* DONCIEUX (1908), de sorte que la coquille parisienne devra prendre le nom **Charpiati nobis**.

Il rattache d'autre part *S. denticulatum* à un rameau distinct de *S. serratum*, aboutissant à *S. tuberculosum* ; mais il ne désigne pas quel pourrait être l'ancêtre commun des deux rameaux, probablement de l'Eocène inférieur. C'est la seule critique que je me permette d'adresser à l'excellent travail de M. Charpiat : avant de dresser un fragment d'arbre généalogique — ce qui est déjà bien — il faudrait en rechercher les racines, ce qui serait encore mieux ; j'avais déjà reproché au regretté Boussac de se contenter de « brindilles parallèles » alors que la phylogénie exige — pour n'être pas un vain mot — qu'elles soient « convergentes » : on éviterait cette lacune en poussant les recherches jusque dans l'Eocène inférieur et même dans le Paléocène !

Quelques remarques sur *C. Renati* VASS. *C. Patricii* VASS. et *C. Hericarti* DESH. complètent cette Note suggestive.

M. COSSMANN.

**Charpiat, R.**, OBSERVATIONS SUR LE SOUS-GENRE TIARACERITHIUM SACCO.  
*Bull. Mus. Hist. Nat.* — 1920 — n° 3, pp. 000. Paris, 1921.

Par la section des *Cerithidæ* suivant leur axe columellaire, on arrive à rectifier certaines erreurs de classement générique et c'est en particulier par ce procédé que l'auteur de cette Note est arrivé à rectifier une de ses conclusions précédentes, basée sur une erreur que j'avais moi-même commise dans la VII<sup>e</sup> livraison de mes « Essais de Paléoconchologie comparée » ; conformément aux indications déjà données par M. Vignal, et ainsi que je l'ai moi-même constaté en m'inspirant du canal dans une étude des *Cerithidæ* néogéniques, qui est sous presse depuis deux ans (!) pour la continuation de la « Conchol. néog. de l'Aquitaine » : *Tiaracerithium* SACCO entre dans la synonymie de *Tiarapirenella* du même auteur ; *C. liarella* et ses variétés ou mutations ne sont pas des *Cerithinæ*, mais des *Pirenella* (*Potamidinæ*) ; *C. Gravesi*, *liara*, etc., se rattachent à *Serratocerithium*, dans l'étude duquel ils forment un groupe un peu distinct, à galbe court, ce qui ne paraît pas suffisant pour créer une nouvelle Section.

M. COSSMANN.

**Cossmann, M.**, DEUX ESPÈCES INTÉRESSANTES DE L'EOCÈNE PARISIEN. *C.-R. somm. Séance Soc. G. Fr.* — 7 mars 1921 — pp. 48-49, fig. 1 et 2 texte. Paris, 1921.

Il s'agit, dans cette communication, de deux coquilles éocéniques recueillies par M. Bruneteaux : la première dans l'Auverisien d'Auvers-s.-Oise, très voisine d'*Eulhria decipiens* du Lutécien, mais plus ovoïde, avec un dernier tour beaucoup plus élevé ; lisse comme le génotype d'*Eulhria (Fusus corneus)*, cette assez grande coquille est publiée sous le nom *E. Bruneteauxi*.

L'autre coquille à signaler est un excellent exemplaire de *Tenuicerilium Goossensi* COSSM. qui avait été placé à tort dans le Genre *Ptychocerilium* ; or l'excellent état de conservation et l'ouverture intacte de l'échantillon recueilli à Trye (Chambors) par M. Bruneteaux, dans le Lutécien supérieur, permet de constater que cette ouverture est ample en avant, sinueuse en arrière, comme celle du génotype *Tenuicerilium fragile*.

*Analyse de l'auteur.*

**Oppenheim, Paul.** DIE EOCÈNE INVERTEBRATEN-FAUNA DES KALKSTEINS IN TOGO. *Beitr. z. Geol. Erforsch. des Deutsch. Schutzgebiete*, Heft 12, 126 p., 5 pl. phot. dess. Berlin, 1915.

L'interruption des relations internationales, durant 5 ans, m'oblige à revenir en arrière pour quelques publications qu'il est utile de signaler et que je n'ai reçues que tout récemment : celle-ci est du nombre.

L'ancienne colonie allemande du Togo contient, entre autres, une couche de « calcaires d'Adabion » étudiée par M. W. Koert (1913) et, presque en même temps, signalée par M. Paul Lemoine à propos de l'Afrique occidentale ; elle a fourni des fossiles dont l'étude, confiée à M. Oppenheim, lui a permis d'en reconnaître l'analogie avec d'autres formes éocéniques, recueillies soit sur la côte occidentale d'Afrique, soit en Tunisie ou en Egypte (Mokattam).

Quelques Coelentérés, parmi lesquels un seul déterminable spécifiquement (*Conocyathus togoensis*) et un Echinoderme (*Echinocyamus* — **Togoeyamus** — **Selfriedi**) très petit, S.-G. nouveau distinct d'*Echinocyamus* par la position du périprocte ; *Pechunculus togoensis* très élargi transversalement, *Cardium Zecchi* qui est un *Trachycardium* avec dépression anale, *C. halaense* d'ARCH. de l'Inde. *Venericardia Koerti* comparable à *V. divergens*, *V. togoensis* encore plus paucicostulée ; *V. tabligboensis*, sans la charnière, on ne peut décider si c'est une vraie *Cardita* ou un *Actinobolus*, *Callista adabionensis* à tort dénommée *Cyltherea* ; probablement *Tivelina Gruneri* d'après la forme, mais il faudrait connaître la charnière ; *Corbula togoensis*, *C. daetylus*.

Passant aux Gastropodes : *Collonia grandis*, peut être *Cirsophilus*, mais on ne peut affirmer sans avoir vu l'ouverture ; *Mesalia farafensis* OPPH. d'Egypte, *Turritella Hollandei* COSS. et PISS. de l'Inde, très variable ; *Turritella adabionensis* rappelle *T. Forgemoli* d'Algérie et aussi les formes des Etats-Unis ; *Turr. tokpliensis*, à tours granuleux ; *Mesalia Koerti* très grande, finement ornée ; *Billium* ? **Wanneri**, correction faite pour *Cerilh. distinctulum* WANNER non ZEK., mais ce n'est peut-être pas un *Billium* ; *Cyclomolops subhumerosus* fossile très intéressant par son analogie avec le Claibornien et le Jacksonien des Etats-Unis, où l'on trouve fréquemment des *Calyptraphorus* ; les deux groupes sont très voisins ; *Eocypræa sublandinensis*, voisine de celle de Landana (Vincent) ; *Melongena Guillemaini* pourrait aussi

être un *Semifusus*, mais on ne peut rien affirmer d'après la simple vue du côté dorsal; *Heligmoloma sp.*, d'après un fragment d'ouverture qui ne montre pas de plis columellaires, voir les observations récentes de M. Douvillé sur ce Genre; *Volutocorbis Gruneri*, on sait que *Volutilithes* s'applique aux anciennes *Eopsephæa*; *Strepsidura Kerstingi*, plus ornée que ne le sont habituellement les espèces de ce Genre; *Pleuroloma togoensis*, je doute que ce soit un *Pleurolomidæ*, il y a des *Fusidæ* qui ont les lignes d'accroissement aussi arquées; *Nautilus cf. Deluci* d'ARCH., cité par Paul Lemoine dans le Soudan; enfin *Callianassa Seefriedi* v. AMMON, d'après une pince en bon état.

L'étude de ces fossiles, d'après les contre-empreintes qui ne permettent pas d'en étudier les caractères internes, a dû être particulièrement laborieuse: il fallait évidemment, pour la mener à bonne fin, l'expérience consommée de l'auteur en matière de paléontologie éocénique et la compétence toute spéciale qu'il a acquise, dans ses voyages, sur les couches d'outre-mer, l'Égypte entre autres dont il a repris autrefois la faune dans un Mémoire très estimé. On lira d'ailleurs avec fruit les dernières pages de ce volume, qui résument comparativement et discutent les divers gisements de même âge en Afrique

M. COSSMANN.

**Dollfus, G.-F. et Dautzenberg, Ph.,** CONCHYLOGIE DU MIOCÈNE MOYEN DU BASSIN DE LA LOIRE. 1<sup>re</sup> PARTIE : PÉLÉCYPODES (Suite et fin). *Mém. Soc. Géol. Fr. Paléont.*, t. XXII, fasc. 2-4, pp. 379-500, pl. XXXIV-LI. Paris, 1920.

Voici l'achèvement partiel d'une importante Monographie entreprise depuis 1902 et qui comble une lacune de la Paléontologie française: ce dernier fascicule des Pélécy-podes renferme les espèces comprises entre le *G. Unio* inclusivement et les *Ostreidæ*, il se termine par une table alphabétique des noms d'espèces pour l'ensemble des fascicules publiés. Nous y trouvons, comme dans les précédents, une copieuse bibliographie synonymique, je dirai même « presque trop copieuse » car il serait préférable d'en éliminer les références, telles que les noms de listes, dont l'identité n'a pu être contrôlée — à défaut de bonnes figures — sur les échantillons eux-mêmes; sans cette précaution, rigoureuse il est vrai, mais prudente, on risque de légitimer des assimilations douteuses et de citer des espèces à des niveaux où elle n'est représentée que par des mutations absolument distinctes. J'ai pu, à l'occasion de la publication de la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine » me convaincre que beaucoup d'espèces, réputées semblables dans le Miocène moyen et le Miocène inférieur, se différencient par des critères constants quand on prend la peine de rapprocher les échantillons les uns des autres; à ce point de vue, j'ai eu le désappointement de voir réunir — par nos deux confrères — avec les formes helvétiques de la Touraine, beaucoup de mutations que M. Peyrot et moi avions jugé nécessaire de séparer dans les faluns aquitaniens ou burdigaliens — et cela après mûre comparaison des coquilles: à ce point de vue ce serait donc un pas en arrière!

Que cette petite réserve, dans laquelle aucun de nos lecteurs ne verra autre chose qu'un simple regret scientifique sans trace de sentiment per-

sonnel, ne nous empêche pas de rendre justice à l'effort considérable qu'ont déployé MM. Dollfus et Dautzenberg pour grouper dans leur beau volume l'histoire d'une faune qui — depuis Dujardin en 1837 — n'avait été l'objet d'aucune étude systématique ; ceux d'entre nous qui ne pensent pas qu'elle contienne beaucoup d'espèces actuelles, seront toujours maîtres de choisir dans la liste synonymique le nom de mutation ancestrale qui doit leur être attribué.

Passons maintenant à l'examen rapide des nouveautés à signaler : *Mytilus fuscus* HERN. n'avait pas encore été décrit en Touraine, la citation de liste d'après Douxami reste douteuse d'après cet auteur lui-même (*aff.*) ; *M. reduclus* D. D., déjà figuré en 1888 dans une étude préliminaire (*Journ. Conchyl.*) ; *Congeria alla* SANDB. remplace *C. Basteroli* DUJ. C'est très bien, mais pourquoi y réunirait-on (d'après des figures qualifiées médiocres) *C. Touzini* et *subimbricata* d'Aquitaine, qui n'ont été séparées qu'à la suite d'une très attentive comparaison des spécimens ? *Modiola* (*Brachydontes*) **pontileviensis** est appuyé par neuf figures montrant les variations du contour des valves ; *Modiolaria elaborata* (huit figures) diffère visiblement de *M. cf. costulata* Risso, et cette dernière n'est vraisemblablement pas l'espèce actuelle ; en tout cas, il ne faut pas y réunir *M. saucalsensis* COSSM. du Miocène inférieur ! *Malleus Bourgeoisii* TOURN. — qui ne possède pas le prolongement cardinal des véritables *Malleus* actuels — n'appartiendrait-il pas au Genre éocénique *Aviculooulsa* (v. Iconogr. complète, t. I, pl. XXXIX, fig. 124-1 et 124-2) qui en est l'ancêtre évident ?

A propos de *Pinna pectinata*, MM. Dollfus et Dautzenberg y réunissent notre *Abrina ferelævis* sous le prétexte que ce fossile helvétique d'Aquitaine n'a été pourvu d'un nom différent que parce qu'il appartient à un autre niveau géologique : cette accusation est fantaisiste, il suffit de lire le texte (p. 266) pour vérifier les rapports et différents avec *P. Brocchii* ! *Julia Lecointreæ*, bien distincte des espèces de la Gironde, était déjà citée par nous (p. 263), sous son nom de liste de 1901.

Après la série des grands *Pectinidæ*, nous remarquons une rectification pour la dénomination de *Aequipecten scabrellus* LAMK, remplacé par *seniensus* parce que ce nom est cité à la page précédente dans les « Animaux sans vertèbres » (1909) : c'est incontestable, mais il eût été préférable « d'oublier » *seniensus*, *scabrellus* étant universellement connu sous ce nom ; je doute fort que cette pointilleuse modification, bien peu nécessaire, rallie la majorité des conchyliologues ; *Chlamys liberata* C. et P. — que nous trouvons ici réunis à *A. scabrellus* — est une petite espèce tout à fait différente, ainsi que l'ont constaté MM. Cossman et Peyrot, après une attentive comparaison portant sur les spécimens et non sur les figures ! *Chlamys Couffoni* est séparé de *Chl. ligerinus* MULL., *Variamussium Morgani*, de *Pecten similis* LASKEY. Le remplacement de *Lima squamosa* LAMK. par *Lima lima* LINNÉ rétablit la tautonomie regrettable que Lamarek avait précisément voulu éviter : ici nous tombons absolument dans les errements de l'école américaine, contre lesquels cependant M. Dollfus lui-même n'a cessé de protester dans cette *Revue critique*. A propos de cette espèce, nos confrères rectifient avec raison deux erreurs : l'une relative à *L. plicata* du Bassin de Paris, qui n'a aucun rapport avec l'espèce lamarekienne, l'autre relative à l'attri-

bution du nom *squamosa* à un fossile de l'Helvétien « bien distinct de l'espèce actuelle » dans le Gers : ce dernier doit être désigné, de même que celui de Touraine probablement, par un nom nouveau, puisque *squamosa* s'appliquait à l'espèce actuelle et qu'on ne peut le « sauver de l'oubli » qu'en renonçant à la tautonomie pour celle-ci. *Lima* (*Clenoides*) **Morgani** serait, en effet, mieux placé dans le S.-G. *Acesla*.

*Spondylus gæderopus* L. est rétabli à la place de *S. Deshayesi* sous prétexte que ce dernier se relie à l'autre par des transitions insensibles : or, c'est précisément en scrutant de près ces transitions qu'on arrive à limiter — même chez les Spondyles variables — des mutations dont les stratigraphes se servent comme de précieux appuis !

Signalons au passage une rectification au sujet de *Plicalula Roissyi* DEFR. ; il paraît que le type est précisément la forme parisienne à laquelle Deshayes a appliqué le nom *parisiensis*, usant de son droit d'élimination ; de sorte qu'il est maintenant trop tard pour faire le contraire ; en tout cas, ce ne serait pas une raison pour supprimer *Pl. plernophora* C. et P. du Bordelais qui diffère de *Pl. mytilina* PHIL. par bien d'autres critères que celui de l'aile (v. le texte « Conchol. néog. » p. 373, au lieu de se borner à jeter un simple coup d'œil sur la figure).

La substitution d'*O. (Crassostrea) gryphoides* SCHL. à *O. crassissima* LAMK. et à *O. gingensis* SCHL. est motivée par une comparaison des diagnoses originales ; MM. Dollfus et Dautzenberg reconnaissent toutefois que cette forme helvétique ne descend pas dans l'Aquitainien où l'on trouve exclusivement *O. aginensis* TOURN. A propos de *Saccostrea saccellus* DUJARD., ces auteurs admettent la séparation d'*Ostrea Duvergieri* COSSM. et PEYR. dans le Burdigalien et l'Aquitainien.

En résumé, arrivé au terme de l'analyse de cette contribution considérable, nous ne pouvons que féliciter les auteurs de l'avoir conduite au but malgré toutes les difficultés de l'heure actuelle, et grâce à l'hospitalité des Mémoires de la Société Géologique de France.

M. COSSMANN.

**Jaworski, D<sup>r</sup> E.**, BEITRAGE ZUR KENNTNIS DER LIAS-VOLEN SÜDAMERIKAS UND DER STAMMESGESCHICHTE DER GATTUNG « VOLA ». *Pæalontologische Zeitschrift*, Bd I, Heft 2 — Janvier 1914 — pp. 273-317.

L'auteur passe en revue les différents Pectens à forme « *Vola* » du Lias sud-américain, et en donne de nouvelles descriptions. Il les sépare en deux groupes : forme à côtes simples = Groupe de *V. alata* v. BUCH. ; formes à côtes divisées en côtes secondaires = Groupe de *V. Bodenberi* BEHR. Il trouve un rapport étroit entre ces formes et les formes « *Vola* » du Tertiaire et de l'époque actuelle dans lesquelles on retrouve les deux Groupes du Lias. (Premier Groupe = *V. Michelollii* d'ARCH. et *V. arcuata* BROCCHI de l'Oligocène ; deuxième Groupe = *V. grandis* SOW du Pliocène et *V. Vasseli* FUCHS) et même les sous-groupes établis dans les groupes liasiques (*alatus* s. str. et *Domeykoi*) PHIL.

On trouve des formes, dérivées de ces groupes, totalement dépourvues de côtes et des formes « *Pecten* » biconvexes qui peuvent également y être rattachées, au Lias comme au Tertiaire.

Il fait dériver les formes « *Vola* » crétacées à côtes égales de *V. alata*, tandis que, parmi les formes à côtes inégales, il fait sortir les unes de ce dernier rameau, les autres de Plérinées paléozoïques.

Il compare les *Æquipecten* du Lias avec les « *Vola* » de même âge et conclut qu'ils n'ont aucun rapport ; de même, les *Æquipecten* tertiaires d'où sont sorties les formes « *Vola* » d'après Philippi, n'ont aucun rapport avec elles, d'après l'auteur. Il fait, au contraire, sortir les *Pecten* à valves égales des « *Vola* », (se base sur le développement de *Pecten ambongoensis* du Lias de Madagascar qui est d'abord « *Vola*, puis « *Pecten* ») ; Les « *Pecten* » s. str. sont sortis de formes concavo-convexes, et les « *Vola* » du Lias de formes concavo-convexes paléozoïques.

L'auteur conclut qu'on ne peut parler de formes « itératives », comme le fait Philippi, à propos des formes « *Vola* » opinion à laquelle se ralliait M. Douvillé.

D'après lui, les formes du Lias, du Crétacé, du Tertiaire et de l'époque actuelle ont des rapports phylogénétiques étroits.

(Cette opinion paraît très discutable, étant donné l'immense espace de temps qui sépare les divers groupes).

S. GILLET.

**Tepper**, NOUVEAUX AMUSSIOPECTENS DES GISEMENTS TERTIAIRES DE STYRIE. *Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst* — 1917 — 67, pp. r. 81-502, 3 pl. Wien, 1914.

L'auteur décrit en détail une série de grands *Pecten* appartenant au Sous-Genre *Amussiopecten* ; il les compare à des espèces néogènes très voisines. Ils proviennent des calcaires du niveau de la « Leitha », en Styrie (environs de Marbourg, Spielfeld, etc.).

Il décrit et figure de nouvelles espèces, très voisines les unes des autres : *Pecten albinus*, *P. Cadici*, *P. Schwinneri*, *P. Dregeri*.

S. GILLET.

**Maury**, Miss C.-I., TERTIARY MOLLUSCA FROM PORTO RICO. *N. Y. Acad. Sc. Scientific Surv. of Porto Rico a. Virg. isl.*, vol. III, 77 p., 9 pl. New-York, 1920.

Les fossiles miocéniques de Porto-Rico n'ont pas la beauté de ceux de Saint-Domingue ; la plupart sont à l'état de moules ou de contre-empreintes, de sorte que la détermination n'en est pas facile. On y retrouve la zone à *Orthotax* que je persiste à considérer comme infra-miocénique plutôt qu'oligocénique.

Les *Arcidæ* sont assez nombreuses, plusieurs sont nouvelles : *Scapharca guajatica*, *aguadica*, *collazica*, *sansebastiensis* (non *sebastiana* !) SHELDON et MAURY ; une grande *Ostrea collazica*, une valve supérieure plus arrondie de *O. sansebastiensis em.*, *O. Berkeyi* petite et à plis bifurqués.

Les *Pectinidæ* sont également nombreux, mais la dénomination *Pecten* (s. lato) leur est partout appliquée, l'auteur n'a pas essayé de les classer génériquement, conformément aux indications du T. II de la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine » ; sont nouveaux : *P. guanicus*, *meseticus*,

*camuyensis*, *sansebastiensis*, *laresianus* (var.), *guajatacus*, *Propeamusium Hollicki*.

*Spondylus Lucasi* est remarquable par la régularité de son ornementation ; *Cyathodonta Reedsii* très intéressant ; *Cuspidaria juanadiaza* bien caractérisé ; quant à *C. islahispaniolæ*, il faudrait savoir si la charnière n'est pas échan-crée sous le crochet, comme celle de *C. radiata* dans l'Eocène parisien, ce qui la transporterait dans les *Erycinacea* (V. App. V. Cat. ill.). *Crassatella juanadiaza*. *Venericardia collazica*, V. *Rabelli*, V. *juncalensis*, la première a le galbe d'une *Cossmannella* MAYER. *Here quebradilleus* n'est certainement pas un *Here*, mais plutôt une *Linga* (v. Conchol. néog. Aquit.) ; *Lucinisca Hoveyi* très intéressante ; *Trigonocardia Sancti-Sebastiani*, du groupe de *Cardium hailense* Sow. *Clementia Rabelli*, détermination générique probable d'après l'aspect du test, mais il faudrait voir la charnière pour acquérir la certitude. *Callocardia riocollazica*, *Chione quebrallensis* et var. *guajatica* ; *Angulus disparoides*, détermination générique très peu certaine ; *Mesopleura Hubbardi* ressemble à *Tagelus divisus* SPENGLER ; *Corbula collazica*.

Deux Scaphopodes bien déterminables : *Dentalium diazicum*, *Cadulus poncensis*. Les Gastropodes, à l'état de contre-empreintes qui laissent planer l'hésitation sur les attributions génériques : *Turritella eulebrina*, *T. collazica*, *poncensis*, *quanicensis* ; *Cerithium utuadicum* ; une nouvelle Section de *Campanile*, *Portoricia*, fondée sur un gros moule interne (!) qui montre la trace d'un pli non continu à l'intérieur du labre (G.-T. : *Portoricia larica*).

*Orthaulax aguadillense* n'est représenté que par une empreinte du sommet de la spire, de sorte que l'attribution de ce fragment à ce Genre — qui n'est lui-même pas nettement défini d'après un seul génotype non intact — reste hypothétique !

*Cypræa Sancti Sebastiani* n'étant connue que par sa face dorsale, l'attribution générique ne peut se borner qu'à une certitude, c'est une coquille de *Cypræidæ* ; *Pirula Hoveyi*, simple fragment ; *Colubraria juanica*, bien reconstituée, n'appartient certes pas à ce Genre ; ce fossile ressemble beaucoup à *Acamptochetus* COSSM. ou à *Celatoconus* COSS. *Terebra sansebastiensis* n'est représentée que par un fragment d'empreinte ; *Drillia diazica* est certainement une *Surcula* ; *Haminea quebradillea* vue du côté du dos seulement ; *Bucconia Reedsii*, *Scaphandridæ* subcylindrique.

M. COSSMANN.

Oppenheim, Paul, DAS NEOGEN IN KLEIN-ASIEN (I TEIL). *Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges.* Bd. 70 — 1918 — Abhandl. n° 1-4, 210 p. 1 carte, XI Pl. phot. dess.; 1 text. fig. Berlin, 1919.

Cet important Mémoire répond au souhait exprimé par M. Haug, en 1911, dans son Traité de Géologie, p. 1865, où il signale la nécessité d'une révision des listes de fossiles recueillies en Asie Mineure et attribués au Vindobonien. Un voyage de M. Philippson et d'autres recherches, ont permis à M. Oppenheim de dresser un résumé assez complet de la faune en question qu'il a divisée par provinces géographiques, en donnant à l'appui une carte fort utile de toute la partie occidentale de la presqu'île. Nous suivrons donc cet ordre dans notre analyse, en indiquant — pour chaque chapitre — à quel

niveau du Néogène doivent être inscrites les formes décrites par l'auteur et — pour la plupart — figurées sur les excellentes planches qui accompagnent son travail.

PLIOCÈNE DE DADIA. — Outre *Dentalium inæquicostatum* DAUTZ., *Melania dadiana* (plus correctement *dadiensis*, puisque c'est une localité), *M. carica*, n'en est peut-être qu'une variété ; *Melanopsis orientalis* BUK. MIOCÈNE DE GULTAK. — *Arca Philipponi*, appartenant au G. *Fossularca* COSSM. ; *Turritella Crossei* COSTA in DOLLF., espèce portugaise qui est bien distincte — en effet — de *T. lerebralis* LK.

MIOCÈNE DE KALEH-DAVAS. — Outre *Ostrea plicatula* GM. et *O. excavata* DESH., non figurées ici, *Pecten Kochi* DEP. et R., *Cardium luronicum* MAYER, l'auteur a fait reproduire une valve de *Arcopagia cf. crassa* (PEN-NANT), et il décrit un fragment intitulé *Dentalium (Enlalis) davasense*, strié plutôt que costulé ; *Turritella carica* du groupe de *T. turris* : il en conclut à l'âge Burdigalien supérieur.

MIOCÈNE MARIN DE LYCIE. — *Heliastrea Reussiana* M. EDW. et H. ; *Flabellipecten incrassatus* PARTSCH ; *Cardila saaretensis*, *Actinobolus* voisin de *pectinatus* ; *Cardium Luschani*, du groupe *luronicum* ; *Callistoma lycicum* sous le nom générique *Zizyphinus* postérieur ; *Clanculus (Clanculopsis) granifer* DODERL. ; *Phasianella allyensis*, plus élané que *P. pullus* ; *Turritella araneosa* ; malgré son galbe très court *Cerithium lycovulcani* est peut-être une *Terebra*, *Cerithium lycotaurinium* est un *Vulgocerithium* et non un *Tiaracerithium*, groupe qui doit d'ailleurs disparaître d'après M. Vignal ; *Cerithium assarensis*, qui rappelle un peu *C. filiferum* de l'Éocène moyen ; *Voluta rarispina* LK., *Mitra orientalis pro M. scrobiculata* HÆRN. non BR. *Olivancillaria Luschani* appartient au S.-G. *Utriculina* GRAY qu'on pourrait peut-être séparer d'*Agaronia* auquel j'avais rapporté ; *O. Baslerotina* ; *Terebra luxurians*, *T. (Striolerebrum) lycica* évidemment du même groupe les côtes seulement plus écartées. *Pleurotoma quasinerms*, assez voisin de *P. inermis* PARTSCH qui appartient à un groupe tout spécial, à sinus peu profond vis-à-vis de fortes nodosités très écartées de la suture : est-ce même un *Pleurotomidé* ? *Murex (Pleronotus) saaretensis*, *Chelyconus Puschi* *Conospira Dujardini* DESH. etc., terminent l'énumération de cette faune assez riche.

FOSSILES D'EAU DOUCE DE LYCIE. — *Fluminicola lycica* et de nombreuses *Adelina elegans* CANTR. dénotent l'âge miocénique, en concordance avec le faciès des fossiles marins.

NÉOGÈNE DE LA PHRYGIE MÉRIDIONALE. — Un certain nombre de *Dreissensia* ou de *Congerina* nouvelles (malheureusement la charnière distinctive n'est pas visible) *phrygica*, *lycophila*, *kairanderensis*, *hierapolitana* ; *Neritina percarinata*, *Limnæ phrygopalustris*, *L. phrygo-ovata*, *Adelina elegans* CANTR., *Planorbis cornu* BRONGN. var., *Xerophila phrygostriata* ; *Bithinia* (?) *giralanensis* avec une ornementation qui n'existe jamais chez les vraies *Bithinies*. Dans les couches supérieures saumâtres : *Pseudocardita Bukowskii*, nouveau S.-G. de *Cardium* qui avait été nommé *Cardila sulcata* dans les récoltes de Tchihatcheff ! Ce S.-G., voisin de *Didaena*, comprend encore *P. phrygica*, *P. laodicæensis*, *P. Philipponi*, *P. denisluensis*, *P. chamæformis*, peut-être des variétés d'un même type très polymorphe ; *Pisidium crassis-*



**simum**, *Hydrobia acula* DRAP., *Prososthenia phrygica* qui avait été confondue avec *Cerithium nodosopticalum* HERN. dans les récoltes de Tchihatcheff (pour l'attribution générique à *Prososthenia* au lieu de *Diana*, voir la XII<sup>e</sup> liv. de mes « Essais de Pal. comp. ») ; de même pour *Prososthenia sublævis*. *Neritina Bukowskii*, *N. denisluensis*, terminent l'énumération de cette faune évidemment pontique.

NÉOGÈNE DE MYSIE ET DE LA PHRYGIE SEPTENTRIONALE. — *Planorbis subverticillus*, avec des sillons spiraux ; *Limnæa ægea* vu de dos seulement par contr'empreinte ; *Helix* (*Galacochilus* ?) **phrygomysica**, *Pupa* ? **phrygica**, *Pisidium dagardiense*, attribués au Miocène

NÉOGÈNE DES ENVIRONS DE PERGAME. — *Melanopsis* *sp.* pourrait peut-être appartenir au Sous-Genre *Stylospirula* ROVER. ; *Limnæa pergamenica*, *L. megarensis* GAUDRY et FISCH., *Pl. cornu*, dénotent l'âge miocénique.

NÉOGÈNE D'IONIE ET DE LYDIE. — *Prososthenia erythræensis* confondue avec *Melania Hamiltoniana* par Gaudry et Fischer ; *Planorbis cornu* var. *Mantelli* DUNKER, formes miocéniques.

NÉOGÈNE DE PIDISIE. — *Valvata pisidica*, *Vivipara Bukowskii*, *Bithinia pisidica*, *L. megarensis* G. et F., sarmatique ou pontique.

Arrivé au terme de cette analyse trop sommaire, eu égard au manque de place, je réitère à M. Oppenheim les félicitations que comporte son laborieux Travail et la somme considérable de recherches qu'il a nécessitées : la variété des niveaux étudiés décuple la difficulté beaucoup plus grande que s'il s'agissait d'un seul gisement.

M. COSSMANN.

Dall, W.-H., TWO NEW PLIOCENE PECTENS FROM NOME, ALASKA. *The Nautilus*, vol. XXXIV, n<sup>o</sup> 3 — Janv. 1921 — p. 76. Boston, Mass.

Nous attendrons — pour signaler les noms spécifiques de ce *Plagiocentrum* et de ce *Patinopecten* — que les diagnoses aient été accompagnées de figures : jusqu'à là, aux termes des décisions des Congrès relatives à la nomenclature zoologique, les noms de ces deux espèces sont inexistants.

M. COSSMANN.

Dollfus, C.-F., MALACOLOGIE DU GISEMENT FOSSILIFÈRE DU PONT-DU-GAIL PRÈS DE SAINT-CLÉMENT (CANTAL). *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4<sup>e</sup> série, t. XX, pp. 37-47, pl. II phot., 1 fig. texte.

D'après l'auteur, le gisement de marne ligniteuse — dans laquelle ont été obtenus des fossiles recueillis par M. Marty — forme un horizon très caractéristique aux confins du Miocène supérieur et du Pliocène inférieur. M. Dollfus y a identifié : *Helix* (*Strobilus*) *labyrinthica* MICHAUD, *Zonites* (*Hyalinia*) *nitens* MICH., *Verligo* (*Leucochila*) *Dupuyi* MICH., *Carychium pachychilus* SANDB., *Planorbis Matheroni* TOURN., *P. filocinctus* SDB., *P. Thiollierei* MICH. très ventru, *P. (Gyrorbis) Mariæ* MICH., *Limnæa Bouilletei* MICH., *L. subtruncatula* CLESSIN, *Bithinella abbreviata* MID., enfin une lamelle cornée et mince qui appartient à un nouveau Limacidae, *Limax Marty* voisin de *L. variegatus* DRAP. On trouvera, dans d'autres chapitres de cette *Revue*, l'analyse des végétaux et des Diatomées du même gisement.

M. COSSMANN.

**Harmer, P.-W.**, THE PLIOCENE MOLLUSCA OF GREAT BRITAIN. Vol. II, part I. *Palæontograph. Soc.* 1918, pp. 485-652, pl. XLV-LII. Londres, 1920.

A l'occasion de la publication de ce second volume, M. Harmer synchronise dans un tableau comparatif les diverses zones du Crag anglais et du Crag belge : d'après ces données, au dessous de l'Icéenien, le crag rouge correspond au Poederlien et au Scaldisien, le crag corallin au Casterlien à *Isocardia cor*, l'ensemble étant du Pliocène supérieur ; au contraire, les couches de Lenham seraient équivalentes au Diestien, c'est-à-dire au Pliocène inférieur. Des cartes très suggestives accompagnent cette introduction qui sera feuilletée avec fruit par tous ceux qui s'intéressent à la stratigraphie du Néogène de l'Europe septentrionale.

La partie paléontologique se compose d'une révision de Gastropodes siphonostomes, antérieurement étudiés, puis de la suite des Holostomes, à commencer par les *Scalidæ*.

Dans la révision nous remarquons : *Nassa (Hinia) assimilis*, *Ocenebra Kendallii*, *Admete Sheppardi* A. BELL, *Bittium dissimile* et de nouvelles variétés dont la citation nous entraînerait hors de notre cadre restreint.

Pour les *Scalidæ*, l'auteur a adopté la classification de mes « Essais », avec quelques amendements récemment suggérés par notre défunt ami de Boury, prématurément enlevé à ses chères études. Je mentionne les formes nouvelles : *Spiniscalca oakleyensis*, *Clathrus Harmeri* DE BOURY *mss.*, *Lepidoscalca Cavelli*, *Fuscoscalca Moorei*, *Linctoscalca inclusa* de B. *mss.*, *Cirsosolrema signatum* de B. *mss.*, *Gyroscalca Canhami*, *G. inedita*, dont la très copieuse figuration remplit une planche et demie.

Pour le classement des *Pyramidellidæ*, la publication de la XII<sup>e</sup> livraison de mes « Essais » n'a pas été prête en temps utile pour que M. Harmer pût en tenir compte, et moi-même, je regrette de n'avoir pas eu, quand je l'ai rédigé, connaissance de son Travail qui aurait pu enrichir mes tableaux de répartition stratigraphique d'une certaine quantité de citations d'espèces. Voici, en tous cas, les noms nouveaux : *Turbonilla Kendallii*, *T. expallida*, *T. dubiosa*, *T. parvula*, *T. (Pyrgostelis) ignota* ; *Eulima minima*, dénomination préemployée par Lea en 1840, je la remplace donc par *E. Harmeri nobis*. *Eulima tenuissima*, *Eulimene grandis* A. BELL *mss.*, j'avais émis l'opinion que le *G. Eulimene* se rapproche beaucoup de *Litorinopsis* qui est postérieur ; mais je reconnais actuellement qu'on peut conserver la Section *Eulimene* WOOD pour les formes fossiles qui ont un galbe conique et subanguleux à la base ; toutefois *T. bithiniæformis* ETHER et BELL s'en écarte absolument.

*Odontostomia densa*, *Odontost. fastigiata* ; *Alvania Cossmanni* A. BELL *mss.*, *Alvania Belli*, *Alv. obeliscus* ETHER. et BELL, *Alv. erecta* BELL, *Alv. dubiosa* ETHER et BELL, *A. textiliformis* BELL ; *Rissoa dissimilis* ; *Barleeia cingulata* A. BELL, ressemble beaucoup à une *Peringia*. Je passe sous silence les nombreuses variétés de *Lillorina lillorea*, espèce déconcertante par son polymorphisme ; la liste en est reportée à suivre à la prochaine livraison.

Le grand âge de notre vénérable ami — qui consacre sa verte vieillesse à l'achèvement de cette Monographie considérable — double encore le tri-

but d'éloges qu'elle mérite : les figures phototypées d'après les dessins de Green sont de véritables œuvres d'art.

M. COSSMANN.

**Dall, W.-H.**, PLIOCENE AND PLEISTOCENE FOSSILS FROM THE ARCTIC COAST OF ALASKA AND THE AURIFEROUS BEACHES OF NOME, NORTON SOUND, ALASKA. *U. J. Geol. Surv., prof. paper* 125-C, pp. 23-37, pl.V-VI. Washington, 1920.

