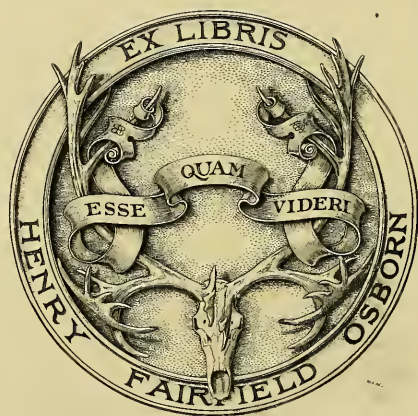
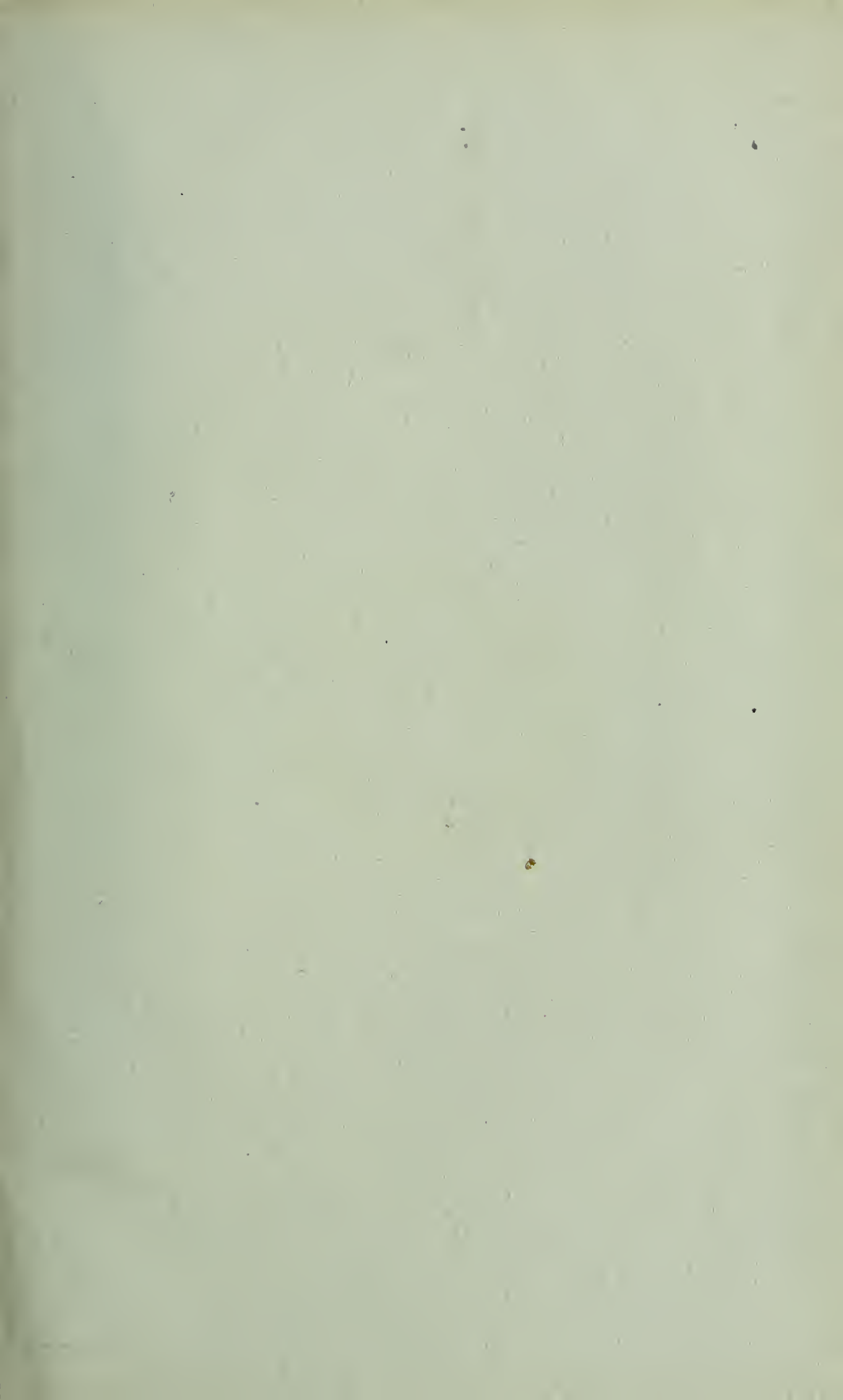








REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la collaboration de MM. F. CANU, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
R. DOUVILLÉ, L. FAUROT, M. FILLIOZAT, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, SILVESTRI, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

SEIZIÈME ANNÉE

NUMÉRO I — JANVIER 1912

Prix des années antérieures, chacune : **10 fr.**

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

Le prix de la collection complète et presque épuisée des quinze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

Hiver : 110, Faub. Poissonnière (Paris)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie. Paris (VI)

1912

Q 1717

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 1 (Janvier 1912)

SOMMAIRE

Reptiles, Amphibiens et Poissons, par M. H.-E. SAUVAGE.	5
Crustacés, par M. E. MASSAT.	14
Insectes, par M. F. MEUNIER.	20
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN.	23
Céphalopodes, par MM. Paul LEMOINE et Robert DOUVILLÉ.	38
Bryozoaires, par M. F. CANU.	47
Foraminifères, par M. SILVESTRI.	51
Divers, par M. COSSMANN.	66
Rectification de nomenclature, par M. J. LAMBERT.	69

REPTILES AMPHIBIENS ET POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

Notes on the Armored Dinosauria, by C. R. Wieland (1). — Les Dinosauriens armés présentent des parallèles avec les Tortues; ils ont des carapaces crêtées; la carapace lombaire des Notosauridés et des Stégosauridés présente des analogies avec la mosaïque ostéodermique de *Dermochelys*.

Chez *Hierosaurus*, on a des éléments dermiques, au nombre de 30 environ, les uns au crâne; le caractère de l'armure est remarquable. Ce Genre Hiérosaure est isolé, voisin cependant de *Stegopelta*.

Stegosaurus a une armure pleurale forte, complète.

Podokesaurus holyokensis, a new Dinosaur from the Triassic of the Connecticut Valley, by Mignon Talbot (2). — L'humérus court est grêle, les os des membres postérieurs sont longs et le qua-

(1) Br. in-8° extr. de *Amer. Journ. of Sc.*, t. XXXI.

(2) Br. in-8° avec 1 Pl. Ext. de *Amer. Journ. of Sc.*, t. XXXI, 1911.

trième trochanter, bien développé; ces caractères indiquent chez *Podokesaurus* un bipédalisme. La longueur du tibia bien plus long que le fémur, la grande longueur du métatarsien, ainsi que le squelette très léger, indiquent une locomotion rapide; ce Reptile pouvait progresser sur la terre ferme et dans l'eau, dans un climat demi aride.

Comparé à un Dinosaurien herbivore, *Nanosaurus agilis*, *Podokesaurus* en diffère par le fémur plus grêle et presque droit, le quatrième trochanter plus rapproché de la terminaison distale du fémur, le métatarsien plus grêle et probablement plus long, l'humérus plus petit, pas de post-pubis, extension antérieure du pubis longue.

De *Laosaurus*, le Reptile du Trias diffère par l'humérus plus long. Chez *Hypsilopodon Foxi*, le fémur est courbé, l'humérus et le métatarsien plus courts, les côtes plus fortes, l'épine neurale est d'un type tout différent.

Supra un nuovo Trionichide dell' arenaria Miocenica del Bellunese, per Alfredo Misuri (1). — *Trionyx bellunensis* Dal Piaz diffère de *T. rostratus* par 7 au lieu de 8 plaques costales. La sculpture est mamelonnée, papilliforme, les protubérances séparées par des sillons profonds réticulés; les plaques costales sont plus larges transversalement; la neurale plus développée en largeur;

La longueur du bouclier est de 0 m. 340, sa largeur de 0 m. 250.

On a new Alligator from the Hell creek beds of Montana, by Ch. W. Gilmore (2). — **Branchychampsa**, le crâne est court, à museau court; dessus du crâne à la partie postérieure sans crête, les ouvertures nasales sont grandes; par l'absence d'une voûte formée par le prémaxillaire au-dessus de la partie antérieure des narines externes, ce Genre diffère de tous les autres Alligators. Les os nasaux sont comparativement grêles et s'étendent postérieurement au niveau du bord extérieur de l'orbite. Le maxillaire est large, très comprimé verticalement; les jugaux sont grands. Les voûtes de la partie faciale sont recouvertes de sculptures plus fortes près des orbites. Les maxillaires portent chacun 12 dents, les prémaxillaires chacun 5. Les fossettes des prémaxillaires pour la réception des dents antérieures de la mâchoire inférieure sont larges et très profondes. Des dents du maxillaire, les trois premières sont relativement

(1) Pérouse, 1911. — Br. in-4°, 2 Pl.

(2) Washington, 1911. — Extr. de *Proc. U. S. Nat. Mus.* Br. in-8° avec 1 Pl.

petites ; les onzième et douzième sont robustes ; ces dents sont un peu comprimées transversalement et pointues. Les dents postérieures sont comprimées latéralement, avec les faces internes et externes, séparées par une carène obtuse ; le sommet de la dent est granuleux, la racine séparée de la couronne par un étranglement. Type du Genre : *B. Montana n. sp.* Crétacé supérieur.

Plesiosaurus (Polyptychodon) Mexicanus, by C. R. Wieland (1). — Cette espèce est la première qui ait été recueillie au Mexique, le fragment de mâchoire montre des dents grandes et pointues, profondément implantées et recourbées ; elle provient du Jurassique.

Les Ichtyosauriens des formations Jurassiques du Boulonnais, par H. E. Sauvage (2). — Les espèces du Jurassique du Boulonnais sont les suivantes : Callovien supérieur : *Ichtyosaurus sp.* Corallien supérieur : *Ichtyosaurus trigonus* Ow. Kimméridgien, zone à *Aspidoceras caletanum* : *Ophthalmosaurus Cuvieri* Val. ; *Ichtyosaurus Normanniæ* Val. Kimméridgien supérieur : *I. trigonus* Ow., *I. entheciodon* Hulke. Portlandien moyen : *I. thyreospondylus*. Portlandien supérieur : *I. trigonus* Ow.

Ces espèces sont étudiées en détail. *I. Cuvieri* doit être rapporté au Genre *Ophthalmosaurus* Seeley ; cette espèce se distingue d'*I. trigonus* par la plus grande brièveté des vertèbres. *I. trigonus* est une espèce à vertèbres comparativement longues, à faces articulaires du centrum très concaves, la cavité occupant toute la largeur de cette face. L'espèce est du Kimméridgien d'Angleterre. *I. Normanniæ* dont le type est du Kimméridgien du Havre, est une espèce à centrum court. *I. entheciodon* a le centrum des vertèbres creusé seulement à la partie centrale. *I. thyreospondylus* est remarquable par la brièveté du centrum. Ces deux dernières espèces sont du Kimméridgien d'Angleterre. La dernière est citée de l'Oxfordien de Peterborough.

Restoration of Seymouria baylorensis Broili, an American Cotylosaur, by S. W. Williston (3). — Les Cotylosaures américains et plus particulièrement les Diadectidés, les Limnotulidés, les Seymouriidés, présentent des ressemblances, sur plusieurs points, avec les Amphibiens contemporains, par leurs membres courts, leurs pieds larges, l'entocondyle huméral énorme, la fosse digitale du

(1) Mexico. — *Parergones Inst. Geol. de Mexico*, T. III, p. 6.

(2) Boulogne-sur-Mer, 1911. — Ext. *Bull. Soc. Acad.*, Br. in-8°, t. IX.

(3) Ext. *Journ. of Geol.* Br. in-8°, t. XIX, 1911.

fémur, la crête de l'adducteur prononcée, mais ces ressemblances sont dues plutôt à un phénomène de phylogénie, d'évolution convergente, à l'adaptation des conditions environnantes, à des habitudes semblables. Les relations des *Seymouriidae* sont d'un côté étroites avec les *Limnoscelidae* (1) et avec *Labidosaurus*.

Chez *Seymouria*, les arcs des vertèbres dorsales sont bien développés, formés par une bonne protection de la carapace pour le corps. Il n'est pas certain qu'il existait des côtes ventrales; mais il y avait des plaques osseuses. Les dents sont longues et grêles pour saisir et retenir la proie qui consistait en petits invertébrés, mollusques terrestres, vers, etc; le genre de vie devait être celui des Salamandres terrestres modernes, lourdes, à mouvements lents.

Débris de Stégocéphales trouvés aux mines de Kargala, Gouvernement d'Orembourg, par M. A. Riabinin (2). — L'auteur décrit des débris de Stégocéphales, du Permien supérieur du bassin du Volga-Kama, trouvés dans les mines de cuivre de Kargala. Ils indiquent une espèce nouvelle *Discosaurus Netschaewi*. On voit les écailles discoïdales, la queue et les membres. Le système des côtes ressemble beaucoup à celui du Genre *Melanerpeton* Fr.

Ces débris permettent d'admettre la présence, en Russie, d'une faune de Stégocéphales qui rappelle celle du Permien inférieur de Saxe et de Bohême, si bien décrite par Credner et par Fritsch.

new A new family of Reptiles from the Permian of New Mexico, by S. W. Williston (3). — **Limnoscelidae: Limnoscelis paludis**. Reptile subaquatique habitant les marais. Diffère des *Diadectes* par le crâne plus allongé; les dents coniques et préhensibles, l'absence de la cavité de l'oreille postérieure, la plus petite grandeur du foramen pariétal, les côtes non dilatées, le crâne plus lisse, l'absence des hypophyses, le carpe et le tarse moins ossifiés. Doit se placer avec *Diadectes*, *Pareiosaurus* et *Propapus* dans un même Ordre.

Chez *Limnoscelis*, le crâne, de même que le reste du squelette, est bien ossifié; le crâne est allongé, élargi en arrière, les orbites sont relativement petites, de forme ovale. Les prémaxillaires sont très massifs, formant protubérance en avant: chaque prémaxillaire porte trois dents grandes, coniques et recourbées. De même que chez les

(1) Voir ci-après, p. suivante.

(2) St-Pétersbourg, 1911. — Extr. *Bull. du Com. Géol.* Br. in-8°, 2 Pl. t. XXX.

(3) Extr. *Amer. Journ. Science.* Br. in-8°, t. XXXI, 1911.

autres Cotylosaures américains, les maxillaires sont étroits, réunis avec les prémaxillaires sous les narines ; le jugal est situé derrière celles-ci ; les naseaux sont très grands, occupant presque toute la partie supérieure du crâne en avant des orbites ; les lacrymaux sont allongés, formant le bord postérieur des narines et une partie du bord antérieur de l'orbite ; le frontal est petit ; de même que chez les *Diadectidés*, les frontaux, les préfrontaux et les postfrontaux sont courts et larges ; les pariétaux sont courts ; la région palatine ressemble à celle du type rhynchocéphalien. De même que chez *Labidosaurus* et chez *Pariotichus*, les palatins et les ptérygoïdes sont séparés par un espace. Le condyle occipital est presque plat. La mandibule est puissante, indiquant des habitudes carnassières.

Les vertèbres présacrées sont au nombre de 18 ; leurs arcs ressemblent à celui de *Diadectes*. Les côtes sont petites. Les clavicules ont des articulations pour l'interclavicule, le scapulum et le cleithrum. La fosse glénoïde est large et profonde ; on voit une fosse supraglénoïde. L'humérus est remarquablement court, semblable à celui de *Diadectes* ; il en est de même pour le radius et l'ulna. Les os du carpe sont plus petits que chez les autres Reptiles du Permien connus, la formule est 2, 3, 4, 5, 3. Dans son ensemble, la structure du pelvis est celle de *Diadectes* et des *Pariotichidés* ; tandis qu'on a une seule vertèbre sacrée chez *Diadectes* et *Limnoscelis*, on en a deux chez *Cacops*. Le fémur est du type de *Diadectes*. Le membre postérieur est très épais, le pied est différent de celui des *Pariotichidæ* ou des *Pelycosauria*.

On the Teeth of Ptychodus and their distribution in the English Chalk, by G. E. Dibley (1). — *Ptychodus decurrens* Ag. ; var. *depressus* Dixon ; var. *Oweni* Dixon ; var. *multistriatus* Woodward ; var. *lævis* Woodward. De la zone à *Holaster subglobosus*, rarement des zones à *Actinocamax plenus*, *Rhynchonella Cuvieri*.

Ptychodus polygrus Ag. var. *marginalis* Ag. ; var. *concentricus* Ag. ; var. *sulcatus* Ag. ; zone à *Micraster coranguinum*.

Ptychodus latissimus Ag. ; zone à *Rhynchonella Cuvieri*, *Holaster planus*, base de *Micraster cortestudinarium*.

Ptychodus Dixoni, n. sp., *P. latissimus* Dixon non Ag. : zone à *Terebratulina gracilis*.

Ptychodus mamillaris Ag. zone à *R. Cuvieri*, *T. gracilis*, *Holaster planus*, *Micraster cortestudinarium*.

(1) Londres, 1911. — *Quart. Journ.*, t. LXVII, 6 Pl.

Ptychodus rugosus Dixon; zone à *M. cortestudinarium*, *M. coranguinum*.

Ptychodus Mortoni Ag.; sommet du Crétacé.

Chez *Ptychodus*, les dents sont disposées en rangées parallèles antéro-postérieures, en paires symétriques de chaque côté de la rangée médiane qui renferme les plus grandes dents de la mâchoire inférieure, tandis qu'à la mâchoire supérieure la rangée médiane porte des dents longues et étroites, avec la partie émaillée confinée au centre et près des bords. Les rangées des dents diminuent en grandeur aux paires externes. Chez *P. decurrens*, on a 50 rangées de dents; 70 chez *P. Mortoni*.

Sopra un Bericide del calcare Miocenico di Lecce, di Rosignano Piemonte e di Malta, per F. Bassani (1). — *Myripristis melitensis* Woodward, a le profil supérieur de la tête régulièrement arqué, le tronc comprimé s'abaissant rapidement au niveau de la terminaison de la dorsale; la tête est ornée de tubercules rameux; l'opercule est crénelé; la dorsale est composée de 10 épines et de 14 rayons mous environ; on compte 10 rayons mous à l'anale.

Les écailles, très cténoïdes, sont grandes, très imbriquées au nombre de 25 rangées de 32 ou 33 dans une file longitudinale. La longueur du corps varie de 24 à 27 centimètres.

Osservazioni sulla ittiofauna pliocenica di Orciano e S. Quirico in Toscana, per De Stefano (2). — *Diodon Capellinii* est une espèce nouvelle. Les autres, au nombre de 23, vivent pour la plupart dans la Méditerranée.

Ricerche sui pesci fossili della Calabria meridionale. — Parte I. — Ittioliti miocenici di capo dell' Armi, per G. de Stefano (3). —

Les couches dont il s'agit ont donné 15 espèces, principalement des Squales: *Carcharodon megalodon* Ag.; *Odontaspis cuspidata* Ag.; *Odontasp. contortidens* Ag.; *Oxyrhina Desori* Ag.; *Ox. hastalis* Ag.; *Oxyrhina* sp., *Carcharias Egertoni* Ag.; *Hemipristis serra* Ag.; *Notidanus* sp., *Myliobatis* sp.; *Sparidae*; *Chrysophrys cincta* Ag. sp.; *Chrysophrys* sp.; *Sargus incisivus* Gerv.; *Sargus* sp.; *S. Jomnitanus* Val.; *Trigonodon Oweni* Sism. Les couches qui ont donné ces espèces appartiennent au Miocène moyen.

(1) Naples, 1911. — Extr. *Atti. Acad. Sc. fis. e mat.*, in-4°, 2 Pl., sér. 2, Vol. XV.

(2) *Boll. Soc. Geol. It.*, T. XXVIII, 1909.

(3) *Boll. Soc. Geol. It.*, T. XXIX, 1910.

Sui fossili e sull' età del deposito di Castro dei Volsci, in provincia di Roma, per F. Bassani (1). — Les Poissons sont *Labrax ceningensis* Woodward, de l'Eocène supérieur d'Oeningen et de la province de Sienne, *Clupea cf. sagocensis* Stein., espèce du Miocène supérieur de Croatie et du Vicentin.

L'Histiophorus Herschelli nel Terziario superiore, per Barbolani da Montanto (2). — Ce Xiphioïde, d'espèce vivant dans la Méditerranée, a été recueilli dans le Pliocène de S. Giovanni (Sienne); ce Genre Histiophore est connu à l'état fossile par *H. eocenicus* Woodward, de l'Eocène moyen d'Angleterre, et *H. rotundus* Woodward, des couches phosphatées tertiaires de la Caroline du Sud. *H. antiquus* Cope, *H. parvulus* Marsh., *H. robustus* Cope, *H. homalorhamphus* Cope, sont du Tertiaire de New-Jersey et de la Caroline du Sud.

Sopra alcuni avanzi di Pesci cretacei della provincia di Lecce, per Geramia d'Erasmo (3). — *Halec. Bassanii* n. sp. — nettement distinct de *H. Sternbergi*, Ag., du Turonien de Bohème, ainsi que de *H. eupterygius* Dixon, provenant du Sénonien du Kent et du Sussex — en diffère par le moins grand nombre de vertèbres; de *H. microlepis*, Davis, du Crétacé supérieur du Mont Liban, par le rapport de la hauteur à la longueur, le plus grand nombre de vertèbres et la position de la nageoire anale; voisin de *H. Laubei*, Bassani, de Comen et de Lesina, en diffère par la position plus éloignée de la dorsale et des ventrales.

Seombroclupea macrophthalma Heckel. Le type de cette espèce est du Crétacé supérieur du Mont-Liban, du Crétacé de l'Istrie et de l'île de Lesina, Dalmatie; se distingue de *S. Gaudryi* Pictet et Humbert, par les rapports entre la hauteur et la largeur du corps.

Cælodus cf., cantabrigiensis Woodward, et *C. Muraltii* Heckel.

The Cretaceous Fishes of Ceara, Brazil, by Jordan and Branner (4). — Les Poissons du Crétacé du Brésil appartiennent aux espèces suivantes : Famille des Aspidorhynchidés, *Belonostomus*

(1) Boll. R. Com. geolog. d'Italia, T. XI, 1909.

(2) Palæontographia italica, T. XVI, 1910.

(3) Naples, 1910. — Extr. de R. Acad. Sc. fis. e mat., br. in-4° avec 1 Pl. Série II, Vol. XV.

(4) Washington, 1908. — Extr. de Smiths. Miscell. Coll., br., in-8° avec 2 Pl. T. 52.

Comptoni Ag., espèce de grande taille. Famille des Sémiotidés, *Lepidotus temnurus* Ag. Famille des Leptolépidés, **Thamias**; ce Genre se distingue de *Leptolepis* par l'opercule beaucoup plus grand, plus de vertèbres; génotype *T. Araripis* n. sp. Famille des Elopides, *Calamopleurus cylindricus* Ag., espèce avec 30 à 33 petites écailles dans une bande entre la dorsale et les ventrales suborbitaires larges à suture oblique. *G. vestitus* n. sp. se sépare de la précédente par les écailles grandes, au nombre de 20 environ, entre la dorsale et les ventrales; le suborbitaire est étroit, à suture presque horizontale. *Notelops Brama* Ag., *Rhacolepis buccalis* Ag., *R. latus* Ag.

Enneles n. gen., se sépare des *Elopopsis* par les dents petites comprimées dans la partie postérieure de la mandibule et les dents du maxillaire aiguës et de même grandeur; génotype *E. audax* n. sp. Famille des Chirocentridés? *Cladocyclus Gardneri* Ag. Famille des Ostéoglottidés? **Cearana** n. gen. se sépare des *Pharcodus* et des *Brychætus* éocéniques par le corps allongé; génotype *C. Rochæ* n. sp. écailles fortes à stries concentriques, dorsale insérée au-dessus des ventrales.

Cette faune représente un déclin du type Ganoïde à écailles rhombiques émaillées, elle est contemporaine de l'apparition des Poissons osseux inférieurs et des formes apparentées aux harengs.

Risultati ottenuti dalla studio di alcuni Actinoptorigi del Calcare cretaceo di Pietraroja in provincia di Benevento (1). — Les espèces citées de ce calcaire sont les suivantes: *Cælodus grandis* Costa, *Paleobalistum Bassanii* n. sp., *Notagopus Pentlandi* Ag., *Propterus* cf. *Scacchii* Costa; *Lepidotus* sp., *Belonostomus crassirostris* Costa, *Belonostomus* sp.

Cette faune est du Cénomanien à *Toucasia carinata*, Math., ayant beaucoup de rapports avec celle de Comen en Istrie et de Lesina en Dalmatie.

Les Poissons Wealdiens de Bernissart, par H. Traquair (2). — En comparant les Poissons Wealdiens d'Angleterre à ceux de Bernissart, on est immédiatement frappé par la prédominance des restes de requins parmi les premiers, tandis que pas la moindre trace de Chondroptérogens n'a pu être trouvée parmi les 2.917 spécimens de Bernissart; la conséquence de ce contraste est que les couches wealdiennes de Bernissart ont été déposées exclusivement dans l'eau douce.

(1) Rome, 1911. — Extr. de *Atti. Soc. Ital. Progr. Sc.*, br., in-8°, T. IV.

(2) Bruxelles, 1911. — Ext. *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, in-4°, 11 Pl., T. VI

En ce qui concerne les Actinoptérygiens, il n'y a qu'une espèce commune aux deux listes : *Oligopleurus vectensis*; le Genre *Lepidotus* est représenté dans les deux par des espèces voisines. *Mesodon*, de la liste belge est remplacé dans la liste anglaise par *Caelodus*, *Callopterus* par *Caturus*, tandis que *Coccolepis*, *Notagopus*, *Amiopsis*, *Pholidophorus*, *Pleuropholis*, *Leptolepis*, sont absents d'un côté, *Neorhombolepis* et *Belonostomus* de l'autre.

Le Genre *Coccolepis* qui commence dans le Lias remonte dans le Wealdien de Bernissart par *C. macropterus* n. sp. espèce de grande taille à nageoires grandes, à nombreux rayons dorsals, situés au-dessus de l'espace entre les ventrales et l'anale.

Notagopus se rencontre depuis le Jurassique jusqu'au Crétacé supérieur; le Genre est représenté à Bernissart par *N. parvus* n. sp. espèce de petite taille à 9 rayons dans la dorsale postérieure. Cette espèce est aberrante dans le Genre.

Mesodon, commençant dans le Trias, essentiellement jurassique, est à Bernissart représenté par *Mesod. bernissartensis*, espèce voisine de *macropterus*, de Solenhofen.

Callopterus, de la Famille des Eugnatidés, était essentiellement du Trias. *C. insignis* a le corps fusiforme à dorsale en partie au-dessus de l'anale à écailles grandes minces.

Pholidophorus, Genre jurassique commençant dans le Trias, passe dans le Wealdien par *P. obesus* n. sp., ainsi que *Aethalion* de la même Famille; *A. obesus* est une espèce en forme de fuseau.

Leptolepis, Genre essentiellement jurassique, est aussi représenté à Bernissart par *L. formosus* n. sp. espèce voisine de *L. Brodiei*, du Purbeckien anglais. *L. attenuatus* n. sp. se sépare de *L. formosus* par la position de l'anale. *L. brevis* est une petite espèce.

Le Genre *Amiopsis*, de la Famille des Amiadés, est voisin de *Megalurus*, essentiellement jurassique; il est représenté à Bernissart par *A. Dolloi* n. sp. et *A. lata* n. sp.

Le Genre *Lepidotus*, de la Famille des Sémionotidés, est représenté à Bernissart par *L. bernissartensis*, espèce au corps élevé, arqué en avant de la dorsale, avec le profil de la tête arrondi. *L. arcuatus* est voisin de *L. Hauchecornei*, il en diffère par le dos beaucoup plus arqué. *L. brevisulcatus* a les sutures des nageoires impaires courtes.

Un Pycnodontoïde aberrant du Sénonien du Hainaut, par Maurice Leriche(1). — Ce Pycnodontoïde appartient au Genre

(1) Bruxelles, 1911. — *Bull. Soc. Belge de Géol.* T. XXV, 1 Pl.

Acrotemnus caractérisé par des dents préhensibles du type *Ancistrodon*, par de grosses dents molaires composites parfois hypertrophiées.

L'existence — sur la couronne de ces molaires — d'une crête tranchante et parfois tuberculeuse, annonce pour ce Genre l'abandon du régime essentiellement conchifrage des Pycnodontidés pour un régime plus carnivore.

Par ces grosses molaires composites et hypertrophiées, comme par son régime, le Genre *Acrotemnus* diffère tellement de tous les Pycnodontidés connus qu'il peut être regardé comme le type d'une Famille distincte, mais voisine de celle de Pycnodontidés : la Famille **Acrotemnidae**.

Acrotemnus, du Sénonien du Hainaut, dont les dents préhensibles sont connues sous le nom *Ancistrodon splendens*, diffère de l'espèce type du Genre *Acrotemnus faba* Ag. de la craie Sénonienne du Sussex par sa taille beaucoup plus grande et par ses grosses dents molaires dont la crête est plus tuberculeuse et dont les plis de la face interne sont mieux marqués.

CRUSTACÉS

par M. MASSAT.

1. — TRILOBITES

On two new Trilobites from the Chazy near Ottawa, by E. Raymond (1). — Le travail de M. Raymond comprend la description de deux Trilobites nouveaux *Bathybius superbus* et *Isotelus arenicola*.

Le premier, *Bathybius superbus* présente une tête courte et large, avec un bord concave très étroit ; la glabelle est unie et s'étend jusqu'aux yeux, elle porte deux paires de sillons faiblement

(1) *The Ottawa Naturalist*, Vol. XXIV, nov. 1910.

marqués. Les yeux sont très larges et occupent le milieu de la glabellle. Les joues sont grandes, convexes et les pointes génales s'étendaient jusqu'au cinquième et sixième anneau du thorax. La surface de la tête est lisse, excepté quelques stries situées en arrière des joues. Le thorax a neuf segments; le lobe axial est étroit, les plèvres portent de profonds sillons; la surface du corps est couverte de légères stries. Le plus grand spécimen des échantillons recueillis avait 74 m/m de long et 58 m/m de large.

Ce Trilobite a été trouvé dans un calcaire dolomitique de couleur gris noir, au lieu dit « la petite chaudière », à Mechaniesville, Ontario, il n'avait pas encore été observé autre part. On pense que cette couche appartient au calcaire de Chazy, c'est-à-dire à l'Ordovicien. Le seul *Bathybius* que l'on connaissait de cet étage, était *B. Angelici* Billings.

L'autre Trilobite est *Isotelus arenicola* dont plusieurs fragments séparés et indéterminables avaient été trouvées dans le grès de Chazy près Ottawa (Canada). Ces fragments de fossiles étaient tout d'abord désignés sous le nom *Asaphus* ou *Isotelus canalis*. Un fragment de glabellle appartenant à ce Trilobite, auquel adhérerait la joue et une pointe génale, a permis — avec d'autres fragments recueillis — de former un animal entier dans lequel l'auteur a reconnu une espèce nouvelle qui se rapprocherait d'*Isotelus gigas*.

Un autre spécimen de la même espèce, a été trouvé par W.-C. King, sur les bords du lac Deschênes près Britannia (Canada).

Sur une table de grès provenant de Deschênes, l'auteur de la notice a cru trouver des traces de la marche de ces Trilobites. Ces traces consistent en une série de sillons disposés par paires et parallèles; les deux séries de sillons examinés forment un angle de 30 à 60 degrés. Chaque sillon a environ 10 m/m de long et 3 à 5 m/m de large. Ces traces présentent un réel intérêt à cause de la biologie de ces êtres dont on ne connaît aujourd'hui encore que si peu de chose.

New fossils from the Dufton shales, by F.-R. Cooper Reed (1).

— C'est dans une petite collection de fossiles récoltés par M W. Turnbull, près de Melmerbry et appartenant à l'argile schisteuse de Dufton, qu'il se trouvait plusieurs espèces nouvelles de Trilobites et d'Ostracodes dont la description fait l'objet de la présente Note.

(1) *Geol. Mag.*, n. s., dec. V, vol. VII, juillet 1910.

Le travail débute par la liste des fossiles trouvés dans la localité ; puis, vient la description des espèces nouvelles : soit trois Trilobites et trois Ostracodes.

Le premier, *Trinucleus Nicholsoni* n. sp., mesure avec les épines de la tête 10 à 15 ^m/_m. La tête présente une forme semi-circulaire, contractée à la base, elle est bordée par des granulations et se termine par de longues pointes génales.

L'axe thoracique est étroit, proéminent, cylindrique, avec une paire de sillons profonds, au-dessus du sillon axial. Les plèvres sont du type usuel, étroites, plates, étendues horizontalement avec un fort sillon en diagonale.

Le pygidium est grossièrement triangulaire, à axe long, étroit, composé de 9 à 10 anneaux, dont les 5 premiers sont distincts et bien séparés par des sillons transversaux.

Le second Trilobite porte le nom *Acidaspis semievoluta* nov. sp. La tête a le bord de forme semi-circulaire, avec une partie en arrière se projetant à la base des joues.

Ce Trilobite, de très petite taille, mesure de 2 ^m/_m 75 à 3 millimètres de long et 1 ^m/_m 75 à 2 ^m/_m de large.

Le troisième Trilobite porte le nom *Homalonotus ascriptus* nov. sp. il se rapproche de *H. bisulcatus*, mais il doit en être séparé à cause de certaines particularités. Nous renvoyons au Travail de l'auteur pour la description de ces différences, en reconnaissant toutefois qu'on n'avait guère observé encore d'aussi petits Trilobites

Les Ostracodes décrits dans le présent Travail appartiennent tous trois au Genre *Beyrichia* dont on a fait de nouveaux Sous-Genres. Ce sont *Beyrichia (Ceratopsis) duftonensis* n. sp., *B. (Ctenobolbina) superciliata* n. sp. et *B. (Tetradella) Turnbulli* n. sp.; toutes ces espèces, de très petite taille, sont figurées fortement agrandies, ainsi que les Trilobites dont nous avons parlé.

Cambrian geology and Palæontology. — N° 6 : Olenellus and other Genera of the Mesonacidæ, by R. Walcott (1). — Cet important Travail a pour but la revision des Genres et espèces de *Mesonacidæ* que l'auteur a entreprise déjà depuis 1891. L'auteur propose le terme de **Mesonacidæ** pour la Classe qui comprend *Olenellus*; car dans cette Classe, le Genre *Mesonacis* est plus caractéristique que le Genre *Olenellus*.

(1) Washington, 1910. — *Smiths. miscell. coll.* Vol. 53, n° 6, pp. 231-422, Pl. 23-44.

L'auteur divise cette Classe en 11 Genres dont quatre nouveaux : *Ophisthoparia* Beecher, **Nevadia** n. g., *Mesonacis* Walcott, *Elliptocephala* Emmons, *Callavia* Matthew, *Holmia* Matthew, **Wanneria** n. g., **Paedeumias** n. g., *Olenellus* Hall, **Peachella** n. g., et *Olenelloides* Peach. Faute de place dans une courte analyse, nous renvoyons le lecteur au texte pour la caractéristique des Genres nouveaux ; un grand nombre d'espèces nouvelles sont décrites et figurées, entr'autres les suivantes :

Nevadia Weeksi n. sp., *Callavia bicensis* n. sp., *C. Burryi* n. sp., *C. nevadensis* n. sp., *Holmia Rowei* n. sp., *Wanneria gracilis* n. sp., *W. Halli* n. sp., *Paedeumias transitans* n. sp., *Olenellus argenteus* n. sp., *O. canadensis* n. sp., *O. Claytoni* n. sp., *O. Fremonti* n. sp., *O. Logani* n. sp.

Les 44 planches photographiées avec grand soin donnent des reconstitutions de tous les Trilobites qui sont décrits dans ce volume.

Nous devons féliciter l'auteur de cet important travail qu'il a entrepris depuis de longues années, pour nous faire connaître la Géologie et la Paléontologie du Cambrien, dont il a reconstitué, pour ainsi dire, la faune tout à fait primordiale (1).

II. — DÉCAPODES

Di una nuova specie di Phlyctenodes (Phl. Dalpiazzi) dell' Oligocene dei Berici, per Ramiro Fabiani (2). — Ce Travail a pour but la description d'une espèce nouvelle de Crustacé décapode, trouvé dans le calcaire Tongrien de San Feliciano (Vicentin).

Le Genre *Phlyctenodes* a été institué par Milne-Edwards pour quelques formes de Crabes ayant le céphalothorax verruqueux et couverts de tubercules, il contient un petit nombre d'espèces fossiles distribués à divers niveaux du Tertiaire ancien, de l'Eocène moyen à l'Oligocène supérieur. Les espèces connues — y compris l'espèce que décrit l'auteur — sont au nombre de 8 ; l'espèce nouvelle se rapproche le plus de *Phl. Krenneri* Lœrenth., provenant du Priabonien de Kissvabhegy (Budapest)

L'échantillon unique ayant servi à la description, se compose d'un

(1) Au cours de l'impression du présent numéro, nous avons appris la mort — par accident — de M^{me} Walcott qui, on le sait, collaborait avec son savant mari dans ses recherches sur la faune paléozoïque. Le monde scientifique est douloureusement ému de cette perte.

(2) *Bull. Mus. civico Vicenza*, Fasc. III^e IV, décembre 1910.

céphalothorax mesurant $6 \text{ m/m } 3$ de long, $10 \text{ m/m } 5$ de large et d'une épaisseur approximative de $2 \text{ m/m } 5$.

La marge frontale est presque droite, l'orbite largement ouvert forme une large courbe cylindrique avec un bord ondulé et couvert de petites granulations.

La région gastrique postérieure a une forme pentagonale, et est séparée de la région médiane par un sillon peu profond, mais bien net. La région génito-cardiaque est presque quadrangulaire, les sillons qui la circonscrivent, sont presque à fleur de la carapace. La région branchiale se gonfle antérieurement vers le contour du sillon qui résulte de l'ondulation des tubercules et est un peu convexe, presque lisse, à proximité de la région génito-cardiaque et près du bord postérieur.

Une comparaison est ensuite donnée de ce fossile avec *Phl. Krenneri* dont il se rapproche le plus, et une planche annexée à ce Travail, montre en face l'un de l'autre ces deux Crustacés qui ont des points communs.

Neptunus cfr. granulatus M. Edw, von Franz Toulà (1). — C'est à propos d'un céphalothorax de Crabe appartenant au Genre *Neptunus*, que M. Toulà le compare, dans cette étude, aux échantillons typiques de *Neptunus granulatus* M. Edw.

Il commence par donner une liste complète des différentes espèces du Genre *Neptunus*, au nombre de 7, avec la bibliographie concernant chaque espèce. Puis vient la description et la critique de l'échantillon concernant cette étude.

Déjà Bittner, dans une dissertation sur *Neptunus Kochi*, avait signalé la présence de *N. cfr. granulatus* M. Edw, dans le Miocène de Klausenburg (Autriche-Hongrie).

L'échantillon examiné provient de Spielfeld et sa proche parenté avec ce dernier ne laisse aucun doute. Malheureusement, l'original de celui-ci est trop imparfait, si bien que la comparaison avec l'original de Ristori ne put se faire avec précision, ce que Bittner avait bien senti en disant que la description en était un peu schématique.

L'exemplaire que l'auteur a eu entre les mains, est un peu plus grand que celui représenté par M. Edw. La longueur de l'exemplaire décrit, est en effet de $43 \text{ m/m } 3$, la largeur de $21 \text{ m/m } 2$.

Le côté inférieur permet facilement d'observer les branches du céphalothorax et les pattes extérieures.

(1) Vienne, 1921. — *Verhandl. K. K. geol. Reichsanst.*, N° 2.

L'abdomen n'est pas très long, formant une pointe en avant, ce qui permet de conclure que c'est un individu mâle. La longueur du sternum jusqu'au bout arrière, mesure $36^{\text{mm}}/7$.

Cet exemplaire de Spiefeld méritait d'être représenté et décrit ; car il est le seul représentant de cette espèce, se trouvant dans le Miocène de l'Europe.

III. — ISOPODES

A new devonian Isopod from Kiltorcan, county Kilkenny, by G.-H. Carpenter and Swain (1). — Le fossile décrit dans cette Note, a été recueilli à un mille au Sud de station de Bally-hate et à 600 pieds au-dessus du niveau de la mer, dans un grès jaune micacé qu'on rapporte au Dévonien supérieur et dans lequel on a déjà trouvé des fragments d'*Eurypterus*.

Oxyuropoda ligioides *n. sp.* est composé de segments thoraciques assez petits, étroitement unis, suivis d'un abdomen à 6 segments, et enfin, à l'extrémité, d'une paire d'uropodes longs et styli-formes. La petite portion visible de la tête laisse apercevoir une paire de lobes arrondis, à contour sinueux, qui peuvent être considérés comme des yeux.

Au point de jonction de la tête et du premier segment, s'attache un fragment de pince, d'un seul côté seulement, et le long des segments est venu se placer un débris probable d'une antenne qui n'occupe pas, bien entendu, sa véritable position.

On ne connaît guère encore d'Isopodes paléozoïques : *Præarcturus* (Woodward), *Amphipeltis* (Salter), du Dévonien ; *Arthropleura* (Jordan), du Carboniférien. Le nouveau Genre ci-dessus décrit, a un peu le faciès des *Oniscoidea* qu'on ne connaît pas au-dessous du Miocène, et il participe aussi à quelques uns des caractères des *Chelifera*. La reconstitution, faite dans le texte sur un croquis au trait, interprète très fidèlement les photographies de la roche que reproduisent les Planches jointes à la Note des deux auteurs.

(1) Dublin, 1908. — *Proc. Irish. Acad.*, XXVII, sect. B., n° 3. pp. 61-67, Pl. IV phot., 1 fig.

INSECTES ET ARACHNIDES

par M. F. MEUNIER.

Remarkable Forms of the Little River group, by G.-F. Matthew (1). — L'auteur de cette Note décrit *Ædæophasma acadica* nov. sp. qu'il compare à *A. anglica* Scudd., du houiller de la Grande-Bretagne et dont il diffère par quelques détails, assez peu saillants, de la topographie des nervures des ailes.

Archæophasma grandis nov. gen. nov. sp., est représenté par un fragment d'empreinte de 50 ^m/_m de longueur.

Les figures 1 et 2 des planches permettent de constater que ces restes d'Articulés sont très fragmentaires.

Si intéressantes qu'elles soient, les diagnoses de *Ædæophasma acadica* et de *Archæophasma grandis* devront être ultérieurement complétées.

An apparently new Protoblattid Family from the Lower cretaceous, by E.-G. Mitchell (2). — L'étude des Blattides mésozoïques présente toujours un grand intérêt scientifique, le faciès de ces Nomoneures, pendant les temps secondaires, n'étant connu que par un petit nombre de types très intéressants.

L'auteur s'en réfère à la classification de Handlirsch, non admise par Sellards et par moi. Il donne la description d'une nouvelle espèce de la Sous-Famille des *Protoblattinæ* pour laquelle il établit le Genre **Lygobius** (*L. Knowltoni*) et la Famille **Lygobiidae**.

Dans ce groupe d'Insectes, déjà si surchargé de noms génériques était-il bien nécessaire de former une nouvelle Famille? Quoi qu'il en soit, cette élytre de *Blattidæ*, du Crétacé inférieur des « Kostanie Beds », de Montana, offre une bien curieuse veination.

(1) Ottawa, 1910. — *Trans. Soc. Can.*, pp. 117-119, fig. 1 et 2.

(2) Washington, 1908. — *Smiths. misc. coll.*, vol. 52, pp. 85-80, 1 fig.

Palæopsylla Klebsiana n. sp., ein fossiler Floh aus dem baltischen Bernstein, von Dr A. Dampf (1). — Ce travail est extraordinairement intéressant, car c'est la première fois qu'un parasite de Mammifères est signalé dans l'Ambre de la Baltique. Avec doute, A. Handlirsch a signalé un *Pulex sp. ?* relaté par Keferstein, de l'Oligocène inférieur d'Aix-en-Provence. M. Dampf signale que cette découverte est erronée.

Tout porte à croire que les Aphaniptères, contrairement à l'opinion de M. Dall, existaient déjà avant l'apparition des Mammifères et des Oiseaux. A l'appui de sa thèse, l'auteur mentionne que des Aphaniptères ont été observés chez un Serpent, une Chenille de Lépidoptères, une autre Chenille velue de papillons et chez des Articulés aptères (recherches de Ferton).

De l'examen des caractères anatomiques de l'espèce incluse dans l'Ambre du Samland, il semble résulter que les Aphaniptères actuels ne se sont guère transformés. M. Dampf a soin de nous dire qu'avant la découverte de formes plus primitives que celles décrites actuellement, il serait téméraire de formuler des conclusions phylogéniques relatives à ces êtres.

La thèse de M. Dampf est partagée par M. le Professeur Tornquist, de Königsberg, Ce savant géologue considère que les Pulicides remontent bien plus loin dans les temps géologiques que les Oiseaux et les Mammifères. Les Pulicides préexistaient avant l'apparition de ces Vertébrés, contrairement à l'opinion émise par M. Dall. La science est peu documentée concernant les Mammifères ayant habité le territoire ambrifère. Pour ma part, avec Loew, j'ai reconnu un Diptère buveur de sang, *Silvius laticornis*. Quant aux Génres *Tabanus*, *Œstrus* et *Stomoxys*, signalés par Conwertz, il m'a été impossible de les retrouver malgré l'examen de plus de 15.000 inclusions de Diptères ! A en croire Eckstein, les poils trouvés dans l'Ambre auraient appartenu à des Rongeurs du Groupe des *Myoxidae* ou des *Sciuridae*, mais, cette manière de voir est combattue par Lühe qui estime que les poils enrobés ont une très grande ressemblance avec ceux des *Dasyuridae*.

Pour finir, l'auteur donne une diagnose, très détaillée, de *Palæopsylla Klebsiana*.

Les deux Planches annexées au Travail montrent très clairement les caractères morphologiques de ce curieux Aphaniptère.

(1) Königsberg, 1910. — *Schriftl. Phys. ökon. Ges. II.*, pp. 248-259, 2 Pl.

Nouveaux Paléodictyoptères du houiller de Commentry, par M. Fernand Meunier (1). — L'auteur décrit plusieurs nouvelles espèces du célèbre gisement de Commentry : *Archæoptilus Gaullei*, *Microdictya Lacroixi*, *Cockerelliella sepulta* et *Borrea Boulei*.

Les photographies de ces fossiles seront annexées au Mémoire sur les Insectes de Commentry, en cours de publication.

Nouveaux Insectes du houiller de Commentry, par M. Fernand Meunier (2). — Ce Travail fait suite à la Note précédente.

Dans le monde des Paléodictyoptères, l'auteur décrit les nouvelles formes suivantes : *Homaloneura similis*, n. sp., *Homaloneura Royeri*, n. sp., *Stenodictya pygmæa*, n. sp., *H. grandissima* n. sp., *Homoioptera Brongniarti* n. sp., *Fabrecia pygmæa* n. sp., *Fabrecia minuta* n. sp.

Parmi les Protorthoptères, citons : *Homalophlebia Trouessarti* n. sp., *Homalophlebia Couloni* n. sp.

Dans la Note, on trouve aussi des renseignements complémentaires relatifs à *Stenoneura Fayoli* Brongniart, *Stenoneura Maximi* Brongn. et *Ædischia Filholi*, Brongn.

La Note est accompagnée de 12 dessins au trait, soigneusement exécutés par Mme F. Meunier et revus par l'auteur.

Les Blattidæ des houillères de Commentry, par M. Fernand Meunier (3). — L'auteur mentionne que les Blattides du houiller de Commentry sont hautement différenciées, ce qui implique que leur origine remonte bien antérieurement à cet horizon géologique. Avec Claus, Sellards et Shelford l'auteur admet que les Nomoneures forment la Famille des *Blattidæ* de l'Ordre des Orthoptères.

La Sous-Famille *Problattariæ* est représentée à Commentry par les Genres *Blattinopsis* et *Blattinopsiella*. Parmi les *Palæoblattariæ*, on observe les Genres *Dictyomyllacris*, *Necomyllacris*, *Archimyllacris* et *Promyllacris*. Les autres formes de ce riche gisement se répartissent dans les Genres *Etoblattina*, *Anthracoblattina* et *Gerablattina*.

La faune des *Blattidæ* de Commentry est relativement pauvre en Genres, mais certaines espèces du Genre *Etoblattina* Scudder y sont très communes.

(1) Paris, 1910. — *Bull. Mus. Hist. nat.*, pp. 230-237. avec 5 fig.

(2) Paris, 1911. — *Bull. Mus. Hist. nat.*, n° 3, pp. 117-127, 12 fig.

(3) Paris, 1911. — *C.-R. Acad. Sc.*, n° 18, p. 845.

ARACHNIDES

The fossiliferous lower Keuper Rocks of Worcestershire, by L.-J. Wills (1). — L'auteur relate que des fragments d'Arachnides sont abondants dans le Keupérien inférieur du Worcestershire. Les Arachnides ont vraisemblablement une haute antiquité, car on connaît des Articulés de cette Classe dans les dépôts siluriens. Quoiqu'il soit très intéressant de savoir que les Arachnides ont des représentants dans les roches triasiques, leur rareté ne permet cependant pas de donner quelques éclaircissements au point de vue des données stratigraphiques. Tous les fragments semblent appartenir au Genre *Mesophonus*. L'auteur décrit très soigneusement, les espèces suivantes : *Mesophonus perornatus*, *M. bromsgroviensis*, *M. gracilis* et *M. pulcherrimus*.

L'aspect général de *Mesophonus* est celui d'un Scorpion : par la tête, il est voisin d'*Eoscorpion*; par la structure des yeux latéraux, il semble avoir de l'affinité avec les Limules. La segmentation thoracique (lung-books) rappelle celle des Thélyphones, les yeux médians ressemblent à ceux des *Eurypterus*.

Des recherches ultérieures permettront de mieux préciser les rapports de *Mesophonus*.

L'auteur a eu soin d'annexer au texte de son Travail une reconstruction d'ensemble des surfaces dorsale et ventrale de *Mesophonus*.

Les Planches XXII à XXV font bien apprécier la structure des divers fragments rencontrés. Pour finir, disons que la bibliographie de l'auteur concernant le Keupérien est des plus documentée.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

The Lamellibranchs of the Silurian Rocks of Girvan, by W. Hind (2). — L'âge des couches du district de Girvan, dans les-

(1) Londres, 1910. — *Proc. geol. Assoc.*, vol. XXI.

(2) Edimbourg, 1910. — *Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, Vol. XLVII, part. III, n° 18, pp. 479-548, in-1°, 5 Pl. lith.

quelles ont été recueillis les Pélécypodes en question est silurien (niveau de Llandeilo et Llandovery) ; mais, au point de vue générique, ces fossiles ont une grande affinité avec ceux des roches dévoniques.

L'auteur propose tout d'abord le G. **Protopecten** pour *P. vimineus* et *P. crenulatus* *nn. sp.* dont la première ne doit pas être confondue génériquement avec *Pecten vimineus*, du Bathonien ; néanmoins il eût peut-être été préférable de ne pas choisir le même nom spécifique. La caractéristique de ce nouveau Genre est la suivante : valves étroites et hautes comme un *Lima* symétrique, oreillettes peu développées, crochet à peine saillant, charnière étroite et édentée ; ornementation composée de stries concentriques fibreuses ou crénelées, avec deux rayons obsolètes vers le milieu de la surface dorsale. C'est le plus ancien Pectinidé connu.

Plusieurs *Byssonychia* et d'assez nombreux *Ambonychia*, dont quelques-uns nouveaux ; *Posidonomya antiqua n. sp.*, incomplète ; trois *Pterinea* dont deux sont nouveaux ; *Opisthoptera transversa n. sp.* avec de fines stries rayonnantes, *Pteronites ellipticus n. sp.*, dont les longues lignes ligamentaires sont visibles sur l'échantillon ; trois nouveaux *Leptodesma* assez bien caractérisés ; *Myalina prisca n. sp.* en très piètre état ; *Gosseletia ponderosa, antiqua nn. sp.* très gonflées ; *Euthydesma alatum n. sp.* qui ne ressemble guère au G. *Cardiola*, comme le croyait à tort Beushausen. Plusieurs *Modiolopsis*, *Mytilops ovalis n. sp.* ; *Modiolodon subovale* Ulrich, avec deux nouvelles espèces ; *Paracyclas minor n. sp.*

Dans les Dimyaires, nous trouvons : quelques *Cyrtodonta* dont on distingue nettement les longues dents horizontales ; *Vanuxemia distars n. sp.* très gonflée ; *Pararca tenuilineata n. sp.* ; *Mytilarca (Plethomytilus) mytilimeris* Conrad ; deux *Nucula*, quatre *Nuculana* auxquelles il faut restituer le nom générique *Leda* ; de nombreux *Ctenodonta* qui s'en distinguent par leur ligne palléale entière et par l'absence de fossette ligamentaire ; deux nouveaux *Palæoneilo* très inéquilatéraux ; *Clidophorus planulatus* Conrad, *Cardiomorpha prisca n. sp.*, trois nouveaux *Edmondia* ; *Slava fibrosa* Sow. (*Cardiola*), *Dualina elegans* Salter (*Lunulicardium*) ; *Cypricardinia lineata n. sp.* à crochet pointu et saillant ; *Dexiobia degans n. sp.* ; deux *Orthonota* déjà connus, l'un surtout soléniforme (*O. inornata* Phill.) ; *Orthodesma platyphyllus* Salter, *Goniophora antiqua n. sp.* qui diffère de G. *carinata* Hall par son extrémité antérieure moins prolongée et par son sinus byssal très obsolète ; trois *Grammysia* dont deux sont nouvelles ; *Conocardium pristis* M'Coy, moins bien conservé

que *C. diptera* Salter ; enfin un seul exemplaire un peu fruste de *Cucullella antiqua* Sow. Cette intéressante Monographie est traitée avec la haute compétence de l'auteur des « Lamellibranches carbonifériens » de la Grande-Bretagne.

Lower palæozoic Hyolithidæ from Girvan, by F.-R. Cowper Reed (1). — Il s'agit dans ce Mémoire de spécimens d'une conservation remarquable, recueillis par Mrs. Elis. Gray dans les couches ordoviciennes et siluriennes du district de Girvan. Ils appartiennent au Genre *Hyolithes*, à son S.-G. *Orthotheca*, au G. *Ceratotheca* Novak, et au G. *Pterotheca* Salter.

Les *Hyolithes* — qui sont les plus nombreux et caractérisés par leur section ovale — sont tous nouveaux : les plus intacts sont *H. girvanensis*, *H. penkillensis*, le plus grand est *H. columbanus*. Parmi les *Orthotheca* à section triangulaire, *H. thraivensis* est celui qui forme le pli le plus arqué. *Ceratotheca subuncata* n. sp. est remarquable par sa forme de corne d'abondance et sa section elliptique. Enfin, *Pterotheca* est représenté par cinq espèces nouvelles, très épanouies et finement ornées.

Il faut savoir grand gré à M. Cowper Reed de nous avoir fait connaître cette riche faune et d'avoir accompagné cette publication de figures artistement exécutées qui nous apportent une sérieuse documentation sur un groupe dont la biologie est encore obscure.

On the Fossil Fauna of St Helen's Breccias, by H.-S. Williams (2). — L'île Sainte-Hélène est située en face de Montréal et Québec, au Canada : la faune fossile que contiennent les brèches de ce gisement, presque exclusivement composée de *Spirifer*, semble provenir de deux niveaux Helderbergien-Oriskanién et Coblenzien, c'est-à-dire exactement la limite entre le Silurien supérieur et le Dévonien inférieur. *Spirifer arenosus* Conrad et *S. montrealensis* n. sp. dont les plus abondants parmi les Brachiopodes ; l'auteur a aussi identifié *S. gaspensis* Billings et *S. Cumberlandiæ* Hall, avec des *Orthis* des *Camartæchia* etc., et des Zoophytes. L'état de conservation de ces fossiles est des plus médiocre, de sorte que la détermination en présente de sérieuses difficultés.

(1) Edimbourg, 1909. — *Trans. roy. Soc. Edinburgh*, vol. XLVII, part. II, n° 9, pp. 203-222, 3 Pl. in-4° lith.

(2) Ottawa, 1910. — *Trans. roy. Soc. Canada*, 3^e sér., vol. III, Sect. IV, pp. 205-246, 4 Pl. phot.

Paläontologische Studien aus Zentralasien, von Dr. M.-E. Vadasz (1). — Les fossiles décrits dans ce Mémoire ont été recueillis au cours de deux voyages du Dr Gyula Prinz dans l'Asie Centrale, et proviennent de niveaux très différents : Dévonien, Carboniférien Craie supérieure (Fergana).

Les formes dévoniques les plus caractérisées sont : *Spirifer Verneuili* Murch., *Rhynch. Omaliusi* Gosselet, *R. Guilleri* OEhl., indiquant les deux sous-étages l'amennien et Frasnien du Dévonien supérieur.

Au-dessus, M. Vadasz a identifié des témoins du Carboniférien inférieur, du Carboniférien supérieur et du Permo-carboniférien : *Productus giganteus* Martin, *P. semireticulatus* Mart., *P. aculeatus* Mart., *Spirifer lyra* Kut., *Martinia applanata* Tschernyschew, *M. Semiramis* Gemmellaro, *Reticularia inaequalateralis* Gemm., *Spirigerella asiatica* n. sp., très voisin de *S. praelonga* Waagen et de *S. Derbyi* Waag., *Rhynchonella timorensis* Beyr., *Dielasma hastatum* Sow., *Notothyris nucleolus* Kutorga, *Aulacothyris compacta* White et St. John, *Avicula* cf. *chidrunensis* Waag., *Straparollus levigatus* Lévillé, *Capulus* cf. *mitraeformis* Trautschold.

Quand aux couches de Fergana, c'est surtout *Ostrea turkestanensis* Rom. qui les caractérise, avec *Gryphaea vesicularis* Lamk., *Exogyra columbina* Romanowsky (1884), *Lithodomus intermedius* d'Orb. Il est possible qu'elle se rapprochent de celles du Danien de la Perse, étudiées par M. H. Douvillé.

Genera of mississippian Loopbearing Brachiopoda, by Stuart Weller (2). — La détermination des Brachiopodes de la faune mississippienne présente de sérieuses difficultés. M. Stuart Weller distingue les divers Genres en comparant une série de sections faites dans l'appareil brachial : les schémas ainsi obtenus sont très différents.

Quatorze coupes permettent de caractériser le G. *Dielasma* King., d'après *D. formosa* Hall ; toutefois il resterait à prouver que ces sections seraient bien les mêmes si on les faisait sur le génotype, *Terebratulina elongata* Schl. Grâce à ce procédé qui exige toutefois beaucoup de patience et d'attention, l'auteur a pu établir les G. suivants : **Girtyella** (*D. indianensis* Girty), **Dielasmoides** (*D. bisinuata* n. sp.), **Hamburgia** (*H. typa* n. sp.), **Dielasmella**

(1) Budapest, 1911. — *Mitt. Jahrb. K. ung. geol. Reichs.*, XIX Bd, H. 2, pp. 57-115, Pl. I-III.

(2) Chicago, 1911. — *Extr. de Journ. Geol.*, vol. XIX, n° 5, pp. 439-448, 7 fig. dans le texte.

(*D. compressa* Weller), **Rowleyella** (*Camarophorella fabulites* Rowley).

Pour légitimer les espèces nouvelles, il y aurait d'en publier les figures complètes, ces schémas de sections ne sont pas suffisants, d'autant plus qu'on n'a pas toujours à sa disposition un nombre suffisant d'échantillons à sacrifier pour vérifier si les sections faites correspondent bien à celles qu'indique M. Weller dans sa diagnose générique.

Internal characters of some mississippian rhynchonelliform Shells, by Stuart Weller (1). — L'auteur fait observer que la totalité des coquilles rhynchonelliformes des terrains paléozoïques se distinguent nettement, au point de vue générique, du génotype de *Rhynchonella*, *R. loxia* Fischer, du Jurassique supérieur de la Russie. A titre de critérium différenciel, M. Weller a appliqué — à un certain nombre de formes du Dévonien de la vallée du Mississipi — le procédé schématique de sectionnement de l'appareil crural, les sections successives étant faites à des distances croissantes, du crochet vers la commissure des valves ; il a ainsi caractérisé : *Camarophoria* King., d'après *C. Schlotheimi* v. Buch, et d'après *C. hamburgensis* n. sp., *C. explanata* Mc' Chesney, **Tetracamera** (G.-T. *Rhynch. subcuneata* Hall) ; **Rhynchotreta** (G.-T. *Rhynch. caput-testudinis* White) ; *Pugnax* Hall et Clarke, d'après *Rhynch. pugnus* Martin ; **Allorhynchus** (G.-T. *Rhynch. heteropsis* Winchell) ; *Camarotæchia* Hall et Clarke d'après *C. chouteanensis* n. sp. dont la vue externe n'est malheureusement pas figurée à l'appui, pour légitimer l'espèce ; *Wilsonia* Kayser, d'après *Rhynch. Grosvenori* Hall. ; *Liorhynchus* Hall, d'après *L. greeneanum* Ulrich ; **Pugnoides** (G.-T. *Rhynch. Ottumwa* White) ; **Shumardella** (G.-T. *Rhynch. missouriensis* Shum.) ; *Rhynchopora* King, d'après *R. pustulosa* White et d'après *R. hamburgensis* n. sp.

Il doit évidemment y avoir d'autres critères distinctifs que ces sections internes qui ne sont pas à la portée de tous les paléontologistes et dont on ne saisit pas encore l'enchaînement phylogénétique. Je crois utile de reproduire ici, pour la clarté de mon analyse, le schéma des dix sections de *Tetracamera subcuneata* (Pl. II, fig. a).

Beiträge zur Kenntniss des Elberfelder Devon, von Herm. Schmidt jun(2). — Les fossiles décrits proviennent des quatre

(1) 1910. — *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 21, pp. 497-516, 18 fig. dans le texte.

(2) Elberfeld. — Extr. de *Jahres-Ber. Naturwiss. Vereins*, pp. 37-60, 3 Pl.

niveaux du Dévonien : grès et argiles du Grauwacke, calcaire d'Elberfeld, Dévonien supérieur. Nous signalerons particulièrement : dans les Grès : *Modiomorpha Waldsmidti* n. sp. très contournée, *Orthonota regia* n. sp. excessivement étroite et carénée, deux *Sphenotus* d'apparence voisine d'*Orthonota*, *Leptodomus simplex* n. sp., *Goniophora Schwerdi* Beush. ; dans les argiles, un Trilobite (*Dechenella Burmeisteri* Richter), *Leptodesma Wupperanum* n. sp. à oreillette postérieure aciculée *Pteronites solenoides* n. sp., malheureusement incomplet, *Nuculana Beushauseni* n. sp. (il faudrait substituer *Leda*), *Paracyclas rugosa* Goldfuss, *Allorisma* aff. *Münsteri* d'Arch. et de Vern. ; *Leptodomus Heinersdorffi* Beush. Du calcaire d'Elberfeld, l'auteur n'a figuré que des débris d'*Archæocidaris subtilis* n. sp.

Il y a dans le nombre quelques bons spécimens dont l'iconographie peut être très utile.

Der Brünner Clymenienkalk, von prof. A. Rzehak (1). — Le Dévonien des environs de Brünn était peu connu jusqu'à présent, de sorte que le Mémoire de M. Rzehak — qui contient surtout des Céphalopodes — est une importante contribution à la faune de cette région. Quelques Ostracodes sont d'abord décrits et figurés : *Richterina moravica* Rzehak (*Cytherina*, 1881), *R. minutissima* n. sp., *Polycope clymeniarum* n. sp.

Dans le G. *Clymenia*, l'auteur a identifié neuf espèces différentes, dont trois sont nouvelles : *C. recticosta*, *pseudoflexuosa*, *pseudarietina*. Il y a ensuite deux *Præglyptioceras* involvés (*Prægl. moravicum* n. sp.) des fragments de *Bactrites clymeniarum* n. sp., *Orthoceras* cf. *lineare* M., quelques Pélécyposes et principalement *Posidonia venusta* M.

La plupart des figures sont très finement reproduites d'après nature en phototypie ; l'auteur a complété les planches par le dessin des formes qu'il eût été à peu près impossible de photographier.

Marine and other fossils in the Yorkshire coal measures above the Barnsley seam, by H. Culpin (2). — L'intérêt de cette petite brochure réside surtout dans les tableaux qui l'accompagnent et qui font ressortir, d'après des matériaux extraits à des profondeurs parfaitement repérées dans le fonçage de puits, l'intercalation de plantes et de fossiles d'eau douce, tels qu'*Anthracomya*, *Naiadites*,

(1) Brünn, 1910. — Extr. Zeit. mähr. Landesmus. Bd. X, pp. 199-216, 3 Pl. phot.

(2) Proc. Yorksh. geol. Soc. vol. XVII, 1909.

Carbonicola, entre les couches franchement marines qui ont donné des Poissons, Céphalopodes, Gastropodes et Pélécyppodes déterminés avec certitude par M. Wheelton Hind.

On four new Carboniferous Nautiloids and a Goniatite new to Great Britain, by W. Hind (1). — Nous trouvons d'abord *Solenochlus globosus* n. sp. presque aussi large que haut, à siphon central; puis le G. **Cyclonautilus** (G.-T. *C. umbilicatus* sp. nov.) caractérisé par son ombilic anguleux; *Apheleceras latum* n. sp., *Ephippioceras Wildi* n. sp.; *Glyphioceras vesiculiferum* de Kon., petite coquille relativement large pour sa hauteur, avec quatre sillons longitudinaux; *Pericyclus minimus* n. sp. à côtes bifurquées à la périphérie, ce qui n'a pas lieu chez *P. impressus* et *P. vergatus* de Koninck.

Ces quelques Céphalopodes du Carboniférien sont étudiés avec un soin minutieux et l'iconographie en est excellente.

Die Fauna von Golonog, von Herrn R. Cramer (2). — La question de la limite à fixer, en Silésie, entre le Carboniférien inférieur (Culm) et le Carboniférien supérieur (Houille) n'est pas encore résolue. M. Cramer essaie, dans cette Etude, d'en fournir la solution à l'aide des fossiles marins de Golonog, autrefois signalés par Römer, et qui lui paraissent appartenir nettement à l'époque inférieure, certaines formes rappelant même le Dévonien.

L'auteur y cite et figure : *Palæacis antiqua* M'Coy (*Astræopora*), *Chonetes hardrensis* Phill. (*Orthis*), *Orthotetes crenistria* Phill. (*Spirifera*), *Carbonicola ovalis* Martin, *Anthracomya pulchra* Hind, *Aviculopecten sulcatus* et *A. golonogensis* nn. sp., *Crenipecten tenuidentatus* n. sp., *Macrochilus carinatus* n. sp., *Orthoceras undatum* Flem., *Nautilus* cf. *subsulcatus* Phill., *Griffithides mucronatus* M'Coy, *Cladodus* cf. *striatus* Ag.

On the Lamelliibranch and Gasteropod Fauna found in the Millstone Grit of Scotland, by W. Hind (3). — Une question semblable à celle qui se posait dans l'Etude analysée ci-dessus est résolue par M. Hind, pour les couches de Midloth, dans le comté de Lanark (Eeosse). Mais, d'après l'étude paléontologique de M. Hind, l'analogie serait plutôt avec le Carboniférien supérieur; plusieurs espèces sont semblables à celles du Nebraska, aux Etats-Unis.

(1) *Proc. Yorkshire geol. Soc.*, vol. XVII, 1910, pp. 97-108, Pl. III-VII lilli.

(2) Berlin, 1910. — *Jahrb. pr. geol. Landesanst.*, Bd. XXVI, pp. 129-167, Pl. 6.

(3) Edinburg, 1908. — *Extr. Tr. roy. Soc. Edinb.*, vol. XLVI, pp. 331-351 2 Pl.

Les formes citées et figurées sont les suivantes : *Palæolima retifera* Shum., *Aviculopecten obliquus* et *A. regularis* nn. sp., *A. neglectus* Gein., qui représente peut être un nouveau Genre ou bien une inversion des valves ; *Myalina Verneuli* M'Coy, *Leda lævistriata* Meek et Worthen, *Modiola subelliptica* Meek, *Grammatodon tenuistriatum* Meek et Worthen, *Protoschizodus curtus* M. et W., *Schizodus Wheeleri* Swallow, *Anthracomya truncata* et *Edmondia excentrica* nn. sp. ; *Sanguinolites occidentalis* Meek et Hayden, *Allorisma reflexum* Meek, *Tellinomorpha Hindi* Bolton (1907), *Solenomorpha cylindrica* n. sp. ; *Solenomya brevis* et *S. cylindrica* nn. sp., *Prothyris elegans* Meek. Quelques Gastropodes tels que : *Loxonema nanum* de Kon., *Naticopsis brevispira* de Ryck., *Ptychomphalus Marcoui* Gein., *Entalis Meekianus* Gein. (Scaphopode !), *Euphemus Orbignyi* Portlock (*Bellerophon*), *Bellerophon Marcoui* Geinitz. L'état de conservation de ces fossiles est en général, satisfaisant ; les figures en sont très finement lithographiées.

The Fauna of the Moorefield Skale of Arkansas, by G.-H. Girty (1). — La faune du Carboniférien de l'Arkansas présente un grand intérêt par la corrélation qu'elle présente avec celle des roches du Mississipi. M. Girty y a identifié, indépendamment de quelques Cœlentérés et Bryozoaires : *Lingula albapinensis* Walcott, espèce du Dévonien supérieur qu'il avait déjà signalée dans le « Caney Shale » d'Oklahoma ; quatre variétés de *Lingulidiscina Newberryi* ; *Chonetes sericeus* Girty, *Productus inflatus* Tschern., *P. inflatus* Mc' Chesney, *P. biseriatus* Hall, *P. subsulcatus* n. sp., *P. moorefieldanus* n. sp. ; *Productella hirsutiformis* Walcott, dont le type provient du Dévonien supérieur ; *Diaphragmus elegans* Norwood et Pratten (*Productus Rhipidomella* Arkansana n. sp., *Liorhynchus carbonifer* n.sp. ; *Camarotoechia Purdnei* Girty, et le S.-G. **Moorefieldella** (G.-T. *Rhynchonella eurekaensis* Walcott, du Carb. inf.) remarquable par son septum médian et par la commissure des valves ; *Harttina brevilobata* Swallow, *Spirifer Arkansanus* n. sp. très large, *Reticularia setigera* Hall., *Martinia glabra* Martin, *Ambocelia levicula* Rowley, *Eumetria Marcyi* Shum., maintes fois cité au Eta's-Unis, dans les dénominations les plus variées.

Quelques Pélécypodes peu caractérisés viennent ensuite : *Edmondia crassa* n. sp., *Parallelodon multiliratum* Girty, du Caney Shale ; *Cypricardinia Moorefieldana* n. sp., *Caneyella Vaughani* Girty, *C. per-*

(1) Washington, 1911, — *Bull. U.-S. geol. Surv.*, 448 p. in-8°, 15 Pl. dess.

costata Girty, *C. nasuta* Girty, également du Caney Shale; *Deltopecten bateswillensis* Weller, très bien conservé; *Allorisma Walkeri* var. *abbreviatum* n. var.

Comme Gastropodes, il n'y a guère à citer que *Bembexia nodimarginata* Mc. Chesney (*Pleurotomaria*) et *Strophostylus* aff. *carleyanus* Hall. Le plus abondant des Céphalopodes est *Goniatites choctawensis* Shum., accompagné de quelques autres espèces du même Genre, de *Gastrioceras Richardsonianum*, *G. caneyense*, *Eumorphoceras bisulcatum*, *Adelphoceras Meslerianum* Girty.

Cette intéressante Monographie se termine par la description de trois Ostracodes.

Osservazioni sulla piccola Grifea (*Liogryphæa Franchii* n. f.) del calcare di Alghero, nota del Prof. C. F. Parona (1). — L'Huitre dont il s'agit, avait été confondue par Meneghini, avec *O. obliqua* Lamk : elle diffère non seulement de celle-ci, mais également d'*Ostrea sublamellosa* Dunker; elle appartient au même groupe qu'*O. arcuata*, et c'est par conséquent un *Liogryphæa* Fisch. auquel M. Parona donne le nom *Franchii*. Or, dans le même calcaire, Meneghini a signalé la présence d'une coquille caractéristique du Lias (*Pecten disciformis* Schübl.), c'est donc du Sinémurien ou du Charmouthien, et la nouvelle espèce pourrait bien être une simple mutation de *L. arcuata*.

Beitrag zur Kenntniss der Baltischen Cenoman-Geschiebe Ostpreussens, von Dr. B. Spulski (2). — C'est un petit complément à l'Etude publiée — il y a environ 24 ans — par Nøtting. *Goniomya æquicostata* n. sp. avait été confondu par ce dernier auteur avec *G. Mailleana* d'Orb., du Cénomanien de France; *G. prussica* n. sp. n'en serait peut-être, à première vue, qu'un spécimen plus adulte, l'auteur n'ayant pas indiqué les différences qui la séparent de l'espèce précédente. *Acmaea orbis* Römer et *A. plana* n. sp. sont assez bien conservées, mais il paraît douteux que ce soient de véritables Acmaées; il existe un *G. Brunonia* qui présente les mêmes rides et la même dépression externe. *Trochus bichofsheimensis* et *T. tenuistriatus* nn. sp. sont trop peu caractérisés pour qu'on puisse en préciser le véritable Genre; enfin *Acteon striatus* ne montre pas la columelle, de sorte que l'on ne sait si ce n'est pas une *Tornatellæa* à deux plis (V. Essais de Pal. comp. livr. I); nom préemployé (Plioc.).

(1) Rome, 1911. — Extr. Boll. Com. geol. d'Italia, vol. LLI, 3 p., in-8°.

(2) Kœnigsberg, 1910. — Schr. phys. ökon. Ges., LI, 4 p., 1 Pl.

Illustriertes Verzeichniss der Petrefacten der cenomanen Korycaner Schichten, von Prof. A. Fritsch (1). — Cette publication est le complément iconographique d'une Etude publiée dans le même Recueil, sur les couches cénomaniennes de Korycan (Bohême), en 1869. Les figures ont été dessinées avec grand soin et phototypées d'après ces dessins. Il y aurait évidemment quelques réserves à faire au sujet du classement générique des Gastropodes auxquels l'auteur a conservé leurs anciens noms (*sensu lato*); il est vrai que l'état de conservation des spécimens figurés, n'est pas toujours satisfaisant, et que, dans ces conditions, la détermination précise de leur position systématique, ne laisse pas que de présenter des difficultés. Je remarque entr'autres l'échantillon (fig. 100) dénommé, d'après Weinzettl, *Cerithium belgicum* Munst. qui n'a aucune ressemblance avec mes spécimens du Tourtia de Tournay qui ont servi de génotype au *G. Cimolithium* (v. Essais Pal. comp. 1906, p. 57, pl XIV, fig. 2bis, 3 bis). De même, *Cerith. sociale* ne ressemble guère aux individus de Gosau : c'est peut-être un ancêtre de grande taille des *Newtoniella* éocéniques. *Cerith. chilopterum* Weinz, forme très singulière à ouverture épanouie comme celle de *Teliostoma tuba* Desh. (*Pterostoma*) de l'Eocène. Les *Aporrhais* appartiennent à plusieurs Sections différentes, *Acteonella Briarti* Gein. est probablement un *Cylindritella* White (*loc. cit.* livr. I, p. 76). Il y a, dans les Pélécypodes, d'intéressantes figures, représentant des formes peu connues jusqu'ici.

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges, von H. Andert (2). — Cette Etude n'est que la première partie d'une Monographie géologique et paléozoologique de la formation des Grès de Treibitz. Les *Inoceramus* qui y sont décrits, sont d'excellents témoins pour fixer l'âge des couches où on les rencontre; il résulte des recherches de M. Andert, que l'on y constate trois zones : Emschérien, zone à *I. cuvieri*, zone à *Scaphites*. Les espèces décrites et figurées sont les suivantes : *I. latus* Mantell, *I. Cuvieri* Sow., *I. crassus* Petraschek, *I. Weisi* n. sp., *I. Kleini* Müller, *I. Frechi* Flegel, *I. Glatziæ* Flegel, *I. waltersdorfensis* n. sp., *I. dachloensis* n. sp., *I. Lusatiae* n. sp., *I. percostatus* Müller, *I. subpercostatus* n. sp., *I. Kægleri* n. sp., *I. Sturmi* n. sp., *I. winkoldioides* n. sp., *I. subquadratus* Schlüter, *I. cf. Kæneni* Müller, *I. Wandereri* n. sp., *I. protractus* Scupin.

Les différences sont peu saisissables entre toutes ces formes; peut-

(1) Prague, 1911. — *Arch. Naturwiss. Landes* Bd. XV, 101 p., 449 fig. dans le texte.

(2) Ebersbach, 1911. — *Festsch. Humboldtver.*, pp. 33-64, 8 Pl. phot. ou dess.

être aurait-on pu les restreindre davantage au lieu de les pulvériser à outrance.

Die oberkretazischen Bildungen im Galizischen Podolien.

I Teil : Turon. Weisse Kreide mit Feuersteinen, von W. Rogala (1).

— La Craie à silex de la Podolie est depuis longtemps connue ; mais les couches intermédiaires comprises entre les grès cénomaniens et cette Craie, étaient rapportées par les uns au Turonien, par les autres au Sénonien. La présence, bien constatée par les figures que publie l'auteur, d'*Inoceramus Cuvieri* Sow., *I. labiatus* Schl., *I. undulatus* Mant., démontre qu'il s'agit bien de la Craie à silex. M. Rogala y ajoute une nouvelle espèce : *I. Nowaki*, démembrée d' *I. involutus* Nowak.

Ueber einige Lamellibranchen aus dem Lemberg-Nagorzanyer Senon, von W. Rogala (2).

— C'est un complément à la « Desc. des moll. de la Craie de Lemberg » par Favre (1869). M. Rogala décrit et figure : *Ostrea subelmina* Griepenkerl, *Vulsella nagorzanyensis* n. sp., *Synacylonema Nilssoni* Goldf., *Camptonectes Baueri* Schröder, *Aequipecten acuteplicatus* Alth., *Modiola capitata* Zittel, *Leda siliqua* Goldf. (*Nucula*), *Gyropleura cipllyana* de Ryckh., *Goniomya* cf. *mailleana* d'Orb., *Mutiella coarctata* Zittel (*Fimbria*), *Cercomya harpa* Kner (*Anatina*). La plupart de ces échantillons sont dans un état de conservation relativement satisfaisant, et les phototypies sont très soignées.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Mukronatenkreide der Gegend von Lemberg, von W. Rogala (3).

— Cette contribution contient, outre la liste générale des fossiles de la Craie supérieure de Lemberg, la description de quelques espèces nouvelles pour la région : *Scapha deperdita* Goldf. (moule interne), *Camptonectes occultestriatus* Zittel, *Cultellus* ? *Kulczynskii* n. sp. (contrempreinte appartenant probablement à un tout autre Genre), *Leptosolen concentristriatus* Müller, *Ostrea* cf. *lunata* Nils., *Crania palmicostata* Plach, *Gyropleura Lomnickii* n. sp. Les infatigables recherches de nos confrères de Gallicie arriveront certainement à allonger encore cette liste de 116 espèces.

(1) Cracovie, 1911. — Extr. Bull. Acad. Sc. mat. et nat., pp. 159-174, Pl. IV, phot.

(2) Cracovie, 1911. — Extr. Bull. Acad. Sc. math. et nat., pp. 684-703, Pl. XXVIII.