Depuis 1905, un nombre considérable de fossiles ont été recueillis sur la côte nord de l'Alaska, dénotant l'intercommunication entre les faunes atlantique et pacifique, pendant l'époque du Pliocène. M. Dall donne la liste détaillée de ces récoltes et décrit ensuite les espèces nouvelles : *Chrysodomus Mesleri*, simples fragments; *Chrysodomus Leffingwelli*, vu du côté du dos; *Pirulofusus Schraderi* obliquement polygonal; *Purpura (Nucella) nomeana* (il faudrait écrire *nomeensis*, de la localité Nome); *Littorina palliata*, du groupe *Melaraphe*, *Cryptoclenidia magna*, Patellidé dont l'impression musculaire n'est pas visible; *Cadulus arcticus*; *Peclen Kindlei*, *Astarte actis*, *A. carteriana*, *A. Leffingwelli*, *A. Martini*, *A. hemieymata*, *A. diversa*; *Venericardia nowokensis*, *Macoma Middendorffi*; *Cyrtodaria canidenensis* peu déterminable; *Hemithyris psittacea* var. *alaskensis* termine cette contribution dans laquelle on cherche vainement les rapports et les différences avec les espèces connues : l'auteur décide que ce sont des espèces nouvelles, mais il ne cherche même pas à convaincre ses lecteurs !

M. COSSMANN.

**Mansuy, H.**, PALUDINIDÆ FOSSILES DU BASSIN LACUSTRE DE MONG-TSEU, YUNNAN. *Bull. Serv. Géol. Indo-Chine*, vol. V, fasc. III.

Ces Paludines très abondantes ont été recueillies dans des calcaires marneux, mis à jour pendant les travaux de construction du chemin de fer Mong-tseu aux mines de Ko-tiéou. Très polymorphes, remarquables par leur forme très allongée, elles se rapprochent étrangement des *Margarya* actuelles et subfossiles, propres au Yunnan. Aussi, à part un seul individu, M. Mansuy les a-t-il groupées prudemment sous un seul nom *Vivipara margaryæformis* dont l'iconographie remplit les deux planches jointes à cette Note, avec quelques variétés de *Margarya melanioides* NEVILL. Cette coquille évolue depuis les formes lisses jusqu'aux formes carénées et tuberculeuses qui descendent de *Tylotoma*.

M. COSSMANN.

**Taylor, J.-W.** REMARKS UPON « THE POST-PLIOCENE NON-MARINE MOLLUSCA OF IRELAND ». *Naturalist*. — 1918 — pp. 161-165.

Replies to criticism by A.-S. Kennard and B.-B. Woodward in their paper in Proc. Geologists Assoc. 1917, pp. 109-190.

**Trueman, A.-E.**, THE LINEAGE OF « TRAGOPHYLLOCERAS LOSCOMBI » (J. SOW). *Naturalist*. — 1916 — pp. 220-224, 11 fig.

From an enormous number of specimens of *T. Loscombi* from tunnel heaps at Old Dalby in North Leicestershire, the author makes careful comparisons and confirms Spath's conclusions regarding the connexion between *T. numismale* and *T. Loscombi*, for although the specimens examined may not prove to be *T. numismale*, they carry back the lineage of *T. Loscombi* to a form but little removed from it.

T. SHEPPARD.

**Sheppard, T.**, A NEW SPECIES OF LIMA FROM THE ENGLISH CHALK. *Naturalist*. — 1917 — pp. 307-311, 1 fig.

Describes and figures *Lima (Plagiostoma) middletonensis* n. sp. from the base of *Micraster cor-anguinum* zone, Middleton-on-the-Wolds, East Yorks-hire; gives list of associated fossils which includes a fine series of *Inoceramus involutus*: the type is in the Hull Museum.

T. SHEPPARD.

**Bell, Alfred**, THE SHELLS OF THE HOLDERNESS GLACIAL CLAYS. *Naturalist*. — 1919 — pp. 95-98; 135-138.

Summarises the work of various geologists among the transported marine shells occurring in the glacial drifts; gives long lists of species collected, with critical remarks, and compares this fauna with that in other areas in England.

T. SHEPPARD.

**Bell, Alfred**, FOSSILS OF THE HOLDERNESS BASEMENT CLAYS, WITH DESCRIPTIONS OF NEW SPECIES. *Naturalist*. — 1917 — pp. 57-59, 2 fig.

Refers to various new species as a result of the examination of the material from the Holderness Glacial beds: figures and describes *Admete viridula* Sheppardi, and *Astarte apiculata*.

T. SHEPPARD.

**Carter, C.-S.**, HOLOCENE SHELLS AT RUCKLAND NEAR LOUTH. LINCOLNSHIRE. *Naturalist*. — 1918 — pp. 119-123, 1 fig.

Gives list of 35 species of land shells found in a pit in the chalk, in association with a red deer antler and bones of *Bos longifrons*, sheep, field vole, shrew, and frog; plant seeds and Romano-British pottery also found.

T. SHEPPARD.

**Drake, H.-C.**, THE AMMONITES OF THE YORKSHIRE CORNBRAsh. *Naturalist*. — 1915 — pp. 64-66.

Describes *Ammonites macrocephalus*, *typicus*, *Herveyi*, *Hudlestoni*, and *compressus* from the Scarborough area, their relative abundance and characteristics; identified by C. C. Crick.

T. SHEPPARD.

## BRYOZOAIRES

par F. M. CANU

**Cipolla, F.**, I BRIOZOI PLIOCENICI DI ALTAVILLA PRESSO PALERMO. *Giorn. Soc. Sc. nat. Palermo*, t. XXXII — 1921 — pp. 1 à 162, pl. I-VIII. Palermo, 1921.

Notre nouveau confrère est un jeune savant plein d'enthousiasme. Il pense que la connaissance des Bryozoaires est indispensable à l'établissement des synchronismes et à la recherche de l'âge des gisements observés. Il débute par une importante monographie du très riche gisement d'Altavilla, près de Palerme. Ce dernier lui a fourni 89 espèces dont 11 nouvelles.

La partie matérielle est très soignée, l'auteur ne paraissant être retenu par aucune considération budgétaire. La synonymie de chaque espèce est entièrement donnée, ce qui est très précieux pour les étudiants qui cherchent à se documenter. Cependant comme il n'est plus possible de faire toutes les bibliographies sans abréviation, il a cru devoir adopter le système de numérotage de Calvet que j'avais moi-même appliqué en 1907. Je n'en connais pas en effet de meilleur et il tend à se généraliser. Par ses notes bibliographiques, par ses comparaisons, on voit qu'il est richement documenté et qu'il est en pleine connaissance de son sujet.

La classification suivie est celle de Canu et Bassler 1917, 1920, sans aucune addition générique, ce qui indique une remarquable facilité d'adaptation et une réserve bien louable chez le jeune auteur.

Quelques espèces nouvelles sont intéressantes. *Labiopora Altavillæ* appartient à un Genre récent tropical et qui n'avait jamais été observé fossile en Europe. *Distansescharella Segenzai* est une tribriline entourée de zoécules. *Hippoporina Canui* est une bien trop belle espèce pour l'âge de son parrain. *Hippopodina campanulata* est réellement magnifique par ses ornements, par son ovicelle tubéreuse.

Toutes les espèces sont figurées par la photographie. Il est très dommage que les règlements de la publication interdisent les retouches. En micrographie ces dernières sont nécessaires, car il est absolument impossible de découvrir des spécimens parfaits et qu'il est non moins impossible d'obtenir des clichés de même valeur rigoureuse. Depuis longtemps, les Bryozoologistes français, anglais et américains retouchent leurs photographies pour leur donner un aspect plus artistique et pour mettre en valeur les caractères noyés dans les ombres. Néanmoins, les huit planches sont encore d'un bon aspect.

L'auteur s'est efforcé de bien copier les devanciers. Il est donc inutile de chercher dans son Travail la moindre vue originale, le moindre aperçu physiologique. Il faut espérer que, dans l'avenir, il n'hésitera plus à disséquer ses bêtes et à rechercher, surtout sur les espèces fossiles, des caractères nouveaux.

F. CANU.

**Canu, F. and Bassler, R.**, NORTH AMERICAN EARLY TERTIARY BRYOZOA. *U. S. National Museum, Bulletin* 106 — 1920 — pp. 1-879, 162 pl., 279 text-figures. Washington, 1920.

Voici certainement le plus gros ouvrage de Bryozoologie paru depuis longtemps. Il est riche en espèces décrites, mais aussi en observations nouvelles.

Les auteurs n'ont pas eu pour but unique la description des Bryozoaires fossiles de l'Eocène américain : ils auraient été peu compris. En effet, la dernière grande monographie zoologique, celle de Hincks, date de 1880. Depuis cette époque des découvertes fondamentales ont été faites. Jullien, Calvet, Levinsen, Harmer, Waters ont éclairé et précisé la structure de ces animaux dont la connaissance un peu exacte est ainsi toute récente. Pour que l'étudiant puisse facilement suivre le texte, les auteurs ont d'abord fixé les caractères de chaque Famille citée par des tableaux de dessins aussi complets que possible et introduits dans le texte. Ils donnent ainsi la larve, les dispositions anatomiques, la structure du squelette, les appendices chitineux, la terminologie spéciale. Ces tableaux sont loin d'avoir tous la même importance, car il y a encore beaucoup de recherches à faire pour les compléter.

A la suite du Tableau de chaque Famille il y a un « Genera ». Tous les Genres y sont représentés par une ou deux figures. Cette disposition, facilitant beaucoup la classification, a déjà eu le plus grand succès auprès des naturalistes.

Enfin toutes les particularités remarquables de chaque Genre sont placées dans une figure beaucoup plus complète et au voisinage de la diagnose. Opercules et mandibules connues y sont ajoutées de sorte que ces figures génériques peuvent servir en même temps à la détermination d'un grand nombre d'espèces récentes.

Ces dispositions matérielles forment 279 groupes de figures intercalées dans le texte. Elles seront complétées pour d'autres familles dans le second volume (Miocène) et dans la Monographie des Bryozoaires des Iles Philippines. Leur ensemble formera un véritable manuel indispensable au spécialiste.

La description de chaque espèce n'est pas toujours une aride exposition des caractères observés et figurés. Chaque fois qu'ils ont pu le faire, les auteurs ont introduit des remarques physiologiques, des déductions sur le genre de vie, sur la nature de l'habitat, sur les conditions de variations et d'adaptation. Ils se sont efforcés à faire revivre le fossile et de faire comprendre quelques-uns des mystères biologiques qui se déroulent dans l'éternelle nuit des profondeurs marines.

Les auteurs ont surtout cherché à connaître la structure interne de leur fossiles par la préparation d'un grand nombre d'*intérieurs* de cellules et par la confection d'un très grand nombre de *sections*. Que d'observations nouvelles et inattendues ils ont faites ? Mais combien d'autres restent à faire ?

Le nombre des Genres nouveaux est assez considérable. Nous n'avons pas à les rappeler ici, car ils ont fait l'objet d'une publication spéciale <sup>(1)</sup>.

La classification des Bryozoaires cheilostomes n'est pas modifiée, mais

---

(1) CANU, F. and BASSLER, A., A Synopsis of american early tertiary Cheilestome. *Bryozoa*. U. S. national Museum, *Bulletin* 96.

elle est complétée. Les additions sont faites sur la considération des principales fonctions physiologiques qui paraissent être les seules règles valables d'une classification naturelle.

Le caractère essentiel de la Famille est donnée par la larve. Il s'en faut de beaucoup que toutes les larves des espèces récentes soient connues. A leur défaut c'est par des déductions ou par des considérations secondaires sur la nature de l'ovicelle que peuvent être réellement groupés les Genres de plusieurs Familles. C'est le point faible de la classification actuelle.

Admettant en postulat que tous les membres d'un même Genre ont les mêmes fonctions physiologiques importantes, les auteurs, pour le caractériser, prennent en considération les principales d'entre elles, à savoir :

*la fonction hydrostatique* (révélée par la forme de l'orifice) ;

*la fonction sécrétive* (révélée par la nature du squelette) ;

*le passage des œufs dans l'ovicelle* (révélée par les rapports de l'opercule avec l'ovicelle).

Quand un Genre ainsi établi présente trop d'éléments dissemblables, d'autres fonctions sont considérées comme notamment celle d'*oxygénation* (révélée par les aviculaires) ainsi que les fonctions anatomiques spéciales quand ces dernières peuvent se révéler extérieurement. Ainsi, par exemple, la grandeur de la remule des Schizoporelles est très variable parce que la compensatrice dont elle est l'orifice dépend elle-même du nombre et de la grandeur des tentacules, de la grosseur, de la forme et de la disposition de l'estomac, caractères qui deviennent alors importants.

Grâce à ces règles relativement simples, la multiplication à outrance des Genres, l'émiettement, n'est pas à craindre. Nous devons ajouter que sur les fossiles dépourvus de tout appendice chitineux, elles ne sont pas toujours faciles à appliquer et que des erreurs inévitables peuvent être faites.

La classification des Bryozoaires Cyclostomes est très modifiée. Les auteurs ont fait un premier essai de classification naturelle, dont j'ai posé moi-même les premiers fondements dans une série de notes publiées dans le *Bulletin de la Société géologique de France* et dont j'ai rendu compte dans cette *Revue* en son temps.

Comme pour les Cheilostomes, la larve caractérise la Famille. Mais pour les Fossiles il faut évidemment envisager la forme et la nature de l'ovicelle, qui est un organe malheureusement toujours rare. Les caractères génériques envisagés sont :

la forme des tubes (en rapport avec l'*anatomie* générale) ;

la forme de l'orifice (en rapport avec les *tentacules* et le système *hydrostatique*) ;

les tubes adventifs ou accessoires (en rapport avec la *calcification*).

Ces derniers méritent une mention spéciale. En les étudiant dans les sections, il est facile de se rendre compte qu'ils sont très variables non seulement dans leur origine mais encore dans leur structure et conséquemment dans leur rôle colonial. Il a donc fallu donner un nom spécial aux principaux d'entre eux.

Parmi les tubes accessoires on a appelé : *Tergopores* des tubes ouverts dorsaux de direction différente de celle des autres tubes ; — *Firmatopores* (ou canaux de renforcement) des tubes capillaires dorsaux à direction descen-

dante ; — *Némalopores* des tubes très fins, linéaires, à orifice oblique ; — *Dactylelhræ* des tubes avortés obliques, fermés par une membrane calcaire ; — *Cancellis* des tubes cylindriques à spinules internes. Parmi les tubes adventifs on a appelé : *Vacuoles* les petites perforations dans un tissu pariétal épais dont les orifices sont disposés au fond de tulcis ; — *Mésopores* les ramifications régulières égales, à parois très épaisses dont l'ensemble forme une épithèque concentrique.

Ces quelques caractères essentiels — en rapport avec la physiologie même des animaux considérés — sont très suffisants pour établir une bonne classification sans complications inutiles. Certes il ne faut pas espérer qu'elle sera très exacte du premier coup, surtout si les naturalistes négligent les ovicelles et la confection des sections. A moins d'espèces très connues, à moins d'avoir une expérience consommée en la matière, il est presque impossible de classer méthodiquement un Cyclostome sans en avoir fait préalablement une étude très complète. Prochainement les auteurs donneront un Travail plus ample dans lequel ils auront eux-mêmes à reviser quelques assimilations faites trop hâtivement.

Malgré la grande quantité des matériaux étudiés, la répartition des espèces par étages est très variable. L'Aquien <sup>(1)</sup> a donné 22 espèces, le Midwayen <sup>(2)</sup> 66, le Wilcoxien <sup>(3)</sup> 11, le Claibornien <sup>(4)</sup> 30, le Jacksonien <sup>(5)</sup> 417, le Vicksburgien <sup>(6)</sup> 194. Presque toutes les espèces du Claibornien passent dans le Jacksonien et 45 espèces de ce dernier passent dans le Vicksburgien. En réalité, le nombre des espèces décrites est d'environ 670, dont les quatre cinquièmes sont nouvelles pour la Science. Le Jacksonien, qui a fourni le plus grand nombre de spécimens, est l'équivalent de notre Priabonien, mais les conditions vitales étaient absolument différentes de celles des espèces européennes. Il est à remarquer que le Wilcoxien, c'est-à-dire l'équivalent de notre Lutécien, n'a fourni que 11 espèces, car une seule localité contenait des Bryozoaires. Là encore les conditions d'existence étaient totalement différentes.

Les auteurs ont tenu essentiellement à proclamer la nature franco-américaine de leur Mémoire en inscrivant sous leurs noms respectifs simplement le lieu de leur résidence : Washington et Versailles.

Ajoutons que cette énorme iconographie a été faite pendant la guerre, exactement de 1913 à 1918. Chaque semaine partaient au moins un paquet et un pli à la fois de Washington et de Versailles. Or pas un des navires transporteurs n'a été torpillé, pas une boîte n'a été égarée par la Poste, pas une lettre n'a même subi un sérieux retard. Aussi il ne serait pas bon de dire aux auteurs que les Administrations postales de France et des Etats-Unis ne sont pas les meilleures du monde et que les glorieux marins français des paquebots-postes n'ont pas été leurs plus utiles auxiliaires.

F. CANU.

(1) Thanétien. — (2) Suessonien. — (3) Lutécien. — (4) Auversien. — (5) Priabonien. — (6) Tongrien.



## CŒLENTÉRÉS

**Etheridge, R. JUD.**, FURTHER ADDITIONS TO THE CORAL FAUNA OF THE DEVONIAN AND SILURIAN OF NEW SOUTH WALES. *Rec. geol. Surv. N. S. W.*, vol. IX, part II, 55-62, pl. XIII-XV. Sydney, 1920.

La première des quatre espèces signalées dans cette Note est une variété d'*Endophyllum Schluleri*, var. **colligatum**, à éléments plutôt polygonaux que cylindriques, plus ou moins largement séparés ; la figure 2 montre une section dans laquelle la nature vésiculaire de ce Polypier est très nette, avec un tissu dissépinement bien développé et arqué. Le gisement de Moor Creek est attribué au Dévonien moyen.

La seconde pièce étudiée est un fragment de *Columnopora* NICHOLS., qu'on pourrait aussi rapprocher du *G. Calapœcia* BILLINGS, qui, d'après Lambe, aurait des septums spiniformes ; en tout cas, la pièce dont il s'agit a un aspect de *Favosites*, quoique plus massif et non dendroïde. Pour le cas éventuel où ce Polypier ne serait classé dans aucun des Genres précités, l'auteur propose le nom **Gephyrophora Duni**. Il serait d'autant plus prudent de ne rien fonder de définitif, que le gisement de Cavan — d'où provient ce fossile — n'a pas été exactement précisé comme horizon !

**Vepresiphyllum falciforme** est un Polypier tabulé, non perforé, du Silurien supérieur de Goodradigbee River : les corallites sont polygonaux, même hexagonaux, avec un diamètre de 2 à 3 mm., étroitement unis, en contact avec des septums lamelleux dont le nombre varie de 20 à 28. La section longitudinale révèle l'existence très intéressante de plaques anastomosées, dont l'inclinaison est variable ; un point très important consiste dans l'absence complète de columelle. Les affinités de ce Coralliaire sont obscures, il ne peut prendre place dans aucune subdivision de *Rugosa*, et on ne pourrait guère le rapprocher que de *Madreporaria Aporosa*. — Dévonien.

*Syringopora trypanonoides* n'est pas figurée dans le Mémoire de M. Etheridge, de sorte qu'aux termes des règles de Nomenclature c'est encore un *nomen nudum*, malgré les indications du texte par lesquelles M. Etheridge essaie de justifier le classement de ce fossile dans le *G. Syringopora* GOLDF., ainsi que les rapports avec *S. abdita* de VERN. ou *S. reticulata* GOLDF. — Dévonien.

M. COSSMANN.

**Rauff, H.**, BARROISIA UND DIE PHARETRONENFRAGE. *Palæontologische Zeitschrift*, Band I — 1914 — pp. 74-144, 12 fig., 2 pl. hors-texte. Berlin, 1914.

Cet article déjà ancien n'avait pas encore été signalé aux lecteurs de cette *Revue* ; il mérite néanmoins d'attirer spécialement l'attention des spongiologistes en raison des idées générales qui y sont développées relativement à l'interprétation des « Pharétones ». On sait que la structure de ce groupe spécial d'Eponges calcaires n'a jamais été bien élucidée. Leur squelette est formé de « fibres » entrelacées en un « tissu spongieux » : dans l'intérieur de ces fibres calcaires, on voit des traces de spicules analogues à ceux des Eponges calcaires vivantes : mais on ne sait à quoi correspondaient ces fibres dans l'animal vivant.

Or Rauff a étudié avec grand soin la structure des *Barroisia*, Genre bien connu appartenant au groupe des Sphinctozoaires de Steinmann : la paroi de la cavité cloacale segmentée de cette Eponge est formée par un tissu d'apparence fibrillaire (« sclérosome ») contenant de nombreux restes de spicules. L'auteur, d'après ces restes, a tenté un essai de reconstitution de l'ensemble du squelette spiculaire ; et ce dernier offrirait une analogie très étroite avec celui des Sycones actuelles. Ainsi le « sclérosome » serait, pour l'auteur, de formation secondaire : les *Barroisia* seraient des Sycones encroûtées et à cavité cloacale segmentée.

D'autre part, le « sclérosome » de *Barroisia* est, d'après l'auteur, d'aspect identique à la matière formant la fibre des Pharétrones, et enrobant également des restes de spicules ; bien plus, entre les tubes cloisonnés qui se juxtaposent pour former les colonies de *Barroisia* on voit un « tissu interstitiel », spongieux, formé par l'entrelacement de fibres identiques à celles des Pharétrones. Rauff en conclut donc que la matière constituant ces fibres dans les Pharétrones a une origine tout à fait secondaire, et qu'à l'état vivant le squelette de ces Eponges se composait de spicules isolés, non groupés en fibres. Comme d'autre part, par l'ensemble de leurs caractères (système canalifère, forme extérieure, etc...) les Pharétrones rappellent beaucoup les Leucones vivantes, on voit que ces Pharétrones ne seraient que des Leucones encroûtées par la fossilisation.

Le rattachement des *Barroisia* aux Sycones paraît en effet tout à fait naturel, et le beau Travail de l'éminent spongiologiste allemand vient ainsi le préciser.

Mais l'interprétation exacte des fibres des Pharétrones ne paraît pas encore définitivement établie : la question est très longuement et savamment discutée par Rauff, mais ses arguments ne semblent pas absolument convaincants : on regrettera en particulier que son Travail ne soit pas accompagné de quelques photographies, et non pas seulement de dessins dans lesquels il est impossible de faire la part de l'interprétation.

Si les Pharétrones n'étaient vraiment que des Leucones ordinaires, on ne comprendrait pas qu'après avoir été si abondantes au Secondaire elles aient pu disparaître presque totalement au début du Tertiaire, alors qu'actuellement les Leucones sont en plein développement. Il semble que les Pharétrones ont dû avoir un squelette plus cohérent que celui des Leucones : elles formaient sans doute un groupe polyphylétique, se rattachant soit aux *Lelapia* et *Kebira* actuels, soit aux *Petrostoma* et *Plectroninia*.

Rappelons que ce groupe des Sphinctozoaires a été en même temps étudié par M. Douvillé (Les Spongiaires primitifs, *Bull. de la Soc. géol. de France*, 1914), d'ailleurs à un point de vue tout différent.

A la liste des gisements de *Barroisia* cités par Rauff, il faut ajouter l'Aptien des Pyrénées et de la région cantabrique (Thèse Mengaud, Paris, 1921). Une forme de ce même groupe, *Amblysiphonella*, vient d'être signalée en abondance dans le Permien du Japon et de la Chine par Hayasaka (*Scientific. Rep. Tôhoku Imp. Univ. Sendai*, Japan, Geology, V, I, 1918). Il serait désirable de reprendre sur toutes les autres formes du groupe des études micrographiques soigneuses, analogues à celle que nous analysons ici.

M. GIGNOUX.

**O'Connell**, Marjorie, THE SCHRAMMEN COLLECTION OF CRETACEOUS SILICISPONGIÆ IN THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XLI — 1919 — art. I, pp. 1-261, 14 pl. dessins. New-York, 1919.

Le Musée d'Histoire naturelle de New-York a acquis en 1910 une importante série (222 espèces) d'Eponges siliceuses du Crétacé sup. de l'Allemagne du Nord, récoltées et déterminées par Schrammen, le spécialiste bien connu par ses travaux de Spongiologie : c'est à la description de cette collection qu'est consacré le présent ouvrage.

Sous le titre de « Résumé historique », la première partie est une brève nomenclature, par périodes et par pays, des principaux travaux relatifs aux Eponges : ce n'est guère qu'un résumé du chapitre historique très détaillé que Rauff avait mis en tête de sa « Paléospongiologie ». — Dans un deuxième Chapitre, l'auteur a tenté de retracer, en 15 pages, les caractères morphologiques des Eponges siliceuses : on y trouvera surtout un tableau complet (1) et très clair de la nomenclature des spicules. Puis vient un résumé, forcément très bref, de la stratigraphie du Crétacé sup. en Europe.

Enfin l'auteur énumère toutes les espèces de la collection acquise par le Musée de New-York : il se borne d'ailleurs à accepter sans discussion les déterminations de Schrammen, et à y ajouter des remarques de pure nomenclature ; ce dernier point de vue avait été un peu négligé dans les Travaux de Schrammen, où les questions de synonymie sont traitées assez rapidement ; mais l'auteur américain en a vraiment un peu exagéré l'importance. Il nous intéresse peu de savoir si tel échantillon du Musée de New-York est un « lectotype » ou un « idiole » ; nous préférons de beaucoup apprendre quels sont ses caractères, et surtout en avoir une bonne photographie. Il est regrettable, en effet, que l'illustration d'un Travail aussi important se borne à la reproduction de dessins de spicules empruntés à Rauff, Hinde ou Schrammen. La beauté des échantillons recueillis par Schrammen à Oberg est suffisamment connue pour que l'on regrette de ne pas en retrouver ici quelques photographies.

Enfin la liste bibliographique donnée par M. O'Connell est très, même trop étendue, puisqu'elle comprend de nombreux travaux de stratigraphie n'ayant rien à voir avec les Eponges. Elle rendra de grands services à tous ceux qui s'occupent de Spongiologie, car elle complète jusqu'en 1919 les bibliographies plus anciennes de Rauff et de Schrammen.

M. GIGNOUX.

**Sheppard**, T., THECOSMILIA, SP. IN THE MILLEPORE OOLITE OF SOUTH CAVE. *Naturalist* — 1917 — p. 311.

An addition to the Yorkshire Oolitic fauna.

**Sheppard**, T., TEETH OF « DIPLOPODIA (PSEUDODIADEMA) VERSIPORA ». *Naturalist* — 1914 — p. 144, 1 fig.

Illustrates a fine example from the Yorkshire Oolitic rocks, in which the « Aristotles » lantern is in position.

(1) Plus complet que ceux de RAUFF et de DELAGE-HÉROUARD, car les types nouveaux définis par SCHRAMMEN (hétéoctone, dicranoctone, etc...) viennent y prendre place.

**Sheppard, George**, HOLASTER PLANUS IN THE HESSLE CHALK. *Naturalist* — 1914 — p. 192.

This is the first record of this important zonal fossil for these quarries.

**Sheppard, G.**, CESTRACION SP. FROM THE YORKSHIRE CHALK. *Naturalist* — 1914 — p. 244.

Record of a tooth of this species from the Red Chalk at Speeton.

**Sheppard, George**, ADDITIONS TO THE FAUNA OF THE UPPER CHALK, FLAM-BOROUGH.

Four species previously unrecorded from the *cor-anguinum* zone.

**Simpson, J.-R.**, EDESTUS NEWTONI AT BROCKHOLES. *Naturalist* — 1916 — p. 353.

Records a remarkably complete fish tooth from a boring in the Carboniferous shales near Huddersfield, named as above by A. Smith Woodward. List of associated marine shells given.

T. SHEPPARD.

## FORAMINIFÈRES

**Klähn, Hans**, DIE GEÖLOGIE DER UMGEBUNG VON COLMAR; DIE TERTIAEREN FOSSILIEN ZWISCHEN LAUCH UND FLECHT. *Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, XIII — 1914-1915 — pp. 1-292, 10 pl.

L'analyse du Travail de M. Klähn ne nous appartient que pour la partie paléontologique et comprend la description des Foraminifères découverts dans des Marnes marines d'âge oligocène moyen, en s'en tenant à la région des environs de Colmar située entre les rivières de la Lauch et de la Flecht.

Ces marnes ont une très grande importance comme étendue et comme épaisseur. Elles débutent à la base par un conglomérat détritique à *Ostrea Callifera* et elles passent au sommet à des marnes à ciment désignées sous le nom de « Septarienthon » et renfermant comme fossile caractéristique *Leda Deshayesi*.

Les gisements connus sont au village d'Eguisheim, à la chapelle d'Olberg, au chemin de Rouffac, à Bergholz, à Strangenberg.

L'auteur a reconnu 76 espèces et 20 variétés ; une seule est nouvelle et le maximum d'affinités est avec les marnes à Foraminifères de la Haute-Alsace décrites par Andreaë en 1884 et les localités de Hartmansweiler dont le nom est maintenant célèbre dans les annales militaires, du Rodern et de Aue.

Il y a dans cette longue liste descriptive un grand mélange d'espèces signalées dans tous les pays, dans tous les terrains et dans des habitats très divers ; un petit nombre d'espèces seulement sont bien caractéristiques, ainsi *Saccamina sphaerica* SARS est une espèce vivante des mers du Nord, *Haplophragmium fontlinense* TERQ. est une espèce de l'oolite de la Moselle et *Lagena lævis* est une forme mondiale extrêmement ancienne. L'espèce

nouvelle est *Lingulina Holzapfeli*, dont les cloisons apparentes sont réellement énigmatiques.

Les Nodosaires nombreuses sont classées dans un tableau d'après leur suture droite ou oblique et la complication de leur ornementation ; les Cristellaires sont groupés d'après le degré d'avancement de leur enroulement, la concavité ou la convexité de leurs loges.

Presque toutes les espèces sont figurées, mais le croquis en est si sommaire que les différences spécifiques peuvent difficilement en être appréciées ; la synonymie est étendue et l'auteur a groupé bien des espèces que les anciens auteurs avaient considérées comme distinctes ; est-il certain, par exemple, que le *Cristellaria limbata* BORN. soit le *C. inornata* d'ORB ? Il y a bien des espèces passées en synonymie, qu'il serait plus sage peut-être de maintenir indépendantes, tant elles sont éloignées du type dans l'espace et dans le temps, d'autant plus qu'aucune espèce n'a été sectionnée et que nous savons que l'organisation interne est souvent bien différente dans des formes d'aspect extérieur semblable. Que vient donc faire là *Vaginola lituola* CORNUEL, du Crétacé de la Haute-Marne ? Mais *Pulvinulina perlata* AND., *Rhabdammina Rhezaki* AND., *Haplophragmium Laubs aunerse* AND. sont à leur place.

Nos remerciements néanmoins à l'auteur, car nous connaissons la difficulté du sujet.

G. DOLLFUS.

**Cushman, J.-Augustine**, THE SMALLER FOSSIL FORAMINIFERA OF THE PANAMA CANAL ZONE — Washington, 1918 — Bull. n° 103, U. S. N. M., pp. 45-87, pl. 19-33.

La note de Madame Augustine Cushman ne comprend que l'étude des petits Foraminifères, ils appartiennent pour l'Oligocène à des gisements des tranchées de Culebra et d'Emperador, pour le Miocène aux couches de Gatun, et pour le Pléistocène à un petit dépôt à Mont Hope du côté atlantique.

Soixante-douze espèces ou variétés sont décrites. Quelques-unes qui appartiennent à tous les terrains et tous les pays sont sans valeur caractéristique comme : *Clavulina communis* d'ORB., *Nodosaria raphanistrum* LINNÉ, *Cristellaria rotulala* LAMK. Nous aurions bien des réserves à faire sur ces déterminations ; ainsi *Nonionina scapha* F. et M. nous paraît assez éloignée du type pour mériter au moins un nom de variété ; *Polystomella crispa* L. est bien déformé, et quant à *Quinqueloculina seminulum* L. les figurations présentent des formes beaucoup plus bombées que le type.

Mais ces observations sont communes à presque tous les travaux sur les Foraminifères et surtout à ceux qui ne sont accompagnés d'aucune section, d'aucun détail sur l'organisation interne.

D'autres espèces sont nouvelles : *Textularia laminata* qui n'est peut-être qu'une variété de *T. sagittula* Def., *Tex. subagglutinans*, *Tex. panamensis*, *Chrysalidina pulchella* ; c'est un groupe qui paraît caractéristique. Les Nodosaires sont très faibles, mais il y a deux *Cristellaria* nouveaux : *C. protuberans*, *C. Vaughani*, Les *Globigerina* et *Orbulina* n'ont rien fourni d'intéressant. Puis : *Truncatulina americana* n. sp., *T. culebrensis* n. sp., *Nonionina*

**panamensis** *n. sp.*, **N. anomalina** *n. sp.* forte espèce, *Amphislegina Lessoni* n'est pas figuré, *Quinqueloculina panamensis* *n. sp.*, *Triloculina bulbosa* *n. sp.*, **T. projecta** *n. sp.*, ces deux dernières espèces très intéressantes et caractéristiques de Gatun, les *Miliolidæ* étant prépondérants dans le faciès miocène de ce niveau.

G. DOLLFUS.

**Schubert, R.**, PALÆONTOLOGISCHE DATEN ZUR STAMMENGESCHICHTE DER PROTOZOEN. *Palæontologische Zeitschrift*, III -- Berlin, 1920 -- pp. 129-188.

La réduction de cette Étude, commencée en 1914, a été interrompue par la mort de l'auteur, tué à la guerre en 1915. Il est certain que Schubert, déjà très connu par divers travaux intéressants sur les Foraminifères fossiles, l'eût profondément modifiée s'il eut vécu. En particulier, les titres des chapitres ne sont pas systématisés; et, surtout, le fait d'avoir laissé de côté des formes importantes, telles que *Amphislegina*, *Peneroplis*, *Orbitolina*, enlève beaucoup d'intérêt à son essai de classification.

Nous ne pouvons donc analyser ici le principe de cette classification, et nous nous bornerons à signaler les points de détail relatifs à des questions controversées ou à des groupes particulièrement intéressants pour les géologues.

Il n'est d'ailleurs question dans cette étude que des Foraminifères, pour lesquels l'auteur reproduit les essais de classification déjà tentés par d'Orbigny, Reuss, Schwager, Brady, Neumayr, Rhumbler, Eimer et Fickert.

Pour les formes à appareil embryonnaire anormal, décrites sous le nom « Doppelschalen » par Rhumber (*Orbitolites*), Wedekind (*Nummulites*), von Staff (*Fusilina*), l'interprétation de ces auteurs, adoptée par Schubert, et consistant à les regarder comme des « formes de fusion », me paraît peu admissible. Ce sont plutôt des « formes de division » : on verra à ce sujet l'ingénieux travail que vient de leur consacrer H. Douvillé.

L'auteur insiste à juste titre sur l'importance phylogénique des stades successifs réalisés au cours de l'accroissement : il regrette avec raison l'idée de Rhumbler, qui considère ces stades comme se succédant, chez les Foraminifères, en sens inverse de l'évolution phylogénique.

La phylogénie est traitée en tenant compte, pour la première fois, des travaux poursuivis presque simultanément, mais indépendamment, par Deprat d'un côté, Wedekind et von Staff de l'autre. L'auteur reproduit l'idée ingénieuse de von Staff, d'après laquelle les Schwagérines seraient une adaptation pélagique des Fusulines (ou des Fusulinelles).

Le nom de **Planopulvinulina** est proposé pour les Pulvinulines plates (*P. vermiculata*, *P. dispensa*), qui sont aux Pulvinulines typiques ce que les Planorbulines sont aux Truncatulines.

Les véritables Globigérines n'ont apparu qu'au début du Secondaire (Trias).

Les *Baculogypsina* et *Gypsina* sont rattachées à *Calcarina* et, par là, aux Rotalidés.

La phylogénie des Nummulitides et des Orbitoïdés est clairement expo-

sée, mais l'auteur n'a pu naturellement utiliser les derniers travaux de H. Douvillé sur ces deux groupes. Pour les Orbitolininés, l'auteur reproduit à peu près la série phylogénique (*Brockina*, *Præsorites*, etc..) rendue classique par H. Douvillé.

Les Alvéolines sont nettement séparées des Fusulines et rapprochées plutôt des Miliolés.

Bien que ce Travail inachevé et sans figures explicatives soit d'une lecture difficile, il rendra néanmoins de grands services à tous ceux qu'intéresse la phylogénie des Foraminifères, surtout pour les groupes habituellement délaissés par les paléontologistes stratigraphes.

M. GIGNOUX.

**Allix**, NOTE SUR LES POLYMORPHINES (FORAMINIFÈRES : POLYMORPHINES TUBULEUSES, POLYMORPHINES FIXÉES). *B. S. G. M. Bretagne*, I — 1920 — pp. 62-65.

Il n'est pas rare de rencontrer des Polymorphines munies de prolongements tubuleux et ramifiés. On les a considérées comme des tubes de Bryozoaires, comme un caractère spécifique, comme une variété accidentelle d'espèce quelconque, etc. Les Polymorphines ont l'ouverture très petite ; dès lors, elle doit se boucher facilement par les corps étrangers ; d'où sans doute des perforations se faisant dans des points faibles de la coquille et par lesquels le protoplasma s'épanche et se ramifie, sécrétant au fur et à mesure autour de lui la matière calcaire qui donne définitivement au squelette la forme ramifiée.

Les Polymorphines sont essentiellement libres, mais on trouve quelques spécimens fixés et alors complètement déformés.

F. KERFORNE.

**Bézier**, T., COMPLÉMENT A LA NOTE PRÉSENTÉE PAR M. LE D<sup>r</sup> ALLIX SUR LES POLYMORPHINES. *B. S. G. M. Bretagne*, I — 1920 — pp. 66-68.

M. Bézier a soumis à l'examen du D<sup>r</sup> Allix des échantillons de roches miocènes d'Apigné et de Poligné (Ille et Vilaine) contenant de nombreux Foraminifères et Ostracodes. De l'examen du tableau des espèces reconnues par le D<sup>r</sup> Allix, il résulte que, sur neuf Genres de Foraminifères représentés à Apigné et à Poligné, il n'y a que trois qui leur soient communs et deux seulement comme espèces. Quant aux Ostrocodes, sur les quatre Genres représentés trois sont communs aux deux localités, une espèce seulement leur est commune. On ne peut donc pas conclure de cette étude qu'Apigné et Poligné se trouvent sur le même niveau stratigraphique, et il faut attendre, pour les comparer, la découverte de nouveaux matériaux.

F. KERFORNE.

## PALÉOPHYTOLOGIE

par M. P. FRITEL

**Bertrand, Paul**, NOTE SUR LA PRÉSENCE DU SPHENOPTERIS BAUMLERI ANDRÉÆ DANS LE TERRAIN HOUILLER D'ANICHE ET SUR LES VEINES RENVERSÉES DU MIDI DE LA FOSSE DECHY. *Ann. Soc. Geol. d. Nord*, t. XLIII — 1914 — pp. 162-176, pl. 1. Lille, 1920.

*Sphenopteris Baumleri* ANDRÉÆ paraît très rare dans le Nord de la France. On ne l'a trouvé, jusqu'ici, qu'au toit de la veine Éloi, au midi de la fosse Dechy. Les environs de Douai semblent être l'extrême limite de sa dispersion vers l'Ouest, il a atteint cette limite peu de temps avant l'époque de disparition définitive.

Il est à supposer que le faisceau Sainte-Barbe-Eloi est séparé par une faille de la série des bancs marins de la zone de Flines, rencontrés plus au sud.

Enfin la présence de *Sphen. Laurenti* à 500 mètres au-dessus du niveau marin de Bernard (= Poissonnière) permet d'augmenter l'extension verticale de cette espèce qui présente son maximum de fréquence dans la zone inférieure A<sub>2</sub>.

**Carpentier, A.**, NOTES PALEOPHYTOLOGIQUES SUR LE WESTPHALIEN DU NORD DE LA FRANCE. *Ann. Soc. Geol. du Nord.*, XLIV — 1919 — pp. 137-150, 3 fig., 1 pl. Lille, 1920.

Cette Étude a pour objet la description de quelques empreintes, nouvelles ou peu connues, du houiller des départements du Nord et du Pas-de-Calais et se rapportant soit aux Lycopodiées (*G. Sigillaria* et *G. Lepidodendron*) soit aux Filicinées et Pteridospermiées.

L'auteur fait remarquer : 1° que sous le nom *Sigillaria cf. Lulugini* Zalewsky et de *S. transversalis* BRONGT., var. *laevis* nov. var. sont décrits des *Sigillaria* apparentés, le premier, à *S. Boblayi* BRONGT. et le second à *S. Saulli* BRONGT; ils proviennent des mines de Nœux, fosse n° 6 (Pas-de-Calais); 2° un specimen de *Lepidodendron* recueilli à Anzin, par l'abbé Boulay, se rapporte à *Lep. Wortheni* LESGRN; 3° *Rhodia subpeliolata* POTONIE typique a été rencontré à Anzin (fosse Renard); 4° une empreinte de fronde — décrite sous le nom *Tæniopteris(?) auriculata n. sp.* — a été rencontrée à la partie supérieure de la zone moyenne du Westphalien dans la région de Valenciennes; 5° une empreinte de *Neuropterocarpus* est signalée à Crespin (Nord) en association avec *Neuropteris rarinervis* B.

**Carpentier, A. et Depape, G.**, SUR QUELQUES SPHENOPTERIS FERTILES DU WESTPHALIEN DU NORD DE LA FRANCE. *Ann. Soc. Géol. d. Nord*, t. XLIII — 1914 — pp. 306-320, fig., pl. IV, V. Lille, 1920.

Le Genre *Zeilleria* est représenté dans le houiller du Nord par : *Z. avoldensis* STUR. sp., *Z. Frenzli* STUR. sp. et *Z. delicalula* STERNB. sp.. Un *Sphenopteris* AK. *Frankiana* GOTHAN a été reconnu dans le Westphalien du Pas-de-Calais vers la base de la zone moyenne. Le *Sphenopteris gracilis* BRONGT., qui n'avait été signalé, jusqu'à présent, que dans le Boulonnais, a été retrouvé



à la fosse Hérim (mines d'Anzin) dans la région de Denain. Il convient de rapporter à cette espèce les restes déterminés comme *Sph. coralloides*, recueillis dans le Boulonnais en 1876. Enfin des groupes de sporanges en tout semblables à ceux du *Sph. (Discoplepis) Rallii*, d'Héraclée (Asie mineure), ont été rencontrés dans la zone supérieure (C) du Pas-de-Calais.

**Foerste**, A.-F., DICTYOPHLOIS RETICULATA GEN. ET SP. NOV. *Bull. Torrey Botan. Club*, 42 — 22 janv. 1916 — pp. 675-677, pl. 33.

Sous le nom de **Dictyophlois reticulata**, l'auteur décrit une tige souterraine voisine de *Stigmaria ficoïdes* BRONGNIART avec lequel elle se rencontre dans les roches subcarbonifères de Sample, à 2 milles à l'Est de Stephensport (Breckenridge County, Kentucky).

Ce Genre diffère de *Stigmaria ficoïdes* par ses cicatrices radiculaires marquées de rides rayonnantes, irrégulières, s'anastomosant et reliant ainsi les cicatrices disposées en quinceonce. Elles donnent, par cette disposition réticulée, l'aspect d'un filet de pêche à la surface de l'organe, qui peut avoir de 10 à 15 centimètres de diamètre.

**Walkom**, A.-B., MESOZOIC FLORAS OF QUEENSLAND. *Queensland Geol. Surv. Publications*, n<sup>os</sup> 252, 257, 259, 262, 263. Brisbane, 1915-19.

Part I. The Flora of the Ipswich and Walloon Series : a) Introduction ; b) Equisetales.

Cette première partie débute par une Note géologique de M. B. Dunstan, accompagnée d'une coupe montrant la superposition des sédiments Triasiques, Jurassiques et Crétacés reposant sur un conglomérat (Coorporoo Conglomerat) discordant sur les schistes ordoviciens de Brisbane.

Au début de son Travail, M. Walkom donne une revue de la littérature se rapportant aux flores mésozoïques du Queensland. Puis la description des espèces qui constituent les flores des séries d'Ipswich et de Walloon, d'âge triasique et jurassique.

Les Equisetales étudiées dans cette première partie sont : *Equisetites roliferum* TEN-WOODS., *Eq. (?) latum* T. W., *Eq. cf. E. Rapuahalensis* O. et M., et des tubercules d'*Equisetites* indéterminées ; *Phyllothea australis* BRONGN., *Neocalamites hoerensis* (SCHIMP.), *N. cf. Carrersi* ZEILLER, *Schizoneura (?) cf. Africana* FEISM., et deux *Schizoneura* d'espèce indéterminée.

N<sup>o</sup> 257. Part. I (suite). c) Filicales comprenant : ? OSMANDACÉES *Cladophlebis australis* (MORRIS), *Cl. Roylei* ARBER ; CYATHEACÉES : *Coniopteris delicatula* (SHIRLEY) ; ? MATONINÉES : *Phlebopteris alethopteroides* ETHERID. ; DIPTERIDINÉES : *Dictyophyllum rugosum* L. et H., *D. Davidi* n. sp., *Hausmannia Buchi (?)* (ANDRÆ) ; THINNFELDIÉES : *Thinnfeldia Feismanli* JOHN., *Th. odontopteroides* (MORRIS) ; *Th. lancifolia* (MORRIS), *Th. acuta* n. sp., *Danaeopsis Hughesi* FEISM. Hydroptéridées : *Sagenopteris rhoifolia* (PRESL), de plus un certain nombre de fougères et ptéridospermées *incertae sedis* parmi lesquelles 3 *Sphenopteris*, 8 *Taeniopteris*, 1 *Stenopteris* et 1 *Phyllopteris*.

N<sup>o</sup> 262. Dans la seconde partie de son Travail, M. Walkom étudie la flore de la Maryborough series. Cette partie débute par une notice géologique de M. B. Dunstan, puis l'auteur décrit les spécimens rencontrés dans cette

formation, c'est-à-dire 1 *Equiselites*, 1 *Sphenopteris*, 3 *Tæniopteris* dont 1 nouveau : *T. elongata*, 2 *Ginkgo*, 2 *Cycadophytes*. Parmi les Conifères : 3 *Araucariles* dont une espèce nouvelle : *A. nosozoica*, enfin un *Pagiophyllum* également nouveau : *P. Jemmeli*.

Sur les 14 espèces citées dans ce Travail il y en a donc 3 nouvelles, 6 indéterminées et les 5 autres étant connues antérieurement.

N° 263. Dans les III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> parties M. Walkom décrit la flore des Burrum et Styx River séries ; comme pour les précédentes, cette étude est précédée d'une notice géologique de M. Dunstan.

La flore des Burrum series est voisine des flores Wealdiennes d'Europe et du Néocomien de l'Amérique du Nord.

L'auteur appuie cette opinion par des données numériques comparatives entre les flores du Crétacé inférieur américain et celle qu'il étudie.

Parmi les espèces décrites par M. Walkom sept sont nouvelles ; ce sont : *Sphenopteris Burrumensis*, *Phyllopteris lanceolata*, *Ph. expansa* *Microphyllapteris acuta* ; parmi les Cycadophytes : *Zamites takurensis* *Tæniopteris howardensis* ; parmi les conifères : *Araucariles Arberi*.

La flore de Styx series paraît un peu plus jeune et représente un étage plus élevé de la série infracrétacée équivalent sans doute à l'Albien. Les espèces qui constituent cette flore sont au nombre de 14 : 1 Equicétacée, 4 Fougères, 3 Cycadophytes, 3 Conifères et 3 Dicotylédones ; une seule espèce nouvelle est à signaler : *Nalthorstia* (?) **Willcoxi**.

**Principi, P.**, ILLITI WEALDIANE DELLA TRIPOLITANIA (Itinerari geologici nella Tripolitania occidentale : del Ing. D. Zaccagna). *Mém. descril. d. Carta Geolog. d'Italia*, vol. XVIII. Roma, 1919.

Les espèces qui ont pu être déterminées sont les suivantes : *Cladophlebis Albertsii* (DUNK) BRONGN., *Cl. Zaccagnai*, *Yuccites sp. ind.*, *Dioonites Buchianus* (Ett.) BORN.M., *Sphenolepidium Kurrianum* (DUNK.) HEER, *Becklesia anomala* SEWARD.

L'espèce décrite par l'auteur sous le nom *Cladophlebis Zaccagnai* paraît tellement voisine des frondes signalées par Zeiller sous le nom *Pecopt. (Klukia) cf. Browniana* DUNK., dans le Wealdien du Pérou, qu'il eût peut-être été préférable de ne pas créer un nom nouveau pour le fossile de Tripolitaine.

Quant au *Yuccites*, peut-être n'est-il qu'un gros rachis primaire d'un *Weischselia* identique à ceux qui se rencontrent également dans le Wealdien du Pérou en compagnie de la fougère précédemment citée.

**Berry, Edw.-Wilb.**, AN EOCENE FLORA FROM TRANS-PECOS TEXAS. Ext. de *Shorter contributions to general Geology. U. S. Géol. Surv. Profess. Paper* 125-A — 1919 — pp. 1-8, fig., pl. I-III. Washington, 1919.

Les plantes étudiées dans ce Mémoire ont été recueillies au cours d'une reconnaissance géologique opérées dans la région de Pecos (Texas) par M. Ch. Lawrence Baker. Elles sont renfermées dans des tufs basaltiques des Barilla Mountains dont l'âge peut être considéré comme postcrétacique et antérieur au dépôt du groupe de Wilcox. M. Berry a pu reconnaître dans ces tufs les espèces suivantes : *Sabalites Grayanus* (LESQRX) BERRY (?), *Geonomites*

*Visiani* BERRY comme Monocotyledones et, parmi les Dicotylédones : *Juglans rugosa* LESQRX., *Asimina cocænica* LESQRX. (?), *Ilex barillensis* BERRY et *Oreodaphne pseudoguianensis* BERRY.

**De la Vaulx**, Roland et **Marty**, Pierre, NOUVELLES RECHERCHES SUR LA FLORE FOSSILE DES ENVIRONS DE VARENNES (PUY-DE-DÔME), avec introduction de M. **Glangeaud**, Ph., *Rev. Gén. de Botanique*.

Ce Mémoire comporte quatre parties : 1° La géologie du gisement fossilifère de Varennes, due à la plume de M. Glangeaud ; 2° l'examen critique des végétaux du gisement étudiés par l'abbé Boulay ; 3° une description des espèces nouvellement découvertes dans le gisement de Varennes ; 4° enfin, des conclusions paléontologiques, chronologiques, botaniques et climatologiques.

Les auteurs ont, de plus, introduit dans leur Travail une liste des Diatomées fossiles recueillies dans les trois gisements de Varennes par le F. J. Heribaud et par M. A. Lauby.

Les autres végétaux du gisement sont répartis entre 23 Familles, comprenant 47 Genres, dont 38 ont pu être déterminés spécifiquement.

Les Genres nouveaux pour le gisement, c'est-à-dire ceux dont la connaissance est due aux recherches personnelles de MM. de la Vaulx et Marty, sont les suivants :

*Ginkgo biloba* KAEMPF ; *Sparganium* sp. ; *Celtis Japeli* UNG., *Laurus nobilis* L., *Paeonia Moutan* LIMS, *Carya minor* SAP. et MAR., *Ilex decidua* WALT., *I. ballarica* DESF., *Hyriophyllites* sp., *Cereis hiliquastrum* L., *Rosa Glangeaudi* MARTY, *Raphiolepis indica* LINDL., *Bumelia Rienfi* MARTY, et *Fraxinus Oregona* NUTT.

Ces espèces représentent donc environ le tiers de l'ensemble.

De l'étude des matériaux récoltés, soit par l'abbé Boulay, soit par eux-mêmes, les auteurs tirent les conclusions suivantes :

1° La flore de Varennes est incluse dans les cendres rejetées par le volcan du Saut de la Pucelle et tombées dans un lac voisin.

2° Cette flore comprend 47 Genres de plantes arborescentes, frutescentes ou herbacées, réparties en 23 Familles et dont 37 ont pu être déterminées spécifiquement.

3° Elle date du Mio-Pliocène, mais plus voisine chronologiquement du Pontien que du Plaisancien. Elle est plus récente que celle de la Bourboule et plus ancienne que celle de Perrier.

4° Les éléments qui la composent, ou leurs homologues actuels, se retrouvent aujourd'hui pour un quart en Auvergne, pour moitié dans l'Europe méridionale, pour le reste en Asie et aux Etats-Unis.

5° C'est une flore continentale, montagnarde, tempérée, contenant moins de 1/10 d'espèces tropicales. Elle dénote pour le climat d'alors, en cette région, une moyenne thermique d'environ 12 à 14° ; et depuis le Mio-Pliocène les espèces qui la composent ont en partie émigré de 5° géographiques vers le Sud.

Cette étude se termine par une bibliographie assez complète des ouvrages relatifs à la Paléophytologie du Massif central de la France.

P. FRITEL.

**Picquenart, Ch.**, OBSERVATIONS SUR QUELQUES FOUGÈRES ET PTERIDOSPERMÉES RARES OU NOUVELLEMENT RECONNUES DANS LE STÉPHANIEN DU MASSIF ARMORICAIN. *B. S. G. M. Bretagne*, I — 1920 — pp. 105-109.

L'auteur étudie *Sphenopteris Malheli* ZEILLER trouvé à Kergogne, *Sphenopteris cf. biturica* ZEILLER trouvé à St-Pierre-la-Cour, *Sphenopteris obfusiloba* BRONGN. trouvé à Quimper, *Abthopteris Costei* ZEILLER trouvé à Kergogne, *Pecopteris (Asterotheca) lepidorachis* BRONGN. trouvé à Kergogne, *Pecopteris (Asterotheca) oreopteridia* Schl. trouvé à St-Pierre-la-Cour, *Neuropteris cordata* BRONGN. trouvé aux abords de la Baie des Trépassés, *Odonopteris cf. gennina* GRAND'EURY trouvé à Kergogne, *Megalopteris Virleti* BRONGN. sp. trouvé à Kergogne.

F. KERFORNE.

**Picquenart, Ch.**, CONTRIBUTION A LA FLORE FOSSILE DU BASSIN HOULLER DE PLOGOFF-PONT-CROIX (FINISTÈRE). *B. S. G. M. Bretagne*, I — 1920 — pp. 57-58.

L'auteur a relevé la présence dans les schistes houillers du bassin des espèces suivantes: *Calamites dubius* ARTIS, *C. Cislis* BRONGN., *C. Suckowii* BRONGN., *Aphlebia cf. fasciculata* ? ZEILLER, *Poacordaites*, *Neuropteris cordata* BRONGN., *Dicranophyllum gallicum* Gd. EURY. Ces dernières espèces sont typiques et ont été trouvées notamment à Commeny; elles permettent d'affirmer non seulement que les couches en question sont stéphanien, mais même d'entrevoir à quel niveau du Stéphanien on devra probablement les placer quand leur flore sera mieux connue.

F. KERFORNE.

**Burton, J.-J.**, JURASSIC FLORA COMMITTEE. *Naturalist* — 1914 — p. 37, — 1915 — p. 46, — 1916 — p. 45, — 1920 — p. 46.

In Reports of Yorkshire Naturalists' Union Committee for 1913, 1914, 1915, 1919, respectively.

**Cheetham, Chris-A.**, A PEAT BORING DEMONSTRATION. *Naturalist* — 1920 — pp. 367-370.

Records sphagnum and Cotton Grass in Peat near Leeds, Yorkshire.

**Hamshaw, Thomas-H.**, THE « THINNFELDIA » LEAF BEDS OF ROSEBERRY TOPPING. *Naturalist* — 1915 — pp. 7-13.

Describes leaves of *Thinnfeldia* from the Lower Estuaries deposits of Cleveland, Yorks, concludes that the plants were probably trees; small seed-like bodies may possibly be referred to the same species.

**Johnstone, Mary-A.**, COAL MEASURES PLANT RECORDS. *Naturalist* — 1915 — pp. 31-32.

Gives list of plant remains, including several new Yorkshire records, obtained from a quarry near Bradford, Yorks; most of the specimens were

found in clay nodules, embedded in the shales below the better Bed Coal ; identified by R. Kidston.

T. SHEPPARD.

**Sheppard, T.**, NOTES ET COMMENTS. Coal Measure Plant Cuticles. Yorkshire Fossil Flora, *Naturalist* — **1914** — pp. 301-302. Antarctic Fossil Plants, A Glossopteris Flora ; flowering plants — **1915** — pp. 58-59. Mesozoic Plants p. 342, The Heterangiums of the Bristol Coal Measures, *Heterangium Lomaxii*, Polydesmic heterangium, Fossil Fungi and Fossil Bacteria, The Aptian Flora of Britain, Early Angiosperms and their contemporaries pp. 354-356, Fossil Fungi *Phycomycites frodinghami* — **1916** — p. 245, 1 fig. ; Mesozoic Cycads, — **1917** — pp. 83-84 ; Fossil Plants, Jurassic plants, pp. 273-274, 2 figs ; Heterangiums of the British Coal Measures, — **1918** — pp. 57-58 ; Forests of the Coal Age, pp. 117-118, 1 fig. Northern Preglacial Floras — **1920** — pp. 147-148.

**Woodruffe-Peacock, E.-A.**, THE ECOLOGY OF THORNE WASTE. *Naturalist* — **1920** — pp. 301-304, 353-356, 381-384.

Describes the various plants etc. occurring in the peat of S. Yorkshire and N. Lincolnshire.

T. SHEPPARD.

### Rectification et questions.

I am sending you my last paper on the Racine and Cedarville Cystids and Blastoids, etc. After it was published I learned that I was mistaken in my former views on *Crinocystis chrysalis*, and that it was an excellent cystid closely related to *Allocystites Mammelli*, a different species described much later. If you had seen the poor preservation of the type of *Crinocystites chrysalis*, perhaps you might excuse my error, which now, in the presence of excellent new material, is obvious. I make the necessary changes in ink. I regret that these changes are so numerous. I shall publish my new results on this species later.

I am working on Ordovician and Silurian Cephalopods of the North American continent. I find it impossible to identify most of Castelnau's species described from material he collected himself at known localities, even in the presence of abundant material from the same localities.

Are any of the types of his species still in existence ? At present I inquire only regarding the American Cephalopods. If these types still exist, you will do me a favor to inform me where to inquire to learn more definitely about them.

A.-F. FØRSTE.

[Prière aux savants intéressés de répondre à M. Føerste].



# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS  
Pour  
GALERIES  
DE  
MUSÉES  
&  
COLLECTIONS  
PARTICULIÈRES



MOBILIERS  
DE  
BUREAUX  
Pour  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS  
+  
TOUTES  
STYLES

TÉLÉPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TÉLÉPHONE  
257-04

135. RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du Catalogue international de littérature scientifique siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

**GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)**

PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »

Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

58, Rue Laffite

PARIS

Tél. GUTENBERG : 16-36

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95



B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE. PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827

Dépôt

et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue Saint-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville

MARSEILLE

Rue du Paradis, 32

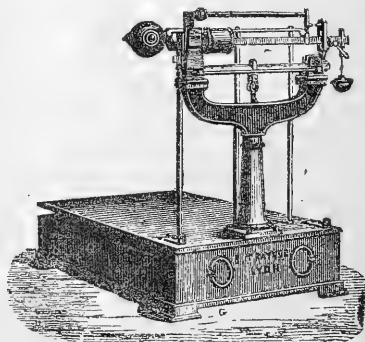
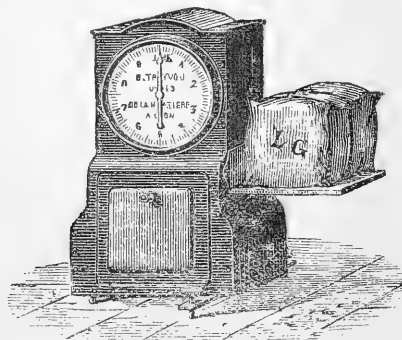
EXPOSITION UNIVERSELLE 1899, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

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.





14.478

REVUE CRITIQUE  
DE  
**PALÉOZOOLOGIE**  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE  
**ORGANE TRIMESTRIEL**

*Publié sous la direction de*

**Maurice COSSMANN**

*avec la collaboration de MM. E. ASSELBERGHS, F. A. BATHER, F. CANU,  
G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, P. FRITEL, M. GIGNOUX, L. JOLEAUD,  
J. LAMBERT, P. LEMOINE, VAN STRAELEN, P. BÉDÉ, ETC...*

VINGT-CINQUIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4. — OCTOBRE 1921

Prix des années antérieures, jusqu'en 1916, chacune : 10 fr. (sauf les années 1897-1899, qui ne se vendent plus séparément).

Années 1917-20 : 15 fr. chacune. Les deux tables décennales : 25 fr.

Le prix de la collection complète et presque épuisée des vingt premières années est de 750 fr., majoration comprise.

Le prix de la collection des années 1900 à 1920 inclus est de 220 fr. majoration comprise.

**PRIX DE L'ABONNEMENT 1921: 20 FRANCS**

POUR TOUS PAYS



Chez **M. COSSMANN**, *Fondateur-Directeur*

Novembre à Avril inclus : 21, rue Montpensier, Pau (B. Pyrénées).

Mai à Octobre inclus : 2, Boul<sup>d</sup> Sadi-Carnot, Enghien-les-Bains (S. et O.)

1921

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN (1921)

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.— Les trois appendices III à V réunis .....	75 fr.
Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1916). Les douze premières livraisons Prix de la XII <sup>e</sup> livraison, 360 p., 10 pl. (La XIII <sup>e</sup> en préparation).....	400 fr. 40 fr.
Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — <i>Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest</i> , 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 pl. ....	150 fr.
1 <sup>er</sup> Supplément (1920) 4 pl., phot. (Le 2 <sup>e</sup> Suppl. en préparation).....	20 fr.
Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — <i>Assoc.</i> <i>Franc.</i> (1896-1904). 6 articles, 11 pl. et titre .....	25 fr.
1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> tables décennales de la « Revue Critique » (1897-1916) .....	25 fr.
Description de quelques Coquilles de la formation Santaeruzienne en Patagonie. — <i>Journ. de Conchyl.</i> (1899), 20 p., 2 pl. ....	5 fr.
Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. <i>Journ. de Conchyl.</i> (1900-1911), 85 p., 10 pl., avec table du 1 <sup>er</sup> vol. ....	20 fr.
Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. <i>Bull. Soc. Géol. de Fr.</i> (1899-1907), 70 p., 10 pl., dont 4 inédites dans le <i>Bulletin</i> .....	25 fr.
Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).— En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). L'ouvrage complet, 51 pl., avec tables .....	120 fr.
Note sur l'Infralias de la Vendée. — <i>B. S. G. F.</i> (1902-1904), 5 pl. ....	10 fr.
Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — <i>B. S. G. F.</i> (1902) ; <i>Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar.</i> (1905), 3 pl. les deux notes .....	7 fr. 50
Descriptions de quelques Pélécy-podes jurassiques de France (1903-1915), 1 <sup>re</sup> série avec tables (n'est publiée qu'en tirage à part seulement) .....	35 fr.
Id. — 1 <sup>er</sup> art. 2 <sup>e</sup> série, 4 pl. 1921 .....	7 fr. 50
Note sur l'Infralias de Provençhères-sur-Meuse (1907), 4 pl. ....	10 fr.
Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 pl. ....	10 fr.
Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — <i>Mém. Pal. Soc. Géol.</i> <i>de Fr.</i> (1907-1916), 11 pl. et fig. ....	5 fr.
A propos de <i>Cerithium cornucopie</i> (1908), 1 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	5 fr.
Etudes sur le Charmouthien de la Vendée (1907-1916), 8 pl. in-8 <sup>o</sup> .....	20 fr.
Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1913). L'atlas compl. en 2 vol. in-4 <sup>o</sup> , légendes et tables .....	200 fr.
Pélécy-podes du Montien de Belgique (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	) <i>Mém. Mus.</i> ) ) <i>roy. de Bruz.</i> )
Revision des Gastropodes du Montien. — 1 <sup>re</sup> partie, 1915 .....	
Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécy-podes : les deux vol. in-4 <sup>o</sup> , T. III, Gastropodes, en deux gros fascicules in-8 <sup>o</sup> , 17 pl. in-4 <sup>o</sup> .....	150 fr. 100 fr.
(T. IV en préparation).	
The Moll. of the Ranikot serie. — 1 <sup>re</sup> partie (1909), 8 pl. in-4 <sup>o</sup> . Calcutta. ....	10 fr.
Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910), 1 pl. ....	5 fr.
Les Coquilles des Calcaires d'Orgon. — <i>B. S. G. F.</i> (1917), 8 pl. ....	10 fr.
Etude compar. des Foss. recueillis dans le Miocène de la Martinique et de l'Isthme de Panama ; 1 <sup>er</sup> art., 5 pl., in-8 <sup>o</sup> . <i>Journ. Conch.</i> 1913 .....	10 fr.
Description de quelques Péléce. bradfordiens et call. de Pougues. <i>Soc. Nièvre</i> ....	5 fr.
Cerithiacea et Loxonematacea jurassiques ( <i>Mém. Soc. Géol. Fr.</i> ).	
Règles internationales de nomenclature zoologique, adoptées au Congrès de Monaco (1913) et annotées par M. Cossmann .....	5 fr.
Monogr. illustr. des Moll. oligoc. des env. de Rennes ( <i>Journ. Conch.</i> , 4 pl.).....	15 fr.
Bajocien et Bathonien dans la Nièvre. — En collaboration avec M. de Gros- souvre (1920). <i>B. S. G. F.</i> , 4 pl. ....	15 fr.
Deux Notes extr. <i>C.-R. Somm. S. G. F.</i> , avec fig. ....	2 fr. 50

S'adresser à l'auteur, 110, Faubourg Poissonnière, Paris (X<sup>e</sup>)

Envoi contre mandat postal, port en sus

# L'ANNÉE BIOLOGIQUE

Fondée par YVES DELAGE

## Comptes-rendus des Travaux de Biologie Générale

Nouvelle série

Publication trimestrielle de la "Fédération des Sociétés des Sciences Naturelles,"

Comité de rédaction : MM. M. CAULLERY, C. DELEZENNE, P. GIRARD, M<sup>lle</sup> M. GOLDSMITH. MM. HENEGUY, M. MENDELSSOHN, F. PÉCHOUTRE, CH. PÉREZ, J. PHILIPPE, A. PRENANT, E. RABAUD, TIFFENAU. Secrétaire général : M<sup>lle</sup> M. GOLDSMITH, Secrétaires : MM. F. PÉCHOUTRE (*botanique*) ; J. PHILIPPE (*Psychologie*).

Vingt-cinquième année : 1920-21

Prix d'abonnement : FRANCE, 50 francs ; ÉTRANGER, 60 francs.

Secrétariat : LABORATOIRE DE ZOOLOGIE, Sorbonne, Paris.

MASSON et C<sup>ie</sup>, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

---

# L'Institut Encyclopédique

Renseigne sur tout

ψ

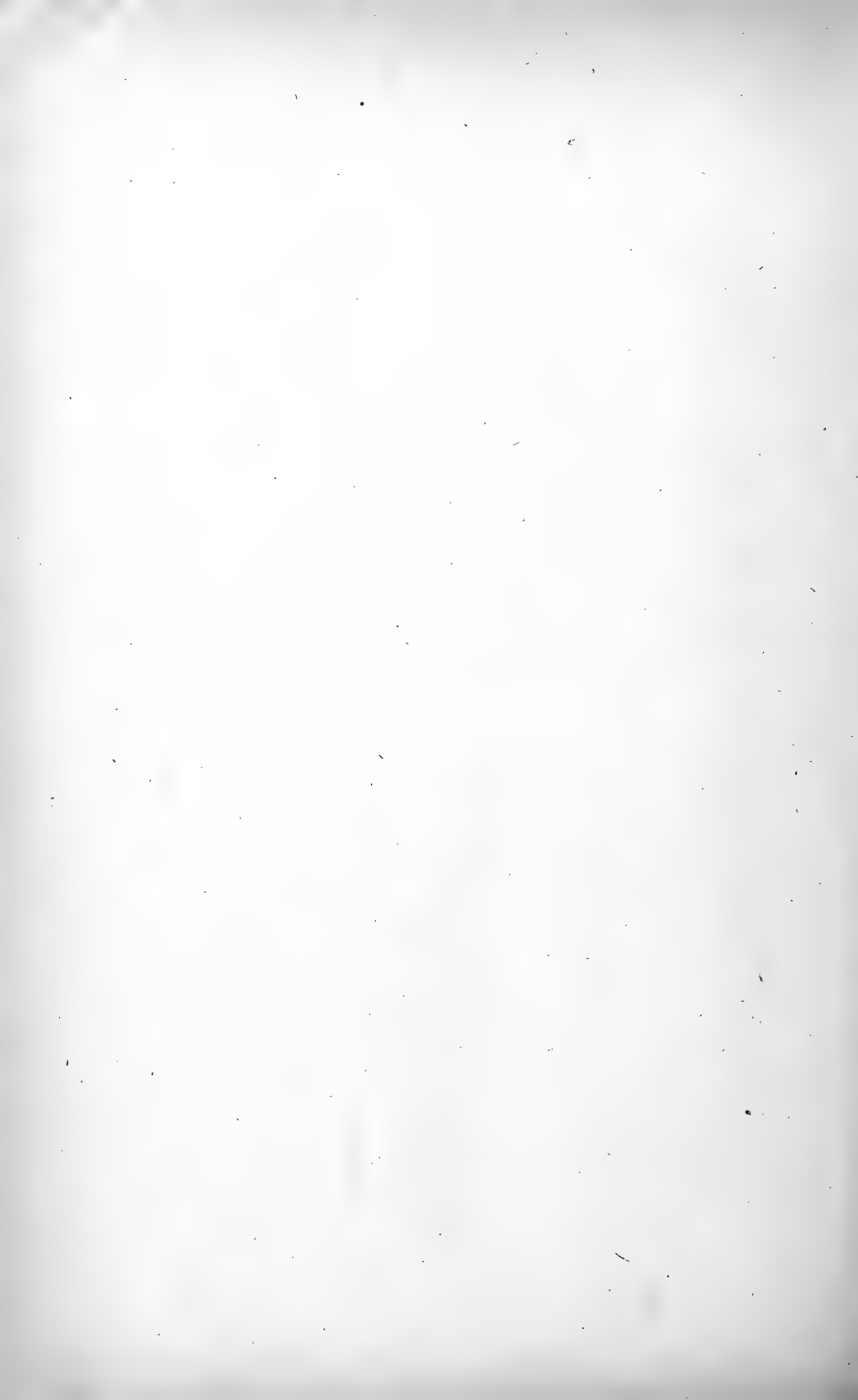
Rédige pour autrui :

Discours, Mémoires, Rapports, Conférences, Livres, etc.

Traduit en toutes langues

200 Collaborateurs Spécialistes

Directeur : Paul COMBES, 1, rue de l'Assomption, Paris, XVI.



REVUE CRITIQUE  
DE  
PALÉOZOOLOGIE  
ET DE PALÉOPHYTOLOGIE

Numéro 4 — Octobre 1921

SOMMAIRE :

Paléozoologie :	Pages
<i>Paléontologie générale</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	141
<i>Mammifères</i> , par M. M. COSSMANN, etc . . . . .	144
<i>Poissons</i> , par MM. VAN STRAELEN et COSSMANN . . . . .	146
<i>Insectes</i> , par M. M. COSSMANN . . . . .	147
<i>Crustacés</i> , par MM. VAN STRAELEN et COSSMANN . . . . .	147
<i>Trilobites</i> , par M. VAN STRAELEN . . . . .	150
<i>Paléoconchologie</i> , par M. M. COSSMANN, etc. . . . .	151
<i>Céphalopodes</i> , par M. Paul LEMOINE . . . . .	168
<i>Echinodermes</i> , par M. A. LANQUINE . . . . .	169
<i>Bryozoaires</i> , par M. P. VINASSA DE REGNY. . . . .	170
<i>Polypiers et Foraminifères</i> , par M. G.-F. DOLLFUS, etc. . . . .	172
<i>Rectifications de nomenclature</i> . . . . .	181
<b>Paléophytologie</b> , par M. P. FRITEL, etc. . . . .	181
<i>Tables des matières</i> . . . . .	185

**Paléozoologie**

*Paleozoology*

*Paleozoologia*

**PALÉONTOLOGIE GÉNÉRALE**

**Dacqué**, Edgar, VERGLEICHENDE BIOLOGISCHE FORMENKUNDE DER FOSSILEN NIEDEREN TIERE. Erste Hälfte, 336 p., 142 fig. texte. Berlin, 1921 [Gebrüder Bornträger].