(3) Lemberg, 1911. — Extr. de Kosmos, XXXVI, pp. 467-499, 1 Pl. phot.

Neuere Beiträge zur Kenntniss der alttertiären Nautiliden Ungarns, von Dr V. Vogl (1). — Il s'agit d'un Nautilite jusqu'à présent indéterminé, qui provient d'argiles primitivement rapportées à l'étage Eocène, et qui — en réalité — sont infra-oligocéniques. Ce *Nautilus*, figuré dans le texte, reçoit le nom *N. Szontaghi n. sp.* et se rapproche de *N. Deluci* d'Arch., de l'Inde, moins gonflé que *N. subfleuriausianus* d'Arch., figuré dans notre Monographie des couches de Ranikot (Sind), en 1909 (Pal. indica, III).

Sur les deux Cérites de l'Eocène, *C. tuberculosum* Lamk. *C. Brocchii* Desh., par R. Charpiat (2). — Note tendant à prouver que la seconde de ces deux coquilles, n'est qu'une variété de la première : on peut facilement distinguer les extrêmes, mais les individus intermédiaires sont embarrassants. C'est également l'opinion que j'ai exprimée en mainte circonstance.

Die fauna des sogenannten Bryozoenmergels von Piszke, von Dr V. Vogl (3). — La conclusion de cette Etude est que les argiles à Bryozoaires de Piszke, sont plus récentes que celles de Buda, attribuées à l'Eocène supérieur, et qu'il faut les placer dans l'Oligocène inférieur, ou dans le Priabonien.

Parmi les fossiles de cette couche, l'auteur décrit et figure : un assez bon échantillon de *Pinna imperialis* Gümbl., *Pholadomya rugosa* Hantk. (simples schémas des contours), *Pleurotomaria budensis* Hofm. (à l'état de moule), *Nautilus centralis* Sow., *Hercoglossa crassiconcha* Vogl., *Brissopsis rotundatus* Páv. Les autres déterminations me laissent incertain, car on rencontrerait à ce niveau des espèces bien authentiquement éocéniques, mélangées à un Brachiopode encore vivant (*Terebratulina caputserpentis*).

Further Note on preoccupied Molluscan generic names and proposed new Genus of the Family Helicidæ, by G. K. Gude (4). — D'abord, M. Gude corrige le nom *Dactylius* proposé, en 1873, par Sandberger pour *Bulimus levolongus*, Boubée (Oligocène), comme Section d'*Amphidromus*; cette dénomination étant préemployée dès 1859, il y substitue **Dactylomorpha** comme Genre bien dis-

(1) Stuttgart, 1910. — Extr. *Centralbl. f. Miner.*, pp. 707-710, 2 fig. dans le texte.

(2) Paris, 1909. — Extr. *Bull. Mus. Hist. nat.*, p. 393.

(3) Budapest, 1911. — Extr. *Kon. Ungar. geol. Reichs.*, Bd. XVIII, pp. 197-228.

(4) Londres, 1911. — *Proc. mal. Soc.*, vol. IX, pp. 361-362, fig. dans le texte.

inct d'*Amphidromus*, et il y fait entrer trois autres espèces *D. subcylindrica*, *Servesi* Math., ainsi que *D. robiacensis* Roman.

D'autre part, dans les phosphates oligocéniques du Quercy, il existe une coquille dénommée *Helix Filholi* Bourg. M. Gude pense qu'elle appartient à un Genre nouveau, voisin d'*Hygromia*, et il lui attribue le nom **Eurystophe** qui caractérise la spire déprimée de cette coquille.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine, par MM. Cossmann et Peyrot (1). — Le second fascicule de cette Monographie a été publié seulement au mois de Mars 1911, quoique présenté en 1910. Il contient les *Tellinidæ* et *Veneridæ*, ainsi que les Familles intermédiaires *Psammobiidæ*, *Donacidæ*. La division en Genres, Sous-Genres et Sections est méthodiquement faite d'après la disposition des éléments de la charnière et d'après la forme du sinus.

Huit Genres de *Tellinidæ* sont représentés dans l'Aquitaine, entr'autres *Phylloda*, pour la première fois signalé à l'état fossile (*P. pelticula* n. sp., de l'Aquitanién de la Brède, coll. Degrange-Touzin). On remarquera, d'autre part, les splendides valves de *Arcopagia Emilie* n. sp. (dédiée à Mme Emilie Degrange-Touzin) recueillies par M. de Sacy à la base du falun de Noës, dans le cours même du Peugue (Aquitanién). Le G. *Strigilla* est représenté par une forme très voisine d'*Æretica senegalensis* Hanley, conformément à l'opinion de M. G. Dollfus (Et. crit. foss. Bord., p. 65). Signalons aussi *Oudardia compressa* [Brocchi] dont la longue extension stratigraphique — de l'Helvétien à l'époque actuelle — fait un « mauvais fossile » ; aucune mutation n'en est encore connue dans le Burdigalien, l'Aquitanién, ni dans l'Oligocène.

Le Cénacle **Eunymphacea** Cossm. (1909) comprend les Psammobies et Donaces qui, comme les Tellines, ont un faible plancher cardinal et n'ont pas de dent 1 ; on les distingue des *Tellinacea* par la saillie de la nymphe à l'extérieur et par leurs branchies inégales. Les seules espèces nouvelles sont : *Macropsamnus Biali*, *Paradonax sallomacensis*.

Puis viennent les Héterodontes, Cénacle *Veneracea* Menke (1830). Les *Tapes* sont assez nombreux en Aquitaine et comprennent quelques espèces manuscrites de Benoist, d'autres nouvelles ; on remarquera surtout le fragment du plus ancien *Pullastra* connu, *Tapes Donneti* Benoist, de l'Aquitanién ; puis, dans le G. *Marcia*, **Simi-**

(1) Bordeaux, 1911. — Tirage in-8°. Extr. *Actes soc. linn. Bord.*, LXIV, pp. 221-428, Pl. VIII-XVIII phot., fig. 29-80 dans le texte.

livenus *avitensis* Cossm. La distinction entre *Venus* et *Chione* est assez délicate : c'est un peu par l'ornementation et beaucoup par l'ensemble des autres caractères que l'on arrive à conserver les deux Genres distincts. La séparation des Sous-Genres de *Chione* est, de la part des auteurs de cette Monographie, l'objet d'une minutieuse révision ; ils ont en définitive, admis seulement : *Omphaloclathrum* (Klein) Mörch, *Clausina* Brown, *Clausinella* Gray, **Ventriculoidea** Sacco (1900) dont le génotype est *Cytherea multilamella* Lamk., pourvu d'un dentelon latéral antérieur qui n'est que le prolongement de la cardinale antérieure, tandis que chez *Meretrix* plus spécialisé, ce dentelon est complètement isolé. Il n'y a que peu de formes nouvelles dans le G. *Chione* déjà encombré d'une quantité de noms spécifiques dans lesquels MM. Cossmann et Peyrot se sont surtout efforcés de délimiter des mutations stratigraphiques.

Il en est de même en ce qui concerne le G. *Meretrix* où il faut surtout signaler la création du S.-G. **Cordiopsis** Cossm. (1909) dont le génotype oligocénique *Cytherea incrassata* Sow. paraît avoir vécu jusque dans l'Aquitainien ; lorsque *Cordiopsis* devient gérontique, la dent latérale antérieure s'efface complètement et l'on aboutit alors à *Venus islandicoidea* Lamk. Je crois utile de faire reproduire ici (Pl. II, fig. c d) les charnières des deux espèces, d'après les croquis publiés dans cette Monographie, afin que le lecteur puisse juger qu'elles ne diffèrent que par l'effacement graduel de ladite dent.

Il n'y a que peu de chose à dire des G. *Dosinia*, *Circe*, *Sunetta*, ni de *Grateloupia*, si ce n'est que — pour ce dernier — il paraît établi que *Tivela* n'en est qu'un S.-Genre.

Les Planches qui accompagnent ce fascicule sont exécutées avec une netteté parfaite, par l'artiste en phototypie déjà bien connu, M. L. Sohier : les charnières peuvent se détailler à la loupe et elles rendraient presque inutiles les croquis génériques que les auteurs ont eu le soin d'intercaler dans le texte. Il est vrai que l'on a affaire, dans ce Bassin, à des échantillons d'une conservation exceptionnelle. La richesse des faunes qui y sont enfouies, est telle que l'on nous annonce déjà un supplément à la fin du volume des Pélécy-podes.

On the modifications in form of the upper Tertiary lacustrine Shells of the island of Cos, by R. B. Newton (1). — L'auteur rappelle que les couches pontiques de l'Europe méridionale et de l'Asie mineure, ont été généralement divisées en deux groupes : c. à Palu-

(1) Londres, 1911. -- *Proc. mal. Soc.*, IX, pp. 363-368, Pl. XII.

dines, c. à Congéries, caractérisés chacun par la prédominance de ces fossiles ; on est frappé des variations que présentent les unes comme les autres, et de l'abondance des espèces que les auteurs qui s'occupent de ces couches, ont distinguées dans les mêmes gisements. Or, M. Newton a retrouvé, dans une publication de Forbes et Spratt, qui date de 1847 et qui est relative aux coquilles de l'île de Cos, une explication fondée sur l'hypothèse d'un changement graduel des conditions de dépôt durant la période d'évolution des coquilles, de sorte que leur aspect extérieur s'est successivement modifié, quoiqu'il s'agisse toujours de la même espèce. Comme exemple, sur la Planche reproduite par M. Newton, on passerait de *Viviparus Tournoueri* Neum. — qui est lisse — à *V. coa* Tourn, qui est tricaréné, avec *V. Forbesi* Tourn. comme intermédiaire bianguleux. L'hypothèse est ingénieuse, mais il resterait à la confirmer en pouvant — par la récolte d'individus *in situ* — que l'apparition des angles, puis des carènes, correspond bien effectivement à une époque distincte, c'est-à-dire à un changement réel des conditions du dépôt lacustre.

Die paläontologischen und geologischen Verhältnisse der älteren Schollen am linken Donauufer, von Dr M. E. Vadasz (1).

— Nous avons réservé pour la fin, ce Mémoire qui est relatif à des fossiles de plusieurs niveaux triasiques du Rhétien et aussi de l'Eocène moyen et supérieur, recueillis dans les environs de Csovar, sur la rive gauche du Danube.

Outre quelques formes bien connues du Trias qui fixent le niveau précédemment confondu avec le Jurassique, M. Vadasz décrit et figure un certain nombre d'espèces nouvelles : *Placunopsis dubia*, *Lima hungarica*, *Pecten raricostatus*, *Phylloceras triasicum* ; puis, dans l'Eocène : *Anomia subtrigona*, *Trachycardium pannonicum*, *Patella hungarica* ; à ce dernier niveau, il a encore identifié : *Cyrena sirena* Brongn., *Cypricardia Brongniarti* Bayan, *Tivelina hungarica* Hantk., *Tympanotonus Vivarii* Oppenheim.

1) Budapest, 1911. — Extr. Kön. Ungar. geol. Reichsanst., pp. 115-193, Pl. IV.

CÉPHALOPODES

par MM. Paul LEMOINE et Robert DOUVILLÉ.

Le siphon des Ammonites et des Bélemnites, par F. Grandjean (1). — On sait que, chez ces Céphalopodes, le siphon membraneux était enveloppé par une enveloppe solide, que l'on retrouve à l'état de fossile et que l'on peut qualifier de siphon pour simplifier le langage; elle n'est pas constituée par du calcaire, comme on le croyait, mais par du phosphate de chaux amorphe, comparable à celui qui constitue les dents fossiles des Vertébrés.

Au microscope, sa couleur jaune ou brune est toujours plus sombre que celle du test ou des cloisons; en lumière polarisée, tandis que la calcite est hautement biréfringente, la matière du siphon est complètement noire, donc isotrope; cette qualité n'appartient, parmi les minéraux ordinaires, qu'au phosphate, à l'opale, à la limonite; des deux derniers, il ne peut être question ici. Cette isotropie est donc un caractère précieux pour déceler pratiquement le phosphate de chaux dans le cas particulier. Des analyses ont d'ailleurs permis de préciser cette composition chimique du siphon (Phosphate de chaux 84 0/0; Carbonate de chaux, 9,5 0/0).

Cette matière, constituant le siphon, est la même chez les Bélemnites et les Ammonites; au contraire, chez le Nautilé, elle est formée par de petits grains de carbonate de chaux agrégés, comme si la membrane organique n'avait pas été entourée d'une muraille compacte, mais simplement incrustée de granules calcaires.

M. Grandjean a étudié la disposition du siphon chez les Ammonites et chez les Bélemnites.

I. — AMMONITES. — On observe, dans leur siphon, plusieurs organes attachés au siphon; ce sont des lames de phosphate de chaux:

1° Une membrane siphonale est située dans le plan médian et fixée par son extrémité inférieure à la pointe du goulot siphonal; M. Grandjean a étudié la disposition de cette membrane chez les Ammonites et

(1) Paris, 1911. — *B. S. G. Fr.*, (4), X, 1910, pp. 496-520 (S. du 23 mai 1910).

chez les Bélemnites : elle aurait existé dans le corps même de l'animal dont elle représente un organe important ; liée intimement avec la paroi siphonale, elle se prolongeait même probablement au travers le corps de l'animal. D'ailleurs la prolongation de la cavité siphonale, jusqu'au péricarde existe chez le Nautile actuel.

2° Dans chaque loge, de minces lames de consolidation lient le siphon aux parois et aux cloisons. Grâce à elles, le siphon se trouve fixé au test un peu comme une conduite suspendue au plafond d'une galerie.

3° Dans la loge initiale, des lames, des bandelettes, de formes particulières, attachent le cæcum siphonal aux parois internes de la protoconque ; ce sont les « cônes siphonaux » de Hyatt ou le « prosiphon » de Munier-Chalmas. Cet organe est très difficile à observer ; Branco avoue n'avoir jamais pu l'obtenir ; M. Grandjean est le troisième auteur qui l'ait vu. La grande difficulté est d'obtenir une coupe exactement médiane ; car l'épaisseur du prosiphon ne dépasse guère 25 à 30 dixièmes de millimètres.

Des figures extrêmement claires, dessinées d'après des coupes minces illustrent ces descriptions.

Il semble qu'on puisse y distinguer deux types ; l'un où la bandelette principale est relativement courte et dont le plan médian ne dépasse pas le 1/3 de diamètre de l'ovisac, l'autre qui s'observe chez des Ammonites plus récentes où la bandelette est toujours unique, très longue, supérieure à la moitié du diamètre de l'ovisac dans le plan médian.

M. Grandjean a étudié aussi les goulots siphonaux calcaires ; au passage des cloisons, ils présentent deux prolongements, l'un extérieur très développé, l'autre postérieur qui s'amointrit, s'efface et disparaît avec l'âge, mais à un âge variable suivant les espèces ; on n'a pas encore assez de données pour étudier comparativement dans les divers groupes, les vitesses du développement ontogénique d'un goulot siphonal.

Seul, le Genre *Phylloceras* montre des prolongements postérieurs beaucoup plus longs que les prolongements antérieurs ; il semble qu'il puisse y avoir là un bon caractère de distinction générique. Les espèces du groupe de *Amm. Loscombi* qui font exception, doivent en effet, d'après les travaux de Vadasz, être détachés des *Phylloceratidés* et rattachées aux *Amalthoïdés*.

Il fournit enfin des renseignements sur la première varice. Toutes les Ammonites et Goniatites montrent sur leur premier tour une

première varice, fortement sculptée, dont la position varie très peu, malgré l'extrême diversité des espèces. M. Grandjean a en effet mesuré l'angle d'involution de ces espèces; il est compris entre 260° et 375°, mais beaucoup plus souvent entre 270° et 290°. Il paraît plus grand dans les formes paléozoïques et diminue dans les espèces du Jurassique et du Crétacé.

La forme de cette varice varie peu. C'est un brusque épaississement du test, accompagné d'une ondulation plus ou moins marquée. Avant la première varice, le test est toujours parfaitement uni; après elle, la coquille peut s'orner brusquement ou rester lisse. Cette varice correspond à un changement important; car, ou bien elle ne se reproduit plus dans le cours du développement, ou bien si elle se reproduit, c'est à des intervalles angulaires très différents de l'angle d'évolution.

Elle correspond sans doute au passage de la coquille non cloisonnée originelle à la coquille cloisonnée de l'adulte et marque la fin de la période embryonnaire.

II. — BELEMNITES. — La terminaison siphonale chez les Bélemnites n'avait presque fait l'objet d'aucune étude jusqu'à présent.

Le siphon pénètre dans une protoconque globuleuse ou ovisac; celle-ci, ainsi que les premières loges, est enveloppée de toutes parts par une pellicule mince, jaune et amorphe, en phosphate de chaux. Les premières cloisons sont elles-mêmes en phosphate et on y reconnaît cinq couches.

L'enveloppe siphonale résulte d'invaginations cylindriques de la cloison, emboîtées les unes dans les autres.

La cloison qui ferme l'ovisac présente un vide qui est occupé par le même remplissage que celui du vide siphonal, remplissage qui est généralement différent de celui du reste de la coquille. Il semble donc que cet espace ait communiqué librement avec le siphon pendant la fossilisation.

La forme de l'extrémité siphonale est à peu près la même chez toutes les Bélemnites étudiées; il est certain que le siphon n'y pénètre pas dans l'ovisac. Il n'y a ni cœcum, ni prosiphon. Il faut donc éviter, à ce point de vue particulier, de rapprocher les Bélemnites des Spirules et des Ammonites. Les analogies sont bien plus grandes avec les Nautilus dont le siphon se termine aussi au contact de la première cloison. Les échantillons d'*Orthoceras dulce* encore pourvus de leur loge initiale, trouvés et figurés par M. Pocta, ont absolument l'apparence d'un phragmocône de Bélemnite terminé par son

ovisac. Tout cela viendrait à l'appui des idées de Steinmann sur l'origine des Bélemnites (1).

Le goulot siphonal calcaire se forme très tardivement chez les Bélemnites, vers la quarantième cloison; la différenciation graduelle des cloisons se suit sans difficulté parce qu'elle est très lente; cette lenteur varie beaucoup suivant les espèces; ainsi une mince lame calcaire qui apparaît dès la deuxième cloison chez *B. sulcatus* ne s'observe qu'à la septième chez *B. hastatus*.

Toutes ces études, extrêmement délicates, sont fort intéressantes, parce qu'elles tendent à nous faire pénétrer dans l'anatomie de ces groupes absolument éteints. Etendues à un plus grand nombre d'espèces, elles fourniraient peut-être un critérium de distinction générique de grande valeur et permettraient, dans beaucoup de cas, de suivre l'évolution phylogénétique de certains types.

PAUL LEMOINE.

Le Trias marin de Madagascar, par A. Merle et E. Fournier (1).

— Le Trias marin de Madagascar est désormais indiscutable depuis les découvertes de MM. Callens et Bordeaux et les déterminations de M. Henri Douvillé (2). On sait que ce savant y a reconnu *Cordillerites cf. angulatus* Hyatt et Smith, *Meekoceras cf. gracilitatum* White, *Ophiceras Dieneri* H. et Sm., *Flemingites cf. Russeli* H. et Sm., *Cladiscites?*, *Joannites?*; *Tirolites*.

Les très nombreux échantillons que M. Merle a rapportés de ces mêmes couches ont permis à M. Fournier et à lui d'arriver à certaines conclusions relatives au mode de développement des Ammonites.

Les fossiles du Trias de Madagascar se trouvent dans des nodules ou géodes; ceux-ci présentent à leur intérieur une cavité centrale piriforme, dont la forme est très constante et dont les parois offrent — sur certains échantillons — des stries et des traces charbonneuses qui ne laissent aucun doute sur son origine organique.

Cette cavité se compose de deux parties: l'une ovoïde allongée, l'autre plus petite, grossièrement ellipsoïdale ou piriforme, paraissant former une sorte de pédoncule et séparée de la précédente par un étranglement: dans certains échantillons écrasés, cette partie pédonculaire est repliée sous l'autre.

En examinant la gangue argilo-siliceuse qui entoure la cavité et forme le nodule, MM. Fournier et Merle ont découvert, dans tous les

(1) Voir *Revue de Paléozoologie*, 1911, p. 234.

(1) Paris, Mai 1911. — *B. S. G. Fr.*, (4), X, 1910, pp. 660-664.

(2) HENRI DOUVILLÉ. Sur la découverte du Trias marin à Madagascar. *B. S. G. Fr.*, (4), X, 1910, pp. 125-133.

échantillons, un nombre considérable de jeunes Ammonites : beaucoup d'entre elles simplement réduites à leur loge initiale ou à leurs deux ou trois premières loges, les plus développées ne comportant qu'un très petit nombre de tours. Ces jeunes Ammonites étant des organismes délicats, de conservation difficile, il est évident que leur groupement en nombre considérable autour des cavités d'origine organique toutes semblables entre elles ne peut être un effet du hasard et qu'il y a une corrélation étroite entre l'existence de la cavité et la présence des jeunes Ammonites.

Dès lors, deux hypothèses se présentent à l'esprit :

1) L'organisme qui a donné naissance à la cavité centrale a servi de nourriture aux jeunes Ammonites qui auraient été ainsi attirées en grand nombre au même point par sa présence. Cette hypothèse est assez improbable ; en effet, si l'organisme qui a donné naissance à la cavité centrale avait servi de nourriture aux Ammonites, il ne serait pas conservé d'une façon aussi régulière et aussi constante ; de plus, on trouverait, à son voisinage, aussi bien des Ammonites adultes que des jeunes et probablement aussi d'autres animaux ; enfin, cet organisme n'aurait pas toujours la même forme, car il est bien difficile d'admettre que des Céphalopodes aient été aussi exclusifs dans le choix de leur alimentation.

2) L'organisme de la cavité centrale est un flotteur à la surface duquel les jeunes Ammonites ont pris naissance et se sont développées pendant leurs premiers stades d'évolution.

Cette hypothèse, au contraire, explique bien tous les faits constatés et coïncide en outre avec tout ce que nous savons sur le développement des Céphalopodes et sur celui de certains Gastropodes pélagiques. L'organe qui a donné naissance à la cavité énigmatique peut en effet être comparé au flotteur des Janthines, décrit dès 1616 par Fabius Columna sous le nom *symma cartilaginea* : on sait que ce flotteur est réuni à l'animal par un pédoncule qui peut se détacher. A. Adams, Wallich et Fischer ont ainsi trouvé en pleine mer des quantités de flotteurs isolés. Ces flotteurs portent les œufs chez les Céphalopodes. On connaît aussi le mode de dissémination des œufs des Calmars (*Loligo vulgaris*) ; ces œufs forment des masses oblongues réunies par un pédoncule pour former un paquet à structure verticillé ; chacun des éléments de ce paquet, avec son pédoncule présente une structure très comparable à celle de la cavité énigmatique des nodules.

La présence de petites Ammonites déjà munies de leur coquille concorde bien aussi avec ce que nous savons du développement des Céphalopodes. Kölliker a en effet démontré que le développement de

l'embryon se fait dans une aire germinative spéciale où se forme un sac vitellin distinct relativement grand.

Aristote avait même déjà constaté chez la Seiche que cet animal naît « de ce corps blanc (son vitellus) et y est attachée par la tête comme les oiseaux sont attachés au leur par leur ventre ». Si l'on ouvre d'ailleurs des œufs — fécondés et mûrs — de seiche, on peut en détacher aisément le jeune animal qui est déjà susceptible de nager et même de rejeter du noir de sa poche à encre; le développement de l'Argonaute est analogue.

Si l'on admet cette interprétation de MM. Fournier et Merle, le développement des Ammonites aurait présenté des affinités étroites avec celui des Céphalopodes actuels, qui diffère d'une façon essentielle, non seulement de celui de tous les Mollusques actuels, mais encore de celui de tous les autres Trochozoaires. Cette interprétation aurait donc une grande importance au point de vue phylogénétique.

PAUL LEMOINE.

Ueber die Cephalopoden Faunen der mittleren Trias von Süddalmatien und Montenegro, von Marian Salopek (1). —

Les Céphalopodes triasiques de la péninsule balkanique sont bien connus depuis les travaux de von Hauer. Cependant en étudiant des matériaux venant de la Dalmatie méridionale et du Montenegro, encore que quelques-uns aient déjà été décrits en 1904 par Martelli, M. Salopek a pu y découvrir quelques espèces nouvelles. Il les décrit et les figure en même temps que celles anciennement connues sur lesquels il apporte quelques précisions.

Les dénominations nouvelles sont *Proteites dalmatinus*, intermédiaire entre *P. robustus* et *P. multiplicatus*, *Japonites cruyorensis*, *Aenaspis Bukowskii*, *Proarcestes hospitus*, *Megaphyllites labiatus*, plusieurs *Ptychites*.

L'ouvrage se termine par un tableau de la répartition des Céphalopodes dans les différentes localités du Trias des Balkans; ce tableau sera utile aux savants qui voudront en tirer parti.

PAUL LEMOINE

La faune triasique de Desli-Cătra (Dobrogea), par Joan Simionescu (2). — Cette courte Note, publiée en roumain et en français, étudie une faune triasique à caractère alpin provenant de Desli-Cătra

1) Vienne, 1911. — *Abhandl. K. K. geol. Reichs.* XVI, 3; pp.: Pl.

2) Bucarest, 1910. — *Acad. Rom.* publ. fond. Adam., n° XXVI, 29 p., 1 P.

(Tasli), une colline isolée située entre les villages Catalvi et Agyhiol. Les formes figurées sont *Japonites dobrogiacus* n. sp., *Sageceras tirolitiforme* Kittl, *Monophyllites Pradyumna* Dien., *Procladiscites macilentus* Hauer, *Danubites celtitoides* Kittl, *Sageceras Walteri* Mojs., *Ptychites Stefanescui* n. f., *Sturia forojulensis*, *Megaphyllites sandalinus* Mojs. var. *umbonata* Kittl, et quelques Brachiopodes. Les échantillons sont bien conservés et ont permis l'étude des cloisons qui sont figurées.

ROBERT DOUVILLÉ

Alcune interessanti Ammonite di Pioraco, nell' Apennino centrale, Nota di A. Fucini (1). — Dans cette courte Note, l'auteur décrit quelques espèces liasiques, qu'il considère comme nouvelles ; les Ariétidés : *Vermiceras prolognense*, du type de *V. conybearoides* Reynès, et *V. Vinassai*, du type de *V. Rothpletzi* Bøse, du Lias inférieur, *Amphiceras apenninicum*, voisin de *A. propinquum* Gemm. du Lias moyen. Il figure également *Hildoceras emaciatum* Catullo, du Lias supérieur, qui a de grandes analogies avec *H. evolutum* Vadasz et *H. del Campanai* Fucini.

PAUL LEMOINE

IV. Die Harpoceraten der Murchlsonae-Schichten des Donau-Rhein-Zuges, von Erich Horn (2). — Ce Travail, conçu dans un esprit excellent et remarquablement illustré, sera très utile pour la détermination. Il commence par une critique de la nomenclature de Buckman. L'auteur fait remarquer : 1° que la grande précision de termes et de définitions introduite dans les divers *Suppléments* de l'auteur anglais est en général illusoire parce que les passages insensibles, que l'on rencontre dans la nature, en rendent l'application exacte impossible, même en usant et abusant du préfixe *sub* ; 2° que très souvent, la forme de l'ornementation change du jeune à l'adulte et que beaucoup d'espèces nouvelles de Buckman ne sont que les jeunes d'espèces déjà connues. Un matériel plus riche que celui dont l'auteur anglais s'est servi, ne peut laisser de doute sur ce point. A propos du *Supplément I* de Buckman, Uhlig disait : « Nous craignons bien qu'à procéder ainsi, la systématique ne se réduise à un jeu de l'esprit et que la notion vivante de Genre et d'espèce, ne disparaisse complètement. » Les Ammonites étudiées par l'auteur se

(1) Batanæ, 1911. — *Rivista ital. di Pat.* pp. 45-50, Pl. III.

(2) Heidelberg, 1908. — *Mitt. Gross-Badisch. Geol. Land.*, t. VI, 1^{re} part., pp. 251-323, 16 fig., 8 pl.

répartissent dans les 2 Genres *Lioceras* et *Ludwigia*. Voici les diagnoses très intéressantes données par l'auteur pour ces 2 Genres si répandus. (V. fig. I à VI, Pl. II du présent numéro) :

Genre *Lioceras* Hyatt. — Coquille plate, discoïde. Tours à section élevée, munis d'une carène tranchante sur la région externe. Flancs plats ou faiblement arrondis, convergents vers l'extérieur. Région externe réunie aux flancs par une légère inflexion, ou bien non séparée de ceux-ci. La section est par conséquent plus ou moins aigüe. La haute carène est tantôt nettement séparée des flancs, tantôt les rejoint insensiblement. Ombrilic moyennement étroit et profond, toujours en escalier, varie assez considérablement en largeur. La paroi ombilicale se sépare brusquement des flancs de façon à constituer une carène ombilicale. Chez beaucoup d'espèces, pas d'ornementation. Chez d'autres, costulation fine et régulière ou même apparition de tubercules. L'ornementation, quand elle existe, est toujours la plus prononcée sur les tours moyens, c'est-à-dire vers 4 centimètres de diamètre. Ce n'est qu'ensuite que les tours plus extérieurs redeviennent lisses. Ligne de suture moyennement découpée. Elle comprend normalement, en plus de la selle siphonale et de chaque côté, 6 lobes et 6 selles. Dans tous ses détails, la ligne suturale est soumise à d'assez grandes variations. La longueur et la largeur des lobes et des selles varie assez considérablement chez divers exemplaires, sans compter le détail de la découpe. Enfin, on observe souvent que la ligne suturale est différente sur les deux flancs. Il y a donc là une asymétrie évidente, rappelant celle signalée par Solger sur les *Hoplitoides* de la Craie du Camerun. La position de la cloison dans la coquille peut aussi s'écarter passablement de la normale : la ligne de suture se dirige, en général, un peu obliquement de la région externe vers l'ombilic. D'une part, elle peut se diriger si droit, que sa direction devient exactement normale à la tangente à la région externe du tour ; d'autre part, elle peut devenir si oblique, qu'elle forme, avec cette tangente, un angle très notable. L'écartement des lignes de suture successives, est aussi très variable. En général, elles sont plus serrées et plus nombreuses que chez *Ludwigia*. Pour la grosseur de la coquille, les *Lioceras* sont notablement inférieurs aux *Ludwigia*.

Genre *Ludwigia* Sow. — Tours épais ou aplatis, de forme différente que chez *Lioceras*. Ici, les flancs sont parallèles et séparés de la région externe par des carènes arrondies, bien nettes. Région externe plate ou en forme de toit, portant une carène qui peut disparaître chez les gros individus. La longueur de la chambre d'habitation comprend

un peu plus d'un demi tour. Omphalique large ou étroite, en forme d'escalier ou d'écuelle (concave). La paroi omphalique est normalement concave et tombe à pic à partir des flancs, de façon à former une carène omphalique tranchante. Ornementation toujours présente, mais très variable. Il peut y avoir des côtes très fines ou de très grosses, très épaisses, avec des tubercules. Les côtes sont courbées en faucille et fortement brisées au milieu. Sur le milieu des tours, l'ornementation est toujours la plus accentuée; sur les tours externes, elle s'atténue toujours beaucoup et parfois disparaît complètement. Ligne suturale normalement plus profondément et plus finement découpée que chez *Lioceras*. Le degré de découpage est du reste très variable. Ainsi les formes épaisses, à costulation puissante, ont généralement des sutures moins découpées, et les formes plates, des sutures plus découpées.

Espèces figurées par l'auteur: *Lioceras acutum* Qu. var. *sublaeve* n. v.; *acutum* Qu. type; *Sison* Bayle var. *enode* n. v.; *acutum* Qu. var. *costatum* n. v.; *helveticum* n. sp.; *Sison* Bayle; *uncinatum* Buckm.; *uncum* Buckm.

Ludwigia obtusa Qu.; *obtusiformis* Buckm.; *crassa* n. sp.; *tuberculata* Buckm.; *Murchisonæ* Sow.; *Murchisonæ-bradfortensis* (forme de passage); *bradfortensis* Buckm.; *similis* Buckm. n. v.; *decipiens* Buckm.; *falcata* Qu.

ROBERT DOUVILLÉ.

Contributions à l'étude de la faune crétacée du plateau de Lublin, par Geslaw Lopuski (1). — Ce petit Mémoire très intéressant nous donne la description d'une faune maëstrichtienne — *Pachydiscus perfidus* Gross., *Wittekindi* Schl., *Muniericeras*?; *Scaphites constrictus* Sow., et variété *crassus* n. v., *Sc. ornatus* Roem., *Sc. angulatus* n. sp., *Sc. varians* n. sp.; *Baculites anceps* Lmk. — Cloisons non conservées. Ces espèces se répartissent en 3 niveaux: 1) Zone à *Scaph. constrictus* et var., *Sc. varians*, *Baculites anceps*, *Belemnitella mucronata*; 2°) Zone à *Pachydiscus perfidus*, sans *Sc. constrictus*; en outre: *Sc. ornatus*, *Sc. angulatus*, *Baculites anceps*, *Bostrychoceras polyplacum*, *Belemnitella mucronata*; 3) Zone à *Pach. Wittekindi*, *Bostrych. polyplacum*, *Bac. anceps*.

ROBERT DOUVILLÉ

Grenzsichten zwischen Jura und Kreide von Kawhia (Nordinsel Neuseelands) von G. Bøhm (2). — L'auteur, qui nous

(1) Varsovie, 1911. — Soc. Sc., t. IV, pp. 104-140, 4 Pl. (Résumé en français).

(2) Stuttgart, 1911. — Neues Jahrb., t. I, pp. 1-24, Pl. I, II, 3 fig.

a déjà fait connaître de si intéressantes faunes de Mollusques provenant de l'archipel des Moluques, a trouvé le moyen de faire exploiter l'ancien gisement de Rawhia déjà signalé par Hochstetter. Il étudie dans cette courte Note les matériaux récoltés à son intention, par Henry Suter d'Auckland, ou aimablement communiqués par l'Université Otago à Dunedin (Marshall).

Après la faune de Spiti, celle du Mésozoïque new-zélandais, fournit des *Aucella*, Genre considéré autrefois comme absolument caractéristique des régions boréales (*A. plicata* Zitt.). Je ferai remarquer à ce propos que la faune de Spiti a également fourni des *Simbirskites*, Genre considéré autrefois comme aussi caractéristique des régions boréales que les Aucelles, mais qui, d'après mes recherches, tire manifestement son origine de certains *Holcodiscus* des régions méditerranéennes. Voici donc deux exemples (*Aucella*, *Simbirskites*) qui tendent à prouver que les Genres — les plus répandus dans les régions boréales — peuvent avoir leur origine dans les régions méditerranéennes. On sait du reste que M. Androussow a signalé des Aucelles dans la région de Mangyschlak.

Les Ammonites décrites par G. Boehm, présentent le type méditerranéo-himalayien normal : *Phylloceras* groupe du *malayanum* G. B., *Streblites motutaranus* n. sp., *Perisphinctes Brownei* Marsh., *Hoplites novoseelandicus* Hochst. A propos des espèces nouvelles de l'auteur, je ferai remarquer que notre aimable et savant confrère de Fribourg-en-Brigau, a peut être une conception un peu étroite de l'espèce. Il masque quelquefois, de cette façon, des rapports intéressants entre les formes représentatives d'un même Genre existant dans les différentes parties du monde. Mais ce léger défaut (si cela en est un) ne diminue évidemment en rien la valeur intrinsèque de ses si intéressantes contributions à la paléontologie de l'Extrême-Orient.

ROBERT DOUVILLÉ

BRYOZOAIRES

par M. F. CANU.

Le Conglomerat pleistocène à Pecten de l'île de Cockburn, par Anders Hennig (1). — Cette étude est à la fois géologique et

(1) Stockholm, 1911. — *Wissenschaftliche ergebnisse der Schwedischen südpolare expedition 1911-1903*, Band III, Lieferung 10, pp. 1-72, 5 Pl. lithog.

paléontologique. Les fossiles sont surtout des Bryozoaires ; il y en a douze espèces. A tous les points de vue chacune d'elles est décrite avec un soin méticuleux et une conscience absolue de l'exactitude et de la vérité scientifiques. Toutes les méthodes modernes d'investigation ont été employées, notamment : les coupes diverses et les empreintes au collodion (1).

Dans *Cellaria rigida* Mc Gillivray, l'auteur constate que l'opésie primaire denticulée est entourée d'un péristome s'ouvrant par une opésie secondaire d'aspect différent.

Adéonella Watersi nov. sp. est remarquable. Une bonne coupe verticale éclaire un peu la constitution de la Famille des Adéonées de Busk. Les pores perforants de la frontale semblent indiquer, par leur analogie avec ceux des Tubulipores, que le système hydrostatique est identique dans les deux groupes.

Une coupe verticale, dans *Hornera antarctica* Waters, montre que les conduits zoéciaux sortent d'un tube allongé à l'intérieur de la partie corticale du côté dorsal.

A signaler un bon tableau des conditions thermiques dans lesquelles peuvent vivre les espèces étudiées. M. Hennig en déduit que la faune bryzoaire du conglomérat à *Pecten* est quaternaire et d'un caractère subantarctique. La moitié de la faune est pré-glaciaire ; celle-ci fut expulsée et n'a pu reparaitre.

Les dessins de l'auteur sont admirables et d'une exactitude parfaite.

Contributions à l'étude des Bryozoaires des côtes armoricalnes par Mme Guérin-Ganivet (2). — Notre nouvelle collègue en Bryozoologie débute très heureusement par la publication d'une liste de 23 espèces recueillies par la « Vienne » en 1900 sur le Haut-Fond de la Chapelle. Je signalerai d'excellentes photographies de *Micropora impressa* Moll et de *Adeonella distoma* Busk, deux espèces que l'on trouve souvent dans les fossiles.

Etude préliminaire des Bryozoaires rapportés des côtes septentrionales de l'Europe par l'expédition du « Jacques Cartier » en 1908, par Mme G. Guérin-Ganivet (3). — C'est une liste de 69 espèces draguées dans la mer Blanche et sur les côtes

(1) L'auteur devrait bien donner une traduction française de cette dernière méthode.

(2) Concarneau 1911. — *Travaux scientifiques du Laboratoire de Zoologie et de Physiologie maritimes de Concarneau*, T. III, fasc. 2, pp. 1-12, 2 Pl. phototypées.

(3) Monaco, 1911. — *Bulletin de l'Institut Océanographique*, n° 207, pp. 1-27.

septentrionales de Norvège. Les déterminations sont faites avec beaucoup de soin. Les Notes qui accompagnent chaque espèce sont de précieuses contributions à l'étude des variations spécifiques.

Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 2^e partie, par Ferd. Canu (5). — Les fossiles étudiés dans cette importante Iconographie appartiennent au Crétacé tout à fait supérieur si ce n'est même à l'Eocène inférieur. C'est une faune très spéciale et que je n'ai pu rattacher à aucun groupe connu. Presque toutes les espèces sont nouvelles.

Tous mes efforts, dans ce Travail, ont tendu vers un but essentiel, celui de toujours rechercher la raison anatomique et physiologique de chaque particularité observée et de relier ainsi la Paléontologie à la Zoologie. Pour arriver à ce résultat, je suis contraint d'employer toutes les expressions de la terminologie ce qui rend la lecture du texte un peu aride pour ceux qui n'y sont point initiés. Afin d'y remédier dans la mesure du possible j'ai introduit, au commencement de chaque Famille, une bibliographie anatomique qui peut être d'un grand secours à tous ceux qui veulent bien s'intéresser à cette Classe remarquable d'animaux (6).

Comme toujours les MEMBRANIPORIDÆ sont nombreuses. Les espèces nouvelles sont : *M. arbora*, *M. Langana*, *M. abortiva*, *M. claudatu*, *M. capillimargo*, *M. Watersiana*, *M. Okaiana*, *M. Cummingsi*, *M. Mapplestonei*, *M. Calveti*, *M. Nordgaardiana*, *M. minuscule*, *M. trimorpha* dont les variations zoéciales relient la présente Famille à celle des Onychocellidés, *M. impressata*, *Rhamphonotus Bassleri*, *Pyriporella Ameghinoi*, *P. Filliozati*; ce Genre **Pyriporella** est nouveau : il est caractérisé par ses zoécies pyriformes, sont ectocyste convexe, son cryptocyste partiellement calcifié et par ses vibracellaires; génotype *P. Ameghinoi nov. sp.*

J'ai un peu remanié et précisé les différents Genres de la Famille des ONYCHOCELLIDÆ. Les espèces nouvelles sont : *Ogivalia brevis*, *O. Iheringsiana*, *O. Hennigiana*, *O. indistincta*, *O. galeata*, *Amphiblestrum Harmeri*, *A. subpapillatum*, *Euritina lata*, *E. elongata*, *E. intermedia*, *Coscinopleura planulata*, *C. Brydonei*.

Dans la Famille des OPESICULIDÆ je n'ai découvert que le très curieux *Micropora convexa nov. sp.*

(5) Buenos-Aires, 1911. — *An. d. Mus. Nac.*, T. XXI, pp. 215-290, 12 Pl. phot.

(6) Le directeur du Muséum de Buenos-Aires, M. Fl. Ameghino s'intéressait beaucoup à nos études. Il vient de mourir. C'est une grande perte pour la science que celle de ce vaillant paléontologiste. Après tant d'années de collaboration commune, c'est avec douleur que je me vois obligé de lui rendre cet hommage posthume.

Les espèces nouvelles de la Famille des COSTULIDÆ sont : *Membra niporella capitata* et *Cribrilina insignis*.

La Famille des ASPIDOSTOMIDÆ est spéciale à l'hémisphère sud. Le Genre *Aspidostoma* est actuel et il traverse toute l'ère tertiaire qu'en modifiant légèrement ses avicellaires. *A. onychocelliferum* et *A. globiferum* sont nouvelles et paraissent indiquer que cette Famille est issue des Opséiulidés.

Famille MICROPORELLIDÆ avec une espèce nouvelle : *Hiantopora tripora*; le Genre **Tremogasterina** est nouveau il est caractérisé par sa frontale perforée par une grande ouverture qui en occupe presque toute la surface; génotype *T. problematica* n. sp.

Les espèces nouvelles de la Famille des LEPRALIDÆ sont : *Hippoporina Normaniana*, *H. planulata*, *H. De Angelisi*, *H. gibbosa* Ballantiosoma fibrosum, *B. parvulum*. J'ai introduit dubitativement ici deux Genres nouveaux. Le premier **Cianotremella** est caractérisé par ses zoécies encadrées; génotype *C. gigantea* n. sp. Le second Genre **Hoplocheilina** a des représentants dans tout le Crétacé européen; il est caractérisé par sa frontale déprimée, son apertura triangulaire et ses deux gros avicellaires oraux; génotype : *Eschara osculifera* Reuss; la nouvelle espèce argentine *H. spectabilis* est une des plus belles et des plus grandes du Genre.

Famille SMITTIDÆ. Les espèces nouvelles sont : *Exochella mutabilis* dont les étonnantes variations zoéciales montrent la relation indubitable qui existe entre les ponctuations latérales des zoécies et les hétérozoécies, *E. elongata* aux curieux instincts maternels, *Porella Gregoryana*, *P. Levinseni*, *Lagenipora minuscula* nn. sp.

Famille DIASTOPORIDÆ. Les espèces sont déjà connues dans notre hémisphère; seule *Preboscina striata* est nouvelle.

J'ai précisé la valeur des Genres dans la Famille méconnue des TUBULIPORIDÆ de Busk, dont les espèces nouvelles sont : *Tubigerina clavata*, *Phalangella Romeroi*, *Reptotubigera compacta* R. *spathulata*, *R. scalaris*.

Famille THEONOIDÆ. Espèces nouvelles : *Actinopora incrassata* A. *Robertsoniana*, *A. striata*.

Famille GALEIDÆ. Espèces nouvelles : *Reptocavea discoidea*, *R. explanata*.

Cette Monographie est une de celles qui m'ont offert le plus de difficultés à vaincre. La confection d'une espèce nouvelle me répugne toujours. Quant j'y suis contraint, c'est que j'ai épuisé toute la bibliographie connue par des recherches toujours très longues. D'autre part, si quelques-unes de mes figures ne sont pas bonnes,

j'ai pour excuse la valeur des matériaux qui, par leur nature et leur couleur, m'ont obligé à surmonter toutes les difficultés possibles d'observation et de photographie.

FORAMINIFÈRES

par le Prof. A. SILVESTRI.

Paleontologia dei Colli Berici, par M. R. Fabiani (1). — Dans l'important Mémoire de ce titre, qui a déjà été analysé (*Rev. crit.* pp. 132-133, 1910) pour ce qui concerne des autres types des fossiles, l'auteur, après avoir traité la partie stratigraphique du sujet, cite, avec leur *habitat* local et leur distribution chronologique régionale, beaucoup de Foraminifères du Tertiaire ancien des Colli-Berici dans le Vicentin, parmi lesquels on remarque un grand nombre de *Nummulites* (déterminés par M. Prever, qui se propose d'en publier une étude détaillée). Ces Foraminifères ont une très grande importance stratigraphique parce qu'ils appartiennent, sauf un *Dentalina* (*D. fissicostata* Gümbel : plus correctement *Marginulina fissicostata*), aux Genres *Orbitolites*, *Alveolina*, *Operculina*, *Nummulites* (S.- Genres *Brugueria*, *Laharpeia* et *Paronæa*), *Assilina*, *Pellatispira*, *Heterostegina* et *Orthophragmina*, et ne comprennent, sur le total de 137, que 8 nouvelles formes : pourcentage vraiment modeste et susceptible d'inspirer grande confiance dans les déductions stratigraphiques de M. Fabiani. On doit seulement regretter que les nouvelles acquisitions paléontologiques ne soient pas décrites ni figurées, pour qu'on puisse en tenir compte dans les recherches ultérieures, mais seulement citées (2).

Le cadre un peu restreint de la *Revue critique* nous empêche d'insister plus longuement sur les conclusions chronologiques, tirées

(1) Rome, 1908. — *Mem. Soc. Ital. Sc.*, (3), XV, pp. 43-248, Pl. I-VI.

(2) L'auteur écrit "*Brugueria*" : mais, provenant du nom "*Bruguère*", il nous semble que son orthographe correcte doit être *Brugueria*. D'autre part, il y a un nom générique qui est écrit par les auteurs "*Paronæa*", "*Paronea*", et "*Paronaia*"; nous croyons exact — puisqu'il dérive de "*Parona*" — de l'orthographe *Paronæa*. Enfin, le Mémoire de M. Fabiani a écrit "*Osinoi*", mais c'est évidemment une faute d'impression pour *Osinoi*.

par l'auteur — pour la région des Colli-Berici — des Foraminifères reconnus, et nous nous bornerons à en résumer les principales.

Dans la région nommée on trouve représentés les étages de l'Eocène et de l'Oligocène, c'est-à-dire l'Yprésien, le Lutétien, le Priabonien (Bartonien et Priabonien *s. str.*), le Tongrien (Oligocène inférieur) et le Stampien (Oligocène supérieur). Les *G. Orbitolites*, *Alveolina* et *Operculina* sont presque entièrement localisés dans le Lutétien, mais les Alvéolines, si communes dans des autres régions du Vicentin, sont extrêmement rares dans les Colli-Berici, où néanmoins paraissent très richement représentés les *G. Nummulites* et *Orthophragmina*, tandis que les *Assilina* sont plutôt rares. Les *Nummulites* commencent dans l'Yprésien avec les petits *N. spileccensis-bolcensis*, en compagnie de fréquents *Orthophragmina* (*O. Pratti*, *O. sella*, *O. varians*, *O. stella*, etc.). Dans le Lutétien, règnent les grands *Nummulites* réticulés (*N. complanata*, *N. gizehensis* etc.), qui constituent — presque à eux seuls — des sédiments d'une grande puissance; les *Nummulites* radiés y sont représentés par le groupe du *N. atacicus*. L'espèce caractéristique du Lutétien moyen est *N. crassus*. Le Priabonien (*s. lat.*) est caractérisé par la disparition des grands *Nummulites*: les *Nummulites* réticulés s'y réduisent à peu d'espèces, parmi lesquelles prédomine dans les étages inférieurs *N. Fabianii*, qui se continue dans le Tongrien (Oligocène inférieur), par *N. intermedia*; mais les *Nummulites* radiés y sont encore nombreux, (*N. variolaria*, *N. contorta*, *N. Orbigny*) et les *Orthophragmina* y sont aussi très abondants. Un fait digne de remarque est la brusque et presque totale disparition des *Nummulites* dans les marnes à *Bryozoaires* du Priabonien supérieur (Priabonien *s. str.*), qui représentent vraisemblablement un dépôt d'une mer peu profonde, mais très boueuse. On rencontre des analogies lithologiques et paléontologiques entre l'Yprésien et le Priabonien. Dans le Tongrien inférieur reparaissent, et nombreuses, les *Nummulites* (*N. intermedia*, *N. Boucheri*, *N. Tournoueri*) de même que les *Orthophragmina*, qui néanmoins se terminent avec le sous-étage, tandis que les *Nummulites* se continuent, en passant dans le sous-étage suivant, où, après avoir subi une réduction dans le nombre des espèces et dans la taille, elles disparaissent en correspondance avec les premiers sédiments arénacés contenant *Scutella subrotundæformis* Schauroth.

Quoique nous ne puissions pas contrôler les déterminations spécifiques du Travail analysé, la concordance des résultats que nous avons exposés ci-dessus avec ceux généraux de la stratigraphie paléontologique, nous les rend parfaitement admissibles.

Il Sistema cretaceo di Sicilia, per M. V. Sangiorgi Belluso (1)

— Travail de simple compilation, dans lequel trouvons signalée la présence d'*Orbitolina* dans le calcaire gris, compact, cristallin, de la Roche du Château de Termini-Imerese (Palerme), et la répétition de l'observation déjà faite par MM. H. Douvillé, C. F. Parona, etc., que le G. *Simplorbites* De-Gregorio, établi en 1882 sur des fossiles du Crétacé sénonien (Aturien) de Porto-Palo, près du Cap-Passero en aicile, est identique au G. *Orbitoides* d'Orbigny (*s. str.*). L'auteur Sffirme aussi que toutes les *Simplorbites* de ladite localité correspondent à *Orbitoides gensaica* (*O. gensacica*) (Leymerie), mais nous ne nous pouvons pas associer à cette constatation.

La note de M. Sangiorgi se termine avec une bibliographie, qui peut être de quelque utilité aux paléontologistes du Crétacé, avec une liste de 12 espèces de cette période, distribuées dans ses différents étages.

Notizie sulla fauna a Rudiste della pietra di Subiaco, par M. C. F. Parona (2). — L'auteur nous fait connaître que, dans des sections lithologiques de calcaires du Monte-Affilano (vallée du fleuve Aniene, près de Rome), M^{le} G. Osimo a pu déterminer des formes des G. *Idalina* et *Lacazina*, des *Orbitoides* (*s. str.*), mais rares, quelques Rotalidés, et un *Orbitolina*.

Il confirme d'ailleurs — ainsi que l'avait écrit M. De-Angelis d'Ossat — que cette formation appartient au Sénonien (Aturien.)

Il est intéressant de constater la présence d'*Orbitolina* dans un terrain plus jeune que le Turonien, mais on doit probablement l'expliquer par un remaniement de fossiles.

L'eocene nella vallata del Parma, par M. Mario Anelli (3). —

L'auteur publie dans ce Travail une liste de Foraminifères — surtout *Nummulites* et *Orthophragmina* — trouvés par M. P. L. Prever dans les brèches nummulitiques à petits éléments de la haute vallée du fleuve Parma, dans la province de Parme; roches qu'il assigné, ainsi que la formation à laquelle elles appartiennent, au Bartonien; en la synchronisant à la roche schisteuse-calcaire du Mont-Sporno dans la basse vallée du susdit fleuve. Pour l'intérêt que présente l'argument de l'âge de ces formations, nous croyons utile de reproduire ici la liste produite par M. Anelli :

(1) Sienne, 1909. — *Riv. Italiana Sc. Nat.*, XXX, n° 5-6, pp. 37-51; n° 7-8, pp. 68-78.

(2) Rome, 1908. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXVII, pp. 229-310, fig. a-c, Pl. IX.

(3) Rome, 1908. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXVII, pp. 124-158, Pl. IV-V (sections géologiques).

Nummulites (*Paronæa*) *Guettardi* (d'Arch.); *N. Thihatcheffi* (d'Arch.) *N. venosa* (*anomala* de la H. et auct.) (Ficht. et Moll); *N. crista* (Ficht. et Moll); *N. mamilla* (Ficht. et Moll); *N. varioraria* (Lamck.); *N. Bassanii* Prevèr; *Orthophragmina nummulitica* (Gümb.); *O. varians* (Kaufm.); *O. radians* (d'Arch.); *O. Douvillei* Schlumb; *O. Marthæ* Schlumb; *O. Archiaci* Schlumb.; *Operculina ammonæa* Leym; *Amphistegina Lessonii* d'Orb.; *Globigerina* sp. (très fréquentes); *Miliolide* gen. sp. (rares).

Les espèces les plus communes parmi les *Nummulites* sont, d'après l'auteur : *N. Guettardi*, *N. crista*, et *N. mamilla*.

Dans la publication dont nous traitons, on trouve l'indication de la présence, entre les schistes éocènes de R. Fragnoli, de marnes avec glauconite, presque tout-à-fait constituées de *Globigerina bulloides* d'Orb. et *Gl. bulloides* var. *triloba* Reuss, avec quelques Radiolaires.

Fossili, stratigrafia ed età del calcare di Acqui (Alto Monferrato), par M. G. Trabucco (1). — Le calcaire d'Acqui dans le Piémont (Monferrat) est l'objet de ce Mémoire paléontologique et stratigraphique de M. Trabucco, qui en confirme l'âge Langhien (Burdigalien); parmi les fossiles (Poissons, Mollusques, Bryozoaires, Echinodermes, Coralliaires, Foraminifères, et Algues, il a pu reconnaître les trois espèces : *Operculina langhiana*, *O. De-Stefanii*, et *Orbitolites langhiana*, qu'il avait instituées en 1900 et desquelles il donne de nouvelles descriptions et figures.

C'est pour nous vraiment déplaisant de le faire, mais nous devons nous déclarer incapables d'apprécier dans les figures 31 (*Operculina langhiana*) et 32 (*O. De-Stefani*) des *Operculina*, et encore moins un *Orbitolites* dans la figure 33 (*Orbitolites langhiana*); nous y verrions plutôt des *Anomalina*, ou *Truncatulina*, ou bien des *Pulvinulina* ou *Rotalia*, dans les deux premières, et une *Gypsina* ou une forme alliée à ce Genre, dans la troisième. Avec ces figures, on ne peut pas pousser plus loin les déterminations, quoique nous ne croyons pas, en laissant de côté le Genre, que les espèces de M. Trabucco aient un caractère de nouveauté.

Avant d'annoncer ces nouvelles espèces, il faudrait les avoir bien étudiées; or, par exemple, la forme de la figure 33 appartient à un Foraminifère perforé, ce qui exclut de suite la possibilité d'une détermination d'*Orbitolites*. Dans le Burdigalien, jusqu'ici, il n'y a pas d'*Orbitolites* s. str.

(1) Rome, 1908. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXVII, pp. 337-400, Pl. XI-XIV.

II Molise, par M. Federico Sacco (1). — Le savant professeur de l'Université de Turin donne avec ce Travail une continuation à la série de ses études stratigraphiques sur l'Apennin. Pour ce qui concerne les Foraminifères, nous devons relater ici qu'il signale l'existence de *Lepidocyclina* déterminés par M. Prever (*L. Raulini*, *L. marginata*, *L. Formai*, *L. Verbeeki*, etc.) dans le Bartonien du Molise, mais en contraste avec M. Prever même, qui, au contraire, attribue pour les données paléontologiques, la formation à l'Aquitanién ou au Burdigalien.

Nous ne sommes d'accord en aucune manière, ni avec l'un, ni avec l'autre de ces auteurs : pour nous, il s'agit dans ce cas de fossiles ayant un âge plus ancien que l'Aquitanién, moins ancien que le Bartonien, c'est-à-dire de fossiles priaboniens ; en entendant le Priabonien comme sous-étage de l'Oligocène.

Le Mémoire en question contient aussi les citations des espèces suivantes, déterminées par M. Prever dans les calcaires organogéniques de l'Éocène de la région, et en particulier dans ceux de l'Éocène moyen (Lutétien) :

NUMMULITES : *Guembelia* cfr. *spissa*, *G. lenticularis*, *G. sub-Oosteri*, *G. sub-Gentilei*, *Bruguieria Fischeuri*, *Laharpeia sub-Benoisti*, *Paronæa Guettardi*, *P. Heeri*, *P. Tchihatcheffi*, *P. Ramondi*, *P. sub-Tellinii*, *P. venosa*, *P. atacica*, *P. crispa*, *P. variolaria*, *P. mamilla*, *P. eocenica*.

ORTHOPHRAGMINA : *Marthæ*, *Pratti*, *sella*, *nudimargo*, *Bartholomei*, *discus*, *varians*, *nummulitica*, *strophiolata*, *Taramellii*, *Chelussii*.

HETEROSTEGINA : *reticulata*.

GYPSINA : *melobesioides*, *globulus*, *vesicularis*.

ALVEOLINA : *ellipsoidalis*, *frumentiformis*, cfr. *oblonga*.

On remarquera le fait que l'auteur — qui soutient « l'éocénicité des Lépidocyclines » — n'en a jamais trouvé dans le Molise en compagnie des Nummulites.

Osservazioni ad uno scritto di G. Rovereto « Sur le Stampien à Lépidocyclines des environs de Varazze », par M. A. Silvestri (2). — Dans une communication scientifique (p. 271, *Bull. Soc. Géol. d. Fr.* (4), VII, 1908), M. Rovereto — en signalant la découverte, dans les environs de Varazze (Ligurie), d'une formation rupélienne (Oligocène supérieur) contenant parmi d'autres fossiles (*Lithothamnium*, *Cymo-*

(1) Rome, 1909. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXVII (1908), pp. 491-439, Pl. XVIII, et un schéma géotectonique.

(2) Rome, 1909. — *Atti Pontif. Acc. N. Lincei*, pp. 17-25, fig. 1-3.

polia, *Chlamys*, *Pinna*, *Modiola*, *Bulla*, etc.) des *Lepidocyclus* (*L. himerensis* Checchia-Rispoli, *L. planulata* Checchia-Rispoli, *L. Raulini* Lem. et Douv., *L. Schlumbergeri* Lem. et Douv. et *L. Cha-peri* Lem. et Douv.) déterminés par M. Prever — avait lié le nom de M. Silvestri avec des soi-disantes *Lepidocyclus* éocéniques et avec celui des défenseurs de l'éocénicité des Lépidocyclines en général. M. Silvestri a voulu éclaircir sa position dans l'affaire de l'âge géologique des *Lepidocyclus*, et il explique qu'il avait défendu la possibilité de l'éocénicité des Lépidocyclines, en se fondant sur trois arguments différents : les constatations des auteurs, les définitions acceptées pour les Genres d'*Orbitoidinae*, et ses observations biologiques. Mais ultérieurement, il a dû reconnaître que l'unique argument, valable pour affirmer sûrement cette éocénicité, consiste dans des ressemblances morphologiques et structurales parmi certaines Orbitoïdes de la Craie, qu'il a appelé *Lepidorbitoides*, et les *Lepidocyclus*; ressemblances qui, à défaut de confirmation géologique, doivent être interprétées par un phénomène d'isomorphisme, dont les Foraminifères offrent de si fréquents exemples.

M. Silvestri répète aussi que les soi-disantes *Lepidocyclus* éocéniques de Termini-Imerese (Palerme), appartiennent au Sannoisien (Oligocène inférieur, selon de Lapparent), et il apporte à l'appui l'observation de la coexistence avec les Lépidocyclines : non seulement des couples *Bruguiera* (*Nummulites*) *intermedia*-Fichteli, *Paronæa* (*Nummulites*) *vasca-Boucheri*, mais encore de *Paronæa* (*Nummulites*) *sub-miocontorta* Parisch.

Après cela, il fait mention de la présence, dans le Sannoisien de la Calabre, de *Lepidocyclus dilatata* (Michelotti) et de *L. Tournoueri* Lem. et Douv., et en profitant des observations géo-paléontologiques faites dans les Colli-Berici (Vicentin) par M. R. Fabiani, il défend sa précédente conclusion, que le calcaire brunâtre à *Lepidocyclus*, *Orthophragmina* et *Nummulites* (*Paronæa venosa* Ficht. et Moll), de Vasciano dans l'Ombrie, est aussi de l'âge Sannoisien.

Nummuliti oligoceniche della Madonna della Catena presso Termini-Imerese (Palermo), par M. A. Silvestri (1). — Avec ce Mémoire, l'auteur soutient l'attribution à l'Oligocène sannoisien, qui avait été contestée par MM. G. Di-Stefano et G. Checchia-Rispoli, des couches de Termini-Imerese, comprenant de nombreuses Lépidocyclines en compagnie des Nummulites, en démontrant la présence,

1. Roma, 1909. — *Bull. Soc. Geol. Ital.*, (1908), pp. 593-654, Pl. XXI (double).

dans la faune, des couples *Bruguieria* (*Nummulites*) *intermedia-Fichteli* et *Paronæa* (*Nummulites*) *vasca-Boucheri*, desquelles il donne séparément les synonymies générales, et les descriptions particulières très détaillées : celles-ci avec le secours de phototypies reproduisant des photomicrographies obtenues avec un fort grossissement.

En concluant, il confirme ce qu'écrivait M. H. Douvillé dans son Travail sur les Foraminifères du Tertiaire de Bornéo (1), c'est-à-dire que la faune susdite « caractérise des couches de transition entre le Nummulitique proprement dit et les couches aquitaniennes à *Lépidocyclines* (2).

La successione delle fauna nel Vallone Trepietre presso Termini-Imerese (Palermo), par M. A. Silvestri (3). — C'est une critique du Travail de M. G. Checchia-Rispoli ayant pour titre « *La serie nummulitica dei dintorni di Termini-Imerese. I. II Vallone Tre Pietre* » (4), et qui ne peut être résumée dans ces pages : il faudrait la reproduire presque totalement. Nous nous bornerons à rapporter ici que, selon M. G. Checchia-Rispoli, on aurait dans le Vallone-Trepietre (environs de Termini-Imerese, province de Palerme), cette succession stratigraphique, en la considérant du haut en bas :

8. — Calcaire arénacé, ou grossier, avec Nummulites, parmi lesquels les couples *N. intermedia-Fichteli* et *N. vasca-Boucheri*, et *Lepidocyclina*.

7. — Calcaires compacts à *Lepidocyclina*.

6. — Bartonien inférieur à Nummulites, sans *Lepidocyclina*, mais avec *Orthophragmina*.

5. — Lutétien supérieur à Nummulites et *Orthophragmina* ; pas de *Lepidocyclina*.

4. — Calcaires compacts à *Lepidocyclina*, avec rares petites Nummulites de détermination spécifique douteuse.

3. — Lutétien supérieur, comme au n° 5.

2. — Brèche de transition du Sénonien supérieur (Aturien) au Lutétien, avec *Orbitoides* s. st. et Nummulites, mélangés.

1. — Sénonien supérieur (Aturien) avec *Orbitoides* s. st.

M. Checchia-Rispoli affirme que les couches n° 7 et n° 8 appartiennent au Bartonien supérieur, ou représentent la transition du Bartonien à l'Oligocène, et que le n° 4, par lui reconnu paléontologique-

(1) Paris, 1905. — Bull. Soc. Géol. Fr., (4), V, pp. 435-464, fig., 1-2, Pl. XIV.

(2) Loc. cit., p. 444.

(3) Roma, 1909. — Atti Pontif. Acc. N. Lincei, LXII, pp. 95-110.

(4) Voir l'analyse de M. G. F. Dollfus, pag. 183 et suivantes du n° 3, année treizième de cette Revue.

ment et lithologiquement correspondant du n° 7, signifie du Lutétien. M. Silvestri — en se fondant sur les Nummulites caractéristiques de l'Oligocène, les associations connues des fossiles, la distribution stratigraphique de ceux-ci, telle qu'elle résulte des Travaux antérieurs, le manque de variations dans les faciès des fossiles qui devraient appartenir à des étages géologiques différents — soutient, au contraire, que les n°s 7 et 8 signifient l'âge Oligocène, et que le n° 4 serait tout simplement le dédoublement du n° 7, par l'effet d'un pli couché.

Peut-être dans cette dernière conception, M. Silvestri se trompe-t-il, mais on doit trouver bien singulière cette intercalation des couches n° 4, identiques à celles superposées du n° 7, tout-à-fait ou presque dépourvues de Nummulites, mais contenant des Lépidocyclines, dans une série de couches riches en Nummulites caractéristiques de l'Eocène !

L'éocénicité des Lépidocyclines est certainement un fait possible, mais il faut attendre avant de l'accepter pour vraie, qu'on ait des preuves meilleures que celles que M. Checchia-Rispoli a cru pouvoir en donner.

Calcarei nummulitici dei dintorni di Firenze, par M^{lle} Maria Ravagli (1). — Dans cette petite Note scientifique, M^{lle} Ravagli fait connaître les résultats préliminaires de ses études paléontologiques sur plusieurs calcaires nummulitiques des environs de Florence : après une introduction sur les localités explorées, elle expose son opinion que ces calcaires représentent le Lutécien (S. Andrea-à-Sveglia), le Bartonien (Ronco, Madonna-del-Sasso, Mosciano, Masseto, Massetino, S. Donato et Rosano), et le Ludien ou le Priabonien (Poggio-à-Luco).

Parmi les espèces citées par l'auteur, on remarque deux nouvelles *Guembelia* (*Nummulites*), non décrites ni figurées.

Nous ne comprenons pas comment, avec les éléments paléontologiques dont M^{lle} Ravagli déclare se servir pour la détermination de l'âge des couches dont elle a examiné les fossiles, on pourrait attribuer celles de S. Andrea-à-Sveglia au Lutétien, tandis que les autres de Mosciano sont par elle-même, référées au Bartonien. En effet, dans le calcaire nummulitique de la première localité, elle a trouvé les *Nummulites* : *Guembelia lenticularis* (Defr.) ; *G. lenticularis* var. *granulata* (de la H.) ; *G. fiesolana* (Trabucco) ; *Hantkenia* (*Paronæa*) (2)

(1) Rome, 1908. — *Atti R. Acc. Lincei, Cl. sc. fis. mat. e nat.*, (3), XVII (1^{er} sem.), pp. 125-129.

(2) Le terme *Hantkenia* pour un S-Genre ou Genre des Foraminifères, est tombé en désuétude parce qu'il résultait d'un double emploi ; il avait été remplacé par son auteur, M. Prever, dès le 1903, par l'autre nom *Paronæa*. On se demande pourquoi M^{lle} Ravagli a voulu le remettre en usage.

Tchihatcheffi (d'Arch.); *P. venosa* (Ficht. et Moll); *P. sub-Beaumonti* (de la H.); *P. discorbina* (d'Arch.); *P. sub-discorbina* (de la H.). Dans le calcaire nummulitique de la seconde localité, les *Nummulites*: *Guembelia lenticularis* (Defr.); *Bruguieria Fichteli* (Michtti.) var. *indet.*; *Hantkenia (Paronæa) venosa* (Ficht. et Moll); *P. densispira* (Tellini); *P. Tchihatcheffi* (d'Arch.); *P. subirregularis* (de la H.); *P. sub-Ramondi* (de la H.); *P. Guettardi* (d'Arch. et H.); *P. discorbina* (de la H.).

En éliminant les espèces communes aux deux calcaires, nous aboutissons à avoir une détermination chronologique du Lutétien, pour le calcaire de S. Andrea-à-Sveglia, fondée sur : *Paronæa sub-Beaumonti* et une simple variété de *Guembelia lenticularis*; parce que, dans ce cas, l'espèce locale dite *Guembelia fiesolana* ne peut avoir aucune valeur chronologique, et du reste ce n'est pour nous qu'une variété locale de *Paronæa Tchihatcheffi*. C'est trop peu pour affirmer l'existence du Lutétien en contraste avec un supposé Bartonien (Mosciano), qui à son tour serait caractérisé par : *Bruguieria Fichteli* (Michtti.) var. *indet.*, *Paronæa densispira* (Tellini), *P. subirregularis* (de la H.), *P. sub-Ramondi* (de la H.) et *P. Guettardi* (d'Arch. et H.). Nous n'admettons dans les deux cas que du Lutétien.

II Miocene della provincia di Messina, par M. Luigi Seguenza (1).

— Le regretté professeur de l'Université de Messine, victime du tremblement de terre de la Calabre et Sicile, du 28 décembre 1908, avait établi dans cette Note stratigraphique, le fait intéressant de la présence d'une zone à *Polystomella* dans le Miocène (Tortonien) de sa province.

L'Eocene dei dintorni di Rozzo in Istria, par M. A. R. Toniolo (2).

— Dans la région indiquée, l'auteur a pu établir ces niveaux :

I. — *Strati di Cosina* (formation d'eau saumâtre).

II. — Calcaire compact avec traces de Foraminifères et Lamelli-branches.

III. — Calcaire à Assilines et Alvéolines, avec :

Assilina exponens d'Arch. et var. *granulosa* d'Arch.; *A. mamillata*

(1) Rome, 1908. — *Rendic. R. Acc. Lincei, Cl. sc. fis. mat. e nat.*, (5), XVII (1^{er} sem.), pp. 379-383.

(2) Rome, 1908. — *Rendic. R. Acc. Lincei, Cl. sc. fis. mat. e nat.*, (5), XVII (1^{er} sem.), pp. 815-624, 1 section géol.

d'Arch. ; *A. subspira* de la H. ; *Alveolina elongata* d'Orb. ; *Nummulites* (*Paronæa*) *Ramondi* Defr. ; *N.* (*Laharpeia*) *lævigata* Lamck. ; *L. Lamarchi* d'Arch.

VI. — Calcaire nummulitique (*Hauptnummulitenkalk* selon M. Manek), contenant les fossiles : *Orbitolites*? (probablement *O. complanata* Lamck.) ; *Nummulites* (*Paronæa*) *Ramondi* Defr. ; *Laharpeia lævigata* Lamck. ; *L. Lamarchi* d'Arch.

V. — Calcaire marneux fossilifère inférieur (ou formation des *Krabbenschichten*), contenant beaucoup de fossiles appartenant aux *Cœlenterata*, *Echinoidea*, *Cephalopoda*, *Gasteropoda*, *Pelecypoda*, *Vermes*, *Crustacea*, *Vertebrata*, et *Foraminifera* ; ceux-ci consistant en : *Nummulites* (*Paronæa*) *Tchihatcheffi* d'Arch. ; *P. complanata* Lamck. ; *P. latispira* Meneghini ; *P. distans* Desh. ; *P. Ramondi* Defr. ; *P. subeocænica* Prever ; *P. subirregularis* de la H. ; *P. venosa* (Ficht. et Moll) ; (*Guembelia*) *lenticularis* (Ficht. et Moll) et var. *granulata* de la H. ; *G. aturica* Joly et Leym. ; (*Laharpeia*) *Lamarchi* d'Arch. ; *Assilina exponens* d'Arch. ; *Orthophragmina* sp.

VI. — Marne peu compacte sans fossiles. Celle-ci ne contient que quelques dents de Poissons (*Carcharodon*, *Odontaspis*, *Oxyrhina*).

VII. — Marne supérieure avec intercalations de couches puissantes en petites brèches. Très riche en fossiles (Foraminifères, Cœlentérés, Gastropodes, Pélécy-podes, Vers, Crustacés) et en particulier des Nummulites. Les Foraminifères sont : *Nummulites* (*Paronæa*) *Tchihatcheffi* d'Arch. ; *P. complanata* Lamck. ; *P. latispira* Meneghini ; *P. distans* Desh. ; *P. Guettardi* d'Arch. et H. ; *P. venosa* (Ficht. et Moll) ; *P. Montis-Fracti* Kaufm. ; *P. Heberti* d'Arch. ; *P. cfr. discorbina* Schloth. ; *P. subeocænica* Prever ; *P. Melii* Tellini ; *P. sub-Melii* Tellini ; (*Guembelia*) *lenticularis* (Ficht. et Moll) et var. *granulata* de la H., var. *obsoleta* de la H. ; *G. aturica* Joly et Leym. ; (*Laharpeia*) *Lamarchi* d'Arch. ; *L. italica* Tell. ; *L. lævigata* Lamck. ; *L. Bronnarti* d'Arch. ; *L. Puschi* d'Arch. ; *Assilina Leymeriei* d'Arch. ; *Ass. sp.* ; *Orthophragmina dispansa* (Sow.) ; *O. ephippium* (Sow.) ; *O. Martha* Schlumb. ; *O. stellata* d'Arch.

L'auteur attribue avec réserve les niveaux I et II à l'Yprésien, avec probabilité, les niveaux II et IV, au Lutétien inférieur, et il assigne les niveaux V, VI et VII au Lutétien moyen, mais le dernier (VII) dubitativement, parce que, en contenant des espèces communes au Bartonien et au Priabonien, il pourrait appartenir au Lutétien supé-

rieur et constituer presque une transition entre l'Eocène moyen et la formation plus haute du Flysch éocène.

Sans doute, M. Toniolo a bien jugé en reconnaissant le Lutétien dans les niveaux III, IV, V, VI et VII.

Les Foraminifères de son Travail ont été déterminés par M^{lle} Maria Ravagli.

Nummuliti oligoceniche di Laverda nel Vicentino, par M^{lle} Maria Ravagli (1). — L'auteur qui a pu étudier les Nummulites de la collection du feu sénateur, Andrea Secco, appartenant à la faune de Val-di-Laverda, dans le Vicentin ; la géologie de cette localité avait été publiée en 1901 par M. Paul Oppenheim (2) et M^{lle} Ravagli en a fait état dans cette Note. Voici les Nummulites, que M^{lle} Ravagli décrit et figure, et dont elle donne quelques synonymies avec l'habitat : *Paronæa* (*Nummulites*) *Boucheri* (de la H.) var. *variabilis* (Tellini) ; *P. vasca* (Joly et Leym.) ; *P. Laverdæ* n. sp. ; *P. Bouillei* (de la H.) ; *Bruguieria Fichteli* (Michtti.) et var. *Vialei* Parisch ; *B. intermedia* (d'Arch.) ; *B. sub-Fabianii* Prever et var. *B. nov. B. Fabianii* Prever et var. *A. nov.*

D'après cette association de fossiles, l'auteur conclut que l'âge du terrain ne peut être Priabonien, comme M. Oppenheim l'avait établi, mais, au contraire, oligocénique dans le sens restreint de ce terme. On peut trouver un peu singulier, qu'avec le couple *Bruguieria Fabianii-sub-Fabianii*, tout-à-fait caractéristique du Priabonien de la région, on doit exclure ce sous-étage, et plus encore singulière la confusion que l'auteur fait, à propos de *Bruguieria sub-Fabianii*, des Nummulites réticulés avec ceux qui ne le sont pas.

Les similigravures du texte se présentent très empâtées, et ne peuvent guère aider le chercheur pour la connaissance des types décrits par M^{lle} Ravagli. Dans ces études sur les Nummulites, il faut illustrer les fossiles avec de bonnes phototypies, autrement il est préférable de se dispenser de figures qui ne servent qu'à produire de la confusion.

Revisione delle Lagene reticolate fossili in Italia, par M. C. Fornasini (3). — Dans cette Note très soignée, l'auteur fait une révision critique des formes réticulées du Néogène italien, appartenant au Genre

(1) Rome, 1908. — *Rendic. R. Acc. Lincei, Cl. sc. fis. mat. e nat.*, (5), XVII (2^e sem.), pp. 500-508, fig. 1-11.

2 Stuttgart, 1909. — *Die Priabonaschichten*, etc. p. 13.

(3) Bologne, 1909. — *Extr. Rendic. R. Acc. Sc. Bologna*, (n. s.), XIII, *Cl. Sc. fis.*, pp. 3-8, 1 pl.

Lagena Walker et Boys s. str., citées, ou décrites et reproduites en dessins par MM. Jones et Parker, Van-den-Broeck, Mariani, Terrigi, Fuchs, G. Seguenza, A. Silvestri et par lui-même.

Sui metodi di determinazione delle Fusuline, par M. M. Gortani (1). — L'auteur qui y avait été invité par M. Hans von Staff, a appliqué aux Fusulines de la Carnie, qu'il avait déjà étudiées, la méthode de classement proposée par le susdit ; il en expose les résultats, que nous résumons dans ces termes :

Dans les Alpes Carniques italiennes les formes plus communes seraient celles du groupe de *Fusulina alpina* Schellw., et successivement du groupe de *F. carnica* Gortani et *F. regularis* Schellw. ; les exemplaires attribués à *F. kattensis* Schwager, représentent une nouvelle espèce, pour laquelle M. Gortani propose le nom *F. foroju-liensis*.

Nous ne pensons pas que la méthode de M. von Staff, quoique utile comme moyen de diagnostic, ait une valeur sûre pour la classification naturelle des Fusulines, et, pour la vérité, il faut rappeler ici que M. Gortani, lui-même, ne l'accepte qu'avec beaucoup de réserves à cet égard.

Fossili cretacei della contrada Calcasacco presso Termini-Imerese (Palermo), par M. A. Silvestri (2). — Certaines couches des environs de Termini-Imerese dans la province de Palerme, qui, d'après leurs fossiles, avaient été attribuées par M. Silvestri au Sénonien supérieur (Aturien), furent jugés par MM. G. Di Stefano et G. Checchia-Rispoli d'âge éocénique. Le premier défend dans ce Mémoire son point de vue, avec l'illustration très détaillée des fossiles susdits qui seraient les suivants : *Lithothamnium* sp. ; *Orbitolina Paronai* Prever (= *O. Michaelis* A. Silvestri. 1907) ; *Rotalia* sp. ; *Calcarina* sp. ; *Siderolites* cfr. *calcitrapoides* Lamck. ; *Omphalocyclus macropora* (Lamck.) et var. *Schlumbergeri* A. Silv. (= *Orbitoides Schlumbergeri* A. Silv., 1907) ; *Orbitoides media* (d'Arch.), *apiculata* Schlumb., *gensacica* (Leym.) ; *Lepidorbitoides Paronai* A. Silv. (= *Orbitoides Paronai* A. Silv., 1908) ; *Doryderma*? sp., *Hippurites* et *Sphaerulites* ou *Radiolites* sp.

Cette faune est, comme l'on voit, bien homogène et de type franchement crétacique.

(1) Pise, 1909. — Extr. Proc. Verb. Soc. Tosc. Nat., XVIII, n° 2, pp. 1-3.

(2) Pise, 1909. — Palæontogr. Italica, XIV (1908), pp. 121-170, fig. 1-38, Pl. XVII-XX.

Le texte du Travail contient des similigravures et des dessins schématiques; dans les Planches, on a la reproduction photolithographique de photomicrographies.

On doit citer l'institution provisoire, c'est-à-dire jusqu'à une meilleure connaissance du génotype, du Genre **Archæocyclus**, sur un *Orbitoidina* provenant du Cénomanien : *Planorbulina? cenomaniانا* G. Seguenza (1882).

Ce Mémoire est très développé quant à la littérature de l'argument, ainsi que par les considérations morphologiques et structurales, et par les indications relatives à l'*habitat*.

On Cycloloculina, a new Generic Type of the Foramanifera, by MM. E. Heron-Allen et A. Earland (1). — Sur certains échantillons de Selsey-Bill dans le Sussex (Angleterre), provenant de l'érosion marine d'assises appartenants aux terrains secondaires, tertiaires, et peut-être aussi actuels, les auteurs ont établi leur nouveau Genre **Cycloloculina**, avec les espèces *annulata* et *polygyra* nouvelles.