Le plan de l'ouvrage que j'analyse ici était déjà dressé depuis 1906, pour l'ensemble des animaux fossiles ; le professeur Stromer von Reichenbach s'étant chargé des Vertébrés, M. Dacqué publie actuellement une première livraison très importante, relative aux Invertébrés fossiles, trois chapitres et demi, sur sept que comportera l'ensemble de ces derniers.

— LE PREMIER CHAPITRE contient l'exposé des méthodes et des matériaux pour les recherches paléobiologiques, et il est divisé en cinq sections, dont j'énumère ci-après les titres, en me bornant — faute de place dans une analyse malheureusement trop brève — à quelques remarques çà et là.

1. *Etendue et connexion des recherches biologiques.* Il y est surtout question de l'influence des milieux ambiants, des agents physiques ou chimiques (lumière, chaleur, salure), du mouvement et de l'association des êtres. Nous y voyons apparaître une distinction entre les « phénotypes » pour les formes exactement pareilles et les génotypes pour celles qui ont seulement certains caractères communs.

2. *Méthodes de Paléobiologie.* Observation comparable des animaux vivants et fossiles, en tenant compte de l'influence que peut avoir leur manière de vivre sur le développement de leurs organes, et aussi de la sédimentation des gisements ; on remarquera la reproduction d'une figure de Keller, montrant la locomotion d'un Cidaridé sur ses piquants, de même pour les Gastropodes armés d'épines, tels que *Murex spinosus* ou *Harpagodes polypodus*. Notons également la reproduction de *Triarthrus Becki*, du Silurien inférieur des Etats-Unis, avec la plus grande partie de ses extensions qui jettent une lueur décisive sur la biologie de ce Trilobite.

3. *Sur la provenance et l'état de conservation des matériaux fossiles.* Reproduction de la figure d'*Eldonia*, Holothurie pélagique du Cambrien, d'après Walcott ; puis des Céphalopodes, et notamment l'influence du terrain sur la grosseur de certains *Macrocephalites* ; le parasitisme de colonies de *Pollicipes* sur certains *Pelloceras*, d'après Darwin.

4. *Apparition et disparition des espèces fossiles.* Quatre types à envisager : Propagation, Filiation, Migration, Novation (Barrande) : Un schéma — emprunté à Quiring — essaie de synthétiser la migration de quelques *Dalmanella* d'un niveau à l'autre, dans trois régions distinctes. D'autres figures indiquent l'évolution du type hoplitiforme à *Perisphinctes*, comparativement dans le Jura supérieur de Stramberg et, à la même époque, dans l'Himalaya. Quant à la disparition, elle peut se faire par la mort simple du type, ou par sa modification plus ou moins profonde.

5. *Les fossiles les plus anciens.* On y trouvera quelques figures intéressantes, reproduites d'après Walcott, Cayeux, Bornemann, Sedelholm, dans le Cambrien inférieur, l'Algonkien ou autres zones tout à fait archaïques, une *Dendropupa* du Carboniférien de l'Amérique du Nord (Dawson).

— II<sup>e</sup> chapitre. L'ADAPTATION BIOLOGIQUE. Les quatre sections de ce chapitre traitent de la corrélation entre les conditions géologiques et les organes vitaux. La figure 25 reproduit un graphique indiquant — pour les Coraux par exemple — la courbe des variations de l'influence climatérique depuis l'Algonkien jusqu'au Quaternaire. D'autres figures font suivre l'enroulement progressif des Céphalopodes, depuis les Orthocères, par *Cyrtoceras*, *Aipoceras*, *Planloceras*, *Syringoceras*, *Germanonaulilus*, puis la restauration d'*Ascoceras*, d'après Lindström ; il y a, en outre, la notion du temps écoulé pour toutes ces transformations. L'auteur se pose aussi la question de savoir si la forme est la cause de la fonction, ou si c'est la fonction qui crée l'organe : ici, la réponse ne ressort pas nettement de la discussion dans laquelle l'auteur s'engage, les relations de cause à effet sont assez confuses, de sorte qu'il semble que le problème n'est pas encore résolu... depuis Aristote !

— III<sup>e</sup> chapitre. APPARENCE GÉNÉRALE ET DIVERSITÉ DU MONDE VIVANT. Cinq sections traitent successivement la forme fondamentale et la grosseur

des types, leur variabilité, le Genre et l'Espèce, l'Ontogénie, le Dimorphisme et le Polymorphisme, le Convergence et l'Homœogénèse. A l'appui du texte, des figures empruntées à Schwager et à Carruthers, montrent la forme originelle de certains Protozoaires, les stades successifs du développement ontogénique des septes chez *Streplelasma*, la structure bilatérale des Tétracorallaires paléozoïques, *Palæocyclus* du Silurien supérieur (Yakowlew), l'ontogénie de *Pleurodielyum lenticulare* du Dévonien inférieur de l'Amérique du Nord (Beecher), l'aspect sphéroïdal des plus anciens Echinodermes (*Maccoya* et *Glyptosphaeriles*; ensuite *Placocystiles*, type secondaire et bilatéral, du Silurien supérieur d'Angleterre (Jækel).

Comme type de grosseur, M. Dacqué figure *Megalylolus crossalinus*; il aurait pu citer aussi *Clavililhes maximus* et *Campanile giganteum*, *Trachycardium gigas*, *Scaphella Lamberti*, certains gros *Murex*, etc...

La variabilité est mise en évidence par une planche montrant une série de *Terebratulidæ* du Jura supérieur de l'Afrique orientale, particulièrement pour le pli de la commissure des valves, d'autres figures représentant les métamorphoses de *Cassidaria echinophora* ou de *Purpura lapillus*; de même pour les Actéonelles qui ont reçu des noms différents et qui s'enchaînent cependant entre elles. Des courbes graphiques traduisent ces variations, le texte s'enrichit même de formules algébriques que nous préférierions voir exclues d'un traité d'Histoire naturelle. J'ai plus de sympathie pour les figures relatives aux mutations successives de *Calceola sandalina* aux divers niveaux; mais ces formes distinctes sont-elles constantes à chaque niveau? Toute la question se concentre dans cette interrogation, car dans l'affirmative, c'est ce que les stratigraphes appellent de « bons fossiles »!

Sur la question du Genre et de l'Espèce, l'auteur est plus catégorique dans ses conclusions: l'espèce phénotypique n'est qu'une abstraction, tandis que l'espèce génotypique est le point de départ et le couronnement de nos connaissances organiques. La discussion de cet aphorisme m'entraînerait bien au delà des limites d'une modeste analyse.

On remarquera encore les figures qui illustrent les métamorphoses ontogéniques des Nummulites, le dimorphisme de *Polystomella*, l'évolution des *Cypræa* selon leur âge, les différences sexuelles de *Xanthopsis* dans l'Eocène, d'*Ammonites dellafalcalus* dans le Jurassique. L'enroulement sénestre est aussi l'objet de plusieurs figures, chez les Gastropodes, notamment pour les *Ampullariidæ*. Comme exemples de convergence, l'auteur reproduit aussi, d'après Frech, *Gonialites* du Dévonien, *Tropidocellites* dans le Trias. Quant à la ressemblance d'*Amberleya biserta* (*Eucyclus*!) avec *Paludina magnifica* de l'Alabama, elle n'est qu'apparente, du côté du dos; il suffit de regarder les deux coquilles du côté de l'ouverture, pour s'abstenir de les rapprocher! Toutefois, il existe des cas où une seconde d'hésitation est excusable, par ex. (fig. 98) *Requienia* et *Maclurea* munie de son opercule en tous points comparable à une valve supérieure de Rudiste: c'est le cas de s'écrier « *Lusus naturæ* »!

— IV<sup>e</sup> chapitre. ADAPTATION AU MOUVEMENT OU A LA VIE SÉDENTAIRE. L'auteur divise les êtres en deux séries: foncièrement agiles, foncièrement sédentaires, et dans chacune il y a trois degrés décroissants. Pour les animaux de la première série, la vision est et demeure un organe essentiel, qu'ils

nagent ou se traînent sur le fond de la mer ; c'est aussi chez les premiers qu'on rencontre la coquille interne (*Belosepia*, *Diploconus*, *Asaphus*, *Trinu-ceuls*, *Megalaspis*...). Les coquilles, fixées par un byssus (*Pectenidæ*), sont échancrées pour le passage de ce dernier ; les coquilles qui reposent sur le fond des mers ont une valve plate (*Neithea*, *Liogrypæa*). *Avicula cygnipes*, du Lias, était pourvu de longs crochets servant probablement d'organes défensifs contre une attaque brusque ? L'ampleur de l'ouverture de certains *Bellerophontidæ* prouve que l'animal ne sortait pas beaucoup de sa coquille ; le long déroulement de *Tenagodes* (= *Siliquaria*) indique la paresse de déplacement de l'animal qui habitait cette coquille : je retrouve d'ailleurs avec satisfaction le beau plésiotype de ma collection, du gisement lutécien de Chaussy, figuré dans l'Iconographie et reproduit par M. Dacqué.

De nombreux exemples d'adaptation biologique sont encore fournis par les Cystidés, les Blastoides, les Astéries, les *Antedon* actuels et fossiles, *Uinlacrinus* et ses longues branches.

La coupure de ce fascicule ne nous permet pas de tirer les conclusions complètes de ce quatrième chapitre, dont la suite appartiendra au fascicule suivant.

Quoi qu'il en soit, on peut déjà apprécier l'utilité du Manuel publié par M. Dacqué : outre l'étendue de compilation qu'a nécessitée sa rédaction, nous y trouvons de précieux rapprochements, des reproductions de figures peu connues qui peuvent nous suggérer des idées et des solutions pour le classement de quelques formes indécises.

Jusqu'à présent, dans ce premier fascicule, il ne faut pas s'attendre à rencontrer des hypothèses très nouvelles : ce n'est pas d'ailleurs ce que M. Dacqué paraît avoir recherché, son œuvre étant plutôt le résumé très complet et très érudit de tout ce qui a été publié sur cette matière, en toutes langues et en tous pays. La riche Bibliothèque du Musée de Munich, fondée — en grande partie — sous les auspices du grand Maître Zittel, a ouvert largement ses rayons au conservateur du Muséum qui y a puisé les meilleurs éléments de son Manuel ; on ne peut que le féliciter d'avoir consacré à ce labeur de longues heures de son existence.

M. COSSMANN.

## MAMMIFÈRES

par MM. COSSMANN, etc.

**De Oliveira Roxo**, Mathias-G., NOTE ON A NEW SPECIES OF TOXODON OWEN, T. LORESI ROXO. 6 pp., 1 pl., Rio de Janerio, 1921.

Le Musée du Service géologique du Brésil possède trois ou quatre dents d'un Mammifère provenant de Alto Jurua (Acre), et dont le niveau exact n'est pas précisé ; toutefois l'auteur pense qu'il s'agit d'une nouvelle espèce de *Toxodon* OWEN (= *Trigonodon* AMEGH.) voisine de *T. Gaudryi* AMEGH. Ces dents sont toutes bilobées sur leur face externe, prismatiques ; les prémolaires ont leur face interne excavée, et la première molaire est trilobée, la seconde quadrilobée, comme chez *Toxodon platensis* OWEN. L'espèce



brésilienne *T. Lobesi* en diffère par quelques caractères, principalement par les relations entre les axes des dents.

M. COSSMANN.

**Chapman, Fred.**, NEW OR LITTLE KNOWN VICTORIAN FOSSILS, Part XXIV. — ON A FOSSIL TORTOISE IN IRONSTONE FROM KARAPOOK, NEAR CASTERTON. *Proc. Roy. Soc. Vict.*, vol. XXXII, (new series), Pt. 1 — 1919 — pp. 11-13, pl. I. Melbourne, 1920.

Selon toute apparence, le moule de carapace, décrit dans cette Note, doit être rapporté au *G. Emydura* BONAP. 1838, probablement à *E. Macquarie* [GRAY, *Hydraspis*].

La gangue est un minerai ferrugineux d'âge pléistocénique.

Lydekker a signalé deux fragments de la même espèce dans le Pléistocène de la Nouvelle Galles du Sud.

M. COSSMANN.

**Harié, E.**, RESTES D'ÉLÉPHANT ET DE RHINOCÉROS TROUVÉS RÉCEMMENT DANS LE QUATERNAIRE DE LA CATALOGNE. *Bull. Institucio Catalana d'Hist. Natural* — 1920 — pp. 40-43. Barcelona, 1920.

Concernant des fragments d'une molaire d'*E. meridionalis*, trouvés dans les carrières du port de Tarragona, et un crâne de *Rh. lichorrhinus* trouvé à Arenys de Mar (Barcelone).

M. SAN MIGUEL.

**Bataller, R.-J.**, MAMIFERS FOSSILES DE CATALUNYA. *Trevalls de la Institucio Catalana d'Hist. Natural* — any 1913 — pp. 111-272, 35 fig., 19 pl. Barcelona, 1921.

L'auteur cite les espèces découvertes jusqu'à la date de la publication par les géologues qui ont exploré la région. Il fait mention des publications où elles ont été décrites ; il insère plusieurs tableaux de distribution chronologique et systématique, et il termine par une liste bibliographique des Mammifères fossiles de Catalogne.

C'est un travail très utile de recompilation, dans lequel l'auteur ne fait pas de révision, et n'apporte pas de modifications à tout ce qui est connu jusqu'à présent.

M. SAN MIGUEL,

**Dubois, G.**, REMARQUES SUR LA LOUTRE DES TOURBIÈRES DE LA RÉGION DU NORD DE LA FRANCE. *Ann. Soc. Géol. du Nord* — 1919-1920 — t. 44, 1919, p. 100.

L'auteur a revu les restes de Loutre trouvés dans les différents dépôts tourbeux du Nord de la France et conservés dans les collections géologiques de l'Université de Lille. Il a constaté que le type de Loutre des tourbières était rigoureusement identique au type actuel.

*Analyse de l'auteur.*

**Dubois, G.**, LE SPERMOPHILE DU QUATERNAIRE DE CAMBRAI. *Ann. Soc. Géol. du Nord* — 1919-1920 — t. 44, 1919, p. 82.

L'auteur a entrepris l'étude détaillée de la faune de Mammifères découverte au faubourg Saint-Druon à Cambrai, à la base de l'ergeron dans le Quaternaire et signalée antérieurement dans les *Annales de la S. Géol. N.*

La Note présente est consacrée à l'étude d'une des espèces, la mieux représentée dans la faune, et que l'auteur détermine comme étant *Spermophilus rufescens*. Il en décrit les restes, puis étudie le climat de la région actuellement fréquentée par cette espèce. Il conclut qu'au moment où l'espèce vivait dans le nord de la France, c'est-à-dire au Moustérien ancien, le climat était froid et continental.

*Analyse de l'auteur.*

## POISSONS

par MM. VAN STRAELEN et COSSMANN.

**Perner, J.**, VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE FISCHFAUNA DES BÖHMISCHEN OBERSILUR UND DIE FOSSILIENVERTEILUNG IN DEN F<sub>1</sub>-SCHICHTEN. *Centralblatt f. Min., etc.* — Jahrg. 1918 — nos 19-20, pp. 318-322.

Les couches F<sub>1</sub> de la Bohême appartiennent sans conteste au Gothlandien, car on y trouve *Monograplus Kayseri* et *M. hercynicus*, formes appartenant au groupe de *M. colonus*. Les restes de Poissons y sont considérés comme étant fort rares, on connaissait *Machæracanthus bohemicus* et *Onchus graptolitarum*. L'auteur a eu l'occasion de s'assurer de l'existence d'une riche faune ichthyologique dans les couches F-f<sub>1</sub> à Kosor. Il a pu y déterminer la présence des Genres : *Aleaspis*, *Aspidichthys*, *Cyathaspis*, *Vinichthys*, *Macropetalichthys* et *Mylosoma*. En dehors de ces Genres, il existe un certain nombre de débris rappelant les Genres *Selenosleus*, *Stenosleus* et *Pteraspis*, et qui appartiennent probablement à des Genres nouveaux. Cette faune présente des affinités étroites avec celle du Gothlandien de l'Ecosse et de la Scandinavie.

L'auteur décrit sommairement la coupe comprenant le gisement des Poissons qui constitue un véritable bone-bed, en l'accompagnant de listes de fossiles.

V. VAN STRAELEN.

**Royo Gomez, J.**, LOS PECES FOSILES DE LOS ALJEZARES DE TERUEL. *R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo del 50° aniv. — 15 mars 1921 — 5 p., pl. II et III. Madrid.

Le Miocène des environs de Teruel — d'où proviennent les Poissons dont il s'agit dans cette Note — se compose d'argiles rouges non fossilifères, avec intercalation de lits blanchâtres contenant des débris de Mammifères et Mollusques évidemment pontiques : ce sont ces mêmes bancs que l'on a retrouvés dans la carrière de Valencia, à 1 km. environ de Teruel, avec des Poissons que L. Royo Gomez rapporte au G. *Leuciscus*.

Il n'y a — sur toutes les plaquettes étudiées — qu'une seule espèce d'ailleurs

nouvelle : *L. Pachecoi*, dont le squelette et les nageoires sont bien conservés, et dont les dents pharyngiennes sont disposées en une seule file, les postérieures avec le bord finement denticulé. Par sa forme, le nombre de ses vertèbres, etc., cette espèce se rapproche de *L. Arcasi* STEIND., espèce actuelle des rivières de l'Espagne, sur tout le versant atlantique, mais les dents présentent des critères différentiels qui justifient la séparation des deux espèces.

M. COSSMANN.

**Ishiwara, Y.**, ON SOMME FOSSIL SHARK-TEETH FROM THE NEOGENE OF JAPAN. *Sc. Rep. Tohoku imper. Univ.* 2<sup>e</sup> sér. (Geol.), vol. V, n<sup>o</sup> 3, pp. 62-74, pl. X-XII. Sendaï, 1921.

Les dents dont il s'agit proviennent de gisements sélachiens du Japon, dont la faune est voisine de celle de la Californie. L'auteur a identifié *Isurus hastalis* [AGASS.], *Carcharodon megalodon* [CHARLESW.], *C. Arnoldi* JORDAN, *C. carcharias* L., *Carcharias cuspidatus* [AGASS. Lamna], *Carcharinus gangeticus* [MULLER et HENLÉ], *C. Commersoni* BLAINV.

Cette publication, éditée avec un grand luxe, comble une importante lacune dans le Tertiaire du Japon, dont la faune ichthyologique n'avait encore été étudiée que pour le Mésozoïque seulement, par le prof. Yabe.

M. COSSMANN.

## INSECTES

par M. M. COSSMANN.

**Bolton, H.**, A NEW SPECIES OF BLATTOID (ARCHIMYLACRIS) FROM THE KEELE-GROUP (RADSTOCKIAN) OF SHROPSHIRE. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXXVII, part I, n<sup>o</sup> 305, pp. 23-29, Pl. I. Londres, 1921.

La plaque — sur laquelle est encadrée le fragment d'aile d'*Archimylacris Pringlei* — a été recueillie au cours du fonçage d'un puits à Slang Lane (Shropshire). Ce débris est suffisant pour constater — avec l'expérience consommée de M. Bolton — qu'il s'agit d'une espèce nouvelle pour le terrain houiller d'Angleterre, comparable à *A. Desaillyi* LERICHE (1907), du Nord de la France. Les fig. 1 et 2, dans le texte, mettent en regard les ailes de ces deux Insectes, et l'on peut se convaincre, par comparaison entre les deux croquis, qu'ils ne présentent que des différences spécifiques ; une troisième figure représente *A. Lerichei* PRUVOST, plus récemment décrite dans les *Ann. Soc. Géol. Nord* (1912).

M. COSSMANN.

## CRUSTACÉS

par MM. VAN STRAELEN et COSSMANN.

**Likharef, B.**, OSTATKI KRABOR IZ NYNETRETITCHNIH OTLOGENII PRIDONETS-KAGO KRAIA (THE REMAINS OF CRABS FROM THE LOWER TERTIARY DEPOSITS OF DONETZ-BASIN). *Annuaire de la Soc. Paléontol. de Russie*, t. I — 1916 — pp. 13-23, pl. I. Pétrograd, 1917 (avec résumé en anglais).

L'auteur signale deux Crabes recueillis dans des assises qu'il rapporte à l'horizon inférieur de l'étage de Kiev (Éocène supérieur) du bassin du Donetz. Il décrit *Xanthopsis Lutugini*, trouvé à Krinsky, district de Slavianoserb (gouvernement d'Ekaterinoslaw) et qu'il compare avec *X. hispidiformis*, SCHLOTH *sp.* Le second Crabe est un *Harpaelocarcinus* trouvé à Schpotin, district de Starobelsky (gouvernement de Kharkof), dont la conservation, trop imparfaite, ne permet pas une détermination spécifique précise et que l'auteur rapporte avec doute à *H. macrodactylus* H. MILNE EDWARDS.

V. VAN STRAELEN.

**Van Straelen, V.**, NOTE SUR « HOMARUS PERCYI », P.-J. VAN BENEDEN, DE L'ARGILE DE BOOM (RUPÉLIEN SUPÉRIEUR). *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXX — 1920 — Procès verbaux, pp. 26-30, 2 figs.

L'auteur complète la description de P.-J. Van Beneden en précisant les caractères de l'espèce, qui offre un bel exemple d'hétérochélie.

*Analyse de l'auteur.*

**Perner, J.**, UEBER NEUE PHYLLO CARIDEN AUS DER BANDE F-f<sub>1</sub>. *Bull. Internal. de l'Acad. des Sciences de Bohême* — 1917 — pp. 1-6, 1 pl.

L'auteur décrit trois Phyllocarides nouveaux provenant de la couche F-f<sub>1</sub> (Gothlandien supérieur de Bohême), trouvés à Kosor (Bohême).

Ce sont : *Pygocaris Schuberti*, *Aristozoë parabolica*, *A. Clarkei*.

*Pygocaris Schuberti* vient se placer dans la Famille des Echinocarides au voisinage du Genre *Aristozoë*.

V. VAN STRAELEN.

**Pruvost, Pierre**, INTRODUCTION A L'ÉTUDE DU TERRAIN HOULLER DU NORD DE LA FRANCE ET DU PAS-DE-CALAIS : LA FAUNE CONTINENTALE DU TERRAIN HOULLER DU NORD DE LA FRANCE. DEUXIÈME PARTIE : LES CRUSTACÉS. *Thèses Fac. Sc. Univ. Lille (Sc. natur.)*, pp. 35-92, figs 13-23, pl. XXIV et pl. XXV, figs 1-12. Paris, Imprimerie nationale, 1919.

L'auteur signale 14 espèces de Crustacés, réparties en huit Genres. L'abondance des individus de certaines espèces est parfois suffisamment grande pour apporter une aide précieuse dans les recherches de stratigraphie.

Les Ostracodes sont représentés par : *Carbonia fabulina* et sa variété *subangulata*, très abondantes, surtout dans la partie la plus élevée du Westphalien ; *C. Rankiniana*, relativement peu abondante ; *C. scalpellus* et *C. pungens*, formes rares, et enfin *Cypridina radialis*, qui se rencontre à peu près sur toute l'étendue du Westphalien.

La description de *Cypridina radialis* est complétée par une étude approfondie de son test. La couche interne du test est ornée de petites étoiles juxtaposées. Ces étoiles, de dimensions inégales, paraissent formées par un nombre très variable de fibrilles plus ou moins ténues, droites ou flexueuses, qui s'irradient d'un point central, dépression ou saillie du test. Chaque fibre est constituée par un cristal très ténu de calcite, les étoiles formant ainsi de véritables

plaques calcaires. D'après l'auteur, il ne semble pas probable que ces assemblages de fibres cristallines soient le résultat d'une minéralisation du fossile. Au contraire, leur ordonnance paraît déceler les traces de l'activité biologique. Il s'agit vraisemblablement de spicules calcaires sécrétés par l'animal en manière de squelette, pour consolider ses valves.

Les Phyllopodés ou Conchostracés sont représentés par les Genres *Estheria*, *Estheriella* et *Leaia*.

Dans la description des espèces d'*Estheria*, l'auteur se rallie à la division de ce Genre, proposée par MM. Ch. Depéret et F. Mazeran :

1<sup>o</sup> Groupe d'*E. striata* = *Lioestheria*, DEPÉRET et MAZERAN, à test finement ponctué dans les intervalles des stries ;

2<sup>o</sup> Groupe d'*E. membranacea* = *Euestheria*, DEPÉRET et MAZERAN, à test constituant un réseau polygonal dans les intervalles des stries.

*E. (Lioestheria) striata*, espèce cosmopolite, localisée ici dans les couches inférieures du Westphalien, est particulièrement répandue dans l'assise de Vicoigne. La plupart des individus appartiennent à la var. *Taleana*, T.-R. JONES, du Dinantien de l'Écosse. L'auteur attire l'attention sur les impressions circulaires que l'on observe sur certaines valves et qui, d'après leur position dans la région postéro-dorsale, doivent être attribuées à des œufs, ainsi que l'avait déjà fait remarquer T.-R. Jones.

*E. (Euestheria) Dawsoni* est signalée pour la première fois dans le Westphalien, où elle est localisée dans les couches inférieures.

*E. (Euestheria) Simoni*, cantonnée dans le Westphalien supérieur, dont les accumulations constituent un repère stratigraphique très constant.

Dans le Genre *Estheriella*, l'auteur propose de distinguer provisoirement trois séries phylétiques, qui pourront aider à reconnaître les types spécifiques. Ces trois groupes sont établis sur des caractères tirés de l'ornementation de la coquille. Discutant l'origine de *Estheriella*, l'auteur la trouve dans une forme encore inconnue, mais qui serait voisine d'*Estheria Dawsoni*. Il signale *Estheriella Reumauxi*, espèce propre au bassin houiller du Pas-de-Calais, où elle est cantonnée dans les assises les plus élevées.

Au sujet de *Leaia*, l'auteur note que la troisième carène, considérée comme caractère spécifique de *L. tricarinala*, se retrouve chez d'autres espèces telles que *L. Salleriana* et *L. Baentschiana*. Cette carène se confond avec la ligne cardiale et il propose de l'appeler carène dorsale.

*Leaia tricarinala*, forme *minima*, est l'espèce que l'on rencontre dans le Nord de la France. L'ornementation de cette variété est peu différente de celle de *L. tricarinala* typique de l'Illinois, mais elle semble se rapprocher de celle des formes jeunes. On peut considérer *L. tricarinala* comme un fossile repère, occupant un niveau correspondant à la moitié supérieure de l'assise de Vicoigne.

Les Malacostracés sont représentés en premier lieu par le Genre *Arthropleura*, constituant la Famille des *Arthropleuridæ* dont la position systématique est encore fort incertaine. L'auteur rappelle qu'il a décrit pour la première fois les pattes de *Arthropleura*, constituées par un article basilaire, six articles garnis chacun d'une épine et une griffe terminale. La forme de cette patte amène l'auteur à rapprocher *Arthropleura* de *Bathynomus gigantulus*, MILNE EDWARDS et BOUVIER, Isopode des grandes profondeurs des mers actuelles.

Les espèces suivantes sont représentées : *Arthropleura mammala*, *A. armata* et *Arthropleura sp. ind.* Dans le Nord de la France, ce Genre est absent des schistes carbonatés à Lamellibranches limniques, déposés en eau relativement profonde. Ces animaux semblent avoir habité des marécages où l'épaisseur de la couche d'eau était minime, à proximité des massifs de plantes. La grande majorité se trouve dans des schistes à *Calamites* et à *Bolthrodendron*.

Dans l'Ordre des Syncarides, l'auteur crée la Famille **Acanthotelsonidæ** comprenant les Genres *Acanthotelson* MEEK et WORTHEN, *Pleurocaris* CALMAN et *Eilelicus* SCUDDER. Il signale *Pleurocaris annulatus*, déterminé d'après un telson et les rami de deux Uropodes, trouvés dans le schiste bitumineux de la couche à Insectes de Lens.

Jusqu'à présent, le Genre *Eilelicus* avait généralement été considéré comme un Myriapode. L'auteur le place parmi les Syncarides et semble même admettre qu'il doit être synonyme de *Pleurocaris*. Il signale *Eilelicus cf. æqualis* provenant du toit de la veine du Nord (faisceau d'Olympe) à Vicoigne.

V. VAN STRAELEN.

### TRILOBITES

**Perner, J.**, UEBER DAS HYPOSTOM DER GATTUNG « ARETHUSINA ». *Centralblatt f. Min. etc.* — Jahrg. 1916 — n° 18, pp. 442-444, 3 figs.

L'auteur décrit et figure pour la première fois l'hypostome de *Arethusina Konincki* de la zone E-e<sub>1</sub> du Silurien de Bohême. L'hypostome de *Arethusina* n'offre guère de ressemblances avec celui de *Cyphaspis*, mais se rapproche plutôt de *Harpides*, justifiant ainsi les vues d'Oehlert qui plaçait *Arethusina* parmi les *Olenidæ*.

V. VAN STRAELEN.

**King, W.-B.-R.**, NOTES ON THE GENUS SPHÆROCORYPHE. *Geol. Magaz.*, vol. LVII, p. 532, pl. XIII. Londres, 1920.

Dans une communication datant de plus de 20 ans, le Dr Cooper Reed a placé le G. *Sphærocoryphe* dans la Fam. *Cheiruridæ*, tandis que *Staurocephalus* — qui, à première vue, a superficiellement le même aspect — se rapprocherait plutôt des *Encrinuridæ*. La récente découverte d'un spécimen complet de *Sphærocoryphe Thomsoni* REED, dans les couches ashgilliennes de Norber Brow (Austwick) a permis à M. King de reprendre cette question d'après l'examen de l'hypostome, de faire une très suggestive restauration de ce Trilobite, enfin de le comparer aux autres *Cheiruridæ* et à *Staurocephalus* (spécimen du British Museum, figuré par SALTER). Or, si cet examen confirme l'opinion que l'hypostome de *Staurocephalus* s'écarte complètement de celui des *Cheiruridæ*, il n'indique nullement que cette pièce se rapproche de son homologue chez les *Encrinuridæ* ; la difficulté consiste à trouver une Famille dans laquelle l'hypostome soit à peu près le même. En résumé, il est indiscutable qu'il y a une petite ressemblance entre *Sphærocoryphe* et *Staurocephalus*, par l'enflure bien marquée de la partie frontale

de la glabelle ; mais cette enflure existe dans d'autres Genres, particulièrement *Deiphon*, qui est probablement un descendant direct de *Sphaerocoryphe*, et aussi dans le Genre australien *Onycopyge* ; de sorte que la Note de M. King manque de conclusions précises au sujet du classement de ce Genre.

M. COSSMANN.

**Klouček, C.**, LE GENRE BOHEMILLA BARR. *Bull. intern. Ac. Sc. Bohême*, — 1920 — 2 p., 1 fig.

Beecher (1896) a émis l'opinion que le G. *Bohemilla* a été fondé par erreur sur un fragment d'*Aeglina*. L'auteur proteste contre cette opinion, et figure un fragment de la tête de *B. stupenda*, récemment trouvé dans  $d_8$  supérieur près de Beroun ; l'examen de ce spécimen prouve que la glabelle est bien plus longue, que les joues s'étendent avec une longue pointe génale, au lieu de s'atrophier, que les yeux plus petits ont des lobes palpébrales, lesquelles font défaut chez *Aeglina*, etc... Il n'y a donc aucun motif pour réunir les deux Genres.

M. COSSMANN.

## PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN.

**Cobbold, E.-S.**, THE CAMBRIAN HORIZONS OF COMLEY (SHROPSHIRE) AND THEIR BRACHIOPODA, PTEROPODA, GASTEROPODA, etc. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXXVI, part 4, pp. 326-386, pl. XXI-XXIV. Londres, 1920.

Dans les vieux grès cambriens de Comley, l'auteur admet deux divisions principales, caractérisées par des couches de Brachiopodes et de Trilobites qui correspondent à celles de Scandinavie, du pays de Galles et du Nouveau Brunswick.

La partie paléontologique, conforme aux données récentes des travaux de C. Walcott sur le Cambrien des Etats-Unis, comprend d'abord quelques formes nouvelles de Brachiopodes : *Micromitra (Palerina) Rhodesi*, *M. (P) Kingi*, *M. (P.) minor* avec une variété *gibbosa* ; ensuite le G. *Walcottina*, dont le génotype est *W. Lapworthi*, avec une autre espèce plus élevée (*W. elevata*), intermédiaire entre *Mickwilzia* et *Kulorgina* ; trois nouveaux *Obolus (O. parvulus, O. ? Linnarsoni, O. ? gibbosus)* accompagnés de formes indécisées du même Genre ; *Lingulella viridis* ; des variétés nouvelles d'*Obolella atlantica* WALCOTT, avec les diagrammes des impressions internes des deux valves ; *Acrothyra comleyensis* avec la restauration de l'intérieur de la valve ventrale, et aussi un tableau comparatif des critères qui distinguent cette espèce d'*A. sera, signata* MATTHEW.

Les Ptéropodes sont représentés par de nombreux *Hyalolithus (H. crassus, stretonensis, sculptilis)*, *Ortholheca compressa* et d'autres formes indéterminées ; le G. *Lapworthella*, intermédiaire entre *Ortholheca* et *Sallerella* (G.-T. *L. nigra*) ; *Sallerella bella, S. striata* ; plusieurs variétés d'*Hyalolithellus micans* BILLINGS, avec *H. ? sinuosus*, tube arqué et annelé ; le G. *Salopiella* (G.-T. *S. nigra*), à section elliptique comme *Torella*, l'extérieur analogue à *Sallerella* ; *Helenia cancellata* avec un fin réseau entre-croisé.

Passant aux Gastropodes, je signale : *Scenella elevata*, avec de fines côtes rayonnantes vers les bords seulement ; *Heliconella cingulata, oblonga*, qui ont au contraire des côtes concentriques ; *Latouchella costata*, ayant exactement le faciès, en corne d'abondance, d'une *Emarginula* ; *L. striata* est plus douleuse.

Enfin les Ostracodes peu nombreux et peu variés : *Leperdilia lentiformis*, *L. dermaloides* WALCOTT, une *Escasona* et une *Bradoria* douteuses, de la base du Cambrien, ce qui confirme l'opinion que les Gastropodes ont débuté par des formes peu ou point enroulées.

**Raymond, P.-E.**, A CONTRIBUTION TO THE DESCRIPTION OF THE FAUNA OF THE TRENTON GROUP. *Canada dep. Mines, Geol. Surv., Mus. Bull.* n° 31 (*Geol. ser.* n° 38), 64 p., X pl., Ottawa, 1921.

Les fossiles ordoviciens, étudiés dans ce Mémoire, ont été — en grande partie — signalés dans des Notes antérieures, particulièrement les *Cystoidea*, mais plusieurs sont d'une remarquable conservation, notamment *Lebelodiscus Dicksoni* [Bill.], dont les cinq branches recourbées sont d'une netteté remarquable.

Quelques Brachiopodes sont nouveaux : *Dalmanella Whittakeri*, *D. resupinata*, *Platystrophia minuta*, *Rafinesquina præcursor*, *Strophomena foveata*, *Plectambonites Younqi*, *Clitambonites trentonensis*, *C. Ruedemanni* ; un Ptéropode (*Pterolheca angusta*) ; enfin des Trilobites assez frustes, parmi lesquels je n'ai à citer — comme nouvelles formes — que *Encrinurus cybeliformis*, *Cybele spicata*, une *Calymene* indéterminable spécifiquement.

L'auteur a su tirer parti, grâce à sa compétence bien connue, de matériaux dont l'étude présentait des difficultés assez grandes.

**Buckman, S.-S.**, TYPE AMMONITES. Part XXIV-XXVI, pp. 25-40, 16+15+15 pl., 1 portrait et réimpr. de pl. CCI. Londres, Will. Wesley — nov. 1920 — mars 1921.

Fam. OPELIDÆ — *Oppelia Waageni* remplace *O. subradiala* WAAGEN (*non* SOW.). *Diplesioceras* a pour génotype *D. diplesium*, très voisin de *Dipoloceras* HYATT, du Crétacé inférieur.

Fam. PARKINSONIDÆ — *Haselbutgites*, voisin de *Bigolella Petri* NICOLESCO, a pour génotype *H. admirandus*.

Fam. **Zigzagiceratidæ**, **Ataxioceratidæ**, créées aux dépens des *Perisphincidæ* et de *Proceriles* ; quelques termes nouveaux sont proposés à cette occasion.

Fam. **Proplanulitidæ** — *Wagnericeras*, G.-T. *Amm. Wagneri* OPEL ; puis trente (!) nouvelles espèces de *Proplanulites*, aux dépens de *P. Koenigi* pour la plupart, ce qui prouve que M. Buckman a eu au moins trente échantillons de ce Genre ; espérons qu'il n'y en aura pas cinquante à la prochaine révision de ce groupe, et qu'avec beaucoup d'ordre dans le classement ou le rangement des échantillons ce ne soit pas les mêmes qui repassent sous les yeux du lecteur avec des noms différents. Je rappelle à ce propos que, dans mon enfance, un cirque — qui n'avait qu'un personnel restreint — faisait défiler sous les yeux des spectateurs une armée entière, recrutée par un ingé-



nieux passage des figurants derrière les décors : c'est ce que l'on appelait alors les « passevolants ».

**Cossmann, M.**, DESCRIPTION DE PÉLÉCYPODES JURASSIQUES RECUEILLIS EN FRANCE. II<sup>e</sup> série, 1<sup>er</sup> article. *Ass. fr. av. Sc. Congr. Strasbourg* — 1920 — Mém. hors. vol., 30 p., 4 pl. phot. Paris, 1921.

Après une préface relative à la classification des Pélécy-podes d'après l'évolution de leur charnière, sous l'inspiration des récents travaux de M. Douvillé, l'auteur décrit et a fait figurer les espèces ci-après :

*Plagiostoma dicolpophorum*, précédemment nommé dans le Mémoire (1916) sur le Bajocien-Bathonien de la Nièvre ; mais cette diagnose-ci était prête depuis 1914 ; *Chlamys Beaumontina* [Buv.] ; *Limea carditoides*, de l'Hettangien de Coville ; *Perna hieroglyphica*, remarquable par la soudure en V des premières fossettes ligamentaires ; *Lilhodomus subcylindricus* [Buv.], *Modiola sinuata* [Buv.], *Parallelodon Drya* [d'ORB.], du Bajocien de Sully ; *P. pullum* TERQ., de l'Hettangien de Foville ; *Nucula Eralo* d'ORB., *N. Thieryi*, à troncature orthogonale ; *Præconia crenuligera* dont les crénelures palléales sont un important critérium distinctif.

Sur six *Astartidæ*, cinq sont nouvelles : *A. crassierenata*, *A. Thieryi*, *A. (Pseudastarte) emarginata* remarquable par la saillie triangulaire de ses lamelles AI-PI qui sont doubles, *Cœlastarte ellipsoidalis* très aplatie, *Trigonastarte crassatellina*, du Bajocien de Dampierre.

*Phacoides eucyelomorpha*, de Coligny (Ain), *P. boloniensis* (RIG. et SAUV.), dans le Bathonien d'Hydrequant ; *Corbis pertumens* dont la diagnose donne lieu à quelques rectifications relatives à d'autres *Corbis* du Bathonien ; *Pronoella Loweana* [MORR. et LYC.] qui n'est pas une Cyprine ; *Isocyprina Douvillei* du Bradfordien du West ; *Tancredia subæquilateralis*, du Bajocien de Dampierre ; *Isocyprina caudata* [MORR. et LYC.] ; enfin une révision de *Goniomeris Combesi* [COSSM.] anciennement dénommée comme génotype d'*Eurychasma*, nom générique qui tombe dans la synonymie de *Goniomeris* CHOFFAT, de même qu'*Uromya* ROLLIER : il n'y a pas moins de neuf espèces ou mutations de ce Genre, depuis le Toarcien jusqu'à l'Argovien ; le bâillement tout à fait circulaire de l'extrémité anale des deux valves réunies permet immédiatement de reconnaître le Sous-genre qui se rattache à *Goniomya* AGASSIZ.

**Rollier, L.**, FOSSILES NOUVEAUX OU PEU CONNUS DES TERRAINS SECONDAIRES (MÉSOZOÏQUES) DU JURA ET DES CONTRÉES ENVIRONNANTES. Huitième fasc. (ou T. II<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> partie). *Mém. Soc. pal. suisse*, vol. XLIV, 1919, pp. 75-101, 2 pl. doubles. Genève, 1920.

*Ampullina colossea* est une espèce virgulienne de 21 centimètres de longueur, dont le limbe caréné est assez large, tandis que les moules internes d'*Ampullina Montmollini*, de l'Hauterivien supérieur de Neuchâtel, ressemblent plutôt à *Ampullospira* NEWTON.

Plusieurs mutations de *Bourguetia striata* sont décrites par M. Rollier, qui a eu raison de les séparer de l'espèce-type de Sowerby, provenant du Rauracien et non de l'Oxfordien ; *B. Jacoti* (Oxford), très courte ; *B. Escheri*

(Séquan.) dont l'ornementation est bien plus fine que celle de *B. striata* ; au même Genre, M. Rollier y rapporte encore *TurriteLLa geometrica* DUMORT. (non DUMONT !), *Phasianella æduensis* DUM., *Melania phasianoides* EUD. DESL., *B. multistriata* HUDL. (var.), *Phasianella costata* WITCHELL, *Ph. Sæmanni* OPPEL, *Melania carinala* BUV., *B. paucistriata*, *M. striata* E. DESL.) du Kimméridien.

*Pseudomelania ferruginea*, de l'Aalénien d'Argovie, est du groupe des formes bicarénées au-dessus et au-dessous de la suture, exactement comme chez les Nérinées, mais les stries ne sont pas rétrocurrentes.

*Cerithium Nigraquarum*, de l'Elsgovien de Noiraigue, n'est pas suffisamment défini pour qu'on puisse le classer dans un groupe connu de *Cerithiacea* ; encore moins *C. Dupasquieri*, du Portlandien de Neuchâtel, à l'état de moule, et dont l'ornementation doit probablement se rapprocher de celle de quelques *Dialinosloma* : il faut attendre de meilleurs matériaux.

Enfin *Harpagodes magnificus*, de l'Urgonien du Salève, et *H. Heimi*, du Rhodanien dans le massif du Sentis. Dans la liste qui fait suite à ces diagnoses, nous relevons quelques dénominations nouvelles : *H. dobrogiacus* (pro. *H. Oceani* PETERS, non BR.), *H. Greewingki* (non *Pelagi*) de l'Ebrodunien blanc dans la Haute-Savoie.

*Pseudonerinea Novicastri*, du Bononien de Neuchâtel, termine ce fascicule, elle rappelle par son galbe *Cerith. Micheloli*.

**Rollier, L.**, SYNOPSIS DES SPIROBRANCHES (BRACHIOPODES) JURASSIQUES CELTO-SOUABES. *Mém. Soc. Pal. Suisse*, vol. XLIV (1919), 4<sup>e</sup> partie, pp. 279-423. Genève, 1920.

C'est une gigantesque entreprise que celle qui consiste à débrouiller les dénominations confuses, admises par beaucoup d'auteurs dans la désignation des Brachiopodes jurassiques, et l'on ne peut que remercier M. Rollier de s'être adonné à un travail aussi ingrat, qui ne comporte ni diagnoses nouvelles ni planches, mais une minutieuse vérification des ouvrages antérieurs, concernant cette matière.

Au point de vue systématique, M. Rollier étudie, dans ce fascicule final, accompagné de tables, les *Zeilleridæ*, nom qui remplace *Waldheimiidae* DOUV. : on sait que *Waldheimia* préemployé a été remplacé par *Zeilleria* Bayle (1878) antérieurement à *Microthyris* DESL. 1884. M. Rollier y admet 10 groupes ; plus les Sous-genres *Magellania*, *Eudesia*, *Flabellothyris*, *Chirothyris* (pro *Cheirothyris em.*).

Faute de place dans le cadre de cette *Revue*, je dois me borner à mentionner successivement dans chaque groupe les changements de dénomination que l'auteur a cru devoir proposer ; le lecteur se reportera à l'ouvrage original pour en connaître les motifs et la position stratigraphique :

1<sup>er</sup> GROUPE (*Z. perforata* et *Z. numismalis*) : *Z. Dewalquei*, *rostrata*, *lageniformis*, *subsphaeroidalis*, *leptonumismalis*, *ovalis*, *ovoides*, *Raui*.

2<sup>e</sup> GROUPE (*Z. cornula*) : *Z. euleiformis*.

3<sup>e</sup> GROUPE (*Z. Maceana*) et 4<sup>e</sup> GROUPE (*Z. Verneuilli*), néant.

5<sup>e</sup> GROUPE (*Z. cadomensis*) : *Z. cuneata*, *suborbiculata*, *metensis*, *rotundata*, *balinensis*.

6<sup>e</sup> GROUPE (*Z. lagenalis*) : *Z. utrififormis*, *bathonica*, *burtonensis*, *bathiensis*, *polygonalis*, *rotundata*, *alsatica*, *oliva*, *kellowayensis*, *vuargnyensis*, *lampadiiformis*, *Quenstedti*, *squamifera*, *lagenoides*.

7<sup>e</sup> GROUPE (*Z. humeralis*) : *Z. polonica*, *scutata*, *moravica*, *Douvillei*, *farringdonensis*, *astartina*, *lochensis*, *Lorioli*, *nattheimensis*, *pinguis*.

8<sup>e</sup> GROUPE (*Z. emarginata*) : *Z. bilobata*, *mamillata*, *monthizotensis*, *Herberti*, *Bodeni*, *Suevica*, *Zieteni*.

9<sup>e</sup> GROUPE (*Z. Norieri*), néant.

10<sup>e</sup> GROUPE (*Z. digona*) : *Z. Smithi*, *bradfordiensis*, *marmorea*, *Sowerbyi*, *inflata*, *Martini*, *Marcoui*, *Braunsi*, *aurarica*.

S.-G. *Eudesia* (*Terebral. cardium*) : *Z. Paumardi*, *leckhamptonensis*, *corculum*, *neithea*, *cardioides*.

S.-G. *Flabellolhyris* (*T. palmella*) : *F. Edwardsi*, *Jauberti*.

S.-G. *Chirothyris* (*T. Fleuriausa*) quadricorne.

G. *Anliptyclina* ZITTEL (*T. bivallata* DEST.) : *A. voutensis*.

G. *Aulacolhyris* H. DOUV. (*T. resupinala* SOW.) : *A. spathula*, *agnata*, *fusiformis*, *piriformis*, *Griffini*, *cortonensis*, *Petrii*, *Cleminsbrawi*, *leckhamptonensis*, *incrassata*, *Blakei*, *Wrighti*, *nipfensis*, *crewkerniensis*, *ehalfordensis*, *niortensis*, *Honorinæ*, *Clercii*, *alveata*, *anatina*, *sankaensis*, *parallela*, *Schœndorfi*, *unguis*.

G. *Terebralella* (*T. dorsata* LIN.) : *T. Rœmeri*, *lochensis*, *fasciculosa*.

G. *Hamptonina* (*T. Buckmani* MOORE, Bathien supérieur), à placer entre *Wallonia* et *Trigonellina* ; deux groupes selon que la surface est lisse ou radialement striée.

S.-G. *Ismenia* KING (*T. pectunculoides*), huit espèces connues.

G. *Trigonellina* BUCKM (*T. pectunculus*) : *T. interlævigata*, *intercostata*, *trimedia*, *Quenstedii*, *Zitteli*.

G. *Zittelina* (*T. orbis* QU.) : *Z. billodensis*, *margaritoides*.

Newton, R.-Bullen, ON A MARINE JURASSIC FAUNA FROM CENTRAL ARABIA. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 9<sup>e</sup> sér., n<sup>o</sup> 41, XLVI, pp. 389-403, pl. XI. — Londres, 1921.

Les fossiles dont il s'agit ont été recueillis, au cours d'une mission diplomatique, par M. J.-B. Philby, à la traversée de l'Arabie centrale, du golfe Persique à la mer Rouge. L'examen en a permis à M. Newton de signaler — pour la première fois — l'existence de terrains jurassiques dans cette contrée.

Un fragment d'Ammonite a été déterminé comme pouvant appartenir au G. *Lyloceras* ; un moule interne de Gastropode est attribué à *Nerinea Desvoidyi*, mais j'avoue qu'on pourrait tout aussi bien le rapprocher d'une grande Nerinée quelconque ? Seule une espèce qui a vécu — en Europe — du Séquanien au Kimméridien : *O. solitaria* Sow. ; *Gryphæa* cf. *dilalala* n'est pas figurée, mais il y a lieu de rappeler, à cette occasion, que le nom générique a été remplacé par *Liogryphæa* H. DOUVILLÉ. *Exogyra bruntrulana* THURM. n'est figuré qu'à l'état d'échantillons engagés sur une plaque, mais ils en ont bien l'aspect. Je n'en dirai pas autant de *Chlamys articulatus* SCHL. ; dans l'état où est le fossile, il est difficile d'affirmer que c'est bien cette espèce dont l'identification donne lieu à des hésitations, même quand il s'agit d'échantillons parfaits, si l'on n'en connaît qu'une seule valve. Un moule

indéterminable est dénommé : *Hinniles cf. inæquiserialus* VOLTZ ; je ferai seulement remarquer que ce ne peut être un *Hinniles*, Genre exclusivement tertiaire comme l'a démontré M. Douvillé, qui a désigné les faux *Hinniles* mésozoïques sous le nom *Eopecten* ; mais j'ai ultérieurement, par droit de priorité, substitué *Prospodylus* ZIMM. ; tout cela a été imprimé en détail dans la présente *Revue crit. Terebratula subsella* LEYM. est, avec les Huîtres précitées, le seul fossile qui fixe, avec assez d'exactitude, l'âge suprajurassique de ce terrain ; les autres Brachiopodes me paraissent peu probants, et il n'y a rien à tirer des fragments de *Polyzoa*, d'*Aclinozoa* et d'*Echinodermata*.

**Packard**, Earl-L., THE TRIGONIÆ FROM THE PACIFIC COAST OF NORTH AMERICA. *Univ. Oregon Public.*, vol. I, n° 9, 35 p. in-8°, XI pl. simili. Eugene (Oreg.), 1921.

La côte occidentale des Etats-Unis a fourni des Trigonies provenant des dépôts jurassiques et crétaciques de cette région, et qui ont permis à l'auteur d'établir la concordance stratigraphique de ces couches avec celles des autres gisements.

Le groupe *Scaphoidea* est représenté par *T. diversicostata* WHITEAV. du Crétacé, et par *O. naviformis* HYATT, du Jurassique. Dans les *Clavellata*, M. Packard signale 3 espèces déjà connues et une nouvelle forme crétacique (*T. charlottensis*) assez fruste, de la formation Haïda, qui diffère beaucoup de *T. Dawsoni* WHIT., du Jurassique canadien ; les spécimens de *T. obliqua* HYATT sont peu déterminables, celui de *T. pandicosta* MEEK est tout petit.

Deux des trois espèces crétaciques de *Glabra* sont nouvelles : *T. Californiana* (il faudrait écrire *californiensis*) et *T. jacksonensis*, du groupe Chico ; dans les *Quadrata*, nous ne trouvons pas un plus grand nombre d'espèces : *T. Fitchi* (Chico gr.), *T. Leana* GABB, et var. **Whiteavesi** incomplète. Mais les *Scabra* sont plus largement représentées : *T. Columbiana*, *T. deschutesensis*, *T. Evansana* MEEK avec la var. **Oregana** (ici encore, *oregonensis* !), *T. Inczana* dont l'aréa est fortement costurée en travers, *T. Condoni* dont le test n'est pas au complet, *T. flexicostata* BURWASH, *T. maudensis* WHITEAVES, de la formation Haïda, *T. Newcombei* abondamment figurée, *T. plumasensis* HYATT (jurassique) ; enfin les *Coslata* jurassiques ne sont représentées que par *T. coslata* et *hemisphærica*, d'après les listes de Hyatt : ce serait à confirmer. Les autres non classées proviennent de l'Alaska ou des îles Aléoutiennes.

**Gillet**, M<sup>lle</sup> S., RÉVISION DU GROUPE DE LA TRIGONIA QUADRATA AG. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4<sup>e</sup> sér., t. XX, pp. 153-158, pl. VII — 1920 — Paris, 1921.

La Section « *quadratae* » évolue pendant le début de la période crétacée, à côté d'autres groupes absolument stables : la première (*Trig. nodosa* Sow.) dérive d'une espèce portlandienne du groupe des *clavellatae*, dont elle se distingue par la grande largeur de son aréa ; elle apparaît dès le Valanginien inférieur dans le Sud-Est de la France, puis elle émigre dans le Bassin parisien avec la transgression hauterivienne et de là dans l'Angleterre du Sud, au Barrémien moyen. M<sup>lle</sup> Gillet signale d'autres variétés jusque dans l'Aptien, et *T. palmata* DESH. localisée dans le Bassin de Paris. On ne connaît

pas encore de *quadratae* dans l'Albien, mais dès le Cénomaniien apparaît la mutation *dædalea* PAEH., et à Blackdown *T. spectabilis*, dans la meule de Braquegnies la race **braquegniensis**. Le véritable *T. quadratae* Ag. apparaît en France, au Cénomaniien moyen, en grande abondance dans le Jallais du Mans ; puis — à part une forme intitulée *dædala*, par Vilanova, dans le Turonien de Teruel — le groupe disparaît complètement.

Pour tirer quelques conclusions de cette rapide évolution, il faudrait connaître quelles sont les fonctions biologiques de l'ornementation caractéristique des *quadratae*, chez lesquelles les nodosités dorsales envahissent l'aréa, tandis que la séparation est nettement tranchée entre les deux régions, par exemple chez les *scabræ*. J'avoue que je n'ai pas trouvé la clef de ce mystère dans mon Mémoire « Sur l'évolution des Trigonies » où je me suis exclusivement appliqué à suivre l'évolution de la charnière qui se modifie graduellement dans l'Éocène d'Australie, et totalement dans le Néogène, comme à l'époque actuelle, aux Antipodes.

**Gillet, M<sup>lle</sup> S.**, SUR LA FAUNE DE LAMELLIBRANCHES DES GISEMENTS NÉOCO-  
MIENS PYRITEUX. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 4<sup>e</sup> sér., t. XIX, pp. 285-288 — 1920 —  
Paris, 1921.

Avec les Ammonites des gisements pyriteux du Sud-Est de la France, on trouve souvent des moules de petits bivalves en pyrite ou en limonite, surtout dans le Gargasien de Vacluse. Sans m'arrêter aux déterminations — faites avec grand soin par l'auteur — de ces mêmes récoltes, j'emprunterai seulement et je reproduis ici les conclusions nouvelles et très intéressantes qu'en a tirées M<sup>lle</sup> Gillet : les Pélécy-podes des gisements pyriteux sont soit des espèces qui, dans toutes les localités, sont de petite taille, soit des espèces qui, dans d'autres conditions d'existence, atteignent une beaucoup plus grande taille (*Exogyra aquila* BRONGN.). Il semble donc y avoir un rapport entre le nanisme des individus et l'abondance du gisement en oxyde de fer, d'où résulte la formation postérieure de concrétions de pyrite, puis de limonite. Il serait intéressant que des observations analogues, sur le tréfonds des mers actuelles, permettent de vérifier si l'arrêt de développement des grandes espèces coïncide avec la présence de la pyrite ou de la limonite. Nous dédions ce desideratum au savant Mécène qui consacre son yacht à explorer le fond de la Méditerranée.

**Vidal, L.-M.**, SEGUNDA NOTA PALEONTOLOGICA SOBRE EL CRETACEO DE CATALUÑA. *Bull. Inst. Catal. Hist. nat.* — fév. 1921 — pp. 56-63, pl. I-III, Palamos.

La première Note a été publiée en 1917 (Congrès de Séville, *Asoc. esp. prog. Ciencias*). Celle-ci nous fait connaître deux nouvelles *Terebratella* du Sénonien (*T. decorata*, Lujani ; *Arca* (probablement *Barbalia*) Llulli, du groupe d'*A. alata* (Santonien) ; *Pectunculus* Buchi, de petite taille ; *Limopsis* Badiai oblique, avec sa charnière caractéristique (Santonien) ; *Perna* Paradellæ, assez grande espèce, dont les deux valves montrent les rainures et saillies ligamentaires, un peu incurvées, avec une véritable incision byssale. Deux *Vulsella* sont étudiées très en détail, la première du Maestrichtien (*V. Maes-*

trei), l'autre plus courte, du Santonien (*V. Montsecana*). *Lima Lavoisieri* a une forme triangulaire et aviculoïde qui me fait penser que cette détermination générique n'est que provisoire : il est évident que, lorsqu'on en connaîtra la charnière, il faudra placer ce singulier fossile dans un groupe à part, probablement nouveau. *Ostrea Priorati*, de petite taille, avec quatre ondulations vers les bords, n'est malheureusement pas comparée aux formes déjà connues. Enfin *Solen ambiguns* a tout à fait le galbe d'un *Cullellus*, quoique plus rectiligne sur son contour palléal.

**Vinassa de Regny, P.**, MOLLUSCHI CRETACEI DELLA TRIPOLITANIA. *Mem. descr. carla geol. Italia*, XVIII, p. 25 e 4 pl. Rome, 1919.

Il materiale studiato dall' A. proviene dalle raccolte fatte dall' Ing. Zaccagna nel suo viaggio all' interno della Tripolitania. Si tratta di 18 forme di gasteropodi e di 34 forme di lamellibranchi, dalle quali si puo dedurre la presenza in varie località dei seguenti terreni cretacei : Cenomaniano, Sannoisiano, Daniano, Coniaciano, Campaniano, Maestrichiano, Senoniano, Aleniano e Santoniano. E descritto come nuova forma il *Cardium Zaccagnai*.

*Recensione dell' A.*

**Stanton, T.-W.**, THE FAUNA OF THE CANNONBALL MARINE MEMBER OF THE LANCE FORMATION. *U. S. Geol. Surv. prof. Paper* 128-A, 49 p., IX pl. — Washington, 1920.

L'introduction stratigraphique nous apprend que ce gisement du North Dakota est intermédiaire entre le Crétacé et le Tertiaire, mais qu'il se rattache plutôt au premier de ces deux Systèmes, de même que le Danien d'Europe. M. Stanton — dont la compétence paléontologique est universellement appréciée — a pu identifier un certain nombre de formes déjà antérieurement décrites par White, ou par Meek et Hayden, soit encore par Whiteaves ; les autres, en assez grand nombre, sont complètement nouvelles, fondées sur des types dont quelques-uns sont des contre-empreintes très nettes : *Leda Mansfieldi* très aiguë, *Yoldia Thomi* équilatérale. *Cucullæa solenensis* exemplaire très défectueux, *Trigonarca ? Hanekoeki* vue extérieure seulement ; *Pedalion Hoydi*, sorte de Perne à nombreuses rainures ligamentaires, pour laquelle M. Stanton a le grand tort de reprendre un nom générique de Solander, imprudemment ressuscité par M. Dall ; *Modiola shallerensis* ressemblant à *M. Meeki* Ell. et Sh., deux *Crenella* (*C. credensis*, *elongata*) vues extérieures seulement ; *Pholadomya Haresi* dont les côtes sont treillisées sur la région antérieure, tandis que la région dorsale est lisse, de sorte qu'il est possible que ce soit un groupe bien distinct ; *Eriphyla ? mandanensis*, *Lucina cedrensis* sur laquelle je constate avec satisfaction l'impression digitée du muscle antérieur, *Turbonilla ? cordensis*, (ici le point de doute est peut-être à supprimer, car l'échantillon figuré a bien le galbe et l'ornementation de *Strioturbonilla* ; ce serait donc la première authentiquement signalée dans le Crétacé ; il est vrai que nous sommes là bien près du Tertiaire !), *Scala dakotensis*, (la dénomination bolténienne *Epilonium* est à rejeter définitivement), *Turritella Haresi* petite, plusieurs variétés de *Drepanochilus americanus*, quelques fragments de la spire de *Calyptrophorus septentrionalis* ;

*Pirifusus* (*Neplunella*) **gracilis**, *Levifusus tormentarius*, *Pyropsis Hancoeki*, *Fasciolaria Hoydi*, *F. mandanensis*, *F. cordensis*, *Mesorhyllis dakotensis*; *Psilocochlis* ? **occidentalis**, sorte de *Tudicula* à gros plis columellaires qui la rangent dans les *Vasidæ*; *Pleuroloma Hoydi*, (le nom bolténién *Turris* est à rejeter), *P. cordensis*, *P. tormentaria*; *Surcula janesburgensis*, **textilis**, **baccata**, **cineta**, dénommées *Turricula* SCHUM. qui s'applique à un groupe de *Milridæ*; *Ringicula dubia* qui me semble appartenir au G. paléocénique *Gilbertia* Morlet; *Cylichnella dakotensis* montrant bien ses deux plis columellaires.

**Repelin, J. et Parent, H.**, MONOGRAPHIE DU GENRE LYCHNUS. *Mém. Soc. géol. Fr. — Paléont.* n° 53, 25 p., VI pl. — Paris, 1920.

Les matériaux mis en œuvre sont principalement ceux de la coll. Matheron, au Musée Longchamps de Marseille, et de diverses collections particulières; ils ont permis à ces deux auteurs de rectifier de nombreuses erreurs d'Oppenheim, hâtivement basées sur des échantillons insuffisants, trop complaisamment mis à sa disposition par Matheron, déjà aveugle sur ses vieux jours.

Dans une courte introduction, MM. Repelin et Parent reprennent la diagnose du Genre *Lychnus* et ses affinités avec *Anadromus* ou avec *Drymæus*, ainsi qu'on peut le constater sur les croquis très suggestifs de la page 7. Le Genre en question est actuellement connu par 17 espèces françaises ou espagnoles, caractéristiques du Rognacien (1), faciès lacustre du Danien; leur test est « toujours » orné de côtes plus ou moins visibles, leurs dimensions sont assez constantes pour chaque espèce; partant de là, M. Repelin, tout en évitant la multiplication des espèces, a réagi contre la tendance d'Oppenheim à réunir ensemble des formes très différentes.

L'auteur les a divisés en deux groupes :

I. FORMES CARÉNÉES ET ORNÉES DE STRIES: *Lychnus elongatus* ROULE, du Valdonnien, très abondant aux environs d'Orgon, c'est la plus ancienne forme connue; *L. Marioni* ROULE, à carène moins aiguë, très abondant dans le Bégudien de Saint-Rémy; *L. Pradoanus* de VERN. et LART., type de Segura (Aragon), se retrouve dans le Rognacien de Mimet; *L. Malheroni* REQUIEN, moins allongé; *L. Panescorsei* MATH. *in sch.* moins elliptique que *L. elongatus*; *L. vitrollensis* n'est peut-être qu'une var. de *L. Malheroni*; *L. aragonensis*, *Dallonii*, bien distincts.

II. FORMES ARRONDIES ET GÉNÉRALEMENT ORNÉES DE CÔTES: *L. ellipticus* MATH. (= *L. Collombi* de VERN. et LART. abondant aux Baux; *L. Hermite* VIDAL, des couches de lignites de Selva (Majorque); *L. gardanensis* MATH. qu'on reconnaît aisément à sa forme plate, non carénée, à son ombilic très ouvert; *L. globalus* MATH., la plus globuleuse du Genre; *L. Sandrezi* VIDAL du Garumnien de Vallabre (Catalogne); *L. Vidali*, du Rognacien de Château-neuf le Rouge; *L. Repelini* VIDAL, du Garumnien de Vallabre, dans la province de Barcelone; et ensuite *L. Bourguignali* MUN. CHALM. dont la dénomination doit remplacer *L. urgonensis* MATH., insuffisamment décrit, quoique

(1) Sauf deux espèces provençales: *L. elongatus* du Valdonnien, *L. Beguot* du Bégudien.

antérieur ; enfin *L. giganteus* qui atteint un diamètre longitudinal de 110 mm. et dont la large embouchure recouvre presque la spire.

**Stamp, L.-Dudley**, ON THE BEDS AT THE BASE OF THE YPRESIAN (LONDON CLAY) IN THE ANGLO-FRANCO-BELGIAN BASIN. *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XXXII, n° 57, pl. II-III. — Londres, 1921.

Cette étude stratigraphique a pour objet de compléter les informations déjà fort anciennes relativement aux couches comprises entre le London Clay (= Yprésien ou Cuisien) et les Thanet Sands (= Thanétien ou Landénien). L'auteur — qui a parcouru les gisements de cette époque, tant en Angleterre qu'en France et en Belgique — s'efforce de paralléliser les couches marines, d'estuaire ou fluviales (Woolwich and Reading beds) qui correspondent assez exactement à notre Sparnacien (sables de Sinceny, plus récemment de Pourcy (v. App. V, Catal. illustré, 1913). Il y a lieu de remarquer que, dans le Bassin de Paris, le faciès marin ou d'estuaire se rapproche beaucoup plus du Cuisien, dont il n'est peut-être qu'un élément de transition, tandis que le faciès lacustre (Mont Bernon, Cuis, surtout Grauves) a des affinités plus étroites avec le Thanétien, auquel il se rattacherait plutôt comme Sparnacien très inférieur. Cette division est-elle aussi nette de l'autre côté de la Manche ? La conclusion ne se dégage pas très clairement de l'étude en question.

Quelques notes suivent sur les espèces les plus caractéristiques de ce niveau: *Cyrena cuneiformis* FÉRUSS. qui — quoique très variable — est le fossile « indicateur » du Sparnacien en toutes régions ; *C. angulidens* MELL. qui est très commune à Charlton ; *Tellinocyclus tellinella* FÉR. petite forme qu'il est toujours facile d'identifier ; *Oslrea bellovacensis* dont le véritable type est du Thanétien, tandis que les mutations spanaciennes doivent conserver les noms distincts qui leur ont été attribués ; *Axinæa plumstediensis* Sow. ; bien figuré sur la planche annexée au Mémoire de M. Stamp, doit rester distinct d'*A. paucidentata* et surtout d'*A. lerebrularis* qui est Thanétien. *Nerilina elegans* DESH. dont un joli spécimen est ici figuré ; enfin *Melanopsis buccinoidea* dont le nom spécifique a été récemment l'objet de changements successifs qui ont abouti à la reprise de la dénomination inscrite dans la coll. Lamarek (v. *Rev. crit.*, 1919-1920).

**Chapman, F.**, NOTES ON A COLLECTION OF TERTIARY FOSSILS FROM BALDEA AND WATSON, SOUTH AUSTRALIA. *Proc. Roy. Soc. Vict.*, vol. XXXII, — 1919 — p. 225, pl. II. Melbourne, 1920.

Les travaux de construction du transcontinental australien, de Port Augusta à Kalgoorlie, ont mis à jour des couches fossilifères dans les plaines de Nullaboor, récifs coralligènes contenant des coquilles marines dans lesquelles l'auteur a pu identifier certaines formes « janjukiennes » correspondant au Miocène inférieur de Tasmanie et d'Australie méridionale, étudiées par Johnston ou par Tate ; l'état de conservation de ces restes est des plus défectueux, M. Chapman n'a pu en faire figurer qu'un Cœlentéré (*Orbicella tasmaniensis* DUNCAN). Les Mollusques forment seulement l'objet d'une liste dans laquelle nous relevons les noms suivants : *Cucullea corioensis* Mc COY, *Chlamys aldingensis* TATE, *Crassalella oblonga* T. WOODS, *Cardium*



*Victoriæ* TATE, *Dosinia Johnsloni* TATE, *Corbula ephamilla* TATE, *Nalica substolida* TATE var. **grandis**, *Cerithium Prilchardi* HARRIS, *Lyria acuticostata*, *Voluta validicostata* TATE, un fragment de moule d'un Nautilé attribué à *N. geelongensis* FOORD.

Une plaquette figurée sur la pl. I montre des empreintes de fossiles du Pléistocène, particulièrement *Pinna inermis* TATE.

**Wrigley, A.**, NOTE ON SOME OF F.-E. EDWARDS' SPECIFIC NAMES OF EOCENE MOLLUSCA. *Proc. mal. Soc.*, vol. XIV, part 4, p. 139. — Londres, 1921.

En 1866, J.-W. Lowry a publié « Figures of the characteristic British tertiary Fossils », contenant un certain nombre d'espèces inédites de la coll. Edwards, et notamment quelques-unes de celles signalées sans description dans le « Systematic list » de R.-B. Newton. Les figures étant très bien exécutées, on pourra en tenir compte pour la priorité ; voici les noms des espèces d'Edwards en question, avec le numéro de la planche où elles ont été figurées :

*Lucina inflata* [II], *L. spinulosa* [II] ; *Cytherea incurvata* [II], *Macra fastigiata*, *Murex hantoniensis* [III] ; *Fusus cymatodis* [IV], *F. Morrisi* [IV] ; *Pirula angulata*, *Cominella flexuosa* [III], *Cancellaria pyrgota* [III], *Niso micromphalus*, *Cerithium tritropis* ; *Scalaria Wetherelli*, *S. punctulata* ; *Hydrobia anceps*, *Aclæon Charlesworthi* ; *Bulla orbicula*, *B. heterostoma* ; *Rissoina bartonensis* CHARL. mss. ; *Odostomia pupa* CHARL. mss. ; *Triton fasciatus* MORRIS mss.

**Savornin, J.**, ÉTUDE SUR LES THERSITEES. *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N.*, nos 3, 6 et 7 — 15 mars, 15 juin, 15 juillet 1914 — pp. 76, 160, 218, 3 pl. — Alger, 1914.

Le G. *Thersitea* COQUAND a été créé, en 1862, pour deux espèces attribuées à l'Eocène inférieur (*T. gracilis*, *ponderosa*) toujours incomplètes qu'on classait parmi les *Fusidæ*.

D'une part, M. Savornin démontre que ce Genre caractérise le Lutécien inférieur de la Berbérie occidentale, qu'il est siphonostome, mais qu'il ne possède jamais un long canal comparable à celui de *Clavilithes* ; en résumé, cette Famille **Thersiteidæ** a plutôt des affinités avec les *Strombidæ*, à cause du sinus qui existe généralement près de l'échancrure siphonale. A côté de *Thersitea*, qui a pour génotype *T. ponderosa* Coq., M. Savornin distingue **Hemithersitea** (G.-T. *H. ventricosa*) dont la fissure suturale est moins longue, et **Pseudotherseitea** (G.-T. *P. thagastensis*) dont la forme est très réduite ou même inexistante. Il faut y ajouter *H. maroccana* au Sud de Marrakech, *Perairaia strombiformis* POMEL et les moules internes, tels que *H. ? elongata*.

L'étroite parenté de ces quatre types d'organisation — en y comprenant *Perairaia* (G.-T. *P. Gervaisi* VÉZIAN) qui était classée dans les *Pleurolomidæ*, et probablement aussi *Oostrombus* SACCO — paraît évidente ; mais, d'autre part, ils sont bien isolés dans la série des Gastropodes et n'ont rien de commun avec *Pterocera*. Aucune forme ancestrale n'est indiquée jusqu'à présent.

**Dollfus, G.-F.**, CALCAIRES LACUSTRES DU DÉPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE. *Bull. Carle géol. Fr.*, n° 140, t. XXIV — 1920 — p. 5, 2 fig. — Paris, 1921.

Aux environs de Tours, M. Chiquard a recueilli des formes lacustres que l'auteur attribue avec certitude à l'Oligocène inférieur. Il signale ou décrit : *Limnea ostrogallica* FONT., *Limnophysa Morini* (= *L. minor* DESH. non THOMÆ), *Gulnaria joulonensis* ROMAN, *Planorbis planulalus* DESH., *Bithinella lerebra* BRONGN [*Bulimus*] dont aucune bonne figure n'était connue: de sorte que les trois vues très grossies que publie M. Dollfus sont précieuses ; *Hydrobia epiedensis* [CAREZ] ; *Nyslia Duchasteli* NYST, var *Daxi* FONT.; à ce propos, M. Dollfus insiste sur les différences qui existent entre le véritable *plicata* et la coquille du Sannoisien du Gard, figurée par M. Roman dans un récent Travail ; j'ajouterai que ces différences ne m'avaient pas échappé, car, à la p. 160 de la XII<sup>e</sup> livraison de nos « Essais de Pal. comp. », j'ai dénommé *Romani* la *Nyslia* de Beaucaire. Il resterait à examiner si *Daxi* et *Romani* ne sont pas identiques, auquel cas il faudrait supprimer la seconde de ces dénominations.