Ce Genre, dont le test calcaire est perforé, vient se placer entre *Discorbina* et *Planorbulina*, dans la Sous-Famille *Rotalinæ*; il paraît être le résultat d'une convergence avec les Genres *Cyclolina*, d'Orbigny et *Archiacina* Munier-Chalmas.

Di alcune Nummulitine e Orbitoidine dell' Isola di Borneo (Parte seconda), par M^{lle} Irene Provale (2). — La première partie de ce Mémoire a été analysée par M. G. F. Dollfus (*V. Rev. crit.*, XII, p. 208-209). Dans cette seconde partie, l'auteur examine les autres fossiles de Bornéo provenant de la collection faite sur place par M. G. Bonarelli, dans les localités: Songhei-Batœ, Litchiu et Tandjoing-Tamjang, entre Samalantakan et Tandjong-Batou (SE. de Bornéo); Poulo-Miang, Sounghei-Lembah et Sounghei-Melain (Sounghei-Santan) (E. de Bornéo); Sounghei-Kalei (NE. de Bornéo).

D'après cette étude paléontologique, M^{lle} Provale affirme l'existence dans l'île de Bornéo, de l'Eocène à *Orthophragmina* (*omphalus*, *Bartholomei*, *dispana*, etc.) et *Nummulites*; de l'Oligocène à *Nummulites* (*intermedia-Fichteli*) et *Lepidocyclina*; du Miocène à *Lepidocyclina*; mais sur cette dernière détermination nous faisons des réserves, en estimant que l'âge du terrain à *Lépidocyclines* seules, c'est-à-dire sans *Nummulites*, est dans ce cas plus ancien que l'âge des couches à *Lepidocyclina* et *Nummulites intermedia-Fichteli*.

(1) Londres, 1908. — *Journ. R. Micr. Soc.*, 1908, pp. 528-543, fig. 138, Pl. XII.

(2) Catane, 1909. — *Riv. Italiana Paleont.*, XV, pp. 65-96, Pl. II-III.

Nous renvoyons au Mémoire pour la liste complète des espèces et variétés décrites, et aussi figurées quand elles sont nouvelles, par de bonnes, mais trop petites photographies. Bornons nous à signaler ici : *Assilina* (*Pellatispira*) *Madaraszii* (Hantk.), var. *orbitoidea* Provale (1908); *L. Tournoueri* Lem. et Douv., var. *inflata* n. v., var. *borneensis* n. v., et var. *angulosa* n. v.

Nous pensons que quelques-unes des variétés citées, n'ont pas de raison d'exister.

On ne trouve plus, dans ce Travail, aucune mention de coexistence de Lépidocyclines et de Nummulites dans l'Eocène de Bornéo, ce qui est significatif pour la question de l'âge des Lépidocyclines.

L'auteur y fait (page 75) une critique sur l'opinion de M. A. Silvestri que *Heterostegina depressa* d'Orb., var. *cycloclypeus* A. Silv., indique la transition de *Heterostegina* à *Cycloclypeus*, parce que, dit-elle, la structure du test lui semble différente de celle de *Cycloclypeus*. On peut répondre à M^{lle} Provale, que *Heterostegina depressa* var. *cycloclypeus* n'est autre chose qu'une variété de..... *Cycloclypeus communis* de M. Karl Martin et des auteurs! Nous nous dispenserons de tout autre commentaire.

Nuova contribuzione alla conoscenza delle Alveoline eoecniche della Sicilia, par M. Checchia-Rispoli (1). — Illustration d'Alvéolines de l'Eocène de Bagheria et de Termini-Imerese, dans la province de Palerme, dans laquelle sont établies — avec la description et de bonnes figures — les espèces : *Alveolina Baldaccii*, *A. Fornasini*, *A. minuta*, *Flosculina Pillai*, sur la valeur desquelles nous avons des doutes, et une nouvelle variété de *Alveolina oblonga* d'Orb.

Parmi les *habitat* des formes citées, il est intéressant de rappeler que *Alveolina gigantea* Checchia-Rispoli (probablement un *Loftusia*) a été retrouvée par cet auteur dans le Lutétien de S. Giovanni-Illarione dans le Vicentin. et *Flosculina Pillai*, par le même, dans le Lutétien de Peschici dans le Mont-Gargano.

Nuovi giacimenti di Lepidocyclina elephantina nel Vicentino e osservazioni sui cosiddetti stratidi Schio, par M. R. Fabiani (2). — Une zone à *L. elephantina* (Munier-Chalmas) ayant été découverte par M. Fabiani dans plusieurs localités du groupe de collines de Braganze (Vicentin), au-dessus d'un calcaire grossier avec de petites *Nummulites* et *Scutella subrotundæformis* (couches de Schio), il en

(1) Pise, 1909. — *Paleontogr. Italica*, XV, pp. 48-70, fig. 1-8, Pl. III.

(2) Venise, 1909. — *Atti R. Ist. Veneto Sc. Lett. e Arti*, LXVII (2), pp. 624-828.

conclut que la portion inférieure des couches de Schio doit être considérée encore stampienne et non aquitanienne, et que en général, dans le bassin du Vicentin et du Véronais, la sédimentation de l'Oligocène le plus élevé s'est continuée dans celle du Miocène inférieur.

On the Recent and Fossil Foraminifera of the Shore-sands at Selsey Bill, Sussex (II et III), par MM. E. Heron-Allen et A. Earland (1). — Suite de la Note publiée en 1908 sur *Cycloloculina*, dans laquelle les auteurs décrivent les Foraminifères contenus dans les sables de Selsey-Bill dans le Sussex (Angleterre), après avoir traité de leur gisement. Ils sont remaniés et proviennent de couches différentes du Tertiaire, du littoral actuel, et peut-être aussi de la Craie.

Les formes nouvelles, sont : *Articulina foveolata*, *Cornuspira selseyensis*, *Bigenerina conica*, *B. selseyensis*, *Lagena orbigniana* var. *selseyensis*, *Uvigerina selseyensis*, *Spirillina selseyensis*, *Discorbina cristata*.

Cette dernière est probablement plutôt une monstruosité de *Discorbina* qu'une nouvelle espèce ; les deux *Bigenerina* sont pour nous des *Siphogenerina*.

Parmi les espèces citées, on voit *Orbitolites duplex* Carpenter, ou *Sorites Hemprichi* Ehrenberg, qui, selon la synonymie donnée par MM. Heron-Allen et Earland, et les observations de ces auteurs sur les fragments d'individus examinés, pourrait être au contraire une forme du *G. Omphalocyclus* ; pour le décider, il faudrait pouvoir établir s'ils ont ou s'ils n'ont pas des perforations dans les parois du test. Nous reviendrons dans un numéro ultérieur sur le Travail subséquent de ces auteurs.

Studio critico sul genere Alveolina d'Orb., par M^{lle} G. Osimo (2). — S'étant aperçue de l'impossibilité d'arriver à des déterminations satisfaisantes pour les nombreux *Alveolina* de l'Eocène de Potenza, que lui avait confiés M. C. F. Parona, le savant directeur du Musée géologique de Turin, M^{lle} Osimo a entrepris la revision du Genre sur les abondants matériaux du même Musée, et avec le critérium d'en comprendre les espèces dans des limites amples, pour en éviter l'émiettement, si désavantageux pour la paléontologie stratigraphique.

La partie historique du Travail est très développée et soignée, ainsi

(1) Londres, 1909. — *Journ. R. Microsc. Soc.*, 1906, pp. 306-336 et 442-443 Pl. XV-XVI et XVII-XVII.

(2) Pise, 1909. — *Palaeontogr. Italica*, XV, pp. 71-100, Pl. IV-VII.

que la synonymie des formes décrites et figurées par la photolithographie, d'après des excellentes photomicrographies de M. Forma, le préparateur du susdit Musée de Turin. Ces formes, étudiées par l'auteur morphologiquement et structuralement, et sous ces aspects avec la méthode des sections orientées de Munier-Chalmas et Schlumberger, sont: *Alveolina rotella* d'Orb., *A. sphærica* (Fortis) (= *A. melo* Ficht. et Moll) et var. *granum-milii* (Bosc) (= *A. subpyrenaica* Leym.) et var. *Haueri* (d'Orb.), *A. ovoidea* d'Orb., *A. granum-festucæ* (Bosc) (= *A. Bosci*) (Defr.) et var. *elongata* (d'Orb.), *A. Quoyi* (d'Orb.), *Alveolina Morgani* (H. Douv.) (= *Loftusia Morgani* H. Douv.), *A. bulloides* d'Orb. et var. *sphærica* (Cart.) (= *Melonites sphærica* Lamck. selon Carter), et var. *sphæroidea-oblonga* (Fort.) (= *A. oblonga* d'Orb.) et var. *oblonga n. f.*

Nous pouvons accepter en général ce nouveau classement des Alvéolines par M^{le} Osimo, sauf pour l'attribution à ce Genre de *Loftusia Morgani* H. Douvillé, forme arénacée, qui par conséquent doit être séparée des *Alveolina s. str.*, ayant un test calcaire homogène : une même structure ne signifie pas une même texture du plasmostracum, sans quoi la réunion des formes semblables n'est plus d'accord avec les modernes critères de classification.

L'auteur termine son Mémoire avec quelques considérations stratigraphiques et bathymétriques, une riche et intéressante bibliographie, et une utile table de synonymes.

DIVERS

par M. COSSMANN.

La signification de la Paléontologie pour l'histoire de la Terre, par le Prof. R. Høernes (1). — L'auteur rappelle d'abord que Cuvier a ouvert la voie de la Paléontologie dans ses « Recherches sur les ossements fossiles », mais que le sens philosophique de cette Science a été longtemps obscurci par la théorie des « Causes catas-

(1) Bologne, 1911. — *Scientia*, vol. X, pp. 146-164.

trophiques », d'après laquelle, selon d'Orbigny, à chaque étage stratigraphique devait correspondre une rénovation à peu près complète de toute la faune. Toutefois l'exposé de l'application de la méthode darwinienne aux fossiles ne date guère que de la X^e édition des « *Principles of geology* » par Lyell, renouvelant ainsi les premières vues que Lamarck avait vainement essayé de faire prévaloir dans sa « *Philosophie zoologique* ». L'impulsion acquise, la question a fait de grands pas dans les dernières décades : les travaux de Neumayr, de Mojsisovics, de Steinmann surtout, ont amené comme un bouillonnement d'idées souvent contradictoires dont le choc doit définitivement faire jaillir la lumière. La meilleure preuve à l'appui de cette conclusion est dans la publication même de cette brochure où l'auteur, tout en insistant sur ce que « la disparition des espèces doit aussi nécessairement dépendre de l'évolution que la mort des individus », reconnaît que Steinmann a raison « quand il attribue l'apparition — en apparence brusque — de groupes d'animaux ou de plantes, à l'absence des formes de transition entre les grandes divisions du règne animal et végétal, comme aussi... à l'absence de matériaux d'observation ». Or, parmi les lacunes les plus avérées de nos connaissances sur ces temps anciens, il faut principalement citer notre ignorance des conditions climatiques à chaque époque ; cette tâche est encore rendue plus difficile par le trouble qu'apportent les modifications géologiques, et notamment « ces nappes de charriage » qui transportent très loin sur des couches autochtones les systèmes dédimentaires d'origine différente. Ce n'est donc que par un travail commun que la Géologie et la Paléontologie pourraient déterminer avec plus de précision les grands traits de l'évolution de la Vie sur la Terre.

A ces considérations très justes, exposées par M. R. Høernes j'ajouterai — pour ma part — qu'il y a encore toute une science à créer, c'est la biologie des Mollusques marins qui précisément sont les premiers habitants des mers paléozoïques (pour ne pas parler des races éteintes), et dont nous ne connaissons à peu près rien : il est encore à construire le laboratoire d'observation dans lequel on pourrait faire varier les conditions biologiques de nature à influencer sur l'organisme et par suite sur le test des coquilles, ce seul témoin — et encore souvent bien incomplet — que nous avons de l'existence de ces êtres aux époques anciennes ! Et quand ce laboratoire sera ouvert, il faudra encore des générations successives d'observateurs pour saisir les secrets qui nous échappent aujourd'hui et qui expliqueraient la « genèse de l'espèce ».

Climatic changes in Japan since the Pliocene Epoch, by M. Yokoyama (1). — L'auteur rappelle l'influence des « périodes glaciaires » sur l'équilibre des climats des contrées de la Terre, ainsi que les constatations faites en Chine, au Canada et en Norvège à l'appui de l'apparition d'une de ces périodes dès l'époque précambrienne, puis après le Permien, et enfin à l'époque du Diluvium. L'étude des fossiles pliocéniques recueillis à Koshiba, près Yokohama, sur le rivage oriental de la baie de Tokyo, a permis à M. Yokoyama de constater la preuve d'un climat semblable à celui qui a présidé au dépôt du Crag d'Angleterre, et il l'explique par le mouvement oscillatoire des pôles, d'après la théorie proposée par Reibisch, de sorte que la succession du climat actuel à la période glaciaire qui a précédé correspondrait à la seconde partie de l'oscillation.

Géologie du Bassin de Paris, par M. Paul Lemoine (2). — Quelques mots seulement sur cet utile ouvrage qui intéresse indirectement notre *Revue critique* par la citation des fossiles caractéristiques des divers niveaux étudiés par l'auteur. M. Lemoine n'a pas limité les environs de Paris aux départements limitrophes de la capitale ; pour lui, le Bassin géologique s'étend jusqu'à la ceinture jurassique qui part de Metz vers Châteauroux et qui va rejoindre Caen après une lacune du côté d'Angers. Cette courte définition suffit à faire apprécier l'étendue de la vaste entreprise de notre jeune confrère, dont le livre doit nécessairement figurer dans toutes les bibliothèques.

(1) Tokyo, 1911. — Extr. *Journ. Coll. Sc. imper. Univ.* vol. XXXII, 16 p., 1 Pl.

(2) Paris, 1911. — Vol. in-8° de 408 p. enrichi de 136 fig., IX Pl. hors texte. (Hermann, éditeur).

RECTIFICATION DE NOMENCLATURE

par M. J. LAMBERT.

Cidaris Belone Ag. des Sables moyens, par Paul Combes (1). — L'auteur signale dans cette Note la découverte qu'il vient de faire au Guespel d'un fragment de test et de radioles attribués à cette espèce. Cette intéressante découverte vient justifier mes prévisions et l'attribution de ces débris à un Genre nouveau voisin de *Stomopneustes*. Ce fragment de test, dont nous reproduisons ici la figure grossie trois fois (pl. II, fig. b), appartenait à une espèce caractérisée par ses gros tubercules incrénelés et imperforés, faiblement scrobiculés, semblables dans les deux aires, avec majeures ambulacraires composées de cinq primaires, donc polypores, et pores unigéminés, disposés en arc devant le tubercule. C'est donc une forme voisine de *Stomopneustes* (ou *Heliocidaris*) par la disposition de ses tubercules, et d'*Heterocentrotus* par celle de ses pores. L'examen de ce fragment vient ainsi complètement justifier l'établissement du nouveau Genre **Rhabdechinus**.

(1) Paris, 1910. — *Ext. Bull. Soc. Natur. paris.*, n° 6 (1909), p. 27 in-8°.

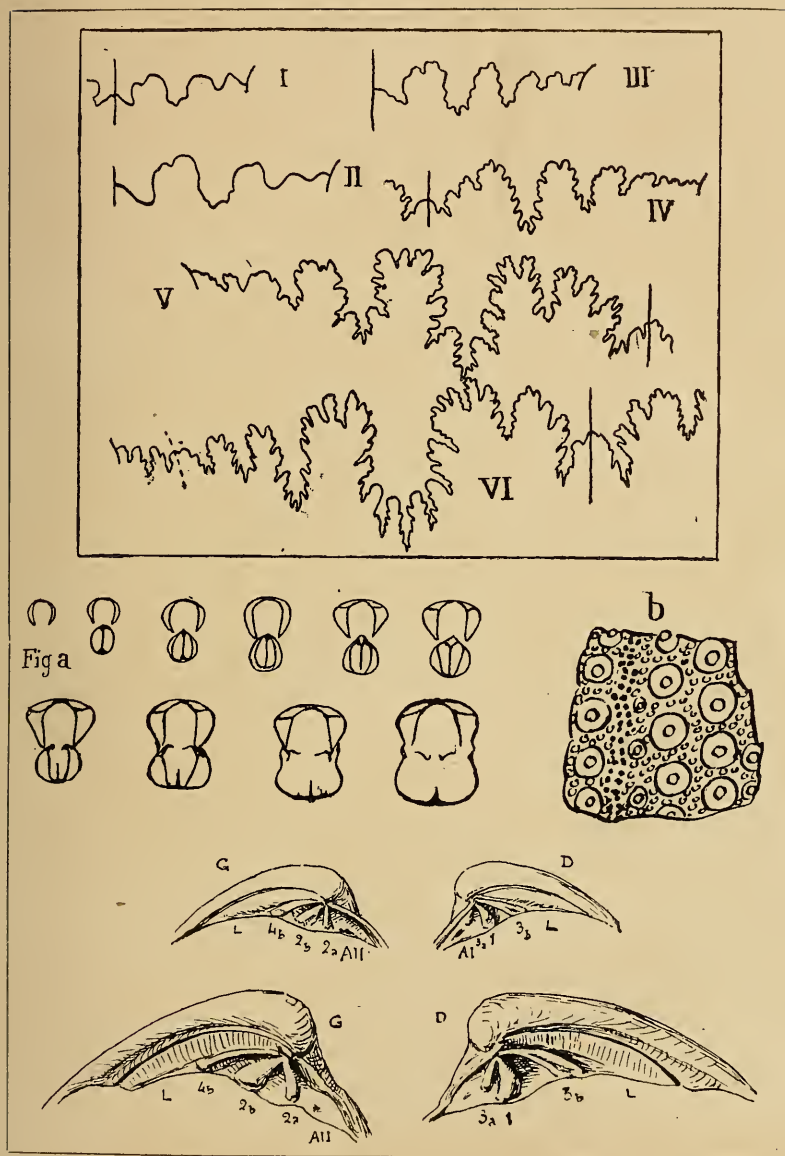


Fig. I à VI. — Analyse de E. Horn : die Harpoceraten. — I. *Lioceras acutum* Qu E. Horn, p. 267. fig. 2a d. = 5 mill. — II. *Ibid.*, fig. 2b d. = 7 mill. — III. *ibid.*, fig. 2c d. = 13,5 mill. — IV. *ibid.*, fig. 2g, d. = 91 mill. — V. *Ludwigia obtusifomis* Buckm. E. Horn, p. 289. fig. 7g, d. = 144 mill. — VI. *Ludw. Murchisonæ* Sow. E. Horn, p. 304 fig. 10g d. = 170 mill.
 Fig. a. — Coupes successives de la portion rostrale de *Tetracamera subcuneata*.
 Fig. b. — Fragment de test (3/1) de *Rhabdechinus Belone* Ag. recueilli au Guespe par M. Paul Combes.
 Fig. c et d. — Charnières de *Cordiopsis* Cossm.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 2 (Avril 1912)

SOMMAIRE

Mammifères et Oiseaux par M. Armand THÉVENIN.	73
Insectes, par M. F. MEUNIER.	88
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN.	90
Céphalopodes, par MM. Paul LEMOINE et Robert DOUVILLÉ.	98
Echinodermes par M. J. LAMBERT.	113
Hydrozoaires, par M. L. FAUROT.	124
Foraminifères, par M. SILVESTRI.	126
Ouvrages généraux et Divers, par M. M. COSSMANN.	136

MAMMIFÈRES ET OISEAUX

par M. Armand THÉVENIN.

Grundzüge der Palæobiologie der Wirbeltiere, von O. Abel (1).

— Plus d'un paléontologiste a certes médité d'écrire une « Paléobiologie » des Vertébrés fossiles qui serait le développement de la pensée de Lamarck : « Du temps et des circonstances favorables sont les deux principaux moyens que la nature emploie pour donner l'existence à toutes ses productions » et plusieurs ont rassemblé dans ce but notes et observations. L'œuvre de M. Abel sera d'autant mieux accueillie qu'elle vient à son temps ; et elle aura grand succès, car l'auteur n'y fait pas seulement preuve d'une érudition très étendue, il y montre un esprit ingénieux, généralisateur ; son livre fera penser et conduira ses contradicteurs eux-mêmes à des résultats intéressants.

Il sera lu à la fois par les paléontologistes et par les zoologistes que préoccupent seulement les animaux vivants, car l'auteur a placé beaucoup d'exemples tirés de la faune actuelle à côté de l'étude des

(1) Stuttgart, 1912. — In-8°, 708 p., 469 figures.

fossiles ; c'est une conception bien naturelle, quoique trop souvent rendue difficile par l'organisation des musées, par la spécialisation à outrance de leurs conservateurs, par le fait que la paléontologie est enseignée surtout par les géologues.

Les chapitres introductifs sont d'une lecture attrayante ; soit qu'ils traitent de l'histoire de la Paléontologie (d'abord fabuleuse, puis descriptive, puis morphologique et phylétique, puis enfin biologique ou, suivant le mot de M. Dollo qui fait fortune, éthologique) ; soit qu'ils apprennent aux lecteurs les faits les plus nouveaux sur les modes divers de gisement des fossiles ; mais ces chapitres trouveraient aussi bien place en tête d'un traité de paléontologie. L'auteur entre vraiment en matière quand il suit l'influence du milieu sur les Vertébrés, dans les temps géologiques, quand il étudie les variations de leurs modes de locomotion et de nutrition.

Il expose d'abord l'adaptation à la natation, suivant successivement, chez les Poissons, les Ichthyosaures, les Mosasaures, les Baleines, etc., les diverses dispositions de la queue et des membres pour servir de rames et de gouvernail. Passant à la reptation, il émet l'hypothèse, difficilement admissible semble-t-il, que la patte tétradactyle des premiers Amphibiens est plus primitive que la patte pentadactyle des Reptiles.

Traitant ensuite du saut et de la course, il cherche à montrer comment — parmi les Mammifères actuels — les Ours fourniraient le seul exemple de plantigradie primitive ; tous les autres Mammifères posant leur pied à plat seraient devenus plantigrades au cours de l'évolution et dériveraient de Digitigrades. L'une des idées originales du chapitre consacré à l'attitude bipède consiste à considérer les Gravigrades (*Megatherium* etc.) comme normalement bipèdes, mais elle demanderait à être plus solidement établie. Les paragraphes sur l'attitude bipède des Dinosauriens constituent une mise au point très intéressante des travaux récents.

Le chapitre consacré au vol, après avoir débuté par le vol, en quelque sorte passif, des Poissons dits volants, de certains Batraciens, et Lacertiens, des Phalangers et des Galéopithèques, nous retrace l'histoire des Reptiles volants d'une façon véritablement active, les Ptérosauriens : ce sont tout d'abord les Ptérodactyles arboricoles ou rupicoles, voltigeant d'une façon discontinue et lourde, puis les Ramphorhynques planant d'une manière régulièrement tranquille avec leur longue queue terminée par une membrane horizontale comme un gouvernail de profondeur, puis les *Pteranodon* avec leurs grandes ailes longues et pointues volant au-dessus

de la mer à la façon des Albatros. Suivant M. Abel, le doigt qui se développe d'une manière exceptionnelle chez les Ptérodactyles serait le quatrième et non le cinquième comme on l'a cru jusqu'à présent.

A propos de l'adaptation à la vie fouisseuse, l'hypothèse la plus neuve qui soit exposée consiste à admettre que certains Stégocephales ou Proreptiles ont été fouisseurs; rien dans la conformation de la main n'appuie cette vue basée sur la forme de l'humérus. L'idée que les *Myiodon* et *Megatherium* peuvent dériver d'ancêtres fouisseurs est — par contre — beaucoup moins contestable.

Dans le chapitre relatif aux animaux grimpeurs, on lira surtout les considérations relatives à la position du pouce chez les Dinosauriens, à l'origine arboricole possible de ces Reptiles.

En étudiant la forme du corps et des membres dans les divers cas d'adaptation au milieu marin (nectonique, benthonique ou planktonique), l'auteur appelle l'attention sur la présence d'un « sac jugulaire » à fonction encore inconnue chez les Ichthyosauriens, mais ses observations demanderaient à être basées sur beaucoup de spécimens; une autre hypothèse ingénieuse consiste à attribuer à *Hesperornis* un mode de progression analogue à celui des Phoques. Si j'expose ici les idées nouvelles avec quelques critiques, je ne puis d'ailleurs que rendre hommage à la façon dont sont présentés les faits admis par tous les paléontologistes sur l'adaptation à la natation des Plésiosaures, des Thalattosauriens, des Mosasaures, des Cétacés et des Siréniens.

Toute la partie relative à la dentition, à la mastication est rédigée en une série de paragraphes où l'auteur a cherché à isoler chacun des facteurs qui modifient la dentition et à en bien distinguer les effets; le compte-rendu critique de ces paragraphes dépasserait le cadre de cette *Revue* et il serait, d'autre part, oiseux pour le lecteur d'en trouver seulement ici une sèche nomenclature. Toute une partie intéressante est consacrée à la réduction de la dentition dans les divers groupes de Vertébrés (Baleines, Siréniens, Monotrèmes, Tortues, Ptérosauriens, Dicynodontes).

L'adaptation au combat, l'exposé les moyens d'attaque et de défense des Vertébrés fossiles, est l'une des parties de la Paléontologie la plus séduisante à exposer, elle aurait pu être développée davantage.

Après avoir exposé les diverses adaptations des différents organes, M. Abel cherche à montrer quel intérêt présenterait la recherche des conditions dans lesquelles ont vécu les faunes de Mammifères qui se sont succédées en Europe pendant le Tertiaire, à distinguer, comme

M. Osborn l'a essayé pour l'Amérique, les faunes de steppes, de forêts humides, de montagne, de plaine, de climat chaud ou froid.

Dans un chapitre « Paléobiologie et Phylogénie » l'auteur rappelle, comme exemple d'évolution suivie à travers les changements de milieux, l'histoire de la Tortue Luth. Il énonce ainsi, en la modifiant légèrement, la loi d'irréversibilité de l'évolution, mise en évidence par M. Dollo : « 1° Un organe amoindri au cours de l'évolution ne reprend jamais sa puissance ancienne et un organe perdu ne réapparaît jamais ; 2° Si par un changement de milieu, certains organes primitivement très utiles disparaissent, ils ne réapparaissent pas lors d'un retour aux conditions premières d'existence ; mais d'autres organes les remplacent ». Entre autres exemples de cette seconde loi M. Abel cite les Phoques : ils descendent, dit-il, des Ursidés ; leur queue est atrophiée, et elle ne se développe pas à nouveau pour fournir une nageoire caudale, ce sont les pieds de derrière qui remplissent cette fonction. L'exemple est séduisant, mais la première partie du raisonnement n'est basée sur aucun fait ; nous ne connaissons pas le squelette de l'ancêtre commun des Phoques et des Ours ; c'est même probablement quelque Carnassier primitif, à longue queue.

L'ouvrage se termine par des considérations sur la monophylie et la polyphylie : c'est l'une des questions d'évolution les plus obscures encore, et si l'on peut admettre comme un cas de polyphylie probable celui des Ratites de l'Hémisphère austral, il est moins certain que, comme l'ont pensé certains paléontologistes, les Chevaux de l'Ancien et du Nouveau Monde, proviennent de deux séries d'ancêtres parallèles évoluées indépendamment l'une de l'autre. Un autre cas de diphylétisme invoqué par M. Abel, celui des Cerfs, est une hypothèse ingénieuse de M. Schlosser, mais on peut estimer que ces faits ne sont pas encore assez solidement établis pour servir d'exemples.

On sait que l'évolution d'un groupe avorte parfois, aboutit à une sorte d'impasse suivant l'expression de M. Osborn ; c'est par l'exposé de quelques-unes de ces transformations inadaptatives que prend fin l'importante œuvre de M. Abel.

Je ne saurais, malgré quelques critiques, en faire un meilleur éloge qu'en disant que c'est l'un des ouvrages qui mérite le plus d'être répandu parmi les biologistes, et dont il faut souhaiter la prompte traduction en français, quoique l'auteur n'ait pas paru aussi familiarisé avec les travaux de nos compatriotes qu'avec ceux des savants de langue allemande ou anglaise.

Beiträge zur Kenntniss der Oligozänen Landsäugetiere aus dem Fayum (Ägypten), von Max Schlosser (1). — Les musées d'Allemagne, surtout ceux de Stuttgart et de Munich, se sont — depuis quelques années — enrichis d'ossements recueillis au Fayoum, à tel point qu'après la belle monographie de M. Andrews qui paraissait avoir presque épuisé le sujet, M. Schlosser a pu réunir encore les éléments d'un très important Mémoire.

Il a intentionnellement concentré ses efforts sur la faune de petite taille ou de taille moyenne (2), mais sans négliger de donner plus d'un aperçu original sur les grands animaux, tels que *Mæriotherium*, *Palromastodon* et *Arsinoitherium*.

Les parties capitales du Mémoire ont trait aux Singes et aux Hyraciens. La découverte d'un Anthropomorphe primitif, ancêtre du Pliopithèque (*Propliopithecus*), et par suite des Gibbons, nous montre une fois de plus la complexité du problème de l'évolution; des groupes aussi perfectionnés que celui des Primates ont une très grande ancienneté; ce serait une conception simpliste de croire qu'ils ont apparu les derniers. Avec ce *Propliopithèque*, M. Schlosser nous fait connaître d'ailleurs un *Parapithecus* qui occuperait une place particulière parmi les Primates, car il aurait comme formule dentaire 1. 1. 3. 3. à la mâchoire inférieure (la seule qui soit connue) et les branches de cette mâchoire sont extrêmement convergentes. Pour le placer sur la ligne phylogénétique des Singes de l'Ancien Continent, qui ont le même nombre de dents, mais dont la formule est 2. 1. 2. 3., il faudrait admettre un changement de forme et de fonction de la première prémolaire et de la canine; c'est une hypothèse encore bien hasardée d'après les fragments aussi incomplets que ceux qu'on connaît, et il est préférable de laisser ce *Parapithecus Fraasi* parmi les Anaptomorphidés qui ont la même formule, jusqu'à la découverte de nouvelles pièces.

M. Schlosser signale encore deux autres Singes : *Mæripithecus* et *Apidium*, ce dernier décrit par M. Osborn qui n'avait pas cru pouvoir fixer sa position systématique; mais ces petites dentitions bunodontes, très incomplètement conservées, ne peuvent servir de base qu'à des conclusions très provisoires. Il faut donc souhaiter que de nouvelles fouilles au Fayoum fassent connaître les crânes de ces animaux si intéressants.

Nous dépasserions les limites de ce compte-rendu en exposant les observations de M. Schlosser sur les Chiroptères, les Rongeurs, les

(1) Vienne, 1911. — Extr. *Beitr. Pal. Öst. Ung.*, Bd. XXIV, pp. 51-67, 8 Pl.

(2) L'étude des Anthracothéridés manque ici; elle a été laissée par M. Schlosser aux soins d'un autre naturaliste.

Carnassiers et les Créodontes. Les Hyracoïdés — dont le savant paléontologiste de Munich décrit une vingtaine d'espèces et pour lesquels il établit trois Genres nouveaux — ne sont pas seulement intéressants parce qu'ils nous montrent combien ce groupe aujourd'hui si réduit a été largement représenté à l'Oligocène dans la région africaine, mais aussi parce que la plupart de ces formes anciennes sont de beaucoup plus grande taille que les Damans actuels. Ils présentent, au Fayoum, toutes les formes de passage entre la dentition bunodonte et la dentition lophodonte ou sélénolophodonte (1). Leur origine est encore inconnue; ils dérivent probablement de quelque groupe peu connu de Condylarthré, mais il est à peu près démontré qu'ils n'ont aucune relation avec les animaux de l'Amérique du Sud qu'Ameghino en avait rapprochés.

Parmi les plus intéressantes pièces de Proboscidiens étudiées ici, figure le carpe de *Palæomastodon*, montrant que l'alignement en rangées verticales des os du carpe des Éléphants n'est nullement primitif, qu'il a dû résulter d'une spécialisation. Le fémur et le tibia, le tarse de *Mærittherium*, les membres de cet animal, étaient plus petits, plus fins que ceux des Proboscidiens; son allure devait rappeler plutôt celle du Tapir que celle de l'Éléphant.

L'étude des ossements d'*Arsinoitherium* conduit M. Schlosser à penser que ce groupe n'a pas de relations avec les Amblypodes, ainsi que beaucoup d'auteurs l'ont écrit, mais qu'il convient de le réunir aux Proboscidiens et aux Hyraciens, dans un Ordre plus vaste, africain, auquel serait attribué le nom Subongulés.

 **Notes on the Genus *Desmostylus* of Marsh, by J. C. Merriam** (2). — Marsh a autrefois décrit sous le nom *Desmostylus*, en 1888, des molaires bunodontes prismatiques, allongées, formées d'une douzaine de piliers soudés, recouverts d'émail, qui rappellent de loin les molaires de Phacochères, et il attribuait ces molaires, trouvées en Californie, à un Sirénien.

Depuis quelques années, les découvertes de semblables dents se sont multipliées dans le Miocène de la même région et même sur la côte de l'Oregon; mais la principale trouvaille a été celle d'un crâne

(1) Une espèce nommée *Megalohyrax palæotherioides* présente avec les *Palæotherium* une analogie frappante dans l'aspect de la muraille externe. Ce serait un bien intéressant exemple de convergence, si ce n'est pas un indice de parenté.

(2) Berkeley, 1911. — Extr. de *Bull. Dep. Geol. Un. Californ.* Vol. VI, n° 18, pp. 403-412.

de cet animal problématique, dans des assises marines tertiaires au Japon, où il a été décrit et figuré par MM. Yoshiwara et Iwasaki : c'est un crâne allongé, avec trois molaires en haut et en bas, une paire de défenses assez longues en haut et en bas (canines ou incisives) et une autre paire d'incisives inférieures plus petites.

Quand cet animal sera mieux connu, il fournira peut-être un intéressant type de passage entre les Siréniens et les Proboscidiens, car par la forme de ses nasaux, de ses maxillaires, il est plus primitif qu'aucun des Siréniens décrits jusqu'à présent. Sa dentition montre qu'il n'était pas un habitant de la haute mer, mais un herbivore d'estuaire, et la présence de ses restes au Japon et en Amérique, implique sinon une ancienne communication continentale, tout au moins l'existence d'une chaîne d'îles entre les deux régions.

Les îles Aléoutiennes peuvent représenter les traces de cette connexion, moins difficile à retrouver que celle suivant les rivages de laquelle les Lamantins actuels ont pu gagner l'embouchure de l'Orénoque ou de l'Amazone, depuis la côte occidentale d'Afrique.

Vienne
Paläontologische Mitteilungen aus dem Sammlungen von Kronstadt in Siebenbürgen, von Franz Toula (2). — Ce Mémoire contient six parties traitant de fossiles d'âges divers, nous n'avons pas à rendre compte dans cette partie de la *Revue* des quatre premières qui ont trait à des Brachiopodes ou des Mollusques et dont M. Cossmann a fait ci-après l'analyse. La cinquième est relative à des fossiles provenant des couches ligniteuses du Pliocène de Illyefalva ; le paragraphe le plus développé est consacré à deux très belles molaires de *Mastodon arvernensis* que M. Toula décrit longuement, et au sujet desquelles il rappelle toutes les découvertes de la même espèce faites dans cette région ; les autres Mammifères du même gisement sont : *Tapirus cf. Telleri* ; *Cervus Etueriarium*, *Palæomeryx cf. Meyeri*, *Steneofiber cf. Jägeri*.

La dernière partie est consacrée à la description de deux molaires de *M. Borsoni*, trouvées aux environs de Budapest et de Arad. Elles ne paraissent présenter rien de particulier, et de telles études, accompagnées d'une très bonne illustration, ne seront vraiment mises en valeur que le jour où leur auteur tentera un Travail d'ensemble sur les Mastodontes.

(2) Vienne, 1911. — Extr. *Abh. K. K. geol. Reichsanst.* Bd. XX, pp. 1-49, 5 Pl.

On a new species of *Dinotherium* (*Dinotherium Hobleyi*) from British East Africa, by C. W. Andrews (1). — Après les récoltes de la mission du Bourg de Bozas en 1903, sur les bords de l'Omo, dont la Monographie n'a malheureusement pas encore été publiée, après les découvertes si intéressantes accomplies dans le Nord de l'Afrique au Fayoum, et dans le Sud au Cap, voici que le centre africain, si longtemps mystérieux, s'ouvre aux investigations des paléontologistes et que les explorateurs y signalent l'existence de gisements de Vertébrés, où il faut souhaiter que des fouilles soient bientôt pratiquées.

Une Note préliminaire de M. Andrews, en mai 1911, avait annoncé l'envoi au British Museum, d'ossements fossiles provenant de la région située à l'Est du lac Victoria Nyanza. Il en décrit ici les pièces les plus intéressantes; ce sont des dents, un fragment de mâchoire, un calcaneum d'un petit *Dinotherium*, voisin par la taille du *D. Cuvieri* du Miocène d'Europe, mais différent de cette espèce par quelques particularités des molaires.

Il est possible que les dépôts où ces ossements ont été trouvés avec un fragment de radius de Rhinocéros et des restes de Tortues et de Crocodiles, appartiennent au Miocène inférieur ou moyen, comme le pense M. Andrews.

Si on rapproche cette découverte de celle qui a été faite en 1903, par la mission du Bourg de Bozas, à un millier de kilomètres plus au Nord, où une grande espèce de *Dinotherium*, paraît avoir vécu en même temps que des Éléphants, il est vraisemblable que ces gisements africains permettront bientôt de suivre l'évolution et la migration de ces Proboscidiens particuliers. Peut-être même leurs explorateurs éclairciront-ils l'histoire des Anthropoïdes africains.

Tertiary Mammal beds of Virgin Valley and Thousand Creek in Northwestern Nevada, by John C. Merriam. Part. II. Vertebrate Faunas (2). — Les deux gisements dont M. Merriam étudie ici la faune sont : l'un du Miocène moyen (Virgin Valley), l'autre (Thousand Creek) du Pliocène inférieur, et cette diversité d'âge rend ce Mémoire descriptif, assez court, particulièrement intéressant, d'autant plus que le premier gisement, dans des couches ligniteuses, renferme une faune de forêt humide, l'autre, dans des cendres volcaniques et des couches assez pulvérulentes, paraît contenir plutôt une

(1) Londres, 1911. — Extr. de *Proceed. Zool. Soc. of London*, pp. 943-945, 1 Pl.

(2) Berkeley, 1911. — Extr. de *Bull. Dep. Geol. Univ. Calif.* Vol. VI, pp. 199-304, 2 Pl. in-8°.

faune de grande plaine. Il est curieux de constater, dans le premier, la coexistence d'Equidés à des stades très différents d'évolution (*Hippus* et *Merychippus*), la présence d'Ancylopes dont les découvertes se multiplient en Amérique; mais il faut regretter que certaines espèces nouvelles, telles de *Blastomeryx mollis*, soient fondées sur des fragments bien insuffisants, que dans un même Genre de Carnassiers (*Tephrocyon*), soient réunies deux espèces véritablement hétérogènes. La faune de Thousand Creek, bien caractéristique du Pliocène, comprend des Chevaux au stade *Pliohippus*, et même *Equus*, ainsi qu'un Chameau voisin de *Camelus americanus*, et des Antilopes du groupe des Strepsicères (*Mingoceros Alexandræ*), puis un groupe nouveau allié aux Antilocaprides (*Sphenophalos nevadanus*) et même une forme qui rappelle les Tragocères (*Neotragocerus*).

Die Pithecanthropus Schichten auf Java; Geologische und paläontologische Ergebnisse der Trinil Expedition (1907-1908), herausgegeben von Frau Leonor Selenka und Max Blanckenhorn (2). — Cet important Mémoire qui résulte de la collaboration de plusieurs naturalistes, met au point — d'une façon qui paraît définitive — la question de l'âge du Pithécanthrope; il confirme à peu près les premières conclusions de M. Dubois, lors de la découverte du célèbre fossile. Autant qu'on peut, dans l'état actuel de nos connaissances sur la géologie des Indes orientales, établir un parallélisme entre ces régions et l'Europe, le dépôt des couches de Trinil date de l'extrême fin du Pliocène ou du début du Quaternaire.

Bien qu'aucun reste nouveau de Pithécanthrope n'ait pu être découvert, l'expédition conduite, dans des circonstances difficiles, avec autant d'énergie que de science, par M^{me} Selenka, a été très fructueuse pour la récolte des Mammifères fossiles, ainsi qu'en témoignent les monographies rédigées dans ce volume par MM. Stremme (Mammifères autres que les Proboscidiens), Janensch (Les crânes de Proboscidiens), Pohlig (Ostéologie de *Stegodon*) (1). Les paléontologistes consulteront avec intérêt, la partie relative à la marche des fouilles rédigée par MM. Oppenoorth et Dozy; les géologues liront surtout le chapitre où M. Carthaus a résumé la géologie de Java, plus spécialement celle des environs de Trinil et les conclusions générales de M. Blanckenhorn.

(1) Leipzig, 1911. — 301 p, 32 Pl.

(2) Le compte-rendu des descriptions de Polypiers, d'Echinodermes, de Mollusques, de Poissons, de Reptiles, par MM. Félix Staff, Reck, Martin, Hennig, Janensch, Jaekel, pourront trouver place dans d'autres parties de cette *Revue*.

Aucun des Mammifères recueillis à Trinil ne vit actuellement à Java ; quelques-uns appartiennent à des types complètement éteints, d'autres ont des affinités avec la faune actuelle des îles de la Sonde. La plupart sont alliés étroitement à la faune fossile de l'Inde.

Mececyon décrit ici comme un Canidé nouveau est un bien proche parent de *Cuon* qui vit encore à Java ; mais un grand carnassier nommé *Feliopsis* est un type éteint, plus carnassier que les véritables *Felis* ; *Rhinoceros sivalondaicus* — dont on connaît un bon crâne — n'est pas très éloigné de *R. sondaicus* ; *Sus brachygnathus* est allié à *Sus celebensis*, et *Sus macrognathus*, fossile à *S. verrucosus* actuel, de la même région. L'Hippopotame, par contre, a complètement disparu de l'Archipel de la Sonde. Parmi les Cervidés, il y a un *Cervulus* nouveau ; mais les Muntjac habitent encore Java et Sumatra. Un Cerf du groupe des *Axis* est amplement représenté dans les gisements ; il est accompagné de grands Buffles et d'une Antilope que M. Stremme nomme **Duboisia** qui serait assez proche des Bosélaphes.

Les *Stegodon* étudiés par M. Janensch appartiennent surtout à l'espèce nommée *S. Airavana* par M. Martin. C'est une espèce déjà très évoluée, à nombreuses lames d'émail, avec beaucoup de ciment, voisine du *S. insignis* de l'Inde. Ce Travail est un très utile complément à la grande monographie du D^r Dubois et aux Mémoires de M. Martin sur les Proboscidiens fossiles de Java.

Une molaire d'Éléphant, trouvée dans un gisement voisin de Trinil, est décrite par M. Janensch, elle confirme la présence de ces Proboscidiens à une époque récente elle a été signalée déjà à Sumatra et à Mindanao.

La savante monographie des os des membres de *Stegodon*, due à la compétence toute spéciale de M. Pohlrig, montre que ces animaux étaient, par leurs membres autant que par leurs dents, intermédiaires entre les Mastodontes et les Eléphants.

L'Homme fossile de La Chapelle-aux-Saints, par Marcellin Boule(1). — Tous les lecteurs de cette *Revue* connaissent la découverte d'un squelette humain exceptionnellement bien conservé datant du Pleistocène moyen, faite il y a quelques années, dans le département de la Corrèze par les abbés Bouyssonie et Bardon. Jusqu'à présent, nous n'avions pu signaler à leur attention que des Notes préliminaires, publiées à ce sujet dans les *Comptes-Rendus de l'Académie* ou dans l'*Anthropologie*, par M. Marcellin Boule. Si intéressantes, si substantielles qu'aient été ces Notes du savant professeur

(1) Paris, 1911. — Extr. *Ann. de Paléontologie*, T. VI, pp. 111-172, 5 Pl., in-4°.

du Muséum, c'est avec joie que les paléontologistes, les anthropologistes et les géologues voient apparaître le Mémoire définitif, détaillé, accompagné d'une illustration remarquable, aussi soignée, aussi démonstrative que le texte, et de toutes les données numériques que peuvent souhaiter les plus zélés continuateurs de Broca.

Ce premier fascicule de la publication comprend l'exposé des conditions de gisement et l'étude à peu près complète du crâne ; dans quelques semaines paraîtra la description de la mâchoire inférieure, puis celle du moule intra-crânien ; l'étude de la colonne vertébrale et des membres sera — sans discontinuité — publiée dans les *Annales de Paléontologie* ; c'est seulement après l'achèvement du Mémoire que nous pourrons en rendre compte ici, quand l'auteur lui-même aura tiré les conclusions définitives de ses ingénieuses et patientes recherches, conclusions d'importance capitale pour l'histoire de l'humanité, car il s'écoulera peut-être un temps très long avant qu'on puisse mettre à jour un squelette aussi peu dissocié, aussi bien préservé, aussi peu écrasé par la pression des terres, aussi peu altéré par l'humidité du gisement, et fournissant autant de données précises pour l'étude de cette race humaine très inférieure à toutes les races humaines actuelles, qui a (on le sait par une vingtaine de trouvailles depuis celles de Neanderthal et Spy jusqu'à celle de La Ferrassie et La Quina) peuplé l'Europe occidentale au milieu des temps Quaternaires.

The Fauna of Rancho La Brea Part I. occurrence, by John C. Merriam (1). — Les dépôts d'asphalte des environs de Los Angeles en Californie ont fourni, on le sait, de nombreux ossements de Mammifères et d'Oiseaux de la faune quaternaire, objet de travaux de Merriam, Sinclair, Taylor, Miller, travaux qui ont été résumés ici à maintes reprises : on y a recueilli des restes d'Eléphant, de Cheval, de grands Edentés (*Paramylodon*) de Bison, de Camélien, de *Smilodon*, d'Ours, de Loup, de petits Rongeurs, d'Aigle, de Paon, de Héron et même de Faisan, oiseau qui paraissait jusqu'alors propre à l'Eurasie.

Depuis 1905, grâce à de généreux donateurs, l'Université de Californie a accompli — dans ce gisement d'une richesse inouïe — d'importantes fouilles qui ont duré environ quinze mois. Ce premier Mémoire est consacré à la description du gisement. Si la présence de bitume dans cette partie de la Californie est connue depuis la fin

[1] Berkeley, 1911. — Extr. de *Mem. Univ. Calif.*, Vol. 1, n° 2, pp. 201-213, 4 Pl., in-4°.

du XVIII^e siècle, ce n'est qu'en 1875 que la présence de fossiles y fut signalée, encore passa-t-elle presque inaperçue ; les nombreux ossements qu'extraient les exploitants d'asphalte étaient considérés comme des restes de bestiaux actuels.

Le sol est formé de bancs d'argile et de sable, plus ou moins imprégnés d'hydrocarbures et alternant même avec des lits d'asphalte. Cette formation, puissante d'une dizaine de mètres au moins, est postérieure aux dernières grandes failles de la région, elle recouvre des assises tertiaires où sont forés de nombreux puits à pétrole. L'asphalte résulte d'une sorte d'exsudation des assises pétrolifères sous-jacentes, c'est le résidu qui subsiste après l'évaporation des matières les plus volatiles. On voit d'ailleurs cette exsudation se produire encore actuellement ; certains étangs de la région sont couverts d'huile, et sur leurs rives se déposent les matières bitumineuses dans lesquelles Oiseaux et Mammifères s'enlisent, s'engloutissent et peu à peu sont ensevelis. Il en a été de même au Quaternaire peut-être d'une façon plus intense ; aux cris que poussaient les petits animaux ainsi brusquement capturés, les Loups et les grands Félins accouraient et devenaient eux-mêmes victimes de ce piège naturel. C'est ainsi qu'on peut expliquer l'extrême prédominance (1) des restes de Carnassiers dans le gisement et le fait que les ossements fossiles ne se trouvent que dans les bancs d'asphalte, jamais dans les assises argilo sableuses. Ces ossements sont même accumulés en certains points, probablement là où la matière bitumineuse restait plus longtemps visqueuse, ou bien là où l'exsudation était plus intense.

Il est possible que des conditions analogues aient été réalisées en Galicie dans les gisements d'Osokérine où a été trouvé il y a quelques années, un cadavre presque entier de *Rhinoceros Mercki* ou *tichorhinus* avec sa peau, qui a été récemment décrit et figuré.

A new Antelope from the Pleistocene of Rancho La Brea, by Walter P. Taylor (2). — L'histoire des Antilopes de l'Amérique du Nord est encore assez peu nette et fondée sur des documents peu nombreux et mal conservés ; elle promet pourtant d'être extrêmement intéressante ; car, parmi les quelques fragments décrits, les uns semblent montrer la trace d'une évolution sur place d'animaux issus de la

(1) Au cours des fouilles on a recueilli parfois plus de 20 crânes de *Machairodus*, de Lions, de Loups, par mètre cube.

(2) Berkeleÿ, 1911. — Extr. de *Buel. Dep. Geol. Univ. Calif.* Vol. VI, pp. 191-197, in-8°.

même souche (*Merycodus*) et qui seraient les ancêtres de l'*Antilocapra* actuel de l'Amérique du Nord, tandis que les autres auraient appartenu à des animaux voisins des Antilopes de l'Ancien continent, tels que : les Oreas, les Koudous, etc. Les ossements décrits ici sous le nom *Capromeryx minor* (fragments de mâchoires, canons et astragale) appartiendraient à la première catégorie.

Notes
On Arctotherium from the Pleistocene of Yukon, by Lawrence M. Lambe (1). — Le Genre *Arctotherium* a été établi par Bravard pour des Ours fossiles à museau court, avec une tuberculeuse peu allongée, surtout à la mâchoire supérieure, quatre prémolaires inférieures et trois supérieures seulement. Les espèces qui le composent ont été trouvées d'une part dans le Pampéen de l'Amérique du Sud, d'autre part dans le Quaternaire de la Caroline, de Pensylvanie, de Californie. M. Lambe nous montre ici qu'il a eu une notable extension vers le Nord, car le crâne qu'il figure et décrit, a été trouvé dans l'extrême Nord-Ouest de l'Amérique septentrionale, dans les terres gelées du Yukon, à 5 mètres environ de profondeur. Cette nouvelle espèce est caractérisée surtout par l'énorme taille, la robustesse, la largeur de son crâne, la brièveté de sa face et de la série de ses molaires. L'espèce la plus voisine est *Arctotherium sinum*, de Californie.

Di alcuni avanzi fossili di grandi Ruminanti principalmente della provincia di Roma, par A. Portis (2). — Peu de questions paléontologiques sont aussi difficiles à résoudre que celle de l'origine des Bœufs domestiques, d'après l'étude des Bovidés quaternaires ; cela tient surtout à ce qu'on ne possède généralement que les cornes des Bœufs fossiles, les crânes étant infiniment rares, et à ce que ces cornes présentent dans leur direction, dans leur courbure, dans leur allongement d'assez grandes variations individuelles. Nehring soutenait que *Bos primigenius* de l'Europe centrale est la souche unique des Bœufs domestiques de la même contrée ; il faudrait, pour confirmer ou infirmer ces vues, posséder soit des squelettes complets de Bovidés quaternaires, soit d'énormes séries de « massacres » avec leurs cornes ; les paléontologistes que la question préoccupe, consulteront avec fruit le Mémoire de M. Portis, qui n'a pas étudié ici moins d'une trentaine de crânes de Bœufs et trois crânes de Bison,

(1) Ottawa, 1911. — Extr. de *Ottawa Naturalist*, Vol. XXXV, 6 p., 2 Pl. in-8°.

(2) Pise, 1907. — Extr. *Paleontogr. Ital.* Vol. XIII, pp. 141-198, 4 pl. in-4°.

avec une grande dépense d'érudition, et qui a figuré dans quatre belles planches, une quinzaine de ces crânes.

La antigüedad del Hombre en la Republica argentina, per Florentino Ameghino (1). — Sous forme d'une sorte de réplique assez vive à l'un de ses contradicteurs, le docteur Mochi, le savant directeur du Musée de Buenos-Aires, dont la science déplore la perte récente, a condensé ici en une cinquantaine de pages beaucoup de ses hypothèses, non seulement sur l'homme fossile dont il voulait à tout prix trouver l'origine dans l'Amérique du Sud, mais sur toute la paléontologie de ce continent.

Cet article de revue peut donc être considéré comme une sorte de testament scientifique de Florentino Ameghino ; c'est à ce titre qu'il mérite d'être signalé ; car, si la plupart des paléontologistes européens ou nord américains ont de la répugnance à accepter certaines de ses théories et ont regretté parfois la hâte qu'il mettait à les publier, tous sont d'accord pour reconnaître que sa prodigieuse activité a fait connaître au monde savant beaucoup de faits nouveaux, que son ingéniosité, son érudition ont posé beaucoup de sérieux problèmes : persistance des Dinosauriens au Tertiaire ; migrations anciennes de faunes entre les deux Amériques, entre l'Amérique du Sud et l'Afrique ; origine diphylétique des Chevaux de l'Amérique du Nord et du Sud ; parenté des Hominiens primitifs et des Arctopithèques.

Les Français ne doivent pas oublier qu'Ameghino s'est toujours montré grand ami de notre pays, grand propagateur des travaux publiés dans notre langue que lui-même écrivait purement.

A series of Eagle tarsi from the Pleistocene of Rancho La Brea (2). Avifauna of the Pleistocene cave deposits of California, by Loye Holmes Miller (3). — La première de ces Notes fait connaître une série de 56 tarsi et métatarses de Rapaces diurnes, de grande taille, trouvés dans le gisement de Rancho-La-Brea. Aucun os du squelette des Oiseaux n'est plus caractéristique que celui-là, et on peut considérer comme certaines les déterminations basées sur son étude. L'auteur distingue dans cette faune quaternaire ; un aigle de grande taille qui vit encore (*Aquila chrysaetos*) un *Haliaetus* qui est intermédiaire entre deux espèces actuelles de ce Genre (*H. leucocephalus*).

1) Buenos-Aires, 1911. — Extr. de *Atlantida*, T. III, in-8°.

(2) Berkeley, 1911. — Extr. de *Bull. Dep. Geol. Univ. Calif.* Vol. VI, n° 12, pp. 305-316, in-8°.

3) *Id.*, n° 16, pp. 343-400.

lus plus méridional et *H. aluskanus* plus septentrional) comme si la séparation géographique de ces deux Pigargues n'était pas encore accomplie pendant le Pleistocène; deux espèces de *Geranoæetus* qui ne diffèrent de *G. melanoleucus* actuel, de l'Amérique du Sud, que par leurs proportions; et une espèce nouvelle du Genre *Morphnus*, qui maintenant habite surtout la Guyane.

La seconde de ces Notes est relative aux ossements d'Oiseaux trouvés dans les grottes de Californie pendant les fouilles récentes entreprises sous la direction de M. Merriam; nous rappellerons en passant que, parmi les restes de Mammifères recueillis dans ces grottes, figurent un bon nombre de Genres éteints ou émigrés (*Mastodon*, *Elephas*, *Megalonyx*, *Camelus*, *Equus*, *Arctotherium*).

Le mode de gisement des ossements d'Oiseaux, montre qu'ils ont été pour la plupart, soit apportés dans les cavernes par des animaux de proie, soit entraînés par les eaux de ruissellement; les portions de squelette en connexion sont très rares. Il y a des Aigles, des Vautours, des Buses, des Faucons, des Hiboux, des Oies, de nombreux Oiseaux coureurs, des Corbeaux, quelques petits Passereaux. Mais tous ces matériaux d'étude sont assez fragmentés et il est difficile de tirer une conclusion de cette description d'une trentaine d'espèces, dont vingt au moins font partie de la faune nord-américaine. Il est regrettable que l'auteur se soit à peu près abstenu de considérations générales; il serait fort intéressant de savoir quelles migrations la faune d'Oiseaux a pu accomplir vers le Nord ou le Sud depuis le Quaternaire, quelle est la proportion d'espèces éteintes, quel changement le climat et la végétation ont pu subir.

**Ein neuer Vogelrest aus den Tonen von Preschen bei Bilin (1).
Vogel und Reptilien reste aus der Braunkohle von Skiritz bei
Brüx von G. C. Laube (2).** — Nous ne signalerons que pour mémoire ces Notes à l'attention des paléontologistes qu'intéressent l'étude des Oiseaux, car aucune conclusion générale ne s'en dégage. Il faut souhaiter que l'auteur ait l'occasion de trouver d'autres ossements dans ces localités: dans la première, on a recueilli quelques ossements d'un Cygne qui paraît à M. Laube, mériter un nouveau nom d'espèce. La seconde, de l'âge de Saint-Gérard-le-Puy, lui a fourni quelques restes du petit Canard si commun dans le gisement français (*Anas Blanchardi*).

(1) Prague, 1911. — Extr. de *Lotos* Bd. LVII, 4 p., 1 Pl. in-8°.

(2) *Id.* Bd. LVIII, 14 p., 1 Pl.

INSECTES

par M. F. MEUNIER.

Un Insecte nouveau du houiller belge, par M. M. Leriche (1). — Après avoir rappelé que la faune des Insectes du houiller belge est encore peu connue, l'auteur décrit **Stenodictyoneura belgica nov. sp.**, présentant des traits de ressemblance avec les *Dictyoneura* Goldenberg, les *Titanodictya* Handlirsch, et les *Polioptenus* Scudder. A première vue, on voit que cet Insecte est un Paléodictyoptère du Groupe des Sténodictyoptères Ch. Brongniart.

M. Leriche place le nouveau fossile dans la Famille des *Dictyoneuridae* de Handlirsch. Au sujet de ce dernier auteur, bornons-nous à mentionner que la plupart des nouveaux types décrits et figurés par lui, en 1904, (Musée de Bruxelles, t. III) présentaient une conservation bien plus défectueuse que les individus du houiller de Commen-try. En 1904, j'ai signalé déjà l'abus de création de tant de nouvelles Familles et Genres dans les études d'Entomologie fossile, compliquant ainsi les recherches ultérieures et contribuant à l'édification d'une classification purement artificielle !

Pour finir, disons que la Note de M. Maurice Leriche est accompagnée d'une photographie de la nouvelle forme et d'un bon dessin au trait.

Die fossilen Copeognathen und ihre Phylogenie, von Herrn Dr G. Enderlein (2). — Ce long Mémoire constitue une admirable contribution à l'étude des Copéognathes ou Psociens fossiles. Après avoir esquissé quelques rapprochements entre les formes de l'Ambre et celles actuellement connues, l'auteur consacre tout un chapitre à la phylogénie des Psociens, et il s'efforce de nous en faire apprécier la descendance probable en un tableau des plus documentés et répondant vraisemblablement aux exigences de la science, actuelle ! L'auteur a fait chose très utile de résumer l'état de nos connaissances concernant les Copéognathes fossiles et d'origine récente. Bornons-

(1) Liège, 1911. — *Ann. Soc. géol. Belg.*, T. XXVIII, p. 193-195, Pl. XII (2 fig.).

(2) Stuttgart, 1911. — *Paläontogr.*, Bd. 58, pp. 280-365, Pl. XXI-XXVII.

nous à dire que l'Ambre n'est pas seulement de l'Oligocène comme le dit M. Enderlein, mais de l'Oligocène inférieur (Unteroligocän). M. Enderlein donne ensuite un tableau analytique des Genres et Familles de Psociens fossiles, permettant aux chercheurs de s'y reconnaître parmi ces difficiles petites formes d'Insectes. Il a observé les Genres suivants : *Psocus*, *Copostigma*, *Epipsocus*, *Archipsocus*, *Kolbea*, *Palæopsocus*, *Cæcilius*, *Plenolasia*, *Elipsocus*, *Philotarsis*, *Amphientomum*, *Electrentomum*, *Archipsylla*, *Empheria*, *Trichempheria*, *Perientomum*, *Nepticulomima*, *Thylax*, *Thylacella*, *Liposcelis*, *Sphæropsocus*. Suivent les descriptions de toutes les curieuses formes observées dans la reine des résines. Pour ce qui concerne le type que j'avais considéré, par prudence, comme étant *Perientomum mortuum* Hagen, l'auteur établit le nouveau Genre **Thylacella**, le dédiant à M. Evers, de Hambourg, qui s'est borné à lui communiquer cette inclusion. La Planche XXVI de M. G. Enderlein reproduit cependant les dessins publiés par moi, dans le *Naturaliste* de Paris en 1906. Si on juge d'après le tableau phylogénique des Genres, le fossile du Copal décrit par moi, en 1906, paraît être une forme bien intéressante : car M. Enderlein place *Thylacella* à la base de son arbre phylogénique, c'est-à-dire parmi les *Anammatoclista*.

Les Planches annexées au texte sont fort bien exécutées. Je n'ai qu'un reproche à faire au savant auteur, c'est que ses dessins donnent trop l'illusion de représenter des formes vivantes et non des types de l'Oligocène inférieur.

La Monographie de M. Enderlein fait grand honneur à son auteur et à la paléontologie allemande.

Coup d'œil rétrospectif sur les Diptères de l'ambre de la Baltique, par M. Fernand Meunier (1). — Dans ce petit Travail, l'auteur résume tout ce qui est connu concernant les Diptères inclus dans l'Ambre de la Baltique. Le Mémoire donne les citations bibliographiques permettant de trouver, à coup sûr, les espèces publiées et figurées. Pour ce qui a trait aux types de Lœw, on consultera : *Miscellanea Entomologica* (Narbonne 1898).

(1) Bruxelles, 1912. — *Ann. Soc. Scient.*

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

Contribuzioni allo studio del paleozoico carnico. IV. — La fauna mesodevonica di Monumenz, di M. Gortani (1). — La quatrième série des études de M. M. Gortani sur le Paléozoïque de la Carnie est relative à la faune du Dévonien moyen de Monumenz, déjà effleurée dans la publication sur les environs de Coglians, en 1908. Cette faune assez riche comprend une centaine de formes des divers embranchements, en majorité des Brachiopodes.

Parmi ces derniers, nous signalerons principalement : *Orthis gentilis* n. sp., *Schizophoria striatula* Schl., *Scenidium italicum* nouvelle espèce dont le talon rainuré est presque aussi haut que le diamètre de la valve : *Strophomena striatissima* n. sp., *Orthothetes umbraculum* Schoth., *Productella subaculeata* Murch. var. *forojuliensis* Frech., *Atrypa reticularis* L., *A. Julii* nouvelle espèce qui a le crochet moins recourbé, *A. desquamata* Sow. avec trois var., *A. signifera* Schnur (var. *carnica* Gort.), *Spirifer disjunctus* Sow., *S. Julii* n. sp., *S. lineatus* Mart., *S. latinus* n. sp. ; *S. trochilodeus* nouv. espèce pour laquelle — en raison de sa forme tout à fait insolite — l'auteur crée une nouvelle Section **Trochiloidia** (*hic em.*) dont il serait intéressant d'étudier l'appareil interne ; *Cyrtina heteroclita* Defr. ; *Meristina globulus* n. sp., *Pentamerus galeatus* Dalm. avec de nombreuses var., *Camarophoria rhomboidea* Phill., *Rhynchonella carnorum* n. sp., *Pugnax Julii* n. sp., tout le groupe de *Wilsonia cuboides* Qu., avec un tableau phylogénétique ; *Stringocephalus Burtini* Defr., *Dielasma rectangulatum* Scupin, *Waldheimia Whidbornei* Dav.

Pélécyposes : *Mytilus carnicus* n. sp. qui a l'aspect d'un *Lima*, *Nucula Monumentorum* n. sp. analogue à *N. corbuliformis* Hall, *Cypricardinia scalaris* Phill., *C. crenicostata* Roem., *Conocardium artifex* Barr.

Gastropodes : *Bellerophon* cf. *heros* Spitz, *Orthonychia conoidea* Goldf., *O. Clarkei* Thomas, *Platyceras ausonium* et *Julii* nn. sp., *Platystoma sculpturatum* n. sp., *Horiostoma Venetum* n. sp., bien

(1) Pise, 1911. — Extr. de *Paleontogr. Ital.* Vol. XVII, 88 p. in-8°, 5 Pl. phot.

conservé. Un *Tentaculites* nouveau et quelques débris de Céphalopodes ou de Crustacés terminent la partie paléontologique de cette importante Contribution qui comporte en outre un tableau de répartition stratigraphique en corrélation avec les autres régions, du Silurien au Dévonien supérieur. Il y a 32 formes communes avec le Dévonien moyen d'Angleterre, et 35 avec le Bassin Rhénan, ce qui confirme largement les conclusions de M. Gortani sur l'âge des dépôts étudiés.

Sur la faune dévonienne des environs de Kielce, d'après les collections originales de feu le prof. L. Zejszner, par J. Siemiradzki (1). — C'est un complément à la Monographie de M. Gürich sur les fossiles paléozoïques de la Pologne. Les espèces nouvelles pour la région, ou non encore décrites, comprennent surtout des Anthozoaires et des Brachiopodes. Parmi ces derniers, il y a lieu notamment de signaler le G. **Dzieduszyckia** (G.-T. *Terebratula kielcensis* F. Roem.) à appareil brachial différent de celui de tous les Genres connus d'*Atrypidae*.

Il y a en outre quatre Pélécypodes, trois Gastropodes, un Scaphopode (*Dental. tæniolatum* Sandb.) et un Céphalopode non figurés.

Fauna dei calcari grigi della Valle del Chiampo (Vicenza), di R. Fabiani (2). — Il résulte de la discussion de la faune des couches à *Terebratula rotzoana* Schaur. qu'elles appartiennent au Lias inférieur ou moyen. L'auteur a figuré : *Ampullina tridentina* Benecke, *Parallelodon hettangiense* Terq., *Avicula volanensis* Lepsius, *Chlamys Bonæ* n. sp., *Cypricardia rostrata* M. et L., *Mytilus mirabilis* Lepsius, et il cite en outre des espèces qui appartiennent à des niveaux très variés. Il semble néanmoins difficile d'en tirer une conclusion très précise au sujet de l'âge de ce terrain.

Palæontologische Mitteilungen aus den Sammlungen von Kronstadt in Siebenbürgen, von Fr. Toulà (3). — Ce Mémoire est divisé en six chapitres dont les trois premiers concernent deux horizons du Lias (Neustadt et Also-Rakos).

L'auteur a notamment figuré : *Entolium liasinum* Nyst. en un gros

(1) Cracovie, 1909. — Extr. *Bull. Acad. Sc.*, pp. 765-770, Pl. XIII-XIV.

(2) Venise, 1911. — Extr. *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lettre ed Arti*, T. LXX, pp. 1445-1449.

(3) Vienne, 1911. — *Abhandl. K. K. Geol. Reichsanst.*, Bd. XX, 49 p. in-8°, 6 Pl. et 4 fig. dans texte.

fragment qui ressemblerait plutôt à un *Ctenostreon* qu'à un *Hinnites*, *Modiola schneebrichensis* n. sp., du groupe de *M. scalprum* Sow. ; un *Unicardium* voisin d'*U. cardioides* Zieten, plusieurs Cucullées (?) peu déterminables ; *Solemya schneebrichensis* n. sp. qui me paraît bien classée génériquement ; *Homomya Podeki* n. sp., *Ceromya schneebrichensis* n. sp. qui ne peut pas être en même temps désignée comme *Isocardia* ; une grosse *Pholadomya* courte qui peut se rapprocher de *P. parvicosta* Ag. ou de *P. ambigua* Sow. Enfin, *Belemmites breviformis* Zieten.

La faune d'Also-Rakos comprend presque exclusivement des Céphalopodes (*Geyeroceras*, *Rhacophyllites*, *Ectocentrites*, *Ægoceras*, *Schlothemia*, etc.) dont M. Touloua publie sept figures sur la planche II.

Quant à *Peregrinella multicaïnata* Lk., du Néocomien de Zajzon, l'auteurs'étend assez longuement sur elle dans le quatrième chapitre ; puis il consacre les deux derniers chapitres à des restes de Vertébrés des lignites pliocéniques d'Illyefalva, et enfin de *Mastodon Borsoni* de Rakos. près Budapest.

Fossili nuovi o interessanti del Batoniano del Sarcidano di Laconi in Sardegna, di A. Fucini (1). — Le calcaire gris et dolomitique qui contient les fossiles en question, est attribué au Bathonien par l'auteur ; j'y reconnais en effet plusieurs des formes que j'ai étudiées dans le Vésulien de l'Indre (*B.-S.-G.-F.* 1899-1907), et M. Fucini y signale la présence de *Pleurosmilia Benoisti* Kobay, que j'ai fourni à ce dernier auteur pour la description (provenance : S^t Gaultier).

Nous remarquerons entre autres : *Camptonectes lens* Sow., *Synsclonema annulatum* Sow., *Eopecten abjectus* Phil. (V. Péléc. Jurass. pour la substitution d'*Eopecten* à *Hinnites*), *Plagiostoma cardiiforme* Sow., *Pteroperna costatula* Dest. très usée, *Trigonia duplicata* Sow., *Phacoides Bellona* d'Orb., *Rhynchonella concinna* Sow., etc...

Die Fauna des Donez-Jura. — II. — Brachiopoda, von W. Nalivkin (2). — D'après les espèces énumérées dans le résumé final en langue allemande, cette faune de Brachiopodes paraît appartenir au Jurassique moyen ou supérieur.

Les formes nouvelles sont : *Zeilleria donezana*, *Rhynchonella verevkinensis*, *R. Lutugini* ; la plupart des autres sont des variétés d'espèces connues. Il est évident que, si l'auteur avait vécu, il aurait ajouté des conclusions générales à cette étude ébauchée.

(1) Pise, 1911. — Extr. Mem. Soc. Tosc. Sc. Nat. Vol. XXVII, 17 p. in-8°, 1 Pl.

(2) Saint-Petersbourg, 1910. — Mém. Com. Géol., liv. 33, 84 p. in-4°, 3 Pl. phot.

Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (mésozoïques) du Jura et des contrées environnantes, par le Dr L. Rollier (1). — Laissant de côté les Crinoïdes et Echinides, dont l'analyse incombe à un autre collaborateur, je me borne à énumérer ci-après les Brachiopodes que M. Rollier publie dans ce premier Mémoire relatif à ses riches collections.

Rhynchonella dominella et *R. dominula* *nn. sp.* proviennent du Callovien, à deux niveaux différents, et se rapprochent de *R. Ferryi* Desl.; *Zeilleria Mühlbergi* *n. sp.* a été recueilli dans le Cornbrash d'Aarau; *Z. microlagenalis* et *Z. solodurina*, dans le Callovien des environs de Soleure; *Z. Thurmanni* *n. sp.* provient du terrain à Chailles (Argovien) de Sainte-Ursanne. *Terebratulina movelierensis* *n. sp.* caractérise la marne bradfordienne; quant à *T. Haasi*, c'est une correction de nomenclature pour *T. Stutzii* Haas (1893, non de Tribolet, 1872); *T. iserensis* *n. sp.* de l'Hauterivien supérieur de Maleval (Isère); *T. alpina* *n. sp.* souvent confondue avec *T. Moutoniana* d'Orb., provenant d'une brèche à Echinodermes qui se place peut-être au sommet de l'Aptien, dans les Alpes de Glaris.

Ces diagnoses sont discutées avec le soin qu'apporte notre aimable confrère à tous ses travaux.

Zur Tithon fauna von Stramberg in Mähren, von Doct. F. Blaschke (2). — Les riches matériaux des gisements portlandiens des Carpathes, étudiés par Zittel et par Remes, contiennent encore beaucoup de formes inédites. Le Dr Blaschke, malheureusement décédé en 1911, en avait commencé l'étude, et ce premier Mémoire contient, outre des Crustacés et des *Aptychus*: *Oppelia strambergensis*, *Virgatosphinctes postulmensis*, *Aulacosphinctes Schöpflii*, *Pseudovirgatites Kittli*, *Virgatites Steindachneri*, *Himalayites Uhligi*, *Simoceras Remesi* *nn. sp.*

Parmi les Gastropodes, signalons: *Pteroceras Zitteli* indéterminable génériquement, *Purpuroidea moravica* assez voisine de *P. elongata* qui se trouve dans le même gisement, *Nerinea subhoheneggeri* simple fragment, *Cerithium similipreses* probablement *Ditretus*, *Pseudomelania moravica* et *P. Haerberlei*, *Tylostoma concavum*, *T. subpupoides*, *T. striatissimum*, *T. monstrosum*, *Nerita crassecallosa* qui ressemble

(1) Genève, 1911. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, Vol. XXXVII, 31 p. in-4°, 4 Pl. phot. d'après les dessins de l'auteur.

(2) Vienne, 1911. — *Extr. Ann. K. K. Nat. Hofmus.*, 80 p., 6 Pl. phot. Editeur: Holler, Wien; prix: 6 kron.

plutôt à un *Ampullospira*, *Turbo senescens* probablement *Ataphrus*, *Leptomaria biëskidensis*, *Patella pseudovalfinensis*.

Peu d'espèces nouvelles parmi les Pélécypodes : *Diceras stramber-gense*, *Isoarca tithonica*, *Pecten kotoncensis*, *P. polycyclus*, *Ctenos-treon Georg-Bæhmi*, *Alectryonia Suessi*.

Cette contribution est intéressante, mais les spécimens figurés ne sont pas tous en bon état de conservation ; il en résulte une certaine hésitation pour les déterminations génériques.

Studien im Gebiete der Cenomanbildungen von Podolien. I. Die Fauna der cenomanen Sande von Nizniow, von St. Weigner (1).

— Outre quelques Brachiopodes et Pélécypodes caractéristiques de l'étage Cénomamien, l'auteur décrit *Belemnites Tourtiæ n. sp.* qui se distingue aisément de *B. ultimus*, du même gisement, par sa section plus elliptique.

Gastropoda Ceskeho Kridoveho utvaru, napsal V. Weinzettl (2)

— Ce Mémoire étant entièrement rédigé en langue tchèque, je ne puis en analyser le contenu que d'après le tableau final et les légendes des Planches ; il appert de cet examen qu'il s'agit de Gastropodes cénomaniens, la plupart déjà connus par les publications de Reuss, Geinitz, d'Archiac, Briart et Cornet, etc. Le total s'élève à 183 espèces.

Je signalerai les formes nouvelles ci-après :

Dentalium striatissimum, *Rimula cretacea*, *Pleurotomaria Frici*, *Phasianella dubia*, *Turbo spinifer*, *T. korycanensis*, *Nerita complanata*, *Turritella lenesicensis*, *Hipponyx bohemica*, *Tylostomacarinatum*, *Rissoina striata* (doit déjà avoir été employée?), *Paryphostoma labiatum* (non *Keilostoma*!), *Chemnitzia Kieslingwaldensis* probablement *Oonia*, *Cyclostoma incertum* qui n'a rien d'un *Cyclostome*, *Nerinea ornatissima*, *Cerithium chilopterum* qui a l'ouverture d'un *Teliostoma* *Aporrhais chondroleura*, *Guildfordia acanthochila*, *Pterocera nucleus*, *Neptunea(?) carinata*, *Avellana inornata*, *Bulla oviformis* qui peut être représentée un *Acera*?

Terebratula bellovacina Laville, du calcaire pisolithique de Laversines, par M. Laville (3). — La nouvelle espèce de Brachiopode, du Danien de Laversines près Beauvais, ressemble beaucoup

(1) Cracovie, 1909. — Extr. Bull. Acad. Sc., pp. 758-763, 4 fig.

(2) Prague, 1910. — Extr. Mém. Acad. Fr. Jos., 32 p. in-4°, 7 Pl.

(3) Paris, 1912. — Feuille des Jeunes Natur., n° 494, p. 23, fig. 1.

à *T. bisinuata* du Lutécien, et elle s'écarte beaucoup de *T. Ortliebi* du Thanétien. D'après Fischer, c'est le groupe *g* de *Terebratula* (in Eug. Deslonchamps, 1884), tandis que *Liothyris* n'est pas plissée.

Kainozoic Mollusca from Cyrenaica, by R.-B. Newton (1). — Les récoltes de M. Gregory dans le nord de l'Afrique consistent en Mollusques fossiles du Pleistocène, du Miocène et de l'Eocène. Dans les premiers, on remarque *Cerastoderma edule* et un moule de *Strombus coronatus* DeFr., *Anadara cf. turonica*, *Jagonia pecten*; une série de Pectinidés de l'Aquitainien est assimilée à des formes, soit d'Égypte, soit des couches de Schiosi, soit de l'Helvétien — ce qui est moins admissible. Des moules d'Ampullines priaboniennes sont attribués à *Megatylotus crassatinus* Lk. qui est un fossile caractéristique du Stampien, en même temps que *Vasum frequens* Mayer, coquille éminemment lutécienne en Égypte; *Æquipecten cyrenaicus* n. sp. est rapproché de *Pecten subopercularis* d'Arch., du Nummulitique de Bayonne; je suis non moins surpris de voir citer à ce niveau *Corbis lamellosa*, il est vrai que le moule interne figuré peut aussi bien appartenir à un tout autre Genre que *Corbis*. En résumé, je crains qu'il n'y ait pas de conclusions stratigraphiques bien certaines à tirer de ces mauvais fossiles.

Oligozänbildungen am Höhenrücken « Roztocze Lwowsko-Raroskie », von W. Rogala (2). — Dans cette Note sont citées quelques espèces nettement oligocéniques, telles que *Cyth. incrassata* Sow. (G. *Cordiopsis* Cossm. 1911), *Isocardia subtransversa* d'Orb., *Cardium cingulatum* Goldf., *Pecten corneus* Nyst., *P. bellicosatus*, *Ostrea prona* Wood.

Nachträge zur jungtertiären (pliocänen) Fauna von Tehuantepec, von Fr. Toula (3). — Nous avons précédemment analysé (v. *Rev. crit.*, 1910, p. 253) une première contribution à cette faune, dans laquelle M. Toula a reconnu un faciès plus récent que celui qui lui avait été attribué par le Dr Böse. De nouveaux matériaux ont permis au savant professeur de Vienne de confirmer encore les pre-

(1) Londres, 1911. — Extr. *Quart. Journ. G. S.*, Vol. LXVII, pp. 616-653, Pl. XLIII-XLVI.

(2) Cracovie, 1910. — Extr. *Bull. Acad. Sc.*, pp. 512-515.

(3) Vienne, 1911. — Extr. *Jahrb. K. K. geol. Reichsanst.*, Bd., 61, pp. 473-486, Pl. XXIX.

mières conclusions : *Chlamys cactacea* Dall, *Amussium Frechi* n. sp., *Bathyrca Spenceri* Dall., *Lucina Frechi* n. sp., *Trophon Werner* n. sp., *Marginella Frechi* n. sp., un bel exemplaire de *Trigonostoma Zahni* Böse, *Mitra almagrensis* n. sp., *Clathurella Christianiana*, *C. trilineata* nn. sp., *Glyphostoma mexicanum* n. sp., *Surcula Sancta-Lucreciana* n. sp. la pointe seulement, *S. Angermanni* Böse. Cette Note prouve que ces gisements sont plus riches qu'on ne le pensait.