**Friedberg, G.**, LES BRACHIOPODES MIOCÈNES DE LA PODOLIE OCCIDENTALE. *Trav. Univ. Poznan, Sect. Sci.*, n<sup>o</sup> 2, 20 p., 3 pl. phot. — Posen, 1921.

Les Brachiopodes tortoniens et le *Megalhyris* sarmatique décrits dans ce Mémoire proviennent de la Podolie et complètent les travaux antérieurs d'Eichwald, Dreger, Hilber et Lomnicki sur la matière.

L'identification de *Terebratula grandis* BLUM. a été particulièrement difficile à cause de l'instabilité de sa forme ; les exemplaires nommés *subgrandis* par Lomnicki sont très usés et n'en diffèrent guère.

*Muhlfeldlia truncata* est aussi très variable et comporte un individu anormal avec une exeroissance allongée à la valve ventrale.

Il faut corriger l'erreur typographique *Dumontieri* au lieu de *Lingula Dumortieri* NYST. *Discina leopolitana* LOMN. n'avait pas encore été figurée, ni *Liolhyrina punctatissima* LOMN. ; enfin *Cistella zboroviensis* est une nouvelle espèce moins triangulaire que *C. dertomulinensis* SACCO.

**Vredenburg, E.**, RESULTS ON A REVISION OF SOME PORTIONS OF DR NÆTLING SECOND MONOGRAPH OF THE TERTIARY FAUNA OF BURMA. *Rec. Geol. Surv. India*, vol. LI, part 3, pp. 224-302, 1 fig. texte. — Calcutta, 1921.

La position stratigraphique de la faune fossile de Birmanie, décrite en 1895 par Nædling et attribuée au Miocène, fait l'objet, dans ce Mémoire, d'une révision attentive dont je me borne ici à résumer les conclusions d'après lesquelles ces couches fossilifères appartiennent à trois niveaux distincts équivalant au Stampien, au Chattien et à l'Aquitainien.

À la suite de cette introduction, M. Vredenburg a entrepris une révision détaillée des fossiles en question, qui aboutit à un certain nombre de rectifications dont je mentionne ici les principales : *Cypræa* (*Cypræolrivia*) **Oppenheimi** (pro *C. Granli* NÆTL. non D'ARCH. et H.) ; *Cassidea* **birmanica** (pro *Cassis Archiaci* NÆTL. non BELLARDI ; *Semicassis prolojaponica* NÆTL. est la même espèce qu'*Eutrilonium dubium* NÆTL. ; *Eburna prolozeylanica* NÆTL. ne peut se distinguer spécifiquement de *E. julosa* LAMK. ; *Ancilla* **birmanica** remplace l'espèce confondue à tort par Nædling avec *A. Vernedei* Sow. ; de même *Hindsia* **birmanica** pro *Cancellaria Davidsoni* NÆTLING,

non d'ARCH. et H. ; *Terebra (Subula) Nøttingi* remplace *T. fuscata* NÆTL. non BR. et *T. Smilhi* NÆTL. non MARTIN ; *Terebra (Myurella) quettensis* non déterminé par Nøtting ; *Clavalula (Perrona) birmanica* var. *singuensis*, pro *C. fulminata* NÆTL. non KIENER ; *Surcula (Pleurofusua) scala* dédoublée de *S. Feddeni* NÆTL. ; *Drillia (Crassispira) kamaensis* dédoublée de *D. prolo-interrupta*, ainsi que *D. Cotteri* ; *Olivella minbuensis*, pro *O. rufula* NÆTL. non DUCLOS ; *Ancilla (Sparella) birmanica*, pro *A. cf. Vernedei* NÆTL. non SOW. ; *Lalhyras indicus*, pro *Fasciolaria nodulosa* NÆTL. non SOW. ; *Melongena (Pugilina) præponderosa*, pro *Pyrula pugilina* N. non BORN. ; *Siphonalia (Kellelia) iravadica*, pro *Fasciolaria nodulosa* NÆTL. non SOW. ; *Murex (Muricantha) iravadicus*, pro *M. Tchihalcheffi* NÆTL. ; *Hindsia birmanica*, pro *Eutrilonium Davidsoni* NÆTL. non d'ARCH. et H. ; *Ranella antiqua*, pro *R. prololubercularis (pars)* ; *R. (Pseudobursa) promensis*, pro *R. elegans* NÆTL. non BECK ; *Pirula promensis*, non déterminée par Nøtting ; *Trivia Nøttingi*, pro *T. Smilhi* ; *Rimella (Dientomochilus) promensis*, pro *R. crispata* NÆTL. non SOW. ; *Turritella Nøttingi* non déterminée par Nøtting ; *Callistoma singuense*, dédoublé de *C. Blanfordi* NÆTL.

Un tableau final indique la répartition des espèces entre les quatre niveaux des gisements de Yenangyat, Minbu, Singu et Kama.

**Vredenburg, E.**, NOTE ON THE MARINE FOSSILS COLLECTED BY M. PINFOLD IN THE GARO HILLS. *Rec. geol. Surv. India*, vol. LI, part 3, pp. 303-337, pl. VIII et IX. — Calcutta, 1921.

Outre un grand nombre de fragments appartenant à des Genrés bien connus, la récolte étudiée dans cette Note comprend neuf espèces identifiées par M. Vredenburg : *Terebra (Myurella) prolomuyrus* NÆTL. ; *Surcula promensis*, et var. *silistrensis* ; *Drillia prollocincha* NÆTL., *D. ljemoroensis* MARTIN ; *Siphonalia (Kellelia) subspadicea* ; *Turritella Pinfoldi*, *T. angulata* SOW. ; *Callistoma promense*.

D'après la stratigraphie établie par M. Pinfold, les couches de Garo Hills correspondraient à peu près à l'Aquitainien.

**Vredenburg, E.**, CLASSIFICATION OF THE RECENT AND FOSSIL CYPRÆIDÆ. *Rec. geol. Surv. India*, vol. LI, part 2, pp. 65-152. — Calcutta, 1920.

L'auteur a entrepris un travail assez ingrat, la classification des *Cypræidæ* dont l'aspect varie peu et dont la séparation générique n'a souvent été basée que sur des critères empiriques. On trouve, dans le Mémoire de M. Vredenburg, une tentative de phylogénie qui n'a pu être complètement élucidée parce que les bons matériaux font défaut pendant la période crétacique, où l'on n'a guère que des moules internes à étudier : cependant je puis à présent affirmer que l'origine de ce Cénacle *Cypræacea* doit probablement provenir des *Zittelia* du Portlandien et du Kimméridgien.

Pour distinguer les *Cypræidæ* des *Ovulidæ*, qui constituent une autre Famille, M. Vredenburg s'appuie sur le critérium de la spire presque toujours involvée ; je persiste à penser, comme je l'ai exposé en 1903, dans la 7<sup>e</sup> livraison de mes « Essais », que le critérium le plus important est à l'opposé,

autour de l'échancrure siphonale. Voici d'ailleurs la classification à laquelle l'auteur aboutit et qu'il développe ensuite en détail.

G. *Cypræa*, avec les Sections *Cypræa*, *Bernayia*, *Mandolina*, *Siphocypræa* ; puis les S.-G. *Adusla*, *Cypræovula*, *Monelaria*, *Erosaria* et la Section *Cypræotrivia*.

M. Vredenburg propose ensuite le G. **Cypræogemmula** pour *C. scabriuscula* v. KÆN., du Laldorfien. *Pusulularia* reste distinct, et le G. *Cyprædia* est divisé en trois S.-G. *Cyprædia s. str.*, *Cypræoglobina*, *Sulcocypræa*.

*Eocypræa* COSSM. comprend quatre groupes dont les deux premiers contiennent surtout des formes crétaciques, telles que *C. pilulosa* STOL., de l'Albien dans l'Inde méridionale. De même le G. *Transovula* est représenté dans le Maestrichtien de l'Inde.

*Gisorlia*, avec la Section *Palliocypræa* (qui s'en écarte cependant beaucoup !) et avec le S.-G. *Vicelia* caractérisé par ses bosses dorsales, forme un phylum très différent, dans lequel l'ouverture est armée de prolongements très variables, qui le relie à *Rhynchoocypræa* COSSM. 1898.

Enfin la S.-Fam. *Triviinæ* comprend les Genres *Trivia* (Sect. *Semitrivia*, *Eralo* (Sect. *Eralopsis*, S.-G. *Eralotrivia*) et *Pedicularia*. Un index alphabétique termine cet intéressant Mémoire.

**Hedley, C.**, CONCERNING EDENTELLINA. *Proc. mal. Soc.*, vol. XIV, part II-III, pp. 74-6, 8 fig. — Londres, 1920.

Dans cette Note, l'auteur figure *Edentellina typica* GATLIFF et GAB., des côtes d'Australie, et *E. corallensis*, du Queensland. Or il se trouve que cette dernière espèce correspond exactement au G. *Berthelinia* CROSSE (1875), qui doit, par conséquent, remplacer *Edentellina* postérieur : le fossile de l'Eocène est seulement un peu plus quadrangulaire ; une des vues de la valve gauche de l'autre espèce reproduit le dessin d'une charnière identique à celle d'*Anomalomya* COSSM. 1887, avec un cuilleron que ne comporte nullement celle de la valve gauche de *Berthelinia* : ce sont des Monomyaires (ou Dimyaires à adducteur antérieur masqué) et nullement des *Ludovicia* comme le suggère M. Hedley, attendu que ce dernier genre éocénique est un *Galeommatidæ* sans aucun adducteur !

**Dall, W.-H.**, ON SOME TERTIARY FOSSILS FROM THE PRIBILOF ISLANDS. *Journ. Wash. Acad. Sc.*, vol. IX, n° 1, 1919.

C'est une simple liste de fossiles pliocéniques, recueillis par M. G.-D. Hanna, aux îles Saint-Paul et Saint-Georges, dans la mer de Behring : sur 44 Mollusques, il y a 31 Gastropodes et 13 Pélécy-podes, dont la plupart sont identifiés avec des formes actuelles boréales.

**Oldroyd, T.-S.**, NEW PLEISTOCENE MOLLUSKS FROM CALIFORNIA. *The Nautilus*, vol. XXXIV, n° 4, p. 114, pl. V — Boston, 1921.

Ces quelques espèces viennent enrichir la faune, déjà très importante, du Pléistocène de Californie : *Anachis minuta* non figurée, *Epitonium Clarki* (plus correctement *Scala*), *Tegula Hemphilli*, *Clathrodrillia diegensis*, *Conus*

*californicus fossilis* dénomination trinominale, *Vermetus nodosus* fragment, et *Tornalina tumida*, à spire peu apparente.

La même planche représente des variétés pléistocéniques de plusieurs espèces d'*Olivella* de la même région.

**Henderson, J.**, THE NOMENCLATURE AND SYSTEMATIC POSITIONS OF SOME NORTH AMERICAN FOSSILS AND RECENT MOLLUSKS. *The Nautilus*, vol. XXXIII, n° 4, p. 118.

*Acella Haldemani* WHITE, du Crétacé du Wyoming, est préemployé pour *Limnæa Haldemani* DESH ; en conséquence, M. Henderson y substitue *Tortacella wyomingensis*.

*Paludina subglobosa* EMMONS (1858), du Tertiaire de la Caroline du Nord, est préemployé pour une espèce actuelle (SAY, 1825) : le fossile prendra le nom *Vivipara Emmonsii*.

*Cyrena californica* GABB (1869) est homonyme d'une espèce actuelle de Prime (1865) qui elle-même doit reprendre le nom antérieur *californiensis* ; néanmoins la coquille pliocénique doit être désignée sous le nom *Corbicula Gabbiana*.

A propos de *Corbicula obliqua* WHITEAVES (1885), du Crétacé du Canada, M. Henderson fait remarquer qu'il existait déjà *Cyrena obliqua* DESH. que j'ai classée, en 1886, dans la Section *Corbicula* ; ce classement ayant été maintenu dans l'Iconographie (1904, pl. XIV, fig. 57.25) et dans l'appendice V (1913, p. 50), il y a lieu — comme le préconise dubitativement M. Henderson — de remplacer le nom de l'espèce crétacique par **Whiteavesi**.

*Nucula impressa* HALL (1845, fossile de l'expédition Fremont) a la priorité sur *N. impressa* CONRAD (1848), du Tertiaire de l'Orégon ; mais il existait déjà, dans le Crétacé d'Europe, *M. impressa* Sow. ; de sorte que l'espèce de Hall doit prendre le nom *Yoldia Fremonti*, et celle de Conrad *Yoldia (Portlandia) astoriana*.

*Nalica ? occidentalis* HALL (*ibid.*) a la priorité sur *N. occidentalis* MEEK et HAYDEN (1856), du Crétacé du Dakota méridional ; M. Henderson a remplacé ce dernier par *N. dakotensis*, même dans le cas où l'espèce de Hall n'appartiendrait pas au *G. Nalica*.

**Petersen, Chr.**, DAS QUOTIENTENGESETZ, EINE BIOLOGISCH-STATISTISCHE UNTERSUCHUNG. 119 p., 2 pl., Copenhague, 1921.

Cette étude est assez originale et dénote de la part de son auteur un esprit d'observation dont il y a lieu de tenir compte, tout en conservant une prudente réserve au sujet des méthodes qu'il préconise pour l'introduction de formules mathématiques dans l'étude du développement de la coquille des Gastropodes. J'ai toujours pensé — et je persiste à penser, même après la lecture de cet opuscule — qu'il faut traiter l'Histoire naturelle et plus particulièrement la biologie avec l'élasticité que comporte l'influence si variable des milieux ambiants sur le développement des coquilles : que l'on s'intéresse à appliquer la géométrie au calcul de la spire des Mollusques, délassément plausible ; mais il faut se garder d'en tirer aucune conclusion au sujet du classement systématique, de la phylogénie et des mœurs biologiques de ces ani-

maux, car, dans ce domaine des recherches scientifiques, l'emploi de formules ou de statistiques métriques ne pourrait que nous égarer.

M. COSSMANN.

**Chapman, Fred.**, ON AN OSTRACOD AND SHELL MARL OF PLEISTOCENE AGE FROM BONEO SWAMP, WEST OF CAPE SCHANCK, VICTORIA. *Proc. Roy. Soc. Vict.*, vol. XXXII (new ser.), part 1 — 1919 — pp. 24-32, pl. III-IV, Melbourne, 1920.

Les marnes d'un gris blanchâtre — dans lesquelles ont été recueillis ces fossiles — contiennent des coquilles d'eau douce, une Erycine marine, puis les Ostracodes dont quelques-uns paraissent lacustres ; d'ailleurs, l'examen microscopique y a révélé l'existence de Diatomées pléistocéniques.

D'après M. Chapman, les Mollusques seraient : *Erycina Helmsi* HEDLEY ; *Coziella sriatala* (MENKE), à sommet non tronqué ; *Physa aculispira* TRYON qui ressemble à *P. lasmanica* T. WOODS.

Les Ostracodes sont identifiés à : *Cypris mytiloides* BRADY, *C. Sydneia* KING, *C. tenuisculpta* ; *Candonocypris assimilis* SÆRS, *Cythere Lubbockiana* BRADY, *Limnicythere Sicula*.

Dans ses conclusions, M. Chapman fait ressortir que cette découverte prouverait qu'à l'époque pléistocénique le continent australien communiquait avec la Tasmanie, de sorte que le détroit de Bass ne se serait formé que tout récemment. Cette communication existait aussitôt après l'incursion qui a fait apparaître les couches éocéniques et marines qui se sont disposées sur tout le littoral méridional de l'Australie, en même temps qu'en Tasmanie, puisque les fossiles sont les mêmes, d'après les recherches de Tate et de Ten. Woods.

M. COSSMANN.

**Baker, Frank-Collins**, PLEISTOCENE MOLLUSCA FROM INDIANA AND OHIO. *Journ. Geol.*, vol. XXVIII, n° 5 — 1920 — p. 439.

Les matériaux décrits proviennent de marnes sises à l'extrémité sud du lac Rush, Logan County (Ohio), et ceux d'Indiana ont été recueillis dans les sables et graviers de German Township.

*Pisidium tenuissimum* STERKI est abondamment représenté dans le premier gisement, avec *Valvata tricarinala* SAY, *Planorbis allissimus* BAKER, *Physa analina* LEA.

Dans le second gisement, il y a aussi des *Unionidæ*, des *Sphæriidæ*, *Pyrgulopsis Sheldoni* PÆSBRY, *Goniobasis semicarinala* SAY, *Physa Crandalli* BAKER, et plusieurs *Helicidæ* du G. *Polygyra*.

**Baker, Frank-Collins**, ANIMAL LIFE IN LÈSS DEPOSITS NEAR ALBON, ILLINOIS. NOTES ON A SMALL COLLECTION OF SHELLS FROM ALASKA. *The Nautilus*, XXXIV — oct. 1920 — Boston.

Deux variétés nouvelles de *Polygyra multilineata* et *P. profunda* (altonensis) et pleistocænica).

Dans la seconde Note, il y a lieu de signaler entre autres *Planorbis similaris* BAKER, *Valvata Lewisi*, var. *heliçoidea* DALL.

**Baker, Frank-Collins**, THE VALUE OF ECOLOGY IN THE INTERPRETATION OF FOSSIL FAUNAS. *School. Sc. a. math.*, vol. XXI — 1921 — (Univ. of Illinois), pp. 323-327.

Chicago fournit un exemple suggestif de la valeur de l'Écologie dans l'interprétation des fossiles. Il existait au Nord de la Cité un lac glaciaire, prédécesseur du lac Michigan ; les couches stratifiées contiennent des restes attestant la vie animale à l'époque en question ; seulement il faut interpréter les mouvements de régression qui se sont produits par le retrait des glaces jusqu'à ce qu'une période favorable à la vie se soit manifestée.

**Thomson, J.-Allan**, THE NOTOCENE GEOLOGY OF THE MIDDLE WAIPARA AND WEKA PASS DISTRICT, NORTH CANTERBURY, NEW ZEALAND. *Trans. N. Z. Inst.*, vol. LII — 1919 — pp. 322-415, 12 pl. — 1920.

In a section on descriptive palæontology Thomson brings forward two necessary alterations of nomenclature affecting New Zealand molluscs. He also describes a large number of Brachiopods ; amongst them he finds a new genus **Waiparia** (Genotype, *Pachymagas abnormis*), and separates at least twentyfive new species, ten belonging to the genus *Pachymagas* IHER., and twelve to the genus *Rhizolthyris* THOMSON. In addition he makes several alterations in the nomenclature of previously described brachiopod species.

John-A. BARTRUM.

**Dall, W.-H.**, CHANGES IN AND ADDITIONS TO MOLLUSCAN NOMENCLATURE. *Proc. Biol. Soc. of Wash.*, vol. 31, pp. 137-138. — Washington, 1918.

In a paper ready for the printer, but which may be considerably delayed in publication, the following changes in nomenclature occur, which it is thought best to publish at the present time.

**Tromina** new genus, type *Fusus unicarinalus* Philippi, from the Magellanic area.

*Neplunea* Bolten. I showed in 1902 that after deducting properly proposed genera from the heterogeneous assembly included under this name by Bolten, the remaining portion which would keep the name was typified by *Trophon clathratus* upon which G. O. Sars later founded his genus *Boreotrophon*.

The genus *Lillorina* typified by *T. lilloralis* beside the typical section is divisible as follows : Section **Algaroda** Dall, type *L. lillorea* L. ; Section **Littorivaga** Dall, type *L. silchana* Philippi ; and the following subgenera : *Melaraphe* (Muhlfeldt) Menke, 1828, type *L. neriloides* L. ; and subgenus **Algamorda** Dall, type *L. newcombiana* Hemphill.

**Boetia** new genus, is proposed for **B. vaginata** Dall, a small shell resembling conchologically a very solid *Lacuna* but with a sulcus at the posterior commissure of the aperture and one like that of *Trichotropis* anteriorly ; the surface smooth, but the operculum unknown. Habitat : San Diego, Cal., in 199 fathoms.

*Isapis* ADAMS, 1853, being preoccupied by Westwood in 1851, **Iselica** is proposed as a substitute.

**Elachisina Grippi** DALL new genus and species, is proposed for a minute shell resembling a short *Cingula* in form with fine sharp spiral striae over the whole shell giving the aspect of a small littoriniform *Eunalicina*. San Diego, Cal., in 20 fathoms.

**Kurtziella**, new section of *Mangilia*, type *Pleurotoma cerina* KURTZ and STIMPSON. Atlantic coast.

**Progabbia**, new subgenus for west American Cancellarias, type *Cancellaria Cooperi* GABB, with a new section, **Crawfordina**, for species of the type of *Cancellaria crawfordiana* DALL.

**Boreomelon**, new subgenus of *Fulgoraria*, type *Scaphella Stearnsii* DALL, Alaska.

**Phenacoptygma**, new genus of *Volulidæ*, type *Surculina Corlezi* DALL, California.

**Atrimitra**, new subgenus of *Strigatella*, for the black Pacific coast Mitras, type : *Mitra Idae* MELVILL.

*Analyse de l'auteur.*

## CÉPHALOPODES

par M. PAUL LEMOINE.

**Fucini, A.**, APPUNTI DI AMMONITOLOGIA. *Bolletino dell'Accad. Gioenia di Sc. Naturali*, fasc. 47 — déc. 1919.

L'auteur signale que la forme qu'il a appelée en 1902 *Arnioceras speciosum* a la priorité sur une espèce de Buckman *Arn. fortunatum*.

Paul LEMOINE.

**Reeside, John-B.**, SOME AMERICAN JURASSIC AMMONITES OF THE GENERA QUENSTEDTICERAS, CARDIOCERAS, AND AMOEOCERAS, FAMILY : CARDIOCERATIDAE. *U. S. Geological Survey, Professional Paper*, n° 118 — Washington, 1919 — pp. 1-64. Pl. I-XXIV.

Ce Mémoire, en réalité, est une révision des *Cardioceralidæ* de l'Amérique du Nord.

Les espèces décrites sont très nombreuses, et presque toutes nouvelles, au moins d'après l'auteur.

D'abord des : *Quenstedticeras* : *Q. Collieri* (forme du groupe de *Q. Lamberti* Sow. *Q. Howeyi* et *Q. subtumidum*, Wh. et Howes, espèces en réalité très voisines de *Q. goliath* d'ORB. et de *Q. carinatum* EICHW., *Q. suspectum* qui paraît réellement nouveau, *Q. tumidum*.

Puis des *Cardioceras* : *C. alaskense* qui ne me paraît pas aussi voisin de *C. vagum* ILOVAISKI que le dit M. Reeside, *C. americanum* que l'auteur rapproche de *Q. excavatum* Sow. in BUKOWSKI mais qui ne me paraît pas du tout identique à *Q. excavatum* Sow. tel que nous l'a fait connaître *Palæontologia universalis*. Les autres espèces décrites sont :

*C. auroraense*, *C. bellefourchense*, *C. canadense* WHIT., *C. cordiforme* M. et H., *C. crassum*, *C. crookense*, *C. distans* WHIT. et var. *depressum*, *C. Ha-*



**resi**, *C. Hyatti*, *C. lillootense*, *C. Martini*, *C. obtusum*, *C. plattense*, *C. Russeli*, *C. Schucherti*, *C. spiniferum*, *C. Stantonii* et var. *obesum*, *C. Stillwelli*, *C. sundancense*, *C. Whiteavesi*, *C. Whitfieldi*, *C. wyomingense*, *C. albanienne*, *C. incertum*, *C. latum*.

*Amæboceras dubium*. (On sait que le Genre *Amæboceras* Hyatt a pour génotype *A. alternans* VON BUCH). *A. vagum* me paraît avoir des analogies avec *Cardioceras subcordatum* D'ORB. récemment refigurée dans *Pal. Univ.* (n° 212).

Les espèces nouvelles proviennent surtout de la formation de Sundance (Wyoming), quelques-unes ont été recueillies dans la formation d'Ellis (Montana), dans les couches jurassiques de Lilloet (Colombie britannique), et les couches à *Cardioceras* à la base de la série de Naknek, dans l'Alaska.

L'utilisation de ces fossiles est difficile parce que l'on ne connaît pas leur position stratigraphique exacte.

D'autre part, la comparaison avec les formes européennes ayant été faite entièrement sur des figures et des descriptions, faute d'échantillons authentiques, l'auteur n'a pas cru devoir adopter des noms européens pour les formes américaines, même dit-il « quand il n'y a pas entre elles de différence reconnaissable ».

Pour toutes ces raisons ce Travail est à peu près inutilisable au point de vue général. Il serait nécessaire qu'il y eût une corrélation entre les fossiles américains et les fossiles européens, car il n'y a pas une géologie américaine et une géologie européenne, et sans cette corrélation l'étude des migrations — comme celle des anciennes mers ou continents — devient impraticable.

Paul LEMOINE.

## ECHINODERMES

**Lanquine**, Antonin, SUR UN OPHIURIDÉ DU RHÉTIEN DES ALPES-MARITIMES.  
*Bull. Soc. Géol. Fr.* (4), t. XVI — 1916 — pp. 88-96, 4 fig., 1 pl. I.

Dans cette Note, parue seulement au début de 1918, l'auteur décrit des restes d'Ophiures, particulièrement bien conservés, qu'il a découverts dans le Rhétien des gorges du Loup (Alpes-Maritimes).

Sur une même dalle calcaire, couverte de Lamellibranches, parmi lesquels *Avicula contorta* PORTL., se trouvent quatre exemplaires d'un Ophiuridé, deux présentant leur face dorsale, deux montrant la face orale. Les disques sont parfaitement bien conservés. Sur un individu, l'état de conservation de la partie centrale du disque a même permis l'identification de toutes les pièces importantes du squelette buccal. Une description détaillée des disques sur leurs deux faces et des bras de ces exemplaires a permis d'établir l'espèce *Ophiolepis Bertrandi*.

Il convient de remarquer que la seule forme d'Ophiuridé décrite jusqu'à présent dans le Rhétien méridional est celle que Lepsius a figurée, d'une manière très imparfaite d'ailleurs, sous le nom *Ophiura Dorae*, du Val Lorina.

*Analyse de l'auteur.*

## BRYOZOAIRES

par M. VINASSA DE REGNY.

**Vinassa de Regny, P.**, FOSSILI ORDOVICIANI DI UGGWA. *Mem. Ist. geol. R. Univ. Padova*, II pp. 195-221, pl. XVI. Padoue, 1914.

È noto che ad Uggwa venne per la prima volta trovato l'Ordoviciano dallo Stache. Alla breve nota dei fossili data da quest'Autore e di poco ampliata dal Frech altri se ne aggiungono in base alle collezioni fatte dal Dott. De Toni, di modo che la faunula di Uggwa conta oggi 12 forme di briozoi, specialmente Treptostomi, 15 di Brachiopodi ed un Gasteropode: *Strophostylus carnicus* Tra i Treptostomidi sono nuovi: *Monotrypa simplicissima*, *M. cerebrum*, *Monotrypella De-Tonii* e *Basostoma Fabianii*. Dei Brachiopodi è nuova *Orthis Dal-Piazi*. La faunula è identica alle altre già note del Caradoc delle Alpi carniche ed anche la natura litologica degli scisti che la contengono è del tutto rispondente.

*Recensione dell'Autore.*

**Vinassa de Regny, P.**, FOSSILI ORDOVICIANI DEL CAPOLAGO (SEEKOPF) PRESSO IL PASSO DI VOLAIA (ALPI CARNICHE). *Palaeontographia italica*, XXI, pp. 97-116, pl. XII, XIII. Pise, 1915.

È la descrizione dei fossili ordoviciani che serve di documentazione alla nuova interpretazione della sezione presso il Lago di Volaia nelle Carniche. Prevalgono nella fauna i Briozoi e specialmente i Treptostomi, come in tutti gli altri giacimenti del Caradoc carnico. Sono descritti come nuovi: *Prolocrisina carnica*, *Ceramopora Gortanii*, *Prasopora carnica*, *Hallopora carnica*, *H. filicina*, *Tremalopora Taramellii*, *Basostoma Canavariie* *Diplotrypa Bassleri*: è proposto il nuovo genere *Acanthotrypa* per *Monotrypa carnica* VINAS. 1910. I Brachiopodi sono rappresentati da nove specie tutte note del Caradoc inglese o carnico. Dei Gasteropodi oltre allo *Strophostylus carnicus* VINAS. già descritto di Uggwa, è indicato il nuovo *Trochus (?) volaianus*.

*Recensione dell'Autore.*

**Vinassa de Regny, P.** SULLA CLASSIFICAZIONE DEI TREPTOSTOMIDI. *Alli Soc. it. Sc. nat.*, LIX, p. 20, Milano, 1920.

Dallo studio dei Treptosomidi carnici a sardi, al quale attendo da qualche anno, mi è apparsa la difficoltà di ascrivere le varie forme ai due grandi sottordini proposti dall'ULRICH e basati sulla diversa struttura della parete. Questo carattere anatomico è raramente ben netto, e spesso tiene lontane forme quasi identiche tra loro. Trattandosi di animali esclusivamente fossili mi sembra che sia utile ricorrere a differenze meglio riconoscibili. Pertanto al carattere strutturale della parete ho creduto dover sostituire quello della presenza dei vari zooidi. E ritengo altresì che un tal carattere, oltre ad essere praticamente più facile a riconoscersi, abbia anche notevole valore zoologico, poichè ben diversi deven essere organismi con un solo tipo o con più tipi di zooidi.

Dalla conoscenza delle varie specie descritte risulta che si hanno gruppi di

forme costituiti da soli idiopori; altri invece presentano due tipi di zooidi, e cioè idiopori e mesopori oppure idiopori e acantopori; e finalmente vi sono gruppi che posseggono tutti e tre i tipi. Appunto la presenza di uno o più tipi di zooidi e il loro aggruppamento mi ha servito per le prime grandi suddivisioni. Come base per distinguere le famiglie assumo il tipo della tabulazione; per distinguere i generi servono la disposizione e la forma speciale di vari zooidi, la quantità dei diaframmi, il tipo e la forma della parete e specialmente il suo ingrossamento. Carattere dei sottogeneri è la rarità o la mancanza di tabulazione. Nessun valore generico hanno né la forma esterna né quella aperture zooidali dovuta alla loro speciale disposizione.

Da ciò quindi le prime grandi divisioni in: *Monotrypacea*, *Diplotrypacea* e *Triplotrypacea* a seconda se esistono una, due o tre specie di zooidi. I *Diplotrypacea* si suddividono a loro volta in *Mesoporifera* e *Acanthoporifera* a seconda se dei due tipi di zooidi son presenti Idiopori e Mesopori soltanto, oppure Idiopori e Acantopori. La disposizione dei generi, tra cui parecchi nuovi, nelle tribù e famiglie è fatta secondo lo schema seguente:

MONOTRY- PACEA Vinas 1920	}	MONOTRYPIDAE Vinas. 1920 .....	<i>Monotrypa</i> Nich. 1879 <i>Discotrypa</i> Ulrich 1882 <i>Monotrypella</i> Ulrich 1882 <b>Petalotrypella</b> Vinas 1920 <i>Esthoniopora</i> Bassler 1911 <b>Canavaripora</b> Vinas. 1920 <i>Anisotrypa</i> Ulrich 1879 <i>Diplotrypa</i> Nich. 1879 <b>Diplotrypina</b> Vinas. 1920 <b>Diplotrypella</b> Vinas. 1920
		ESTHONIOPORIDAE Vinas. 1920 .....	<i>Hallopora</i> Hall 1852 <i>Halloporina</i> Utr. et Bassl. 1904 <b>Diazipora</b> Vinas. 1920 <i>Constellaria</i> Dana 1846 <i>Stellipora</i> Hall 1847 <b>Balticopora</b> Vinas. 1920 <b>Balticoporella</b> Vinas. 1920 <b>Phragmopora</b> Vinas. 1920 <b>Phragmoporella</b> Vinas. 1920 <i>Prasopora</i> Nich. et Ether. 1887 <b>Prasoporella</b> Vinas. 1920 (?) <b>Leeporina</b> Vinas. 1920 <b>Revalopora</b> Vinas. 1920 <i>Acanthotrypa</i> Vinas. 1920 <b>Acanthotrypina</b> Vinas. 1920 <b>Acanthotrypella</b> Vinas. 1920 <i>Dekaya</i> Ed. H. 1851 <i>Petigopora</i> Ulrich 1882 <b>Badogliopora</b> Vinas. 1920 <b>Badoglioporina</b> Vinas. 1920 <i>Leptotrypa</i> Ulrich. 1883 <b>Leptotrypella</b> Vinas. 1920 <b>Leptotrypellina</b> Vinas. 1920 <i>Amplexopora</i> Ulrich 1882 <i>Stenopora</i> Lonsd. 1844 <i>Orbipora</i> Eichw. 1829 <i>Atacopora</i> Ulrich. 1879 <i>Monticullipora</i> d'Orb. 1850 <i>Tabulipora</i> Young. 1883 <b>Gortanipora</b> Vinas. 1820
DIPLOTRYPACEA Kinas. 1920	}	MESOPORIFERA Vinas. 1920	DIPLOTRYPIDAE Vinas. 1920 .....
			PRASOPORIDAE Vinas. 1920 .....
			ACANTHOTRYPIDAE Vinas. 1920 .....
		ACANTHOPORIFERA Vinas. 1920	MONTICULIPORIDAE Vinas. 1920 .....

DIANULITIDAE Vinas, 1920 .....	} <i>Dianulites</i> Eichw. 1829 <i>Nicholsonella</i> Ulrich 1890
NICHOLSONELLIDAE Vinas, 1920 .....	} <i>Idiotrypa</i> Ulrich 1883 <i>Stromatoltrypa</i> Ulrich 1893 <i>Heterotrypa</i> Nich. 1879-81 <i>Eridotrypa</i> Ulrich 1893 <b><i>Eridotrypina</i></b> Vinas, 1920 <b><i>Sonninopora</i></b> Vinas, 1920 <i>Halloporella</i> Ulrich 1882 <i>Trematopora</i> Hall 1852 <i>Batostoma</i> Ulrich 1882 <i>Anaphragma</i> Ulrich et Bassl. 1904 <i>Batostomella</i> Ulrich 1882 <b><i>Batostomellina</i></b> Vinas, 1920 <i>Leioclema</i> Ulrich 1882 <b><i>Leioclemina</i></b> Vinas, 1920 <b><i>D'Annunziopora</i></b> Vinas, 1920 <b><i>D'Annunzioporina</i></b> Vinas, 1920 <i>Stigmatella</i> Ulr. et Bassl. 1904 <i>Dekayella</i> Ulrich 1882 <i>Dyscritella</i> Girty 1910 <i>Orbignyella</i> Ulr. et Bassl. 1904 <i>Mesotrypa</i> Ulrich 1879 <i>Homotrypa</i> Ulrich 1892 <i>Hemiphragma</i> Ulrich 1890 <i>Homotrypella</i> Ulrich 1886 <i>Peronopora</i> Nich. 1881 <i>Atactoporella</i> Ulrich 1883 <i>Aspidopora</i> Ulrich 1882 <b><i>Cadornipora</i></b> Vinas, 1920 <b><i>Aostipora</i></b> Vinas, 1920 <i>Diplostenopora</i> Ulr. et Bassl. 1913 <i>Dillopora</i> Dybow. 1877
HETEROTRYPIDAE Ulr. em. Vinas, 1920 . . . . .	}
HOMOTRYPIDAE Vinas, 1920 .....	}
DITTOPORIDAE Vinas, 1920 .....	}

*Recensione dell' Autore.*

## POLYPIERS ET FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS, etc.

**Gravier, Ch.,** MADRÉPORAIRE PROVENANT DES CAMPAGNES DES YACHTS PRINCESSE ALICE ET HIRONDELLE II (1893-1913). *Résultats camp. scientif.* LV. — Monaco, 1920.

Les collections étudiées par M. Gravier ont été faites dans 86 stations, trois seulement sont méditerranéennes, les autres de l'Atlantique Nord, de Terre-Neuve aux Açores, et principalement sur les côtes de l'Irlande, au Maroc.

Au point de vue de la profondeur, six seulement sont moindres de mille mètres. La majorité va de mille à deux mille mètres, une seulement est entre 4 et 5 mille mètres.

Trente-six espèces comptent parmi les Madrépores imperforés et quatre seulement parmi les perforés. Sept espèces sont nouvelles, et en somme la vaste étendue explorée paraît assez pauvre en Polypiers, en opposition aux rivages américains.

Tous les coraux étudiés sont des espèces de mers profondes, aucun n'était

littoral, la famille des *Turbinolidæ* a fourni 29 espèces sur 39, et les limites d'habitat paraissent très large: en profondeur, (ainsi *Caryophyllia clavus* SCACCHIA été trouvé de 48 mètres à 3018 mètres de profondeur) et très vastes en étendue (car trois espèces par exemple sont communes à l'Atlantique et à l'Océan Indien et Pacifique); les provinces zoologiques des grands fonds ne correspondent pas aux aux circonscriptions de leur rivages, la lumière manque et la température est très basse. Le développement est très variable suivant la nature du rapport de fixation et *Caryophyllia clavus* est tout particulièrement curieux à comparer par son polymorphisme ; si on n'avait pas de longues séries on ferait facilement des espèces différentes, et il nous paraît que M. Gravier a été très réservé à ce sujet, sa planche première permettrait d'établir certainement trois espèces : les paléontologues n'y auraient probablement pas manqué.

Quelques-unes des espèces étaient déjà connues à l'état final comme *Delloccybalhus ilalicus* ED. et H., du Miocène de l'Italie du Nord. *Caryophyllia cylindrica* REUSS, *Dendrophyllia cornigera* LK. Le G. **Peponocyathus** a pour génotype *P. variabilis*. Libre à l'état adulte, forme en petit melon ou gourde, côtes contenant les septes égales ou subégales, trois à cinq cycles, columelle et palis confus, toute la surface echinulée ; il aurait fallu faire des coupes pour connaître exactement l'organisation de ce Genre qui reste obscur.

*Stephanolochus diadema* MOSELEY, avec réunion de quatre espèces de cet auteur en raison de la découverte d'échantillons nombreux de passage, magnifique espèce sans rapport, très étalée.

**Bathytrochus** (génotype *B. hexagonus*). Polypier simple, nummulitifforme, hexagonal, sans fosse centrale, ni columelle, ni palis, septes armés d'épines, quatre cycles dans les cloisons se fusionnent au cours de leur apparition.

G. **Vanghanella** remplace *Duucania* POURTALÈS, type *Caryophyllia marginata* JOURDAN polypier isolé, calice profond, columelle papilleuse palis très développés. Une espèce nouvelle, *V. concinna* GRAVIER.

*Flabellum pavonicum* LESSON abondante et dont *F. disinctum* LAMARCK n'est qu'une variété.

*Desmophyllum crista-galli* ED. et H. très beaux exemplaires, y ajouter *D. Serpulfiforme* GRAVIER *n. sp.* qui nous paraît bien douteux.

Deux espèces de la Famille des *Oculinidæ* : *Lophohelia prolifera* PALLAS, *Amphihelia oculata* L.

Deux espèces de la Famille des *Astræidæ* : *Parasmilia fecunda* POURTALÈS, *Solenosmilia variabilis* DUNCAN. Deux *Agaricidæ* : *Siderastrea siderea* ELLIS et SOLANDER, *Bathyaclis symmetrica* POURTALÈS, vieilles espèces très répandues.

*Balanophyllia formosa* et *Thecospsammia imperfecta*, sont deux Polypiers perforés nouveaux qui terminent ce bel ouvrage, dont les descriptions sont soigneuses et les illustrations hors de pair.

**Cushman**, Joseph-Augustine, SOME PLIOCENE AUD MIOCENE FORAMINIFERA OF THE COSTAL PLAIN OF THE UNITED-STATES. *U. S. Geol. Survey. Bull.* n° 676, p. 100 pl. 1 à 8 et pl. 9 à 31. Washington, 1918.

La collection pliocénique étudiée était peu importante, elle provenait de cinq localités sur la côte atlantique et pouvait être attribuée à deux formations géologiques différentes : La formation de Waccamaw, rencontrée à Walkers Bluff et Cronly, et la formation de Caloosahatchie, près de l'embouchure de la rivière du même nom et de Shell Creek, en Floride.

Les espèces recueillies sont identiques à celles qui vivent encore sur les côtes des Etats-Unis, mais tandis que les espèces de la formation de Waccamaw ont leurs relations avec des faunes habitant aujourd'hui au nord du cap Hatteras, les matériaux de Caloosahatchie, d'aspect plus tropical, se rapprochent de la faune rencontrée au sud du même cap.

Quarante-sept espèces ou variétés sont décrites et figurées, quinze sont communes avec les couches miocéniques décrites dans la seconde partie du travail. Madame Cushman comprend d'ailleurs l'espèce très largement, et plusieurs des formes considérées comme des variétés nous paraissent être de véritables espèces. Aucune section ne permet de voir l'organisation interne qui diffère parfois malgré l'analogie extérieure.

Voici les espèces nouvelles : *Verneuillina glabrata*, forme générale trigone, anguleuse. *Discorbis subrugosa*, lobes amplement mamelonnés.

*Rotalina Beccari* LINNÉ var. **ornata** est certainement différent par ses fortes côtes du type et doit prendre le nom d'espèce distincte; *R. ornata*. *Polystomella fimbriatula* remarquable aussi par son ornementation ; *Spiraloculina reticulosa*, ornementation cuticulée très spéciale qui fait opposition à *Sp. glabrata*. Beaucoup d'espèces ubiquistes et qui paraissent bien différentes des types comme *Rotalia Beccari*, *Orbulina universa*, *Cristellaria gibba*.

Dans la seconde partie, où nous avons la description des espèces des couches miocéniques de la plaine côtière des Etats-Unis, les matériaux sont plus nombreux; ils avaient fait l'objet d'études antérieures de M. R. Bagg, que nous avons signalées en 1904, et les gisements s'échelonnent du Maryland aux deux Carolines, à la Virginie et à la Floride.

Ici, l'aspect diffère très sensiblement de la faune actuelle ; il y a encore des formes communes, mais elles ne sont pas nombreuses relativement aux gisements pliocéniques. Quatre-vingt-dix espèces figurent au tableau. *Saccamina glabra* est une sphère arénaécée, à chambre unique, correspondant à *Orbulina* parmi les perforés; *Textularia Virginiana*, *Bolivina marginata* *B. floridana*, *Cristellaria Americana*, *Cr. floridana*, *Cr. catenulata*, *Cristellaria* peu typiques; *Siphogenerina lamellata*, espèce tout à fait remarquable, fortes costules, ouverture saillante et bordée.

*Globigerina apertura*, ouverture énorme, *Discorbis tourrita*, spire très saillante, *Truncatulina subloba* forme très contournée, *Truncatulina floridana* fortes coutasles. *Truncatulina Americana*, espèce une, simple. *Truncatulina basiloba*, *T. concentrica* *Rotalia reticulata*, forme ample, surface très rugueuse. *Nonionina extensa*, *Quinqueloculina subdecorata* quelques maigres stries. *Triloculina asperula*.

En résumé, bonne prospection d'espèces nouvelles, ornées, très intéressantes, et quelques formes anciennes qu'on est surpris de retrouver là : *Amphistegina Lessoni* d'ORB., *Polystomella crispa* L. (peut-être une variété)

et peut-être la vraie *Rotalia Beccarii*; les *Lagenidae* et bien d'autres groupes manquent complètement, car les dépôts étudiés étaient sableux et littoraux.

G. DOLLFUS.

**Vaughan, Th.-Wayland**, THE REEF CORAL FAUNA OF CARRIZO CREEK, IMPERIAL COUNTY CALIFORNIA AND ITS SIGNIFIANCE. *U. S. G. S. Professional paper*, 98 T., pp. 355-395, 9 pl. Washington, 1920.

La faune du récif coralligène de Carrizo est fort riche et tout à fait curieuse; ce sont des grès fossilifères en grands lambeaux dans une région désertique, près de la frontière mexicaine, qui reposent sur des roches primaires; les alluvions quaternaires couvrent une très grande partie du pays; les andésites pointent de divers côtés et les récifs coralligènes se sont développés surtout sur une plage formée de leur débris éruptifs.

Le point capital est que cette faune de coraux renferme un très grand nombre de Genres connus jusqu'ici dans l'Atlantique seulement, et que les relations avec la faune pacifique passent au second plan.

Les premiers paléontologistes avaient pensé que cette faune devait être oligocène, puisque c'est à cette époque que la mer du Pacifique a cessé de communiquer avec celles des Antilles. Sur 33 Genres, vingt-quatre sont propres au golfe du Mexique et treize seulement avec la mer Californienne; quatre d'ailleurs sont commun aux deux régions. Mais les autres fossiles ont été déterminés comme Miocène et Pliocène et il semble bien difficile de faire descendre le dépôt au-dessous du Miocène. Certainement le maximum d'affinités de Carrizo-Creek est avec le Pliocène de la Floride. On est conduit à cette solution inattendue qu'il a existé, au Pliocène, une communication isolée, dont les traces nous sont encore inconnues, entre le fond du golfe de Californie et le fond du golfe du Mexique, connexion limitée, qui n'atteignait pas le Pacifique.

Voici la liste des espèces discutées: *Eusmilia carrizensis*, *Dichocœnia Merriami* (VAUGHAN), *Solenastrea Fairbanksi* (VAUGHAN), *Meandra Bowersi* (VAUGHAN), *Siderastrea Mendenhalli*, *S. californica*, *Porites carrizensis*. La figuration de ces espèces et de leurs variétés est abondante et excellente, et M. Vaughan n'hésite pas à corriger les attributions génériques qu'il avait employées antérieurement en présence d'éléments plus complets dont la conservation paraît ici excellente.

La question ne nous paraît pas avoir dit son dernier mot et il y a lieu probablement de revenir sur la détermination des Mollusques; l'idée d'un golfe Atlantique allant presque toucher la côte pacifique, sans la rejoindre, est si nouvelle qu'elle aurait besoin de quelque appui stratigraphique; on sait que d'autres problèmes analogues se posent en ce moment devant les paléontologistes américains.

Reste à dire un mot de ces espèces; parmi les Imperforés, *Eusmilia carrizensis*, à calices isolés et cloisons inégales, est facilement comparée avec *E. fastigiata*, espèce de Pallas vivante aux Iles Bahamas.

*Dichocœnia Merriami* VAUGHAN est étroitement alliée à *D. Stockesi* EDWARDS et HAIME, espèce vivante, figurée, de la Floride; calices touffus mais non polygonés, un peu saillants. *Solenastrea Fairbanksi* VAUGHAN

espèce très variable a des calices identiques mais plus petits que *S. Bournoni* EDWARDS et HAIME, des Antilles, d'après types figurés reproduits du Muséum de Paris. *Mæandra Bowersi* VAUGHAN, calices en saillies longues et sinueuses comparé à *M. labyrinthiformis* LINNÉ, des Iles Bahamas, *Siderasirea Mendenhalli*, calices polygonés à cloisons nombreuses, voisin de *S. siderea* ELLIS et S., de la Floride actuelle.

Dans les Perforés : *Poriles carrizensis*, bien que ce Genre soit connu dans les deux Océans, l'espèce nouvelle, avec ses petits calices nombreux, serrés, à murailles interrompues, se rapproche surtout de *P. asroides* LAMK, de la Floride. Evidemment cette faune, voisine aussi de celle du Pliocène de la Floride, ne peut se rapprocher ni de celle de l'Oligocène ni de celle du Pacifique. Avons-nous là une situation géographique au Néogène analogue à celle de l'Égypte actuelle, où la faune de la mer Rouge est si proche mais si différente de celle de la Méditerranée.

G. DOLLFUS.

**Vincent, T.**, DESCRIPTION D'UN POLYPIER NOUVEAU DES SABLES DE WEMMEL (TURBINOLIA GERARDI). *Ann. Soc. Roy. Zool. et malac. Belg.*, t. LI. — 1920 — fasc. 2-3, p. 55, 1 fig.

On recueille fréquemment, dans les sables de Wemmel, un *Turbinolia* qu'on a d'abord confondu avec *T. sulcata* LAMK., du Lutécien. Milne Edwards et Haime l'ont ensuite distingué sous le nom *Nystana* ; or, M. Vincent s'est aperçu qu'il y a simultanément deux espèces abondantes, l'une se rapportant à *T. Nystana*, l'autre appartenant à un groupe caractérisé par l'avortement systématique d'un certain nombre de septes. Cette dernière espèce est bien distincte et l'auteur l'a dénommée : *Turbinolia (Heteractis) Gerardi*, voisine de *T. humilis* M. EDWARDS et HAIME et de *T. Porlecli* DUNCAN, toutes deux de Barton ; mais la forme générale est régulièrement conique, non ogivale ; sa taille est plus grande ; elle a vingt septes au lieu de vingt-quatre chez *T. Nystana*, par suite de l'avortement de quatre septes tertiaires ; ses cannelures sont en outre plus faibles.

M. COSSMANN.

**Cushman, J-A.**, THE AMERICAN SPECIES OF ORTHOPHRAGMINA AND LEPIDOCYCLINA. *U. L. Geol. Survey*, 125 D. pp. 39-105, pl VIII-35 — Washington, 1930.

Nous avons dans ce Mémoire deux monographies ; l'une est consacrée aux *Orthophragmina*, l'autre aux *Lepidocyclina*, à toutes les espèces de ces Foraminifères recueillies dans l'Amérique du Nord, l'Amérique Centrale et les Antilles. Au point de vue stratigraphique, nous avons la démonstration que les *Lepidocyclina* apparaissent avec les *Orthophraguina* dès l'Eocène et que les *Lepidocyclines* seuls survivent dans l'Oligocène.

Il y a beaucoup d'espèces nouvelles, quelques-unes déjà signalées sont décrites et figurées à nouveau avec une grande amélioration.

*Orthophragmina cubensis*, petite espèce lenticulaire, régulière, épaisse ; *O. minima*, très petite espèce très gonflée au centre ; *O. Clarki*, espèce moyenne, comprimée, papilles à peine plus grosses sur le centre ; *O. pustulata*



C. espèce voisine de la précédente, mais plus épaisse ; *O. crassa* C. espèce subgoguleux, chambres latérales très nombreuses, forts piliers ; *O. sculpturala* C. espèce souvent stelliforme très épaisse au centre voisine de *O. Marthæ* SCHLUMB ; *O. Hayesii* forme subsphérique avec fortes cavités dans la région centrale ; *O. marginala* C. centre élevé, bords plats ; *O. flintensis* C. très comprimée, peu épaisse au centre, peu granuleuse ; *O. floridana* C. comprimée, granules en rangées concentrique assez régulières ; *O. Georgiana* C. subquadrangulaire à renforts étoilés ; *O. sublaramellii* C. stelliforme, avec contre-forts irréguliers ; *O. Anillea* C. est circulaire, aplati, surface très irrégulière ; *O. mariannensis* C. nettement stelliforme ; *O. Vaughani* C. stelliforme et granuleuse ; *O. Americana* C. stelliforme, à bouton central très accusé, belle espèce importante.

Les Lépidocyclines sont encore plus nombreuses ; d'après la disposition des chambres embryonnaires on aurait pu les classer dans les sous-genres établis par M. H. Douvillé, mais pour bien des espèces ce caractère n'est pas encore connu : *Isolepidina* deux chambres embryonnaires égales, *Nephrolepidina* deux chambres inégales, *Pliolepidina* chambre multiple.

M. Cushman a présenté une clef dichotomique de détermination, nous ne pouvons parler que des espèces principales.

*Lepidocyclina Mantelli* MORTON (*Nummulites*). Nous avons cette fois un grand nombre de bonnes figures de ce vieux types (1834) : c'est une espèce plate qui, au microscope, montre des chambres équatoriales en anneaux concentriques irréguliers, les deux aspects mégasphériques et microsphériques sont aujourd'hui connus ; l'extension est très grande dans le Vicksburgien et le calcaire de Marianna ; on peut hésiter entre l'Eocène supérieur et l'Oligocène plus probablement, l'Oligocène inférieur, bien que Morton ait désigné la localité de Claiborne ; *L. gigas* C. atteint 80 millimètres et plus, très voisine de *L. elephantina* MUNIER-CHALMAS. La taille des granulations ou pustules donne un renseignement spécifique précieux, et la région centrale s'épaissit arrivant presque à la forme du *Orthophragma* dans *L. crassala* C. et *L. Morgani* LEM. et R. DOUVILLÉ. On trouvera également des figures de spécimens à croissance anormale de *L. Macdonali* C. et *L. Canellei*, enfin des chambres embryonnaires spirales ou transverses, inattendues, dans *L. panamensis* C.

G. DOLLFUS.

Vinassa de Regny, P., TRIADISCHE ALGEN, SPONGIEN, ANTHOZOEN UND BRYOZOEN AUS TIMOR. *Paläontologie von Timor*. IV. — Stuttgart, 1915 — pp. 75-118 e tav. LXIII-LXXII.

Nella monografia paleontologica di Timor vengono descritti i fossili raccolti dal Wanner e dal Molengraaff pel possesso neerlandese e dal Weber pel possesse portoghese. All' A. vennero affidati i fossili appartenenti alle Alghe, le Spugne, gli Antozoi gli Idrozoi ed i Briozoi. che in questa memoria sono descritti e figurati in 10 tavole. Delle Alghe è rappresentata una nuova specie *Solenopora triasina*. Tra la spugne faretronidi una sola forma è riferita a specie di S. Cassiano *Hymalella* cfr. *milleporala* v. MÜNST. sp. ; le rimanenti sono nuove : *Stellispongia moluccana*, *St. timorica*, *Corynella timorica* e *Molengraaffia regularis*, tipo di un nuovo genere provvisorio man-

cando le spiculo. Delle Siconidi sono nuove : *Steinmannia irregularis*, *St. utriculus*, *St. Wanneri*, *St. Lydia*, *Welteria repleta* e *Amblysiphonella* (?) *timorica*. *Welteria* è un nuovo genere prossimo alle *Barroisia*. Debli antozoi parecchie sono forme note e quasi tutte degli strati di Zamblauch. Sono descritte come nuove : *Thecosmilia Wanneri*, *Th. Weberi*, *Th. Molengraaffi*, *Isastraea Boehmi*, *Is. Gerthi* *Is. Verbeeki*, *Monllivaulia timorica*, *M. gigas*, *M. stylophyloides*, *Stylophylopsis timoricus*, e *Myriophyllia timorica*. Interessanti sono le Pachiporidi di cui è nuova *Pachipora oligopora* : è frequentissimo il gen. *Lovèanipora*, sinora trovato solo nel Trias superiore del Montenegro, e che si presenta a Timor con esemplari perfettamente corrispondenti a *Lov. Vinassai* GIATT. Nella tavola sono figurati esemplari del Montenegro e di Timor a mostrare la identità assoluta, anche nella forma di fossilizzazione. Dello stesso genere si hanno altre due specie nuove : *Lov. chaetetiformis* e *Lov. magnopora*. Degli Idrozoi è nuovo il genere *Stromaporidium* colla specie *St. globosum*, genere che connette le *Stromaloporidi* con *Milleporidium*; sono nuove specie *Disjectopora dubia* e *Stromalopora* (s. l.) *moluccana*. Dei Treptostomi si hanno due nuove forme di *Monotrypella* : *M. timorica* e *M. spongicola*. La fauna studiata non dà molte indicazioni cronologiche, ma è di grande interesse paleontologico per le nuove forme descritte.

*Recensione dell' Autore.*

**Chapman**, Fred, PALÆOZOIC FOSSILS OF EASTERN VICTORIA. Part. IV. *Geol. Surv. Vict. Records*, Vol. IV, part. 2, pp. 175-194, pl. XVI-XXXII. — Melbourne, 1920.

Sauf sept pièces dévoniennes, les fossiles de Limestone Creek décrits dans cette Note, proviennent du Silurien. Ils comprennent : une plante (*Sphaerocodium Gippslandicum*, d'assez nombreux Anthozoaires (*Cyathophyllum Shearshi* SUSSM., *Diphiphyllum robustum* ETHER., *Triplasma vermiforme* ETHER.; *T. dendroideum* ETHER.; *T. liliiforme*; *Rhizophyllum enoum* ETHER., *Heliolites Gippslandica*, *Plasmopora australis* ETHER., *Favosites Gohllandica* LAMK, *P. Forbesi* EDW. et H., *F. basallica* GOLDF. var. *moonbiensis* ETHER., *Cæniles juniperinus* EICHW., *Hatysiles lilhostrolionoides* ETHER., *H. pycnoblatoïdes* ETHER.), un nouveau *Fistulipora cowombatensi*, qui ressemble à une espèce américaine de Bassler, et *Acanthoclema flexuosum* dont l'examen microscopique n'a malheureusement pas pu être fait.

Enfin, trois Brachiopodes (*Orbiculoidea diminuens*, *Spirifer yassensis* de KON., *Cælospira australis*); un Pélécy-pode (*Conocardium bellulum* (CRESWELL), et un Ostracode indéterminé.

**Chapman**, Fred. LOWER CARBONIFEROUS LIMESTONE FOSSILS FROM NEW SOUTH WALES. *Proc. linn. Soc. N. S. N.*, vol XLV, part. 3., — 1920 — p. 364, pl. XXIV.

A part un débris de *Giranella*, Algue à section ovoïdo-circulaire, la roche — examinée par M. Chapman — contient : *Cheeleles spinulifer*, voisin d'*Alveolites septosa* M. EDW. et H. des environs de Bristol ; *Fistuliposa microscopica* bien plus petit que *F. incrustans* PHILL.; *Cyclidotrypa australis*, G de *Polyzoa* qui a un peu l'aspect de *Cyclobrypa*, du Dévonien de l'Amérique du

Nord ; enfin *Hallopora fruticosa*, G. de *Trepostomala* qui a vécu de l'Ordovicien au Dévonien.

M. COSSMANN.

**Chapman**, Fred., SILURIAN SILICIFIED CORALS AND A POLYZOAN FROM RUSHWORTH. *Geol. Surv. Vict. Rec.*, vol. IV, part. 2, p. 171, pl. XIII.

Trente-cinq espèces de Coraux et de Polyzoaires ont été recueillies, en 1914, par M. Houstt, dans des couches appartenant indubitablement au Yéringien (Silurien). Ces fossiles — dont l'aspect est bien conservé à l'extérieur — sont silicifiés, de sorte qu'il a été impossible d'y faire les sections que réclame aujourd'hui la détermination des Polypiers.

Néanmoins M. Chapman — grâce à sa compétence toute spéciale — a pu identifier les formes suivantes : *Streptelasma* sp., *Anisophyllum Howitti* Genre plutôt Dévonien, *Heliotiles interslincla* LIN. var. **Gippslandica**, *Favorites Gothlandica* LAMK., *Pochypora allerivalis* CHAPM. 1914, *Helerothrypa rushworthensis*.

M. COSSMANN.

**Chapman**, Fred., ON THE OCCURRENCE OF TETRADIUM IN THE GORDOW RIVER LIMESTONE, TASMANIA. *Tasm. dep. mines, Geol. Surv. Rec.*, n° 51, pp. 5-13, 1 pl. dess. — Hobart, 1919.

Le G. *Tetradium* a été établi par Dana, en 1846, pour une espèce ordovicienne de l'Amérique du Nord. Un autre fossile d'Ecosse, attribuée au même G. par Nicholson et Etheridge, *Tetradium Peachi*, a été reconnu comme représentant une Algue, *Solenopora compacta* BILLINGS. C'est pourquoi la découverte d'un véritable *Tetradium*, en Australie, présente un réel intérêt.

*T. tasmaniense* a bien les caractères génériques établis par Dana ; M. Chapman le compare minutieusement à huit autres espèces du même Genre, et il en fait ressortir les différences justifiant la séparation d'une nouvelle espèce. L'âge du calcaire — dans lequel a été trouvé ce fossile — est Ordovicien supérieur, c'est-à-dire la base du Silurien : c'est une roche compacte, d'un bleu noirâtre, que l'examen microscopique révèle comme étant finement granuleuse ou cristalline ; l'auteur a pu faire la section des branches cylindriques qui — au nombre de deux longues et quatre courtes — constituent ce Polypier.

M. COSSMANN.

**Vinassa de Regny**, P., CORALLI DEVONIANI DELLA CARNIA. *Riv. il. di Paleontologia*, XXIV, 3-4. — Parma, 1918.

Breve nota preventiva sui coralli devoniani carnici che l'A. ha in studio e nella quale è proposto il nuovo genere *Aetinopora* per *Favosites asteriscus* FRECH, del Devoniano cinese, e per altre due forme carnice : *Favosites proasteriscus* CHARLESW. e la nuova forma *A. carnica*.

*Recensione dell' Autore.*

**Etheridge, R.**, FURTHER ADDITIONS TO THE CORAL FAUNA OF THE DEVONIAN AND SILURIAN OF NEW SOUTH WALES. *Records Geol. Surv. N. S. Wales*, vol. IX — 1920 — pp. 55-63. 3 pl.

Describes : *Endophyllum Schluteri* ; *Columnopora (Gephyropora) Duni* ; *Veprisiphyllum faleiforme* ; and *Syringopora trapanoides*.

**Hall, T. S.**, ON A FURTHER COLLECTION OF GRAPTOLITES FROM TOLWONG, NEW SOUTH WALES. *Records Geol. Surv. N. S. Wales*. vol. IX — 1920 — pp. 63-66.

**Gorvani, M.**, OSSERVAZIONI SULLE IMPRONTE MEDUSOIDI DEL FLYSCH (LORENZINIA E ATOLLITES). *Riv. ital. Paleont.* Anno XXVI, fasc. III-IV. — 1920 — p. 56, pl. II-III. — Parme, 1921.

Les dépôts du Flysch contiennent fréquemment des fossiles problématiques médusoïdes, qu'on a successivement dénommés *Lorenzina* ou *Atollites*, après les avoir confondus avec les Ammonites ! Le G. *Lorenzina* a été créé en 1900 par Gabelli, *Atollites* en 1902 par Maas ; mais M. Gortani pense qu'il y a — dans la disposition de la couronne — des différences qui justifieraient la séparation complète des deux Genres :

En tout cas, il admet deux formes principales de *Lorenzina* : *L. apenninica* GABELLI, génotype, avec une couronne de seize rayons ; *L. carpathica* (ZUBER *Atollites*) avec une couronne de 20 à 24 rayons.

Une troisième forme indéterminée a été signalée, en 1912 par Fucini à Promontorio Argentorio ; elle présente aussi 24 impressions radiales, mais son état de conservation ne permet pas d'en compléter la description.

Gabelli, écartant l'hypothèse végétale, a rapproché ce fossile des Méduses ; Simonelli le compare aux Holothuries (*Pelagothuriæ*) ; Zuber et Maas, discutant la nature d'*Atollites*, pensaient aussi qu'il s'agissait de S yphoméduses (*Ephiropsidæ*).

Avant de conclure de la même manière, M. Gortani a voulu vérifier si — parmi les végétaux fossiles — il n'y a pas de verticilles (telles que ceux de *Gyrophyllites*) qui aient le même aspect ; mais la découverte récente de *Eldonia Ludwigi*, dans le Cambrien, fait pencher la balance du côté opposé, et en définitive il est d'avis que *Lorenzina* est la première Méduse authentique à l'état fossile.

M. COSSMANN.

**Cayeux, L.**, EXISTENCE DE NOMBREUX SPICULES D'ALCYONNAIRES DANS LES MINÉRAIS DE FER JURASSIQUES DE FRANCE. *C. R. Ac. Fr. Paris*, t. 172. — 1921 — pp. 987-988.

Les spicules du groupe des Alcyonnaires, soit qu'ils aient passé inaperçus, soit qu'ils aient été détruits dans les couches anciennes, étaient presque inconnus à l'état fossile. L'auteur, au cours de ses recherches sur les minerais de fer oolithique d'âge secondaire, a découvert des spicules d'Alcyonnaires en nombre parfois énorme, à partir du Lias supérieur ; ils abondent au Callovien, en même temps que leur aire de dispersion s'accroît considérablement ; par contre, ils manquent dans l'Oxfordien.

Quel qu'en soit l'âge, ce sont en général des bâtonnets cylindriques, plus ou moins flexueux, monoaxes, lisses ou ornés, sans trace de canal. Le plus souvent il ne subsiste aucun vestige de la structure première et ils sont formés de calcite optiquement orientée de la même façon ; mais parfois, comme dans le Callovien, il en est de nombreux qui ont conservé la structure fibreuse caractéristique du groupe.

Il est remarquable que, subordonnés à des sédiments ayant subi de nombreuses métamorphoses minérales, les spicules d'Aleyonnaires soient demeurés calcaires. Et de leur découverte dans des minerais de fer, c'est-à-dire dans un milieu de nature particulière, il ne faudrait pas conclure que leur répartition dans le temps et dans l'espace en doive être des plus restreinte, car l'auteur a rencontré ces spicules en abondance dans des calcaires calloviens. Il y a — au contraire — tout lieu de penser, à l'encontre de l'opinion admise jusqu'ici, que le rôle paléontologique des Aleyonnaires à spicules a dû être très notable.

*Analyse de l'auteur.*

## RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

M. Maire, de Gray, nous prie d'insérer ici les changements de noms spécifiques ci-après : *Calliomphalus (Metriomphalus) Lorioli*, pour *Turbo plicato-costatus* D. LOR. (1895 — Mall. raur. Jura, bern., p. 26, pl. IV, fig. 7-8 ; non ZITTEL, Porl.). — *Calliomphalus (Metriomphalus) Perecevali*, pour *Turbo bicinctus* DE LOR (ibid., p. 119, pl. XIV, fig. 13 ; non BUV.) — *Calliomphalus (Metriomphalus) bernensis*, pour *Trochus solariooides* DE LOR. (ibid., p. 140, pl. XVI, fig. 7-8 ; non BUV.).

M. Bather nous signale une erreur qui s'est glissée dans le n° 2 (avril 1921) de cette *Revue*, p. 80 : *Astarte blackdownensis* au lieu de *blackdownensis*. En outre la Note de T. H. Clark : « A new *Agelacrinites* » n'a pas été placée dans le chapitre des Echinodermes, comme il convient ; il est probable que cette transposition n'a pas échappé à nos lecteurs.

M. Vignal nous écrit : « Dans l'ouvrage de P. Marshall (Fauna of the Hampden beds and the classification of the Oamaru system) analysé p. 29 (n° 1, janvier de cette *Revue*), l'auteur décrit comme espèce nouvelle *Cerithidea minuta*, dénomination préemployée par Gabb (1873) pour un fossile de Saint-Domingue ; l'espèce néozélandaise pourrait prendre le nom *Cerithidea Marshalli* ».

Je relève ensuite : *Journal et Malacology*, t. XI (Cape Colony) :

*Lucina despecta* SMITH, (1904, Viv.) préemployé pour une espèce bajocienne par Phillips (1835) ; l'espèce actuelle est à changer en *L. contempta*.

*Fusus cingulatus* SMITH (1904, Viv.) préemployé pour une espèce turonienne de Gosau par Sowerby (1831) ; l'espèce actuelle est à changer en *F. speratus* (Cap de Bonne Espérance).

M. COSSMANN.

M. G.-F. Dollfus nous écrit que ne n'est pas dans sa Note sur trois Cérithes tertiaires (1918) qu'il a créé *Cerithium Archiaci* dont j'ai rectifié le nom à la page 79 de cette *Revue*, mais dans la Paléontologie du voyage de M. Abendanon aux îles Célibes, en 1915. D'autre part, M. Vignal remarque que *C. Gustavei* — proposé par moi pour rectifier le réemploi — existait déjà, de sorte qu'en définitive il y a lieu de substituer à *C. Archiaci* DOLLF. (non PIETTE) le nom *C. Abendanoni* DOLLF. *in litt.* (1921).

M. COSSMANN.

## PALÉOPHYTOLOGIE

par M. P. FRITEL, etc.

**Yabe, H. and Endô, S.,** DISCOVERY OF A CALAMITES FROM THE PALÆOZOIC OF JAPAN. *Sc. Rep. Tohoku Univ.*, second ser. (Geol.), vol. V, n° 3, pp. 93-95, pl. XV, 1 fig. texte. — Sendai, 1921.

Le Carboniférien supérieur est bien développé dans le Nord de la Chine et la Mandchourie, un peu également dans le Nord de la Corée ; il renferme en abondance des plantes fossiles, peu différentes de celles des dépôts contemporains d'Europe ou de l'Amérique du Nord.

Au Japon, c'est la partie supérieure de la formation Chichebu, d'origine marine, dans laquelle il n'y a guère à espérer qu'on récolte des plantes terrestres. Cependant, par une rare exception, quatre ou cinq spécimens de liges cylindriques ont été recueillies aux environs de Sasagahani, dans la province d'Iwani : un premier examen avait fait supposer qu'il s'agissait de Mollusques, mais l'emploi du microscope et de sections a révélé la structure d'un *Calamites* se rapprochant d'*Arthropilys*, semblable à *A. communis* BINNEY.

Au cours de l'impression de cette Note, M. Yabe a reçu de notre confrère le prof. Sylvestre des renseignements sur *Palæodictyon* qui a l'aspect général des *Sigillaria*, et dont se distingue *Pseudopalæodictyon* (*Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XXX, 1911 ; *Ahi pont. Accad. rom. nuovi Lineei*, 1919).

M. COSSMANN.

**Carpentier, A.** (abbé). SUR DES EMPREINTES DE FRUCTIFICATIONS RECUEILLIES DANS PLUSIEURS GISEMENTS CARBONIFÈRES DE L'OUEST DE LA FRANCE. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France* (3<sup>e</sup>), t. VI. — 1920 — pp. 109-119, pl. 1 et 2. Nantes, 1920.

Dans cette Note l'auteur décrit les fructifications (graines et microsporangées) de Ptéridospermées recueillies, d'une part, dans les gisements dinantiens de Mouzeil (Loire inférieure) et de la Baconnière (Mayenne), et d'autre part dans le gisement stéphanien de Saint-Pierre-la-Cour (Mayenne).

A Mouzeil, l'abbé Carpentier a remontré des microsporangées de Ptéridospermées, des *Diplothea stellata* KIDSTON, et des petites graines, dont quelques unes encore contenues dans leur cupule fibreuse, qui viendront se placer dans le Genre *Lagenospermum* NATHORST ; à la Baconnière et près de Sablé (Sarthe), il a recueilli de petites graines ailées rappelant des *Samaropsis* mais de très petite taille et cordés à la base.

L'auteur signale d'autre part, dans le culm de la Baconnière et de Poillé, la présence de formes d'affinités stéphanienues.

Enfin il signale, à Saint-Pierre-la-Cour, lieu dit « la Barolais » la présence des *Rhabdocarpus cf. subtunicatus* GRANDEUR. *Polypteriocarpus lotus*, *Carpolithes cf. sulcatus* (PRESL.) STERUB, *Cyclocarpus aff. nummulialis* BRONGN. et *Samaropsis*, sp. etc.

P. FRITEL.

**Carpentier, A.**, DÉCOUVERTE DU GENRE PLINTHIOTHECA ZEILLER DANS LE WESPHALIEN DU NORD DE LA FRANCE. *C. R. Acad. Sc.*, t. 172, pp. 814-15. — Paris, 29 mars 1921.

Ce Genre n'avait été signalé jusqu'ici que dans le Wesphalien supérieur d'Héraclée (Asie-Mineure) : M. Carpentier l'a découvert à la fosse 9 (mines de Béthune, Pas-de-Calais), en compagnie de nombreuses folioles des *Linopteris obliqua* BUNBURY sp. L'auteur pense qu'il s'agit là d'un microsporophylle, en parfait état de maturité, de *Linopteris obliqua*, bien que la fréquence de

*Nevropteris rarinervis* BUNB. et de *N. tenuifolia* SCHLOTH., dans la même zone commande une certaine réserve, plusieurs Nevroptéridées ayant pour organes staminaux des limbes épais semblables au fossile découvert par l'auteur.

P. FRITEL.

**Dollfus, G.-F., et Fritel, P.-H.** CATALOGUE RAISONNÉ DES CHARACÉES FOSSILES DU BASSIN DE PARIS. *Bull. Soc. Géol. France* (4<sup>e</sup>) t. XIX — 1920 — pp. 243 à 261. 23 fig. — Paris, 1920.

Après avoir donné la définition des Characées et les caractères distinctifs des genres *Chara* LINNÉ et *Nitella* AGARDH, les auteurs donnent quelques indications sur la variabilité des oogones, suivant leur état de maturité, différences qui, pour une même espèce, sont telles qu'elles ont donné lieu à des erreurs d'interprétation et la distinction de trop nombreuses espèces parmi les fossiles.

Les auteurs donnent ensuite, par Etages, la listes des espèces qu'ils considèrent comme valables, avec leur synonymie, et mentionnent quelques espèces ou variétés nouvelles.