Die jungtertiäre Fauna von Gatun am Panama-Kanal, von Fr. Toula (1). — Comme la précédente, cette Note est une suite à la première contribution de M. Toula (v. *Rev. crit.* 1909, p. 224). Après une courte revision des précédentes déterminations, l'auteur décrit encore un certain nombre d'espèces nouvelles ou déjà connues dans d'autres gisements; nous mentionnerons les plus intéressantes : *Æquipecten pinnulatus*, *Anadara gatunensis*, *Pectunculus gatunensis* (non *Axinæa* à cause de ses côtes saillantes), *Codokia dariena* aff. *C. eminula* Gould; *Cardium minutissimum*, qui a beaucoup plus d'analogie avec les formes sarmatiennes qu'avec mon *Plagiocardium sonense*; un fragment de *Solen* identique à une espèce que je possède, complète, du Miocène de la Martinique; *Tinostoma* aff. *carinatum* d'Ob., *Cyclostrema quadrilineatum* (aff. *C. excavatum* Wats.), *Crepidula gatunensis*, *Columbella* (*Strombina*) *gatunensis*, *C. (Atilia) gracilis*, *Phos* (?) *semilineatum*, *Coralliophila incerta*, *Trigonostoma* aff. *bullatum* Sow.; *Terebra acuaria* qui rappelle une autre espèce du même gisement, *T. Wolfgangi* Toula; *Drillia Dalli*; *Pleurotoma gatunensis* Toula (1908) qui, d'après la figure, n'est probablement pas un véritable *Drillia* (V. *Essais Pal. comp.*, livr. II); *Cylichnella* aff. *bidentata* d'Orb. Un tableau résume la faune des 131 espèces déjà connues de ce gisement; mais, d'après les observations finales, il semble qu'il doit y avoir deux niveaux, et il faut attendre de nouveaux matériaux recueillis sur place *in situ* avec une plus grande précaution.

I Fossili tortoniani di Quarata nei monti Livornesi, di G. Trentanove (2). — Le gisement tortonien — dont la faune est étudiée dans cette Note — paraît assez riche et dénote une mer limpide, d'une salinité normale, une température de 17° C. et une profondeur d'environ 70 mètres.

(1) Vienne, 1914, — Extr. *Jahrb. K. K. geol. Reichsanst.*, Bd. 61, pp. 487-530, Pl. XXX-XXXI.

(2) Rome, 1911. — Extr. *Boll. Soc. geol. ital.*, pp. 49-84, Pl. IV, phot.

L'auteur y a recueilli plusieurs *Nassa* nouvelles: *N. Saccoi*, *N. Cocchi*, *N. Manzoni*, dédoublées de *N. Dujardini* Desh.; *Murex austriacus* Tournouër, dont il eût été intéressant de publier une nouvelle figure; *Cerithium tuberculiferum* Cocconi, qui ressemble à *Potam. Basteroti*; *Turritella Capellini* Trentanove, non figurée; *Pecten etruscus* de Stef. n. sp., précédemment confondu avec *P. vigolenensis* Sim; *Venus (Clausinella) pseudoscalaris* Trentanove.

Ueber eine neue miozäne Austernart *Ostrea leopolitana*, von J. Niedzwiedzki (1). — La nouvelle espèce d'Huitre — que l'auteur décrit sous le nom *Ostrea leopolitana* — est beaucoup plus aplatie qu'*O. cochlear* Poli, et surtout que sa var. *navicularis* For.

Die Molluskenfauna der Hydrobienschichten des Kessler bei Mosbach-Biebrich, von C.-H. Jooss (2). — Cette faune oligocénique, déjà étudiée par Sandberger et par Böttger, a fourni à M. Jooss trois espèces nouvelles qu'il décrit et figure avec soin: *Omphalosagda hydrobiarum*, *Acanthinula hesslerana* (il eût été préférable d'orthographier *hesslerensis* pour la localité, puisqu'il ne s'agit pas de M. Hessler); *Limnophysa Kinkelini*, voisin de *L. girondica* Noulet.

Neue Landschnecken aus dem Obermiocän von Steinheim aus Aalbuch in Württemberg, von C.-H. Jooss (3). — Dans cette Note, l'auteur décrit et figure des espèces terrestres, nouvelles ou peu connues, ou des variétés des couches du Miocène supérieur de la Souabe: *Patula Gotschicki*, *Strobilus subconoideus*, *Vallonia costata reiformis*, *Isthmia Lentili* Miller, *Vertigo (Alaea) aperta* Sandberger, *Pomatias (Eupomatias) Fraasi* Jooss (1902), *Pomatias (Rhabdotacra) excellens*; comme on le voit, M. Jooss n'hésite pas à moderniser les anciennes appellations génériques appliquées aux fossiles (*Helix s. lato*, etc.) et c'est un point sur lequel il y a tout particulièrement lieu de le féliciter.

Il Pliocene del' Isola di Citera, Nota di B. Nelli (4). — C'est une simple liste raisonnée, mais non synonymique des fossiles recueillis

1) Cracovie, 1909. — Extr. *Bull. Acad. Sc.*, pp. 1073-1075, Pl. XXXII.

(2) Wierbaden, 1911. — Extr. *Jahrb. Nass. Ver. Naturk.* 64 Jahrg., pp. 50-74

3) Francfort, 1910. — Extr. *Nachr. deutsch. Malac. Ges.*, 30-45, Pl. II

4) Rome, 1911. — Extr. *Rend. R. Acad. dei Lincei*, vol. XX, pp. 563-568.

à Cerigo (Cythère) par le professeur Forsyth Major : ce sont des formes bien caractérisées du Pliocène.

The recent and fossil Mollusks of the genus *Alvania*, from the West Coast of America, by P. Bartsch (1). — Parmi ces représentants du Genre *Alvania* décrits dans un ordre tout à fait systématique, nous relevons seulement comme fossiles pleistocéniques : *Alv. pedroana* n. sp., *A. fossilis* n. sp.

CÉPHALOPODES

par MM. Paul LEMOINE et Robert DOUVILLÉ.

Zur Kenntniss der arktischen Trias, von E. Stolley (2). — Au cours de l'excursion — au Spitzberg — du Congrès géologique international, tenu à Stockholm, MM. Rothpletz et Stolley, ont pu reconnaître, sur la côte Ouest de l'Aventbai, dans l'Eisfjord, des faciès très analogues au Flysh des Karpathes.

D'autre part, une ascension sur le mont Middlehook, près du cap Thorsex, a fourni des renseignements nouveaux sur la constitution du Trias.

De plus, ces recherches ont donné à l'auteur l'occasion d'approfondir le groupe de *Nathorstites lenticularis* Whiteaves et d'y décrire deux formes nouvelles qu'il figure *N. Teunis*, *N. gibbosus* (pl. IX) et décrit en note infrapaginale (p. 118).

On y trouvera également, une figure de *Meekoceras (Gyronites) aplanatum* White.

P. LEMOINE.

Trias Cephalopoden von Timor und Rotti, von J. Wanner (3). — Un voyage dans les îles de la mer de la Sonde a permis à M. Wanner de compléter les dossiers que l'on possédait sur le Trias de cette région.

(1) Washington, 1911. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 41, pp. 333-362, Pl. 29-32.

(2) Stuttgart, 1911. — *Neues Jahrb. f. Miner. Geol.*, I, pp. 113-126, Pl. IX.

(3) Stuttgart, 1911. — *Neues Jahrb. Beil.-band.* XXXII, 1911, pp. 177-196 et Pl. VI, VII.

Le Trias inférieur (couches de Kapan) est caractérisé par le Genre *Pseudosageras*, créé par Diener en 1893, et devenu rapidement caractéristique du Trias inférieur : une espèce, *Ps. multilobatum* Nötl., est connue du Salt-Range, de l'Himalaya et de l'Albanie. M. Wanner vient de la signaler à Timor et il est probable qu'on la retrouvera dans tous les dépôts d'âge triasique inférieur de la Mésogée.

Le Genre *Flemingites* est un représentant typique de la faune indopacifique ; le groupe des *Meekoceras* y a de nombreux représentants. Les analogies de cette faune avec celle du Salt-Range sont très grandes ; elles apparaîtraient plus grandes encore peut-être, si M. Wanner avait pu ne pas créer d'espèces nouvelles et faire avec les espèces du Salt-Range, des identifications précises que l'état des figures de Waagen rendait difficile, il est vrai.

Le Trias supérieur est caractérisé par *Cl. crassestriatus* forme caractéristique du Carnien des Alpes ; on la connaît aussi dans l'Himalaya.

Ces quelques faits confirment l'opinion déjà établie, que la faune triasique de ces îles est nettement mésogéenne.

P. LEMOINE.

Die Trias von Albanien, von Gustav von Arthaber (1). — Cette Monographie a une importance considérable, non seulement au point de vue du Trias de l'Albanie, mais aussi en ce qui concerne toute la faune de Céphalopodes du Trias inférieur des régions méditerranéennes et asiatiques.

M. von Arthaber a fait, en effet, une revision d'ensemble de cette faune de Céphalopodes. Il y rend un juste hommage, aux études de M. Haug, qui est le seul à avoir étudié la faune des Céphalopodes triasiques, en les reliant à celle des Céphalopodes paléozoïques, particulièrement permien, et en essayant d'établir des séries phylogéniques. Malgré des divergences de détail, la classification de M. von Arthaber s'appuie sur les mêmes principes qu'avait adoptés M. Haug et cet hommage, rendu par le savant autrichien, lui sera précieux.

Par contre, M. von Arthaber est très dur pour la nomenclature de Hyatt : « Une partie de la systématique de Hyatt est pour moi complètement incompréhensible ; car elle ne tient compte que trop peu, ou même pas du tout, des caractères internes (structure de la ligne suturale, longueur de la chambre d'habitation) et à côté de cela, elle

1 Vienne et Leipzig, 1911. — *Beitr. Pal. Geol. Osterr. Ung. u. Orients* XXIV, pp. 169-277, Pl. XVII-XXIV, in-4°.

donne une trop grande valeur aux caractères extérieurs de l'ornementation de la coquille ».

Il sera intéressant de connaître la nouvelle classification, proposée par M. von Arthaber. Je la reproduis ici, en y ajoutant les quelques conclusions générales qu'il formule à propos de chaque groupe :

MICRODOMES

BELOCERATEA

Belocératidés : *Beloceras*, *Meddlicottia*, *Episageceras*, *Propinacoceras*, *Sicarnites*, *Pseudosageceras*, *Sageceras*, *Cordillerites*.

Noritidés : *Pronorites*, *Parapronorites*, *Daraelites*, *Norites*.

Prodromitidés : *Prodromites*, *Hedenstrœmia*, *Aspenites*, *Longobardites*, *Paranorites*.

Pinacocératidés : **Beatites**, *Pinacoceras*, *Pompeckjites*, *Placites*.

Carnitidés : **Procarnites**, *Ussuria*, *Lanceolites*, *Arthaberites*, *Carnites*, *Metacarnites* [*Bambanagites*, *Tibetites*, **Pseudosirenites**, **Pseudohauerites**].

Le groupe des *Beloceratea* est très répandu dans toutes les mers du Trias, sauf dans les régions arctiques ; on les connaît depuis le Dévonien, jusqu'au Rhétien ; dans le Trias inférieur, on les trouve surtout en Albanie ; le groupe est moins abondamment représenté dans l'Ouest-Américain.

TORNOCERATEA, Ptychitidés :

Ptychitinés : *Nannites*, *Paranannites*, *Proptychites*, *Ptychites*, *Sturia* ; Gymnitinés : *Xenodiscus*, *Xenaspis*, *Flemingites*, *Proteusites*, *Japonites*, *Bukowskiites*, *Monophyllites*, [*Mojsvarites*, *Discophyllites*, *Rhacophyllites*] *Gymnites* [*Paragymnites*, *Anagymmites*, *Buddhaïtes*].

Ces deux groupes, que l'on peut réunir en un seul, sont connus depuis le Permien jusqu'au Rhétien (il y a encore des *Rhacophyllites* dans le Lias). On les trouve très nombreux dans toutes les mers, ils sont surtout abondants dans la partie asiatique de la Tethys ; moins richement représentés dans l'Ouest-Américain, ils manquent dans la région arctique.

GEPHYROCERATEA

Meekoceratidés. Lecanitinés : *Paralecaniles*, *Lecaniles*, *Ambiles*, *Kymalites*, *Parakymalites*, **Proavites**; Ophiceratinés : *Ophiceras*; Hungaritinés : *Hungariles*, *Oloceras*, *Dalmatiles*, *Stacheites*; Arctocératinés : *Arctoceras*, **Daynoceras**. Meekocératidés : *Meekoceras*, *Aspidites*, *Prionites*. Ceratidés. Trachycératidés.

Ces diverses Familles sont d'âges différents : la plus ancienne (Meekoceratidés) a vécu depuis le Permien supérieur, jusqu'à la base du Trias supérieur. Elle est particulièrement bien représentée dans le Centre de l'Asie ; elle est beaucoup moins abondante dans les autres régions.

MACRODOMES

AGATHICERATEA.

Agathicératidés : *Agathiceras*, *Adrianites*, *Lobites*.

Sphingitidés : *Hoffmannia*, *Doryceras*, *Prosphingites*, *Sphingites*.

Arcestités : Popanocératinés : *Popanoceras*, *Parapopanoceras*, *Megaphyllites*; Cyclolobinés : *Stacheoceras*, *Hyattoceras*, *Cyclolobus*, *Joannites*; Arcestinés : *Waagenoceras*, *Proarcestes*, *Arcestes*, *Didymites*.

Cladiscitidés : *Procladiscites*, *Cladiscites*, *Psilocladiscites*, *Paracladiscites*.

Ce groupe atteint son maximum au Permien, puis au Trias supérieur ; mais il a vécu depuis le Carbonifère, jusqu'au Rhétien.

GASTRIOCERATEA

Acrochordicératidés : *Acrochordiceras*, *Stephanites*, **Pseudosibirites** (1), *Sibirites*.

Tropitidés : **Protropites**, **Prenkites**, *Columbites*, *Thanamites*, *Isculites*, *Styriles*, *Sybillites*, *Haidingerites*, *Tropites* (2).

Halorités : *Halorites*, *Jovites*, *Sagenites*, *Juvavites*, *Barrandeites*, *Leconteia*, *Tardeceras*.

Celtitidés : *Cellites*, **Epicellites**, *Tropicellites*, *Margarites*.

(1) Ce nom doit disparaître, M. Arthaber indique dans un errata, qu'il fait double emploi avec *Anasibirites* Mojs.

(2) Il faut y ajouter les Genres *incertae sedis* : **Arianites**, **Paragoceras**.

Comme le groupe précédent, les *Gastrioceralea* s'étendent depuis le Carbonifère supérieur, jusqu'au Rhétien. Ils atteignent leur maximum au sommet du Trias moyen et à la base du Trias supérieur.

D'une façon générale, l'auteur arrive à cette conclusion que la faune d'Ammonites du Trias inférieur est universellement répandue. La soi-disant barrière, qui, d'après Nøtling, séparait dans le Centre de l'Asie, la région indo-pacifique et la région méditerranéenne, n'a jamais existé.

D'autre part, deux éléments curieux dans la faune sont les Genres américains *Columbites* et *Paranannites*.

La description des Genres et des espèces est faite avec beaucoup de soin ; celles-ci sont figurées largement ; je n'y insisterai pas ; les Genres nouveaux ont été signalés précédemment, les espèces n'ont d'intérêt que pour les spécialistes qui se reporteront au travail original.

La table sera précieuse, elle est faite par ordre alphabétique de noms de Genres ; sous chacun d'eux, se trouvent les espèces qui s'y rapportent. Elle eut été plus précieuse encore, si on l'avait fait suivre d'une table alphabétique des noms d'espèces, avec l'indication des Genres dans lesquels elles doivent être rangées.

Je tiens seulement à signaler quelques passages de l'importante Monographie de M. von Arthaber qui nous intéressent plus particulièrement, nous autres Français, parce qu'il y traite de la faune des Céphalopodes triasiques de Madagascar et du Tonkin, décrits par plusieurs de nos savants compatriotes et, parce qu'il rectifie un certain nombre des déterminations qu'ils ont données.

La faune triasique de Madagascar est connue, grâce aux matériaux de Callens et Bordeaux, étudiés par H. Douvillé et à ceux de Merle déterminés, par lui, en collaboration avec Fournier. Les échantillons sont d'ailleurs mal conservés et ne sont guère connus que par leur ligne suturale. M. von Arthaber propose les rectifications suivantes aux déterminations de H. Douvillé : *Cordillerites cf. angulatus* H. et Sow. deviendrait *Pseudosageceras multilobatum* Nøtling ; *cf. Hedenstræmia Kossmati* H. et Sow. deviendrait *cf. Meekoceras sp.* ; *Meekoceras sp.* et *Lecanites sp.* deviendraient *Lecanites sp.* ; *cf. Flemingites Russel* H. et Sm. deviendrait *Flemingites sp.* *Cladiscites sp.* deviendrait *Sageceras sp.*

La coexistence de *Pseudosageceras*, *Sageceras*, *Flemingites*, *Lecanites*, *Meekoceras*, est caractéristique de toutes les faunes du Trias inférieur. Le district le plus voisin est celui de l'Inde et du Salt-Range, avec lequel les analogies s'accroissent de plus en plus.

Fournier et Merle ont signalé la coexistence d'*Otoceras* et de *Tiro-*

lites, coexistence impossible, d'après von Arthaber (*Otoceras* appartient au Permien supérieur ou au Trias le plus inférieur; *Tirolites* est une forme du sommet du Trias inférieur, quelquefois même du Trias moyen). Il est donc probable qu'il y a, représentés à Madagascar, plusieurs niveaux triasiques.

Au Tonkin, les récents travaux de M. Mansuy ont montré l'existence du Trias, dans la région de Lang-son et de Pho-Binh-Gia. M. von Arthaber apporte à ses déterminations un certain nombre de rectifications: *Danubites aff. planidorsatus*, *D. cf. lissarensis* et *Columbites sp.* seraient des *Xenodiscus sp.* Il rapporterait à *X. cf. lilangensis* la forme que M. Mansuy a appelée *Ingoites cf. Oweni*. Il faudrait rapporter à *Trachyceras* le Céphalopode désigné sous le nom *Clionites cf. Salteri*, à *Pinacoceras*, un à *Carnites* ou autre dénommé *Paralibetites*.

En résumé, il ne resterait rien des déterminations d'un paléontologiste éminent, comme M. H. Douvillé, et d'un travailleur aussi consciencieux que M. Mansuy (1). Je ne veux pas entrer dans le détail d'une discussion qui ne peut s'ouvrir qu'entre spécialistes ayant entre les mains les matériaux en litige. Mais cette divergence d'idées accuse une dualité de méthode entre les savants français et autrichiens, qui est préjudiciable à la Science et à laquelle il conviendrait d'obvier.

P. LEMOINE.

Ueber unteren Lias von Borneo, von Paul Gustave Krause (1).

— L'auteur a déjà signalé le Lias supérieur à Bornéo. Il s'agit maintenant du Lias inférieur, caractérisé par un *Ægoceras* considéré d'ailleurs comme nouveau, *Æ. borneense*, et très voisin d'*Æ. (Dero-ceras) ziphus* Hehl.

Le Lias inférieur ne serait encore connu dans cette région qu'à Rotti (matériaux projetés par les volcans de boue).

P. LEMOINE.

Alcune interessanti Ammoniti di Pioraco nell' Apennino centrale, di A. Fucini (1). — Dans cette petite Note, quatre espèces dont trois nouvelles sont figurées et décrites: *Vermiceras prolaquense*,

(1) Dans le même ordre d'idées, je signalerai qu'en ce qui concerne les Nautilites du Crétacé de Madagascar, que j'avais décrits en collaboration avec MM. Boule et Thevenin, M. Spengler a également changé toutes les dénominations que nous avions données.

(1) Leide, 1914. — *Saaml. geol. Reichs-Mus.*, [1], IX, pp. 77-82, Pl. VII, in-8°.

(1) Catane, 1911. — *Riv. Ital. di Pal.*, 6 p., Pl. III, in-8°.

V. *Vinassai*, appartenant à des types d'*Arietites* du Lias inférieur, *Amphiceras apenninicum*, appartenant à un groupe d'espèces du Lias moyen bathyal, *Hildoceras emaciatum* Catullo, du Lias moyen bathyal.

Leur présence est intéressante au point de vue de la stratigraphie de l'Apennin central.

P. LEMOINE.

Yorkshire type Ammonites, by S. S. Buckman (1). — J'ai déjà signalé ici (*Revue crit. de Paléoz.*, 1910, p. 118), l'intérêt de cette nouvelle publication de M. Buckman qui nous apporte sur les Ammonites du Lias des documents très authentiques et très précieux. L'érudition de l'auteur y a ajouté nombre de renseignements utiles; c'est ainsi qu'à côté de chaque espèce, il y a la liste des « espèces comparables », à propos de chaque Genre, la liste des espèces qu'il faut ranger dans le Genre.

D'autre part le fait que chaque espèce a sa « chemise » (1 feuille de texte, 1 planche) rendrait faciles les intercalations dans une collection de fiches paléontologiques.

Quand l'ouvrage sera terminé, une table des espèces citées en fera un manuel de travail indispensable.

Je ne citerai ici que les Genres nouveaux créés (dans le fascicule III):

Oistoceras. Type : *A. figulinum* Simpson du Groupe, *Ægocératidés*.

Xipheroceras. Type : *A. Zyphus* Zieten, voisin de *Deroceras*.

Porpoceras. Type : *A. vortex* Simpson,

P. LEMOINE.

Faunistische und stratigraphische Untersuchung der Parkinsonien schichten der Teutoburger Walde bei Bielefeld, von Walter Weltzel (2). — La faune des couches à *Parkinsonia* est constituée par des représentants de tous les groupes d'animaux qui d'habitude vivent sur le sol de la mer. Mais ce sont surtout les Céphalopodes et les Lamellibranches qui y dominent.

Je ne m'occuperai ici que des Céphalopodes. Ils appartiennent à plusieurs groupes.

Il y a d'abord le Groupe des *Garantiana* (Buckman) Hyatt, dont le

(1) Londres, 1911. — Part. III et IV, part. W. Wesley and Son, éditeurs.

(2) Stuttgart, 1911. — *Paläontogr.*, Bd. LVIII, pp. 139-277, Pl. XI-XX, in-4°.

type est *G. Garantianus* d'Orb. M. Wetzel en donne une nouvelle diagnose très complète. Il indique en même temps les distinctions de ce Genre avec les Genres voisins : *Strenoceras* Hyatt, *Baculatoceras* Maske, *Parkinsonia* Bayle, *Perisphinctes* Waagen, *Reineckeia* Bayle, *Cosmoceras* W. (*sensu strictiori*).

Baculatoceras se distingue par sa face externe aplatie avec une large interruption médiane des côtes. Les côtes y sont plus raides, dirigées radialement, pourvus de larges tubercules latéraux. Dans la ligne de suture, les extrémités des selles ne s'alignent pas aussi nettement que dans *Garantiana*.

La distinction avec *Parkinsonia* est basée sur la costulation (manque de tubercules externes; alternance des côtes, au moins pendant la plus grande partie de la vie chez *Parkinsonia*). Quelques espèces (groupe de *subparkinsonia*) peuvent cependant constituer — certains égards un type de transition.

Un très grand nombre d'espèces nouvelles sont décrites dans ce groupe; beaucoup paraissent vraiment très voisines et on peut se demander si une telle pulvérisation correspond vraiment à un besoin. Il serait utile, dans des cas comme ceux là, de donner des tableaux comparatifs des caractères des diverses espèces.

M. Wetzel reprend également la diagnose de *Parkinsonia* et crée dans ce Genre de nombreuses espèces nouvelles, toutes par démembrement d'espèces anciennes. Cela mettra évidemment un peu de clarté dans une nomenclature qui était extrêmement compliquée; mais on se demande s'il sera possible de déterminer avec précision une *Parkinsonia* et si, avec une telle façon de faire, on ne sera pas amené à créer constamment des noms nouveaux, toutes les fois qu'on étudiera des gisements différents.

Il faut citer également parmi les Céphalopodes de Bielefeld *Perisphinctes* (*Procerites*) *pseudomartinsi* Siem. et deux *Nautilus* (*N. lineatus* Sow. et *N. Hoyeri* n. sp.). Enfin *Belemnites* (*Megaleuthis*) *giganteus* Schloth. et une série de *Belemnopsis* font l'objet de descriptions détaillées.

D'admirables Planches accompagnent ce Mémoire; il sera indispensable à consulter pour quiconque s'occupera de fossiles, appartenant à des couches de cet âge.

P. LEMOINE.

Die Fauna des Vracon und Cenoman in Peru, von Otto Schlagintweit (1). — Cette brochure est la 17^e de la série « Beitrage zur Geologie und Palaontologie von Sudamerika » publiée par M. Steinmann ou par ses collaborateurs.

On y trouvera décrits et figurés un certain nombre de Lamelli-branches.

Les Céphalopodes sont *Nautilus Munieri* Choffat, *Neolobites cf. Peroni* Hyatt et un Acanthocératidé indéterminé, peut-être voisin de *Mammiles nodosoides* Schloth. var. *afra* Pervinq.

Les dépôts crétacés des parties nord de la Cordillère et de la région chilienne et patagonienne présentent une opposition très remarquable. Ceux-ci, qui appartiennent surtout au Crétacé supérieur, montrent des affinités avec la région indienne; ceux-là — où l'on connaît d'ailleurs principalement de l'Aptien — se relie intimement aux dépôts de la Méditerranée.

En particulier, ceux que vient de décrire M. Schlagintweit présentent une analogie extraordinairement grande avec ce que l'on peut appeler le faciès africain du Cénomanién, faciès que l'on connaît bien en Syrie, Palestine, Égypte, Sicile, Calabre, Tunisie, Algérie, Portugal, Provence, et aussi au Maroc.

D'autre part, ces dépôts cénomaniens du Pérou diffèrent très notablement de ceux du Texas et du Mexique.

Il est donc probable qu'il y a eu une relation intime, à l'époque cénomaniénne, entre le Nord du Pérou et l'Afrique du Nord, jalonnée par la présence du Cénomanién à faciès égyptien que Cottreau et moi avons fait connaître aux Canaries.

P. LEMOINE.

Untersuchungen ueber die Südindische Kreideformation (Die Nautiliden und Belemniten der Trichinopoly distrikts), von Erich Spengler (2). — Ce Mémoire, consacré à la description des Nautilus et des Bélemnites du Crétacé de l'Inde est le complément de la revision qu'a faite Kossmat (3) des matériaux de cette région, décrits pour la première fois, par Blanford et par Stoliczka. Il fournit d'excellents documents qui seront très précieux pour la connaissance des faunes du Crétacé de l'Océan Indien.

(1) Stuttgart, 1911. — *Neues Jahrb. Miner. Geol. Beil.-Band.*, XXXIII, pp. 43-135, Pl. V, VI, VII, in-8°.

(2) Vienne et Leipzig, 1910. — *Beitr. Pal. Geol. Oesterr. Ung.*, Pl. XXIII, 1910, pp. 126-157, Pl. XXVI-XXIX, in-4°.

(3) F. KOSSMAT. *Untersuchungen ueber die Südindische Kreideformation. Beitrage zur Pal. und Geol. Oesterr. Ungarns u. des Orients.* IX, XI, 1895-1897.

Malheureusement, M. Spengler a une manière de comprendre l'espèce que je ne puis partager, surtout en ce qui concerne les Nautilus qui sont, en réalité, des animaux à coquille très variable.

Cette façon de faire l'a conduit à multiplier les dénominations spécifiques (1); quelques unes se rapportent à des formes à peu près nouvelles, quoique très voisines de formes déjà décrites; les autres sont de simples rectifications de nomenclature, dues à ce que l'auteur n'admet pas les identifications faites par des auteurs comprenant l'espèce d'une façon plus large.

La plus curieuse aventure est celle qui arrive à *Nautilus Bouchardianus*. Cette espèce a été créée par d'Orbigny pour des échantillons d'Europe. Blanford y avait rapporté un certain nombre de Nautilus de l'Inde; naturellement, les puristes pensent maintenant qu'il n'y a aucune identité entre les deux groupes. Mais, jusqu'à présent, on avait généralement admis que l'espèce de Blanford était homogène; tel était, par exemple, l'avis de Parona et Bonarelli en 1876.

Or, Blanford avait figuré 13 échantillons; il pensait par cela faire mieux connaître l'espèce, telle qu'il se la représentait. Mais, pour les multiplicateurs d'espèces, c'était une occasion unique: M. Spengler répartit ces 13 échantillons entre 6 espèces: *sphaericus*, *Baluchistanensis*, *justus*, *occlusus*, *sublaevigatus* var. *indica*, *pseudobouchardianus*; et la distinction devient si difficile pour M. Spengler lui-même que, sur les 13 échantillons, il y en a 5 dont l'identification est précédée d'un ?, d'un *cf.*, ou d'un *aff.* D'ailleurs les auteurs successifs ne sont pas d'accord sur leurs déterminations. Qu'on en juge un peu par l'histoire de l'échantillon de la planche V, fig. 4 de Blanford. Blanford (1861) l'appelle *N. Bouchardianus*, Stoliczka (1866) y reconnaît *N. sublaevigatus* var. *sphaericus*, Geinitz (1871), *N. sublaevigatus* tout court. Parona et Bonarelli (1896) reviennent à *N. Bouchardianus* et M. Spengler (1910) crée le nom *N. sublaevigatus* var. *indica*.

Le petit tableau de la p. 138 [14] de son Mémoire est bien édifiant c'est une preuve manifeste de la « faillite de la Paléontologie » tout au moins de la paléontologie telle que la comprennent les pulvérisateurs d'espèces (2).

(1) Il a créé également un nouveau nom de Genre **Carionautilus** pour *C. arryaturensis* n. sp.

(2) Je crois qu'une preuve de la mauvaise interprétation de la notion d'espèce réside dans le grand nombre d'espèces du même Groupe qu'on arrive à trouver dans le même gisement, par exemple six espèces de *Nautilus* du Groupe des *Cymatoceras* dans l'Ootatoor inférieur de Trichinopoly. Dans la nature actuelle, il est rare que plusieurs espèces voisines co-existent dans une même localité.

On ne s'étonnera pas après cela de la conclusion à laquelle arrive M. Spengler, que la caractéristique de la faune de *Nautilus* de Trichinopoly est le grand nombre (59 0/0) de formes spéciales à la localité.

P. LEMOINE.

**Hecticoceras du Callovien de Chézery, par Xénie de Tsyto-
wich (1).** — Ce Mémoire est une étude très soignée — et amplement développée — de matériaux nombreux, mais médiocrement conservés.

Toute l'habileté de l'auteur n'a pu compenser ce vice fondamental et les résultats généraux sont médiocres. Actuellement et étant donné l'état réellement avancé de nos connaissances sur les Ammonites, pour qu'une étude soit susceptible d'un intérêt général, il faut que chaque espèce soit représentée par tous ses stades et que l'auteur ait au moins cherché à les grouper en phylums. Le temps est passé des simples descriptions d'espèces. Des Mémoires paléontologiques, du reste fort bien faits, comme ceux de MM. Sarasin et Schöndelmayer sur le Crétacique de Châtel-Saint-Denis, de Lee sur la Faucille, de Tsytowich sur Chézery, de Till sur Villany, peuvent peut-être apporter quelque contribution à la stratigraphie de la Suisse ou de la Hongrie, mais ne servent guère au progrès de la Paléontologie.

La stratigraphie de la région a été étudiée par l'auteur dans un Mémoire précédent (2). Les matériaux étudiés dans le Mémoire en question proviennent des zones à *Reineckeia anceps* et à *Pelloceras athleta*. Voici les conclusions les plus importantes de cette Étude.

Comme la plupart des auteurs qui ont étudié le Genre *Hecticoceras* après Bonarelli, X. de Tsytowich n'admet pas l'individualité du Genre *Lunuloceras* Bonarelli. C'est un fait aujourd'hui admis par tout le monde. L'auteur considère — par contre — les relations entre *Hecticoceras* et *Oppelia* comme très étroites : *Hect. lunuloides* Kil. et *Opp. latilobata* Waag., *H. bipartitum* Qu., et *O. superba* Waag. Il considère que *OEcotraustes* n'est pas un Genre individualisé, mais une simple forme particulière, pouvant être réalisée dans toutes les espèces : « Je tends plutôt à voir dans les formes scaphitoïdes des variétés latérales, qui se sont développées parallèlement dans la plupart des espèces sous l'impulsion de tendances communes, tendances adaptatives à des conditions spéciales par exemple, ou bien sous l'effet d'une dégéné-

(1) Genève, 1911. — *Mém. Soc. paléont. Suisse*, XXXVII, 84 p., 8 Pl.

(2) Genève, 1910. — Tsytowich, Étude du versant occidental de la chaîne du Jura Méridional, entre le Reculet et la Mantière, *Arch. Sc. phys. nat.*, XXX, juillet-août.

rescence. » On ne peut que se rallier à cette conclusion générale, mais un point n'a pas été souligné par l'auteur : la forme œcotraustique paraît être effectivement, en général, une forme de dégénérescence ; chez les *Macrocephalites*, les *Pachyceras*, etc., elle apparaît assez régulièrement chez les adultes suffisamment âgés. Mais les formes œcotraustiques sont souvent très petites. Donc si elles sont dégénérées, étant encore très petites, il y a des chances pour que ce soient des formes adultes et naines, donc peut-être des formes mâles. C'est en cela que l'idée de Munier-Chalmas mérite de subsister.

La ligne de suture « se distingue surtout de celle des *Oppelia* typiques par la forme plus dissymétrique du deuxième lobe latéral, par le nombre moindre et la décroissance plus rapide des éléments auxiliaires et par une complication moins grande ; ces différences sont en partie en relation avec le caractère moins involute des tours de la coquille. »

L'auteur pense que *Helicoceras* et *Oppelia* descendent d'une souche commune, mais encore inconnue. — Je ne suis pas tout à fait de cet avis. Je crois que les points de contact entre les deux Genres sont multiples, mais que l'un d'eux au moins est actuellement bien étudié dans le Bathonien supérieur (de Grossouvre, étage Bathonien, etc. ; Popovici-Hatzeg, Mont-Strunga).

Plusieurs des espèces de Neumayr ont été figurées, mais l'absence presque générale de vues ventrales, rend la comparaison difficile. Les espèces faites sur de médiocres matériaux ne peuvent guère être utilisées ultérieurement.

ROBERT DOUVILLÉ.

Die Juraschichten des südlichen Bakony, von Dr M. Elmer Vadasz (1). — L'auteur étudie une faune liasique provenant des Monts Bakony, au Nord du lac Balaton. Cette faune est formée de matériaux calcaires assez médiocrement conservés et dont l'étude présente avant tout un intérêt stratigraphique. C'est principalement une faune à *Phylloceras* (36 0/0) et à *Rhacophyllites* (7 0/0), en outre 13 0/0 de *Lyloceras* et *Celoceras*, puis 25 0/0 d'*Harpoceratidae*.

Le résultat le plus intéressant de l'Etude est le tableau de la page suivante :

(1) Budapest, 1910. — *Aus dem Werke : Resultate der wiss. Erforsch. d. Balatonsees, I Bd., I Teil. pal. Anh.*, 89 p., 2 Pl., 34 figures.

DOGGER INFÉRIEUR.		<i>Artisulcatus</i> Prinz.	
<i>Mediojurassicus</i> Prinz.			
LIAS SUP.	<i>Spadæ</i> Mgh.	<i>Nilssoni</i> Héb.	
<i>Alontinus</i> Gemm.			
LIAS MOY.	<i>Capitanei</i> Cat.		
	<i>Rectisulcatus</i> Vad.	<i>Emeryi</i> Bett.	<i>Bicicolæ</i> Mgh.
LIAS INFÉR.	<i>Phylloceras sylvestre</i> .		

Une ample description stratigraphique d'un intérêt un peu local sert d'introduction à l'ouvrage. Les deux planches reproduisent des *Nautilus*, des *Phylloceras*, *Lytoceras* et *Hildoceras* assez mal conservés.

ROBERT DOUVILLÉ

Etude géologique de la Chaîne Numidique et des Monts de Constantine (Algérie), par Léonce Joleaud (1). — De cet excellent Travail, avant tout stratigraphique, nous retiendrons seulement une bonne liste critique de la faune crétacique du célèbre gisement constantinien du Djebel-Ouach, malheureusement non accompagnée de figuration suffisante. Une unique planche, en simili, groupe les principaux représentants de la faune, y compris quelques espèces nouvelles. A ce propos, il est regrettable que l'auteur, excellent connaisseur de la faune du Djebel-Ouach, n'ait point cru devoir étudier ou figurer les divers stades, ni la ligne suturale des espèces étudiées. Il y aurait eu là un intéressant complément à donner aux travaux classiques de MM. Sayn et Nicklès sur la faune de ce niveau. L'auteur attribue au Genre *Simbirskites* (Pl. 1 bis fig. 51-52) une très curieuse forme nouvelle qui paraît bien appartenir à ce Genre (groupe des *Coronali* de Pawlow). C'est aussi l'opinion de M. Sayn. Je propose de désigner cette nouvelle espèce sous le nom *Simbirskites Joleaudi* n. sp. Il y a là, à mon avis, une intéressante confirmation de l'idée que j'ai toujours soutenue de l'origine méditerranéenne du Genre *Simbirskites* à partir des *Holcodiscus*. Il semblerait donc que le passage entre *Holcodiscus* et *Simbirskites* se soit fait simultanément par divers groupes.

ROBERT DOUVILLÉ

(1) Montpellier, 1912. — Thèse de Paris, 1 vol. in-8° de 437 p., 6 Pl.

Die Ammonitenfauna des Kelloway von Villany (Ungarn), von Dr Alfred Till (1). — Nous ferons, à propos de ce beau Mémoire de 11 Planches, la même remarque que pour l'ouvrage de X. de Tsyto-wich : en raison de la détestable conservation des fossiles, ce Mémoire paléontologique est, avant tout, une contribution à la stratigraphie hongroise. La première partie est du reste uniquement consacrée à la description géologique du gisement. La seconde partie contient la description des Genres *Phylloceras*, *Lyloceras*, *Sowerbyceras*, *Oppelia*, *Lophoceras*, *Hecticoceras*, *Macrocephalites* et *Reineckeia*. Les *Hecticoceras*, quoique bien mal conservés et représentés par des exemplaires uniques, sont intéressants en ce sens qu'ils donnent une idée nette de l'ornementation de l'adulte, encore médiocrement connue aujourd'hui. Il y a là plusieurs espèces nouvelles à juste titre. Ce Genre étant du reste tout particulièrement plastique, les espèces faites à un seul stade doivent être considérées comme provisoires. L'auteur ne nous dit pas pourquoi il range dans le Genre *Streblites* les *Oppelia* calloviennes (groupe *subcostaria*, etc.), qui paraissent cependant les descendants directs des *Oppelia* bathoniennes. Il y a là une lacune regrettable, car on a l'habitude de réserver ce nom aux formes kiméridgiennes et tithoniques.

Le deuxième fascicule annonce l'étude des *Reineckeia* qui est achevée dans le troisième. C'est là un des points les plus intéressants du Mémoire. Ce Genre n'est guère connu, en effet, que de gisements où les fossiles sont à l'état de moules calcaires ; les nombreuses espèces nouvelles de notre confrère sont donc comparables aux espèces de ce Genre que l'on rencontre habituellement, ce qu'on ne pourrait dire pour des Genres habituellement représentés par des formes en pyrite ou en limonite comme les *Hecticoceras*.

L'auteur figure comme nouvelle espèce de *Strophoceras* (non *Strophoceras*) une forme identique à nos classiques *coronatum* de l'Est du bassin de Paris et surtout de la Vendée et de l'Anjou. Enfin la forme curieuse nommée *Cosmoceras* nous paraît être seulement un *Strophoceras* anormal ou malade avec deux rangées de gros tubercules ombilicaux. Les côtes — sans interruption ni tubercules ventraux — ne pourraient rappeler, en tout cas, que celles des *Kepplerites*, et ce Genre n'a absolument rien à voir au point de vue morphologique avec la forme curieuse figurée par notre confrère. Je ferai du reste remarquer que les *Cosmoceras* de la zone à *Reineckeia anceps* (groupe *Jason*) ne paraissent avoir aucun rapport avec cette

1 Vienne et Leipzig, 1910-1911. — *Beitr. Pal. Geol. Oester.* ; XXIII, pp. 173-199 ; XXIII, pp. 251-272, Pl. XVI-XIX ; XXIV, pp. 1-49, Pl. I-VIII.

forme. Les *Perisphinctes* figurés sont du type normal de cette zone, bien que décrits sous de nouveaux noms spécifiques. Le nouveau Genre **Villania** ne me paraît différer du Genre *Proplanulites*, si caractéristique du Callovien, que par sa ligne suturale plus voisine du type *Perisphinctes* que chez le vrai *Propl. Kænigi*. Cette suture est, comme l'auteur l'a fait clairement remarquer, très découpée et à lobes ombilicaux très inclinés sur les rayons, caractères qui ne se rencontrent pas chez *Proplanulites*. Mais cet unique caractère motive-t-il la création d'un nouveau Genre ?

ROBERT DOUVILLÉ.

Palæontologia Universalis, fiches 208-215, 217-220, 223-226, par Robert Douvillé. — Feu S. Nikitin, visitant les principaux Musées géologiques de l'Europe centrale disait (1) de la collection de Verneuil actuellement conservée à l'École des Mines de Paris : « De toutes ces collections celles qui ont le plus d'intérêt pour nous, Russes, sont celles renfermant les originaux figurés dans l'œuvre de Murchison « Géologie de la Russie » et décrits par de Verneuil et d'Orbigny. En Russie, on considérerait comme disparue la partie jurassique de cette collection. Heureusement mes recherches m'ont persuadé que ces originaux, si précieux pour notre pays, se trouvent dans le Musée de l'École des Mines et font partie des collections de M. de Verneuil. Ces originaux, de même que toutes les collections de ce savant, sont dans un ordre parfait, qui ne laisse rien à désirer. Il faut dire que la collection russe et surtout la partie paléozoïque, représente les richesses qui furent rassemblées, il y a une quarantaine d'années en Russie, et qui furent pour la plupart officiellement envoyées à M. de Verneuil, de sorte que cette série ne peut être comparée qu'aux collections russes du Musée des mines, à Saint-Pétersbourg. » Désireux de ne pas laisser aux seuls étrangers l'honneur de mettre en valeur certaines parties célèbres de nos collections nationales, je publie dans le dernier fascicule de PAL. U. les types des espèces jurassiques suivantes : *Pallasianus*, *Meyendorffi*, *uralensis*, *kirghisensis*, *subcordatus*, *okensis*, *Tchefkini*, *Fischerianus*, toutes espèces de d'Orbigny appartenant à la collection de Verneuil ; en outre, quelques espèces conservées au Muséum d'Histoire naturelle à la Sorbonne ou dans la collection générale de l'École des Mines :

(1) Bruxelles, 1889. — S. Nikitin. Quelques excursions dans les musées et dans les terrains mésozoïques de l'Europe occidentale et comparaison de leur faune avec celle de la Russie. *Bull. Soc. belge hydr. et géol.*, t. III, p. 29-38.

Eupalus, *Dupinianus*, *mosensis*, *Puzosianus*, *Calisto*, toutes de d'Orbigny, et une espèce de DeFrance in Brongniart : *Gentoni*.

ROBERT DOUVILLÉ.

Die Fauna der unteren Oxford von Popilany in Litauen, von Karl Boden (1). — Ce Mémoire, excellent comme fond et comme forme, comme la plupart de ceux qui se publient dans les *Paläontologische Abhandlungen*, est consacré à l'étude d'une faune complète de Mollusques. Les Ammonites ne sont que pauvrement représentées par les deux Genres *Cardioceras* et *Perisphinctes*. Les *Cardioceras* sont d'abord du Groupe *cordatum* avec quelques espèces nouvelles. Des formes à côtes très fines (groupe *tenuicostatum* Nikitin) coexisteraient dans cette région, avec le vrai *Card. cordatum*. Si on les rencontrait dans notre région on serait tenté de leur attribuer un niveau un peu supérieur. Cette faune de *Cardioceras* rappelle, en plus belle, celle décrite en 1903 par Illovaïsky (2). Les *Perisphinctes* sont du Groupe *plicatilis* avec quelques formes très intéressantes à varices. L'ensemble du texte constitue un bon résumé de l'ensemble de la question. En outre description de quelques *Belemnites* (*Panderi* d'Orb., *Beaumonti* d'Orb. et *sangensis* n. sp.).

ROBERT DOUVILLÉ.

ÉCHINODERMES

par M. J. LAMBERT.

The structure and relations hips of certain Elentherozoic Pelmatozoa, by Edwin Kirk (3). — Pour l'auteur, les *Pelmatozoa* se divisent en trois groupes : le premier comprend les formes pourvues pendant toute leur vie, d'une tige articulée, mais sans fixation permanente ; le second, les formes qui, à un certain état de développe-

(1) Iéna, 1911. — *Geolog. u. Palæont. h. v. E. Koken*. N. F. X, heft 2, 77 p., 8 Pl. 12 fig.

(2) Moscou, 1903. — David Illovaïsky. L'Oxfordien et le Séquanien des gouvernements de Moscou et de Riazan. *Bull. Soc. Natur. de Moscou*, N^o 2 et 3, 1903.

(3) Washington, 7 juin 1911. — In-8^o, 437 p., 11 Pl. Ext. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol 41, p. 1.

ment, perdent la totalité ou la plus grande partie de leur tige, le troisième les formes toujours fixées par leur base, mais sans véritable tige. Le premier groupe renferme à la fois trois types de *Cystidea*, un seul de *Blastoidea* et un de *Crinoidea*. Chacun de ces types est le centre de nombreux Genres discutés au point de vue spécial où M. Kirk s'est placé. Le second groupe renferme trois types de Crinoïdes et un quatrième type auquel se rapportent des Blastoïdes et des Cystidés. Je regrette de ne pouvoir entrer ici dans le détail des longues pages consacrées à la discussion des *Antedon*, *Uintacrinus*, etc., qui sont d'un si réel intérêt. Le troisième groupe ne renferme que quelques Genres comme *Edriocrinus*, *Holopus*, etc.

Cette classification artificielle permet de simplifier les discussions et rend plus évidentes les modifications des différents types, longuement examinées dans le chapitre des conclusions. L'auteur recherche enfin les causes de l'existence libre des groupes et examine les conséquences diverses de leur liberté.

The crinoid fauna of the Knobstone formation, by S. Springer (1). — La première partie de ce Travail, surtout stratigraphique, ne peut nous retenir ici. La seconde contient une liste raisonnée et critique des espèces de Crinoïdes de l'horizon Knobstone. Ce Mémoire présente une grande importance pour l'exacte connaissance de la répartition géographique et stratigraphique des 32 espèces énumérées, dont 10 seulement sont spécifiquement déterminées.

On a Trenton Echinoderm fauna at Kirkfield, Ontario, by F. Springer (2). — Le nombre des espèces décrites dans ce Travail est considérable : 5 *Asteroidea*, 8 *Cystidea*, 4 *Edrioasteroidea*, 16 *Juadunata*, 9 *Camerata*, 1 *Flexibilia* et une forme *incertæ sedis*, *Cleioocrinus regius* Billings, comparé avec deux espèces nouvelles, *C. sculptus* et *C. levis*. Les autres espèces nouvelles, décrites et figurées sont les n. Gen. ***Reteocrinus alveolatus*** et ***Ottawacrinus Billingsi***. On se ferait d'ailleurs une idée inexacte de l'importance de ce Travail, dont le nom seul de l'auteur indique la haute valeur scientifique, si l'on ne tenait compte des très complètes

(1) Washington, 1911. — In-8°, 33 p. Ext. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 41, p. 175.

(2) Ottawa, 1911. — In-8°, 50 p., 5 Pl. Ext. *Geol. Surv. Canada Dep. of Mines. Mem.* n° 15.

descriptions et des observations nouvelles relatives à beaucoup des espèces créées par Billings.

Some new American fossil Crinoids, by F. Springer (1). — Les espèces, plus ou moins complètement connues, étudiées dans ce magnifique Mémoire sont : 3 *Arachniocrinus*, 2 *Poteriocrinus* et 1 *Parisocrinus*. Sont des espèces nouvelles : *Dimerocrinus spiniferus*, *Dorycrinus devonicus*, *Schultziocrinus typus*, *S. elongatus*, *Poteriocrinus magniventrus* et *Marsupites americanus*. Pour bien comprendre la haute valeur de ce Travail, il importe d'ailleurs de considérer les développements accordés aux caractères des Genres et à leur position vraie dans la classification générale. Le Genre nouveau ***Schultziocrinus***, à bras simples, formés de longs articles, ce qui le distingue de *Gasterocoma* à brachiales courtes, se place dans la Famille *Gasterocomidæ*. L'étude des *Poteriocrinidæ* donne lieu également à d'intéressantes observations et à une analyse des caractères opposables des Genres, précieuse pour leur exacte connaissance.

The systematic position of the Crinoid genus Marsupites, by A. Hobart Clark (2). — L'auteur divise les Crinoïdes libres connus en *Innatantes*, *Oligophreata* et *Macrophreata*. Il considère *Marsupites* comme une adaptation pélagique du type Comatule et compare dans leurs divers caractères *Marsupites*, *Uintacrinus* et *Antedon*.

Notes on the Ophiuran genus Protaster, with description of a new species, by W. A. Parks (3). — L'auteur donne un complet historique du Genre *Protaster* Forbes, dont *Tæniaster* Billings est un simple synonyme et il en examine les différentes espèces. Il rappelle la classification du Dr Stürtz ; puis, celle de Grégory dans laquelle les espèces de *Protaster* des auteurs sont réparties non seulement dans divers Genres, mais dans plusieurs Familles et même dans plusieurs Ordres, car beaucoup de prétendus *Protaster* n'en étaient pas. Il maintient dans le Genre les seules espèces suivantes : *P. Salleri* Sowerby, *P. flexuosus* Mill. et Dyer, *P. fimbriata* Ulrich (nom qui constitue un solécisme, car *aster* est masculin), *P. granu-*

(1) Cambridge, juillet 1911. — Grand in-4°, 45 p., 6 Pl. Extr. *Mem. Mus. comp. Zool.*, vol. 25, n° 3.

(2) Washington, 1914. — In-8°, 6 Pl. Extr. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 40, p. 649.

(3) Toronto, 1907. — In-8°, 10 p., 4 Pl. Extr. *Trans. Canad. instit.*, vol. VII, p. 263.

liferus Meek. (autre solécisme, pour *granulifer*), *P. miamensis* Miller, *Teniaster elegans* Miller, auxquels l'auteur ajoute son *P. Whiteavesianus*, dont il donne une complète description, en signalant les caractères qui le distinguent de ses congénères.

Note sur quelques Echinides, par P. Thiéry (1). — L'auteur étudie dans cette Note quelques *Acrosalenia* et l'examen de l'apex de l'*A. Lamarcki* le conduit à réunir à cette espèce *A. Wiltoni* Wright, 1837 (*non* 1852). Constatant des variations dans les rapports des ocellaires et du périprocte, il rappelle, sans conclure d'ailleurs de l'identité d'effet à celle des causes, que des anomalies semblables s'observent chez *Toxocidaris gibbosus* vivant, pour qui elles résultent de la présence d'un Crabe parasite. M. Thiéry pense cependant que l'on peut séparer *A. Wiltoni* d'*A. Lamarcki* en prenant pour type du premier les figures 5, 9 de la Planche 497 de la Paléontologie française, et pour types du second, les figures des Planches 244 et 245. Une erreur dans le renvoi à ces Planches, nuit malheureusement à la clarté de la démonstration. Après l'apex, l'auteur étudie la structure des ambulacres et cet examen le porterait à réunir *A. pustulata* à *A. Lamarcki*. Il discute ensuite les Genres *Thylosalenia* Pomel, *Acrosalenia* Valette (*non* Agassiz), *Plesiosalenia* et *Perisalenia* Valette. Observant que la formation des majeures par coalescence des primaires s'effectue progressivement, durant le développement de l'Echinide, de l'apex au péristome, il conclut logiquement au peu de valeur taxonomique de la présence au sommet de l'ambulacre de quelques primaires libres en plus ou en moins, et il rejette en synonymie tous ces Genres fondés sur un caractère aussi insignifiant. La Note se termine par quelques mots sur une très curieuse espèce, notre *Pedinothuria Barollei* Lambert et Thiéry, du Bathonien de Saint-Blin.

Jaws apparatus of Discoidea cylindrica (Lamarck) by H. L. Hawkins (2). — L'auteur décrit plus complètement que ne l'avait fait Loven — l'appareil masticatoire de cet Echinide. Il nous montre la dent en connexion avec les mâchoires, puis décrit et figure les apophyses qui ont porté ces dernières. Certaines différences entre les mâchoires de divers individus lui apparaissent en rapport avec leur âge, plutôt que d'importance spécifique.

(1) Chaumont, 1911. — In-8°, 7 p., 4 Pl. Ext. *Bull. Soc. Hist. Nat. Haute-Marne*, T. 1.

(2) Londres, 1909. — In-8°, 5 p., 1 Pl. *Geol. Mag.*, n° 3. Dec. V. vol. VI.

Some ambulacral Structure in the Holoctypoida, by H. L. Hawkins (1). — L'auteur — décrit la composition de l'ambulacre chez les Echinides de ce groupe et fait voir que, chez *Pygaster macrocyphus*, toutes les plaques sont de simples primaires. Chez *Holoctypus neriialis*, il y a formation de quelques majeures voisines du péristome : la primaire adorale s'étend vers le centre de l'aire, la médiane devient au bord externe une simple plaquette porifère, l'aborale seule se modifie peu. Chez *Discoïdes Forgemolli* l'aborale, elle-même, tend à passer à l'état de demi-plaque. Mais chez *Conulus albogalerus*, on retrouve la disposition primitive d'*Holoctypus* ; seulement cette disposition remonte et s'étend jusqu'au voisinage de l'apex.

Il est regrettable que l'auteur ait numéroté les plaques de l'ambulacre en prenant l'apex pour point de départ. Les péristomiennes, seules fixes et invariables, rarement résorbées dans le groupe, doivent être prises comme point de départ pour permettre une exacte comparaison des Genres, tandis que le système adopté par M. Hawkins, ne peut donner de concordance même pour des individus d'une même espèce, si leur taille est tant soit peu différente.

Teeth and buccal structure in Conulus, by H. L. Hawkins (2). — L'auteur montre qu'il existe chez ce Genre, au bord du péristome, des apophyses analogues à celles de *Discoïdes*, et il figure trois dents trouvées dans le péristome d'un *Conulus subrotundus*. Mais il n'ose, de ce fait, conclure à l'existence de dents chez *C. albogalerus*, dont il considère les plaques buccales comme des modifications de l'appareil masticatoire. Cette dernière opinion paraîtra bien singulière, si l'on réfléchit à la coexistence, chez tant de types pentaradiés, de plaques buccales et de mâchoires. Pourquoi en serait-il autrement chez *Conulus* ? Les auricules sont trop nettes chez *C. albogalerus* pour que celui-ci n'ait pas eu sa bouche armée de dents.

Structure and Evolution of Phyllodes in fossil Echinoidea, by H. L. Hawkins (3). — L'auteur rappelle que l'accumulation des pores près du péristome est un caractère commun à la plupart des Echinides. Ce caractère prend chez les *Cassiduloida* une disposition particulière, donnant naissance aux bourrelets interambulacraires, dans l'ambulacre, aux phyllodes pour constituer le floscelle. M. Hawkins

1) Londres, 1910. — In-8°, 5 p., 2 fig. Ext. *Geol. Mag.*, vol. VIII.

2) Londres, 1911. — In-8°, 5 p., 1 Pl. Ext. *Geol. Mag.*, vol. VIII.

3) Londres, 1911. — In-8°, 9 p., 1 Pl. Ext. *Geol. Mag.*, vol. VIII, n° 564, p. 257.

examine particulièrement ces phyllodes chez *Pygaster semisulcatus*, *Galeropygus agariciformis*, *Trematopygus faringdonensis*, *Chlypeus Ploti*, *C. Hugi*, *Pygurus Michelini* et *Catopygus carinatus*. Les phyllodes imparfaits des trois premiers, sont désignés par le terme hypophyllodes.

L'auteur me semble avoir ici un peu confondu les phyllodes avec la disposition par triples paires plus ou moins obliques. En réalité, chez les Gnathostomes, il n'y a ni phyllodes, ni hypophyllodes, car il n'y a pas d'assules porifères internes sans contact avec l'interambulacre; on observe seulement, près du péristome, une disposition pseudotrigéminée des plaques plus ou moins accentuée. Les demi-plaques porifères internes, constitutives des phyllodes, ne se montrent que chez les Atélostomes, avec ou sans élargissement péristomien des ambulacres. Si cet élargissement fait défaut, on a les phyllodes imparfaits des auteurs, ou hypophyllodes, comme chez *Galeropygus* et *Trematopygus*. L'importance des phyllodes, au point de vue taxonomique, a été très exagérée; elles sont surtout en rapport avec le degré d'évolution des espèces ou de développement des individus. Mais ce n'est pas le lieu d'entrer ici à ce sujet dans plus d'explications.

Ueber die innere organisation und Stammergeschichte einiger irregular Seeigel der obern Kreide, von F. Klinghardt (1). — Ce Travail, largement illustré, présente un très grand intérêt et dénote, chez l'auteur, un rare talent d'observation. Bien que portant sur des fossiles, il a nécessairement pour base, des études faites sur des espèces vivantes. Pour la désignation des plaques, les chiffres et lettres employés par Loven, ont été heureusement maintenus. Il faut toutefois observer que dans les séries interambulacraires, il n'y a pas, comme le croyait le savant suédois, de plaques doubles 2+3, mais une série primitive péristomienne, représentant la série unique de *Bothriocidaris*, et une série secondaire en retrait, comme je l'ai déjà fait observer.

On sait que les points d'attache de l'intestin ont laissé à l'intérieur du test quelques traces, légères lamelles ou impressions ponctuées. L'auteur les retrouve chez *Echinocorys ovatus* (son *Ananchytes ovatus*), chez *Hemipneustes radiatus* et *Micraster coranguinum*. C'est la première fois croyons-nous, que l'attention est appelée sur ces impressions parfois si nettes sur certains moules siliceux et qu'il en est donné une explication scientifique rationnelle.

(1) Iéna, 1911. — In-4°, 27 p., 13 Pl.

L'auteur retrouve également, chez *Hemipneustes* et *Echinocorys*, les traces de l'apophyse péristomienne des *Prospatangus* actuels. Les gonades ont elles mêmes laissé sur la face interne du test, des impressions d'attache retrouvées chez *Micraster coranguinum*. Quant aux impressions du bord du péristome, l'auteur paraît y voir des traces d'auricules, alors qu'il s'agit simplement, selon moi, des surfaces articulaires des principales plaques buccales. M. Klinghardt décrit avec beaucoup de détails, l'appareil aquifère d'*Echinocorys vulgaris* et de *Conulus albogalerus*. Il a cru voir sur quelques moules d'*Echinoconus* des traces d'organes mous bien plus délicats, comme les ampoules internes des tubes ambulacraires et des restes de membranes. J'avoue être ici moins convaincu, car il existe, sur beaucoup de moules, un apport siliceux secondaire qui en modifie singulièrement l'aspect. Le bourrelet observé, en rapport avec les sutures ambulacraires, ne reproduit pas les traces d'une membrane qui se serait imprimée en creux et non en saillie sur le moule.

Les détails donnés sur la formule ambulacraire de *Conulus* viennent confirmer des faits mis en lumière par des travaux antérieurs ; mais ce que l'on n'avait pas encore constaté, c'est que l'un des pores de la plaquette encastrée dans la primaire adorale débouche intérieurement, en raison de son obliquité, dans la suture, ou même dans la primaire adorale, qui semble alors munie de trois pores.

L'auteur passe ensuite à l'étude des pièces du plastron, mais il donne, selon moi, une interprétation inexacte de celui d'un fossile confondu avec *Holaster planus* et qui semble plutôt un *Cardiaster* de la section *Sternotaxis*. Chez cette forme, les plaques sont complètement alternes et ne constituent pas deux séries juxtaposées comme le suppose l'auteur. Il y a là une simple exagération d'une disposition connue chez *Hemipneustes*.

Sous réserve de cette légère critique, je constate l'importance des intéressantes observations de M. Klinghardt, et je regrette de ne pouvoir donner de son Mémoire qu'une aussi sommaire analyse, renvoyant ceux que ces questions intéressent à la lecture de l'ouvrage complet.

Description de quelques Echinides nouveaux de la Craie, par Dom A. Valette (1). — Les nouvelles espèces décrites dans cette très intéressante petite Note, permettent de constater la richesse insoup-

(1) Auxerre, 1911. — Ext. Bull. Soc. Sc. hist. et nat. de Yonne, 2^e sem. 1910. In-8°, 31 p., 9 fig.

connée de la faune éocénique de la Craie de Sens. Ces espèces sont *Typocidaritis Hurei* (dédié à M^{lle} Hure, l'infatigable chercheuse des fossiles du Sénonien). L'espèce se distingue de tous ses congénères par la disposition de ses granules ambulacraires dont les moins développés sont voisins des pores. Les individus recueillis dans le Santonien moyen et attribués à *Phymosoma tiara* Hagenow (*Cidaritis*) sont évidemment nouveaux pour la faune locale, mais je fais toute réserve sur leur détermination. Tout d'abord *Cidaritis tiara* Hagenow, non publié, est un simple nom de collection et l'espèce doit être attribuée à Agassiz (Catal. rais. p. 47). Son type, M. 6 porte, à taille égale, de plus gros tubercules et l'espèce sénonaise se rapproche plutôt du véritable *P. Königi* Mantell (non Cotteau). *P. pseudomaresi* est créé pour un radiole de la Craie de Michery. *Zeuglopleurus costulatus* Gregory et *Palæodiadema fragile* Wiltshire n'avaient pas encore été signalés en France. Un très petit *Conulus* du Santonien est rapporté à *C. subconicus* d'Orbigny, mais me paraît bien différent du type campanien de l'espèce. Enfin l'auteur rappelle la découverte de nouveaux individus d'espèces rares comme *Stereocidaritis Merceyi*, *Typocidaritis pseudohirudo*, *Pseudopyrina Cotteaui*, qui rentre plutôt dans le Genre *Globator*.

Description des Echinides crétacés de la Belgique II. Echinides de l'étage Sénonien, par J. Lambert(1). — J'ai décrit dans ce Mémoire 59 espèces, dont les 18 nouvelles suivantes : *Cidaritis ciplensis*, *Balanocidaritis Schlüter*, *Typocidaritis arenata*, *Salenia Rutoti*, *Salenidia Schlüter*, *Phymosoma fustiarium*, *Echinoconus hannoniensis*, *E. Wollemanni*, *E. globularis*, *E. turgidulus*, *Echinogalerus pusillus*, *Catopygus suborbicularis*, *Holopygus gracilis*, *Cassidulus Mortenseni*, *Heteropneustes Rutoti*, *Micraster belgicus*, *M. Duponti*, *Hemiaster Rutoti*. Parmi les autres espèces discutées, il y a lieu de citer : *Stereocidaritis pseudohirudo* Cotteau (*Cidaritis*), *Cardiaster Heberti* Cotteau — dont *C. maximus* Schlüter, *C. Lehmanni* et *Stegaster Facki* Stolley sont de simples synonymes — *Micraster Stolleyi* et *M. maestrichtensis* Lambert, *Salenia anthophora* Muller. etc.

En décrivant ces espèces j'ai été amené à en discuter quelques autres et à préciser les caractères et la place des Genres *Conulus* et *Echinoconus*. Reprenant à ce sujet la classification générale, j'établis une Famille des **Conulusidæ** et je restitue au Genre

(1) Bruxelles, 1911. — Ext. *Mém. Musée roy. Hist. nat.*, in-4°, 81 p., 3 Pl.

Pyrina, gnathostome, ses limites primitives. Parmi les Atélostomes j'établis la Famille des **Protolampadidae** et la Sous-Famille des **Galeropygidae** avec trois tribus **Centroclypinae**, **Ilyboclypeinae** et **Echinoconinae**. La Sous-Famille **Desorellidae** comprend aussi trois tribus, **Menopyginae**, **Caratominæ** et **Globaterinae**. Quelques *Pyrina* d'Agassiz (non Desmoulins) passent dans le Genre *Globator*, les autres dans le Genre **Pseudopyrina** et les espèces anciennes, avec simples primaires au-dessus de l'ambitus, dans le Genre *Pygopyrina* Pomel. J'étudie dans un appendice les espèces d'*Echinoconus* étrangères à la Belgique. Ce Genre se distingue très nettement de *Conulus* par l'absence de mâchoires, par ses ambulacres composés de primaires, avec pores à peine échelonnés près du péristome et s'ouvrant en dessus dans des plaques relativement hautes. Il a pour synonyme les Genres *Galerites* Lamarck 1801 (non 1816), *Adelopneustes* Gauthier et *Pironaster* Munier-Chalmas.

Les Echinides fossiles des îles Snow-Hill et de Seymour, par J. Lambert (1). — Les espèces fossiles des régions polaires antartiques décrites dans ce Travail consistent surtout en radioles de *Cidarida* de formes réellement étranges, les uns cupuliformes, les autres en éventail, et munis parfois d'un style ou appendice latéral plus ou moins développé. Ces formes de radioles et les autres radioles cupuliformes déjà connus m'ont paru légitimer l'établissement d'un Genre particulier **Cyathocidaris**, dont le type est l'ancien *Cidaris cyathifera* Agassiz. *C. Nordenskjöldi* a ses radioles surtout cylindriques, claviformes ou bolélistiformes ; ceux de *C. palera* sont en larges et minces cupules ; et ceux de *C. Erebusse* distinguent par leur forme palmée et leur style latéral parfois très développé. L'établissement de ce Genre m'a entraîné à en proposer un autre, **Balanocidaris** pour les radioles glandiformes.

Les autres espèces nouvelles décrites sont : *Holaster Lorioli*, *Cassidulus Andersoni*, *Hemiasler vomer*, *Schizaster antarcticus* et un individu d'un Genre nouveau **Nordenskjöldaster antarcticus**, voisin de *Neopneustes*.

(1) Stockholm, 1910. — Extr. *Wissenschaftl. ergeb. Schwed. Sud-polar-exped.*, in-4°, 15 p., 1 Pl. double, 1901-1903, Bd. III, Lief. II.

Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. II Corbières septentrionales, par L. Doncieux (1). — J'ai déjà donné l'analyse de ma Note additionnelle sur les Echinides publiée dans cet ouvrage (voir *Rev. crit.* 15^e année n° 3, juillet 1911, p. 188). Il me reste à examiner les pages dans lesquelles M. Doncieux donne la liste complète et détaillée des Echinodermes avec indication de leur gisement et de leur niveau stratigraphique. L'auteur énumère 53 espèces d'Echinides ; parmi les *Asteroidea*, il décrit des plaques d'un *Goniaster* et des fragments de bras d'*Astropecten* ; puis, parmi les *Crinoidea*, trois *Conocrinus*, dont *C. piriformis* Munster, *C. Thorenti* d'Archiac ; il établit enfin une espèce nouvelle d'*Antedon*, *A. alacicus*.

Note sur quelques Echinides éocéniques des environs de Paris, par J. Lambert (2). — Je rectifie dans cette Note l'attribution générique de *Hebertia parisiensis*, qui est un véritable *Echinopsis* à tubercules perforés et très finement crénelés. Je restitue au Genre moderne *Moiropsis* l'ancien *Schizaster Velaini* Cotteau, dont je figure un individu complet. Je décris et fais pour la première fois figurer le type de *Prenaster birostratus* Sorniguet, complètement méconnu par Cotteau et par de Loriol. Je crée le Genre nouveau **Rhabdechinus** pour une espèce connue par ses seuls radioles, *R. Bellone* Agassiz (*Cidaris*), mais présumée voisine d'*Heterocentrotus* et de *Stomopneustes*. (3) Ces présomptions se sont d'ailleurs trouvées justifiées par la récente découverte d'un fragment de test de ce *Rhabdechinus* par M. Paul Combes. La Note contient enfin la description de deux espèces nouvelles, *Circopeltis Couloni* et *Præscutella Cossmanni*.

Die fauna der sogenannten Bryozoenmergels von Piszke, von Dr V. Vogl (4). — Trois pages de cet ouvrage sont consacrées aux Echinodermes, la plupart cités d'après Pavay. L'auteur rejette dans le Genre *Brissopsis* : *Deakia rotundata* Pavay, et il en figure une variété nouvelle, *elongatula*. L'individu figuré ne présente pas les tubercules scrobiculés du type de Pavay et est évidemment autre chose, mais avec ses pétales très divergents et les hautes plaques de

(1) Lyon, 1911. — Ext. *Ann. Univ.*, nouv. sér., 1, fasc. 30, in-8°, 190 p.

(2) Elbeuf, 1911. — Ext. *Bull. Soc. étude Sc. nat.*, année 1910. in-8°. 12 p., 1 Pl.

(3) V. le n° précédent de la *Rev. crit. Pal.*

(4) Budapest, 1911. — Ext. *Mitteil. Jahrb. K. Ungarischen Geol. Reichsanstalt*, Bd. 18. H. 3. in-8°, 34 p., 8 fig.

son ambulacre impair, il présente tous les caractères d'un *Pericostus* et n'a aucun rapport avec le Genre *Brissopsis*.

Etudes stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz, par J. Boussac (1). — Voici un ouvrage des plus intéressants, où sont admirablement résumées toutes les connaissances acquises sur la paléontologie des célèbres falaises de Biarritz. L'auteur y tente heureusement de rattacher à des étages connus toutes les espèces recueillies. Beaucoup d'Echinides sont malheureusement répartis, sans nouvelle discussion, sur les seuls renseignements fournis par la Paléontologie française. *Amblypygus dilatatus* est — pour la première fois — signalé dans le riche gisement Lutétien de la Gourèpe. *Prenaster Julieri* est réuni à *P. alpinus*. Mais *Rhabdocidaridopsis mespilum* Desor, plus ancien, passe — à tort selon moi — en synonymie de *R. pseudoserrata* Cotteau. *Eupatagus* (ou *Brissoides*) *ornatus* est considéré comme passant du Lutécien au Stampien, malgré les différences importantes qui existent entre tous les individus par nous recueillis dans le Lutétien et ceux de l'Oligocène. L'auteur nomme « gisement de la villa Marbella » l'ancien gisement dit « de Lady Bruce » par de Bouillé, et situé à près d'un demi kilomètre de la villa Marbella, ce qui prête aux plus déplorables confusions ; car, pour les habitants de Biarritz, le gisement de la villa Marbella est le gisement lutétien de la Gourèpe.

C'est dans ce gisement de Lady Bruce, ou de l'Hermitage, que M. Boussac a recueilli un fragment un peu informe de Clypeastre, dont il a fait un type nouveau **Biarritzella marbellensis**, peut être en raison surtout de son origine dans l'Auvervien. Ce nouveau Genre est fondé sur l'absence probable de sillons ambulacraires à la face inférieure et sur la forme de ses pétales, non sailants, très ouverts, caractères qui sont précisément ceux attribués par Pomel à ses *Laganidea* considérés par lui comme éocéniques.

Dans le Priabonien-Ludien l'auteur signale une nouvelle espèce d'*Echinolampas*, *E. cachaouensis*, très différente, dit-il, de toutes les espèces connues.

Nuove specie di Clypeaster, del D. Lovisato (2). — L'auteur décrit et figure dans cette Note ses *Clypeaster Capellinii*, *C. Tor-*

(1) Catane, 1911. — Ext. *Rivista ital. Paleont.*, année 17, in-8°, 10 p., 2 Pl. dont une double.

(2) Paris, 1911. — Ext. *Annales Hébert*, T. V, in-8°, 95 p., 24 Pl.

quali, *C. Canavarii*, *C. Bassanii* et *C. Isseli*. Il les figure avec une réduction des 2/3 ce qui en change un peu la physionomie générale. Malheureusement pour le premier, ainsi que M. Lovisato le reconnaît lui-même, il existait déjà un *C. Capellini* B. Nelli, différent du sien, décrit et figuré dès 1907. D'après les règles des Congrès, cette espèce prime la sienne, qui devra recevoir un nom nouveau, puisque les descriptions sans figures ne peuvent entrer en ligne de compte. Il faut reconnaître que la règle est surtout sage pour les Clypeâstres, dont les espèces non figurées ne sont pas sérieusement reconnaissables et restent à mon avis simplement provisoires. *C. Torquati* est bien voisin de *C. Lambertii* Lovisato.

Di alcune Arbacia fossili, del G. Stefanini (1). — On ne connaissait de ce Genre qu'une seule espèce fossile, du Pliocène de la Caroline du Sud, figurée sans description par Tuomey et Holmes. Dans ses visites aux Musées d'Europe, l'auteur en a retrouvé quelques autres l'une de Modène, l'autre des environs de Livourne rapportées à *A. pustulata*. Il en conclut que cette espèce de l'Atlantique tropical se serait introduite dans la Méditerranée à la fin du Sicilien, lors des dépôts à *Strombus bubonius*.

HYDROZOAIREs

par M. L. FAUROT.

Eine rezente Kerunia-Bildung, von E. Fraas (2). — *Kerunia* est la désignation générique attribuée à des colonies d'Hydrozoaires fossiles apparentées, ainsi que l'a montré M. Douvillé, au Genre *Cyclactinia* et *Millepora*. Dans les deux premiers Genres, des colonies ont été observées, revêtant parfois les coquilles habitées par des Pagures, à la manière des *Hydractinia* de l'époque actuelle.

Un aspect extérieur très particulier, véritablement étrange, carac-

(1) Catane, 1911. — *Riv. ital. Pal.* In-8°, 4 p.

(2) Stuttgart, 1911. — *Mitt. Nat. K.* n° 74 und *Verhand. K. K. Zool. bot. Ges. in Wien*, 5 fig. dans le texte.

térise *Keruniacornula* que Mayer-Eymar a décrit en 1899 et en 1903 (1). Bien qu'assez variable, cet aspect se rapprocherait neuf fois sur dix de celui qui est figuré par M. Fraas, d'après un exemplaire de sa collection. On peut le décrire comme formé d'une masse centrale allongée, irrégulièrement dentée à la partie supérieure et dont une extrémité plus grosse est creusée d'une cavité courbe qui est supposée avoir servi de logement à un Pagure. Latéralement, la masse est prolongée presque à angle droit par deux saillies en forme de cornes, dont les poids s'équilibreraient de telle sorte que le Pagure pourrait déambuler avec moins de difficultés. Si, dans le specimen dessiné par M. Fraas, la corne droite est proportionnellement plus longue que la corne gauche, cette dernière, par compensation, est plus grosse. Il y aurait là un caractère d'adaptation bien merveilleux puisque son utilité ne serait pas pour le *Kerunia*, mais pour le Pagure.

L'opinion qu'un Pagure se logeait dans la cavité du *Kerunia* ne semble pas pouvoir être contredite, car la note de M. Fraas tend à confirmer le fait, signalé antérieurement par M. Douvillé, qu'une petite coquille de Gastropodé se trouve toujours au fond de la cavité. Il importe aussi de rappeler que M. Dollfus a suggéré qu'il y avait analogie entre la forme de certains spécimens de *Cycladina* et de Zoanthes (les uns et les autres recouvrant des coquilles paguriées) et la forme de *Kerunia*. M. Fraas fait le même rapprochement au sujet d'*Hydractinia calcarea* Carter.

Peut-être, pourrait-on, pour les motifs exposés dans mon récent Travail (Associations entre Pagures et Actinies. *Arch. Zool. Exp. et Génér.*, 1910, p. 483), chercher l'explication de la forme parfois à peu près symétrique de ces Hydrozoaires et de ces Zoanthes, dans leurs conditions de vie ? Mais l'explication essentiellement mécanique que j'y propose me paraît être difficilement applicable à *Kerunia* dont l'aspect très singulier, reste énigmatique. On ne peut, d'autre part, se contenter de ce raisonnement par trop finaliste : Si les cornes du *Kerunia* sont symétriques et équilibrées, c'est à fin que la marche du Pagure qui l'habite, soit rendue plus facile. Il y a d'abord à rechercher le comment et non le pourquoi de cette équilibration car le pourquoi n'est sans doute qu'un résultat et non un but.

1. Cet Hydrozoaire a également fait le sujet d'observations publiées par MM. Oppenheim, Nopcsa, et plus récemment par MM. Dollfus et Douvillé dans le *Bull. Soc. Géol. de France*, sous les titres : Contributions à l'Étude des Hydrozoaires fossiles et sur le Genre *Kerunia*.

FORAMINIFÈRES

par le Prof. A. SILVESTRI.

A proposito dei caratteri micropaleontologici di alcuni Calcarei mesozoici della Nurra in Sardegna, par M. C. F. Parona (1). — Dans cette étude micropaléontologique de calcaires du Mésozoïque, nous trouvons indiquée comme existante dans les calcaires du Crétacé supérieur de Porto-Conte et de Alghero dans la Sardaigne occidentale, une intéressante faune qui, selon l'auteur, se retrouve dans la presque île italienne au Monte-Terminio et au Monte-Laceno, dans la province d'Avellino, et à Noicattaro dans la Pouille. Elle consiste en formes des Genres *Lituola*, *Haplophragmium*, *Idulina* (*I. antiqua* d'Orb.), *Periloculina* (*P. Zitteli* Mun.-Chalm. et Schlumb.), *Lacazina* (*L. elongata* Mun.-Chalm.), *Cristellaria*, *Vaginulina*, *Rotalia*, *Nonionina* (*N. cretacea* Schlumb.), *Cuneolina* (*C. conica* d'Orb.), *Textularia*, *Meandropsina* (*M. Vidali* Schlumb.), *Globigerina*, avec des fragments de Crinoïdes, de Bryozoaires, et de fréquents vestiges d'une petite Algue, que l'auteur assigne au Genre *Triploporella*.

C'est dans l'ensemble, comme le fait justement observer M. Parona, la faune de Trago-de-Noguera (Espagne), attribuée par Schlumberger au Santonien.

L'auteur rappelle dans sa Note la persistance de certaines formes caractéristiques de la Craie, constatée par M. Prever, son assistant, dans l'Eocène inférieur, et il en conclut à un passage graduel, au point de vue biologique, du Crétacé à l'Eocène. Nous ne sommes point convaincu de ce passage graduel, tel qu'il résulte des observations de M. Prever et d'autres auteurs; passage dans lequel on ne remarquerait aucune différence morphologique ou structurale parmi les formes qui auraient survécu dans l'Eocène et celles de la même espèce ayant un *habitat* normal dans le Crétacé. On a toujours trop étudié les fossiles par eux-mêmes et peu ou point par leur manière de se présenter dans les roches organogéniques, bréchiformes, c'est pourquoi nous croyons, après des investigations personnelles, que beaucoup d'espèces considérées comme ayant survécu, ne sont que des espèces éteintes et remaniées.

1/ Turin, 1910. — Extr. *Atti R. Acc. Sc. Torino*. XLV, pp. 2-12, 1 Pl.

Dans la planche qui contient de bonnes photolithographies des photomicrographies, on voit reproduite la section longitudinale d'une *Nodosaria* ou *Fronicularia*, sous le nom « *Dentalina* ? ».

Sopra un supposto Calcare nummulitico dell' Alta Valle della Marecchia, par M. Domenico Sangiorgi (1). — Dans les calcaires de la haute vallée du fleuve Marecchia en Romagne, MM. Scarabelli, Manzoni et Sacco avaient observés des Nummulites ; d'après l'examen de ceux-ci, M. Sangiorgi avait pensé qu'ils pourraient être, au contraire, des *Amphistegina* ; il a fait vérifier leur détermination par M. Prever, spécialiste dans l'étude des Nummulites, dans les sections lithologiques qui en contenaient, et a obtenu la confirmation de la présence dans celles-ci de représentants du Genre *Amphistegina* : une espèce y a la supériorité numérique, c'est *A. Niasi-I* (Verbeek).

Cette constatation est intéressante, parce que l'âge des susdits calcaires, qui était incertain et attribué par les différents auteurs à l'Éocène, ou à l'Oligocène, ou bien au Miocène, peut dorénavant se fixer avec quelque probabilité dans le Miocène.

Le formazioni ad Orbitoidi di Rosignano Piemonte e dintorni, par M. P. L. Prever (2). — La région orientale des collines Turin-Valenza, un peu au S.-O. de Casale-Monferrato, forme le sujet de cette Étude ; y a là du Miocène langhien (Burdigalien) en contact, à cause d'une faille, avec l'Éocène. Ce dernier est caractérisé par les fossiles suivants : *Guembelia* (*Nummulites*) *parva* Prever var. ; *Paronæa* (*Nummulites*) *subirregularis* (de la H.) ; *P. variolaria* (Lamarck.) ; *P. sub-Airaghii* Prever ; *P. Heberti* (d'Arch.) ; *P. Guettardi* (d'Arch. et H.) ; *P. sub-Melii* (Tellini) ; *P. sub-Ramondi* (de la H.) ; *Assilina sub-spira* (de la H.) ; *Orthophragmina sella* (d'Arch.) ; *O. Archiaci* (Schlumb.) ; *Alveolina granum-festucæ* (Bosc.) ; *O. ovoidea* d'Orb. ; on peut donc y reconnaître le Lutétien moyen.

Parmi les fossiles du Burdigalien, l'auteur cite : *Lepidocyclina sub-dilatata* R. Douv. ; *L. marginata* (Michtti.) ; *L. Tournoueri* Lem. et Douv. ; *L. pedemontana* n. sp. ; *Miogypsina irregularis* (Michtti.) ; *M. complanata* Schlumb. ;

Selon les observations jointes par l'auteur lui-même à ces formes, on conclurait que : *Lepidocyclina subdilatata* R. Douvillé, de Rosignano (Piémont), n'est probablement que *L. dilatata* (Michtti.) ;

1. Pavie, 1909. — *Atti Soc. Ital. Sc. nat.*, XLVII, pp. 359-342.

2. Rome, 1909. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXIII, pp. 145-156.

L. Cottreai R. Douvillé, a été établie par l'attribution erronée de M. R. Douvillé, à *L. marginata* (Michtti.), d'une forme nouvelle que M. Prever propose d'appeler *L. pedemontana* ; *L. Cottreai* doit donc être la même chose que *L. marginata* (Michtti.), et à ce point de vue, nous croyons que M. Prever a parfaitement raison.

Le gisement à Lépidocyclines de Rosignano, dans le Montferrat, n'appartiendrait pas, toujours d'après M. Prever, à l'Helvétien, comme soutient M. R. Douvillé, mais au Burdigalien. D'après nos vues sur les divisions du Miocène, nous sommes d'avis que, sur ce point, c'est M. Prever qui a tort, parce que l'Helvétien signifie dépôt du littoral, et Burdigalien, dépôt profond, et les Lépidocyclines sont des Foraminifères d'eaux basses, qui seulement occasionnellement ont pu atteindre les eaux profondes.

Sul Calcare miocenico casentinese, par M. Carlo Migliorini (1). — L'auteur décrit dans ce Travail géologique : *Nodosaria* sp., *Globigerina* sp., *Operculina* sp., *Heterostegina* cfr. *depressa* d'Orb., formes trouvées dans les sections lithologiques de calcaires organogéniques du Casentin (Gressa, Verna et Partina), dont l'âge est controversé, mais qu'il croit, avec le secours d'autres fossiles plus remarquables, pouvoir attribuer au Miocène helvétique.

Revisione delle Lagene scabre fossili in Italia, par M. C. Fornasini (2). — Courte, mais intéressante Note critique sur les Lagènes ayant la surface rugueuse, ou épineuse, ou bien tuberculée, trouvées par MM. Costa, G. Seguenza, Terrigi, Egger, Napoli, et A. Silvestri, dans le Tertiaire italien ; avec ces éléments et ceux d'une précédente Note sur les Lagènes réticulées, M. Fornasini commence à poser les fondements pour une revision générale des espèces appartenant au Genre *Lagena* Walker et Boys, s. str.

Lepidocycline sannoisiane di Antonimina in Calabria, par M. A. Silvestri (3). — Illustration très détaillée de deux Lépidocyclines (*Lepidocyclina dilatata* [Michtti.] et *L. Tournaderi* Lem. et Douv.), du Sannoisien (Oligocène inférieur selon de Lapparent) de la Calabre, provenant de la collection de feu G. Seguenza, professeur à l'Univer-

(1) Rome, 1911. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXIX (1910), pp. 423-436, 4 fig. (sect. géol. et carte géol.).

(2) Bologne, 1910. — *Extr. Rendic. R. Acc., Sc. (N. S.)*, XIV., pp. 3-7, 1 Pl.

(3) Rome, 1910. — *Mem. Pontif. Acc. N. Lincei*, XXXII, pp. 103-164, fig. 1-28, 1 Pl.

sité de Messine, précédée d'observations sur le classement des **Orbitoidine**, dans laquelle Sous-Famille il faut comprendre : *Orbitoides* d'Orb., *s. str.* ; *Lepidorbitoides* A. Silvestri (1907) ; *Orthophragmina* Munier-Chalmas, *s. str.* ; *Orbitoclypeus* A. Silvestri (1907) ; *Lepidocyclina* Gümbel, *s. str.* ; *Miolepidocyclina* A. Silv. (1907).

Une double planche photolithographique, reproduisant les figures et sections des dites Lépidocyclines et de formes a'liées, 28 gravures dans le texte, et des synonymies très étendues, complètent le Mémoire.

On the recent and Fossil Foraminifera of the Shore-sands of Selsey Bill, Sussex : V. — The Cretaceous Foraminifera, by MM. E. Heron-Allen and A. Earland (1). — En poursuivant leur Étude dont nous avons déjà commencé l'analyse dans cette *Revue* (2) les auteurs publient cette partie de la faune de Selsey-Bill dans le Sussex (Angleterre), qu'ils pensent être dérivée du Crétacé supérieur (Aturien), mais qui pour nous a, au contraire, la physionomie d'une faune appartenant à un dépôt de profondeur moyenne du Miocène.

Parmi les fossiles, ceux qui ont une importance particulière sont : une nouvelle *Sagrina* (*S. cretacea*) et une nouvelle *Ellipsopleurostomella* (*E. pleurostomelloides*) ; pour cette dernière, MM. Heron-Allen et Earland avaient cru pouvoir établir le nouveau Genre **Ellipsoidella** qui — correspondant totalement au Genre *Ellipsopleurostomella* A. Silvestri, fondé antérieurement (3), mais évidemment inconnu de ces auteurs — ne peut être adopté.

Ueber Foraminiferen und einen Fischotoliten aus dem Fossilen Globigerinenschlamm von Neu-Guinea, von Herrn R.-J. Schubert (4). — Une nouvelle variété de *Globigerina sacculifera* Brady, et une nouvelle espèce dite *Globigerina fistulosa*, sont illustrées dans cette Note, laquelle contient la description sommaire de Foraminifères du Néogène de la Nouvelle-Guinée, du Nouveau-Mecklenbourg, et des îles Salomon, constituant des faunes qui ont beaucoup de ressemblance avec celles du même âge en Europe.

(1) Londres, 1910. — *Journ. R. Micr. Soc.*, 1910, pp. 401-426, Pl. VI-XI.

(2) Année XVI, n° 1, pp. 63 et 65.

(3) Turin, 1909. — *Atti R. Acc. Sc.*, XXXVIII, p. 209.

(4) Vienne, 1910. — *Verhandl. K. K. geol. Reichsanst.*, n° 14, pp. 318-328, fig. 1-3.

Report on the Recent Foraminifera from the Bay of Palermo, Sicily, 14-20 fms. (Off the Harbour), by M. H. Sidebottom (1). — L'auteur nous fait connaître une faune riche et variée du littoral de Palerme; les formes qui la constituent ne sont pas faciles à trouver ensemble près des côtes de la Sicile, mais cependant, il n'y a pas à signaler d'espèces nouvelles, sauf *Ammodiscus perversus*, espèce de valeur taxinomique douteuse, parce que, évidemment, il s'agit d'une forme monstrueuse adhérente du Genre *Ammodiscus*. En revanche, on peut y remarquer une belle série de Lagènes.

Quelques déterminations demanderaient à être rectifiées; mais avec la méthode de M. H. Sidebottom qui — dans ses diagnoses — n'a pas recours aux sections orientées, on ne pouvait prétendre à une plus grande approximation. et des fautes de détermination étaient inévitables.

Dans les planches sont reproduites plusieurs des espèces citées dans le texte, avec de bonnes figures dessinées au microscope.

Ce Mémoire est une très utile contribution à la connaissance de la faune de la Méditerranée méridionale.

Two new Species of Cassidulina, by M. H. Sidebottom (2). — Deux nouvelles espèces récentes de *Cassidulina*, *C. elegans* et *C. decorata*, la première avec un plasmostracum à segments anguleux, et la seconde ornée à la surface de reliefs réticulés, forment l'objet de cette Note, dans laquelle on trouve aussi des considérations générales morphologiques, géographiques et géologiques sur ce sujet.

Sull' oligocene dei dintorni di Campofiorito in provincia di Palermo, par M. G. Checchia-Rispoli (3). — En transgression sur le Tithonique et au-dessous du Miocène moyen, il existe près de Campofiorito, dans la province de Palerme, un terrain découvert par l'auteur, consistant en marnes jaunâtres alternant avec des brèches calcaires et marneuses, et contenant les fossiles: *Operculina complanata* (Defr.); *Heterostegina reticulata* Rütim.; *Nummulites (Paronæa) submiocontorta* Tellini; *N. (P.) submiocontorta* Parisch; *N. (P.) vasca* Joly et Leym.; *N. (P.) Boucheri* de la H.; *N. (Bruguieria) intermedia* d'Arch.; *N. (B.) Fichteli* Michtti.; *Gypsina globulus* [Reuss]; *Orthophragma*

(1) Manchester, 1910. — *Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc.*, LIV (1909-1910, (III), n° 16, pp. 1-36, Pl. I-III.

(2) Londres, 1910. — *Journ. Quekett. Micr. Soc.*, II, pp. 105-108, Pl. IV.

(3) Palerme, 1911. — *Giorn. Sc. Nat. ed. Econom.*, XXVIII, pp. 284-303, Pl. I.

Di Stefanoi Checchia-Rispoli; *O. cfr. dubia* Checchia-Risp.; *Lepidocyclina dilotata* [Michtti.]; *L. cfr. Raulini* Lem. et Douv. Cette faune est attribuée, très justement, par l'auteur, à l'Oligocène.

Avec cette déduction stratigraphique et la faune décrite, M. Checchia-Rispoli, autrefois adversaire déclaré de la constatation du Sannoisien à Lépidocyclines et Nummulites, faite dans les environs de Termini-Imerese, dès 1907, par M. A. Silvestri, vient d'y donner la meilleure confirmation, tandis que son *Orthophraguina Di-Stefanoi* vient perdre le rôle de fossile caractéristique de l'Eocène de la Sicile, qu'il lui avait attribué.

Ueber das Vorkommen von Miogypsina und Lepidocyclina in pliocänen Globigerinengesteinen des Bismarckarchipels, von M. R. J. Schubert (1). — L'auteur a observé dans un calcaire à Globigérines de Laganía dans l'Archipel de Bismarck, deux petites *Miogypsina* très ressemblantes et peut être identiques à *M. irregularis* Michtti. et à *M. complanata* Schlumb., qu'il appelle *M. laganiensis* et *M. epigona*. L'observation est intéressante parce que M. Schubert a pu aussi constater, d'après le rapprochement de l'ensemble de la faune de Laganía, avec celles étudiées dans les autres régions par Karrer, Schwager, Guppy, Noth, et par lui-même, que ces Miogypsines appartiennent au Pliocène. Sur ce point, on doit toutefois faire quelques réserves, parce qu'il y a une grande ressemblance parmi les faunes de mer profonde, comme celle de Laganía, entre le Pliocène et le Miocène.

M. Schubert annonce aussi la découverte de Lépidocyclines dans le Pliocène de Kapsu (Nouveau-Mecklembourg), qu'il va illustrer dans un autre Travail.

Sulla estensione dell' Oligocene nell' Appennino settentrionale, par M. D. Pantanelli (2). — Le savant professeur de l'Université de Modène, ayant repris l'étude de la formation de l'Apennin Modénais contenant les couches à petites Lépidocyclines (*Lepidocyclina Tournoueri* Lem. et Douv., etc.), qu'il avait attribuée en 1893 à l'Eocène, s'est convaincu qu'elle a une position supérieure aux argiles écailleuses et aux serpentins de l'Eocène proprement dit. En se repérant à une liste de fossiles des dites couches, due à M. A. Silvestri, d'après les matériaux que M. Pantanelli même lui avait confiés, celui-ci

1 Vienne, 1910. — *Verh. K. K. geol. Reichsanst.*, n° 17 et 18, pp. 295-398, fig. 1-2.

2 Modène, 1911. — *Atti. Soc. Nat. Mat. di Modena* 4, XIII, pp. 28-37.

croît (la liste, publiée dans la Note ne contenant pas de Nummulites) pouvoir soutenir aujourd'hui que l'âge du terrain est Oligocène.

La Note contient beaucoup de considérations stratigraphiques intéressantes, mais sur lesquelles nous ne pouvons insister ici.

Distribuzione geografica e geologica di due *Lepidocycline* comuni nel terziario italiano, par M. A. Silvestri (2). — Etude géologique faisant suite au précédent Mémoire paléontologique intitulé : « *Lepidocycline sannoisiane di Antonimina in Calabria* » ; dans cette Etude, l'auteurs'occupe de la vérification de l'âge sannoisien des dites Lépidocyclines, et de la revue critique des notices données par les auteurs, sur la distribution stratigraphique de *Lepidocyclina dilatata* (Michtti.) et *L. Tournoueri* Lem. et Douvillé ; nous en résumerons les conclusions capitales.

Les Lépidocyclines, en général, sont confinées dans la Mesogée (selon M. H. Douvillé) et comprises entre l'Oligocène inférieur et le Miocène moyen. Celles de l'Oligocène, il les sépare dans deux horizons : l'inférieur, ou Priabonien (*s. str.*), et le supérieur, ou Rupélien-Sannoisien. La diversité de faune parmi ces deux horizons, est attribuée par l'auteur à une transgression de l'Oligocène, très importante pour l'explication de faits singuliers, tels que la découverte de Nummulites du Lutétien et du Bartonien, et d'Orbitoïdes (*s. str.*) de la Craie, dans le Sannoisien de la Sicile, etc.

Une riche littérature du sujet termine ce Mémoire.

La *Marginulina fissicostata* (Gümbel) del Pliocene della Farnesina, par M. A. Silvestri (1). — Sur des topotypes de la forme des sables grises de la Farnesina près de Rome, étudiée et appelée par M. F. Napoli, *Marginulina raphanus* var. *crebricosta* Seg., M. A. Silvestri a pu exécuter des recherches morphologiques et structurales, d'après lesquelles il a reconnu qu'il faut modifier le nom susdit et le remplacer par : *Marginulina fissicostata* Gümbel. De cette espèce, il donne les *habitat*, ainsi que la synonymie, et il fait connaître le dimorphisme.

Osservazioni sul Miocene medio dei dintorni di S. Mauro Torinese, par M. L. Ferrero (3). — Ayant pris en considération

(1) Rome, 1911. — *Mem. Pontif. Acc. N. Lincei*, vol. XXIX, pp. 1-77.

(2) Rome, 1911. — *Atti. Pontif. Acc. N. Lincei*, LXIV, (1910-1911), pp. 177-183, fig. 1a-c.

(3) Rome, 1909. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXVIII, pp. 131-144, Pl. 1.

deux sections géologiques du Miocène des environs de Turin, avec leurs fossiles, l'auteur en fait ressortir qu'il n'y a pas une démarcation nettement tranchée parmi le « Langhien » (Burdigalien) et l'Illevétien, en se fondant sur les caractères lithologiques et stratigraphiques ; mais en prenant en considération les éléments paléontologiques, on a des différenciations faunistiques qu'il faut attribuer, plutôt qu'à des temps divers, à des variations de *facies* produites par le milieu ambiant, la sédimentation et la profondeur : différenciations qu'on peut réduire, dans le cas en question, à l'existence de Lépidocyclines dans les zones bathymétriquement plus profondes. Ces Lépidocyclines consistent en de nombreux individus de *Lepidocyclina Negrii* n. sp. (figurée dans la planche) ; par le contour lancéolé dans la section équatoriale des loges du plan moyen, et par la disposition de celles-ci en cycles réguliers jusque près du centre, cette forme est pour nous un représentant du Genre *Miolepidocyclina* A. Silvestri (1907), ainsi que *Lepidocyclina burdigalensis* Gümbel (*Miogypsina burdigalensis*, selon Ch. Schlumberger).

On the Recent and Fossil Foraminifera of the Shore-sands of Selsey-Bill, Sussex (IV), by MM. E. Heron-Allen and A. Earland (2).

— C'est la quatrième livraison de l'étude qui porte le même titre, où, après un retour sur leur nouveau Genre *Cycloloculina* (1908) et ses espèces *C. annulata* (1908) et *C. polygyra* (1908), les auteurs, en adoptant la classification de H. B. Brady, décrivent des *Rotalidae* appartenant aux Genres *Planorbulina*, *Truncatulina*, *Anomalina*, *Rotalia*, *Gypsina*, *Polytrema*, et des *Nummulitidae* des Genres *Nonionina*, *Polystomella*, *Amphistegina*, *Operculina* et *Nummulites*.

Très intéressante est la nouvelle illustration de *Pulvinulina semi-marginata* d'Orbigny, espèce connue jusqu'ici seulement par Terquem et M. Fornasini, et dont ce dernier auteur avait publié le dessin contenu dans les planches inédites de d'Orbigny, qui en avait fait connaître seulement le nom.

MM. Heron-Allen et Earland citent parmi les espèces observées *Nummulites planulata* Lamarck., *N. levigata* Lamck., *N. variolaria* Sow., *N. elegans* Sow., et *N. weemmelensis* de la H. et Van den Broek, sur l'autorité de M. Lister ; on pourrait en déduire des conclusions stratigraphiques si l'on n'avait pas la certitude du remaniement de la faune de Selsey-Bill.

(2) Londres, 1909. — *Journ. R. Micr. Soc.*, 1909, pp. 677-698, Pl. XX-XXI.

L'esistenza del Cretaceo sul Monte S. Giuliano (M. Erice) presso Trapani, par M. G. Checchia-Rispoli (1). — Dans une roche calcaireo-marneuse bréchiforme du sommet du Monte-S. Giuliano (Monte-Erice) près de Trapani (Sicile), appartenant à un terrain attribué par les cartes géologiques italiennes à l'Eocène, M. G. Checchia-Rispoli a pu observer parmi des fragments de Bivalves et de Bélemnites, une grande quantité de Foraminifères du Genre *Orbitolina* Lamck., qu'il assigne à *Orbitolina concava* Lamck. et à une autre forme voisine d'*Orbitolina conoidea* Gras. D'après cette trouvaille, l'auteur croit pouvoir attribuer la formation, si l'échelle de la distribution stratigraphique des *Orbitolina* est exacte, au Cénomanien.

Nous nous permettons de manifester des doutes sur cette conclusion : il pourrait s'agir d'Eocène constitué aux dépens du Crétacé, et cela arrive plutôt souvent dans les terrains géologiques de l'Italie péninsulaire et de la Sicile ; l'aspect bréchiforme de la roche et la fragmentation des tests de Mollusques qu'elle renferme, confirmeraient notre manière de voir dans la question ; mais, pour savoir exactement à quel parti s'arrêter, il faudrait pouvoir examiner lithologiquement la texture du calcaire organogénique contenant ces *Orbitolina*.

Sull' esistenza dell' Oligocene nella regione del Monte Judica, par M. G. Checchia-Rispoli (2). — Dans une formation calcaireo-argileuse des environs de Catenanuova (Sicile), M. Checchia-Rispoli a observé, parmi d'autres Foraminifères, *Lepidocyclina* avec *Orthophragmina* et *Nummulites*, et de ce dernier Genre surtout le couple *Nummulites vasca-Boucheri*, sur la présence de laquelle, à défaut de *Nummulites* caractéristiques de l'Eocène, il arrive à cette conclusion que le terrain est de l'Oligocène.

L'existence de l'Oligocène à *Nummulites* et à *Lépidocyclines* dans la Sicile, avait déjà été affirmée par M. A. Silvestri, mais contestée par M. Checchia-Rispoli, et cela pour les environs de Termini-Imerese (Palerme).

Ueber das variieren der Foraminiferengattung Frondicularia Defr., von Herrn. F. Dettmer (3). — Le Genre *Frondicularia* Defrance, comme beaucoup d'autres Genres de Foraminifères, est très variable :

(1) Rome, 1910. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXVIII (1909), pp. CXLVII-CXLVIII.

(2) Rome, 1910. — *Rendic. R. Acc. Lincei, Cl. sc. fis. mat. e nat.*, 5^e sér., XIX.

(3) Stuttgart, 1911. — *N. Jahrb. Min. Geol. u. Palæont.*, I, pp. 149-159, Pl. XII.

M. Dettmer, qui décrit des cas de telle variabilité, en propose l'arrangement dans cinq types, c'est-à-dire le type *Monobrachiota* n., le *Tribrachiota* Reuss, le *Flabellinella* Schubert, le *Frondocaginulina* n., et le *Micotribrachiota* n.

Plutôt que de variations, il s'agit en général du phénomène du biformisme (non dimorphisme); la connaissance en serait très utile pour tâcher de découvrir le phylum des composants du Genre susdit, qui n'est pas naturellement constitué, parce qu'il comprend des formes qui représentent le stade final de séries évolutives convergentes ou parallèles.

On Polytrema and some allied Genera. A study of some sedentary Foraminifera based mainly on a collection made by prof. Stanley Gardiner in the Indian Ocean, by M. S. J. Hickson (1). — L'auteur, professeur à l'Université de Manchester, a pu examiner quelques échantillons de l'Océan Indien qu'il avait eus du professeur Stanley Gardiner, et de plus une riche collection du Musée universitaire de la dite ville; il en a fait l'objet d'une étude vraiment soignée; certaines formes y incluses, jadis attribuées au Genre *Polytrema*, mais qu'il a réussi à distinguer dans trois Genres, dont deux sont nouveaux: *Polytrema* Risso. s. str., **Homotrema** et **Sporadotrema**. Dans cette Monographie, il décrit et représente aussi, avec photographies et dessins, la forme et la structure des espèces *Polytrema miniaceum* Pallas, *Homotrema rubrum* Lamck., *Sporadotrema cylindricum* Carter et *Sp. mesentericum* Carter, desquelles il fait connaître aussi les synonymies, et les *habitat* géographique et bathométrique.

C'est une belle Monographie, très utile pour l'interprétation des *Polytrema* ou des pseudo-*Polytrema* du Tertiaire.

Triasforaminiferen aus dem Bakony, von M. E. Vadasz (2). — Etude quelque peu sommaire, mais importante et bien conduite, de soixante Foraminifères triasiques, que l'auteur a fait précéder de la littérature de la question.

On doit signaler les espèces et variétés nouvelles dont nous trans-

(1) Londres, 1914. — *Trans. Linn. Soc. London*, 2^e sér., « *Zoology* » XIV, 3^e partie pp. 443-461, fig. 1, Pl. XXX-XXXII. (Cette monographie est une partie du 3^e volume de l'ouvrage intitulé: « *The Percy Slade Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, under the leadership of M. J. Stanley Gardiner* »).

(2) Budapest, 1910. — *Result. Wissensch. Erforsch. Balatonsees*, 1, 1^{re} partie. « *Palaeont. Anhang* », pp. 3-14, fig. 1-20, Pl. I-II.

crivons ici les noms : *Bifarina hungarica*, *Fronicularia acuta*, *Cymbalopora hungarica* et *C. hungarica* var. *quadrata*, *C. oblonga*. Les trois dernières ont un intérêt particulier, ainsi que la présence parmi les fossiles en question d'un *Amphistegina* que M. Vadasz a déterminé sous le nom *A. vulgaris* d'Orb.

Dans le texte du Mémoire, il y a quelques inexactitudes diagnostiques, produites par ce fait que l'auteur ne suit pas la méthode des sections orientées de Munier-Chalmas et Schlumberger; par exemple : *Fronicularia nitida* Terquem, est au contraire un *Lingulina* probablement arénacé : *Fronicularia brizæformis* Born., *F. lata* Burbach, *F. carinata* Burb. et *F. acuta* n. sp., sont des *Spiroplecta*, appartenant à une même espèce ; en ce qui concerne particulièrement *F. acuta*, on peut y reconnaître la forme microsphérique (forme B) selon le dimorphisme.

OUVRAGES GÉNÉRAUX ET DIVERS

par M. COSSMANN.

Traité de Géologie. II. Les périodes géologiques, (fasc. 3), par E. Haug (1). — Ce dernier fascicule de l'œuvre monumentale de notre confrère reste à la hauteur des précédents, quoique le sujet fût moins grandiose, la période tertiaire et le quaternaire constituant un sujet plus « rebattu ».

Aux anciens termes consacrés par un long usage, depuis Lyell (1833) : PALÉOCÈNE, EOCÈNE, OLIGOCÈNE, auxquels il reproche d'être dépourvus de sens, l'auteur substitue : EONUMMULITIQUE, MÉSONUMMULITIQUE et NÉONUMMULITIQUE, s'appliquant à des terrains qui — M. Haug le reconnaît lui-même — ne contiennent parfois pas trace de Nummulites ; de ce que la même critique a été adressée à Carboniférien ou Crétacique qui, dans bien des pays, ne renferment ni charbon, ni craie, il ne s'ensuit pas qu'il y ait avantage à multiplier des termes de cette nature, surtout quand ils ont l'inconvénient de

(1) Paris, 1911. — Vol. in-8° de 626 p. avec 290 et 64 Pl. hors-texte. Librairie Armand Colin, 5, rue de Mézières.

nous obliger à aligner sept syllabes là où l'on se bornait à trois ou quatre.

Dans les caractères généraux de ces périodes, M. Haug a surtout insisté sur le rôle important qu'ont joué les Mammifères à chaque époque, car les Invertébrés et surtout les Mollusques ne peuvent guère être envisagés comme caractérisant plus particulièrement l'époque nummulitique par exemple. La fixation des limites de cette dernière donne souvent lieu à des hésitations : l'auteur démontre que la séparation entre le Crétacique et le Tertiaire doit précisément se faire entre le Danien et de Montien. Quant à la limite supérieure, il estime — et je suis tout à fait d'accord avec lui sur ce point — que l'Aquitainien doit appartenir à la période néogénique. Les fossiles du Bassin de Paris sont tellement connus que l'on conçoit que M. Haug n'ait pas jugé utile d'en émailler les pages de son livre; il a préféré, avec raison, figurer des espèces moins connues, telles que : la mul *Bigoli* Cossm. de *C. cornucopiae*, dans le Cotentin; *Amblypygus dilatatus* du Lutécien du Vicentin; un crâne d'*Uintatherium mirabile*, de l'Utah; une intéressante plaquette de *Prolebias cephalotes* d'Aix-en-Provence; une mâchoire inférieure de *Pyrotherium*, de Patagonie, etc.

Le terme NÉOGÈNE — qui a une signification mondiale — est préféré, à juste titre à la dénomination MÉDITERRANÉEN qui est beaucoup trop restreinte et qui dépasse d'ailleurs le Tertiaire. M. Haug a fait figurer : *Clypeaster grandiflorus*, *Pecten subbenedictus*, *Congerina subglobosa*, *Vivipara Neumayri* (série de mutations), *Valenciennesia Schafarziki*, des molaires de quatre *Mastodon*, d'autres Vertébrés (Pl. CXXX), etc.

Le chapitre se termine par quelques pages sur les phénomènes volcaniques et sur les éruptions d'Auvergne en particulier.

De la période quaternaire nous retiendrons surtout les conclusions : aucune modification capitale ne s'est produite dans la répartition des continents, au cours de cette époque, mais les modifications portent surtout sur les péninsules et les grandes îles. Au début de l'époque, un refroidissement assez sensible s'est fait sentir dans les mers qui baignaient l'Europe occidentale, Mais M. Haug se borne à citer les diverses hypothèses qui ont été émises au sujet des causes de ce phénomène, aucune d'elles n'en explique la périodicité que M. Haug attribue à des mouvements épirogéniques.

L'infime importance des rares et légères critiques que nous avons faites au cours de l'analyse de ce grand ouvrage en démontre la haute valeur : lorsqu'en présence d'une somme aussi considérable

de faits savamment coordonnés, on ne trouve à glaner que quelques détails au sujet desquels il y a désaccord, c'est qu'il s'agit effectivement d'une œuvre vigoureusement constituée et c'est le plus sincère compliment que nous ayons à adresser à M. Haug pour son *Traité de Géologie*.

Paleogeography of North America, by Ch. Schuchert (1). — Bien qu'il s'agisse d'un Travail dans lequel la Paléontologie ne joue qu'un rôle assez effacé, nous ne pouvons manquer de signaler aux lecteurs de la *Revue* l'application au continent Nord-Américain des procédés de reconstitution des continents anciens, dont de Lapparent a fait un si judicieux emploi dans son traité de Géologie. Ici, les cartes nous montrent l'Amérique du Nord sous toutes ses faces successives, avec les détails que ne pouvait comporter — dans les précédents ouvrages — le format des cartes s'appliquant à la mappemonde complète.

La table de répartition des périodes stratigraphiques (p. 606) contient plusieurs innovations et notamment, la coupure très nette à faire, d'après l'auteur, entre l'Ordovicien et le Silurien, puisque le premier se rattacherait au Cambrien pour former le Paléozoïque proprement dit, tandis que le NÉOPALÉOZOÏQUE comprendrait les couches du Silurien au Permien. Il resterait à prouver que la coupure des faunes est aussi nette et s'il y a réellement là de quoi motiver la distinction de deux ères différentes.

Die Entwicklungsgedanke in der Paläontologie, von Dr. C. Diener (2). — Dans ce discours, le savant professeur viennois rappelle brièvement les récents progrès des idées évolutionnistes en Paléontologie, mais il constate en terminant qu'il reste encore beaucoup de chemin à parcourir pour atteindre le but, c'est-à-dire, pour que nous soyons en état d'écrire l'histoire des êtres éteints. Pourquoi certains types, tels que les Ammonites, les Rudistes, les Reptiles marins, se sont-ils complètement éteints, tandis que d'autres formes indifférentes, comme par exemple les Lingules, sont restées à peu près ce qu'elles étaient dans les temps paléozoïques. Si, comme le disait Quenstedt, il y a plus d'un demi siècle, « à l'instar de l'individu, l'espèce porte en elle le germe de sa mort », il faut convenir que la longévité varie beaucoup selon les groupes.

(1) New-York, 1910. — *Bull. geol. Soc. Amer.*, Vol. 20, pp. 427-606. Pl. 46-101.

(2) Vienne, 1909. — *Extr. Ver. z. verbr. nat. Kennt.*, 49 Jahrg., II, 2, in-16.

Dans le cours de cet exposé sommaire, M. Diener a aussi effleuré les questions de convergences et défini les termes monophylétique, polyphylétique ; il cite le Genre *Equus* comme un exemple diphylétique, dans l'Ancien et le Nouveau-Monde.

Die Lebensweise der Zweischaler des Solnhofener lithographischen Schiefers, von H. v. Staff u. H. Reck (1). — On s'est souvent demandé comment il se faisait que — dans les calcaires lithographiques de Solenhofen — alors que les Ammonites étaient à peu près complètement détruites on trouvait fréquemment des valves opposées de Pélécypodes en parfait état de conservation. En examinant la position relative de ces débris, on s'aperçoit que leur entassement n'est même pas compatible avec les conditions élémentaires de l'existence en commun, et que vraisemblablement, les bivalves étaient encore en vie quand ils sont venus se déposer sur les débris de Céphalopodes. Toutefois les auteurs précités ne nous disent pas pour quel motif des colonies d'une même espèce sont venues échouer dans ces conditions. La question n'est donc qu'amorcée, sans qu'il s'en dégage une conclusion bien nette.

Les faciès du Dogger ou oolithique dans le Jura et les régions voisines, par le Dr L. Rollier (2). — Ce livre n'est pas seulement une Etude stratigraphique, il contient d'utiles indications sur les fossiles caractéristiques des couches comprises entre l'Aalénien et le Callovien, chaque étage étant composé de deux Groupes principaux : un faciès marneux à la base, un faciès oolithique au sommet.

A la suite du tableau de répartition stratigraphique des fossiles, avec indication de leur filiation, l'auteur développe cette filiation dans le texte (malheureusement sans figures à l'appui) et il impose des noms nouveaux aux mutations qui se présentent dans des terrains autres que le gisement de la forme typique. A défaut de figuration, il y a du moins — soit pour les espèces connues, soit pour les espèces dédoublées — quelques lignes de critères distinctifs qui peuvent guider le lecteur. Dans les Céphalopodes, M. Rollier a proposé, en 1909, le nom **Oxycerites** pour *Am. aspidoides* Oppel. ; mais tout ce qui concerne les *Perisphinctes*, *Parkinsonia* etc., doit être examiné plus à fond par l'un de nos collaborateurs.

(1) Berlin, 1911. — Extr. Sitz. ges. Nat. Freunde, n° 3, pp. 137-175, Pl. VI-XI, in-8°.

(2) Zurich, 1911. — Mém. in-4° de 352 p. avec 56 clichés dans le texte.

Palaeontologia universalis, fasc. III, sér. III (1).

— Ce fascicule qui termine la 3^e série, contient les espèces ci-après :

Ammonites Pallasianus d'Orb., par M. R. Douv. ; *Virgalites*, PORTL.

Ammonites Meyendorffi d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Douvilleiceras*, APT.

Ammonites uralensis d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Kepplerites*, CALL. inf.

Ammonites Kirghisensis d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Aulacostephanus*, KIM. sup.

Ammonites subcordatus d'Orb., par M. R. Douv. ; *Cardioceras*, KIM.

Ammonites Okensis d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Craspedites*, PORTL. sup.

Ammonites Tchefkini d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Cadoceras*, CALL. et OXF.

Ammonites Fischerianus d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Aspidoceras*, CALL. ou OXF.

Strombus Fortisi Brong., par M. J. Boussac ; magnifique échantillon holotype de Brongniart, provenant de l'AUVERSIEN de Ronca ; S.-G. *Dilatilabrum* Cossm.

Ammonites Eupalus d'Orb., par M. R. Douv. ; *Perisphinctes*, KIM.

Ammonites Dupinianus d'Orb., par M. R. Douv. ; *Desmoceras*, ALB.

Ammonites mosensis d'Orb., par M. R. Douv. ; *Hystatoceras*, ALB.

Ammonites Puzosianus d'Orb., par M. R. Douv. ; *Parahoplites*, ALB.

Tornatella Dormoisiana d'Orb., par M. P. Lemoine qui pense que c'est une mutation distincte de la suivante, et qu'elle caractérise l'étage SÉQUANIEN, conformément à l'opinion de Loriol : c'est d'ailleurs un *Actæonina*.

Tornatella acuta d'Orb. par M. P. Lemoine ; caractérise plutôt l'étage KIMMÉRIDIEN ; *Actæonina acuta* peut donc être séparée de *A. Dormoisiana* contrairement à l'opinion exprimée par moi, en 1895, dans la première livraison de mes « Essais de Paléoc. comp. » ; je me rallie volontiers actuellement à cet avis.

Ammonites Gastoni Defr. in Brongn. ; par M. R. Douvillé ; *Acanthoceras*, CÉN.

Spatangus delphinus Defr. par M. Cottreau ; *Prospatangus*, BURD.

Spatangus coranguinum Brongn. non Klein, par M. Cottreau ; *Micraster*, ATUR. [= *M. Brongniarti* Héb.].

Ammonites Calisto d'Orb., par M. R. Douvillé ; *Berriasella*, BARR.

(1) Juillet, 1911. — 56 fiches (figures ou texte). V. ci-après l'analyse des Céphalopodes.

Trochus Rhodani Brongn., par M. Cossin. ; *Pleurotomaria*, ALB.

Trochus cirroides Brong., par M. Cossmann ; *Solarium*, ALB. ; une figure complémentaire indique l'ornementation, d'après Pictet et R.

Hemicardium tuberculatum Brong., par M. Cossmann qui — après discussion approfondie — en conclut que cette coquille doit prendre le nom *Granocardium Moutonianum* d'Orb. sp. CÉNOM.

Donacites Alduini Brong., par M. Cossmann ; *Pleuromya*, KIM.

Lutraria Jurassi Brong., par M. Cossmann ; *Pleuromya*, BAJ.

Lutraria Gurgilis Brong., par M. Cossmann ; *Glycymeris*, APT.

Troisième supplément à la description géologique de la partie jurassienne de la Feuille VII de la Carte géologique de la Suisse, par le Dr L. Rollier (1) — Dans ce Mémoire stratigraphique, nous n'avons à relever que la faune (Pl. I) des calcaires d'eau douce du Stampien supérieur du Bagenthal, en corrélation avec celle de l'Oligocène de Souabe et de Mayence (Pl. II), et avec celle de l'Aquitanién supérieur (Pl. III), puis la faunule de Vindobonien du Jura central, cette dernière marine. Chaque forme est abondamment représentée par des phototypies très réussies.

Versteinerungen der deutschen Trias (des Bundsandsteins, Muschelkalks und Keupers) von A. Langenhan (2). — Les figures reproduites dans cet atlas iconographique, sont de la main de l'auteur et elles donnent une idée très nette de toute la faune qui — en ce qui concerne particulièrement les Mollusques du Muschelkalk — est dans un état de conservation peu satisfaisant. Cependant les déterminations sont faciles avec ces figures, et il faut savoir gré à M. Langenhan d'avoir ainsi groupé en un synopsis saisissant, toute cette faune disséminée dans un grand nombre de publications antérieures ; il n'y a d'ailleurs que quelques rares espèces nouvelles, et la synonymie des espèces déjà connues n'est pas repérée dans les légendes qui sont fort sommaires. Malgré ces lacunes, l'ouvrage peut rendre des services à beaucoup de débutants.

Die Mesozoische Fischotolithen aus Norddeutschland, von Dr E. Stolley (3). — Les Otolithes mesozoïques sont en général, rares et peu connus : l'auteur a eu l'occasion d'étudier des spécimens rela-

1) Bernes, 1910. — Vol. in-4° de 230 p. avec 4 Pl. phot.

(2) Friedrichroda, sans date. — Atlas de 28 Pl. avec texte explicatif, in-4°

3) Hanovre, 1910. — Ext. *Jahrb. med. geol. Ver.* pp. 246-257, Pl. VII. in-12.

tivement très anciens, provenant du Charinouthien de Bornholm, et représentant — pour lui — un type ancestral auquel il a donné le nom **Archæotolithus**, dont le génotype est son espèce nouvelle *A. trigonalis*, très voisine d'*O. bornholmensis* Malt. et Grönw. du Bajocien. La forme trigone est totalement différente de celle des Otolithes du Crétacé, par exemple de celle d'*O. neocomiensis* n. sp. que l'auteur décrit et figure à titre de comparaison, et qui est plutôt subovoïde.

Precarboniferous Life-Provinces, by Cowper Reed (1). — Le problème de la distribution géographique des êtres organisés dans les mers paléozoïques n'est pas encore résolu d'une manière complètement satisfaisante. Les Trilobites — qui pourraient fournir d'utiles indications à cet égard — sont malheureusement des Crustacés éteints, dont la Biologie n'est guère comparable à celle des Crustacés actuels. Néanmoins, en se basant sur les résultats déjà acquis, M. Reed a essayé de reconstituer l'extension — dans toute la région Pacifique — de la période Cambrienne, de l'Ordovicien, du Silurien et du Dévonien : mais ses conclusions auraient gagné en clarté s'il y avait joint des cartes d'affleurements, comme l'a fait M. Schuchert dans l'ouvrage analysé ci-dessus.

Desmemys Bertelsmanni n. g. n. sp. Ein Beitrag zur Kenntnis der *Thalassemydidæ* Rutimeyer, von Th. Wegner (2). — L'auteur rappelle que les débris de Chéloniens du Jura supérieur et du Wealdien ont été successivement étudiés par Mantell, Rutimeyer, Lydekier, Dollo, etc. Le beau spécimen qui fait l'objet de ce Mémoire a été récemment recueilli dans le Wealdien de Westphalie, aux environs de Groningue et près de la frontière hollandaise; il se compose de la plus grande partie de la carapace et de l'ossature interne dont l'assemblage est reconstitué, d'une manière saisissante sur les deux planches annexées au Mémoire. Il s'agit d'ailleurs d'un individu d'assez grande taille, mesurant 18 centimètres de longueur, sur 15 centimètres environ de largeur. La carapace faiblement bombée est ovale; les pieds et la tête sont inconnus. En comparant ces éléments aux formes déjà connues, M. Wegner conclut que ce Chélonien appartient à un nouveau G. **Desmemys**, de la Famille *Thalassemydidæ* Rutim. (G.-T. D. *Bertelsmanni* Wegner). Il le compare à

(1) Calcutta, 1910. — Extr. *Records Geol. Surv. India*, vol. XL, 35 p. in-8°.

(2) Stuttgart, 1911. — *Palæontogr.* 58 Bd., pp. 103-132, Pl. VIII-IX.

Pleurosternum, *Eurysternum*, *Platychelys*, etc. et à cette occasion, il constate que les *Thalassemydidae* ne sont probablement pas un stade, constamment resté jeune, des *Emydae*.

Le Mémoire se termine par un intéressant tableau d'évolution stratigraphique des Chéloniens répartis en groupes d'eau douce ou d'eau de mer, en corrélation avec la disparition du bassin des plaques dorsales.

Studier öfver Dictyograptuskiefern och dess gränslager med Särskild hänsyn till i Skane Förecominande Bildningar, af A. H. Westergard (1). — Après une introduction stratigraphique très nourrie, l'auteur aborde la description paléontologique des fossiles recueillis dans les formations paléozoïques à *Dictyograptus*. Malheureusement l'emploi exclusif d'une langue qui m'est peu familière, m'obligera à être très bref dans cette analyse.

Nous trouvons d'abord un certain nombre de Trilobites : *Peltura cornigeran. sp.*, *Parabolina heres* Brögger ; *Bæckia scanica*, *Euloma primordiale*, *Niobe primæva n. sp.* ; **Eremos** *bryograptorum n. sp.* Un seul Gastropode : *Capulus simplex* Möberg ; quelques Brachiopodes ; puis, les *Dictyograptus* qui ont donné leur nom aux couches en question (*Dictyograptus flabelliformis* Eichw., et ses variétés) ; *Bryograptus hunnebergensis* Möberg, *B. Kjerulfs* Lapworth, *Clonograptus tenellus* Linnarsson et ses variétés. Enfin *Protospongia fenestrata* Salter, représentée par quelques spicules, et un corps problématique consistant en de longues aiguilles rectilignes qui n'ont qu'un lointain rapport avec le Pléropode *Acestra subularis* Rømer, 1861.

Dendroid graptolites of the Niagaran dolomites at Hamilton, Ontario, by Ray S. Bassler (2). — Ce Mémoire a été constitué en grande partie avec les manuscrits du Dr Gurley qui s'occupait, depuis plus de 15 ans, du classement des Graptolites, au Musée National de Washington. M. Ray Bassler a conservé la plupart des noms spécifiques de Gurley, et il a mis le classement générique en harmonie avec les récents travaux de Miss Elles Wood, et avec ceux de Ruedemann.

Presque toutes les espèces de *Dendrograptus* étaient antérieurement décrites par Spencer ; il y a lieu d'y ajouter *D. phainothica*

(1) Lund, 1909. — Extr. K. fysiograf. Selsk. handl. Bd. 20, 79 p., 5 Pl. in-4°.

(2) Washington, 1909. — U. S. Nat. Mus. Bull. 63, 61 p., 5 Pl. en simili.

Gurley et *D. ontarioensis* Bassler ; il en est de même de *Callograptus*, deux espèces nouvelles de Gurley. Quant à *Dictyonema* (*Dictyograptus* in Lapworth), *D. crassibasale* Gurley, est caractérisé par son réseau beaucoup plus serré, *D. polymorphum* G. par ses branches plus entrecroisées, moins régulièrement bifurquées que chez *D. subreliforme* Spencer, etc... *Calyplograptus* Spencer, est représenté par 3 espèces ; *Rhizograptus bulbosus* Spenc. ; *Odontocaulis*, deux espèces nouvelles ; *Cyclograptus rotadentatus* Spencer ; *Inocaulis* Hall., beaucoup plus ramuleux ; *Acanthograptus* Spencer, à branches épineuses ; enfin, *Thamnograptus* Hall., filiforme, deux espèces de Spencer.

Avec les cinq Planches qui accompagnent ce Mémoire et les 91 croquis intercalés dans le texte, on arrive très aisément à saisir la physionomie différentielle de ces êtres primitifs.

New Paleozoic Insects from the vicinity of Mazon Creek, Illinois, by A. Handlirsch (1). — L'auteur a soin de nous dire que les Insectes décrits dans cette Note ne représentent qu'une petite faune de cette région. L'auteur signale un Protodonate, deux Mégoséoptères, dix-neuf Protorthoptères, huit Protoblattines et un Sypharoptéroïde. M. Handlirsch, de Vienne, crée un grand nombre de nouvelles Familles et de Nouveaux-Genres qu'il eût été intéressant de rapprocher des formes du célèbre gisement de Commeny. ***Athymodictya parva* nov. sp.**, pour ne citer qu'un exemple, placé par l'auteur dans sa Famille des *Dictyoneuridae* serait classé par d'autres naturalistes parmi les Sténodictyoptères de Brongniart. Les types décrits, sauf quelques uns intacts, sont généralement très fragmentaires.

Bornons-nous, dans ces conditions, à citer les Familles et nouveaux Genres :

1. PALÉODICTYOPTÈRES — *Dictyoneuridae* (d'après Handl.) : ***Athymodictya parva* n. sp.** — ***Syntonopteridae* : *Syntonoptera Schucherti* n. sp.** — Famille incertaine (Handlirsch), vraisemblablement Platyptérides de Brongniart) : ***Amousus mazonus*, *Diexodus debilis*, *Scepasma gigas*, *Ametretus laevis* n. sp.**

2. PROTORTHOPTÈRES. — *Spanioderidae* : *Spaniodera longicollis*, *S. lata*, *S. elatior*, *S. Schucherti*, *S. parvula*, *S. angusta* n. sp.,

(1) *Ann. Journ. Sc.*, vol. XXXI, pp. 297-377, avec 6 fig.

Dieconeura mazona n. sp. — **Schuchertiellidae** : **Schuchertiella** *gracilis* n. sp. — **Geraridae** : *Gerarus latus* n. sp. *G. collaris* n. sp., *G. longicollis* n. sp., *G. reductus* n. sp. (forme bien peu lisible). **Gerarulus** *radialis* n. sp. **Anepitedius** *giraffa* n. sp. Nervation très enchevêtrée, incomplète. — **Apithanidae** : **Apithanus** *pocularis* n. sp. — **Narkemidae** : **Narkema** *laeniatum* n. sp., curieuse espèce à ailes ornées de bandes. — **Cacurgidae** : **Cacurgus** *spilopterus* n. sp. **Spilomastax** *oligoneurus* n. sp.

Parmi les Nomoneures de la Sous-Famille des *Protoblattine*, citons **Anegertus** *cubitalis*. — **Asyncritidae** : **Asyncritus** *reticulatus* n. sp. — **Epideigmatidae** : **Epideigma** *elegans* n. sp. — **Cheliphlebidæ** : **Cheliphlebia** *mazona* n. sp. — **Eucænidae** : **Eucænus** *ovalis* Scudder, *E. mazonus* Malander, *E. pusillus* n. sp., *E. rotundatus*, Handl. — **Anthracothremmidae** : **Pericalyphe** *longa* n. sp. **Melinophlebia** *analís* n. sp. **Silphias** *latipenne*. **Protoblattoidea** *minor*, *P. Sellardsi* Handlirsch.

BLATTOIDEA, *Adeloblatta* *Sellardsi*, Handl. *Phylloblatta* *diversipennis*, *Orthomyia* *acris contorta*, **Platymylacris** *paucinervis* nn. sp.

Sypharopteroidea (Nov. Ord.) Cette création nouvelle, d'après une seule empreinte, semble bien hasardée ainsi que la nouvelle Famille **Sypharopteridae**.

L'auteur a soin cependant de nous dire que **Sypharoptera** *pneuma* a de la ressemblance avec les Mégaséoptères, mais il aurait été prudent de continuer à ranger ce fossile parmi ces formes paléozoïques.

Paralogopsis *longipes* est une forme curieuse, il est vrai, mais sur laquelle il est très difficile de se prononcer pour le moment, vu la faible partie d'aile qu'on en connaît.

C'est dans les Protodonates que l'auteur place *P. longipes* n. sp. **Lamecreites** est une bien énigmatique forme de Mégaséoptères, Insectes primaires ordinairement bien reconnaissables.

Pour finir, l'auteur décrit et figure **Prochoroptera** *calopteryx* pour laquelle il établit la nouvelle Famille **Prochoropteridae**, mais qu'il ne sait où classer.

M. A. Handlirsch s'est donné beaucoup de travail pour l'étude de toutes ces curieuses empreintes ; mais nous avons peine à croire qu'il y ait réellement tant de nouveaux Genres et nouvelles Familles chez

les Insectes, alors que les autres embranchements n'en fournissent pas la dixième partie : ce n'est pas en procédant de la sorte qu'il deviendra possible, de résumer plus tard, le bilan de nos connaissances paléontologiques et surtout d'esquisser l'évolution probable des formes paléozoïques européennes et américaines.

Il semble qu'on préparerait mieux les travaux de nos successeurs en apportant plus de modération à l'émiettement des formes fossiles, surtout quand il s'agit de matériaux aussi insuffisants. Bourguignat en avait fait autant autrefois pour certains Mollusques, et l'on sait ce qu'il en reste actuellement.

Ces critiques de principe n'enlèvent d'ailleurs rien à la haute valeur des recherches du savant entomologiste de Vienne dont nous apprécions le savoir et la patience.

Cambrian Geology and Paleontology. II — N° 3: Middle Cambrian Holothurians and Medusæ. N° 5: Middle Cambrian Annelids, by Ch. D. Walcott (1). — Dans le cours de ses études sur la faune du Cambrien, notre savant confrère arrive à la reconstitution d'animaux inférieurs dont les débris sont bien faits pour exercer sa sagacité : les schémas de la page 49, pour les Holothuries sont tout à fait suggestifs et permettent de faire cadrer les nouvelles Familles et les nouveaux Genres avec la classification admise pour les formes actuelles.

Fam. **Eldoniidae**. — Pas de squelette calcaire, bouche et anus ventral, système vasculaire radial. G. **Eldonia**, G.-T. : *E. Ludwigi* n. sp., forme discoïde.

Fam. **Holothuriidae**. — G. **Laggania**, G.-T. : *L. cambrian* sp., surface marquée de lignes longitudinales rayonnantes ; bouche près de l'extrémité antérieure. G. **Louisiella**, G.-T. *L. pedunculata* n. sp., forme allongée, nombreux tubes pédiaux en deux rangées longitudinales.

Fam. **Synaptidae**. — G. **Mackenzia**, G.-T. : *M. costalis* n. sp., forme cylindrique, très analogue à celle de *Synaptula*, G. actuel.

SYPHOMEDUSÆ. — G. **Peytoia**, G.-T. : *P. Nathorsti* n. sp. 32 lobes inégaux, rayonnant autour d'une cavité centrale, pas de traces de bande musculaire concentrique. Colombie britannique.

ANNULATA. — Fam. **Amiskwidæ**, Genre **Amiskwia**

(1) Washington, 1911. — *Smiths. miscell. coll.* vol. 57, pp. 41-68, 109-144, 12 Pl.

(*A. sagittiformis* n. sp.) diffère de *sagitta* par la présence de tentacules, etc...

MISKOIA nov. Ord. — Fam. **Miskoidæ**, G. **Miskoia** (*M. pretiosa* n. sp.) extrémité antérieure frangée, surface finement segmentée, canal entérique large, de la bouche à l'anus.

Fam. **Aysheaidæ**, G. **Aysheia** (*A. pedunculata* n. sp.) étroit et pagodiforme, segments définis par des lignes ponctuées, tête petite.

Fam. **Canadidæ**. — G. **Canadia** (*C. spinosa* n. sp.) tube comprimé et très étroit, tête très petite, remarquablement conservé; quatre autres espèces nouvelles. G. **Selkirkia** (*O. major* Walc.) primitivement rapporté à *Orthotheca*; deux autres espèces nouvelles.

Fam. **Wiwaxidæ**. — G. **Wiwaxia** (*Orthotheca corrugata* Matthew.) analogue à un ananas armé de cornes incurvées. G. **Pallingeria** (*P. grandis* n. sp.) linguliforme et moins net que le précédent. G. **Worthenella** (*W. cambria* n. sp.) beaucoup d'analogie avec une Chenille frangée, garnie de moustaches.

GEPHYREA. — Fam. **Ottoidæ**, G. **Ottoia** (*O. prolifica* n. sp.) pisciforme et arquée, avec une proboscis étroite, rétractile, papilleuse. G. **Banffia** (*B. constricta* n. sp.), segmenté comme un Trilobite.

Fam. **Pikaidæ**. — G. **Pikaia** (*P. gracilens* n. sp.) limaciforme et segmenté en arêtes. G. **Olesia** (*O. disjuncta* n. sp.) téniforme et peu régulier.

On voit, par ce qui précède, de quelle étonnante variété de formes se composait déjà cette faune archaïque; les figures que M. Walcott a fait reproduire sont admirablement réussies et nous révèlent jusqu'aux moindres détails de ces obscurs animaux.

Etude sur les fossiles des Schistes à Néréites de San-Domingos, et à Graptolites de Barrancos, ouvrage posthume, par J.-F. Néry Delgado (1). — Cet important Mémoire — dont l'iconographie est à la hauteur du texte — contient exclusivement la description des espèces, pour la plupart nouvelles, appartenant aux cinq Genres *Nereites*, *Crossopodia*, *Myrianites*, *Phyllodocites*, *Lophoctenium*.

Dans l'introduction, l'auteur discute les hypothèses relatives à la

1) Lisbonne, 1910. — *Comm. Serv. géol. Port.*, 68 p., 47 Pl. in-4°. — Nous saisissons cette occasion pour rendre hommage à la mémoire du regretté géologue qui dirigeait jusqu'en 1908, les travaux du Service géologique du Portugal, et qui s'était fait une spécialité de l'étude du Paléozoïque.

nature des Néréites, et tout d'abord, leurs affinités avec les Annélides, ou avec les Algues ; d'autres y ont vu les pistes d'animaux dont on n'aurait d'ailleurs jamais retrouvé les traces. Cependant la régularité des empreintes fournies par les Schistes en question prouve bien nettement qu'il s'agit là de corps organisés. Il semble que, sans conclure d'une manière bien définitive, Delgado donne la préférence à la première explication, tout en faisant remarquer que la variété des traces observées prouve bien clairement qu'il ne faut pas y voir les restes de l'organisme à l'état de moule, mais plutôt des empreintes laissées soit à l'état de repos, soit pendant la marche de ces vers qui peuplaient les mers où se sont déposées les couches siluriques de San Domingos.

C'est en partant de cet ordre d'idées que Delgado a pu distinguer les espèces les unes des autres ; mais il faut convenir que nous sommes ici loin de la certitude avec laquelle a pu opérer M. Walcott dans le Mémoire ci-dessus analysé, sur des échantillons représentant l'animal lui-même et non pas seulement ses traces. L'hésitation est d'autant plus permise qu'il s'agit de reliefs minimes, en corrélation avec le faible poids des êtres qui ont laissé ces vestiges de leur existence. Malgré ces réserves, il est incontestable que le Mémoire de Delgado présente un intérêt puissant.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 3 (Juillet 1912)

SOMMAIRE

	PAGES
Reptiles, Amphibiens et Poissons, par M. H.-E. SAUVAGE..	149
Crustacés, par M. E. MASSAT.....	157
Paléoconchologie, par M. COSSMANN	163
Céphalopodes, par M. P. LEMOINE.	172
Rudistes, par M. H. DOUVILLÉ	176
Bryozoaires, par M. F. CANU.....	185
Polypiers et Hydrozoaires, par M. M. FILLIOZAT.....	187
Foraminifères, par M. A. SILVESTRI.....	195
Rectifications de nomenclature, par M. A. COSSMANN	213

REPTILES, AMPHIBIENS & POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

Omosaurus Lennieri. Un nouveau Dinosaurien du Cap de la Hève, par M. Fr. Nopcsa (1). — Cette espèce est fondée sur l'étude de quelques vertèbres cervicales et dorsales, les vertèbres sacrées, une caudale, un iléon, l'extrémité inférieure du pubis et ischion, la partie supérieure d'un fémur; ces ossements proviennent du Kimméridgien supérieur d'Octeville.

L'espèce se distingue d'*O. armatus*, du Kimméridgien du Wiltshire, par le raccourcissement des vertèbres cervicales et sacrées et par le degré d'ossification dans tout son corps. Par le caractère grêle du fémur, elle diffère de *O. vetustus*. *O. Lennieri* diffère de tous les Stégosauriens par le développement de toute la colonne vertébrale, le plus grand nombre de vertèbres sacrées et la forme de l'iléon.

(1) Le Havre, 1911. — *Bull. Soc. Géol. Norm.*, T. XXX, 5 Pl.

Le Genre Dacosaure, par H. E. Sauvage (1). — *Dacosaurus maximus* a été recueilli à Boulogne, dans le Portlandien moyen, le Kimméridgien moyen et supérieur.

Les nombreux ossements que possède le Musée de Boulogne permettent de faire l'ostéologie de *D. maximus*.

Le Genre est métriorhynque par les membres postérieurs ; sténosaure par la colonne vertébrale, d'un type spécial par l'épaule.

Fraas a réuni, sous le nom *Thalattosuchia*, les Genres Dacosaure et Géosaure.

Le Dyrosaurus des phosphates de Tunisie, par Armand Thevenin (2). — Ce Genre est la preuve de la persistance d'un groupe archaïque, celui des Crocodiliens du groupe des Téléosauriens, jusqu'à l'époque Eocène.

Le crâne de *D. phosphaticus* est très long, très grêle et rappelle celui des Sténosauriens longirostres. Les narines externes sont à peu près terminales, mais l'extrémité du museau n'est pas dilatée en spatule. Les orbites sont complètement fermées et à peu près circulaires. Les fosses supratemporales sont très grandes. Les fosses ptérygopalatines sont grandes, allongées comme chez les Téléosauriens. Les narines postérieures sont placées moins en avant que chez les Téléosauriens et moins en arrière que chez les Crocodiliens actuels. La mandibule est très robuste, à symphyse très longue et très haute ; les dents sont relativement peu nombreuses ; les vertèbres sont toutes biplanes ou faiblement amphicéliennes, à faible union de l'arc neural avec le centrum. Les plaques dermiques paraissent manquer.

Le Genre *Dyrosaurus* paraît avoir eu une vaste répartition ; on le connaît de Tunisie, du Soudan, du Togoland, dans l'Afrique occidentale allemande.

Notes on the relationships of the marine saurian fauna described from the triassic of Spitzbergen by Wiman, by John C. Merriam (3). — Les débris d'Ichthyosauriens du Spitzberg ont été trouvés dans deux horizons : le supérieur à *Ptychites*, a fourni *Mixosaurus Nordenskiöldi* Hulke et *Pessosaurus polaris* Hulke ; l'inférieur, à *Ceratites polaris*, a donné *Pessopteryx Missori*, *P. minor*.

(1) Boulogne-sur-Mer, 1911. — B. in-8°, extrait *Bull. Soc. Acad.*, T. IX.

(2) Paris, 1911. — In-4°, avec 3 Pl. *Ann. de Paléont.*, T. VI.

(3) Berkeley, 1911. — Br. in-8°. Extr. de *Univ. Calif. public. Geology*, T. VI.

Les Ichthyosauriens du Trias du Spitzberg présentent des affinités avec la faune de l'Europe du Sud ; *Mixosaurus Nordenskioeldi* est voisin de *M. cornalianus* d'Italie et semble identique à *M. natans*, du Trias moyen de Moravie ; de même, *Pessopteryx* rappelle *Omphalosaurus* du Nevada.

Notes on the dentition of *Omphalosaurus*, by John C. Merriam and Harold C. Bryant (1). — Le Genre *Omphalosaurus* a été établi par Merriam, en 1906 ; il est le type de l'Ordre distinct des *Omphalosauria*. Par la structure du palais et de la mandibule il n'est pas différent du Plésiosaure, tandis que par les autres caractères, il est de type Rhynchocéphalien. La dentition rappelle celle de certains Poissons, tandis que les caractères du crâne sont reptiliens ; c'est ce que démontre l'étude de nombreux matériaux du Trias moyen du Nevada.

American Permian Vertebrates, by Samuel W. Williston (2). — Le beau volume que nous analysons comprend une série d'études monographiques sur des Amphibiens et des Reptiles nouveaux des dépôts permien du Texas et du nouveau Mexique, de la zone supérieure du Cleark Fort.

Les Amphibiens appartiennent à la Sous-Classe des *Stegocephalia* Cope, Ordre des *Temnospondyli* Zittel. Cet Ordre est ainsi caractérisé : crâne de grand Stégocéphalien terrestre, dont tous les os membraneux sont plus ou moins rugueux : un foramen pariétal ; dents plus ou moins du type labyrinthique, aux prémaxillaire, maxillaire, dentaire, vomer, palatins, ptérygoïdes ; une paire de grandes dents canines au palais ; parasphénoïde ordinairement grand, rarement à l'état de vestige ; cavités ptérygoïdiennes larges ; de 21 à 24 (?) vertèbres présacrées, queue courte ou modérément longue, rachitomienne ou embolomérienne, composée de deux disques, l'un portant les chevrons et l'arc, l'autre intercalaire ; arc claviculaire parfois grand, d'autrefois plutôt petit, cleithrum toujours présent, scapulaire et coracoïde fusionnés ; un foramen supracoracoïdien, ainsi qu'un foramen supraglénoidal. Humérus avec rarement un foramen ectépicondylaire ; carpe ossifié, main pentadactylienne ; pelvis largement ossifié, sans vacuité pubido-ischiatique ; un pubis ou un foramen obturateur ; tarse ossifié, pied pentadactyle ; des ossifications ventrales et dorsales.

(1) Berkeley, 1911. — Br. in-8°. Extr. de *Univ. Calif. publ. Geology*, T. VI.

(2) Chicago. Vol. in-8°, avec 36 Pl.

Famille *Eryopidae*. — *Eryops grandis* Marsh. Le Genre *Eryops* est très voisin du Genre européen *Euchirosaurus*. Le Genre *Aspidosaurus* doit être placé dans la même Famille, caractérisée par les épines des vertèbres ou simples ou élargies distalement ; pas d'ossifications dorsales ; une seule paire de côtes sacrées ; queue longue ; côtes avec des processus uncinés ; parasphénoïd grand. Du Genre *Aspidosaurus*, deux espèces nouvelles sont décrites : *A. neomexicanus* et *peltatus* ; cette dernière, douteuse comme Genre.

Les Reptiles appartiennent aux Ordres *Theromorpha* et *Cotylosauria*. A ce dernier Ordre appartient la Famille des *Diadectidæ*, caractérisée par le crâne court et haut, très rugueux en dessus ; foramen pariétal très grand ; préfrontaux et postfrontaux se joignant largement au dessus de l'orbite ; une échancrure otique grande et profonde dans la région temporale postérieure ; une seule rangée de dents aux maxillaires et aux dentaires ; dents thécodontes avec une couronne courte, sur une dépression médiane ; un cleithrum à l'état de vestige ; vertèbres avec des épines épaisses ; une ou deux vertèbres sacrées, généralement un hyposphème et un hypantrium ; queue courte ou modérément longue ; membres courts et massifs, carpe et tarse bien ossifiés, os proximaux du carpe et du tarse relativement petits ; phalanges onguéales larges et plates ; pas de côtes ventrales. A cette Famille appartient le Genre *Nothodon* (*M. lentus* Marsh), caractérisé par la dentition : aux prémaxillaires sont deux rangées de dents pointues et grêles ; en avant des maxillaires sont une ou deux dents plus petites, suivies de dents à couronne transverse semblables à des prémaxillaires de quelques mammifères carnassiers ; les membres sont courts et épais ; le carpe et le tarse sont bien ossifiés ; le centrum des vertèbres est profondément concave ; la queue est longue.

Alliée à la Famille des *Diadectidæ*, celle des *Limnoscelidæ* est caractérisée par les dents du maxillaire, de la mandibule coniques et allongées ; celles du prémaxillaire au nombre de trois de chaque côté ; le crâne déprimé, presque lisse ; pas d'échancrure otique ; foramen pariétal petit ; une seule vertèbre sacrée ; carpe et tarse incomplètement ossifiés, pas d'hyposphème.

Le Genre *Limnoscelis* (*L. paludis* Will.), est caractérisé par le crâne allongé et les dents incisives très développées, narines de grande taille ovalaires et placées près de la partie extérieure du crâne ; les orbites relativement petites et situées en arrière, les prémaxillaires très massifs, réunis aux nasaux par une suture fortement

digitée ; les nasaux très grands ; les lacrymaux allongés, comme chez les *Diadectidæ* ; le frontal est petit ; les mandibules sont fortes, indiquant des habitudes carnassières. On compte 18 vertèbres présacrées : elles diffèrent de celles de *Diadectes* par l'absence de l'hyposphème, les côtes n'ont qu'une seule tête ; chaque clavicule s'articule avec l'interclavicule, le scapulum et le cleithrum, ce dernier petit ; l'humérus est remarquablement court, ressemblant à celui de *Diadectes*, avec un foramen antépicondylaire grand, un ectocondyle remarquablement fort ; le radius et l'ulna sont courts et épais, ressemblant à ceux de *Diadectes* et d'*Eryops* ; on a quatre os au carpe avec un pisiforme très petit ; le foramen du pubis est remarquablement grand ; les phalanges sont au nombre de 2, 3, 4, 5, 4 ; elles sont courtes. *Limnoscelis* était subaquatique, allié à *Diadectes*.

Famille des *Seymouriadae*. — Cette Famille, établie par Williston en 1911, a pour caractères : crâne triangulaire déprimé, tuberculé ; une échancrure profondément étroite à la région temporale ; dents grêles, coniques, non allongées dans la partie antérieure ; pas de cleithrum ; arcs des vertèbres présacrées élargis ; côtes avec deux têtes articulaires ; une seule vertèbre sacrée ; queue courte ; pas de côtes ventrales ; membres courts et massifs ; carpe et tarse ossifiés ; phalanges onguéales non dilatées ; condyle occipital non aplati ; un os intertemporal.

Peu de Reptiles permien présentent autant d'intérêt que *Seymouria* (*S. baylorensis* Broili). Ce Reptile a le crâne allongé, de forme triangulaire, aplati aux régions temporales, les narines grandes et ovalaires, les orbites placées un peu en arrière au milieu de la longueur du crâne. On compte 18 dents à chaque maxillaire, de forme labyrinthique ; les mandibules sont plutôt grêles ; le nombre des vertèbres présacrées est de 33, tandis qu'il est de 34 chez *Casea*, de 37 chez *Varanosaurus* et chez *Dimetrodon* : ces vertèbres ont les arcs neuraux très développés, surtout dans la région postérieure ; les intercentres ne sont pas plus développés chez les adultes que chez les jeunes. Il n'y a qu'une seule vertèbre sacrée ; on voit 6 caudales. L'arc pectoral n'a pas de cleithrum ; le scapulum restait cartilagineux, de même que le coracoïdien, comme chez *Varanosaurus*. De même que chez les Mammifères, le foramen perforant le coracoïde — présent chez tous les Reptiles, à l'exception des *Pterosauria* — fait défaut. L'humérus est remarquablement court et massif, avec un grand processus ectépicondilaire ; le crâne est bien développé ; le tibia est court et massif, le tarse petit. La for-

mule des phalanges est de 2, 3, 4, 5, 4. Au crâne, la présence d'une profonde échancrure otique, les dents longues et grêles, différentient ce Genre des *Diadectes*.

En résumé, à la fin des temps carbonifères, les Reptiles ont varié en structure, à l'exception des Temnospondyles et des Cotylosauriens, qui ont gardé leurs caractères primitifs, ce qui explique la ressemblance entre les animaux tels que *Diadectes*, *Seymouria*, *Limnoscelis* et *Eryops*, résultant plus de l'hérédité que d'une évolution adaptative.

La Famille *Pariotichidæ* comprend des Reptiles de taille petite ou modérée. Tête pointue et grande ; à membres et à queue courts ; à dents sur deux — ou plus — rangées au maxillaire, une ou plus à la mandibule ; vertèbres présacrées au nombre de 23 ou de 24, à arcs bas ; deux vertèbres sacrées, fémur avec une fosse digitale non allongée ; à cette Famille, on ne peut rapporter — parmi les Reptiles permien américains — qu'un fémur, attribuable au Genre *Capthorinus*.

L'Ordre des *Theromorpha* comprend des Reptiles carnivores ou herbivores avec une seule vacuité temporale ; dents thécodontes ou acrodontes sur les prémaxillaires, les maxillaires, palatins, ptérygoïdiens et parfois sur les spléniaux. Vertèbres profondément biconcaves ou notocordales de 24 à 27 — ou davantage — en avant du sacrum ; queue modérément longue, parfois des intercentres : côtes avec deux têtes, attachées à l'espace entre les diapophyses et à l'intercentre ; cleithrum rarement présent ; clavicule et interclavicule grandes ; coracoïde fusionné avec le scapulum ; pelvis en forme de plaque. Humérus avec un ectépicondyle : carpe avec quatre os proximaux ; formule des phalanges : 2, 3, 4, 5, 4. Pas d'ossification dermique. La Famille des Sphénacodontidés comprend des Reptiles carnassiers avec des dents anisodontes et des épines dorsales dilatées.

Genre *Clepsydrops*, du Permien de l'Illinois : chez ce Reptile, le fémur est massif ; l'humérus a les extrémités cartilagineuses avec un large foramen interpicondylaire.

Genre *Naosaurus* ; voisin de *Dimetrodon* dont il diffère par le fémur plus grêle, le tibia et la fibula caractérisés par leur remarquable brièveté et épaisseur.

Genre *Sphenacodon* (*S. ferox* Marsh). La Famille des Poliosauridés comprend des Polycosauriens primitifs avec une tête plate acuminée, des épines vertébrales basses, des écailles abdominales, deux vertèbres sacrées, probablement aquatiques.

Genre *Ophiacodon* (*O. mirus* Marsh). Dents antérieures lon-

gues et recourbées, dents postérieures un peu cylindriques ; clavicules grêles, du type poliosaurôid. Humérus différent de celui de *Dimetrodon* par le corps plus grêle et plus court ; processus ectépicondylaire plus proéminent ; l'ulna et le radius plus grêles.

Genre *Varanosaurus* (*V. brevirostris*). Dans ce Genre, le crâne est aplati entre les orbites ; le caractère le plus remarquable est l'absence d'arc temporal inférieur. Les dents sont grêles et coniques. On compte 47 vertèbres caudales, 25 présacrées ; celles-ci ont des épines plates et minces ; à la région ventrale sont des côtes nombreuses et grêles. Le sacrum est composé de deux vertèbres. L'arc pectoral ossifié est composé des scapula, précoracoïdes, clavicules et interclavicules ; l'absence de l'os coracoïde postérieur dans ce Genre, ainsi que chez *Seymouria*, est remarquable. L'humérus est grêle dans sa partie médiane, de même que le radius. Le carpe est de la structure générale de *Dimetrodon*. Le pelvis de *Varanosaurus* est remarquable par la petite taille de l'ilium ; la grande dimension des pubis et de l'ischion rappelle le pelvis des Sauroptrygiens. Le fémur est plutôt grêle dans la partie centrale. Parmi les os du tarse, le second est petit, le quatrième le plus grand. La formule des phalanges est comme chez les Lézards et les Rhynchocéphaliens : 2, 3, 4, 5, 6.

Varanosaurus est intimement apparenté à *Poliosaurus* Case et à *Pæcilospondylus* Case. Le premier de ces Genres en est distinct par la forme du centrum des vertèbres.

Famille des *Casidae*. Renferme des Reptiles rampants, phytophages, istéromorphes, avec une tête large, déprimée, un corps large, une queue longue, des membres courts ; des dents vomer, aux palatins et au ptérygoïdien. Epines des vertèbres courtes et fortes, vertèbres présacrées au nombre de 24, trois sacrées ; pas de cleithrum, côtes très larges, pas de côtes ventrales ; pied pentadactyle.

Genre *Casea* (*C. Broilii* Williston). Dans ce Genre, la région nasale est proéminente et bulbeuse ; le foramen pariétal est énorme. La région supérieure du crâne est très rugueuse pour un Reptile zygoecrotaphite. On a deux grandes dents au prémaxillaire, 9 dents, les postérieures petites, au maxillaire qui est massif. Le condyle occipital est petit et, comme chez les autres Reptiles du Permien, hémisphérique, formé par le basi-occipital. Les dents sont un peu pleurodontes. Le nombre des vertèbres présacrées est de 24, remarquables par la différence de grandeur entre les antérieures et les postérieures ; les côtes sont remarquables par leur longueur. Le scapulo-coracoïdien à la partie coracoïdienne est très développé.

L'humérus ressemble à celui de *Varanosaurus*, mais est plus long et plus massif. La formule des phalanges est : 2, 3, 4, 5, 3. L'ilium est manifestement différent de celui des autres Reptiles du Permien d'Amérique par la projection antérieure proéminente et la postérieure petite. Le fémur est court en comparaison de celui de *Varanosaurus*.

Genre *Trispondylus* (*T. texensis* Williston); voisin de *Casea*.

Le Genre *Labidosaurus* est le plus caractéristique des niveaux supérieurs du Permien des Etats-Unis, *Cricotus* des niveaux inférieurs.

Sur des Otolithes de Poissons fossiles des terrains tertiaires supérieurs de France, par F. Priem (1). — Miocène de l'Ouest. Les poissons du Miocène de Bretagne sont, parmi les Téléostomes, des Sparidés, des Labridés, des Gymnodontes du Genre *Diodon*; il s'agit, comme on le voit, de poissons broyeurs. Les otolithes indiquent, en outre, des Sciénides (*Sciæna aff. ovata*), des Gadidés (*Gadus cf. elegans*).

Miocène du Sud-Ouest. Le Miocène de la région de Bordeaux a fourni des Siluridés (*Pimelodus Sadleri* Heckel), des Sparidés (*Sargus*, *Chrysophrys*, *Pagrus*, *Pagellus*), des Labridés (*Labrodon*), des Gymnodontes (*Diodon*), des Erichiuridés (*Erichiurides*).

Les Téléostomes du Miocène du Sud-Est sont des Sparidés des Genres *Sargus* et *Chrysophrys*. Un Labridé du Genre *Labrodon* et un Pleuronectidé du Genre *Solea*.

Les Poissons fossiles de la Corse sont peu nombreux. Ce sont surtout des Squalés, des Gymnodontes (*Diodon*), Scopélides (*Scopelus*), c'est-à-dire des Poissons carnassiers habitant les grandes profondeurs.

(1) Bull. Soc. Géol. de France, IV^e série, T. XI, 1911.

CRUSTACÉS

par E. MASSAT

I. — OSTRACODES

Über Trias-Ostrakoden aus dem Bakony, von Dr Gyula Mehes (1). — Ce Mémoire a pour but l'étude des Ostracodes qui ont été recueillis aux environs du lac Balaton en Hongrie. Un Travail sur le même sujet avait déjà été commencé par Seebach en 1850. L'auteur cite ensuite les différents auteurs qui se sont occupés de l'étude des Ostracodes fossiles dans les différents terrains et dans les divers pays, puis vient une classification des Ostracodes du Trias de la Bohême, en Trias inférieur, moyen et supérieur. L'auteur décrit ensuite les espèces avec beaucoup de détails et de nombreuses figures. Nous allons en donner la nomenclature : *Pontocypris rara* n. sp., *Bairdia pannonica* n. sp., *B. præsubdeltoidea* n. sp., *B. balatonica* n. sp., *B. baconica* n. sp., *B. Lærentheyi* n. sp., *B. parvula* n. sp., *B. silicula* n. sp., *B. Harrisiana* Jones, *B. constans* n. sp., *B. tenuipunctata* n. sp., *B. Dadayi* n. sp., *B. pleibeia* Reuss, *B. hungarica* n. sp., *B. tubifera* n. sp., *B. Hagenowi* Reuss, *B. subglobosa* Bosq., *B. problematica* n. sp., *B. Kochi* n. sp., *Cythere fabacea* Terq., *C. manillata* Brady, *C. tenera* Brady, *Cytheridea Loczyi* n. sp., *C. csopakensis* n. sp., *C. subperforata* Jones, *C. perforata* Jones var. *insignis* Jones, *C. spinosa* n. sp., *C. Vadaszi* n. sp., *Loxoconcha Annæ* n. sp., *L. pusilla* Brady-Robertson, *L. pannonica* n. sp., *Cytherura mutila* n. sp., *C. mutila* var. *minor*, *Cytherideis Finalyi* n. sp., *C. convexa* Baird, *C. convexa* (Baird) var. *frequens*, *C. rostrata* n. sp., *Cytherella abyssorum*.

Les planches sont photographiées d'après des dessins très soignés de l'auteur qui conclut à certains rapprochements avec les formes mésozoïques, tertiaires ou même récentes.

(1) Budapest, 1911. — Extrait de *Result. Wiss. erforsch. Balatonsee*, B.D.I. in 4° 3 p., 4 Pl. et 12 fig. dans le texte.

Über zwei neue Isopoden aus nord-deutschem Mesozoikum, von E. Stolley (1). — C'est la description de deux nouveaux Isopodes du Nord de l'Allemagne qui ont été présentés à l'assemblée générale de la Société géologique de Saxe.

Le nombre des Isopodes fossiles est très restreint et ne compte qu'une trentaine d'espèces qui vont du Dévonien au Tertiaire et qui comprennent des espèces d'eau douce, des espèces saumâtres et marines. La première espèce décrite est *Palæga Jurassica* n. sp., appartenant au Jurassique et provenant de Harlingerode près de Harzburg; la seconde, *Urda Cretacea* n. sp., a été recueillie à Algermissen près de Lehrte. Une description détaillée ainsi que des figures sont données de ces deux espèces. L'auteur y ajoute d'intéressants renseignements sur les autres formes affines du Mésozoïque.

II. — CIRRIPEDES

The structure of Turrilepas Peachi and its allies, by F. R. Cowper Reed (2). — Cette Etude a pour objet la description très détaillée de ce curieux fossile qu'est *Turrilepas Peachi*, Etheridge junior et Nicholson, ainsi que sa comparaison avec *T. Scotica*. Une reconstitution de l'animal est donnée, ainsi que de nombreux détails des plaques qui le constituent.

Les spécimens examinés appartiennent au Gothlandien des assises de Wenlock (Angleterre); on a aussi trouvé de ces fossiles dans les couches de Burma (Inde).