Les espèces maintenues dans ce catalogue se répartissent ainsi : 1<sup>o</sup> Etages Thanétien et Sparnacien : *Chara minima* SAP., *Ch. helicteres* A. BRONGN. avec les formes : *sparnacensis* WAT., *Brongniarli*, HÉB., *onerata* WAT., *Duplempei* WAT., *Ch. torulosa* et sa variété *disjuneta* var., *Ch. squarrosa*, et sa var. *crebrinoda* nov. var. *Ch. nielfalensis*.

2<sup>o</sup> Etages Lutétien, Anversien, Marinésien, Sannoisien, *Ch. Archiaci*, WAT. et ses variétés : *undulata* et *luberculata* LYELL ; *Ch. Lemani* AL. BRONGN. **ch. crassa**, **ch. elegans**, et sa var. **Morini**, *Ch. Tornoueri* G. DOLLF.

3<sup>o</sup> Etages Firmilien (Oligocène supérieur) : *Ch. Brongniarli* AL. BRONGN. *Ch. medicaginula* (LAMK) AL. BRONGN., et ses variétés **minor**, **polygyrata** nob. et *depressa* WAT., En résumé on peut admettre à présent, dans le Bassin de Paris, l'existence d'une douzaine d'espèces ou variétés, pendant les périodes éocènes et oligocènes.

P. FRITEL.

**Chudeau, R., et Fritel, P.-H.** QUELQUES BOIS SILICIFIÉS DU SAHARA. *Bull. Soc. Géol. Fr.* (4<sup>e</sup>), t. XX, pp. 202-206, 2 fig. — Paris, 1920.

A la suite de quelques considérations sur la géologie du Sahara oranais, les auteurs décrivent succinctement trois bois fossiles silicifiés, de cette région : le premier provient d'In R'ar (Tidikelt vers 27<sup>o</sup> lat. N.-O. long.); le second, du Tchehit n'Air (vers 18<sup>o</sup> lat. N. 5<sup>o</sup> long.); le troisième, de la falaise R'nachich (vers 22<sup>o</sup> lat. N. 3<sup>o</sup> long. W.). Ces trois bois doivent rentrer dans le Genre *Mesembryoxylon* SEWARD, dont la structure se trouve réalisée, à l'époque actuelle, dans les bois de Genres habitant l'hémisphère austral, tels que *Microcachrys*, de Tasmanie, *Dacrydium*, des grandes îles du Pacifique, et *Podocarpus*, de l'Amérique et de l'Afrique australe et du Japon.

P. FRITEL.

**De La Vaulx, Rol. et Marty, P.** ADJONCTIONS A LA FLORE FOSSILE DE VARENNES. *Rev. gén. Bot.* t. XXXIII — 1921 — pp. 238-243, 1 pl. — Paris, 1921.

La flore fossile de Varennes a été enfouie dans les boues d'un lac où tombaient les cendres que rejetait le volcan du Saut de la Pucelle. Cette flore date du Mio-Pliocène, mais chronologiquement plus rapproché du Pontien que du Plaisancien. Elle comprend 47 Genres répartis en 23 Familles et dont 37 ont pu être déterminés spécifiquement. C'est une flore continentale montagnarde, tempérée avec 10 p. c. d'espèce subtropicales.

Les espèces nouvelles pour le gisement citées dans ce Mémoire sont : *Salix cinerea* L., *Corylus avellana* (?), *Quercus* sp., *Ulmus ciliata* WILLD., *Abronia Bronni* LAUR., *Rubus niacensis* LAUR., *Coloneaster Boulau* LA VAULX et MARTY, et *Ilex de cidua* WALT.

Ces trouvailles portent à cinquante-deux le nombre des espèces découvertes jusqu'à ce jour à Varennes, qui devient ainsi un des plus riches gisements de la France centrale.

P. FRITEL.

**Fritel, P.-H.**, SUR L'EXISTENCE DE L'ŒILLETTE (*PAPAVER SOMNIFERUM*) EN PROVENCE A L'ÉPOQUE QUATERNAIRE. *C. R. somm. Soc. Géol.* 2. n° 15, — Paris, 1920.

Cette espèce, représentée par une capsule identique à celle de l'espèce actuelle, a été trouvée par de Saporta, dans les tufs pléistocéniques de Aygalades près Marseille.

J. REPEI



## Tables des Matières

### 1° Table alphabétique des noms d'auteurs d'ouvrages analysés.

ADAMS Leverett-Allen) .....	6	COLANI M <sup>lle</sup> M.) .....	42, 43
AIRAGHI (C.) .....	16, 93	COLLIN (L.) .....	106
ALLEN (G.-M.) .....	87	COSSMANN (M.) .....	57, 111, 153
ALLIX (D.) .....	41, 133	COSTANTIN (J.) .....	41
ANNANDALE (N) .....	109	CURRIE (E.) .....	34
ANTHONY (H.-E.) .....	53, 88	CUSHMAN (J.-A.) .....	41, 131, 173, 176
ARAMBOURG (C.) .....	17		
ARBER (G.-A.) .....	75	DACQUÉ (E.) .....	141
ASSMANN (P.) .....	107	DALL (W.-H.) .....	119, 121, 164, 167
ATHANASUI (Sava) .....	99, 100	DARESTE DE LA CHAVANNE (I.) ..	61, 67
		DAUTZENBERG (P.) .....	113
BAKER (F.-Collins) .....	166	DEHAUT (E.-J.) .....	90
BARROSO (J.) .....	38	DE LA VAULX .....	137, 182
BASSLER (Ray.) .....	38, 59, 123	DEPAPE (G.) .....	134
BATALLER (J.-R.) .....	181	DOELLO-JURADO (M.) .....	28
BATHER (F.-A.) .....	145	DOLLÉ .....	61
BELL (A.) .....	122	DOLLFUS (G.-F.) .....	3, 119, 161, 182
BERRY (E. W.) .....	136	DOUVILLÉ (H.) .....	27
BERTRAND (P.) .....	134	DRAKE (H.-C.) .....	122
BÉZIER (T.) .....	123	DUNBAR (C.-O.) .....	54, 145
BOEHM (G.) .....	110		
BOLTON (H.) .....	147	ENDÔ (S.) .....	181
BORISSIAK (A.) .....	8	ETHERIDGE (R.) .....	127, 180
BOSCA (Casanovas) .....	55		
BOULE (M.) .....	83	FERRONNIÈRE (G.) .....	6, 101
BOULENGER (G.-A.) .....	9, 91	FOERSTE (A.-F.) .....	19, 22, 31, 71, 135
BROOM (R.) .....	91	FOURTAU (R.) .....	9, 69
BRUN (P. de) .....	18, 24	FRAIPONT .....	97
BUCKMAN (S.-S.) .....	24, 152	FRIEDBERG (G.) .....	162
BURTON (J.-J.) .....	138	FRITEL (P.) P. .....	182
		FUCINI (A.) .....	168
CANU (F.) .....	38, 40, 33	FYAN (E.-C.) .....	19
CARBALLO (J.) .....	56		
CARPENTIER (Abbé A.) .....	134, 182	GILLET (M <sup>lle</sup> S.) .....	156, 157
CARTER (C.-S.) .....	122	GLANGEAUD .....	137
CASE (C.-E.) .....	99	GOODE (R.-H.) .....	75
CASTEX (L.) .....	70	GORTANI (M.) .....	180
CAYEUX (L.) .....	180	GRANGER (W.) .....	8, 56
CHAPMAN (F.) .....	105, 145, 160, 166, 178	GRAVIER (C.) .....	172
CHARPIAT (R.) .....	130	GREGORY (J.-W.-) .....	34
CHEETAM (C.-A.) .....	138	GREGORY (W.-D.) .....	8, 99
CIPOLLA (F.) .....	37, 123	GUTTIÈREZ (R.-P.-M.) .....	25
CLARK (T.-H.) .....	75		
COBBOLD (E.-S.) .....	151	HALL (T.-S.) .....	180
		HAMSHAW (F.-H.) .....	138

HARGRAEVES (J.-A.) .....	101	PETRONEVICI (V.) .....	56
HARLÉ (E.) .....	16, 145, 146	PICQUENART (C.) .....	138
HARMER .....	120	PRINCIPI .....	136
HARRIS (G.-D.) .....	26	PROCTER (C.-F.) .....	101
HAUGHTON (S.-H.) .....	91	PRUVOST (P.) .....	102, 107, 148
HAWKINS (H.-L.) .....	32, 34	RAINERI (Rita) .....	45
HAY (O.-P.) .....	11, 15	RAUFF (H.) .....	127
HEDLEY (C.) .....	154	RAYMOND (PÉTEY-E.) .....	152
HESCHELERT (K.) .....	54	REESIDE (J.-B.) .....	168
HORNUNG (A.) .....	66	REID (C. et E.) .....	76, 78
ISHIWARA (Y.) .....	147	REPÉLIN (J.) .....	89, 159
JAWORSKI (D <sup>r</sup> E.) .....	115	ROIG (M.-S.) .....	17, 35
JOHNSTONE (M.-A.) .....	138	ROLLIER (L.) .....	153, 154
JOLEAUD (L.) .....	9, 91, 94	ROMAN (F.) .....	24, 90
JOOSS .....	66, 67	RUEDEMANN (R.) .....	22
KEW (W.-S.-W.) .....	34	RUTOT (A.) .....	95
KING (W.-B.-R.) .....	150	SAVORNIN (J.) .....	161
KLOEHN (H.) .....	130	SELLARDS (E.-H.) .....	10
KLOUCEK (C.) .....	151	SCHUBERT (R.) .....	132
LANQUINE (A.) .....	164	SHeldon (G.-P.) .....	30
LEMOINE (M <sup>me</sup> P.) .....	43	SHEPPARD (T.) .....	101, 122, 139
LESNE (P.) .....	104	SHUFFELD (R.-V.) .....	15
LIKHAREF (B.) .....	147	SIMONELLI (V.) .....	55
MAILLIEUX (E.) .....	18	SIMPSON (J.-R.) .....	130
MAIRE (V.) .....	181	SPATH .....	68, 108
MANSUY (H.) .....	18, 52, 121	STAMP (L.-Dudley) .....	160
MARSHALL (P.) .....	29	STANTON (C.-W.) .....	62, 158
MARTY (P.) .....	137, 182	STEFANESCU (S.) .....	56
MATSUMOTO (H.) .....	49	STOCK (C.) .....	90
MATTHEY (W.-D.) .....	8, 56	TAYLOR (J.-W.) .....	121
MAURY (Miss C.-J.) .....	116	TEILHARD DE CHARDIN (Abbé P.) ...	81
MAYET (L.) .....	67	TEPPER .....	116
MENGAUD (L.) .....	25	THOMSON (J.-Allen) .....	167
MERRIAM (S.-C.) .....	97	TRUEMAN (A.-E.) .....	121
MOODIE (ROY-R.) .....	8	VAN STRAELEN (V.) .....	148
MORET (L.) .....	64	VAUGHAN (T.-Wayland) .....	75, 175
MORGAN (J. de) .....	64	VEDEL .....	18, 24
MORLEY-DAVIES (A.) .....	81	VIDAL (L.-M.) .....	157
NEWELL .....	75	VIGNAL (L.) .....	181
NEWTON (E.-F.) .....	101	VINASSA DE REGNY (P.) .....	158, 170, 177, 179
NEWTON (R.-B.) .....	109, 155	VINCENT (É.) .....	176
NUQUE (P.) .....	67	VREDENBURG (E.) .....	30, 162
O'CONNELL (M.) .....	129	WALCOLM (A.-B.) .....	135
OKADA (Y.) .....	36	WIMAN (C.) .....	57
OLDROYDA (T.-S.) .....	164	WOLDRICH (J.) .....	109
OLIVEIRA ROXO (Math.-G. de) .....	144	WOODRUFF-PEACOCK (G.-A.) .....	139
OPPENHEIM (P.) .....	71, 112, 117	WOODWARD (A.S.-) .....	56
OSBORN (H.-F.) .....	94	WRIGLEY (A.) .....	161
OSBURN (R.-C.) .....	37	YABE (H.) .....	181
PACKARD (E.-S.) .....	516	YANAGI (N.) .....	36
PALLARY (P.) .....	278	YOKOYAMA (M.) .....	65
PARENT (H.) .....	777	YOUNG (G.-W.) .....	7
PARONA (C.-F.) .....	88	ZELIZKO .....	54
PERNER (J.) .....	146, 148		

**2<sup>o</sup> Table alphabétique des noms nouveaux de Classes, Ordres, Genres  
Sous-genres et Sections.**

ACANTHOPORIFERA . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	171
ACANTHOTHELSONIDAE . . . . .	(Crust.) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	150
Acanthotrypa . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Ordovic. . . . .	Vinassa . . . . .	1915 . . . . .	170
Acanthotrypella . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	170
Acratoenus . . . . .	(Mamm.) . . . . .	Quatern. . . . .	Anthony . . . . .	1916 . . . . .	88
Acrotichas . . . . .	(Trilob.) . . . . .	Silurien . . . . .	Første . . . . .	1919 . . . . .	21
Aeroteuthis . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Viv. . . . .	Berry . . . . .	1921 . . . . .	79
Actinoblatta . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
ACTINODESMINAE . . . . .	(Moll.) . . . . .	Paléozoïque) . . . . .	Maillicux . . . . .	1920 . . . . .	19
Actinopora . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Dévonien . . . . .	Vinassa . . . . .	1918 . . . . .	179
Aenocyon . . . . .	(Mamm.) . . . . .	Plioc. . . . .	Merriam . . . . .	1918 . . . . .	97
Akidnognathus . . . . .	(Rept.) . . . . .	Trias . . . . .	Haughton . . . . .	1918 . . . . .	93
Alciidiella . . . . .	(Gastr.) . . . . .	Viv. . . . .	Mts. <i>in</i> Cossm. . . . .	1921 . . . . .	57
Algamorda . . . . .	(Gastr.) . . . . .	Viv. . . . .	Dall . . . . .	1918 . . . . .	167
Algaroda . . . . .	(Gastr.) . . . . .	Viv. . . . .	Dall . . . . .	1918 . . . . .	167
AMLYRIHINE . . . . .	(Mamm.) . . . . .	Quatern. . . . .	Anthony . . . . .	1917 . . . . .	53
Aostipora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	172
Aphanotemur . . . . .	(Mamm.) . . . . .	Eoc. . . . .	Granger et Greg. . . . .	1917 . . . . .	8
Archæotiphe . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
Asapheneura . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
ATAXIOCERATIDÆ . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1921 . . . . .	152
Atrimitra . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Viv. . . . .	Dall . . . . .	1918 . . . . .	168
Aulopca . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Dévonien . . . . .	Dunbar . . . . .	1920 . . . . .	106
Aviculomyalina . . . . .	(Pélicyp.) . . . . .	Trias . . . . .	Assmann . . . . .	1920 . . . . .	108
Badogliopora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	171
Badoglioparina . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	171
Balticopora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	171
Balticoporella . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	171
Barroisiblatia . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
Bathytrochus . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Viv. . . . .	Gravier . . . . .	1920 . . . . .	173
Batostomellina . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	172
Battistiana . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Pallary . . . . .	1920 . . . . .	28
Boetica . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Viv. . . . .	Dall . . . . .	1918 . . . . .	167
Boltonia . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
Boreomelon . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Viv. . . . .	Dall . . . . .	1918 . . . . .	168
Bourkelamberticeras . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1920 . . . . .	24
Brockocystis . . . . .	(Echinod.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Første . . . . .	1920 . . . . .	32
Buvignieria . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Jurass. . . . .	Cossmann . . . . .	1921 . . . . .	57
Cadornipora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	172
Calaster . . . . .	(Echinod.) . . . . .	Crétac. . . . .	Kew . . . . .	1920 . . . . .	35
Caliculospongia . . . . .	(Spong.) . . . . .	Silur. . . . .	Første . . . . .	1916 . . . . .	20
Calvadosia . . . . .	(Gastr.) . . . . .	Jurass. . . . .	Cossmann . . . . .	1921 . . . . .	57
Canavaripora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	171
Carneyella . . . . .	(Crinoïdes) . . . . .	Silur. . . . .	Første . . . . .	1916 . . . . .	21
Caumontsphinectes . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1920 . . . . .	24
Chelyrhynchus . . . . .	(Rept.) . . . . .	Trias . . . . .	Haughton . . . . .	1918 . . . . .	92
Clavator . . . . .	(Plantes) . . . . .	Purbeck . . . . .	C. Reid . . . . .	1916 . . . . .	76
Climaconeura . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
Cocurgellus . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
Colpostomia . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Oligoc. . . . .	Cossmann . . . . .	1921 . . . . .	59
Crisilla . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Viv. . . . .	Monteros . . . . .	1921 . . . . .	57
Cycloidotrypa . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Silur. . . . .	Chapman . . . . .	1920 . . . . .	178
Cymenophlebia . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919 . . . . .	103
Cypræogemmula . . . . .	(Gastr.) . . . . .	Oligoc. . . . .	Vredenburg . . . . .	1920 . . . . .	55
D'Annunziopora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	172
D'Annunzioporella . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920 . . . . .	172

Dacyceras .....	(Céphal.)	Lias	Spath	1920...	108
DIANULITIDÆ .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
<b>Diatrymæ</b> .....	(Oiseaux)	Eocène	Matth. et Gr.	1917...	54
Diazipora .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	171
Dictyophlois .....	(Plantes)	Carbonif.	Første	1916...	135
Diplesioceras .....	(Céphal.)	Jurass.	Buckman	1921...	152
DIPLOTRYPIDÆ .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
Diplotrypina .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
Ditennostoma .....	(Gastrop.)	Dévonien	Dunbar	1920...	106
DITTOPORIDÆ .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
Ebrayiceras .....	(Céphal.)	Jurass.	Buckman	1920...	25
Eichwaldiceras .....	(Céphal.)	Jurass.	Buckman	1920...	25
Elachisina .....	(Gastrop.)	Viv.	Dal	1918...	168
Elasmodontomys .....	(Mamm.)	Quatern.	Anthony	1916...	88
Emphyloptera .....	(Insectes)	Carbonif.	Pruvost	1919...	103
Eomyelodactylus .....	(Echinod.)	Silur.	Første	1919...	32
Eovasum .....	(Gastrop.)	Eoc.	Douvillè	1920...	27
Eridotrypina .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
ESTHONOPORIDÆ .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	171
Euthecodon .....	(Célaçés)	Miocène	Fourtau	1920...	9
Euthyneura .....	(Insectes)	Carbonif.	Pruvost	1919...	103
Faluniella .....	(Gastrop.)	Miocène	Cossmann	1921...	59
Freia .....	(Pélécyf.)	Crétaçé	Böhm	1917...	110
Gephyropora .....	(Célaentérés)	Dévonien ?	Etheridge	1920...	127
Glosia .....	(Gastrop.)	Montien	Cossmann	1921...	57
Goniatogyra .....	(Gastrop.)	Montien	Cossmann	1921...	58
Gortanipora .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	171
Grabauphyllum .....	(Polyp.)	Silurien	Første	1919...	21
Grypoblattina .....	(Insectes)	Carbonif.	Pruvost	1919...	103
Hamptonina .....	(Brachiop.)	Jurass.	Rollier	1919...	155
Haselbudgites .....	(Céphal.)	Jurass.	Buckman	1921...	152
Heligmotonia .....	(Gastrop.)	Eoc.	Douvillè	1920...	27
Hemithersites .....	(Gastrop.)	Eoc.	Savornin	1914...	161
Heptaxodon .....	(Mamm.)	Quatern.	Anthony	1917...	53
Heteropsomys .....	(Mamm.)	Quatern.	Anthony	1916...	889
Homopsomys .....	(Mamm.)	Quatern.	Anthony	1917...	53
HOMOTRYPIDÆ .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
Ischyrosmilus .....	(Mamm.)	Pliocène	Merriam	1918...	97
Iselica .....	(Gastrop.)	Viv.	Dall	1918...	167
Isorophus .....	(Crinoïdes)	Silur.	Første	1916...	21
Koichiinæ .....	(Mollusques)	Paléozoïque	Maillieux	1920...	19
Korythoceras .....	(Céphal.)	Jurass.	Buckman	1920...	24
Kurtziella .....	(Gastrop.)	Viv.	Dall	1918...	168
Lapworthella .....	(Ptérop.)	Cambr.	Cobbold	1920...	151
Latouchella .....	(Gastrop.)	Cambr.	Cobbold	1920...	152
Lealla .....	(Gastrop.)	Eoc.	Cossmann	1921...	58
Leioclemina .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	172
Lepidasterina .....	(Echinod.)	Dévonien	Ruedemann	1919...	23
Leporina .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	171
Leptosphinctes .....	(Céphal.)	Jurass.	Buckman	1920...	24
Leptotrypella .....	(Bryoz.)	Paléozoïque	Vinassa	1920...	171

Leptotrypellina .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
LIOPTERINÆ .....	(Moll.) .....	Paléozoïque ...	Mailleux .....	1920... 19
Littorivaga .....	(Gastrop.) .....	Viv. ....	Dall .....	1918... 167
Macrodonella .....	(Pélécy.) ...	Trias .....	Assmann .....	1915... 168
Macroscelosaurus .....	(Rept.) .....	Trias .....	Haughton .....	1918... 72
Mc-Ewanella .....	(Brach.) .....	Paléozoïque ...	Første .....	1920... 22
Manoblatta .....	(Insectes) .....	Carbonif. ....	Pruvost .....	1919... 103
<b>Mesoporifera</b> .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1922... 171
Miraldiella .....	Gastrop.) .....	Viv. ....	Cossmann .....	1921... 59
Molengraffia .....	(Cœlent.) ...	Trias .....	Vinassa .....	1915... 177
MONOTRYPIDÆ .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
Morrisceras .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1920... 24
Nesidea .....	Crust.) .....	Plioc. ....	Fyan .....	1916... 19
NICHOLSONELLIDÆ .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1924... 172
Nisostomia .....	Gastrop.) .....	Eoc. ....	Cossmann .....	1921... 59
Notharcinæ .....	(Mamm.) .....	Eoc. ....	Grang. et Greg..	1917... 8
NUCLEOLITOIDA .....	(Echinod.) ...	Eoc. ....	Hawkins .....	1919... 33
Obtusella .....	(Gastrop.) .....	Viv. ....	Mont. <i>in</i> Cosm..	1921... 57
Œheoptychoceras .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1920... 25
Omoptylus .....	(Insectes) .....	Carbonif. ....	Pruvost .....	1921... 103
Oryctomastax .....	(Insectes) .....	Carbonif. ....	Pruvost .....	1919... 103
Paludotrochus .....	(Gastrop.) .....	Paléoc. ....	Cossmann .....	1921... 58
Parhydrobia .....	(Gastrop.) .....	Eoc. ....	Cossmann .....	1921... 64
Pavoviceras .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1920... 24
Peponocyathus .....	(Cœlent.) ...	Viv. ....	Gravier .....	1920... 173
Petalotrypella .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
Phenacoptygma .....	(Gastrop.) .....	Viv. ....	Dall .....	1918... 168
Phragmopora .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
Phragmoporella .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
Phylomylacris .....	(Insectes) .....	Carbonif. ....	Pruvost .....	1919... 103
Planopulvinula .....	(Foramin.) .....	Carbonif. ....	Schubert .....	1920... 132
Polyascosœcia .....	(Bryoz.) .....	Carbonif. ....	Canu .....	1920... 40
Polypteroecarpus .....	(Plantes) .....	Carbonif. ....	Carpentier .....	1920... 182
Portoricia .....	(Gastrop.) .....	Miocène .....	Maury .....	1920... 117
Prasoporella .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
Premnoblatta .....	(Insectes) .....	Carbonif. ....	Pruvost .....	1919... 104
Prionoceras .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1920... 24
Progabbia .....	(Gastrop.) .....	Viv. ....	Dall .....	1918... 168
PROPLANULITIDÆ .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1921... 152
Pseudarbacia .....	(Echinod.) ...	Jurass. ....	Fourtau .....	1920... 69
Pseudastarte .....	(Pélécy.) .....	Jurass. ....	Cossmann .....	1921... 153
Pseudocardita .....	(Pélécy.) .....	Néogène .....	Oppenheim .....	1919... 118
Pseudothersitea .....	(Gastrop.) .....	Eocène .....	Savornin .....	1914... 161
PTERINEINÆ .....	(Moll.) .....	Paléozoïque ...	Mailleux .....	1920... 19
Puposynola .....	(Gastr.) .....	Eocène .....	Cossmann .....	1921... 59
Pusiolina .....	(Gastr.) .....	Viv. ....	Cossmann .....	1921... 59
Pyramistonia .....	(Gastr.) .....	Miocène .....	Cossmann .....	1921... 59
Retenticeras .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1920... 24
Revalopora .....	(Bryoz.) .....	Paléozoïque ...	Vinassa .....	1920... 171
Rousseauia .....	(Moll.) .....	Paléozoïque ...	Mailleux .....	1920... 18
Saffordella .....	(Gastrop.) .....	Dévonien .....	Dunbar .....	1920... 106
Sagittaceras .....	(Céphal.) .....	Jurass. ....	Buckman .....	1920... 25
Salopiella .....	(Ptérop.) .....	Cambrien .....	Cobbold .....	1920... 151

SAURANODONTIDÆ . . . . .	(Rept.) . . . . .	Jurass. . . . .	Boulenger . . . . .	1919. . . . .	91
Semistylifer . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Eocène . . . . .	Cossmann . . . . .	1921. . . . .	58
Simustomia . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Eocène . . . . .	Cossmann . . . . .	1921. . . . .	59
Sonninopora . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920. . . . .	172
SPHÆROCERATIDÆ . . . . .	(Moll.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1920. . . . .	25
Stappersella . . . . .	(Moll.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Maillieux . . . . .	1920. . . . .	18
Stromapordium . . . . .	(Algues) . . . . .	Trias . . . . .	Vinassa . . . . .	1915. . . . .	178
Taphrostomia . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Oligocène . . . . .	Cossmann . . . . .	1921. . . . .	59
THERISTEIDÆ . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Eocène . . . . .	Savornin . . . . .	1914. . . . .	161
Togocyanus . . . . .	(Echinod.) . . . . .	Eocène . . . . .	Oppenheim . . . . .	1915. . . . .	112
Trachypyrghula . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Pliocène . . . . .	Cossmann . . . . .	1921. . . . .	58
Tresherodiscus . . . . .	(Echinod.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Fröeste . . . . .	1914. . . . .	31
Triophomylaeris . . . . .	(Insectes) . . . . .	Carbonif. . . . .	Pruvost . . . . .	1919. . . . .	104
<b>Triplotrypaea</b> . . . . .	(Bryoz.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Vinassa . . . . .	1920. . . . .	172
Trochoturbella . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Jurass. . . . .	Cossmann . . . . .	1921. . . . .	57
Tromina . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Viv. . . . .	Dall . . . . .	1918. . . . .	167
Trunculariopsis . . . . .	(Gastrop.) . . . . .	Viv. . . . .	Cossmann . . . . .	1921. . . . .	79
Vallathotheca . . . . .	(Echinod.) . . . . .	Paléozoïque . . . . .	Foerste . . . . .	1920. . . . .	32
Vaughanella . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Viv. . . . .	Gravier . . . . .	1920. . . . .	173
Veprisiphyltum . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Silur. . . . .	Etheridge . . . . .	1920. . . . .	127
Vermisphinctes . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1920. . . . .	24
Wagnericeras . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1921. . . . .	152
Waiparia . . . . .	(Brachiop.) . . . . .	Néogène . . . . .	Thomson . . . . .	1920. . . . .	167
Walcottina . . . . .	(Brachiop.) . . . . .	Cambrien . . . . .	Cobbold . . . . .	1920. . . . .	151
Weissermeliceras . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1920. . . . .	25
Welteria . . . . .	(Coelent.) . . . . .	Trias. . . . .	Vinassa . . . . .	1915. . . . .	178
Whaitsia . . . . .	(Rept.) . . . . .	Trias . . . . .	Houghton . . . . .	1918. . . . .	92
WHAITSIDÆ . . . . .	(Rept.) . . . . .	Trias . . . . .	Houghton . . . . .	1918. . . . .	93
Xenotheca . . . . .	(Plantes) . . . . .	Dévonien . . . . .	Arber . . . . .	1915. . . . .	75
Zeilleriidae . . . . .	(Brachiop.) . . . . .	Jurass. . . . .	Rollier . . . . .	1919. . . . .	154
ZIGZAGICERATIDÆ . . . . .	(Céphal.) . . . . .	Jurass. . . . .	Buckman . . . . .	1921. . . . .	152
Zittelina . . . . .	(Brachiop.) . . . . .	Jurass. . . . .	Rollier . . . . .	1919. . . . .	155

### 3<sup>o</sup> Table alphabétique des changements de noms d'espèces pour cause d'homonymie

<i>acuminata</i> ( <i>Melanopsis</i> ) PALL non SANDB. = <i>raphidia</i> PALL. . . . .	28
<i>Archiaci</i> ( <i>Cassis</i> ) NOETL. non BELL. = <i>birmanica</i> ( <i>Cassidea</i> ) VREDENB. . . . .	162
<i>avellana</i> ( <i>Melanopsis</i> ) FUCHS, non SANDB. = <i>ampla</i> PALL. . . . .	28
<i>Bœlgeri</i> ( <i>Melanopsis</i> ) BRUS., non KLIKA = <i>turritella</i> PALL. . . . .	28
<i>Bœlgeri</i> ( <i>Melanopsis</i> ) BRUS., non KLIKA = <i>delicata</i> PALL. . . . .	28
<i>bulimoides</i> ( <i>Odontostomia</i> ) DESIL. non GRAT. = <i>prænominala</i> ( <i>Brachystomia</i> ) COSSM. . . . .	59
<i>californica</i> ( <i>Cyrena</i> ) GABB non PRIME = <i>Gabbiana</i> ( <i>Corbicula</i> ) HEND. . . . .	165
<i>Cossmanni</i> ( <i>Cerithium</i> ). CHARP. non DONC. = <i>Charpiali</i> COSSMANN . . . . .	111
<i>Davidsoni</i> ( <i>Cancellaria</i> ) NOETL. non D'ARCH. et H. = <i>birmanica</i> ( <i>Hindia</i> ) VREDENB . . . . .	162
<i>distinctum</i> ( <i>Cerithium</i> ) WANNER, non ZEK. = <i>Wanneri</i> OPPENH. . . . .	112
<i>Granli</i> ( <i>Cypræa</i> ) NOETL. non D'ARCH. et H. = <i>Oppenheimi</i> VREDENB. . . . .	162
<i>Hallianum</i> ( <i>Cyrtoceras</i> ) CLARKE non D'ORB. = <i>Clarkeanum</i> ( <i>Zitteloceras</i> ) FÖRSTE . . . . .	22
<i>impressa</i> ( <i>Nucula</i> ) CONRAD, non SOW. = <i>Astoriana</i> ( <i>Yoldia</i> ) HEND. . . . .	165
<i>impressa</i> ( <i>Nucula</i> ) HALL, non SOW. = <i>Fremonti</i> ( <i>Yoldia</i> ) HEND. . . . .	165
<i>incerta</i> ( <i>Hydrobia</i> ) BRUS. non DESH. = <i>Brusinai</i> COSSM. . . . .	58
<i>incerta</i> ( <i>Melanopsis</i> ) FUCHS, non FÉR. = <i>revelata</i> PALL. . . . .	28

<i>inornata</i> ( <i>Arca</i> ) MEYER, non MEEK et HAYD. = <i>Harrisi</i> SHELDON .....	31
<i>irregularis</i> ( <i>Arca</i> ) DALL, non DESH. = <i>hatcheligbeensis</i> SHELDON .....	31
<i>Jeffreysiana</i> ( <i>Odontostomia</i> ) SACCO, non SEG. = <i>vera</i> COSSM. ....	59
<i>Haldemani</i> ( <i>Acella</i> ) WHITE, non DESH. = <i>wyomingensis</i> ( <i>Tortacella</i> ) HENDERS. ...	165
<i>lineolata</i> ( <i>Odontostomia</i> ) CER IR. non SDB. = <i>Cerullii</i> COSSM. ....	59
<i>minima</i> ( <i>Eulima</i> ) HARMER, non LEA. = <i>Harmeri</i> COSSM. ....	120
<i>obliqua</i> ( <i>Corbicula</i> ) WHITEAVES, non DESH. = <i>Whiteavesi</i> HEND. ....	165
<i>occidentalis</i> ( <i>Natica</i> ) MEEK et HAYDEN, non HALL = <i>dakotensis</i> HEND. ....	165
<i>parvula</i> ( <i>Valvata</i> ) MEEK et H., non DESH. = <i>subparvula</i> COSSM. ....	58
<i>percosticillata</i> ( <i>Rissoina</i> ) SACCO, non SACCO var. = <i>corrigenda</i> ( <i>Zebinella</i> ) COSSM. .	58
<i>scalaris</i> ( <i>Odontostomia</i> ) SANDB. non PHIL. = <i>Sandbergeri</i> ( <i>Taphrostomia</i> ) COSSM. .	59
<i>subglobosa</i> ( <i>Paludina</i> ) EMMONS non SAY = <i>Emmonsii</i> ( <i>Vivipara</i> ) HEND. ....	165
<i>iransiens</i> ( <i>Melanopsis</i> ) CER. non BLANK - <i>Cerullii</i> PALL. ....	28
<i>turbonilloides</i> ( <i>Odontostomia</i> ) BRUS. non DESH. = <i>Brusinai</i> ( <i>Pyrgulina</i> ) COSSM. ...	59
<i>id.</i> <i>id.</i> DOLFF, DAUTZ. <i>id.</i> = <i>Dollfusi</i> ( <i>Pyrgulina</i> ) COSSM. ...	59









Fabrique de Registres

PAPETERIE



IMPRIMERIE

Ferdinand LEVY & C<sup>IE</sup>

58, Rue Laffite

PARIS

Tél. GUTENBERG : 16-36

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

95, Rue de la Chapelle, 95

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE, PRÈS LYON

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>ie</sup>, fondée en 1827

Dépôt

et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue Saint-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville

MARSEILLE

Rue du Paradis, 32

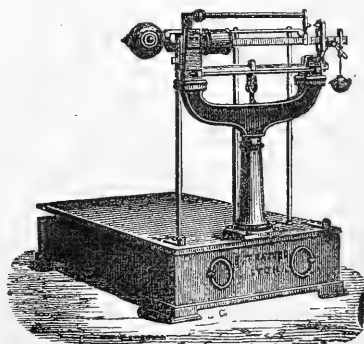
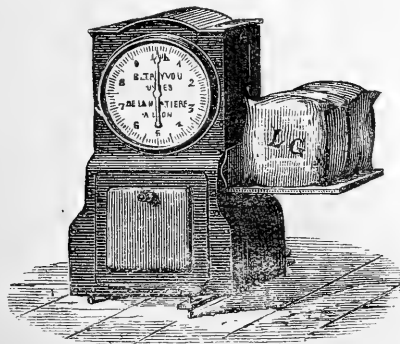
EXPOSITION UNIVERSELLE 1889, 1<sup>er</sup> Prix, Médaille d'Or

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.



# INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES  
ET  
CASIERS  
POUR  
GALERIES  
DE  
MUSEES  
&  
COLLECTIONS  
PARTICULIERS



MOBILIERS  
DE  
BUREAUX  
POUR  
BANQUES  
ET  
ADMINISTRATIONS  
+  
NANTAISE  
STYLES

TELEPHONE  
257-04

**G. WALLART**

TELEPHONE  
257-04

133, RUE DU RAPOURTE POISSONNIERE PARIS

## Bibliographie Scientifique Française

ÉDITÉE A PARIS

par les soins du

**MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE**

A pour objet de donner périodiquement la liste des travaux publiés en France, indexés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, et concernant les sciences mathématiques et naturelles, conformément au tableau du **Catalogue international de littérature scientifique** siégeant à Londres.

[Les lettres **H** et **K** s'appliquent à la Géologie et la Paléontologie].

Les fascicules de la **Bibliographie Scientifique française**, élaborés par les membres de la *Commission du Répertoire de B. S.*, sous la présidence de M. LACROIX, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, sont en vente à la librairie :

**GAUTHIER-VILLARS, 55, Quai des Grands Augustins, PARIS (VI<sup>e</sup>)**

PRIX DE L'ABONNEMENT :

	Paris	Départ. et Union post.
1 <sup>re</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 fr.	11 fr.
2 <sup>e</sup> Série (6 numéros par an) . . . . .	10 »	11 »
Les deux Séries réunies . . . . .	20 »	22 »



Date Due

~~MAY 31 1990~~

ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 114 280 787

8000.463975

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01470 3664