III. — TRILOBITES

Cambrian Geology and Paleontology (N° 4). Cambrian Fauna of China, by Charles D. Walcott (3). — Le fascicule publié par M. Walcott est le troisième qu'il donne sur la faune du Cambrien de la Chine. Il donne la description d'espèces nouvelles provenant des provinces du Lian-Tung, du Shang-Sun et du Shang-Si, d'après des échantillons qui ont été rapportés par l'expédition envoyée en Chine par le Carnegie Museum, ainsi que des échantillons offerts à la Smithsonian Institution par le Dr Joseph P. Iddings et qui pro-

(1). Hanovre, 1910. — Extr. *Jahresber., Geol. Ver.*, pp. 191-216. pl. VI

(2). *Trans. Royal Soc. Edimburg.* Vol XLVI, III. N° 21, 1 pl.

(3). Washington, 1911. — *Smiths. miscell. Coll.*, avec 4 Pl.

viennent de la Mandchourie ; il donne aussi la description de Trilobites recueillis par le baron de Richtoffen et déjà décrits par Wilhem Dames.

Au commencement de son Travail, M. Walcott donne une longue liste des changements de noms, de Genrés et d'espèces de Trilobites d'après ses dernières études. Cette liste comprend une centaine d'espèces environ. Puis vient la liste et la description des espèces comprises dans le fascicule qui fait l'objet de cette Etude.

Décrire tout au long les espèces nouvelles nous entraînerait trop loin, nous nous contenterons d'en indiquer simplement la nomenclature : *Albertella pacifica* n. sp., *Stephanocare Monkei* n. sp., *Ptychoparia granosa* n. sp., *P. Kochibei* n. sp., **Emmrichella** nov. subgen. de *Ptychoparia* (G. T. : *P. theano* W.), *Ceriphalus convexus* n. sp., *Pterocephalus liches* n. sp., **Inouyia** n. g. (G. T. : *I. Thisbe* n. sp.), *Agraulos sorge* n. sp., **Lisania** (G. T. : *Anomocarella bura* W.), *Solenopleura chalcon* n. sp., **Changia** n. g. (G. T. : *C. fragmenta* n. sp.), *C. Naïs* n. sp., *C. nitida* n. sp. **Levisia** n. g. (G. T. *Agraulos Agenor* W.), *L. Richardsoni* n. sp., *L. nasuta* n. sp., *Anomocare convexa* n. sp., *A. Ephori* n. sp., *A. Lisani* n. sp., *Anomocarella Hermias* n. sp., *A. macar* n. sp. *A. Smithi* n. sp., **Coosia** n. g. (G. T. : *C. superba* n. sp.), *C. robusta* n. sp., *Bathyriscus Manchuriensis* n. sp., *Asaphiscus Iddingsi* n. sp.

Il est impossible d'obtenir des photogravures plus nettes et plus saisissantes que celles des planches de ce Travail ; elles viennent à l'appui des diagnoses qui sont très documentées.

Fauna des Kohlenkalks in der Umgebung von Krakau I. Teil. Trilobiten, von J. Jarosz (1). — Ce fascicule est la suite d'un Travail du même auteur dans lequel il avait donné un exposé général de la stratigraphie du calcaire carbonifère. Aujourd'hui, il donne la description des espèces du groupe des *Proteidæ* : Ces espèces comprennent *Phillipsia gemmulifera* Phillips, *Ph. Eichwaldi* Fischer, *Griffithides obsoletus* Ph. Gr. *Globiceps* Ph., *Gr. seminifer* Ph., *Brachymetopus Maccoyi* Portlock, *Br. aff. Maccoyi* Portlock, *Br. Szajnochai* n. sp. *Dechenella raclawensis* n. sp. Une planche placée à la fin du volume, représente les pygidiums des espèces décrites. Ce sont malheureusement des fragments bien incomplets et l'auteur a eu grandement raison de ne pas multiplier les espèces nouvelles sur de tels matériaux.

(1) Cracovie, 1910. — Extr. Sc. math. et nat. Bull. Acad. pp. 371-385. Pl. IX.

A New Devonian Trilobite and Lamellibranch from Cornwall, by Ivor Thomas (1). — Cette Note donne la description d'une nouvelle espèce de Trilobite provenant du Dévonien de Portquen Harbour, Cornouailles. Cette espèce est dénommée *Phacops (Trimerorcephalus) pentops* sp. nov. La longueur de l'animal était de 10 millimètres environ et sa largeur de 13 millim. La tête est arrondie et assez élevée, couverte de fines granulations également espacées, la glabellle est pentagonale et les joues sont triangulaires. Les yeux sont placés sur le bord des joues, au nombre de cinq, ils étaient à facettes et comme on peut le voir sur l'échantillon, ils en possédaient six. L'axe du thorax est convexe, les segments sont couverts de tubercules et de sillons. Les plèvres sont plates et inclinées, le pygidium est petit, en proportion du thorax, l'axe en est proéminent et convexe, les anneaux qui le forment sont au nombre de six, ils ressemblent, comme forme et inclinaison, aux anneaux du thorax.

Quant au Pélécy-pode (*Allorisma concinna* n. sp.), il ressemble à *A. Münsteri*, d'Arch. et Verneuil, tel que l'a figuré Beushausen, en 1895.

Trilobite Fauna of Devon and Cornwall, by Ivor Thomas (2). — Cette Note donne la description et les dessins de plusieurs espèces de Trilobites dont quelques unes sont nouvelles. D'abord *Phacops (Trimerorcephalus) anophthalmus* Frech, ensuite *Ph. (Tr.) aff. cryptophthalmus* Emmer. et *Ph. (Tr.) tripartitus* nov. sp. Dans la Famille des *Proetidae*, il donne la description de deux espèces nouvelles *Proetus dunhevidensis* nov. sp., et *Dechenella Ussheri* nov. sp.; puis *Phillipsia minor* Woodward. Des échantillons sont assez bien conservés; on remarquera notamment le grossissement à huit diamètres, des yeux de *Ph. cryptophthalmus*.

Über die Lebensweise der Trilobiten, von Hans v. Staff und Hans Rech. — Ce fascicule est un essai sur la vie des Trilobites qui a, comme on le sait, beaucoup intrigué les Paléontologistes. Les auteurs de cet étude commencent par citer les travaux de leurs prédécesseurs, notamment Zittel et Dollo, qui ont publié des généralités sur le sujet: ils remarquent tout d'abord que les premiers Trilobites connus ont déjà tous les caractères du Genre et que nous

(1) *Geol. Mag.*, Vol. VI, Mars 1909.

(2) *Geol. Mag.*, Déc. V, Vol. VI, Mai 1909, Pl. VII.

ne pouvons voir l'évolution du type. Ils montrent deux types de Trilobites : le Trilobite grimpant se rapprochant du type actuel des Limules, qui se meut sur la terre ferme au moyen de ses prolongements abdominaux et de ses aiguillons, les pattes ne servant qu'en second lieu ; et les Trilobites qui ne se meuvent qu'au moyen de leurs pattes. Quant à leur façon de nager, elle pouvait également se ramener à deux types : 1° les pattes étaient transformées en nageoires qui poussaient le corps en avant ; dans ce cas, le pygidium était très peu développé ; 2° les Trilobites nageaient à la manière des crabes, c'est-à-dire que la queue poussait l'eau et l'animal se mouvait en arrière ; dans ce cas, le pygidium était très développé.

MM. Staff et Rech examinent ensuite le cas particulier de deux Genres, *Deiphon* et *Acidaspis* qui tous deux ont le pygidium très développé et qui, contrairement à l'opinion de Dollo, ne devaient pas être des nageurs, mais plutôt des grimpeurs comme les crabes de nos côtes. Quant à l'évolution du type *Deiphon*, elle a été suivie avec beaucoup de détails. Les premiers Trilobites ont grimpé, puis ils ont nagé comme le prouve la structure de *Prodeiphon*, puis finalement il se sont laissé glisser comme les crabes actuels.

En définitive, leur schéma d'évolution — qui résume cette étude — comprend trois branches divergentes (*Olenellus*, *Paradoxides*, *Phillipsia*), cette dernière se subdivisant en cinq rameaux (*Trinucleus*, *Dalmanites*, *Illænus*, *Deiphon*) le second convergeant — par les épines — avec la branche *Paradoxides*. De très utiles figures dans le texte, bien restaurées, viennent corroborer ces hypothèses.

Index to N. P. Angelin's *Paleontologia Scandinavica* with Notes, by A. H. Westergaard (1). — Tous les paléontologistes ayant à s'occuper du Silurien connaissent la paléontologie scandinave d'Angelin. Malheureusement cet ouvrage si riche en documents de toutes sortes était très difficile à consulter car il manquait une table. C'est ce que l'auteur du présent Mémoire a fait. Mais depuis la publication d'Angelin, la science a marché et l'auteur a essayé de le mettre à la hauteur de la science moderne en ajoutant après chaque détermination d'Angelin les remarques qu'il a pu trouver dans les auteurs modernes sur ces espèces.

Ce Travail débute par une étude de l'œuvre d'Angelin. Le premier fascicule publié par cet auteur parut écrit en latin, dans le

(1) Lund, 1910. — Extr. *Geol. fysiogr. Faellkl.*, B J. 21, 48 p. in-4°.

format in-quarto et fut publié en 1851, il comprenait les pages 1 à 24 et les planches I à XXIV sous le titre : *Paleontologia Svecica*.

Le second fascicule contenant les planches XXV à XLI et les pages 25 à 95 parut en 1854, quant au titre il était changé en celui de *Paleontologia Scandinava*, pour la raison qu'un grand nombre d'espèces de la Norvège étaient cités dans ce fascicule. En outre, des pages y étaient ajoutées et elles contenaient une étude sur la stratigraphie du Silurien Scandinave. En 1878, cet ouvrage était entièrement réédité par G. Lindstroem, qui y ajouta un court historique du travail d'Angelin. Deux nouvelles planches étaient ajoutées et un appendice donnant la découverte des espèces appartenant aux genres *Paradoxides Centropolina* et *Ogyrocaris* qui étaient parmi les papiers qu'Angelin avaient laissés au moment de sa mort.

En 1855, Angelin obtint une subvention pour éditer le fascicule III qui ne fut jamais publié, mais plusieurs planches de ce fascicule furent imprimées. La planche A contenant 36 numéros contenant des Ostracodes, elle fut souvent citée par Barrande dans son « système silurien ». La planche B contenait la représentation de Mérostomes et de Phyllocaridés.

La grande importance de l'ouvrage d'Angelin, ne consiste pas seulement dans le nombre considérable d'espèces de Trilobites qu'il a figurés et décrits, mais aussi dans la stratigraphie du Silurien de la Suède qu'il a donnée dans l'introduction du second fascicule de son ouvrage. Dans ce schéma il a divisé le Silurien suédois en huit régions distinctes, chacune d'elle désignée par une lettre ou un chiffre et portant le nom du Trilobite caractéristique de cette région :

Regio	VIII.	—	<i>Cryptonymorum</i>	= E.
—	VII.	—	<i>Harparum</i>	= DE.
—	VI.	—	<i>Trinucleorum</i>	= D.
—	V.	—	<i>Asaphorum</i>	= C.
—	IV.	—	<i>Ceratopygarum</i>	= BC.
—	III.	—	<i>Conocorypharum</i>	= B.
—	II.	—	<i>Plenorum</i>	= A.
—	I.	—	<i>Fucoidarum</i> .	

Cette stratigraphie a reçu depuis des modifications, notamment par Linarrson, en 1868.

L'auteur donne ensuite une bibliographie par ordre de dates de tous les ouvrages qu'il a consultés pour constituer les notes qu'il a ajoutés à l'ouvrage d'Angelin. Puis vient le catalogue proprement dit qui est fait par ordre alphabétique des espèces dans chaque Genre.

Cette synnomyie synoptique, enrichie de notes précieuses, rendra évidemment de grands services aux paléontologistes en vulgarisant d'autre part l'ouvrage d'Angelin qui était peu connu.

Cambrian Geology and Paleontology n° 2. Middle Cambrian Merostomes, by Charles D. Walcott (1). — Ce fascicule est consacré à l'étude de deux Mérostomes nouveaux du nouveau S-Ordre **Limulaya**.

Le premier, *Sidneya inexpectans* n. sp. appartient à une nouvelle Famille **Sydneyidæ** et à un nouveau Genre, l'auteur a pu en donner une description détaillée et de nombreuses figures, car il était dans un état de conservation parfaite. Il provient du Cambrien moyen entre le Mont Field et le Mont Wapta sur la ligne du Canadian Pacific Railway, dans la Colombie britannique. La seconde espèce *Amiella ornata* n.-sp. provient de la même localité, mais l'échantillon comprimé n'offrant qu'une portion du céphalo-thorax et sept segments de l'abdomen, il est décrit et figuré par l'auteur dans ce nouveau Genre dont il est le génotype.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

Strophomena and other Fossils from Cincinnati and Mohawkian Horizons, chiefly in Ohio, Indiana and Kentucky, by Aug. F. Færste (2). — Les calcaires siluriens (Cincinnati group) de l'Ohio et du Kentucky ont fourni à M. Færste, dans l'étendue d'un pli anticlinal, une abondante moisson de Brachio-podes, principalement les *Strophomena*, dont l'étude fait l'objet de ce Mémoire.

A côté de formes déjà connues et confirmant la détermination stratigraphique de ces horizons « Cincinnati » et « Mohawkian »,

(1) Washington, 1911. — *Smiths. miscell. Coll.*, avec 6 Pl.

(2) *Bull. scient. Labor. Denison Univ.*, vol. XVII. 1912, p. 17-174, XVII Pl. phot. et 1 carte gravée.

telles que : *S. incurvata* Shepard, *S. planoconvexa* Hall, *S. sinuata* Meek, *S. nutans* Meek, *S. planumbona* Hall, *S. planumbono-elongata* James, *S. rugosa* Blainv., *S. neglecta* James, *S. vetusta* James, *S. approximata* James (nous supprimons la nomenclature trinomiale, employée à tort), *S. sulcata* de Vern., *S. cardinalis* Whitf., *S. wisconsinensis* Whitf., *S. planodorsata* Winchell et Schuchert, *S. acuta* W. et Sch., *Leptæna gibbosa* James, *Plectambonites plicatellus* Ulrich, *P. rugosus* Meek, *Rafinesquina declivis* James, *Dalmanella emacerata* Hall, *Hebertella subjugata* Hall, *Plectorthis fissicosta* Hall, *Austinella Scovillei* Miller, *A. Whitfieldi* Winchell, *Orthorhynchula Linneyi* James, *Trematospira granulifera* Meek, — nous trouvons quelques espèces nouvelles ou déjà figurées par M. Færste : *Strophomena vicina*, *S. higginsportensis*, *S. millionensis*, *S. maysvillensis*, *S. concordensis*, *S. haronensis*, *S. gerontica*, *S. præcursor*, *S. orientalis*, *Leptæna richmondensis*, *Plectambonites curdsvillensis*, *Clitambonites multistriatus*, *Lingula versailensis*; enfin, un Gastropode (*Helicotoma Brocki* n. sp.) et un Céphalopode (*Orthoceras tyronense*). Pour terminer, l'auteur énumère trois changements de nomenclature générique : **Schizoramma** pour *Schizonema*; **Pionodema** pour *Bathycælia*; **Eucyclodema** pour *Cyclocælia*.

Les déterminations spécifiques sont minutieusement appuyées par d'abondantes comparaisons avec les formes affines.

A method of removing tests from fossils, by S. S. Buckman (1). — L'auteur nous fait part, dans cette Note, d'un procédé qu'il a employé pour l'étude des éléments génériques internes de la structure des Brachiopodes. Ordinairement, les paléontologistes recherchent les fossiles munis de leur test : c'est surtout le cas pour les Gastropodes et Pélécy-podes; ici, au contraire, le talent consiste à enlever adroitement le test qui masque à la vue l'appareil brachial, sans détruire toutefois les traces précieuses qui permettent aux chercheurs de reconstituer les parties internes du squelette de l'animal.

A cet effet — toutes les fois qu'on peut disposer d'un nombre suffisant d'échantillons pour en sacrifier quelques-uns — M. Buckman recommande de faire chauffer, à l'aide d'une lampe à gaz ou à essence, jusqu'au rouge, les spécimens à décortiquer; puis de les plonger dans l'eau froide qui fait éclater le test; de compléter par un brossage de la surface; et enfin, d'achever avec le burin.

(1) *Amer. Journ. of Science*, XXXII, 163, août 1911.

Appliqué à des fossiles dont la gangue est composée de grain fin, ce système a donné de bons résultats.

Rilevamento nella tavoletta di Paluzzo e Prato Carinco Alpi Venete, Nota di P. Vinassa de Regug (1). — A l'appui de l'attribution au Dévonien inférieur de couches carniques qui ont été étudiées par l'auteur, il cite et figure (en partie) : *Cyathophyllum cæspitosum* Goldf., *Terebratula elongata* Mart., *T. sacculus* Mart., *Rhynchonella pugnus* Mart., *R. Ræmeri* Dam. *Atrypa reticularis* L., *Spirifer reflexus* Rœm., *Productella Herminæ* Frech., *Avicula* (?) *collinensis* n. sp., richement ornée de lignes concentriques, *Tornoceras simplex* v. Buch. Les figures sont très finement photographiées d'après nature.

Ein Beitrag zur Kenntniss der deutschen Zechsteinschnecken, von Herrn E. Dietz (2). — La faune du Permien d'Allemagne, très négligée depuis longtemps, est reprise dans ce Mémoire avec la connaissance des progrès récemment accomplis dans la classification générique des Mollusques, et avec l'appoint très important de nouveaux matériaux. Nous remarquons principalement dans les *Pleurotomariidæ* : *Mourlania levis* n. sp. (pourquoi l'auteur écrit-il partout *Mourlania*, le Genre étant dédié au Géologue belge Mourlon?) *P. spiralis* n. sp., *Pleur. penea-antrina* n. sp. (nomenclature trinominale, condamnée par les congrès zoologiques); *Euomphalus rennstiegensis*, *E. disomphalus*, nouvelles espèces complètement planorbiformes; *Eiselina dyadica* n. sp., sorte de *Straparollus* à spire peu saillante et annelée par des gonflements obsolètes: quatre nouveaux *Polytropis*, *Margarita geraensis* n. sp., (nous remarquons à ce propos que, sur toute la planche 14, les figures portent des numéros qui ne correspondent ni à la légende, ni au texte): *Sosiolytes Germanicus* n. sp. (non *Soziolytes*, puisque c'est le fleuve Sosio, en Sicile, qui a motivé le choix du nom générique, par Gemmellaro); cinq nouvelles *Naticopsis*, *Aclisina beneventa* n. sp., avec un magnifique embryon en crosse; *Geinitzia carinata* n. sp., sur laquelle on ne peut se faire une idée, attendu que le pl. 14, fig. 11 (= 27?) ne représente absolument rien de caréné, cette erreur matérielle est donc très regrettable, j'ai vainement cherché un errata à la fin du volume. Les *Loxonematidæ* et *Cælos-*

(1) Rome, 1912. — Extr. Boll. R. Comit. Geol., vol. XLII, fasc. 3, 22 p. in-8°, 1 Pl. photo.

(2) Berlin, 1911; *Jahrb. K.pr. Landesanst.* 1909, Bd. XXX, Th. 1, p. 444-506, Pl. 13-15.

tylinidæ sont bien représentés, et l'on remarque à la fin quatre nouveaux *Pithodea*. Un petit supplément contient des indications relatives à trois espèces provenant d'un puits de la Prusse Orientale.

Ueber den unteren Buntsandstein der Mansfelder und Seine Fossilien, von Herrn E. Picard (1). — Il s'agit, dans cette Etude surtout stratigraphique, de quelques Posidonomyes permienues que l'auteur a eu l'excellente idée de décrire et de figurer avec soin ; elles appartiennent aux Genres *Estheria* et *Estheriella* Weiss (1875). Il n'y en a qu'une seule nouvelle (*Estheriella Weissi*), intermédiaire entre *E. costata* Weiss, et *E. lineata* Weiss ; un seul coup d'œil sur la planche 23 permet immédiatement de distinguer ces trois espèces.

Studien im Gebiete der Permformation Boehmens, von Prof. A. Fric (2). — Les couches permienues de Bohême sont extrêmement pauvres en Mollusques. La nouvelle contribution que vient de publier le Dr Fritsch, à la suite de celles concernant le Crétacé, contient surtout des citations et figures de Plantes, de Reptiles, de Poissons et d'Insectes ; néanmoins, il m'a paru intéressant d'en faire mention ici.

Esquisse Géologique du Bassin de la Seybouse et de quelques régions voisines, par J. Blayac (3). — Le beau volume que vient de publier notre aimable confrère sur la Géologie d'une importante portion de la province de Constantine, en Algérie, nous intéresse par les listes de fossiles consciencieusement déterminés qui accompagnent chacun des étages stratigraphiques dont l'auteur a repéré l'existence sur la carte annexée à son Travail. Nous y trouvons représentés le Trias, un peu de Jurassique et toute la série crétacique, puis le Nummulitique avec ses espèces qui rappellent le Parisien d'Egypte, enfin des lambeaux de Néogène et de Quaternaire des Hautes-Plaines.

A Monograph of the cretaceous Lamellibranchia of England, by H. Woods (4). — Cette livraison est surtout remarquable par la profusion d'excellentes figures qu'elle renferme : le

(1) Berlin, 1911. = *Jahrb. K. pr. Landesanst.*, Bd. xxx, 1909, pp. 576-622. pl. 22-23.

(2) Prague, 1912. — *Archiv. naturwiss. landforsch. Boehmens.*, Bd. xv, n° 2, 51 p. in-8°, 40 fig.

(3) Alger, 1912. — Vol. in-8° de 492 p. avec 6 Pl. hors texte et 53 fig..

(4) Londres, 1912. — *Palæontogr. Soc.* 1911. Vol. II, part. VIII. pp. 285-340. Pl. LI-LIV phot. ; nomb. fig. dans le texte.

G. *Inoceramus* est un des plus difficiles à étudier, à cause de la variabilité des formes qu'il comprend, de sorte que la délimitation des espèces y est très incertaine, ce qui explique les erreurs graves et nombreuses qu'ont commises les auteurs qui s'en sont occupés. On ne pourra sortir de ce chaos qu'en suivant, niveau par niveau, horizon par horizon, l'ordre stratigraphique d'apparition de toutes les espèces, et pour y arriver, il faut être absolument certain de la provenance exacte des échantillons et surtout s'assurer que ceux qui ont été recueillis dans des carrières où il y a plusieurs niveaux — ont bien été extraits *in situ* et non pas ramassés à terre. A ce point de vue, l'opinion de M. Woods, qui a eu tous les types anglais sous les yeux pouvait être prépondérante.

Dans cet ordre d'idées, nous remarquons, en effet, que pour *Inoceramus inconstans*, par exemple, nouvelle espèce séparée d'*I. Brongniarti*, M. Woods en indique l'existence dans cinq zones différentes : (*Holaster planus*, *Micr. cor-testudin.*, *Micr. cor-anguin.*, *Actinoc. quadratus*, *Belemn. mucronata*), et peut-être aussi une sixième (*Terebrat. lata*) ; tandis que le véritable *striatus* Mantell n'existerait que dans les zones à *H. planus* et à *Micr. coranguinum*.

I. tuberculatus n. sp. paraît être une race extrêmement voisine d'*I. cardissoides* Schroeder, d'autant plus qu'on les trouve tous deux au même niveau. *I. Lamarcki*. Park. et *I. Cuvieri* Sow. sont réunis ensemble, mais attribués à cinq zones différentes du Sénonien, avec des formes de passage à *I. involutus* qui serait localisé dans deux de ces zones.

Je ne multiplierai pas davantage les citations ; il ressort de là l'impression bien nette que la lumière n'est pas complètement faite sur le classement stratigraphique des *Inoceramus* supracrétaciques, ou bien alors que ce sont de « mauvais fossiles » incapables de nous guider dans la désignation des couches successives.

Geologische und paläontologische Mitteilungen über die Gasborung von Neuengamme, von Herrn W. Koert (1). — D'un puits gazeux foré aux environs de Hambourg, on a retiré des fossiles oligocéniques parmi lesquels l'auteur — outre les Gastropodes caractéristiques — a identifié deux Ptéropodes : *Creseis maxima* (Ludw. *Tentaculites*), *Spirialis carinata* n. sp. qu'il ne faut pas confondre avec *Valvatina umbilicata* Bornemann.

(1) Berlin, 1911. — *Jahrb. pr. geol. Landesanst.*, Bd. XXXII, Th. 1, p. 162. — 136, pl. 7.

Fossile Arioniden im Tertiär des Mainzer Becken, von Dr. W. Wenz (1). — On sait que les restes de *Limacidæ* fossiles sont très rares et d'une identification difficile. Böttger avait déjà signalé des *Agriolimax* dans les couches à Hydrobies : M. Wenz décrit et figure des palmules de 1 à 2 millimètres de longueur qui lui semblent appartenir à deux espèces nouvelles : *Arion Kinkelini*, *A. hochheimensis*, de l'Oligocène du bassin de Mayence.

Gonostoma (Klikia) osculum Thom, und ihre verwandten im mittel enropäischen Tertiär, von Dr. W. Wenz (2). — Cette étude phylogénétique jette un peu de lumière sur les représentants fossiles de tout un groupe d'Hélices qui se rapprochent de *Gonostoma (Klikia) osculum* Thomæ, dont la forme typique provient de l'Oligocène de Hochheim. *Klikia guengiensis* Krauss, est une mutation miocénique qui jamais ne descend dans l'Aquitanién : *K. Jungi* Böttger, est localisée dans le bassin de Mayence : *K. coarctata* v. Klein, est au contraire recueillie dans le Miocène moyen et supérieur ; enfin *K. labiata* Klika, n'a été trouvé qu'à Tübingen.

Vorläufige Mitteilung über eine vermütliche alttertiäre Schneckenfauna aus dem Ries, von C. H. Jooss (3). — Dans cette Note, nous relevons la brève description (sans figures à l'appui) du nouveau *G. Palæotachea*, dont le génotype est *Helix crepidosoma* Sandb. ; une seconde espèce est rapportée au même Genre : *H. girondica* Noulet. M. Jooss sépare ensuite *Plebecula Fraasi* d'*Helix Ramondi*, mais il n'en donne pas la figure qui eût été indispensable pour légitimer sa nouvelle espèce.

Zur Fauna der Stawropoler Miocaensande, von M. Bajarunas (4). — Cette contribution à la faune des couches de sables et de grès sarmatiens des environs de Stavropol, contient plusieurs formes intéressantes, figurées sur une planche double où on peut les reconnaître assez facilement. Les espèces nouvelles sont au nombre de dix, les autres étaient déjà signalées, mais M. Bajarunas n'a pas indiqué les références synonymiques qui permettraient de consulter les ouvrages où elles ont été décrites comme provenant de la

(1) Francfort 1911. — Extr. *Nachr. deutsch. mal. Ges.*, Heft 4, pp. 171-178, fig. ds. le texte.

(2) Wiesbaden, 1911. — Extr. *Jahrb. Nassau. Ver. Naturk.*, 64^e année, pp. 75-101, Pl. IV phot.

(3) *Centralbl. f. Min. etc.*, 1912, n° 3, pp. 88-91.

(4) Kiev, 1910. — Extr. *Mitt. Ges. Naturk.*, Bd. XXI, pp. 239-263, Pl. I phot.

Sarmatie. La forme la plus intéressante est *Murchisoniella caucasica* n. sp., dont on aperçoit nettement sur la figure l'échancrure latérale.

Über die Kongerien Melanopsis-Schichten am Ostfusse des Eichkogels bei Mødling, von Fr. Toula (1). — Les couches pontiques des environs de Mødling ont récemment fourni une série de *Melanopsis* que M. Toula a alignées sur une planche, de manière à faire ressortir — d'une manière frappante — les passages successifs de *M. vindobonensis* à *M. impressa*. On sait que ces fossiles — qui sont d'excellents témoins au point de vue générique — sont d'une utilité médiocre au point de vue spécifique ; ce sont des races qui se sont entrecroisées au début du Miocène et qui forment des séries locales dans toute l'Europe orientale.

Les Coquilles du Quaternaire marin du Sénégal, par M. G. F. Dollfus (2). — La faune subfossile — recueillie par M. Derreims dans sa mission vers l'Adrar — a été étudiée par M. Dollfus qui y a identifié 60 espèces, dont 38 au moins « forment un groupe homogène avec la forme européenne depuis l'Aquitanién ». Dix espèces ont des analogies américaines et dénoncent l'existence d'une communication temporaire ; enfin 9 sont sans signification précise.

Die sarmatische Gastropodenfauna von Rakosd im Komitat Hunyad, von Dr. S. V. Gaal (3). — La faune terrestre et d'eau douce, recueillie dans les gisements de la partie méridionale du fleuve Maros, en Hongrie, est attribuée par l'auteur au Sarmatien tout à fait supérieur ou à la base du Pliocène.

Voici l'énumération des principales faunes parmi les 41 espèces signalées par M. V. Gaal à Rakosd : *Cyclostoma bisulcatum* Zieten, *C. Kochi*, *Szadecskyi*, *Schafarziki*, nn. sp. ; *Leptopoma Bæltgeri*, *Acme Beatricis*, nn. sp. ; *Glandina eburnea* Klein, pour laquelle il reprend le nom *Oleacina* Bolten, préféré aussi par Sandberger, *O. rakosdensis*, n. sp. ; *Archæozonites cf semiplanus* (Reuss), simple figure au trait dans le texte ; *Hyalinia (Polita) miocænica* Andreae peu caractérisée ; *Hyalinia (Vitrea) procrystallina* Andreae, déformée ; *Palula (Janulus) gyrorbis* [Klein], *P. (Charopa) euglyphoides* Sandb., qui paraît en assez bon état et dont le galbe est trochi-

(1) Vienne, 1912. — Extr. Jahrb. K. K. geol. Reichsanst., Bd. 62, Heft. 1, pp. 53-70, pl. II-III phot.

(2) Paris, 1911. — Mém. Soc. Géol. Fr. Paléont., t. XVIII, 72 p. in-4°, 4 pl. phot.

(3) Budapest, 1911. — Ext. Jahrb. Kgl. ung. geol. Reichsanst., XVIII Bd., 112 p., 3 Pl. in-8°.

forme : *Helix* (*Macularia*) *eckingensis* Sandb., assez grosse espèce ; *H. (Coryda) bohémica* Bøttg, *Galactochilus sarmaticus* nov. sp., qui est le fossile caractéristique de cette couche et qui a de l'analogie avec *G. silesiacus* Andreae ; *Helicodonta involuta* Thomæ, *H. evoluta* n. sp. ; *Xerophila miocænica*, X. Soosi, nn. sp. ; *Theba* (*Acantinula*) *tuchoricensis* (Klika) ; le nouveau *G. Pröcampylæa* (*P. Loczyi*, *sarmatica*, n. sp.), dont les spécimens sont malheureusement en assez mauvais état, mais dont les caractères ont pu être suffisamment précisés pour qu'on le distingue nettement de *Campylæa* ; *Agraulina* (*Azeca*) *hungarica*, n. sp. ; plusieurs *Clausilia* indéterminées ; *Bulimus* (*Petræus*) *complanatus* vieux, *Amalia Lorentheyi*, n. sp. ; *Carychium nanum* Sandb., *C. Apathyi*, *C. Cholnoki*, nn. sp.

En terminant cette Etude, l'auteur a fait ressortir, dans un tableau comparatif, les analogies de cette faune avec celle d'autres régions ; la répartition est bigarrée, car il trouve : Orient, 3 espèces ; Australie, 3 esp. ; Ethiopie, 2 esp. ; Paléarctique, 7 esp. ; Néarctique, 1 esp. ; Néotropique, 1 esp. Peut-être faut-il imputer cette diversité à l'état de conservation des fossiles qui a pu rendre les rapprochements peu certains ?

Fauna macologica mariana, del dott. S. Cerulli-Irelli (1).

— La cinquième partie de l'importante Monographie de M. Cerulli-Irelli comprend la suite des Gastropodes astiens de Monte-Mario, depuis les *Cancellariidæ* jusqu'aux *Chenopodidæ*. Les planches en phototypie qui illustrent cette livraison sont particulièrement soignées, et ce résultat est dû, en partie, au bel état de conservation des fossiles provenant des gisements en question.

Parmi les déterminations génériques ou spécifiques, nous remarquons tout d'abord l'attribution de *Cryptospira clandestina* [Br.] à un nouveau S. G. *Cypræolina*, caractérisé par la forte callosité interne du péristome et par ses quatre plis columellaires. Les *Mitridæ* ne nous offrent que deux nouvelles variétés et une nouvelle espèce *M. Fontannesi*, confondue avec *M. aperta* Bell. par Fontannes. *Fusus Rigaccii* n. sp. est séparé de *F. clavatus* et de *F. etruscus*, à cause de ses proportions différentes ; la var. *fusiformis* d'*Euthria cornea* diffère de la forme typique par l'absence d'une rampe excavée au-dessus des sutures. Il n'y a pas grand chose à signaler dans les *Nassidæ* qui se composent des formes habituelles de ce niveau, de

(1) Pise, 1911. — Extr. *Paleontogr. ital.* ; vol. XVII, pp. 229-276, planches XXI-XXVI.

même que les *Columbellidæ*. Au sujet de *Pagodula squamulata* Br., que M. Cerulli-Irelli préfère laisser dans les *Muricidæ* ; je persiste à penser que le canal rectiligne est plutôt fusiforme.

Quant au *G. Eutritonium*, qui est maintenant admis partout, il n'est pas possible de revenir à l'ancienne dénomination *Triton* sans commettre un double emploi de nomenclature zoologique.

Les *Cypræidæ* sont nombreux et variés, et même l'auteur y décrit une nouvelle forme **Globulina Infernoi** n. sp., qui laisse apercevoir plusieurs tours de spire avec un apex mamillé au sommet et dont le péristome n'est qu'obscurément crénelé ; quoique l'extrémité antérieure de l'ouverture soit un peu mutilée, ce que la figure en laisse deviner me fait douter que cette extrémité soit réellement tronquée ou échancrée. Est-ce bien un *Cypræidæ* ?

Signalons, pour terminer, une nouvelle variété *pediculoides* de *Trivia europæa* Mtg.

Il postpliocene di Lampedusa, Nota del dott. B. Nelli (1).

— Les fossiles quaternaires marins, étudiés par l'auteur dans cette Note, proviennent des travaux de creusement du port de l'île Lampedusa ; aux formes caractéristiques de la Méditerranée actuelle, M. Nelli ajoute : *Pecten Planariæ* Simonelli, var. *Lampedusæ* Trabucco, *Anadara syracusensis* May., *Tellina obliquesstriata* For., *Fusus syracusioides* Brugnone, *Brocchia lævis* Bronn., etc... Au total, trente-cinq espèces identifiées.

(1) Rome, 1911. — Extr. *Boll. Soc. Geolog. ital.*, vol. XXX, pp. 815-837.
XXIII.

CÉPHALOPODES

par Paul LEMOINE.

Grundzüge einer Systematik der triadischen Ammonoiten, von Gustav von Arthaber (1). — Ce Travail résume et complète les résultats généraux de la belle monographie sur le Trias de l'Albanie, qui a été déjà analysée ici (2).

Die Geologie Griechenlands. Teil I : Stratigraphische Untersuchungen in griechischen Mesozoikum und Palæozoikum, von Carl Renz (3). — Cette importante contribution à l'étude des terrains primaires et secondaires de la Grèce comporte de nombreuses recherches paléontologiques, portant en particulier sur les Ammonoidées de ces terrains.

On peut y signaler les nouvelles espèces : *Paralegoceras (Pericleites) atticum* du Carbonifère supérieur, qui montre la difficulté de séparer d'une façon satisfaisante les deux Genres *Paralegoceras* et *Agathiceras*, la variété *Nausikæ* de *Phylloceras Zignoi* d'Orb, des couches à *Stepheoceras Humphriesianum* de l'Épire.

Ueber die Belemniten des schwæbischen Lias und die mit ihnen verwandten Formen des Braunen Jura (Acoeli), von Erich Werner (4). — La systématique des Bélemnites est chose difficile la plupart du temps ; leur rostre seul est conservé, de sorte que c'est sur les différences de cet organe unique que l'on doit baser toute la nomenclature.

Malgré cela, à cause de la différence des formes, l'étude des Bélemnites présente un intérêt stratigraphique considérable. C'est

(1) Stuttgart, 1912. — *Centralblatt f. Miner. Geol. und Pal.*, 1912, n° 3, pp. 245-256

(2) *Revue crit. de Paléozoologie*, Avril 1912, p. 99.

(3) Vienne, 1910. — *Jahrb. d. K. K. geol. Reichsanstalt*, 1910, XL, pp. 421-636, Pl. XVIII-XXII.

(4) Stuttgart, 1912; — *Palæontographica*, LIX, pp. 103-146, Pl. X-XIII.

dans ce sens qu'a été orienté le Travail de M. Werner et il rendra de grands services à cet égard, d'autant plus que l'auteur a été très prudent dans la création d'espèces nouvelles.

Yorkshire types Ammonites, by S. S. Buckman (1) —

Cette excellente publication, dont on a déjà signalé les premiers fascicules, se poursuit méthodiquement. Dans le fascicule actuel, il y a quelques *Androgynoceras* (Famille des Liparocératidés) : *A. maculatus* Y. et B., *A. heterogenes* Y. et B., *A. integricostatus* Simpson, *A. siphuncularis* Simpson; des *Echioceras*, *A. cereus* Simpson, un *Porpoceras*, *A. perarmatus* Y. et B. Cette espèce paraît avoir la priorité sur *Amm. (Aspidoceras) perarmatus* J. Sowerby 1822. On pourrait discuter sur cette question : comme ces espèces sont rangées dans des Genres très éloignés, cela n'aurait qu'un intérêt rétrospectif. Puis vient *Dactylioceras athléticum* Simpson

Le septième fascicule contient : *Paltopteuroides solitarius* Simpson, *Polymorphites trivialis* Bean mss., *Arietites tenellus* Simpson, *Oxynticeras flavum* Simps., *O. limatum* Simps., *Porpoceras Andraei* Simps., *Dactylioceras crassulosum* Simps., *Celoceras fonticulus* Simp., *Celoceras Crosbeyi* Simp., toutes espèces dont les phototypies sont remarquablement faites, quoique en simili : il ne manque que les schémas des cloisons.

À la suite de la fiche de chaque espèce, se trouve la liste des espèces comparables ; elle rendra de grands services.

Bemerkungen-Schlusswort zu der Diskussion über die russisch-borealen Typen im Oberjura Mexico's und Süd Amerikas, von Carl Burckhardt (2). — On sait que l'on rencontre dans le Jurassique du Mexique et de l'Amérique du Sud des faunes que l'on considère ailleurs comme typiques des régions boréales. Burckhardt a récemment attiré de nouveau l'attention sur cette question. Il y revient encore ici, à l'occasion de quelques critiques qui lui avaient été adressées par le regretté professeur de Vienne, Dr Uhlig.

Il montre que les *Aucella* ne se trouvent pas là à l'état d'éléments isolés, mais qu'elles constituent des bancs entiers.

En ce qui concerne les Ammonites, il pense, avec M. R. Douvillé, que les *Virgatites* du Mexique sont de véritables *Virgatites*, qu'ils

(1) Londres, 1912. — Part. VI et VII, 18 Pl. (n^{os} 45-60) (W. Wesley, éditeur).

(2) Stuttgart, 1912. — *Neues Jahrb. f. Min., Geol. und Pal.*, 1911 p 477-483, 771-773.

différent des *Virgatosphinctes* d'Uhlig (*Ataxioceras* Fontannes, d'après R. Douvillé), et que, par suite, leur origine boréale est nette.

Il en est de même des *Craspedites*. Il y a bien, comme l'a montré Haug, une certaine analogie avec les formes de Souabe et de Franconie, mais les ressemblances sont encore plus grandes avec celle du bassin de la Volga ; elles vont presque jusqu'à l'identité.

La confirmation des analogies de la faune mexicaine et de la faune boréale d'Europe à l'époque jurassique, présente un intérêt général très grand au point de vue des reconstitutions paléogéographiques.

Remarques sur quelques travaux récents relatifs à des questions de Paléoclimatologie, par C. Burckhardt (1). — En se basant sur le caractère mixte des faunes jurassiques des régions andines et du Mexique et sur la répartition méridionale de certains éléments faunistiques (groupe d'Ammonites et Aucelles) dans le Jurassique américain, le D^r C. Burckhardt était arrivé à cette conclusion que le climat a dû être plus ou moins uniforme ou de toute manière peu différencié, pendant l'époque supra-jurassique.

Cette manière de voir avait été ébranlée à tort par les travaux de Gothan qui a crû pouvoir prouver que des climats bien différenciés ont dû exister à l'époque jurassique. Il se basait sur l'étude d'une collection de bois fossiles qui proviennent de la Terre du roi Charles (78-79° lat. N.) et qui, selon lui seraient d'âge jurassique. Ces bois lui montraient des couches annuelles bien marquées tandis que des matériaux, qui proviennent du Jurassique africain, n'offraient aucune trace de ces mêmes couches.

Ces résultats ont été tout de suite divulgués et popularisés et on les trouve déjà dans les traités de géologie de E. Kayser et de E. Haug.

Or, Burckhardt revient actuellement sur cette question et pense que les conclusions de Gothan pèchent par la base : l'âge jurassique des basaltes de la Terre du roi Charles, avec lesquels les bois en question paraissent être en rapport, serait fort douteux.

D'ailleurs les bois en question ressemblent même, selon Gothan, à des bois tertiaires et ont été jadis décrits comme tels par C. Schroeter.

(1) Mexico, 1911. — (*Mémoires de la Société Alzate*, t. xxxi).

Le récent travail de A. C. Nathorst (1) apporte des précisions sur la stratigraphie de ces régions polaires.

Il résulte de ces études de Nathorst que les deux îles principales de la Terre du roi Charles, le *Schwedisches Vorland* et l'*Île du Roi Charles*, représentent un plateau formé de dépôts jurassiques et crétaciques marins, qui sont recouverts par des formations transgressives : d'abord par des dépôts avec plantes terrestres, ensuite par une nappe basaltique qui forme le toit du plateau. Mais ce qui est important, c'est que les formations transgressives ne reposent pas toujours sur le même substratum : c'est une série marine, qui représente — d'après Pompeckj — l'Oxfordien, le Kiméridgien, le Volgien inférieur et supérieur, et le Néocomien avec *Aucella Keyserlingi*.

Les études de Nathorst conduisent à la conclusion irréfutable que le basalte, et avec lui les bois fossiles examinés par Gothan, sont plus modernes que le Néocomien à *Aucella Keyserlingi*, étant donné que le basalte recouvre ce Néocomien sous forme d'une nappe. Probablement même le basalte et les bois doivent être beaucoup plus récents que ce Néocomien..

Les bois fossiles, examinés par Gothan, n'ont donc aucune importance pour la question relative à l'existence de zones de climat pendant l'époque jurassique : car ils ne sont pas jurassiques, mais plus modernes et de toute manière plus récents que les couches à *Aucella*.

On verrait donc s'évanouir ainsi la preuve que l'on croyait avoir de l'existence de climats différenciés à l'époque jurassique.

(1) A. G. Nathorst, Beitrage zur Geologie der Baeren-Insel, Spitzbergens und des Konig-Karl-Landes. (Contributions à la Géologie de l'Île des Ours, du Spitzberg et de la Terre du roi Charles). *Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala*. Volume X, 1910, p. 261.

RUDISTES

par M. H. DOUVILLÉ.

Notizie sulla fauna a Rudiste della pietra di Subiaco, par M. C. F. Parona (1). — Dans la haute vallée de l'Aniene, à l'Est de Tivoli, la pierre blanche de Subiaco est connue par les gros fossiles qu'on y trouve, principalement des Actéonelles et des Rudistes ; on y signale également *Inoceramus Cripsii*, et l'auteur considère cette couche comme l'équivalent de la Scaglia. Les noms attribués jusqu'ici aux Rudistes doivent être considérés comme provisoires ; M. Parona en a entrepris l'étude et décrit quatre formes nouvelles, dont le *Biradiolites affilanensis*, très voisin de *Durania austriensis*, et trois représentants du curieux Genre nouveau **Sabinia**.

Ces derniers ont la forme extérieure d'un *Plagioptychus*, valve supérieure capuliforme, moyennement élevée, valve inférieure conique ; la section montre une charnière analogue à celle des Caprines, avec ligament interne. Les couches internes sont très épaisses et traversées sur la valve supérieure par un grand nombre de petits canaux à section irrégulière ; sur les bords, une étroite zone de lames radiantes. La valve inférieure présente une disposition analogue. Cette constitution rappelle tout à fait celle de *Coralliochama*, et quand ce Genre sera mieux connu, il sera, je crois, impossible d'en séparer les formes italiennes qui occupent à peu près le même niveau. Il est vrai que M. Parona pense avec M. Bøse que le réseau polygonal de *Coralliochama* indique une structure prismatique des couches (qui sont ici des couches *internes*) et ne correspond pas à de vrais canaux, mais cette interprétation ne peut être admise, puisque la structure prismatique caractérise exclusivement les couches *externes*. Du reste un bon échantillon que j'ai sous les yeux montre bien sur le limbe l'ouverture des canaux.

Les trois espèces de *Sabinia* décrites par M. Parona, *sublacensis*, *sinuata* et *antiensis*, ne paraissent être que des variétés d'une même espèce.

(1) Rome, 1908. — *Boll. della Soc. Geol. ital.*, vol. XXVII, p. 299-310, Pl. IX.

Radiolites liratus (Conr.) et Apricardia Nøtlingi (Blanck.) nel cretaceo superiore della Siria, par C. F. Parona (1). — Le Musée géologique de Turin a reçu une belle série de fossiles provenant d'Abeih, près Beyrouth ; ils sont silicifiés et remarquables par leur belle conservation. Parmi eux, M. Parona a reconnu le fossile décrit autrefois par Conrad sous le nom de *Hippurites liratus*, et il nous donne de très bonnes figures des deux valves ; la valve supérieure, complètement dégagée, est remarquable par le beau développement de l'appareil cardinal et des apophyses myophores. Pour la valve inférieure, les zones siphonales semblent indiquées dans des dépressions, conformément aux idées de Toucas ; cette détermination ne me paraît pas exacte et dans un Mémoire préparé indépendamment de celui de M. Parona et publié peu après, je crois avoir montré que les zones siphonales correspondent ici à des bandes plates saillantes.

Je crois également que l'espèce de Conrad est différente du *Sph. Sauvagesi*, de Blanckenhorn. M. Parona figure en outre une valve droite bien dégagée d'*Apricardia Nøtlingi*, espèce décrite précédemment par Blanckenhorn comme *Diceras*.

Le niveau de ces deux fossiles, caractérisé par *Nerinea cochleiformis* et *Pileolus Oliphanti* est réuni à celui des Orbitolines (*Orb. bulgarica*, d'après Prever), et considéré comme turonien, malgré cette association. J'ai pu montrer, dans le Travail auquel je viens de faire allusion et grâce aux coupes relevées par M. le professeur Zumoffen, que le niveau de l'*Eoradiolites liratus* est, en réalité, cénomanien, tandis que les Orbitolines caractérisent un horizon inférieur probablement aptien.

Rudistes de Sicile, d'Algérie, d'Égypte, du Liban et de Perse, par M. H. Douvillé (2). — **Rudistes d'Égypte, par M. H. Douvillé (3).** — **Sur la classification des Hippurites, par A. Toucas (4).** — Le commencement du premier Mémoire est consacré à l'examen de quelques questions de classification : on n'est pas encore d'accord sur la classification générale des Hippurites et l'origine de ces fossiles reste toujours obscure. A ce double point de vue, le développement ontogénique de ces formes présentait un intérêt par-

(1) *Atti d. r. Accad. d. Scienze di Torino*, vol XLIV, p. 3-7, Pl. XLIV, 1909.

(2) *Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie*. t. XVIII, Mém. n° 41, p. 1-84, Pl. I-VII, 77 figures dans le texte, 1910.

(3) *Mémoires Institut Égyptien*, T. VI, fasc. IV, Pl. XIV-XVII, 10 figures dans le texte, 1912.

(4) *C. R. Sommaire des Séances de la Soc. Géol. de Fr.*, 7 novembre 1910.

ticulier; l'auteur a étudié le très jeune âge des Hippurites et a reconnu que tout d'abord les piliers étaient peu marqués et relativement très écartés, aussi bien dans le groupe de l'*H. variabilis* à pores polygonaux que dans celui de l'*H. dentatus* à pores réticulés; dans ce dernier les régions ventrale et antérieure se développent plus rapidement, d'où résulte que les piliers s'écartent moins, en même temps que se développe la cavité accessoire antérieure. Le premier groupe, au contraire, présente une croissance plus régulière et la forme de l'adulte s'écarte beaucoup moins de celle du jeune. En outre, il semble nécessaire de mettre à part le groupe des Hippurites à pores linéaires qui paraissent spéciaux au golfe pyrénéo-provençal, c'est pour ce type que l'on pourrait conserver le nom de *Orbignya*; le nom de *Vaccinites* a été proposé pour les formes à pores réticulés; le troisième groupe à pores polygonaux resterait sans dénomination et l'auteur propose de lui donner celle d'*Hippuritella*; ces formes sont les moins spécialisées, aussi bien d'après leur mode de développement que d'après la forme de leurs pores; l'*H. resectus* doit être considéré, sinon comme la forme souche, au moins comme celle qui s'en rapproche le plus. Toucas a distingué comme *H. primordialis* une forme un peu plus ancienne; elle est déjà associée à une forme à pores réticulés *H. præpetrocoriensis*; c'est donc à un niveau encore plus bas qu'il faudrait chercher l'origine du groupe, c'est à-dire dans le Turonien moyen et nous ne connaissons pas encore de gisement de Rudistes appartenant à cette époque géologique.

Au point de vue de la classification des Radiolitidés, il était également nécessaire d'étudier spécialement les formes les plus anciennes; l'origine de ce groupe est moins obscure que celle du précédent: on passe facilement des *Monopleura* aux *Agria* de l'Urgonien. La valve inférieure est très creuse et la valve supérieure se creuse parallèlement et devient concave extérieurement, de manière à éviter un allongement exagéré des muscles adducteurs; leur surface d'insertion sur cette valve est à peine saillante, et les *Agria* sont encore des Monopleuridés. Le passage aux Radiolitidés se fait d'une manière assez brusque: la valve supérieure devient plane, mais les muscles sont portés sur des apophyses saillantes et leur allongement est ainsi évité; la disposition est différente, mais le résultat est le même. Dès l'Albien le nouveau type est nettement défini, et il est impossible de le confondre avec *Agria*, comme l'a fait Toucas. Mais le groupement proposé par cet auteur n'en est pas moins naturel et M. Douvillé propose de séparer des *Præradiolites* sous le nom de

Eoradiolites (type *Eor. Davidsoni*), les Radiolitidés dérivant directement des *Agria*. En étudiant l'ensemble du groupe et leurs rapports avec ce dernier Genre, on peut s'assurer que les zones siphonales sont marquées par des côtes plates, saillantes, et non par des dépressions, comme l'avait pensé Toucas. De ce groupe dérivent, par la disposition de l'arête ligamentaire, à la fois les *Bournouia* et le *Biradiolites lumbricalis*, difficile à séparer de *Bir. argulosus* et des *Biradiolites* typiques (*Bir. canaliculatus*). C'est près de *Bir. lumbricalis* que viendrait se placer le Genre *Stefanella* Parona, dont il a été question plus haut.

Les *Praradiolites* se trouvent ainsi restreints au groupe de *Pr. Fleuriaui* et à celui de *Pr. ponsianus*. On passe facilement de cette dernière forme aux *Radiolites* proprement dits à lames plissées, et aux *Sphaerulites* à lames largement étalées. Mais il est impossible de rattacher à ce dernier Genre les *Lapeirousia*, comme l'a proposé Toucas ; la texture du test est en effet très différente : on sait que celle-ci est remarquablement prismatique dans les Radiolitidés, mais dans les *Sphaerulites* les prismes sont couchés dans le plan du limbe qui est alors strié en long, tandis que dans les *Lapeirousia* ils sont normaux au limbe, celui-ci présentant un réseau polygonal très net. Cette disposition caractérise tout un ensemble de formes bien différentes des précédentes, et débutant également dans l'Albien avec les *Sauvagesia*. Les lames externes sont moins foliacées et présentent extérieurement une sorte d'écorce compacte : en même temps elles sont nettement costulées ; les zones siphonales sont marquées par des bandes plus finement costulées. Ces formes anciennes ont une arête ligamentaire, mais celle-ci disparaît dans le Cénomanien supérieur et le type nouveau qui en résulte avait été confondu avec les *Biradiolites* dans lesquels il existait également des bandes siphonales. Ce n'était là qu'une analogie, la parenté réelle est avec les *Sauvagesia* et le groupe de *Bir. cornupastoris* est devenu le Genre *Durania*, nom qui a été adopté depuis par M. Toucas et par M. Parona. Les bandes siphonales, d'abord costulées, deviennent bientôt lisses et l'auteur montre que des traces de ces bandes existent dans *Lapeirousia*, qui dérive ainsi de *Durania* ; certaines de ces formes présentent même une ébauche des piliers caractéristiques. En définitive, la branche des Sauvagesiiniés se trouve ainsi bien constituée avec ses Genres *Sauvagesia*, *Durania* et *Lapeirousia*, qui se développent parallèlement aux *Eoradiolites*, *Biradiolites* et *Sphaerulites*.

L'auteur passe ensuite à l'étude détaillée de certains gisements de la Mésogée proprement dite :

Les gisements de Sicile sont bien connus par les beaux travaux de Gemmellaro et de M. di Stefano. Le Genre *Sphaerocaprina* avait été décrit un peu incomplètement : M. di Stefano a bien voulu communiquer les pièces originales à M. Douvillé, qui les a figurées à nouveau : la valve inférieure ressemble à celle des Caprines et la valve supérieure à celle des Caprinules. Une forme du même groupe (*Sph. Carezi*), a été découverte dans la région des Corbières par M. Carez.

Nos connaissances sur les Rudistes d'Algérie augmentent peu à peu : l'auteur figure quelques sections des *Caprinula* du rocher de Constantine. Le groupe de l'*Hipp. resectus* — avec ses formes voisines *H. incisus* et *H. prætoncasi* — paraît assez bien représenté dans cette province et en Tunisie, où plusieurs exemplaires ont été recueillis par M. Pervinquière dans le Turonien supérieur. A la limite de ce terrain, ou à la base du Santonien, viennent se placer les nombreuses variétés de l'*H. Moulinsi*, au moulin à vent de Batna ; les grands échantillons du rocher de Constantine sont rapprochés de l'*H. Taburni* et paraissent être turoniens. La même espèce se retrouve à Khenchela, dans le Coniacien, associée à une forme un peu plus évoluée, qui sera décrite plus tard comme *H. Jullieni*. Enfin un gisement découvert autrefois au Dj. Hamran (entre Batna et Khenchela) par Tissot, a fourni quelques formes campaniennes : *Hipp. variabilis*, *Prær. Toucasi*, nov. sp. voisin de *Pr. cylindraceus* et *Bournonia africana* à rapprocher de *B. Bournoni*.

Le Liban avait été l'objet de nombreux travaux : les recherches persévérantes du professeur Zumoffen (de l'Université Saint-Joseph, à Beyrouth) ont permis de préciser l'âge de certaines couches. C'est ainsi que récemment le Dr Lothar Krumbech, de Munich, a pu décrire très complètement les formes de Brachiopodes et de Mollusques des couches à *Cidaris glandaria*, et montrer qu'elles appartenaient au Jurassique supérieur. Le zélé prof. Zumoffen a bien voulu me communiquer toute une série de Rudistes, recueillie dans la région de Beyrouth et dont le niveau a été repéré d'une manière précise dans des coupes relevées avec soin. La succession des niveaux à Rudistes ainsi reconnus est la suivante : Turonien où les Hippurites sont représentés par le groupe de l'*H. resectus* avec *H. libanus* nov. sp., et *H. Grossouvrei* : c'est la première fois que de véritables Hippurites sont découverts au Liban ; le même horizon a fourni également *Præradolites ponsianus* et *Radiolites Peroni* ; cette faune, comme on le

voit, présente les mêmes caractères que dans le reste du Bassin méditerranéen : les niveaux inférieurs sont également représentés comme d'habitude par des marnes à Ammonites (*Mammites* et *Pseudotissotia* ou *Leoniceras*). Le Cénomanien est particulièrement riche en Rudistes : *Caprinula cedrorum* Blanck., précédemment décrit comme *Hippurites*, *Præradiolites Maroni*, nov. sp., décrit autrefois comme *Sph. Sauvagesi*, mais s'en distinguant par ses zones siphonales en forme de goulots arrondis, associé à *Prær. irregularis* nov. sp., *Biradiolites lumbricalis*, *Bir. Zumoffeni* nov. sp., et à un *Durania* non costulé, *D. lævis* nov. sp. A la base, un niveau est caractérisé par l'*Eoradiolites liratus*, décrit comme *Hippurites* par Conrad et dont il a été question plus haut dans le compte rendu de la Note du professeur Parona ; entre ces niveaux de Rudistes, sont intercalées diverses assises présentant les fossiles habituels de l'étage, *Acanthoceras rothomagense*, *Ac. Mantelli*, *Exogyra flabellata*, *Ex. africana* et *Chondrodonta Joannæ*. Au-dessous, les niveaux inférieurs ont pu être précisés pour la première fois : le Vraconnien à *Am. syriacus* et *Enallaster Delgadoi*, l'Albien où abondent par places les petites *Orbitolina* et qui a fourni un Rudiste très intéressant *Eoradiolites plicatus*, décrit comme Hippurite par Conrad, et synonyme probablement de l'*Hipp. Lewisi* de Fraas. Le niveau inférieur, riche en Gastropodes, avec *Orbitolina lenticularis* et *Enallaster syriacus*, a des affinités incontestables avec l'Aptien ; les grès de la base seraient ainsi probablement néocomiens.

Les Rudistes d'Egypte avaient été décrits une première fois par Dacqué ; des récoltes faites par M. l'ingénieur Fourtau ont permis à M. Douvillé, en 1910, de compléter et de rectifier la description précédente. A la suite de la publication de ce Mémoire, de nouveaux matériaux lui ont été communiqués par le Geological Survey d'Egypte et par M. Fourtau ; en y joignant les échantillons de la collection Lefebvre déposés au Muséum, l'auteur a pu donner tout récemment, dans un second Mémoire publié par l'Institut Egyptien, une révision complète des Rudistes trouvés en Egypte.

Le niveau le plus inférieur, surmontant les grès dits de Nubie, correspond aux couches à *Eoradiolites* du Liban, c'est-à-dire au Cénomanien ; ce fossile a été recueilli par Lefebvre au nord du Sinaï, et l'échantillon avait été figuré par Toucas, comme *Biradiolites lumbricalis* ; Schweinfurth avait recueilli de nombreux échantillons de la même espèce sur le bord de la chaîne arabique dans les environs des couvents de St-Paul et St-Antoine. Zittel les avait nommés *Sphærulites Schweinfurthi*, sans les décrire ; les types communiqués

par M. le professeur Dacqué ne diffèrent pas de ceux du Liban.

A ce même niveau a été recueilli, à l'ouest du Sinaï, *Præradialites sinaiticus*, n. sp. ; l'appareil cardinal de la valve inférieure ressemble tout à fait à celui d'*Eoradiolites liratus* et est caractérisé par une dent médiane en X très ouvert.

Le Turonien est représenté à la fois par des couches à Ammonites et par des assises à Rudistes : Le *Radiolites Peroni*, race *sinaitica*, a été recueilli par Lefebvre au nord du Sinaï, sur le bord du plateau de Tyh. Les gisements du versant ouest du Sinaï sont surtout riches en *Durania* ; les récoltes du Geological Survey ont fourni *D. runaensis*, race *sinaitica*, *D. Humei* n. sp., type et variété *inermis*, remarquable par des zones siphonales lisses et saillantes et par les côtes peu nombreuses qui ornent la surface. Les gisements les plus riches sont ceux que M. Fourtau a explorés près d'Abou Roach : c'est de là que provenaient le *Durania Arnaudi*, précédemment signalé par Lefebvre et Schweinfurth, comme *Hippurites* et les échantillons décrits par M. le professeur Dacqué ; ils ont fourni, en outre de l'espèce précédente, *Præradialites ponsianus*, *Bournonia Fourtau* n. sp., caractérisé par sa forme étroite, très allongée et par ses deux bandes inégales, séparées par un sillon profond, et remplacé dans les couches plus élevées par *B. excavata*, var. *roachensis*, *Durania gaensis* ; enfin, à la limite du Turonien et du Santonien, M. Fourtau a recueilli *Biradiolites lumbricalis*.

Le Sénonien est beaucoup moins riche ; l'auteur attribue au niveau inférieur de cet étage un *Hippurites* recueilli par Schweinfurth au bord de la chaîne arabique et qui a tous les caractères d'une espèce de la province de Constantine considérée d'abord comme une mutation d'*H. Taburnii* et qui devient maintenant *H. Jullieni* n. sp. Au niveau supérieur appartient l'*H. vesiculosus* précédemment décrit et figuré du Dj. Attaka, près Suez, et en outre un gros échantillon de *Durania* (*D. Farafrahensis* n. sp.) recueilli dans l'oasis de Farafrah.

Nuovi Studii Sulle Rudiste dell'Appennino, par C.-F. Parona (1). — L'auteur passe en revue les travaux publiés précédemment sur ce sujet et les complète ; il montre que l'on peut distinguer deux faunes bien caractérisées :

1° Une faune turonienne avec *Eoradiolites* cf. *liratus*, *Radiolites lusitanicus*, plusieurs espèces de *Distefanella*, *Bournonia* sp., *Sauvagesia Sharpei*, *Durania cornupastores*, *Hipp. Requièni*, etc.

(1) *Mem. d. r. accad. delle Scienze di Torino* [2] vol. LXII, p. 273-293, Pl. I et II.

2° Une faune sénonienne avec *Prær. Henninghausi*, *Bournonia Bournoni*, plusieurs espèces de *Durania*, *Lapeirousia Jouanneti*, *Hipp. gosaviensis*, *giganteus*, *Taburni*, *cornucopiæ*, *Pironæa polystylus*, *Sabinia*, etc.

Il est probable que la continuation des explorations permettra d'établir un plus grand nombre de subdivisions.

L'auteur passe ensuite en revue la succession des Radiolitidés.

On voit par les listes précédentes qu'il adopte les Genres proposés par M. H. Douvillé. Il décrit particulièrement et figure *Prær. Henninghausi*, d'après un moule interne, *Radiolites satulanus*, *n. sp.*, rapproché de *R. galloprovincialis*, et s'en distinguant par l'extrême inégalité des deux bandes siphonales, l'anale très étroite, tandis que la seconde est lisse et très large; *Rad. peuceticus n. sp.*, rapproché de *R. prægalloprovincialis*, *Biradiolites Dainellii*, *n. sp.*, que l'auteur rapproche du *Bir. Stoppanii*.

M. Parona reprend l'étude du Genre *Distefanella*; il en précise la définition: Radiolite à valve supérieure capuliforme et à valve inférieure étroite, cylindrique, uniformément costulée; les bandes siphonales sont simples, subégales, saillantes et déprimées en leur milieu; pas d'arête ligamentaire; la section montre une grande cavité dorsale séparée de la cavité ventrale par une cloison qui persiste dans toute la longueur de la coquille et qui est le prolongement de la dent cardinale de la valve inférieure; cette cloison se traduit extérieurement par un pincement plus ou moins accentué de la valve qui paraît quelquefois bilobée. Ce Genre et les espèces qui lui sont attribuées avaient été décrits par l'auteur dans son Mémoire sur S. Polo Matese (voir *Rev. crit.* V, 1901); le type du Genre — qui avait été attribué à *Bir. lumbricalis* — devient *Distefanella Salmoiraghi n. sp.*

Parmi les autres espèces figurées il faut encore citer *Sauvagesia garganica n. sp.*, du Turonien (qui rappelle par son ornementation *Dur. Flicki*), *Durania austinensis*, *D. cornupastoris*, *D. arundinea n. sp.*, rapprochés de *D. gaensis*, mais de taille plus petite, et *D. hippuritoidea n. sp.* à bandes siphonales étroites et déprimées.

Le Rudiste del Senoniano di Ruda, par C. F. Parona (1).

— L'auteur signale les espèces suivantes: *Prær. Boucheroni*, *Pr. Henninghausi*, *Rad. galloprovincialis*, *R. angiodes*, *Bournonia Bournoni*, *Durania Martellii n. sp.* dont la section se distingue par

(1) *Atti. d. R. Accad. della Scienze di Torino*, vol. XLVI, p. 3-12.

des côtes aigües et extrêmement saillantes, bien plus accentuées que dans *D. Flicki*, *Lapeirousia Jouanneti* (?) (an *L. Pervinquieri*). Cette forme paraît campanienne.

Per lo Studio del neocretaceo nel Friuli occidentale, par M. C. F. Parona (1). — L'auteur a étudié une série de fossiles provenant de deux localités du Val Cellina, et de Pontè Racli, dans la vallée du Meduna. Les échantillons de la première localité se rapportent à *Caprina schiosensis* Bøhm, qui caractérise le Turonien dans cette région (Parona, *mém. Acc. Lincei*, 1908); la deuxième localité a fourni *H. Chaperi* Douv. (= *H. crassicoostatus* Futterer) *H. Fortis*, Catullo 1827, mais ce dernier nom ne peut être conservé d'après M. Parona (2). Son niveau est santonien et elle occupe un niveau stratigraphique plus élevé que la première, ce qui confirme l'âge turonien de la *C. schiosensis*. Parmi les fossiles recueillis dans la troisième localité, on peut citer *Chondrodonta Joannæ* Choffat (associé près de Travesio avec *Caprina carinata* Bøhm), *Hipp. Oppeli* (= *H. Medunæ* Futt.), *H. giganteus* et *Sauvagesia turricula* Cat., cette dernière espèce mal conservée et douteuse.

A ce propos l'auteur revient sur la faune du Consiglio qu'il a décrite précédemment et montre qu'elle renferme bien 4 espèces de Radiolitidés appartenant à 3 Genres différents : 1° *Rad. Catulloi* Par., — 2° *Sauvagesia turricula* Cat. (= *Rad. Da Rio* Futterer non Cat. = *Sauv. Da Rio* Toucas non Cat.), — 3° *Sauv. contorta* Cat., — 4° *Durania Futtereri* Par. C'est donc à tort que ces divers types ont été réunis par Toucas sous le nom *Sauvagesia Da Rio*.

(1) *Atti. d. R. Accademia delle Scienze di Torino*, vol. XLVI, Séance du 25 Juin 1911.

(2) *Sopra alcune Rudiste del cretaceo superior del Consiglio*, *Mem. Acc. Torino*, 1908.

BRYOZOAIRES

par Ferd. CANU.

The terms Polyzoa and Bryozoa, by A. W. Waters (1). —

Une discussion très vive est engagée en Angleterre relativement aux termes synonymes *Polyzoa* et *Bryozoa*. Lequel faut-il admettre ? MM. W. A. Herdman, Harmer, après Busk et Hincks tiennent pour *Polyzoa* ; MM. T. R. R. Stebbing et A. W. Waters tiennent pour *Bryozoa*. Les arguments des uns et des autres sont exposés dans cette brochure. Le terme *Polyzoa* fut établi en décembre 1830 par Vaughan Thompson ; celui de *Bryozoa* fut créé par Ehrenberg en juin 1831. Le droit de priorité paraît être acquis pour le premier. Mais, comme le fait remarquer Waters, l'auteur anglais n'a pas désigné une classe spéciale, mais un type distinct de structure. De plus, le même vocable a été appliqué antérieurement, en 1829, par P. Lesson, à un genre d'Ascidis composées (2).

D'autre part, les Bryozoaires, avec leurs caractères anatomiques distincts, ont été nettement séparés par Grant en 1827, par Audouin et Milne Edwards en 1828 et par Cuvier en 1829. Les noms donnés par ces derniers auteurs devraient prévaloir, mais, comme ils ne l'ont pas fait, le terme *Bryozoa* prévalut sur le continent.

Il est probable que la dispute n'est pas terminée et que les auteurs anglais vont continuer à argumenter. En attendant, en France, toutes nos publications étant faites sous le titre *Bryozoa*, nous continuerons comme par le passé. C'est le principe du « moindre changement » combiné avec celui de la « prescription ».

(1) Londres, 1910-1911. — *Proc. Linnean Soc.*, session 123.

(2) Ce dernier argument est péremptoire : dès l'instant que *Polyzoa* était préemployé, c'est *Bryozoa* qu'il faut prendre... sur le continent comme ailleurs, d'après les règles formelles de Nomenclature (*Note de la Direction*).

Museum Normanianum or A Catalogue of the Invertebrata of Europe and the Arch and North Atlantic Oceans, wick are contained in the collection of the Rev. Canon A. M. Norman. XIII, Polyzoa (1). — Le catalogue d'une collection particulière est intéressant. Il permet de se faire une idée générale de la classification des Bryozoaires vivants, d'évaluer l'importance relative de chaque Genre, de se rendre compte des changements provoqués par le progrès des études et de renseigner les paléontologistes sur l'extension des faunes.

Les Cheilostomes sont ainsi l'objet de profonds changements et la classification de Hincks en est déjà fortement remaniée. Ils sont dus aux recherches de M. Levensen, dont nous avons entretenu les lecteurs de cette Revue (2).

Diagnoses de quelques espèces nouvelles de Bryozoaires Cyclostomes provenant des campagnes scientifiques accomplies par S. A. S. le prince de Monaco à bord de la "Princesse-Alice" (1889-1910, par L. Calvet (3). — L'auteur signale six formes nouvelles : *Crisia Grimaldii*, *Reptotubigera Harmeri*, *Entalophora Ganivetii*, *Hornera Gravieri*, *Hornera Canui*, *Conocavea Richardi*.

La diagnose du nouveau Genre **Conocavea** est : « Bryarium conique, fixé au substratum par son sommet élargi et s'accroissant par sa base. Surface latérale occupée en partie par des séries sail-lantes de zoécies tubulaires, disposées côte à côte et suivant autant de générations du cône colonial qu'il y a de séries, celles-ci étant séparées entre elles par des dépressions où se trouvent distribués des pores intermédiaires ». C'est un Genre très voisin de *Pyricea* d'Orbigny, des terrains crétacés.

Sur deux espèces nouvelles de Bryozoaires de la Méditerranée : Idmona arborea et Amathia Pruvoti, par L. Calvet (4).

(1) Durham, 1910.

(2) G. M. R. Levensen. — *Morphological and Systematic studies on the Cheilostomatous Bryozoa*. Copenhagen, 19 9.

(3) Monaco 1911. — *Bulletin de l'Institut océanographique*, n° 215 Six figures.

(4) Paris 1911. — *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, t. VIII, notes et revue, n° 3, p. LVII à LXI. Deux figures.

POLYPIERS & HYDROZOAIRES

par M. M. FILLIOZAT.

Die Entstehung der charakteristischen eigentümlichkeiten der Korallen rugosa, von N. Yakowlew . (1)— Ce Mémoire est une intéressante contribution à la connaissance des particularités typiques des Rugueux. L'auteur nous confirme, une fois de plus, dans l'opinion que nous nous étions déjà faite que les Rugueux constituent un groupe sans transformation en Hydrocoralliaires.

Dans un Mémoire précédent (1904, *Ueber die Morphologie und Morphogenie des Rugosas*), M. Yakowlew avait donné une très bonne explication de la position bilatérale symétrique des septes. Il recherche maintenant les causes de la forme recourbée du Polypier chez les Rugueux. Il la voit seulement, jusqu'ici, dans l'adhérence de la partie latérale, très voisine de l'extrémité inférieure. Ce n'est donc pas l'adhérence de la base, comme chez les Hexacoralliaires, qui paraît être la cause de cet état recourbé : la surface d'adhérence effleure seulement les septes d'à côté, tandis que chez les Hexacoralliaires, celle-ci se trouve normalement dans l'axe du Polypier dont elle traverse toute la périphérie. L'examen de nombreux exemplaires de *Cyathophyllum ceratites* a montré que cette surface d'adhérence se trouve généralement soit sur le côté convexe, soit sur les faces latérales, très à proximité du côté convexe.

Le mode d'adhérence ne nous paraît pas seulement devoir être envisagé pour attribuer la cause de l'état recourbé du Polypier Rugueux. Il convient également de tenir compte du développement du régime septal. C'est, du reste, au développement plus hâtif des septes dans les deux quadrants adjacents au septé cardinal, que M. Faurot a attribué, chez *Cyathaxonia*, la cause de cet état recourbé du Polypier.

Chez les Rugueux non adhérents de forme discoïde, le point originaire de croissance est situé à la base, d'une façon plus ou

(1) Saint-Petersbourg, 1910. — *Mém. du Com. Géol.* Livr. 66, 46 p. 4 Pl. Texte en langue russe. Résumé en allemand.

moins excentrique, de telle sorte que la ligne de plus grande distance de ce point à la périphérie correspond au sept principal, et, par suite, au côté convexe d'un Polypier conique. C'est en cela que réside la différence entre les représentants discoïdaux des Rugueux et les formes plates des Hexacoralliaires construits d'une façon concentrique. Nous devons donc décidément abandonner l'hypothèse de certains auteurs qui veulent que *Palaeocyclus*, *Microocyclus* et autres Rugueux non adhérents, présentent une symétrie à disposition radiaire et non bilatérale.

Une explication très rationnelle est donnée de la constance, chez les Rugueux, de l'adhérence latérale du Polypier. Chez ce dernier, à l'état initial, on ne trouve pas la forme cylindrique, très fréquente chez les Hexacoralliaires. En outre, ceux-ci habitent presque toujours les eaux profondes. Les Rugueux, au contraire, ont vécu dans des eaux relativement basses, et, par suite, les adaptations provoquant une adhérence de l'animal à son lieu de séjour étaient fréquentes et nécessaires.

Après avoir atteint une certaine hauteur, le Polypier conique, chez les Rugueux, subit fréquemment une sorte de rajeunissement (*rejuvenescence* des auteurs anglais), qui a pour résultat de former une série de calices coniques s'emboîtant les uns dans les autres. Parfois, ce rajeunissement n'a pas lieu ; de conique, le Polypier devient alors cylindrique. Il peut se développer ainsi jusqu'à une très grande hauteur, tout en conservant un diamètre identique à celui du calice adhérent.

A la suite de ses constatations de 1904, l'auteur prétend que les fossules, dans le plan symétrique du Polypier, existent seulement, et avec une grande constance, sur le sept principal, à la face convexe ou à la face concave. Rare est la présence simultanée de deux fossules sur ces deux faces. Une fossule sur le sept opposé n'est pas une formation homologue de la fossule du sept principal. La formation de la fossule serait due, non seulement à un retard dans le développement des septes (nous nous souvenons que Duerden l'avait déjà signalé), mais aussi à un affaissement de la partie molle.

Cela n'est pas toujours vrai. Dans son Mémoire sur les affinités des Tétracoralliaires et des Hydrocoralliaires, dont il nous semble que l'auteur n'a pas eu connaissance, M. Faurot a montré que, chez *Cyathaxonia*, la présence des fossules était due, au contraire, à l'accroissement du régime septal.

Kreide-und Tertiärfossilien aus den Magellansländern, bearbeitet von G. Steinmann und O. Wilckens (1). — Deux Polypiers seulement, appartenant tous les deux au Genre *Caryophyllia*, ont été recueillis à la Terre de Feu par l'expédition suédoise durant sa campagne de 1895-1897.

L'un de ces Polypiers, qui est assez mal conservé, est rapporté dubitativement par MM. Steinmann et Wilckens à *Caryophyllia d'Achiardii* Angelis.

L'autre, *Caryophyllia Sebastiana* n. sp., est représenté par deux exemplaires, qui ne sont pas non plus dans un excellent état de conservation. Les caractères extérieurs n'ont pu, de ce fait, être bien observés. Mais des coupes ont permis aux auteurs de faire des remarques intéressantes.

Les septes paliaux sont un peu épaissis à leur extrémité interne. Les palis eux-mêmes sont très épais. Une-coupe, effectuée dans le voisinage de la base, montre que ceux-ci ont grandi deux par deux et que, comme chez d'autres *Caryophyllia*, ils se confondent, à une certaine distance du calice, avec les septes de première grandeur. On remarque, en outre, dans cette même coupe, le passage d'un septe palial à l'état de septé intermédiaire et même de septé principal.

Illustrations of Paleozoic Symbiotic Associations, by J. M. Clarke (2). — La coexistence des vers tubicoles avec les Polypiers n'était pas moins fréquente à l'époque paléozoïque qu'elle l'est encore actuellement dans les mers.

Les Polypiers dévoniens ont particulièrement fourni de nombreux cas de ces curieuses associations dont quelques-unes ont fait précisément l'objet des très bonnes illustrations contenues dans le quatrième rapport du Directeur de la Section des Sciences du Musée de New-York.

Weitere Notizen zur Alttertiären Korallenfauna von Barcelona, von Paul Oppenheim (3). — M. Oppenheim, qui a eu à sa disposition un assez grand nombre d'échantillons des environs de Barcelone, transmis par M. Felix et par le Comptoir géologique

(1) Upsala et Stockholm, 1903. — Extr. de *Archiv. f. Zool.*, Bd. 4, n° 6, 153, 7 pl., 3 fig.-texte.

(2) Albany, N. Y., 1903. — *Educ. Dep. Bull.*, n° 423, N. Y., St. Mus., 203 p., 13 Pl.

(3) Berlin, 1911. — *Zeitsch. Deuts. Geol. Ges.*, Bd 63, pp. 329-353, 6 fig.

Suisse, complète, dans cette Note très détaillée, les observations qu'il avait déjà publiées sur le Mémoire de M. Felix (1).

Cinq espèces ont été étudiées. Toutes, en réalité, sont nouvelles pour le Tertiaire catalan, les désignations données par M. Felix, pour trois d'entre elles, ayant été rectifiées par l'auteur, après une étude approfondie. Ces espèces sont :

Mesomorpha hemisphærica d'Ach. sp. La désignation générique (*Thamnastræa*) du créateur de l'espèce, a été omise ici. L'auteur est tenté de rapporter cette espèce à *Columnastræa bella* Rss., de l'Oligocène de Crosara, que M. Félix a décrite des environs de Barcelone également. Le nombre des septes n'est pourtant pas le même chez les deux espèces (4 cycles complets chez *M. hemisphærica* et seulement les éléments d'un quatrième chez *C. bella*). Mais l'auteur, qui s'est simplement basé sur la description de M. Felix, n'a pu distinguer aucune autre différence essentielle. Un examen des originaux de Reuss, ou tout au moins des échantillons de Crosara, serait nécessaire pour résoudre la question. M. Oppenheim est assez décidé à faire entrer dans *Mesomorpha* Pratz le Genre *Siderofungia* Reis, dont précisément *Columnastræa bella* Rss. est le type.

L'auteur signale une intéressante colonie de *Rhizangia brevissima* Desh., de l'Oligocène de Gaas, sur la surface supérieure d'un échantillon de *Mesomorpha hemisphærica*. Il donne, en renvoi, la bibliographie nécessaire sur cette espèce, qui paraît descendre plus bas qu'on ne l'avait cru. L'auteur l'a signalée de la Bosnie et du Frioul.

Leptophyllia dubravitzensis Opph. L'ouvrage qui contient la description originale, n'est pas indiqué. C'est seulement à la lecture qu'on s'aperçoit qu'il s'agit d'une espèce de l'Eocène bosnien, qui a fait l'objet d'un Mémoire de la part de l'auteur. Cette espèce avait déjà été décrite par M. Felix sous le nom *Leptomussa costellata*. Elle serait identique à *Turbinoseris dubravitzensis* Opph. de l'Eocène bosnien. L'auteur la classe dans le Genre très discuté *Leptophyllia* Rss., parce que sans doute les septes sont perforés.

Cycloseris barcelonensis, identifiée à tort par M. Felix à *Cycloseris patera*. Fossette calicinale profonde et de forme oblongue très prononcée ; présence de palis. Se rapproche de *Cycloseris Perezii*, dont la fossette est presque toujours circulaire. Rapports plus lointains encore avec *Cycloseris rhomboideus* Opph. de l'Eocène de Dalmatie. M. Oppenheim, qui a pu revoir les types de son espèce,

(1) Voir *Rev. crit.* 1910, pp. 59 et 270.

est amené à en compléter la description : fossette calicinale large et circulaire, pas de palis. C'est surtout avec *Cycloseris patera* Menegh. (dont pourtant la fossette calicinale n'a jamais été bien figurée), que cette espèce est le plus affline. La fossette calicinale de *Cycloseris Garnieri* Tourn. de l'Eocène des Basses-Alpes, est bien franchement oblongue, mais il n'y a pas de palis ; et à propos de cette espèce qu'il a décrite de S. Bavo. près Bassano, l'auteur déclare s'être trompé en la donnant, en 1900, comme le jeune de *Cycloseris Heberti* Tourn., d'Allons également.

Il rappelle l'opinion de MM. Pratz et Felix, qui attribuent une grande importance à la présence de traverses chez les *Cyclolites* crétacés et qui ne voient aucune signification décisive sur l'état trabéculaire ou compact des septes. Ce premier caractère est sans valeur pour beaucoup d'autres auteurs et notamment pour M. Vaughan. Dans sa classification des *Fungidæ*, celui-ci prend pour base la structure de la muraille et des septes, et, en 1907, se ralliant à l'opinion de M. Döderlein, il fait de *Cycloseris* un synonyme de *Fungia*. L'auteur remarque judicieusement qu'il s'agit seulement de l'espèce actuelle, *Cycloseris cyclolites* Lmk., et que cette assimilation ne s'applique pas aux *Cycloseris* crétacés et tertiaires de Milne-Edwards et Haime.

Cyathoseris dinarica Opph. Encore une espèce bosnienne que M. Felix avait rapporté à tort à *Leptoseris patula* Micht. Insuffisante est la distinction entre *Cyathoseris* et *Leptoseris*, uniquement basée sur l'existence d'un calice central (chez *Cyathoseris infundibuliformis* Blv., type du premier Genre, le calice central, comme dans *Leptoseris*, est « plus grand que les autres ».) Les affinités, avec le Genre tel qu'il a été établi par Milne-Edwards et Haime, sont difficiles à saisir chez les deux *Leptoseris* du Pacifique décrits par M. Vaughan, qui ont, suivant l'espèce, les septes perforés ou imperforés. L'auteur se rallie donc, jusqu'à nouvel ordre, à l'opinion de M. Reis, qui classe toutes ces formes dans le Genre *Cyathoseris*. Il ne voit aucun inconvénient à faire entrer dans un Genre *Mycetoseris* (*Mycetoseris* Reis), celles qui ont avec *Mycedium* des analogies indiscutables.

La place stratigraphique de ces Polypiers du Tertiaire catalan, — dont malheureusement l'auteur ne connaît pas les gisements et qui, sans nul doute, appartiennent à des horizons différents, — n'a pu, encore cette fois, être résolue. Il n'en est pas moins très intéressant de retrouver ici une aussi grande proportion d'espèces bosniennes appartenant aux couches à *Nummulites Murchisoni*, qui

sont plus récentes que les schistes de Ronca et aussi que notre niveau bartonien d'Auvers.

Types nouveaux de Polypiers Eocènes, par M. Filliozat (1).

— Les espèces qui sont décrites ici proviennent de l'Eocène parisien. Elles présentent des particularités très curieuses. Deux d'entre elles sont, du reste, les types de deux Genres nouveaux appartenant à la Famille des *Eupsammidæ*, **Gravieropsammia** et **Felixopsammia**, et la troisième, que je fais entrer dans le Genre *Astrocenia* (*A. Dollfusi*) paraît, à première vue, s'en écarter par sa columelle fortement aplatie, soudée seulement à l'un des principaux septes.

Gravieropsammia cornucopiæ est un Polypier très allongé, subcylindro-conique, arqué et fixé par une base très atténuée. Calice circulaire, muraille très mince. Septes peu nombreux, fourchus à leur extrémité externe, rappelant assez exactement la disposition signalée par de Lacaze-Duthiers chez *Astroïdes*.

Felixopsammia arcuata, qui a les septes largement perforés, se distingue de *Thecopsammia* par la présence de très grandes traverses endothécales.

Revision des Polypiers des faluns de Touraine recueillis par M^{me} la C^{tesse} P. Lecointre, par M. Filliozat (2). — Les matériaux que m'avaient confiés M^{me} la C^{tesse} P. Lecointre, dont la science déplore la perte récente, m'ont donné l'occasion de compléter quelques diagnoses de H. Milne-Edwards et Haime.

Je ne signale aucune forme nouvelle, sauf pourtant un très fruste et très roulé spécimen de *Flabellum*, spécifiquement indéterminable.

Cladangia hemisphærica Defr. sp. a les septes perforés. Mais on sait qu'on tend de plus en plus à ne voir dans ce caractère aucune valeur générique. Il conviendrait, dès lors, de réunir ensemble *Cyphastræa* et *Solenastræa*. A propos d'une espèce de ce dernier Genre, trouvée dans les faluns de Touraine, *Solenastræa turonensis* Mich. sp. c'est par erreur que, dans la bibliographie de cette espèce, j'ai noté *Cyphastræa turonensis* Félix (1903, *Kor. aus ägyptischen Miocæn*). Si la perforation des septes ne constitue pas un caractère générique, il ne s'en suit pas qu'elle ne soit amplement suffisante pour différencier l'espèce. Je propose donc pour l'espèce de M. Félix le nom *Cyphastræa Felixi*.

(1) Paris 1910. — *B. S. G. F.* (4), T. X., pp. 801-805, Pl. XIV.

(2) Paris, 1911. — Extr. *Feuille des J. Natur.*, pp. 169-175, 185-190, fig. d. le texte, pl. XIV-XVI.

Les échantillons figurés dans le texte (figure 2^{b, c}) et grossis sur la planche XIV (fig. 2^{a, b, d}), qui présentent des traces très visibles de bourgeonnement latéral, ne sont évidemment pas des individus de *Cryptangia parasita*, assez abondants pourtant dans les faluns de Touraine. Ces figures s'appliquent à des polypières de *Cladocora multicaule* Mich. sp.

Alcune nuove stromatopore Giuresi e Cretacee della Sardegna e dell'Appennino, per M^{lle} G. Osimo (1). — Après quelques idées générales sur la nécessité d'interpréter les fossiles, et particulièrement les Hydrozoaires, en utilisant les connaissances acquises sur les espèces vivantes, M^{lle} Osimo avoue que la classification des Hydrozoaires fossiles, basée presque exclusivement sur les figures des divers auteurs, est encore bien vague et incertaine. Elle tente néanmoins de faire entrer les formes fossiles dans les deux groupes principaux : les TUBULARIÉS et les HYDROCORALLIAIRES.

Les différences essentielles entre ces deux groupes consistent en ce que le deuxième possède, outre la complexité des canaux ramifiés et anastomosés du cœnenchyme, la cavité plus grande et distincte, dans laquelle les hydroides peuvent se rétracter (hydrothèque). Les Tubulariés n'ont pas une pareille cavité et leur squelette est seulement constitué, dans les formes fossiles conservées à l'état calcaire, par le périoderme des canaux qui circonscrivent l'hydrorhize, l'hydrocaule (quand il existe) et les pédoncules de chaque hydranthe.

Certaines formes paléozoïques (*Clathrodictyon*) s'identifient presque aux Genres crétacés et éocéniques *Sphæractinia* et *Ellipsactinia*. D'autres formes (*Labechia*, *Beatricea*, etc.) ont avec les Genres plus récents *Cyclactinia* et *Hydractinia* de très étroites affinités. Jusqu'aux Genres *Actinostroma* et *Stromatopora* que l'on croyait éteints avec le Paléozoïque et dont, il y a quelques années, on a retrouvé des représentants dans le Mésozoïque (2). Il n'y a rien d'impossible à ce que les *Stromatopora* se relient encore à d'autres espèces des terrains plus récents et que même ils aient donné naissance aux divers groupes d'Hydrozoaires ayant vécu jusqu'à nos jours. Ce n'est que par la connaissance d'un plus grand nombre de

(1) Turin, 1910. — *Mem. del. R. Accad. del. Sc. di Torino*, Ser. II, vol. LXI, p. 277-292, 3 Pl.

(2) C'est la confirmation d'une opinion qu'exprimait en 1875 M. G. Dollfus, qui, dans une Note à l'Académie des Sciences, faisait déjà entrevoir que les *Stromatopora* n'étaient pas limités à la série paléozoïque.

Stromatopora mésozoïques que nous pourrions être fixé sur la dérivéation éventuelle des groupes d'Hydrozoaires.

C'est précisément en quoi consiste le grand intérêt du Mémoire de M^{lle} Osimo, qui vient augmenter, dans une appréciable mesure, nos connaissances sur les *Stromatopora* mésozoïques, encore assez mal connus.

M^{lle} Osimo complète d'abord la description et précise les affinités d'une espèce intéressante du Bathonien de Sardaigne qu'a décrite M. Deninger sous le nom *Stromatopora Tornquisti*. Grâce à une bonne coupe longitudinale, l'auteur peut reconnaître que cette espèce se lie assez étroitement avec *Stromatopora columnaris* Pocta, chez qui les canaux ne présentent pas de dissépiments, et avec *Stromatopora Carteri* Nich., dont la division en *latilamina* est beaucoup moins nette.

Quatre Stromatopores nouveaux nous sont donnés. Le premier provient du Jurassique et les trois autres du Crétacé. Les niveaux exacts ne sont pas indiqués, mais les gisements en général sont bien précisés :

Stromatopora Franchii, très voisin de *Stromatopora typica* Nich. — *Stromatopora Saccoi* dont la forme extérieure n'est malheureusement pas connue. Des fragments de cette espèce, inclus dans la roche, ont seuls permis à M^{lle} Osimo de constater qu'il s'agissait bien d'une espèce nouvelle offrant, en section longitudinale, quelques ressemblances avec *Stromatopora antiqua* Nich. et Mur. Une petite cavité ovoïde, reconnue dans cette section longitudinale, est interprétée par l'auteur, comme le siège des organes reproducteurs.

— *Stromatopora Virgilioi*. Les caractères de la surface extérieure n'ont pu aussi être observés. Forme allongée, presque ovoïde. Intermédiaire entre *Stromatopora Franchii* et *Stromatopora Tornquisti*.

— *Stromatopora Costai*. Espèce beaucoup plus petite que les précédentes, rapportée avec un peu de doute au Genre *Stromatopora*. Pas d'hydrothèque, affinités avec *Milleporidium*.

Une bonne bibliographie termine ce Travail.

FORAMINIFERES

par A. SILVESTRI.

Numuliti e Orbitoidi eoceniche dei dintorni di Firenze, di Maria Ravagli (1). — L'auteur développe dans ce Travail la Note précédente sur les "*Calcarei nummulitici dei dintorni di Firenze*" (2), en commençant par donner des notices importantes et complètes sur l'histoire de l'argument, avec une discussion très à propos sur la diffusion verticale des espèces déterminées, appartenant aux Genres *Nummulites*, *Assilina*, *Operculina*, *Orbitoides* et *Gypsina* ; ce dernier exclus.

A titre d'espèces et variétés dignes d'une particulière mention, nous rappelons ici : *Bruguiera Fichteli* [Michelotti] (très rare et peu correspondant au type de l'espèce) ; *B. sub-Fabianii* Prever (la figure produite par M^{lle} Ravagli ne garantit pas l'exactitude de la détermination) ; *Guembelia Fiesolana* Trabucco (par la section publiée par M^{lle} Ravagli, cette espèce paraît une variété de *Paronæa Tchihatcheffi* [d'Arch.], comme par les dessins de M. Trabucco, mais nous sommes maintenant informés qu'elle s'en distingue ayant la surface du test couverte de grandes granulations) ; *Paronæa variolaria* [Sow.] et *P. variolaria* var. *minor* [d'Arch.] (peu reconnaissable dans la figure) ; *P. Tournoueri* [de la H.] et *P. Tournoueri* var. *laxispira* [de la H.] ; *P. striata* [d'Orb.] et *P. striata* var. *A. nov.* (avec des cloisons plus nombreuses et plus minces, une plus grande épaisseur de la lame spirale, etc.) ; *P. Boucheri* [de la H.], *P. budensis* [Hantken], *P. Dollfusi* et *P. Carapezzai* ? Checchia-Rispoli, *Assilina mamillata* d'Arch., *Orthophragmina Di-Stefano* Checchia-Rispoli.

De l'examen des différentes formes observées, l'auteur déduit les résultats stratigraphiques ci-après : la partie la plus basse de l'Eocène du bassin de Florence est représentée par le Macigno de

(1) Pise, 110. — *Palæontogr. Italica*, XVI. pp. 205-239, Pl. XXI, 1-XXIII.

(2) En voir l'analyse à pp. 58-59 du n° 1, de cette année de la *Revue Crit.*

S. Andrea-à-Sveglia et de Monte-Rinaldi, contenant *Guembelia lenticularis*, *Paronæa Tchihatcheffi*, *P. venosa*, *P. sub-Beaumonti*, *P. discorbina* ; au-dessus, sont placées les couches calcaires de Ronco, Masseto, Massetino, Mosciano, Rosano, et de la Madonna-del-Sasso, avec *Bruguieria Ficheuri*, *B. Fichteli* var., *Guembelia lenticularis*, *G. Rouaulti*, *G. subitalica*, *Paronæa latispira*, *P. Guettardi*, *P. irregularis* et *P. subirregularis*, *Paronæa subgarganica*, *P. venosa*, *P. Heeri*, *P. biarritzensis*, *P. variolaria*, *P. densispira*, *P. Heberti*, *P. Dollfusi*, etc., *Operculina ammonæa*, *Assilina mamillata*, *Orthophragmina stellata*, *Orth. Marthæ*, *Orth. Taramellii*, *Orth. scalaris*, *Orth. Di-Stefanoi*, *Orth. radians*, *Orth. aspera* ; successivement, c'est-à-dire au-dessus des susdites couches, viennent les calcaires contenant *Helminthoidea* de Poggio-à-Luco, caractérisés par *Bruguieria sub-Fabianii*, *Paronæa Guettardi*, *P. venosa*, *P. subirregularis*, *P. Tournoueri* var. *laxispira*, *P. Boucheri*, *P. bericensis* et *P. budensis*. Ces trois parties sont attribuées : la plus basse (S. Andrea-à-Sveglia et Monte-Rinaldi) au Lutétien supérieur, la moyenne (Ronco, Masseto, Massetino, Mosciano, Rosano, Madonna-del-Sasso) au Bartonien, la plus haute (Poggio-à-Luco) au Priabonien supérieur.

Nous pensons, au contraire, que la première ainsi que la seconde partie de ces couches ont la signification de Lutétien, et la troisième de Bartonien, nonobstant la présence dans celle-ci de *Paronæa Tournoueri*, *P. Boucheri* et *P. budensis*, lesquels dénoteraient un horizon de l'Oligocène. Mais à propos de ces espèces, nous croyons qu'il faudrait vérifier leurs diagnoses, ce qu'il n'est pas aisé de faire sur les microphotographies publiées phototypiquement par l'auteur dans les deux planches jointes à son Travail, parce qu'elles se limitent dans ce cas à des sections équatoriales, pas toujours complètes, ni toujours tirées de la nature, et souvent très fortement retouchées.

Pour bien contrôler les diagnoses des Nummulites, il faut connaître non seulement leur section équatoriale, mais aussi leur section méridienne, avec leur forme externe et les particularités de celle-ci ; le tout reproduit avec de bonnes photographies, autant que possible non retouchées. Les nummulitologues qui croient que la seule section équatoriale peut suffire à cette fin, non seulement se trompent, mais ils démontrent aussi qu'ils sont en retard sur la méthode qui doit être suivie dans les recherches sur les Foraminifères, après les observations fondamentales sur ce sujet faites par Munier-Chalmas et Schlumberger, les chefs de l'école française des

Rhizopodistes, qui a eu d'excellents continuateurs dans MM. Henri et Robert Douvillé, Jacques Déprat, Jean Boussac, Paul Lemoine, et qui désormais s'impose partout (1).

Die fossilen Foraminiferen des Bismarckarchipels und einiger angrenzender Inseln, von Richard Johann Schubert (2).

— Mémoire extraordinairement important, dans lequel M. Schubert fait connaître des faunes fossiles d'un haut intérêt, du Nouv.-Hanôvre, du Nouv.-Mecklemburg, de la Nouv.-Poméranie, et des îles Djaul, Salomon, Bougainville, Faisi, Poperang, Squally, Marie ; l'étude est précédée de résumés sur leur distribution géographique (avec une petite carte des localités), sur la lithologie et la paléontologie des très nombreux échantillons de roches organogéniques qu'il a examinés, et la classification de ceux-ci suivant leur faciès et leur âge géologique, ainsi que de copieuses notices sur l'histoire des études concernant les formations fossilifères analogues ou identiques à celles traitées, jadis découvertes dans les îles Philippines, Bornéo, Célèbes, Java, Sumatra, Nicobar, Salomon, dans la Terre de l'Empereur-Guillaume, et la Nouvelle-Calédonie.

D'après l'auteur, dans l'archipel de Bismarck et dans les îles voisines, les terrains géologiques consistent : en l'Oligocène inférieur, caractérisé par *Nummulites intermedius-Fichteli* ; en l'Oligocène supérieur, avec *Alveolinella* et *Sorites Martini* ; en Miocène inférieur à *Lepidocyclina* ; en Miocène moyen à *Cycloclypeus* et *Miogypsina* ; en Miocène supérieur contenant des Textularidés, des Miliolidés, etc. ; en Pliocène avec Globigérines, et en Quaternaire avec des Lithothamnes et des Coralliaires.

De la partie paléontologique du sujet, très étendue et complète, laquelle est développée sur un nouveau plan taxinomique proposé par l'auteur, nous retenons l'institution des groupes ayant la valeur de Familles, dits : **Protammida** (comprenant provisoirement le Genre *Rhabdammina*). — **Metammida** (dans lequel est situé le Genre *Spiroplecta*). — **Schizostama** (avec les Genres *Bulimina*, *Ellipsoidina*, *Ellipsoglandulina*, *Pleurostomella*, *Cassidulina*, *Ehrenber-*

(1) Dans cette déclaration il n'y a point de chauvinisme, parce que celui qui écrit cet article critique est un étranger, qui de l'école anglaise a fait une conversion vers l'école française, seulement après un contrôle assidu des observations de Munier-Chalmas et Schlumberger, contrôle qui a duré longtemps, mais lui a permis de se convaincre parfaitement de ce qu'il soutient aujourd'hui.

(2) Vienne, 1911. — *Abhandl. K. K. Geol. Reichsanst.*, XX (4), pp. 1-130, fig. 1-47 dans le texte, Pl. I-VI.

gina, *Bolivina*, *Verneuilina*, *Gaudryina*, *Clavulina* et *Textularia*. — **Telestoma** (comprenant les Genres *Lagena*, *Nodosaria* (s.str.) *Nodosaria* (*Dentalina*), *Fronicularia*, **Staffia** (*Rhabdogonium*, *Ramulina*, *Marginulina*, *Vaginulina*, *Cristellaria*, *Flabellina*, *Polymorphina*, *Uvigerina*, *Sagrina*, **Millettia** (*Sagrina*). — **Basistoma** (y sont placés les Genres *Nonionina*, *Polystomella*, *Hastigerina*, *Pullenia*, *Nummulites* (*Bruguieria*), *Nummulites* (l.s.), *Amphistegina*, *Operculina*, *Heterostegina*, *Cycloclypeus*, *Globigerina*, *Orbulina*, *Sphærodina*, *Pseudotextularia*, *Truncatulina*, *Anomalina*, *Planorbulina*, *Polytrema*, *Carpenteria*, *Rupertia*, *Pulvinulina*, *Discorbina*, *Gypsina*, *Lepidocyclina*, *Baculogypsina*, *Miogypsina*, (*Mioplepidocyclina*, et *Linderina*). — **Porcellanea** (où sont compris les Genres *Biloculina*, *Miliolina*, **Elintia**, *Spiroloculina*, *Alveolinella*, *Orbitolites* (*Sorites*), *Orbitolites* (*Marginopora*).

Parmi les nombreuses formes décrites — presque 200 — et en partie reproduites avec de bons dessins et d'excellentes microphotographies, nous remarquons comme nouvelles, ou bien parce qu'elles offrent un particulier intérêt paléontologique ou géologique : *Ellipsoidina ellipsoïdes* G. Seguenza, *Ellipsoglandulina inæqualis* A. Silvestri, *Ellipsogl. labiata* [Schwager], *Pleurostomella Sapperi* n. sp. et *Pl. n. sp.* ? (ces deux appartiennent pour nous au Genre *Virgulina*, qui se trouve en étroite parenté avec le Genre *Pleurostomella*), *Cassidulina* aff. *calabra* G. Seg., *Ehrenbergina serrata* Reuss, *Ehr. foveolata* n. sp., *Bolivina* cf. *amygdalæformis* Brady, *Bolivina* (*Bifarina*) *nobilis* Hantken (*Bifarina* ayant l'aspect de *Bolivina*, *Lagena globosa* var. *tenuissimestriata* n., *L. fimbriatata* Brady, *Nodosaria costulata* Reuss (selon l'auteur, cette forme pourrait être aussi un *N. abyssorum* var. *costulata* n.). *N. (Sagrina?) lepidula* Schwager (si c'était un *Sagrina*, il correspondrait au *Sagrina virgula* Brady, mais dans ce cas, il ne peut être question de *Sagrina*, il s'agit d'un *Nodosaria* auquel on ne peut maintenir le nom spécifique *lepidula*, car celui-ci doit être remplacé par l'autre, plus ancien : *Adolphina*, dû à d'Orbigny); *Staffia* (*Fronicularia*) *tetragona* Costa (le nouveau Genre **Staffia** est proposé pour comprendre les *Fronicularia* du type *tetragona*), *Ramulina globulifera* Brady, *Marginulina* ? cf. *indifferens* Hantken (par la figure produite il paraît un *Vaginulina*, mais il pourrait être aussi un *Cristellaria*), *Cristellaria* cf. *foliacea* Stache, *Flabellina* cf. *inæqualis* Costa, *Uvigerina asperula* var. *proaboscidea* Schwager, *Sagrina Zitteli* [Karrer], (c'est la même chose que *Siphogenerina glabra* Schlum-

berger, pour laquelle espèce M. Schubert a bien fait d'adopter le nom *Zitteli*, plus ancien, mais nous ne réussissons pas à comprendre l'abandon du Genre *Sagrina* Schlumb., et son remplacement par le Genre *Sagrina* d'Orb., lequel, après l'amendement qu'y firent Parker et Jones, a acquis la signification de forme qui est *Uvigerina* ou *Textularia* dans le commencement et se continue en *Nodosaria*, mais cela sans la présence d'un siphon interne, qui est caractéristique des *Siphogenerina*, *Sagrina raphanus* var. *nodosaroides* (sic) n. (*Siphogenerina*) très allongé et nodose), *S. raphanus* var. *semistria* n. ; **Millettia** (*Sagrina*) *tessellata* Brady (forme bien singulière, dont nous devons la connaissance, quoique encore très imparfaite, à M. Millett à qui, pour cette raison, M. Schubert a dédié le nouveau Genre *Millettia*) ; *Polystomella craticulata* [Fichtel et Moll], *Pullenia obliqueloculata* Park. et Jon., *Nummulites* sp. cf. *Doengbroeboesi* Verbeek (par la seule section publiée par M. Schubert, voisine de l'équatoriale, la forme ainsi nommée nous semble appartenir plutôt aux *Rotalidæ*) : *Operculina complanata* DeFrance (intéressante pour la section méridienne d'une forme anormale fig. 12 b, dans laquelle on observe la déviation du plan d'enroulement de la lame dorsale, dans les derniers tours, tandis qu'une autre forme attribuée aussi, quoique douteusement à cette espèce pl. VI, fig. 2, ressemble tout à fait à un petit *Nummulites*) ; *Cycloclypeus communis* Martin (les formes comprises par les auteurs dans l'espèce en question ne sont pas des *Cycloclypeus* parfaits, parce qu'elles ont encore les caractères de *Heterostegina*, et montrent la transition de ce Genre à *Cycloclypeus*) ; *Globigerina fistulosa* Schubert, *Gl. subcretacea* Chapman, *Orbulina universa* var. *aculeata* A. Silv., *Anomalina polymorpha* Costa, *Lepidocyclina* cf. *Verbeeki* Newton et Holland, *L. sumatrensis* Brady (est plutôt *L. sumatrensis* selon Lemoine et Douvillé), *L. Tournoueri* Lem. et Douv., *L. aff. Munieri* Lem. et Douv., *L. sclerotisans* n. sp. (espèce insuffisamment établie), *L. epigona* n. sp. (nous devons répéter pour ceci la même chose), *Miogypsina burdigalensis* [Gümbel] var. *suralilensis* n. (comme le type spécifique, cette variété doit être considérée comme une forme lépidocycline de *Miogypsina*, et par conséquent assignée au Genre *Miolepidocyclina* A. Silv.) ; *Miogypsina laganiensis* et *M. epigona* Schub. (il ne nous semble pas que ces *Miogypsina* trouvés dans un terrain géologique attribué au Pliocène, soient fort différents, respectivement de *M. irregularis* [Michelotti] et de *M. complanata* Schlumb.) ; *Linderina* Paronai Osimo ? (semble en effet un *Linderina*, c'est-à-dire la forme cyclique

de *Planorbulina larvata* Parker et Jones, mais peut-être que l'espèce *Paronai* est la même que *L. Brugesi* Schlumb., plus ancienne) ; *Flintia* [*Spiroloculina*] *robusta* Brady (le Genre **Flintia**, de nouvelle institution, comprend les *Spiroloculina* qui, comme *Sp. robusta*, semblent dériver de la mutation de *Biloculina* en *Spiroloculina*) ; *Spiroloculina* (*Massilina* ?) *tenuis* Czjzek (forme hybride ayant le commencement d'un *Miliolina*), *Alveolinella Fennemai* Checchia-Rispoli, *Orbitolites* (*Sorites*) *Martini* Verbeek, *O. (S.) cf. marginalis* Lamarck, *O. (Marginopora) vertebralis* Quoy et Gaimard.

M. Schubert ne fait pas connaître, dans le Travail ci-dessus analysé, les motifs et les critères des nouvelles divisions taxinomiques proposées, qui, par conséquent, ne pourront pas être facilement adoptées ; d'ailleurs, dans les Foraminifères, il n'est plus question de créer de nouvelles classifications, mais plutôt de perfectionner celles déjà existantes ; et à ce point de vue, nous sommes surpris de voir adoptés encore le terme générique *Miliolina* pour *Triloculina tricarinata* d'Orb. et pour *Quinqueloculina Ferussaci* d'Orb., après les recherches fondamentales — sur le sujet — de feu Schlumberger, qui démontra la nécessité de maintenir pour les *Miliolidae* l'ancienne distinction générique de d'Orbigny. Celle-ci avait été supprimée, dès 1858, par les Rhizopodistes anglais, pour l'adoption du terme confus de *Miliolina*, dû à Ehrenberg ; ce qui a fait retarder d'une trentaine d'années les progrès dans les connaissances sur les Genres *Triloculina*, *Quinqueloculina*, *Adelosina*, etc.

Un autre petit défaut de ce Travail — dont néanmoins les défauts, qui sont tout à fait inévitables dans tous les Mémoires un peu étendus, ne diminuent pas la haute valeur — est la réduction des synonymies ; lesquelles, de plus, concernent trop les formes récentes. Dans les études paléontologiques sur les Foraminifères, on ne doit pas trop se fier à des ressemblances externes de formes fossiles avec les récentes, quoiqu'elles puissent être aussi réelles, parce qu'encore nos connaissances sur la structure du plasmostracum de cette classe d'animaux — la seule sur laquelle, avec la figure externe, on peut actuellement fonder des diagnoses exactes — sont en retard et ne font que des progrès très modérés, les auteurs refusant, en général, de se livrer à des recherches longues, fâcheuses et techniquement difficiles.

Der Rupelton des Mainzer Beckens, seine Abteilungen und deren Foraminiferenfauna, sowie einige weitere geologisch-paleontologischen Mittheilungen ueber das Mainzer

Becken, von Erich Spandel (1). — L'illustre Rhizopodiste étranger, dont nous regrettons la perte prématurée, donne dans ce Mémoire une importante contribution aux études sur le Tertiaire du bassin de Mayence, en s'appuyant sur les formations fossilifères de l'Oligocène, où il distingue trois plans : le supérieur, à son tour divisé en trois zones (sup., moyenne et inf.), le moyen (schistes avec Poissons), et l'inférieur, ce dernier divisé aussi en deux zones : (sup. et inf.).

Le développement du sujet, en ce qui concerne l'histoire et la géologie, occupe la plus grande partie du Travail ; il est très bien conduit et résumé dans des tableaux qui, pour les différentes localités explorées, exposent en détail la distribution des formes retrouvées dans les roches examinées.

L'auteur s'intéresse, quant à la Paléontologie, aux Algues, Mollusques, Poissons, etc. ; pour ce qui concerne les Foraminifères, nous observons qu'ils sont généralement cités sans descriptions ni figures, et cependant on doit accepter leurs déterminations telles qu'elles sont, en se fiant à la compétence bien connue de Spandel. Les conclusions stratigraphiques qu'il tire des espèces reconnues nous semblent exactes, quoiqu'on ne doive pas trop se fier à des formes aussi simples que celles mentionnées par lui.

Les espèces et variétés illustrées avec des descriptions et des figures schématiques contenues dans deux planches, sont entre autres : *Hypërammina Zinndorfi* n. sp. (nous semblerait un *Ramulina*), *Hyp. aff. ramosa* Brady (fragment de détermination incertaine, mais vraisemblablement de *Ramulina*), *Saccamina minutissima* n. sp. (l'auteur déclarant n'y avoir pas observé une ouverture orale, nous croyons que cette espèce sera mieux placée dans le Genre *Psammosphæra parva* Sars, sauf pour le diamètre plus réduit) ; *S. grandistoma* n. sp. (forme adhérente de la susdite), *Orbulina bituminosa* n. sp. (*Orbulina universa* d'Orb. ayant un test noirci) ; *Pseudarcella Rhumbleri* n. sp. (espèce monoloculaire, qui possède l'aspect externe de *Patellina*, et une texture de plasmostracum correspondante à celle des *Nodosaria* : elle appartient aux formes singulières de l'Oligocène de l'Alsace, de la basse Autriche et du Vicentin, c'est-à-dire « *Problematicum* » de Andreae) ; *Hermannia* et *Balanulina Kittli* de Rzehak, et *Pseudarcella italica* (établie par Spandel pour des exemplaires de Priabona et de Schio, dans ce même

(1) Offenbach an M., 1909. — *Ber. Offenb. Ver. Naturk.*, 50^e année, pp. 57-230, pl. I-II.

Travail, toutes formes qui demandent de nouvelles études plus approfondies) ; *Fissurina marginata* [Walker et Boys] var. *spinosa* n. (est alliée à *F. dentata* G. Seguenza, mais présente des dents tournées en sens contraire, c'est-à-dire vers la terminaison aborale et réduites dans le rapport de trois pour chaque côté) ; *Nodosaria Kinkelini* n. sp. (deux formes d'un *Nodosaria* peu évolué, l'une mégalosphérique et l'autre microsphérique, alliées à *N. glandulinoides* Neugeboren) ; *N. (Dentalina) retrosa* Reuss, *Virgulina frondicularoides* (sic) n. sp. (cette espèce, qui est probablement la même rapportée par Andreae et par Hermann à *Frondicularia tenuissima* Hantken, est en réalité un *Bolivina* isomorphe de *F. inæqualis* Costa) ; *Bolivina minutissima* n. sp., *B. Kinkelini* n. sp. (est mégalosphérique et ressemble beaucoup à certaines formes de *B. textularioides* Reuss) ; *B. Beyrichi* Reuss et *B. Beyrichi* var. *bituminosa* n., *B. Baetgeri* n. sp. (voisine de *B. antiqua* d'Orb.), *B. oligocenica* n. sp. (il ne nous semble pas qu'on puisse le distinguer de *B. punctata* d'Orb.) ; *Uvigerina tenuistriata* Reuss, *Uv. sagriniformis* n. sp. (ni par la description, ni par le dessin, il n'est possible de comprendre exactement ce que peut-être cette nouvelle espèce) ; *Spiroplecta (Textularia) carinata* d'Orb., *Sp. (T.) intermedia* n. sp. (est la même forme que la précédente, mais mégalosphérique, avec une carène très réduite) ; *Sp. (T.) attenuata* Reuss (Spandel avait autrefois, c'est-à-dire en 1901 (1), considéré justement cette forme mégalosphérique, comme appartenant aussi à *Sp. carinata*, et, en effet, on peut en faire tout au plus une variété, mais pas une espèce à part) : *Gaudryina postsiphonella* n. sp. (nom spéc. nouveau proposé pour *G. siphonella* Reuss, selon Brady, parce que l'espèce de Brady ne correspond pas au type de Reuss) ; ***Adherentina rhenana*** n. Gen. et n. sp. (de la structure de cette forme, que l'auteur croit être semblable à *Siderolina Kochi* Hantken — ce qui ne nous semble pas par la description et les figures qu'il en publie — nous n'avons pu rien comprendre) ; *Rotalia offenbachensis* n. sp. (*Rotalia* très enflé, du groupe du *Rotalia Beccarii* [Linné]) ; *Anomalina affinis* [Reuss], *Nonionina polystomelloides* n. sp. (n'est pas figurée, mais par la description elle paraît voisine de *P. cryptostoma* Egger) ; *Truncatulina globigeriniformis* n. sp. (nous ne saurions séparer cette espèce du Genre *Globigerina*), *Anomalina spinimargo* n. sp. (voisine de *Anomalina polymorpha* Costa).

Les figures contenues dans les deux Planches sont, comme

(1) Extr. de Abhandl. Naturhist. Gesellsch. Nürnberg, p. 5, fig. 4.

nous l'avons déjà écrit, seulement schématiques, et aussi un peu trop sommaires : les espèces nouvelles auraient demandé une représentation graphique plus détaillée, et avec trois faces, tandis que l'auteur s'est limité à un seul côté ou bien à deux au maximum. Mais tout bien compté, le Travail analysé est un précieux acquit pour ceux qui étudient les Foraminifères oligocéniques.

Boulder Clays from the North of Ireland, with Lists of Foraminifera, by James Wright (1). — Nouvelle contribution de M. Wright à la connaissance de la faune fossile du terrain erratique Pleistocène du nord de l'Europe, consistant dans l'étude des Foraminifères contenus dans le *boulder-clay* (argile à blocs), de quelques localités de l'Irlande septentrionale, dans les environs de Belfast, qui ont un intérêt particulier à cause de leur altitude élevée.

Ayant rencontré en général des formes communes, l'auteur s'est limité à en donner des listes, mais il a aussi décrit et figuré, avec des figures suffisamment bonnes : une nouvelle variété de *Lagena* (mieux : *Fissurina*), allongée, comprimée, ayant une ouverture fusiforme et allongée, qu'il nomme *Malcomsoni*, et attribués à *L. laevigata* Reuss (nous semble plutôt une nouvelle espèce) ; et un *Discorbina* identifié à *D. polyrhaphes* [Reuss, *Rotalina* 1845] ; mais il n'a rien de commun avec cette forme, et il nous semble une variété de *D. Bertheloti* [d'Orb].

Foraminifera from the Estuarine Clays of Maghera-morne, Co. Antrim, and Limavady Station, Co. Derry, by James Wright (2) — Cette Note a pour but la révision et le complément du catalogue des fossiles post-tertiaires, contenus dans les argiles d'estuaire du nord-est de l'Irlande, provenant des localités mentionnées dans son titre : catalogue qui avait paru dans l'année 1881. Cesont de courtes descriptions des formes — pour un motif ou pour l'autre — intéressantes, ou bien nouvelles, comme *Nubecularia lucifuga* DeFrance, *Sigmoilina costata* Schlumberger, *Articulosa tubulosa* [G. Seguenza], *Bulimina minutissima* Wright, *Lagena Stewartii*, n. sp., *L. staphyllearia* [Schwager], *L. laevigata* var. *marginato-perforata* [G. Seg.], *Lingulina carinata* var. *biloculi*, n., *Fronidicularia Millettii* Brady, *Ramulina laevis* Jones, *Spirillina*

(1) Belfast, 1911. — *Proceed. Belfast Nat. Field Club*, III (1910-1911), Appendix n° II, pp. 11-19, Pl. II.

(2) Belfast, 1911. — *Proceed. Belfast Nat. Field Club*, III (1910-1911), Appendix n° II, pp. 11-19, Pl. II.

limbata var. *denticulata* Brady, *Discorbina vesicularis* [Lamck.] et *Biloculina Haddoniana*, n. sp.; l'auteur les fait suivre de deux listes d'espèces — excellentes pour établir le faciès faunistique des dépôts en question — et d'une planche contenant vingt-deux figures suffisamment bien exécutées, sauf celles des n^{os} 14, 16 et 17. (*Discorbina Milletti*).

Par les dessins qui les représentent : *Lagena Stewarti* est douteux comme espèce nouvelle, parce qu'il a l'apparence de la première loge d'un *Lingulina* ; *Bulimina minutissima* Wright est certainement un *Pulvinulina* — avec probabilité *P. auricula* [Fichtel et Moll] — et par conséquent ne peut être confondue avec l'espèce type établie par M. Wright en 1902 (nous pensons qu'il y a là une erreur d'imprimerie) ; enfin, très incertaine nous semble l'attribution de *Articulina* reproduit avec la fig. 7, au *A. tubulosa* [G. Seg.], qui, à son tour, doit être vraisemblablement réuni à *A. Spratti* [Ehrenberg, *Ceratospirulina*, 1858].

Ueber Foraminiferen aus dem jungtertiären Globigerinenmergel von Bahna in Distrikt Mahediuti (rumänische Karpathen), von M. Karl Beutler (1). — Travail concis, mais soigné, sur les Rhizopodes réticulaires fossiles du Néogène, contenus dans une marne à Globigérines de Bahna, dans les Carpathes de la Roumanie, dans lequel à l'histoire et à la bibliographie du sujet, traité génériquement, l'auteur a adjoint les descriptions et les dessins des espèces observées qui, par le rapprochement de leur faciès avec ceux d'autres faunes déjà connues, sont attribuées au Pliocène ancien, mais nous pensons qu'on pourrait aussi les assigner au Miocène (étage moyen).

Paraissent comme formes nouvelles : *Nodosaria proxima* A. Silvestri var. *noncostata* (Nodosaire de deux loges, dont la surface est lisse), *Frondicularia* sp. (qui est comparé à *F. complanata* Defr., tandis que nous le considérons comme voisin de la forme mégalosphérique de *F. inaequalis* Costa), *Vaginulina* (*Dentalina*) *brevissima* (si la figuration est exacte, il s'agit d'un *Marginulina*, ou bien d'un *Vaginulina*), *Marginulina tranverse-sulcata* (certainement un *Cristellaria*), *Polystomella subumbilicata* Czjzek var. *centro-non-depressa* (sous cette dénomination qui ne correspond pas aux règles de la nomenclature zoologique, est désignée une variété

(1) Stuttgart, 1909. *N. Jahrb. Min Geol. u. Paläont*, 1909, II, pp. 140-162, 1 tableau à p. 159., Pl. XVIII.

de *P. macella* (Fichtel et Moll), dont la surface montre une réduction de loges en rapport avec le type de l'espèce).

Les dessins contenus dans la planche jointe au texte laissent quelque peu à désirer sous le point de vue de l'exactitude dans la reproduction du sujet, et en particulier pour la termination orale des plasmotrancums représentés : caractère qui va acquérir une importance tout à fait exceptionnelle dans la détermination des espèces chez les Foraminifères. Et, parmi ces dessins, celui de la section principale de *Bolivina antiqua* d'Orb., (les figures de cette espèce paraissent citées erronément dans le texte pl. XVIII, fig. 10, au lieu de pl. XVIII, fig. 6a et 6b) ne correspond pas à la réalité.

Paläontologisch-stratigraphische und zoologisch-systematische Literatur über marine Foraminiferen, fossil und rezent, bis Ende 1910, von M. Karl Beutler (1). — L'augmentation continue des Mémoires et Notes sur les Foraminifères fait apprécier beaucoup toutes les nouvelles compilations bibliographiques sur cette vaste et intéressante classe d'animaux, et par conséquent nous souhaitons la bienvenue à cet Ouvrage de M. K. Beutler, mais notre rôle de recenseur critique nous oblige aussi de constater qu'il contient diverses fautes d'indications et d'orthographe, et des lacunes; de plus, les citations y sont trop abrégées, ce qui rend très pénibles les recherches des publications citées, dans les Mémoires, les Comptes rendus, les Actes, etc., des Académies et des Sociétés scientifiques.

Si l'auteur s'était borné à donner une suite à l'excellente bibliographie de de M. Charles Sherborn (1865-1888), ou à la continuation moins correcte, mais pas mauvaise de celle-ci, due à M. Paul Toutkowsky (1888-1890), en tenant pour guide les catalogues raisonnés récents de M. F. W. Winter, qui sont très bons, il aurait certainement bien mieux réussi dans sa louable, mais pas facile entreprise.

Nous lui souhaitons de pouvoir prochainement publier une nouvelle édition corrigée, complétée et mise à jour de son Travail qui pourra, après cela, prendre une bonne place dans la bibliothèque, non seulement de ceux qui étudient les Foraminifères, mais aussi des zoologistes et des paléontologistes en général, et des géologues.

La Fauna dei calcari marnosi da cemento delle vicinanze di Fabriano, Mém. di M. Igino Canavari (2). — La faune

(1) Munich, 1911. — In-8°, 144 pages (K. Beutler, édit.).

(2) Pise, 1910. — *Paleont. Ital.*, XVI, pp. 71-118, 2 fig., 7 Pl.

décrite par l'auteur provient des calcaires marneux des environs de Fabriano dans les Marches, en Italie, utilisées pour la fabrication des chaux et des ciments : elle est attribuée au faciès de mer plutôt profonde du Miocène. Il s'agit d'organismes problématiques, c'est-à-dire de *Zoophycos*, de *Cylindrites*, etc., puis de Foraminifères, d'Anthozoaires, d'Echinoïdes, de Pélécy-podes, de Céphalopodes, de Crustacés et de Poissons, très bien figurés dans les Planches, artistiquement exécutées, qui accompagnent le texte.

L'état de fossilisation des Foraminifères n'en a pas permis à l'auteur une étude profonde, d'autre part il ne s'était pas proposé de donner l'illustration complète de la faune qu'ils constituent, mais seulement d'appeler sur eux l'attention des spécialistes. Le nombre des espèces décrites est petit ; elles appartiennent presque toutes à des types communs : le principal intérêt pour nous réside dans un *Nodosaria* sp., que l'auteur rapproche du *Nodosaria* figuré en 1894 par M. Charles Fornasini, sous le nom *N. ambigua* Neugeboren, et de *N. communis* d'Orbigny, suivant M. R. M. Bagg Jr. Mais ceux-ci sont deux Nodosaires spécifiquement bien différentes, et c'est seulement avec la première que le rapprochement est permis, parce qu'en effet la forme de M. l. Canavari est un *Ellipsonodosaria*, dont l'espèce est très voisine de *N. ambigua* Neugeboren, ou mieux, *Ellipsonodosaria ambigua* [Neugeb.], et dont on a trouvé des exemplaires dans le Néogène — formation de mer un peu profonde — de la Californie, de Trinidad, des Iles Salomon, de la Sicile, de la presqu'île italienne, etc.

De quelqu'intérêt est aussi la trouvaille de l'*Orbulina universa* d'Orb., var. *tuberculata* A. Silv., établie pour la première fois sur des individus du Pliocène de Sienne.

Si l'auteur n'eût pas pu se fonder pour ses conclusions stratigraphiques sur des fossiles plus importants, tels que les Pélécy-podes, les Céphalopodes, etc., avec les seuls Foraminifères, il n'aurait pas pu en conclure pour le Miocène, mais seulement pour le Néogène en général, quoique toujours de mer plutôt profonde.

Quelques cas d'adaptation. — Origine de l'Homme, par M. Henri Douvillé (1). — Dans une Note qui précède celle ainsi citée (2), l'auteur avait démontré combien les variations des Lamelli-branches sont en étroit rapport avec les changements dans la ma-

(1) Paris, 1910. — *C. R. Séances Ac. Sciences*, CLI, pp. 742-745.

(2) Paris, 1910. — *C. R. Séances Ac. Sciences*, CLI, pp. 702-706 (Comment les espèces ont varié).

nière de vivre de ces animaux; dans cette nouvelle Note il vient soutenir que tous les animaux présentent des phénomènes d'adaptation produits par les mêmes motifs et par conséquent semblables entre eux. A l'appui de sa thèse, il apporte des faits biologiques tirés de quelques classes zoologiques, et pour ce qui regarde les Foraminifères, il expose que les Fusulinidés du Permo-carbonifère représentent, de même que les *Loftusia* du Crétacé, l'adaptation des Alvéolines — formes littorales — à un habitat plus profond, probablement provoqué par l'affaissement du fond marin; en diminuant successivement la profondeur, les *Loftusia* purent reprendre les caractères de leur type littoral.

Dans une manière semblable, les Orbitolines ont été dérivés des Orbitolites, par l'adaptation de ceux-ci à une mer plus profonde; adaptation compliquée par la dissymétrie acquise par les Orbitolines pour leur habitude de se coucher sur le côté, et par la modification alvéolaire de leur test devenu arénacé, avec laquelle elles obtinrent un maximum de résistance dans les parois du plasmostracum, grâce à l'emploi d'un minimum de matériaux constructifs.

Après avoir apporté d'autres exemples de modifications par l'adaptation, pris dans des différentes classes d'animaux, M. H. Douvillé vient aussi traiter dans sa Note, de l'origine de l'Homme, des singes antropomorphes, par la même cause; ce qui justifie le second titre de la Note en question.

Les Foraminifères dans le Tertiaire des Philippines, par M. Henri Douvillé (1). — Dans le Tertiaire des Philippines M. H. Douvillé a pu distinguer, d'après l'étude des fossiles contenus dans les matériaux paléontologiques qui lui ont été fournis par M. Warren D. Smith, trois séries de couches :

III. *Système supérieur*, dans lequel sont communes de petites Lépidocyclines et des Miogypsines, et avant le même âge des couches de St-Etienne d'Orthe, et en particulier de St-Paul près de Dax (Abesse, le Mandillot), c'est-à dire *Burdigalien*.

II. *Système moyen*, qui peut être distingué par l'abondance de grandes Lépidocyclines, et la présence d'Alvéolines (*Alveolinella*), correspondant aux couches de Peyrère et de St-Géours, et par conséquent appartenant à l'*Aquitainien*.

I. *Système inférieur*, lignitifère, caractérisé par l'association de de Nummulites et de Lépidocyclines, et représentant le *Stambien*.

(1) Manille, 1911. — *Philippines Journ. Science*, VI, n. 2, Section D., pp. 53-80, fig. 1-9 dans le texte, Pl. A-C.

Dans la partie paléontologique de ce Mémoire, très important, il est fait mention : du Genre *Alveolinella* (établi par M. H. Douvillé en 1909 pour les *Alveolina* qui, comme *A. Quoyi* d'Orb., montrent dans le dernier segment du test, plusieurs rangées de perforations) ; d'*Orbitolites Martini* ? Verbeek (forme que l'auteur n'a pas pu étudier complètement et qui pour cela est restée incertaine) ; d'*Operculina costata* d'Orb. et d'une nouvelle variété de cette espèce (var. *tuberculata*), qui néanmoins pourrait en être seulement la forme mégalosphérique ; du Genre *Heterostegina*, de *Cycloclypeus communis* Martin (forme de transition entre les Genres *Heterostegina* et *Cycloclypeus*) ; du Genre *Rotalia* (représenté par des formes semblables à *R. Schræteriana* Parker et Jones) ; du Genre *Polystomella* (dans lequel l'auteur a observé deux formes, l'une voisine de *P. craticulata* [Fichtel et Moll], et l'autre pas trop différente, mais remarquable pour son existence dans un terrain de l'Oligocène) ; de *Nummulites subniasi* (dénomination nouvelle proposée pour remplacer celle de *Nummulina variolaria* Brady, 1875, dont la forme microsphérique est *N. Niasii* Verbeek, tandis que *N. Niasi* Verbeek, correspond incontestablement à un *Amphistegina*) ; du Genre *Lepidocyclus* avec beaucoup d'espèces ; de *Miogyssina irregularis* [Michelotti], dans une nouvelle « race » dite *orientalis* ; d'*Amphistegina Niasi* Verbeek, et d'*Amph. cf. mamillata* d'Orb.

Des dessins dans le texte et des phototypies tirées d'excellentes photomicrographies, complètent l'illustration des fossiles. Dans le Mémoire nous trouvons aussi des notices lithologiques sur les matériaux fossilifères étudiés par l'auteur et une conclusion que nous croyons utile de transcrire fidèlement : « Le bassin européen et le bassin asiatique paraissent avoir été complètement séparés dès la fin de l'Eocène par le soulèvement du Liban, qui s'est développé en travers de la Mésogée et a séparé la Méditerranée de l'Océan Indien. C'est seulement à une époque beaucoup plus récente que l'ouverture de la mer Rouge a été sur le point de rétablir une communication entre les deux mers, mais les eaux de l'Océan Indien ont été arrêtées à quelques kilomètres de la Méditerranée, devant la faible barrière de l'Isthme de Suez. »

Parmi les fossiles décrits par l'auteur, occupent une place très très remarquable les Lépidocyclines, dans lesquelles M. H. Douvillé, sur l'exemple de MM. Verbeek et Fennema, distingue deux Sections ; **Eulepidina**, ou grandes espèces avec loges équatoriales spatuliformes ou en hexagone subirrégulier, et avec un appareil embryonnaire consistant dans une loge centrale embrassée par une autre

loge externe : **Nephrolepidina**, ou petites espèces, ayant les loges équatoriales en ogive, ou en losange, ou bien en hexagone allongé dans la direction des rayons du cercle équatorial, avec un appareil embryonnaire composé de deux loges accolées, dont une réniforme. Avant l'exposé des espèces de *Lepidocyclina* qui appartiennent à ces sections taxinomiques, l'auteur fait d'abord l'analyse critique, vraiment intéressante, de celles établies et étudiées, ou seulement étudiées par MM. Brady, Martin, Verbeek et Fennema, Jones et Chapman, Schlumberger, etc. ; les espèces illustrées sont : *Lepidocyclina Richtofeni* Warren D. Smith, *L. formosa* Schlumb., *L. inermis* n. sp., *L. Smithi* n. sp., *L. Verbeeki* Newton et Hölland, *L. inflata* Provale, *L. cf. marginata* [Miehti].

À propos de la détermination des Lépidocyclines, M. H. Douvillé expose que les caractères diagnostiques le plus précis sont fournis par la disposition des pilastres et des loges latérales ; mais, quoique nous tenions dans la plus grande considération les résultats des observations de l'insigne géologue et paléontologiste français, nos propres observations ne nous permettent pas de nous ranger à cette manière de voir : nous pensons que la méthode diagnostique des sections orientées, due à MM. Munier-Chalmas et Schlumberger, est toujours la meilleure pour la susdite détermination, et que les sections tangentielles sont trop inconstantes pour pouvoir s'y fier d'une manière absolue, bien qu'elles puissent être d'une certaine utilité pour la connaissance des variétés locales. Enfin, leur technique n'est pas facile, et on peut être induit facilement en erreur par une section tangentielle trop haute ou trop basse, ou bien oblique — au lieu de parallèle — au plan équatorial.

Sulla nomenclatura di una Cristellaria pliocenica, Nota di M. Carlo Fornasini (1). — Dans cette Note, l'auteur fait des considérations taxinomiques sur un *Cristellaria* du Pliocène de Sienne, provenant des collections du Musée Géologique de l'Université royale de Pise, et il le rapporte à *Cristellaria galea* [Fichtel et Moll].

La terminaison orale de l'individu figuré dans le texte, paraît simple et non radiée, et M. Fornasini confirme ce caractère dans sa description ; mais nous croyons qu'il y a là une oblitération des petites côtes de l'appareil oral, causée par la fossilisation, parce qu'en effet la forme en question, que nous connaissions bien, a une terminaison orale radiée.

(1) Parme, 1912. — *Riv. Italiana Paleont.*, XVII (1911), pp. 78-80, 1 fig.

Notes on British Foraminifera. IV. *Haplophragmium agglutinans* d'Orbigny, sp.; *Haplophragmium canariense* d'Orbigny sp., by MM. E. Heron-Allen et A. Earland

(1). — Description des espèces nommées dans le titre de la Note, et de la var. *crassimargo* [Norman], de *Haplophragmium canariense* [d'Orb.], précédée de quelques observations sur les formes arénacées, que les auteurs considèrent plus évoluées en relation avec celles capables de sécréter un test calcaire. Nous ne le pensons pas, parce que nous croyons qu'en général la nature du test est en rapport avec le milieu ambiant, et que c'est une forme d'adaptation et non l'exposant d'un stade particulier de l'évolution.

Des phototypies très bonnes, tirées de photographies d'après nature sont insérées dans le texte, qui est la continuation d'autres articles par les mêmes auteurs, déjà parus dans la revue anglaise « *Knowledge* ».

On the Recent and Fossil Foraminifera of the Shoresands of Selsey Bill, Sussex. VI. A Contribution towards the Aetiology of *Massilina secans* [d'Orbigny sp.]. VII. Supplement (Addenda et Corrigenda). VIII. Tabular List of Species and Localities, by E. Heron-Allen and A. Earland. (2).

— Ces articles précités sont la fin de la belle étude de MM. Heron-Allen et Earland, sur les Foraminifères récents et fossiles de la plage de Selsey Bill dans le Sussex en Angleterre, dont nous avons déjà fait mention dans cette Revue (3).

Sous le titre d'étiologie de *Massilina secans* [d'Orb.], ils s'occupent des déformations souffertes par le test de cette espèce, et il les attribuent à des conditions de dénutrition, ou anormales en général, du milieu ambiant.

Dans le supplément du Travail, les auteurs susnommés illustrent les espèces qui leur avaient échappé dans les recherches précédentes, ou corrigent, ou bien complètent quelques déterminations antérieures ; parmi ces espèces, nous signalerons particulièrement : *Gromia oviformis* Dujardin et *Gr. Dujardini* Schultze (plasmotrachum chitineux couvert d'une couche uniforme de sable très fin), *Spiroloculina Antillarum* d'Orb., *Sp. Terquemiana* (nouveau nom

(1) Londres, 1910. — *Knowledge*, XXXIII, n. 508, pp. 421-425, fig. 1-4 dans le texte.

(2) Londres, 1910-1911. — *Journ. R. Micr. Soc.*, 1910, pp. 693-695 ; 1911, pp. 293-313. Pl. IX-XIII, et pp. 436-448.

(3) Année 6^e, n° 1, pp. 63 et 65.

donné à *Sp. ornata* Terquem, pour en éviter l'homonymie avec *Sp. ornata* d'Orb.), *Miliolina* (*Quinqueloculina*) *sclerotica* [Karrer], *Articulina foveolata* Heron-Allen et Earland, *A. sagra* d'Orb., *Orbitolites complanata* Lamck., *Pelosina variabilis* Brady, *Hyperammina vagans* Brady, *Reophax ampullacea* Brady, *R. fusiformis* [Williamson], *Trochammina rotaliformis* Wright, *Spiroloculina fusca* Earland, *Gaudryina filiformis* Berthelin, *Bulimina selseyensis* n. sp., *B. subteres* Brady; *B. Terquemiana* (nom nouveau proposé pour *B. obliqua* Terquem, homonyme de *B. obliqua* d'Orb.), *Bolivina Durrandi* Millett, *B. eocænica* Terquem, *Ellipsoidella pleurostomelloides* Heron-Allen et Earland (dont le Genre a été reconnu, par ces auteurs, correspondant à *Ellipsopleurostomella* A. Silvestri, plus ancien), *Dimorphina longicollis* [Brady], *Sagrina asperula* Chapman, *Spirillina lucida* Sidebottom, *Discorbina inæqualis* n. sp., *D. patelliformis* Brady var. *corrugata* n., *D. rosacea* [d'Orb.] var. *selseyensis* n., *Cycloloculina annulata* et *C. polygyra* Heron-Allen et Earl. (dont nous avons soupçonné l'identité spécifique, et M. J.-J. Lister l'a confirmée en expliquant tous les deux les différences des deux formes par le dimorphisme), *Linderina Brugesi* Schlumberger (forme moins évoluée du type), *Anomalina coronata* Parker et Jones, *Pulvinulina haliotideia* n. sp., *P. lateralis* [Terquem], *P. semi-marginata* [d'Orb.], *P. vermiculata* [d'Orb.] (plus correctement : *Planorbulina vermiculata* d'Orb.), et *Nonionina quadrilobata* n. sp. (isomorphe de *Globigerina pachyderma* [Ehrenberg], mais on aurait pu maintenir le nom spécifique).

Au regard des Genres *Cycloloculina* et *Linderina*, nous pensons qu'on doit les interpréter comme constitués des formes évolutives terminales de certaines *Planorbulines* : *Planorbulina vermicularis* d'Orb. dans le premier cas, *Planorbulina larvata* Parker et Jones dans le second.

Les figures qui accompagnent le Supplément ainsi analysé sont satisfaisantes, quoique leur clair-obscur soit un peu exagéré.

La dernière partie du Travail de MM. Héron-Allen et Earland contient une table systématique très soignée, des formes considérées dans les différents articles dont il résulte, de même que le tableau de leur distribution topographique.

Die Foraminiferenfauna der mitteleocänen Mergel von Norddalmatien, von Adalbert Liebus (1). — Un bon déve-

(1) Vienne, 1911. — *Sitzungsb. k. Ak. Wiss. Wien. Math.-naturw. Kl.*, vol. CXX, fasc. 1^{re}, pp. 865-956, fig. 1-6 dans le texte, Pl. I-III.

loppement est donné dans ce Mémoire à l'histoire du sujet, ainsi qu'aux notices sur la géologie des différents gisements fossilifères explorés dans la Dalmatie du nord, accompagnées d'une petite carte topographique, enfin le faciès de la faune rencontrée, et les rapports de celle-ci avec les autres déjà connues.

Les formes déterminées par l'auteur sont nombreuses — à peu près de 230 — mais opportunément il s'est borné à n'en illustrer, avec des descriptions et des dessins, contenus dans le texte et dans trois Planches, que seulement 65, choisies entre celles ayant un particulier intérêt. Les dessins sont dans l'ensemble passables.

Nous croyons utile de rappeler ici qu'entre les susdites sont compris : *Lagena striata* d'Orb. var., *alata* n. (vraisemblablement un *Fissurina*), *Marginulina*, *ensiformis* [v. Mnst.] (cette espèce nous semble plutôt appartenir au Genre *Vaginulina*), *Cristellaria tricarinata* Rss. var. *striata* n., *C. Wetherelli* Jones (M. Liebus en développe bien les rapports de parenté avec les autres *Cristellaria*), *Flabellina oblonga* Rss., *Flabellinella præmucronata* Liebus et Schubert, *Bolivina punctata* d'Orb. var. *semistriata* n., *B. lobata* Brady, *Bifarina Adelæ*, (sic) n. sp. (forme bimorphe qui aurait demandé une étude structurale, parce qu'il s'agit avec la plus grande probabilité d'un *Siphogenerina*), *Plectofrondicularia concava* Liebus (le nom de cette espèce doit être remplacé par *Plectofrondicularia biturgensis* [A. Silv.], qui a par loi de priorité la préséance), *Sagrina columellaris* Brady (il devrait correspondre au *Siphogenerina* du même nom, mais, quoique ce soit un *Siphogenerina*, peu semblable aux formes communes de l'espèce), *Sagrina striota* [Schwager] (un autre *Siphogenerina*), *Trigenerina capeolus* [d'Orb.] (en effet c'est un *Spiroplecta* et pas un *Trigenerina* ; le genre *Trigenerina* doit, enfin, être abandonné, parce qu'il correspond à *Vulvulina* d'Orb. ; pour s'en persuader il suffit d'examiner la figure XX, planche 108 de la "*Testaceographia*" de Soldani, citée par d'Orbigny dans l'institution de son Genre), *Textularia budensis* Hantk. (par la section publiée par M. Liebus, nous pouvons reconnaître dans ce *Textularia* un *T. gibbosa* d'Orb, mégalosphérique), *T. "an"* *Spiroplecta* n. sp. "*indet*" (entre n. sp. et *indet*. il y a antinomie. mais probablement l'auteur a voulu indiquer l'indétermination du Genre : nous y voyons un *Spiroplecta* avec la limbation des sutures), *Climacammina robusta* Brady, *Gaudryina dalmatina* Schub., (sic est un *Gaudryina*, ce qui ne semble pas par les figures 5 a et 5 b. de la Pl. III, elle ne peut être considérée que comme une variété de *G. pupoides* d'Orb., avec les ouvertures des loges

déplacées du côté de l'axe du test), *Haplophragmium Andreæi* n. sp. (forme prismatique ayant une section quadrangulaire ; il faudrait l'étudier de nouveau avec les sections orientées ; nous ne croyons pas que ce soit un *Haplophragmium*), *Pullenia Kochi* [Hantk.] cette forme correspond au très rare et équivoque *Siderolina Kochi* de Hantken, qui pour nous est un *Polymorphina* dont les loges sont disposées sur le plan d'un *Cristellaria*, *Cymbalopora radiata* Hag. var. *minima* n., et *Spiroloculina* cf. *Waageni* Lieb. et Schub.

L'utilité de ce Mémoire de M. Liebus pour la détermination des Foraminifères éocéniques, aurait été très accrue s'il n'avait pas négligé tout-à-fait la synonymie, indispensable pour des nouvelles recherches sur des formes du même âge. Cette omission a pour résultat qu'on ne peut pas comprendre dans quels termes il a entendu les espèces, et par conséquent on ne pourra pas contrôler ses déductions stratigraphiques, si l'on veut en tirer parti à l'occasion.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par M. M. COSSMANN.

Nerita ponderosa de Lor. 1890 (Rauracien de Jura bernois), non Piette (1855, Bath. fig. in Cossm. 1883) ; l'espèce rauracienne devra prendre le nom *N. ursicinnensis* Cossm. 1912.

Thracia parvula de Lor. 1899 (Oxf. inf. du Jura bernois, p. 147, pl. X, fig. 2), non Desh. 1858 ; l'espèce oxfordienne est à changer en *Thr. microconcha* Cossm. 1912.

Cypricardia triangularis Mérian in Greppin (1899, Baj. Bâle, p. 77, pl. VIII, fig. 1), préemployée par Terquem (1855, Hett., p. 304), à remplacer par *C. Grepini* Cossm. 1912.

Cerithium binctum Greppin (1888, Gr. Ool. Bâle, p. 30), non Br. 1814, nec Hudl. 1880 (*Geol. mag.* Rauracien) ; l'espèce de Bâle est à remplacer par *Procer ditropis* Cossm. 1912 ; quant à celle du Rauracien d'Angleterre, il est possible qu'elle tombe déjà en synonymie avec une autre forme contemporaine. Je m'abstiens donc de la dénommer et je me borne à signaler le double emploi.

Lima Kobyi de Lor. (1892, Raur.), dénomination préemployée par Greppin (1892), dans le même Recueil (Bath. Bâle, p. 126, pl. IX, fig. 5) ; celle du Rauracien prendra le nom *L. rauracica* Cossm. 1912.

Loxonema acuminatum Perner (1907. Sil. de Bohême), tombe en synonymie avec *Turritella acuminata* Goldf. 1832 (*Loxonema* in de Kon. 1881, Carb. Belg.): l'espèce de Bohême devra prendre le nom *L. aciculare* Cossm. 1912.

Turritella acuta Briart et Cornet (1873. Calc. gr. Mons), préemployée en 1858 par Mayer pour une espèce miocénique du Bassin de Bordeaux; l'espèce montienne prendra le nom *T. Corneti* Cossm. 1912.

Cylindrites æqualis Wilson (1887), du Charmouthien d'Angleterre, tombe en synonymie avec *Actæonina æqualis* Terq. et Jourdy (1870), *Cylindrites* in Cossm. 1885; l'espèce liasique prendra le nom : *C. Wilsoni* Cossm. 1912.

Turritella affinis Hupé in Gay (1854. Tert. du Chili), fait double emploi avec l'espèce maëstrichtienne de Muller (1851); celle du Chili prendra le nom *T. Mærickei* Cossm. 1912, la publication de M. Mæricke (in Steinmann, 1896) n'ayant permis de retrouver ce double emploi.

Arca rustica ConteJ. (1859. Kim.) préemployé par Tuomey et Holmes (1854) pour une espèce pliocénique des Etats Unis; l'espèce kimméridgienne prendra le nom *A. Contejeani* Cossm. 1912.

Natica alba Bræsamlen (1909. Séq.) préemployé par Potiez et Michaud (1846) pour une coquille vivante; l'espèce séquanienne prendra le nom *N. Bræsamleni* Cossm. 1912.

Dentalium anceps Menegh. miss (in Vinassa de Regny, Alpi Venete, 1897) tombe en synonymie avec une espèce éocénique de Sowerby; je propose pour l'espèce oligocénique du Vicentin : *D. Vinassai*.

Nucula angusta Doncieux (1911) préemployé par Philippi (1887) pour une espèce crétacique du Chili; l'espèce nummulitique prendra le nom *N. Doncieuxi* Cossm. 1912.

Oliva angustata Tate (1888) préemployé par Marratt (1870) pour une espèce vivante; la coquille éocénique prendra le nom *O. prænominata* Cossm. 1912.

Meretrix Lamarcki : (Ag. *Cytherea*, 1845) fait double emploi avec l'espèce actuelle *C. Gray* (1838); je ne puis mieux faire pour corriger ce double emploi, que de dédier l'espèce burdigalienne à mon collaborateur et ami. M. Peyrot : *M. Peyroti* Cossm. 1912.

Dans le Travail précédemment analysé de M. Rollier sur les « Faciès du Dogger », au lieu de *Bucardia* préemployé — qui est proposé pour les « *Pholadomyæ bucardinæ* — notre actif confrère m'écrit qu'il faut lire **Bucardiomya** Rollier (1912); nous prenons acte de cette rectification qui sera repérée dans notre table annuelle.

Arca transversa Greppin (1893 Corall. d'Oberbuchsitzen, p. 62, pl. IV, fig. 7), tombe en synonymie avec une espèce miocénique des États-Unis, qui est en réalité un *Scapharca* ; néanmoins, l'espèce séquanienne doit changer de nom spécifique et aussi générique ; je propose *Beushausenia commutata* Cossm. 1912

Lima costulata Dall (1893. Tert. Flor. Mioc.), fait double emploi avec l'espèce séquanienne ou kimméridgienne de Rømer (1839) ; celle des États-Unis prendra le nom : *L. Dalli* Cossm. 1912.

Lucina affinis Tate (1886. Old. tert. Austr., II, p. 2, pl. XVIII, fig. 11), non Eichwald (1830 Leth. ross. Mioc.), à remplacer par *L. balcombica* Cossm. 1912.

Solariella affinis Oppenh. (1906. Aeg. II, p. 220, pl. XX, fig. 7-8), non Jeffreys (1883. Viv.), à remplacer par *S. Oppenheimi* Cossm. 1912.

Mitra ambigua Friedberg (1911. Mioc. de Pologne), non Swainson, remplacée par *M. Friedbergi* Cossm. 1912.

Chemnitzia pusilla C. B. Adams (1850. Contr. Conch., p. 74), double emploi avec *C. pusilla* Phil. (1844. Enum. Moll. Sic. p. 224) ; je remplace la première par *Turbonilla Adamsi* Cossm. 1912.

Mitra abbreviata Sow. 1874, non Michx. 1847 (Miocène du Piémont) ; l'espèce de Sowerby devra probablement changer de nom.

Cerithium attenuatum Bucquoy, Dollf. Dautz. 1884, espèce du Roussillon, fait double emploi avec l'espèce aptienne de Forbes (1845) ; je propose, pour l'espèce vivante : *C. Bucquoyi* Cossm. 1912.

Delphinula aculeata Zekeli (1852. Gast. Gosau, p. 57), non Reeve (1842) ; d'après Pictet, cette espèce serait un *Trochus* (non Gmelin) ; en tous cas, elle doit changer de nom, et je propose en conséquence : *T. Zekelii* Cossm. 1912.

Avicula nitida Verrill (1884), espèce vivante des côtes des États-Unis, fait double emploi avec *A. nitida* Forbes (1846), de la Craie de Pondichéry ; la première prendra le nom *A. Verrilli* Cossm. 1912.

Lima Dumasi Cossm. (1897. Moll. Eoc. Loire-Infér.), dont le nom avait été préemployé par Pictet (1887. Mém. pal., p. 95, pl. XX, fig. 4) pour une espèce néocomienne de Berrias, doit recevoir un autre nom, bien qu'il ne s'agisse pas du même Dumas ; pour l'espèce des environs de Nantes, je propose *L. commutata* Cossm. 1912.

Lima angusta Reuss (1854. Gosau), non Buv. (1852. Stat. géol. Meuse), à remplacer par *L. gosaviensis* Cossm. 1912.

Avicula aculeata Bittner (1901. Bak. Lamell. p. 24) préemployé par Holzapfel (1895) pour une espèce dévonienne ; la coquille triasique prendra le nom *A. prænominata* Cossm. 1912.

Le Genre *Scutellina* Gray (1847. *Patellidæ*) tombe en synonymie avec un G. d'Echinodermes (Agassiz, 1841) ; si la correction n'a pas encore été faite, on pourrait y substituer *Scutulina* Cossm. 1912, pour entraîner le moindre remaniement de nomenclature : c'est le diminutif de *Sculun*, l'autre est le diminutif de *Scutella*.

COMPLÉMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

(d'après les fiches du *Concilium Bibliographicum* de Zurich).

Broom, R. — Notice of some new South African fossil Amphibians and Reptiles — Nouveaux Genres de Reptiles : **Bauria**, **Eccasaurus** et **Heleophilus**. — (1909. *Ann. South Afric. Mus.* Vol. 7).

Broom, R. — The fossil fishes of the upper Karroo beds of South Africa. — Nouveau Genre de Poissons : **Helichtys**. — (1909. *Ann. South Afric. Mus.* Vol. 7).

Brown, Barnum. — The cretaceous Ojo Alamo beds of New Mexico with description of the new dinosaur genus **Kritosaurus**. — Nouveau Genre de Reptiles : **Kritosaurus**. — 1910. *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* Vol. 28).

Case, E. — Revision of the Pelycosauria of North America. — Nouvelles Familles et Sous-familles de Reptiles : **Poliosauridæ**, **Clepsidropinæ**. Nouveaux Genres de Reptiles : **Elcabrosaurus**, **Poliosaurus** et **Tomicosaurus**. — (1907. *Publ. 55. Carnegie Inst. Washington*).

Cockerell, T. D. A. — Descriptions and records of Bees. — Nouveaux Genres d'Insectes : **Cyrtapis** et **Protomelecta**. (1908. *Ann. Mag. nat. Hist.* Vol. 1)

Depéret, Ch. — L'Histoire géologique et la Phylogénie des Anthracothéridés. Nouveaux Genres de Mammifères : **Lophiobunodon** et **Microbunodon**. — (1908. *C. R. Acad. Sc. Paris.* T. 146).

Douglass, Earl. — **Dromomeryx**, a new genus of American Ruminants. — Nouveaux Genres de Mammifères : **Dromomeryx**. — (1909. *Ann. Carnegie Mus.*, Vol. 5).

Douvillé, H. — La craie et le tertiaire des environs de Royan. — Nouveau Genre de Foraminifères : **Pseudorbitolina**. — (1910. *Bull. Soc. Géol. France*, T. 10).

Etheridge, R. jun. et Brown, H. Y. L. — Official Contributions to the paleontology of south Australia and record of northern territory Boring operations. — Nouveau Genre de Mollusques : **Oriocrassatella**. — (1907. *Parliament. pap. South Australia.* N° 55).

Forsyth, C. I. — A giant sub-fossil rat from Madagascar, **Myoryctes rapeto**, gen. et sp. nov. — Nouveau Genre de Mammifères : **Myoryctes**. — (1908. *Geol. Mag. N. S.*, Vol. 5).

Fucini, A. — Fauna della zona a **Pentacrinus tuberculatus** Mill. di Gerfalco in Toscana. — Nouveau Genre de Mollusques : **Hyerifalchia**. — (1906. *Boll. Soc. geol. ital.* Vol. 25).

Gerth, H — *Timorella permica* n. g. n. sp. eine neue lithistide aus dem Perm von Timor. — Nouveau Genre de Cœlentérés: *Timorella*. — (*Centralbl. Min. Geol. Pal.* 1909).

Hay, Oliver Perry. — The fossil Turtles of North America. — Nouveaux Genres de Chéloniens : *Eubœna*, *Thescelus*, *Charitemys*, *Nao-michelys*, *Amblypeza*, *Naiadochelys*, *Alamosemys*, *Gyremys*, *Helopanoplia*, *Temnotrionyx* et *Rhetechelys*. — (1908. *Publ.* 75. *Carnegie Inst. Washington*).

Heron-Allen, Ed. and Earland, A. — On the recent and fossil Foraminifera of the Shore-sand of Selsey Bill, Sussex. — Nouveaux Genres de Foraminifères : *Ellipsoidella* et *Pleurostomella*. — (1910. *Journ. R. micr. Soc. London* 1910). Analyse dans le présent no.

Holland, W. J. — *Dienosuchus Aatcheri*, a new genus and species of crocodile from the Judith river beds of Montana. — Nouveau Genre de Reptiles : *Dienosuchus*. — (1909. *Ann. Carnegie Mus. Pittsburgh.* Vol. 6).

Holub, Karel. — *Príspevek ku poznani fauny pasma Dd. 1 y.* — Nouveau Genre de Crustacés : *Bathycherlus*. — (1908-09. *Rozpr. české Akad. Tr.* 2, *Rocn* 17 *Cis* 10).

Jækel, O. — Ueber die Klassen der Tetrapoden. — Nouvel Ordre de Reptiles : *Urosauri*. Nouvelles Classes de Reptiles : *Microsauria* et *Hemispondyla*. — (1909. *Zool. Anz.* Bd. 34).

Kirkaldi, G. W. — Three new hemiptera-heteroptera from the miocene of Colorado. — Nouveaux Genres d'insectes : *Teleocoris*, *Poliocoris* et *Poliophagus*. — 1910. *Entom. News*, Vol. 21).

Matthew, G. F. — Remarkable forms of the little river group. — Nouveaux Genres de Poissons : *Belinuropsis*, *Archæophasma*, *Bipezia* et *Acripes*. — 1909. *Proc. Trans. R. Soc. Canada.* Vol. 3).

Mickwitz, A. — Vorläufige Mitteilung über das genus *Pseudolingula*. — Nouveau Genre de Brachiopodes : *Pseudolingula*. — (1909. *Bull. Acad. Sc. St-Petersbourg.* T. 3).

Pocock, R. I. — Notes on the Morphology and Generic nomenclature of some carboniferous Arachnida. — Nouveau Genre d'Arachnides : *Opiliotarbus*. — (1910. *Geol. Mag. N. S.* Vol. 7).

Principi, P. — Contributo allo studio dei radiolari miocenini italiani. — Nouveaux Genres de Radiolaires : *Syringium* et *Stylocapsa*. — (1910. *Boll. Soc. geol. ital.* Vol. 28).

Raymond, Percy E. — Notes on Ordovician Trilobites-II : *Asaphidæ* from the Beckman-town. — Nouveau Genre et Sous-genre de Trilobites : *Isoteloides* et *Hemigyrapsis*. — (1910. *Ann. Carnegie Mus.* Vol. 7).

Raymond, Percy E. — Notes on Ordovician Trilobites. IV : New and old species from the Chazy. — Nouvelle Sous famille de Trilobites : *Asaphinæ*. Nouveau Sous-genre de Trilobites : *Vogdesia*. — (1910. *Ann. Carnegie Mus.* Vol. 7).

Raymond, Percy E. — Preliminary list of the fauna of the Alleghenny and Conemough series in western Pennsylvania. — Nouveau Genre de Mollusques : *Glaphyrochiton*. — (1910. *ol.* 7.)

Racovitza, E. G. et Sevestos, R. — *Proidotea Haugi*, n. g. n. sp. Isopode oligocène de Roumanie et les Mesidoteini, nouvelle sous-famille des Idoteidæ. — Nouvelle Sous-famille de Crustacés : Mesidoteini. Nouveau Genre de Crustacés : *Proidotea*. — 1910. *Arch. Zool. expér.* T. 6).

Rohwer, S. A. — On the Tenthredinoidea of the Florissant Shales. — Nouveaux Genres d'Insectes : *Pseudosimbex* et *Lioneura*. — (1908. *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* Vol. 24).

Rohwer, S. A. — The tertiary Tenthredinoidea of the Expedition of 1908 of Florissant, Colo. — Nouveau Genre d'Insectes : *Nortonella*. — 1908. *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* Vol. 24).

Schwarz, Hugo — Ueber die Wirbelsäulen und die Rippen Holospondyler stegocephalen (*Lepospondyli Zittel*). — Nouvelle Famille de Reptiles : *Ophiderpetontidæ*. — (1908. *Beitr. Palæont. Geol. Oesterr. Ungarns.* Bd. 21).

Siemiradzki, J. — Sur la faune dévonienne des environs de Kielce d'après les collections originales de feu le Prof. L. Zejszner. — Nouveau Genre de Brachiopodes : *Dieduszyckia*. — 1909. *Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie*).

Standinger, W. — *Præovibos priscus*, nov. gen. et nov. sp., ein Vertreter einer Ovibos nahestehenden Gattung aus dem Pleistocæn Thuringens. — Nouveau Genre de Mammifères : *Præovibos*. — (1909. *Centralbl. Min. Geol. Pol.* 1908).

Stojanow, A. — Sur un nouveau Genre de Brachiopodes. — Nouveau Genre de Brachiopodes : *Tschernyschewia*. — (1910. *Bull. Acad. Sc. St-Petersbourg*, T. 4).

Ugolini, Riccardo — *Monographia dei Pettinidi neogenici della Sardegna. Parte prima : Generi Chlamys, Hinnites, Inæquiptecten* — Nouveau Genre de Mollusques : *Inæquiptecten*. — (1906-08. *Paleontogr. ital.* Vol. 12).

Watson, D. M. S. — A preliminary note on two new genera of up or liassic Plesiosaurs. — Nouveaux Genres de Reptiles : *Sthenarosaurus* et *Microcleidus*. — (1909. *Mem. Manchester. liter. philos. Soc.* Vol. 54).

Wedekind, Rud. — *Posttornoceras balvei* n. g. et n. sp. Ein neuer Fall von Konvergenz bei Goniatiten. — Nouveau Genre de Céphalopodes : *Posttornoceras*. — (1910. *Centralbl. Min. Geol. Pal.*).

Wills, L. J. — On the fossiliferous lower Keuper rocks of Worcestershire, with descriptions of some of the plants and animals discovered therein. — Nouvel Ordre de Crustacés : *Mesophonidea*. Nouvelle Famille : *Mesophonidæ*. Nouv. G. *Mesophonus* — (1910. *Proc. Geol. Ass.*)

Wunstorff, W. — Die fauna der Schichten mit *Harpoceras disparsum* Lyc. vom Gallberg bei Salzgitter. — Nouveau Genre de Céphalopodes : *Onychoceras*. — (1907. *Jahrb. preuss. geol. Landesanst.* Bd. 25).

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 4 (Octobre 1912)

SOMMAIRE

	PAGES
Mammifères et Reptiles, par M. ARM. THÉVENIN.....	219
Reptiles, Amphibiens et Poissons, par M. H.-E. SAUVAGE..	232
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN.....	243
Céphalopodes, par M. R. DOUVILLÉ.....	257
Bryozoaires, par M. F. CANU.....	264
Divers, par M. M. COSSMANN.....	272

MAMMIFERES
& REPTILES

par M. ARM. THÉVENIN.

Elephas primigenius Fraasi, eine schwæbische Mammustrasse, von W. O. Dietrich (1). — Quoique les restes de Mammouths soient si nombreux dans le Quaternaire du Wurtemberg, qu'on peut estimer à 3.000 le nombre de ceux dont on a collectionné les ossements (2) et qu'on puisse dire que dans un kilomètre carré, dix ou douze de ces Eléphants sont enfouis, aucun squelette complet n'avait été recueilli et remonté jusqu'à présent. Le squelette décrit

(1) Stuttgart, 1912, Ext. de *Mitteilungen aus dem Kgl. Naturalien Kabinett. Jahresheft. Ver. Nat. Wurt.* 1912, pp. 42.105, 2 Pl. in-8°.

(2) Ces chiffres n'ont rien de surprenant si on se rappelle qu'on a évalué à 25.000 le nombre des Mammouths trouvés en Sibérie depuis 250 ans et à 2.000 le nombre des dents d'Eléphants foss. recueillies en treize ans par les pêcheurs sur les côtes du Norfolk. Les Mammouths vivaient probablement en troupes comme les Eléphants actuels et venaient mourir souvent sur le bord des fleuves.

ici a été trouvé en 1910, à Steinheim, dans un remarquable état de préservation, et il orne maintenant le riche musée de Stuttgart. M. Dietrich pense qu'il s'agit d'une race de grande taille, qui aurait précédé le Mammouth proprement dit, puisqu'elle a été trouvée dans les graviers anciens, à une quinzaine de mètres de profondeur, avec des restes de *R. Mærcki*, *E. antiquus*, *E. Trogontheiri*, *Cervus* (*Euryceros*) *Germaniæ*, etc..., et il lui attribue le nom d'*E. primigenius Fraasi*.

Peut-être vaudrait-il mieux considérer cet Eléphant comme une race de *meridionalis*, avec des molaires à lamelles rapprochées, que comme un *primigenius* à lamelles écartées, car par sa taille, par la courbure assez faible de ses défenses, il paraît plutôt un descendant de l'Eléphant de Durfort qu'un prédécesseur des vrais Mammouths; mais on sait combien est difficile la distinction des espèces d'Eléphants du Quaternaire, entre lesquels on trouve tous les passages dus à des croisements ou à des différences de climats, et personne ne s'attardera à une querelle de mots. L'essentiel est que M. Dietrich ait donné une description précise d'un des plus parfaits squelettes d'Eléphants fossiles trouvés jusqu'à présent, et qu'il en ait bien mis en évidence les caractères distinctifs, par rapport à l'*E. primigenius* type. *Elephas Fraasi* est grand (de la taille d'*E. meridionalis* de Durfort, au moins), haut sur jambes, avec un tronc court, un crâne relativement bas, des molaires à lamelles assez écartées, des défenses fortes, courbes, mais peu spirales (1), un corps qui paraît plus taxéopode, plus évolué que celui du Mammouth de Sibérie, des pattes à cinq doigts avec 1, 2, 3, 2, 2 phalanges, tandis que le Mammouth a seulement 0, 2, 3, 2, 2 en arrière et 0, 3, 3, 3, 2 en avant.

Le Mammouth est un animal aussi commun aux environs de Paris ou dans le Nord de la France qu'aux environs de Stuttgart et il faut souhaiter que notre Muséum s'enrichisse bientôt d'un squelette complet qui, placé à côté du *M. augustidens* et du grand *E. meridionalis*, compléterait utilement la série des Proboscidiens fossiles de notre pays.

(1) Les défenses ont été trouvées en place dans les alvéoles, de sorte qu'il n'y a aucun doute sur leur direction. La question longtemps controversée de la direction des défenses du Mammouth, est maintenant résolue par les belles découvertes faites en Sibérie depuis peu d'années et par les représentations préhistoriques, on n'en lira pas moins avec intérêt le paragraphe consacré à ce sujet, par M. Dietrich, qui a eu à sa disposition la collection extrêmement riche de Stuttgart, de Cannstadt, etc., et qui a figuré en particulier une très intéressante défense anormale, se dirigeant vers le bas, après avoir décrit une spirale.

The Conard, fissure, a pleistocene bone-deposit in Northern Arkansas, with description of two new genera and twenty new species of Mammals, by Barnum Brown. (1).

— L'exploitation détaillée, méthodique, des cavernes d'Amérique, donnera certainement des résultats aussi intéressants pour l'histoire du Quaternaire, des dernières mutations et migrations, que ceux qui se dégagent maintenant des recherches effectuées en Europe et surtout en France depuis un demi siècle. Aussi le savant directeur de l'American Museum n'a-t-il pas hésité à charger un de ses actifs collaborateurs de fouiller à fond et dans les meilleures conditions cette caverne très fossilifère de l'Arkansas. C'est une fissure d'une dizaine de mètres de profondeur comme en présentent nos grands plateaux calcaires du midi de la France. Elle a été pendant assez longtemps, vers le milieu du Pleistocène, habitée par des Ours, des Lynx, des *Machairodus*, des Mustélides divers qui y ont apporté des portions de squelettes d'herbivores (Cerf de Virginie, Pécaris, Bœuf musqué) mêlés maintenant au sein d'une argile rouge de remplissage entre les stalactites descendant du sommet avec les ossements de Rongeurs (Spermophiles, Erethizon, Ecureuils, Lièvres divers), d'Insectivores, d'Oiseaux de proie, d'Amphibiens et de Reptiles. La caverne n'a pas été habitée par l'homme dont M. Barnum Brown avait soigneusement recherché les traces d'industrie au cours de ses fouilles.

Parmi les 51 espèces, réparties en 37 Genres, qui y ont été trouvées, 24 sont des espèces éteintes; un bon nombre de celles qui vivent encore actuellement ont maintenant un habitat beaucoup plus septentrional; quelques-unes diffèrent des animaux actuels par des caractères secondaires et M. Barnum Brown leur a attribué des noms de sous-espèces; cet emploi de la nomenclature trinominale serait dangereux en paléontologie si on en abusait et si on perdait de vue qu'une sous-espèce ou, une race ou une variété devrait être définie par les caractères communs à « une collection d'individus »; s'il est utile d'étudier les variations, c'est précisément pour éviter l'encombrement de la nomenclature.

Au cours de la description détaillée des espèces, M. Brown arrive à la conclusion que les *Machairodidés* de l'Amérique du Nord sont génériquement différents des *Machairodus* d'Europe et des *Smilodon* de l'Amérique du Nord auxquels il attribue les noms de **Trucefelis**, **Dinobastis** et **Smilodontopsis**. Ce dernier terme est

(1) 4^o New-York, 1908. — Ext. Mem. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. IX, Part IV, pp. 157-208, Pl. XIV-XXVI.

destiné à désigner les derniers représentants du groupe trouvés précisément dans la « Conard fissure » et pourvus d'une très grande canine, d'une carnassière très tranchante. L'autre Genre nouveau décrit ici est un Carnassier voisin de la Moufette.

L'étude détaillée à laquelle s'est livrée l'auteur lui a permis d'intéressantes comparaisons avec les faunes des autres cavernes à ossements les mieux connus des Etats-Unis : Port Kennedy en Pensylvanie et Potter Creek en Californie. La première — où ont été trouvés des restes de *Mylodon*, de *Magalonyx* et où les espèces actuelles sont rares — est la plus ancienne ; la seconde, où l'on a rencontré environ 50 % d'espèces encore vivantes, est plus récente et on peut admettre qu'elle date de la fin du Pleistocène moyen. Le remplissage de la Conard fissure est beaucoup plus récent ; M. Brown pense qu'il est postérieur au retrait de la dernière grande glaciation. Les animaux dont on y rencontre les ossements fossiles étaient en majorité des animaux de forêt. Il est possible que le remplissage ait été assez lent et que des animaux trouvés dans la partie la plus basse de la caverne (*Symbos australis*, voisin du Bœuf musqué, mais de grande taille) datent d'une époque un peu plus ancienne, un peu plus froide et qu'on puisse distinguer une faune de steppe ou de toundra par la considération des Rongeurs et des Insectivores, puis une faune encore archaïque mais plus chaude, contenant les grands Chats à canines en poignard, puis enfin une faune plus récente encore avec un plus grand nombre d'espèces actuelles ; mais les conditions de gisement ne se prêtaient pas, malgré toutes les précautions prises par M. Brown au cours des fouilles, à une telle distinction.

Les Mammifères et Oiseaux quaternaires connus jusqu'ici en Portugal. — Mémoire suivi d'une liste générale de ceux de la Péninsule ibérique, par Edouard Harlé (1). — M. Harlé a, depuis plusieurs années, appliqué ses remarquables qualités de chercheur et sa grande expérience de la faune pléistocène à l'étude des animaux qui ont peuplé la péninsule ibérique pendant le Quaternaire. De nombreux échantillons lui ont été communiqués par le Service géologique du Portugal, et il donne ici la description détaillée, gisement par gisement, de tous les ossements de ce pays qu'il a pu examiner. Tous les gisements sont d'ailleurs situés dans la partie moyenne du pays et il est à désirer que les recherches soient poursuivies dans les régions calcaires du Sud, où les grottes ne doivent pas être très rares.

(1) 8° Lisbonne 1910. — Ext. de *Comunicações, Serv. Géolog. Port.*, T. VIII ; 64 p., 5 Pl.

On retrouve en Portugal la faune — dite chaude — de notre pays, avec Hippopotame, *Rhinoceros Mercki*, *Elephas antiquus* et M. Harlé décrit ici, avec grand soin, un beau crâne d'Hyène rayée, qui a été probablement contemporaine de cette faune ; il complète même cette description par un intéressant chapitre sur les gisements d'*H. striata* en Europe ; cette Hyène a vécu jusqu'à une latitude assez élevée, car ses restes ont été trouvés à Mosbach et en Angleterre ; mais, quand le climat s'est refroidi, elle a été complètement remplacée par l'Hyène tachetée avec laquelle elle coexistait depuis la fin du Pliocène.

On n'a pas trouvé en Portugal de faune vraiment froide, c'est un pays trop méridional pour avoir été habité par les animaux de steppe ou de toundra. On y avait signalé la présence du Lemming ; le fait paraît à M. Harlé plus que douteux, après un examen approfondi des circonstances dans lesquelles la trouvaille aurait été faite.

Le Mémoire est complété par un « Essai d'une liste des Mammifères et Oiseaux quaternaires connus jusqu'ici dans la péninsule ibérique (1), accompagné d'une bibliographie assez étendue. C'est un recueil de documents précieux à consulter, mais les trouvailles sont encore trop éparses pour en pouvoir tirer des conclusions quant à l'extension des espèces. Il semble seulement de plus en plus prouvé que la faune froide, à *E. primigenius*, *R. tichorhinus*, n'a pas dépassé l'extrême nord de l'Espagne ; le Renne qui se trouve dans les gisements du versant N. des Pyrénées, dans la province de Santander, a été trouvé dans la province de Gérone, mais c'est sa limite méridionale. *Ursus spelæus* même ne paraît pas être descendu plus au Sud. Il est, d'autre part, possible que les espèces de la faune chaude soient représentées en Espagne par des races ou variétés différentes de celles qui ont vécu au nord des Pyrénées.

Eiszeitliche Riesentiermumien Funde in Starunia, von J. Pohlig (2). — Cet article de deux pages accompagnées d'une planche, rédigé par M. Pohlig pour un journal tout à fait étranger habituellement aux questions paléontologiques, nous fournit l'occasion de signaler aux lecteurs de cette Revue, une découverte qui a excité une très vive curiosité quand elle a été connue il y a trois ans

(1) Publié sous le même titre : « Ensayo de una lista, etc... », dans le *Bolet. Inst. Geol. de Espana*, T. XXXII (2^e série, T. XXII), pp. 137-162, avec une Planche représentant des restes de Renne de la province de Santander.

(2) Berlin, 1911. — Ext. de *Petroleum, Zeitschr. für die Petrol. Industrie*, nov. 1911.

environ et quand M. Niezabitowski lui a consacré, plus récemment, un Mémoire détaillé dans les comptes-rendus de l'Académie de Cracovie; c'est l'extraordinaire trouvaille d'un cadavre de *Rhinoceros tichorhinus* parfaitement conservé avec sa peau, dans les exploitations d'ozokérite de Starunia, près Lemberg. Cette momie est dans un état plus parfait encore que les cadavres de Rhinocéros gelés trouvés en Sibérie et sa découverte avait été précédée par celle d'un Mammouth que les ouvriers avaient malheureusement presque détruit. Il y a là un mode de gisement merveilleux : il faut espérer que son exploration sera assez fructueuse pour nous apprendre à connaître complètement un bon nombre de contemporains du Mammouth et enrichir les Musées de richesses comparables aux plus parfaits cadavres de Mammouth récemment apportés à grand peine, en Europe, de l'Extrême Nord de la Sibérie.

 **Bovidés fossiles de l'Italie, par Hans Pohlig (1).** — M. Pohlig, préparant un travail d'ensemble sur les Bovidés fossiles, a examiné les crânes de Bœufs conservés dans toutes les collections paléontologiques publiques d'Italie et il y a, dit-il, acquis la conviction que « dès l'époque glaciaire et pendant les stades interglaciaires, il existait parmi les Bovidés une différence analogue à celle que nous pouvons constater encore aujourd'hui entre les races domestiques de l'Europe centrale et celles des régions situées plus au Sud. » Il nomme *Bos Italiæ*, le représentant italien à grandes cornes du *Bos primigenius* de l'Europe centrale et il en figure un beau crâne provenant probablement, du dernier interglaciaire.

Notre *Bos primigenius typus* représenterait une race dégénérée plus récente ; les races de montagnes actuelles correspondraient à un stade plus dégénéré encore.

M. Pohlig a trouvé en Sicile une forme fossile insulaire de petite taille du *B. Italiæ*, qu'il propose de nommer *B. Siciliæ* ; il figure d'ailleurs ici aussi une race sicilienne de petite taille du *Bison priscus*, qu'il désigne sous le nom *B. priscus Siciliæ*.

Les Bœufs quaternaires paraissent être venus d'Asie. Dürst les faisait dériver du *B. planifrons* de l'Inde ; mais M. Pohlig signale ici la découverte, dans le Pliocène à *E. meridionalis* des environs d'Asti, d'un Bœuf à front long, courtes cornes, si voisin des Bœufs actuels, qu'on pourrait douter de sa fossilisation. Ce serait l'ancêtre des grands Bœufs quaternaires.

(1) 8^e Bruxelles 1911. — Ext. du *Bull. Soc. Belge Géol. Pal. Hyd.* T. XXV, pp. 311-320.

A new species of Mouse and other Rodent remains from Crete, by Miss Dorothea Bate (1). — L'auteur poursuit, sous forme de Notes préliminaires, l'intéressante étude des faunes quaternaires des îles de la Méditerranée : de Crète, des Baléares, etc. . . . Elle nous apprend ici qu'un Rongeur particulier de la taille du *Cricetomys* d'Afrique (c'est-à-dire à peu près double du rat), ayant quelques affinités avec cet animal et avec un petit Rongeur des brèches quaternaires de Sardaigne et de Corse, a vécu en Crète au Pleistocène. Elle nous apprend aussi que le Rat noir (*Epimys rattus*) qui aujourd'hui ne vit plus en Crète qu'au voisinage des habitations, a largement autrefois habité l'île et que ses ossements se trouvent dans les dépôts de caverne. L'étude des Rongeurs quaternaires de la région méditerranéenne, moins sensibles que les grands animaux à l'action de l'homme, peut être un jour très utile pour l'étude des relations continentales anciennes; mais elle est singulièrement délicate et peu avancée encore.

Note on the Molar teeth of an Elephant from the Bed of the Nile, near Khartum, by C. W. Andrews (2). — Les découvertes paléontologiques que nous réserve l'Afrique sont innombrables et M. Andrews s'emploie avec activité à nous faire connaître l'histoire des Mammifères fossiles qui ont peuplé ce continent. Il signale ici la trouvaille d'un fragment de molaire d'Eléphant trouvée à Karthoum, à une vingtaine de mètres au-dessous du niveau le plus bas du Nil. Ce fragment est intéressant parce qu'il indique la présence, à une époque relativement récente, d'un Eléphant d'un groupe différent d'*E. africanus* qui seul actuellement habite l'Afrique. C'est une espèce voisine d'*E. meridionalis*, mais avec des molaires plus hypsodontes que celles des *E. meridionalis* d'Europe. Dans le Nord-Ouest de l'Afrique, on a depuis longtemps signalé la présence de l'*E. antiquus* et de formes voisines (*E. jolensis*). L'Eléphant d'Afrique a été précédé sur ce continent par toute une série d'espèces comparables à celles qui ont vécu en Europe au Pliocène et au Pleistocène ancien. L'avenir dira comment les unes ont pu donner naissance aux autres ou les ont supplantées, et dans quel sens ont eu lieu les migrations de ces animaux venus d'Asie et refoulés plus tard en Afrique.

(1) 8° Londres, 1912. — Ex. *Geol. Magaz.*, Dec. V. Vol. IX, pp. 4-5, 1 fig.

(2) Londres, 1912. — Ext. de *Geol. Mag.*, Dec. V., Vol IX, pp. 110-113, 1 fig.

Une nouvelle espèce sub-fossile d'*Hypogeomys*, l'H. Boulei, par G. Grandidier (1). — L'étude de la faune sub-fossile de Madagascar est l'un des problèmes intéressants de la Paléontologie : quand et comment s'est éteinte cette faune dont les éléments les plus connus sont les Grands Lémuriens, *Hippopotamus Lemerlei*, les *Æpyornis*, les Grandes Tortues? Quelles sont ses origines? Quels sont ses rapports avec les faunes des continents voisins? Par quelles voies se sont accomplies ses migrations? Par suite de quelles circonstances certains groupes d'animaux ont-ils atteint là leur maximum de taille? Autant de questions dont les réponses précises, basées sur des documents nombreux et soigneusement recueillis, à Madagascar, en même temps que sur une connaissance plus parfaite des faunes de marais, de dunes, d'alluvions, de grottes des continents voisins, permettraient d'éclaircir beaucoup de chapitres de l'histoire des Vertèbrés.

On doit louer M. Guillaume Grandidier de vouloir poursuivre cette étude. Il fait connaître dans cette Note le fémur d'un Rongeur qui appartient à un Genre vivant encore à Madagascar, le Genre *Hypogeomys*, mais qui aurait atteint une taille double de celle de ses congénères actuels, alors que vivaient les *Æpyornis* de trois mètres de hauteur, les Lémuriens de la taille d'un petit ours; il n'émet d'ailleurs aucune hypothèse sur la cause de la disparition de ces animaux de grande taille, appartenant à des groupes divers. Cette cause est sans doute la diminution de la végétation dans la grande île, due peut-être à l'influence de l'homme mais plutôt liée à un changement général de climat qui aurait atteint toute la zone intertropicale, amenant l'extinction des grands oiseaux et des grands Marsupiaux en Australie, des grands Edentés dans l'Amérique du Sud, et établissant le régime désertique au Sahara.

Ein paar Labyrinthodontenreste aus der Trias Spitzbergens, von Carl Wiman (2). La présence de Labyrinthodontes, dans le Trias, est tout à fait normale et il est naturel que le progrès des explorations en ait fait découvrir au Spitzberg. Mais, généralement, ce sont des animaux de marais ou même des êtres presque terrestres; l'intérêt de ceux qui sont décrits ici est qu'ils proviennent d'assises tout à fait marines; ils ont une forme allongée, une tête qui rappelle beaucoup celle des Stégocéphales à long rostre du Permien (*Archegosaurus*, *Cricotus*, etc...). M. Wiman conclut de

(1) Paris 1912. — Ext. de Bull. Mus. Hist. Nat. 1912, 2 p., 1 Pl. in-8°.

(2) Upsala, 1911. — Ext. Bull. Geol. Inst. Upsala, Vol. IX, in-8°.

l'identité de forme à une convergence, les Labyrinthodontes du Spitzberg auraient eu dans la mer un genre de vie, un régime analogues à ceux qu'avaient dans les eaux douces de l'Europe centrale leurs prédécesseurs du Permien. On peut se demander si ces exemplaires ne se trouvent pas dans le Trias, par suite d'un remaniement et ne font pas pressentir la découverte de Permien continental fossilifère au Spitzberg.

Ichthyosaurier aus dem Trias Spitzbergens, von Carl Wiman (1) — Depuis que Nordenskjöld a rapporté, en 1864, des restes d'Ichthyosaures du Spitzberg, les découvertes se sont multipliées et on a reconnu que certaines parties de cette région sont des plus riches en ossements de ces Reptiles; en 1908, une petite expédition s'est formée spécialement pour leur recherche. Les ossements se trouvent à deux niveaux séparés par une centaine de mètres de couches à *Daonella* et, d'après l'étude des Céphalopodes, il semble qu'on puisse attribuer les deux niveaux au Muschelkalk; partout, d'ailleurs, où ce Trias affleure, on trouve des restes d'*Ichthyosaurus*.

Le Mémoire de M. Wiman est particulièrement intéressant, après la publication du grand travail de M. Merriam sur les Ichthyosaures du Trias de Californie, où le savant américain a merveilleusement mis en évidence les caractères primitifs des Ichthyosauriens triasiques, moins adaptés à la natation que leurs successeurs.

L'un des Ichthyosaures du Spitzberg appartient au Genre *Myxosaurus*, connu surtout dans le Trias supérieur de Lombardie. Il a une longue queue, des membres où le radius et le cubitus, le fémur et le tibia sont encore bien distinctifs, des dents placées dans des alvéoles séparées, une plaque sternale large, c'est-à-dire tout un ensemble de caractères primitifs; mais, dans les détails, il est plus spécialisé que son congénère italien qui, pourtant, est plus récent, car il présente déjà un commencement d'hyperdactylie et une réduction plus nette des éléments proximaux des membres. Ces faits peuvent, un jour, servir d'appui aux théories suivant lesquelles l'évolution des animaux du Nord serait souvent pendant le Secondaire, en avance sur l'évolution des faunes méridionales.

Les autres Ichthyosauriens, décrits ici par M. Wiman, lui paraissent devoir être classés dans des Genres nouveaux : **Pessosaurus** (c'est l'*Ichthyosaurus polaris*, trouvé par Nordenskjöld), et **Pessop-**

(1) Upsala, 1911. — Ext. Bull. Geol. Inst. Upsal. Vol. X, pp. 124-148, Pl. V-X, in-8°.

teryx; l'un et l'autre ont des nageoires constituées par des osselets en forme de disques entourés de cartilage. Le dernier, surtout, avait une nageoire en forme de palette arrondie comme celle des *Baptanodon*, des derniers Ichthyosauriens ; il y aurait là un exemple de convergence très intéressant. Tandis que *Baptanodon* est dépourvu de dents ou à peu près, ce *Pessopteryx* du Muschelkalk du Spitzberg aurait eu, suivant M. Wiman, des dents disposées en pavé ; le fait est si exceptionnel pour un Ichthyosaurien, qu'il demande confirmation ; on reconnaîtra peut-être un jour que ces dentitions ont appartenu à un tout autre groupe.

Zur Osteologie des Schädels von Placodus, von F. Broili

(1). — Rien ne montre mieux le progrès continu, mais souvent lent, de la paléontologie des Reptiles que le développement de nos connaissances relatives aux Placodontes. Depuis près d'un siècle, il n'est pas un collectionneur de fossiles du Trias en Lorraine, en Souabe ou en Bavière, qui n'ait recueilli des dents de *Placodus*. Agassiz, il y a soixante ans, croyait pouvoir les attribuer à un Poisson ; il y a une cinquantaine d'années que les naturalistes sont d'accord pour considérer *Placodus* comme un Reptile et voici seulement, après les travaux d'H. von Meyer, Jaekel, Huene, etc., fondés sur des matériaux plus ou moins incomplets, qu'on peut avoir, grâce à ce Mémoire de M. Broili, une bonne description et une bonne figure du crâne sur toutes ses faces, encore ces figures sont elles faites d'après plusieurs échantillons conservés les uns à Munich, les autres à Francfort et Bayreuth.

M. Broili, malgré l'excellent état des pièces qu'il a étudiées, n'ose pas se prononcer trop affirmativement sur les affinités de ce Reptile qu'on classe généralement dans un Ordre à part, près des Anomodontes ; il semble bien résulter de l'étude détaillée de la face inférieure, de la face supérieure et de la face postérieure du crâne, que *Placodus* est un parent des Sauroptérygiens, des Nothosauriens plutôt que des Anomodontes ; mais son crâne court, sa dentition adaptée à broyer des coquilles de mollusques semblent indiquer un animal de rivage, assez mauvais nageur, et il faut souhaiter que bientôt la découverte complète d'un squelette complet nous renseigne définitivement. On ne saurait à cette occasion trop déplore que notre Trias de Lorraine ne soit pas plus activement exploré pour la découverte des Vertébrés fossiles.

(1) 4^e Stuttgart, 1912. — Ext. *Palæontogr.*, T. LIX, 9 p., 1 Pl.

Verlauf und Ergebnisse der Tendaguru Expedition von W. Janensch. — Die Entstehung der Dinosaurier Lager, von Edw. Hennig (1). — Il y a six ans environ, M. Fraas décrivait dans un beau Mémoire de *Palæontographica*, des ossements de Dinosauriens trouvés dans l'Afrique Orientale. A la nouvelle que le sol d'une colonie allemande contenait des ossements de Reptiles aussi gigantesques que ceux dont les milliardaires américains subventionnaient la recherche, un enthousiasme patriotique et fécond saignait les naturalistes allemands. Sur l'initiative de M. Branca, la Société des Amis des Sciences Naturelles de Berlin réunissait en quelques semaines plus de 28.000 francs pour subventionner des fouilles et bientôt, grâce à une sorte de comité national patroné par les plus hauts personnages, la boule de neige grossissait et les souscriptions atteignaient 225.000 francs. Avec cette somme et avec l'aide des autorités coloniales, une expédition spéciale a pu gagner le gisement, y fouiller pendant près de trois ans avec des travailleurs noirs dont le nombre a parfois atteint 500, et rapporter à Berlin plus de 100.000 kilog. d'ossements fossiles, qui permettront de reconstituer une dizaine de squelettes complets de Dinosauriens appartenant à des groupes divers, en général à des Sauropodes (dont quelques-uns sont énormes, car leur humérus à plus de deux mètres de longueur) mais aussi à des Stégosauridés pourvus d'aiguillons qui atteignent 1 mètre de long, ou encore à des formes voisines de l'*Iguanodon*, mais qui ne dépassaient pas la taille d'un chien de chasse, et même — quoique plus rarement — au groupe des Théropodes, des Dinosauriens carnivores.

Une nouvelle expédition se prépare d'ailleurs et 62.000 francs sont déjà inscrits au projet de budget du Parlement.

Au cours d'une séance extraordinaire de la Société des Amis des Sciences naturelles, MM Janensch et Hennig ont brièvement retracé les joies, les peines et les résultats de la belle expédition qu'ils ont menée à bien.

M. Janensch a dit comment, en partant de Lindi sur le canal de Mozambique, il a été possible en trois ou quatre jours d'atteindre Tendaguru, d'y établir un premier campement et un chantier de fouilles, comment ensuite on put découvrir deux autres gisements aussi importants, en exhumer des squelettes entiers grâce à l'activité des nègres peu à peu transformés en excellents préparateurs; il a retracé les difficultés de l'emballage, ingénieusement résolues par l'emploi du bambou, les soucis du transport qui nécessita non seulement des caravanes de porteurs, mais la construction de ponts

(1) 8^e Berlin 1912. Ext. *Sitzungsb. Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin. Mitteil. Festsitzung zur Berichterstattung der Tendaguru Expedition*, 27 Februar 1912, pp. 115.152, Pl. III, IX (V. aussi à la fin de ce numéro l'art. DIVERS).

et de routes, les peines du ravitaillement pour les énormes campements formés par les travailleurs et leurs familles. Il a montré enfin l'importance des découvertes qui ont couronné tant d'efforts. On en aura une idée si nous disons que, pour les Sauropodes seulement, on a trouvé les restes de huit ou neuf espèces et qu'il a été possible d'en rencontrer quatre ou cinq squelettes à peu près près parfaits et un tout à fait complet.

M. Hennig a exposé les conditions de gisement. Les ossements se trouveraient dans des assises marines d'âge crétacé, parfois avec des Bélemnites et il y aurait trois niveaux à ossements, puissants d'une vingtaine de mètres chacun. L'abondance des ossements est d'ailleurs telle qu'à deux endroits on a trouvé sur un espace restreint le reste de plus de cinquante individus d'un même Genre. Ces Dinosauriens herbivores vivaient en troupes et il semble qu'ils soient tous morts sur place, subitement et cependant sans grand cataclysme, comme s'ils étaient noyés sur une plage basse par suite d'un mouvement de la côte ou de la mer, assez fréquemment répété à des intervalles de temps plus ou moins grands.

Ces intéressantes conférences ne sont qu'une introduction à de grandes publications. Nous ne manquerons pas de faire connaître aux lecteurs de cette Revue tous les résultats de la plus importante expédition paléontologique qui ait été jusqu'à présent entreprise par les Européens.

Abels neurekonstruktion von *Diplodocus*, von H. Stremm

(1). — Nous ne signalons cet article aux lecteurs de la Revue que comme une des phases de la polémique à laquelle a donné lieu l'allure attribuée au squelette de *Diplodocus*, dont le moulage, grâce à M. Carnegie, se trouve maintenant dans les musées des grandes capitales.

A la suite des articles où M. Tornier et M. Hay ont cherché à montrer que le *Diplodocus* devait être plantigrade et beaucoup plus rampant qu'on ne l'admet généralement, le ventre traînant presque à terre, M. Abel a tenté une nouvelle restauration, au demeurant assez voisine de celle qui, depuis Marsh, est considérée comme approximativement exacte pour tous les Sauropodes, mais où il abaisse un peu l'avant train en déplaçant légèrement l'omoplate et en fléchissant davantage le membre antérieur, et où il admet que le cou s'incurve en forme d'S, de sorte que le mouvement d'ensemble est plus reptilien. L'article de M. Stremm est un essai de ré-

(1) Jena, 1910. — Ext. de *Naturwiss. Wochenschr.*, 23 août 1910. — Voir Abel « Die Rekonstruktion des *Diplodocus* » *Abhandl. zool. bot. Ges. in Wien*, 1909.

futation point par point (omoplate, membre antérieur, membre postérieur, cou, queue) de la restauration proposée par M. Abel.

Il est, en réalité, extrêmement difficile pour les paléontologistes européens de se prononcer d'après un moulage alors que certaines parties de l'original, si exceptionnellement bon qu'il soit, ont du être complètement restaurées. Les diverses hypothèses émises ont besoin maintenant d'être vérifiées d'après des collections assez nombreuses d'ossements de Sauropodes. La question est d'autant plus compliquée que les épiphyses des os étaient cartilagineuses et que sur les fossiles mêmes, aucune articulation ne peut être faite parfaitement.

Fossil Reconstructionen, von Fr. Kœnig (1). — L'auteur, élève de M. Abel et doué, au dire de son maître, d'un réel talent de sculpteur et de dessinateur, a entrepris l'exécution d'une série de statuettes représentant les principaux types de Vertébrés fossiles, statuettes qui sont mises en vente à Munich. Cette brochure, accompagnée d'une triple préface de MM. Abel, Fraas et Schlosser, montre que ces nouvelles restaurations ont été établies sur des bases très scientifiques, que M. Kœnig s'est entouré de toute la « littérature » désirable, et par les nombreuses notes bibliographiques qu'elle contient, elle peut même rendre service à maint professeur pour la préparation de quelque conférence de haute vulgarisation. Mais, si on en juge par les vingt-cinq reproductions de statuettes qui accompagnent ce texte, celles-ci sont loin d'égaler les belles restaurations faites à l'American Museum Natural History, par M. Knight, sous la direction de M. Osborn, où le talent de l'artiste animalier égale la science du paléontologiste, pour donner la vie aux animaux dont nous ne connaissons que les squelettes.

Il est très frappant de voir combien — dans tous les pays — on cherche à faire revivre ce monde ancien, avec quelle inlassable curiosité sont partout suivis — par le public instruit — les travaux des paléontologistes, depuis le temps où Cuvier traçait les silhouettes du *Palæotherium* et de l'*Anaplotherium*. Si difficile que soit l'exécution de telles restaurations, quel qu'imprécision qu'elle comporte toujours, il faut reconnaître qu'elles sont nécessaires. Pour les naturalistes, elles posent une foule de problèmes d'ostéologie, de mécanique, d'adaptation au milieu; pour le public, quand elles sont bien faites, c'est un indispensable moyen d'enseignement. Mais elles ne doivent être tentées que d'après des squelettes à peu près complets, sous une direction scientifique très sérieuse, par des artistes connaissant parfaitement la musculature et les mœurs des animaux actuels.

(1) Munich, 1912. — 67 p., 9 Pl.

REPTILES, AMPHIBIENS & POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

A Description of the skulls of *Diadectes lentus* and *Animasaurus carinatus*, by E. C. Case and S. W. Williston (1).
— *Diadectes* est identique génériquement à *Nothodon*. *D. lentus* est de la contrée du Rio Arriba, nouveau Mexique. Le dessus du crâne est fort rugueux aux régions de l'occipital et des frontaux, avec de fines rugosités aux régions temporales et faciales. Les différences avec *Diadectes phaseolinus* sont l'absence de rugosités sur le supra-occipital ; les rugosités de la région temporale sont très obscures avec de petites rugosités à la surface des os présquamosaux ; le jugal descend jusqu'au bord inférieur du quadrat. Les narines sont très antérieures, les orbites ont une forme ovale allongée. Le foramen, comme chez tous les *Diadectidæ*, est énorme. Les prémaxillaires sont courts et massifs ; ils portent quatre fortes incisives. Les maxillaires ont la partie faciale mince, ainsi que le processus. On a 11 dents au maxillaire, qui augmentent de grandeur jusqu'à la septième et diminuent ensuite. Les prévomers sont fortement articulés avec les prémaxillaires en avant ; les ptérygoïdes en arrière, les palatins latéralement ; la partie inférieure de l'os porte une série de dents petites et coniques. Les palatins sont attachés au maxillaires sur toute leur longueur ; il n'existe pas de variété palatine. Les ptérygoïdes sont convexes dans leur partie antérieure. Au bas, l'occipital porte un foramen petit mais bien développé. La fraction inférieure porte 11 dents, les postérieures petites et coniques.

***Animasaurus* n. gen.** — La partie postérieure du crâne est proportionnellement plus large que chez *Diadectes*, tandis que la partie occipitale est plus étroite. Le foramen pariétal est très grand, placé plus en avant que chez *Diadectes*. Le bord alvéolaire est plus large que dans ce dernier Genre ; le processus palatin du maxillaire est différent. Les ptérygoïdes ont la forme générale de ceux de *Diadectes*. Le Genre nouveau se distingue par les caractères suivants : l'union des ptérygoïdes à leur partie médiane pour former avec les

(1) Br. in-8°. Extr. de *Amer. Jour. of Sc.* T. XXXIII, 1912.

prévomers une carène proéminente ; l'absence d'un espace interptérygoïdien ; l'allongement du basisphénoïd ; l'inclinaison en dedans du quadrate.

Animasaurus carinatus avait le faciès et les mœurs de *Diaedectes* ; ces animaux n'étaient pas exclusivement herbivores, mais mangeaient aussi des invertébrés.

 **The mounted skeleton of *Camptosaurus* in the United States national Museum, by Charles W. Gilmore (1).** — *Camptosaurus Browni* et *C. nanus*, sont des couches de Morison, Wyoming. La première de ces espèces a le pied de derrière très robuste, de même que les os des membres. L'énorme développement du quatrième trochanter indique un puissant muscle caudofémoral. La longueur totale de l'animal est de 17 pieds, dont 8 pieds, 6 pouces pour la queue. Ce Reptile a été monté dans la station quadrupède, *C. nanus* dans la station bipède.

Ce dernier Reptile a la tête comparativement petite, portée par un cou de longueur modérée. Le membre postérieur est beaucoup plus long et plus fort que l'antérieur. L'animal était agile et habitait la terre ferme. On compte 42 vertèbres, dont 31 portent des chevrons. La dimension totale est de 9 pieds, 11 pouces.

The Cretaceous Ojo Alamo Beds of New Mexico with description of the New Dinosaur Genus *Kritosaurus*, by Barnum Brown (2). — Genre *Kritosaurus*, *n. g.* Crâne haut, à museau étroit ; frontaux postérieurs courts ; partie orbitaire réduite, venant seulement au bord de l'orbite ; naseaux et prémaxillaires très longs, quadrate allongé ; quadrato-jugal court antéropostérieurement, séparant complètement le quadrate et le quadrato-jugal ; mandibule massive à partie édentée incurvée ; dents de la mâchoire inférieure spatulées ; dents maxillaires lisses au bord.

Le crâne est plus massif que chez les autres membres de la Famille ; le prémaxillaire et le rostre sont proportionnellement plus courts que chez *Trachodon mirabilis* ou *Claosaurus annectens* Marsh. L'ouverture oculaire est plus petite et la fenêtre latéro-temporale proportionnellement plus large que chez *Trachodon*. Le dentaire est très massif. Les dents sont d'un type primitif. Type du nouv. Genre : *K. navajovius*, d'âge intermédiaire entre Judith River et Laramie.

(1) Washington, 1912. — Br. in-8°, 6 Pl. Extr. *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, T. 41.

(2) New-York, 1910. — Br., 3 Pl. Ext. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* T. XXVIII.

The last Vertebrate Life of Canada, by Lawrence M. Lambe (1). — Les plus anciennes formes de vie au Canada sont représentées par des *Heterostraci*, les plus simples des Ostracodermes, d'organisation la plus humble, vivant dans des mers peu profondes, moins élevés que les premiers Poissons. Les *Diplaspis acadica* proviennent des schistes charbonneux du Nouveau Brunswick.

Dendrodus arisaigensis est un vrai Crossoptérigien de la série d'Arisaig supérieur de la nouvelle Ecosse. Cette espèce annonce les diverses formes de Poissons des étages suivants. Les formes sont des plus simples ou plus complexes.

Dans le Dévonien inférieur se trouvent des Ostracodermes d'un type élevé appartenant à l'Ordre des *Osteostraci*. Les espèces appartiennent au Genre *Cephalaspis*, avec des Elasmobranches, des Chiméroïdes, des Dipnoïques et des Téléostomes. Les Elasmobranches appartiennent aux Ordres des Pleuracantidés, des Diplacanthidés, des Acanthodidés, et ont été recueillis dans les plis des Campbellton; on a trouvé aussi un Dipnoïque, *Phlyctænaspis acadica*, considéré par Smith Woodward comme un Arthrodire très spécialisé. Un Crossoptérygien Téléostome *Onychodus sigmoides* a été trouvé dans le Corniferous de l'Ontario.

Dans le Dévonien supérieur on trouve les derniers des Ostracodermes anciens de l'Ordre des *Osteostraci*, représentés par *Cephalaspis laticeps* de la province de Québec. Du même niveau sont des *Bothriolepis canadensis*, de l'Ordre des *Anthiarchi*, le plus élevé des Ostracodermes; de la même époque, nous avons une faune de vrais Poissons : Acanthodiens, Chiméroïdes, Sirénoïdes, Arthrodires, de Crossoptérigiens et de Téléostomes actinoptérygiens. Les couches de Scaumenac ont des représentants de ces groupes ordinaires, à l'exception des Chiméroïdes, qui ont été trouvés en Ontario et en Manitoba. L'espèce *Scaumenacia curta*, un Dipnoïque de l'Ordre des Sirénoïdes, offre un intérêt spécial. *Cheirolepis canadensis*, décrit par Whiteaves, est un Poisson actinoptérygien.

Dans la période suivante, celle du Carbonifère inférieur, les Poissons dominants sont des Chondrostéens actinoptérygiens, de la Famille des Paléoniscidés; cette Famille est apparue au Canada dans le Dévonien supérieur, par *Cheirolepis*. Les Chiméroïdes sont représentés dubitativement par le Genre *Gyracanthus*.

Le fait le plus important, à l'époque du Carbonifère inférieur, est

(1) Ottawa, 1912. — Br. in-8°. Ext. Trans. Roy. Soc. Canada, 8^e série., T. V.

l'apparition d'animaux terrestres, des Batraciens *Hylopus*, *Palæosauropus* et *Megapesia*, de la nouvelle Ecosse. De couches plus anciennes du Millstone Grit de la Nouvelle Ecosse, Dawson a décrit, sous le nom *Pseudobradypus unguifer*, des empreintes de grande taille avec des traces d'ongles.

Avec le Coal Measure apparaît une faune variée d'Amphibiens stégocéphaliens. Ceux-ci appartiennent à la branche microsaurienne des *Leptospondylus* et des *Labyrinthodontia*.

Les Poissons de ces horizons sont des Elasmobranches tels que *Dittodus*, des Pleuracanthidés et des formes sélachiennes (*Ctenoptychus* et *Psammodus*), des Dipnoïques sirénoïdes du Genre *Conchodus*, des Crossoptérygiens des Genres *Rhizodus*, *Strepsodus* et *Parabatrachus*.

Dans le Permien de l'île du Prince Edouard, on a trouvé une tête de reptile Rhynchocéphalien, *Bathygnathus borealis*. Case et Von Huene ont reconnu que ce Reptile est un Pélycosaurien caractéristique du Permien.

Nous avons une grande lacune pendant le Trias et le Jurassique, aucun Vertébré n'étant connu de ces niveaux au Canada.

Pendant les temps crétacés, la faune des Poissons, des Amphibiens et des Reptiles est très avancée.

Au dessus de ces formations, nous avons, dans l'Est, les couches de Kootenay de Dakota, avec des Poissons Sélaciens et Actinoptérygiens.

Arrivant à la série des bancs de Judith River, nous trouvons une faune importante intermédiaire entre le Jurassique supérieur et le Crétacé ancien. Cette faune comprend des Poissons, des Amphibiens, des Reptiles et des Mammifères. Les Poissons sont des Sélaciens actynoptérygiens des Genres *Acipenser*, *Lepidosteus*, *Rhineastes*; *Scapherpeton tectum* est le seul Batracien.

Les Reptiles doivent attirer notre attention. Les principales subdivisions sont représentées. Les Sauroptérygiens du type Plésiosaurien sont rares, les Tortues et les Dinosauriens nombreux. Les Rhynchocéphaliens sont représentés par le Genre *Champsosaurus*. Un seul Crocodilien est connu.

Les Tortues sont des Superfamilles des *Amphichelydia* avec la Famille des *Baenidae*, qui date des temps Jurassiques, des *Cryptodira* de la Famille des *Dermatemydidae*, des *Trionychoidia*.

Les Dinosauriens sont des carnassiers bipèdes des Théropodes et des Orthopodes ou *Prædentata*, quadrupèdes et bipèdes. Le Genre *Deinodon* représente le Genre Mégalosaure d'Europe. *Ornithomimus* est le descendant d'*Ornitholestes* du Jurassique.

Les Orthopodes sont les Stégosauridés pesamment armés, les Cératopsidés ou Dinosauriens connus, les Trachodontidés à bec de canard. Le Genre *Enoplocephalus* est probablement l'ancêtre d'*Ankylosaurus*.

Les Dinosauriens cornus appartiennent aux Genres *Monoclonius*, *Ceratops*, ils sont moins spécialisés et de plus petite taille que leurs descendants de Laramie. Les *Ceratopsia* se spécialisent et disparaissent à la fin de la période crétacée.

Stegoceras a été provisoirement rapporté aux *Ceratopsia*, mais indique probablement un Ordre de Reptile inconnu.

Les Dinosauriens à bec de canard sont des *Trachodon*, bipèdes herbivores.

Le fait intéressant de la faune de Judith River est la présence de Mammifères primitifs.

Dans la formation d'Edmonton au sommet du Crétacé, on a trouvé un grand Dinosaurien carnivore ou *Albertosaurus*.

La faune de l'Oligocène renferme des Poissons fluviatiles, tels que *Amia*, *Lepidosteus*, *Rhineastes* et *Amiurus*. Les Reptiles comprennent des animaux aquatiques tels que *Anosteria*, *Trionyx*, des animaux terrestres : Tortues, Lézards (*Peltosaurus*) et des Serpents (*Ogmophis*), des Crocodiles (*Crocodylus*).

The wing-finger of Pterodactyls, with restoration of Nyctosaurus by S. W. Williston (1). — Goldfuss est le premier qui ait adopté l'opinion, que chez les Ptérodactyles, le doigt allongé est le cinquième.

Pour M. Williston, ce doigt est en réalité le quatrième, se basant sur le nombre de phalanges dans la main des Reptiles. A l'époque du Permien, la formule ordinaire pour le doigt antérieur est 2, 3, 4, 4, 3, pour le postérieur de 2, 3, 4, 5, 4. Plieninger, chez le Lézard actuel, tel que *Sphenodon*, a trouvé 2, 3, 4, 5, 3 ; chez tous les Théromorphes et Pélycosaures, Williston a vu que le cinquième doigt est très réduit ; le nombre des phalanges de ce doigt ne dépasse pas trois. Cet auteur a pu constater que, chez les ancêtres de Ptérosaure, la formule des phalanges de la main est 2, 3, 4, 5, 3 ; le cinquième doigt est très réduit, le carpiel manquant. Chez *Pteranodon* et *Nyctosaurus*, hautement spécialisés, on a trois os carpiens : un proximal, un intermédiaire et un ulnaire. Chez le Ptérodactyle, la formule phalangienne est 2, 3, 4, 4, le quatrième doigt étant plus long. Un ou des os sésamoïdes se sont développés chez les Ptérodactyles.

(1) Broch. in-8° Ext. *Journ. of Geol.* T. XIX. 1911.

Chez *Nyctosaurus*, on a un sésamoïde à la terminaison du radius et un autre à la terminaison externe du coracoïd. La membrane de l'aile s'étend du tarse à ce côté péronial, trop petite pour servir de parachute. Les côtes de la région abdominale s'étendent dans la membrane patagiale du côté.

On some new *Steneosaurus* from the Oxford Clay of Petersborough, by C. W. Andrews (1). — Les espèces décrites font partie de la collection Leeds. Ce sont :

Steneosaurus Leedsi n. sp. caractérisé par la longueur et la gracilité du museau qui est plat. Les fosses temporales sont très grandes de même que les orbites. On compte 45 à 46 dents à la mâchoire supérieure.

S. nasutus, n. sp. Rostre très long ; mandibule grêle et comprimée verticalement. Se distingue de l'espèce précédente par les fosses temporales plus courtes, les frontaux plus fortement sculptés. Se sépare de *S. intermedius*, *Edwardsi*, *Heberti* par le plus grand nombre de dents.

S. durobrivensis n. sp. Se sépare de *S. Heberti* par 33 dents seulement à la mâchoire supérieure, au lieu de 40, et la symphyse mandibulaire relativement plus longue. Les fosses temporales sont très grandes, les orbites relativement petites.

S. obtusidens n. sp. se sépare des autres Sténéosaures par le rostre plus épais et plus massif et les dents à couronne émoussée. La mandibule est très massive avec 28 dents.

A new Mosasauroid Reptile from the cretaceous of Alabama, by Ch. W. Gilmore (2). — *Globidens* (*G. alabamaensis* n. sp. Dents globuleuses servant à broyer la proie. Les frontaux sont plus massifs que chez *Platycarpus* et chez *Brachysaurus*. Le Genre *Globideus* doit être rapporté à la Famille des *Platycarpinæ*.

Description of a new Plesiosaur (*Plesiosaurus capensis* sp. nov.) from the Uitenhage beds of Cape Colony, by C. W. Andrews (3). — Ce Plésiosaure vient des couches du Valangien supérieur ou de l'Hauterivien inférieur ou Néocomien, correspondant au Wealdien d'Europe. Le crâne a 330 mill. de long. Les dents sont coniques, à section circulaire, terminées par une pointe acérée, avec

(1) Londres, 1909. — Br. in 3° 2 Pl. Ext. *Ann. Mag. Nat. Hist.* sér. 3, Vol. III.

(2) Washington, 1912. Br. in-8° 2 Pl. Extr. *Proceed. U. S. Nat. Mus.* T. XXXV.

(3) Londres, 1911. — Br. in-8° 1 Pl., Extr. *Ann. South-African Mus.* T. III. part 4.

des stries longitudinales, nombreuses épines. Les dents les plus petites sont plus recourbées.

Les vertèbres cervicales antérieures sont beaucoup plus larges que longues; les faces articulaires du centrum sont profondément concaves; on voit une crête hypapophysale; l'arc neural est haut, fusionné avec le centrum: les superapophyses sont grandes relativement; aux vertèbres postérieures, la crête hypapophysale est arrondie, les zygapophyses sont grandes. Les vertèbres dorsales ont le centrum relativement plus court, le diamètre transverse étant un peu plus grand que le vertical; la partie supérieure du côté de la vertèbre est concave dans toutes les directions. Les arcs neuraux sont plus bas qu'aux cervicales, et les zygapophyses plus petites; une forte crête à la zygapophyse antérieure, au bord antérieur du processus transverse.

Le fémur a un trochanter bien développé, distalement il est très élargi. Le tibia et le péroné sont plus allongés que chez les autres espèces du Wealdien, et rappellent les formes du Lias inférieurs telle que *P. Hawkensi*. Généralement chez les Plésiosaures, le tibia et le péroné sont plus courts, et entre ces deux os, se trouve un petit foramen.

L'espèce du Cap ressemble à *P. Engelhardti* Koken, *P. limnophilus* Koken, *P. valdensis* Lydd. De ces espèces *P. capensis* diffère par la forme du centrum des cervicales. La présence d'un Plésiosaure dans l'Afrique du Sud présente cet intérêt qu'il n'est pas improbable que ce groupe dérive de certaines formes de Théromorphes de cette région.

Note sur les Plésiosaures du Jura supérieur de la Russie, par N. N. Bogolubow (1). — Cette Note est le résumé d'un volume accompagné de planches et publié en russe. Les premières trouvailles de Plésiosaures russes ont été publiées, en 1864-1865, par Fischer de Waldheim sous le nom *Spondylosaurus*. Les Plésiosaures peuvent être divisés en deux groupes distincts: les *Dolichodira*, les *Brachydira*, issus d'ancêtres communs. Le premier de ces groupes est représenté dans l'Oxfordien de Russie. Le second surtout dans le Kimméridgien. Parmi les premiers, il faut citer le Genre *Cryptoclidus* avec une espèce nouvelle du Callovien du gouvernement de Simbirsk, *C. simbirskensis*. Avec cette espèce, du même niveau, on a *Murænosaurus Leedsi* Seeley, *Pliosaurus ferrox*, Sauvage, *Thaumatosauros calloviensis*, n. sp.; du Portlandien citons

(1) Moscou, 1912. — Br. in-4°. Extr. *Annuaire Géolog. Minér. Russie*, T. XIV.

Pliosaurus macromérus, Phillips, *P. Wosinski*, Fischer, *P. Frearsi* Fischer. Du Kimméridgien de la Russie, parmi les *Dolichodira*, on a *Colymbosaurus brachistospondylus* (Hulke), *C. sklerodirus* n. sp. *Muraenosaurus elasmosauroides*, n. sp. ; à un niveau plus bas, *Polyptychodon interruptum* Owén. *Thaumatosauros mosquensis* Kiprianoff. La présence du Genre *Polyptychodon* dans le Jurassique est fort douteux, ce Genre étant de la Craie.

Tous les *Brachydira* disparaissent avec l'étage Portlandien. Des *Dolichodira*, on n'a en Russie que *Colymbosaurus portlandicus* Owe. Dans les couches aquilonniennes de Moscou, on a *Muraenosaurus Pivabecki*, n. sp.

On ne connaît pas de trouvaille de considérables Plésiosaures pendant l'époque de la Craie inférieure. L'âge du Kimméridgien a été l'âge du *Plesiosaurus*, l'âge du Cénomanien a été celui du *Polyptychodon* qui disparaît bientôt. En même temps que ce Genre, un type de Plésiosaure de petite taille (*Polycotylus*) apparaît parmi les *Brachydira*. Au contraire, les *Dolichodira* élaborent un Genre colossal avec un cou monstrueusement long, *Elasmosaurus*, qui termine leur histoire.

Skull and Mandibule of Peloneustes by, C. W. Andrews

(1). — Dans le crâne des Plésiosauriens, il est très difficile de déterminer la position précise de la suture entre les pariétaux et les frontaux, et la relation entre ces os et le foramen pinéal. Chez *Muraenosaurus*, *Cryptocleidus* et *Tricleidus*, la suture passe contre le foramen pinéal. Chez *Peloneustes*, l'arrangement des os est différent. L'extension en avant des pariétaux est plus grande que chez les Elasmosauriens.

Chez *Dolichorhynchops Osborni* et *Brachauchenius Lucasi*, décrits par Williston du Crétacé du Texas, les pariétaux supérieurs, les frontaux, probablement le recouvrement des pariétaux est supérieur et les frontaux s'étendent jusqu'au niveau du foramen pariétal. Si cela existe, la structure du crâne de ces Plésiosauriens américains est la même que dans les formes d'Europe,

Chaque branche de la mandibule de *Peloneustes* se compose de 5 pièces, un articulaire et un surangulaire fusionnés, un angulaire, un coronoid, un splénial. Chez une espèce du sud de l'Afrique l'arrangement des éléments de cette mandibule est fort semblable à l'exception que le coronoid est plus court. Chez *Muraenosaurus*, *Cryptocleidus* le splénial manque.

(1) Londres, 1911. — Br. in 4°. Extr. *Geol. Mag.* T. VIII.

Pantylus cordatus Cope, by Maurice G. Mehl (1). — Case dans sa révision des *Cotylosaurida* de l'Amérique du Nord, élève le Genre *Pantylus* au rang de Sous-ordre, celui de *Pantylosauria*. Le Genre *Pantylus* est si spécial que les moindres détails doivent être signalés.

Il existe des traces de courbure entre les frontaux et les préfrontaux. Les maxillaires ne prennent pas part à la composition de l'orbite dont ils sont séparés par le lacrymal et le jugal. Le prémaxillaire est court; les prévomers sont bien développés, le prémaxillaire porte deux dents; le maxillaire, huit dents. Les dents du groupe palatin varient beaucoup en grandeur; ces dents sont brièvement coniques, les dents du ptérygoïdien sont petites, coniques, placées irrégulièrement, à la mâchoire inférieure le splénial est visible. A la mandibule, les dents sont disposées en deux groupes; une rangée externe de seize dents et une série interne.

Chez *P. coicodus*, la seconde espèce du Genre, la distinction est basée sur les dents. Dans cette dernière espèce elles sont pointues, tandis qu'elles sont obtuses chez *P. cordatus*. La dentition indique que ce Reptile se nourrissait de Mollusques.

Vue générale de la paléontologie des vertébrés des terrains néogènes de la plaine du Comtat et de ses abords, par L. Joleaud (2). — La limite inférieure du Néogène avait été, jusqu'à ces dernières années, placée par les géologues français, au-dessus de l'Aquitainien. Elle a été, depuis, reportée à la base du même étage, c'est à-dire, au début d'une grande transgression dont les travaux récents de MM. P. Lemoine et R. Douvillé ont montré l'extension considérable dans les zones géosynclinales (3).

Vers la fin du Miocène ou du Pliocène, la plaine devait être occupée par d'immenses plateaux rocheux formés par les calcaires de l'Eocrétacé. Le centre de développement originel de la faune des Vertébrés marins du Comtat est bien difficile à définir en l'état actuel de nos connaissances. L'un des Genres qui la caractérisent n'est connu que de l'Egypte : *Hemipristis*; plusieurs autres étaient vraisemblablement alors plus fréquents dans cette contrée que dans le reste du globe (*Diodon*, *Aprionodon*, *Ginglymostoma*).

(1) Chicago, 1912. — Broch. in-8°. Extr. de *Journ. of Geol.*, T. XX.

(2) Paris, 1909. — Broch. in 8° ext. C. R. Assoc. franç. Cong. de Lille.

(3) MM. Cossmann et Peyrot, dans les premières livraisons « Conchologie néogénique de l'Aquitaine », arrivent à une conclusion identique par la seule comparaison des fossiles de l'Oligocène et du Miocène du Sud-Ouest de la France

Dans ces conditions, la série des migrations de notre faune marine miocène pourrait bien avoir été la suivante :

A. — à l'Eogène, centre de développement vers l'Egypte.

B. — au Miocène inférieur et moyen, large expansion dans l'Amérique du Nord, l'Europe, l'Inde, les Iles de la Sonde, l'Australie, en un mot sur les bords du grand géosynclinal transverse et dans les deux branches du géosynclinal circumpacifique.

C. — dès le Miocène supérieur, mais surtout au Pliocène, disparition presque complète sauf dans les mers indo-pacifiques.

L'arrivée de cette faune dans nos pays correspond à la grande transgression du Miocène inférieur et moyen, et la phase maxima de l'invasion des éléments cryptogènes, *Pristiophorus*, *Scylliorhinus*, *Ginglymostoma*, *Chiloscyllium*, *Galeus*, *Carcharias* (*s. st.*), *Scoliodon*, *Physodon*, *Aprionodon*, *Squatina*, *Rynchobatus*, *Raja*, *Trygon*, coïncide exactement avec la transgression maxima, c'est-à-dire avec l'Helvétien inférieur.

A l'exception de *Centrophorus*, *Pristiophorus*, *Chiloscyllium* et *Carcharias* (*s. str.*), tous ces Poissons cryptogènes avaient, d'ailleurs, déjà envahi les mers continentales européennes à l'Eocène moyen.

Un peu plus tard que le Miocène inférieur, l'intrusion de la faune holarctique devait coïncider avec la grande régression qui a marqué, dans nos pays, le début de l'ère quaternaire (*s. lato*).

Depuis le Burdigalien jusqu'au Tortonien, les mers du Comtat ont conservé une faune tropicale ; au Plaisancien, on note un refroidissement sensible des eaux marines.

Géologie et paléontologie de la Plaine du Comtat et de ses abords. Description des terrains néogènes. Fascicule I^{er}, par L. Joleaud (1). — Les Tortues terrestres débutent dans les marnes à gypse d'Aix, par *Testudo Lamanoni* Gray, puis acquièrent un grand développement dans le Miocène. L'Helvétien de Saint-Pons, le Tortonien de la Grève Saint-Alban renferment des restes de *T. antiqua* A. Le Pontien de Cucuron a fourni trois espèces du genre *Testudo*. L'une d'entre elles a été décrite par Depéret sous le nom *T. luberonensis* ; par sa grande taille, elle rappelle l'immense *Colossochelys* des Siwaliks.

Par l'ensemble de ses caractères, *T. leberonensis* est extrêmement voisine de *T. perpiniana* Depéret, et aussi de *T. pardalis* et de *T. sulcata* de l'Afrique australe. Parallèlement à ce groupe en évo-

(1) Avignon, 1907. Vol. in-8°.

luait un autre qui compte *T. amberiacensis* Depéret, du Pontien d'Ambérieu (Ain), *T. marmorum*, du Pontien de Pikermi, et *T. Pyrenaica* Depéret, du Plaisancien de Perpignan, toutes assez voisines de plusieurs formes actuelles de l'Afrique Australe. Ainsi la faune des Tortues terrestres du Pliocène méditerranéen serait formée par les descendants directs des Tortues terrestres pontiennes et aurait ensuite émigré dans l'Afrique méridionale.

Le Genre *Testudo* n'est plus représenté aujourd'hui dans l'Europe occidentale que par la petite *T. græca* ; cette espèce habitait à l'époque quaternaire le voisinage du littoral français de la Méditerranée (grotte de Lunel, Viel).

Parmi les Tortues fluviales un *Trionyx* a été signalé de l'Helvétien de Poussan, et *T. pliopedemontana* Sacco, du Pliocène de Montpellier et de Perpignan.

Parmi les Chéloniens marins signalés dans le néogène rhodano-languedocien, comme parmi les Elasmobranches et les Téléostéens, nous voyons — à côté d'une branche abondamment représentée dans nos mers, jusqu'à l'époque actuelle (*Chelopidæ*) — un autre rameau dont le centre de développement s'est transporté dans les régions indo-pacifiques (*Dermochelydidæ*).

Géologie et paléontologie de la plaine du Comtat et de ses abords. Description des terrains néogènes. II^e fascicule, par L. Joleaud (1). — Les Poissons recueillis appartiennent aux espèces suivantes : *Notidamus repens* Probst, Tortonien ; *N. primogenius* Ag., même niveau ; *N. avenionensis* n. sp. Helvétien inférieur ; *Hemipristis serra* Ag., Tortonien ; *Galeocерdo aduncus* Ag., Tortonien ; *Carcharias speciosum* Probst, Helvétien ; *Odontaspis contortidens* Ag., même niveau ; *O. lineata* Probst, même niveau ; *O. cuspidata* Ag., même niveau ; *O. molassica* Probst, même niveau ; *O. ferox* Risso, Plaisancien ; *O. Rutoti* Winkl., Burdigalien ; *Lamna debilis* Probst, Helvétien ; *Oxyrhina hastalis* Ag., Tortonien ; *Carcharias Miqueli*, n. sp., Helvétien ; *C. unguatus* Münster, Helvétien ; *C. stellatus* Probst, même niveau ; *Sphyrna prisca*, Ag., même niveau ; *Squatina alata* Probst, même niveau ; *Carcharias physodon*, Fischeuri n. sp. ; *C. scoliodon*, Kraussi Probst ; *C. Blayaci* n. sp. ; *C. Pervinquieri* n. sp. ; *Galeus affinis* Probst ; *Scylliorhinus distans* Probst, même niveau ; *S. triangularis* Probst ; *Centrophorus radians* Probst, même niveau ; *Ginglymostoma Miqueli* Priem, Tortonien ; *Chiloscyllium* ; fossile Probst ; *Pristiophorus suevicus* Jækel ; *Rhyncho-*

(1) Montpellier, 1912. — Br. 4^e XI Pl.

batus pristinus Probst; *R. Mayeri* n. sp., même niveau; *Raja Gentili* n. sp.; *Trigon strangulatus* Probst; *Trigon rugosus* Probst, même niveau; *Pycnodus* sp., même niveau; *Cybium* sp. Burdigalien supérieur; *Diodon* sp., même niveau; *Nummopalatus Gaudryi* Svg., Tortonien; *Scarus suevicus* Probst, Burdigalien sup.; *Chrysophris cincta* Ag. même niveau; *C. Agassizi* Sism., même niveau; *C. Pedrosii* Fischer, Tortonien; *C. Deydieri*, n. sp., Helvétien; *Sargus incisivus* Gerv. Burdigalien sup.; *Charax Haugi* n. sp., Helvétien; *Dentex Chateleti*, n. sp., même niveau.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN.

Essais de Paléoconchologie comparée (IX^e livraison), par M. Cossmann (1), — Dans cette neuvième livraison, l'auteur étudie — et rattache encore aux *Loxonematacea* précédemment traités. — les Familles *Mathildiidae*, *Scalidae*, *Aclisidae*, *Turritellidae*, *Vermetidae* et *Cæcidæ*. La part la plus importante est faite aux Scalaires qui forment — comme l'on sait — l'objet exclusif des recherches de notre confrère et ami, M. de Boury : la solution la plus simple, pour l'exposé de cette Famille, consistait donc dans une sorte d'association de nos efforts communs en vue d'un exposé, aussi complet que possible, des nombreux Genres dont elle se compose. Toutefois l'auteur s'est conformé aux errements des précédentes livraisons, c'est-à-dire qu'au lieu d'admettre *a priori* que le Genre *Scala* se subdivise en d'innombrables Sous-Genres — classés seulement en deux groupes (*pretiosi*, *carinati*) ainsi que l'a publié M. de Boury dans le « Journal de Conchyliologie » — il a recherché, d'après la formation phylétique des *Scalidae*, à faire ressortir des caractères d'inégale valeur permettant de définir des Sous-Familles, des Genres bien distincts, des Sous-Genres et des Sections; en effet, celui qui

(1) Paris, 1912. — Vol. in-8° de 215 p., avec 10 Pl. phot. d'après nat. et 18 fig. dans le texte.

s'efforce d'être le peintre de la Nature doit nécessairement éviter de mettre tous les objets sur le même plan, pour ne pas courir le risque de faire un mauvais tableau.

Les plus anciens des êtres étudiés dans cette livraison sont les *Promathildia* qui se relient directement aux *Loxonema* ; de certains *Zygopleura* triasiques sont issus les précurseurs des *Acirsidæ* et des premières *Scalaires* crétacées ; *Turritella* est le descendant direct de *Protorcula* (Trias), et au même étage on signale aussi des fragments de *Tenagodes*.

Toutes ces intéressantes coquilles vont donc converger vers un ancêtre commun *Loxonema* qui n'est, lui-même, qu'un *Murchisonia* dégénéré, de même que l'on a pu voir — dans les livraisons précédentes — la plupart des Siphonostomes dériver de coquilles à peine canaliculées, mais fortement turriculées, dans un phylum parallèle à celui des coquilles paucispirées et turbinées, mais non moins ancien, qui fera l'objet des livraisons suivantes.

Nous donnons ci-après l'énumération des noms génériques nouveaux, ainsi que celle des rectifications de nomenclature spécifique, contenus dans la livraison en question :

Teretrina et **Clathrobaculus**, nouv. Sect. de *Promathildia* ; **Protuba**, nouv. S. G. de **Tuba** (G. T. : *Prom. intermittens* Kittl, Trias) ; cinq S. Fam. de *Scalidæ* (**Euscalinæ**, **Acrillinæ**, **Clathroscalinæ**, **Opaliinæ**, **Acirsinæ**) ; toutes les subdivisions faites par M. de Boury (1910), dans le groupe des *Scala*, proprement dites c'-à-d. (**Delicatiscala**, **Firmiscala**, **Dulciscala**, **Minutiscala**, **Connexiscala**, **Resticuliscala**, **Depressiscala**, **Decussiscala**, **Cirraticala**, **Papyriscala**, **Sodaliscala**, **Globiscala**, **Anguliscala**, toutes formes vivantes et dénuées de disque basal ; **Asperiscala** de B. 1910, qui a vécu dans le Pliocène de Californie ; **Spiniscala** de B. 1910, dans le Miocène déjà ; **Hirtoscala** Monteros. 1890, auquel sont réunis **Foveoscala** et **Acutiscala** de B. 1910 ; **Graciliscala** de B. 1910, S. G. qui a pour Sect. **Striatiscala** de B. 1910 ; le nom *Clathrus parilis* de B. est proposé à la place de *Cl. dertonensis* Sacco, non Sacco ; **Læviscala** et **Nitidiscala** de B. 1910, sont réunis à *Clathrus* ; **Fuscoscala** Monteros. 1890, du Miocène à l'époque actuelle, n'est encore qu'une Section de *Clathrus* ; **Glabriscala** de B. 1910 est aussi réuni à *Hyaloscala* de B. 1889 ; **Cinctiscala** de B. 1910, autre S. G. de *Scala*, et sa Section **Crebriscala** de B. 1910.

M. Cossmann sépare ensuite, à titre de Genre bien distinct, **Subuliscala** de B. 1910, qui a pour génotype *S. Banoni* Tourn. du

Miocène des environs de Bordeaux ; **Longiscala** de B. 1010, est à classer dans le voisinage.

Gyroscale Pantanellii de B., remplace *Sc. venusta* Libassi, non Munst. nec Lea; cette rectification date déjà de 1889.

Coroniscala de B. 1910, simple Section de *Cirsotrema* qui est un Genre absolument distinct de *Scala* et de *Gyroscale* : **Pyramiscala** de B. 1910, insuffisamment caractérisé, est à supprimer provisoirement.

Au grand Genre *Acrilla*, l'auteur réunit *Adiscoacrilla* Sacco, *Ferminoscala* Dall, **Textiscala** de B. 1910; **Mammiscala** de B. 1910, est réuni à *Discoscala* Sacco; *Foratiscala Kœneni* de B. remplace *F. umbilicata* von Kœnen, préemployé; *S. proxima* Douv. non de Boury, est remplacé par *Cavoscala louristanensis*.

Undiscala de B. 1910, est une Sect. très voisine du G. *Clathroscala* de B. *Confusiscala* de B. 1910, dont le génotype est *S. Dupiniana* d'Orb., est un Genre qui s'étend pendant toute la période crétacique; **Gregorioiscala** Cossm. 1912, remplace *Bria* de Greg. non Giebel; **Torquatiscala** de B. 1911, est une nouvelle Sect. de *Pliciscala*, de même que **Contemniscala** de B. 1910.

Sc. tenuicosta Vincent, non Niels, est remplacé par *Pliciscala asthenocolpa* Cossm.; *Sc. costulata* Nyst, non Kiener, est remplacé par *Pliciscala subcostulata* de Boury.

Granuliscala de B. 1910, admis comme G. distinct de *Dentiscala*; **Claviscala** de B. 1010, forme crétacique s'étendant du Miocène au Cénomanien, que M. de Boury croit avoir retrouvé dans les mers actuelles (*Sc. Richardi* Dautz. et de B., dragages du prince de Monaco); *Plesioacirsa* de B. 1910, Sect. d'*Acirsa*; **Proacirsa** Cossm. 1912, autre Sect. ancestrale, dans le Bathonien et le Callovien, établissant ainsi la liaison entre *Anoptychia* triasique et les *Scalidæ*; **Proscala** Cossm. 1912 (G. T. : *Sc. albensis* d'Orb.) dépourvue de disque basal et costulée comme certains *Zygopleura*.

Dans les *Turritellidæ*, l'auteur se guide principalement d'après la sinuosité du labre; il démontre que cette sinuosité n'a rien de commun avec le sinus de *Murchisonia* que M^{rs} Longstaff a cru reconnaître chez certaines Turritelles australes (*Colpospira* Donald, 1900). Les G. nouveaux sont : **Peyrotia** Cossm. (*T. Desmarestina* Bast.), Section d'*Haustator*; **Bactrospira** Cossm. (*T. perattenuata* Heilp.), Section de *Protoma*; changements de noms : *T. Huttoni* C. pour *T. bicincta* Hutton, non Sow.; *T. Pethaxi* C. pour *T. interposita* Pethö non Desh.; *T. Doncieuxi* C. pour *T. acuteccarinata* Donc. non Martin; *T. monilifera* Ad. et Reeve, non Desh. est remplacé par *T. præno-*

minata C. *Arcotia* Stol. et *Lithotrochus* Conrad, sont réunis avec *Mesalia*.

Dans la Fam. *Vermetidæ*, nous trouvons le nouveau S. G. **Anguillospira** Cossm., 1912, proposé pour *Serpulorbis anguillinus* Desh., de l'Eocène des environs de Paris.

L'annexe finale de cette livraison comprend : d'une part des notes complémentaires, relatives aux livraisons précédentes, entr'autres la figuration de *Liopeplum lioderma* Conrad, et de *Doliocassis Sowerbyi* Lea ; puis le nouveau nom **Teribripirena** Cossm., pour *Cer. javanum* Martin, du Miocène, (*non* Plioc.) ; un échantillon de *Vicarya*, provenant du Néogène de Java ; d'autre part, les diagnoses d'espèces nouvelles ou inédites, citées et figurées dans cette livraison : la plus grande partie sont des Scalaires que M. de Boury a déterminées pour fixer la répartition stratigraphique de certains groupes ; d'autres espèces avaient été publiées sans figures par feu Boettger, mais les types communiqués par M. Drevermann, de Francfort, ont été figurés dans cette livraison pour en légitimer les dénominations.

Un essai de classification phylogénique des Lamelli-branches. Note de M. H. Douvillé (1). — L'auteur rappelle que les caractères systématiques les plus importants sont les caractères statifs, fournis par l'examen de la charnière qui se montre à peu près constante dans tout un rameau de Pélécypodes, comme c'est le cas, par exemple, pour les Rudistes, les Arcidés, etc. Partant de ce point de départ, M. Douvillé admet trois phylums qui se sont développés parallèlement :

TAXODONTES ayant donné naissance aux préhétérodontes et aux hétérodontes ;

DYSODONTES byssifères, qui ont engendré la plupart des Anisomyaires ;

DESMODONTES cavicoles, d'où sont issues les Myes et les *Solen*.

Lunulicardium et *Conocardium*, considérés à tort comme hétérodontes, se rapprochent des Mytilidés.

Cette trop courte Note fondamentale a été suivie d'une communication beaucoup plus développée, faite à la *Soc. g. de Fr.* et dont nous nous réservons de faire l'analyse plus complète, lorsque nous en recevrons le texte *in extenso*.

(1) Paris, 1912. — Extr. *Compt. rend. Acad. Sc.*, T. 154, p. 1677.

Notes on Fossils from limestone of Steeprock lake, Ontario, by Ch. D. Walcott (1). — Il s'agit, dans cette Note, d'un nouveau G. de Zoophytes de la Fam. *Archæocyathinæ* : *Atikokania* (G. T. : *A. Lawsoni* n. sp.), qui a le même mode d'accroissement et dont les septas sont plus ou moins régulièrement incomplets, autant qu'on peut en juger d'après les matériaux connus jusqu'à présent. Une seconde espèce (*A. irregularis*) diffère par ses tubes plus irréguliers et plus petits. Toutes deux proviennent des calcaires du Cambrien inférieur des environs du Lac supérieur, au Canada.

Cambrian Geology and Paleontology. II. n° 7 : Cambro-ordovician Boundary in British Columbia with description of Fossils, by Ch. D. Walcott (2). — Les couches de la Colombie britannique — d'où proviennent les fossiles décrits dans cette Note — s'intercalent entre le Cambrien supérieur et l'Ordovicien. M. Walcott y a identifié trois Brachiopodes (*Obolus mollisonensis* n. sp., *Lingulella moosensis* n. sp., *R. Allani* Walcott) et un Trilobite (*Ceratopyge canadensis* n. sp.).

Note on Arctic palæozoic Fossils from the « Hecla » and « Fury » Collections, by G. W. Lee (3). — La rareté des matériaux que l'on possède en provenance des régions arctiques donne un intérêt tout particulier à cette Note qui exhume des fossiles recueillis en 1820 et 1824, au cours des expéditions de Parry, dans les régions polaires. M. Lee a pu identifier : *Halysites labyrinthica* Goldf. (*Catenipora*) qui est peut être ce que König désignait sous le nom *Catenipora Parryi* nom. nud. ; *Stropheodonta varistriata* Conrad, *Spirifer crispus* His., *Atrypa phoca* Salter ; *Pycnomphalus solarioides* Hall ; *Discosorus borealis* n. sp. et *D. regularis* n. sp., appartenant à un G. de Céphalopodes qui est à peu près à *Actinoceras* ce que *Psiloceras* est à *Endoceras* ; *Leperditia phaseolus* His., *L. aff. guelfhica* Jones, *L. cf. cæca* Jones. Cette petite faune paraît devoir être attribuée au Niagarien supérieur.

(1) Ottawa, 1912. — Extr. Mem Geol. Surv. Canada, n° 28, 6 p. in-8°, 2 Pl. phot.

(2) Washington, 1912. — *Smiths. Miscell. Coll.*, Vol. 57, n° 7, pp. 229-237; Pl. 35.

(3) Edimbourg, 1912. — Ext. *Procced. roy phys. Soc.*, Vol. XVIII, n° 4, pp. 255-264.

Some new Mollusca from the silurian Formations of Washington County, Maine, by H. S. Williams (1). — Ce troisième article continue la série des Notes préparatoires à la Monographie d'ensemble sur la « faune Chapman » du Maine.

G. Eurymyella (G.-T. : *E. Shaleri* n. sp.) caractérisé par sa forme de *Modiolopsis* et *Anodontopsis*, mais avec une dent obsolète sous les crochets, et en outre le bord cardinal s'épaissit latéralement, comme pour la production de lamelles latérales. L'auteur décrit plusieurs variétés du génotype précité, puis six autres espèces dont la forme varie dans une très large mesure.

G. Cliopteria (G. T. *C. bicostata* n. sp.) coquille ptérinoïde qui ressemble à *Loxopteria* Frech (S.-G. de *Kochina* Frech) mais qui porte une ou deux côtes dorsales et gibbeuses, comme *Cassianella*; la seconde espèce décrite est *C. unicosta* n. sp.

Quatre Gastropodes sont rapportés au G. *Streptotrochus* Perner, coquille étroitement ombiliquée, à tours plus ou moins carénés en avant, à stries transverses et écailleuses, faiblement arquées, à plis en spirale, peu marqués.

Description d'une faune frasnienne inférieure du bord nord du Bassin de Namur, par T. Asselberg (2). — Les fossiles en question proviennent de trois anciennes excavations près d'Emines, dans la province de Namur; seules, les deux premières ont fourni des Mollusques et Trilobites.

Outre les Brachiopodes connus, dont la plupart rappellent complètement ceux du Bassin de Ferques (Boulonnais), M. Asselberg décrit : *Stropheodonta Dorlodoti* n. sp. orné comme *S. Sedgwicki* d'Arch., du Dévonien moyen, mais plus petit et plus déprimé; *Avicula Maillieuxi* n. sp. plus large et plus arrondie qu'*A. Mariæ* Frech; *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) *Gilsoni* Maillieux, longtemps confondu avec *A. Neptuni* Goldf.; *A. (L.) Dupontii* Maillieux, qui n'est probablement qu'une variété de l'espèce précédente; *Cucullella La-Vallei* et *C. Dewalquei* nn. sp., toutes deux communes dans les couches calcaires; *C. Stainieri* n. sp. a un sillon interne plus long; *Goniophora Rigauxi* n. sp., spécimen unique et incomplet; *Sphenotus Malaisei* n. sp., se distinguant de *S. contractus* Hall par sa forme trapézoïdale; *Leptodomus Gosseleti*, *L. Dormali*, *L. Hennei*

(1) Washington, 1912. — Extr. *Proceed, U. S. Nat. Mus.*, Vol. 42, pp. 381 398, Pl. XLIX-L.

(2) Bruxelles, 1912. — Extr. *Bull. Soc. Belge Géol.*, Mém. T. XXVI, p. 47, VI Pl. phot.

nn. sp. L'unique Gastropode figuré est un *Loxonema* que l'auteur rapproche de *L. impressum* d'Orb.

Quelques débris de Trilobites terminent cet intéressant Mémoire.

Zur Kenntniss der Karbonablagerungen der westlichen Spitzberzens I. Eine Fauna der moskauer Stufe, von O. Høltedahl (1). — La faune moscovienne du Carboniférien du Spitzberg, rapportée par l'expédition Nansen, comprend des Cœlentérés, des Echinodermes, des Bryozoaires, surtout des Gastropodes, un seul Mollusque, deux Trilobites et un Poisson.

M. Høltedahl décrit et figure, dans ce Mémoire, *Cladoconus bacillaris* M'Coy, *Syringopora parallela* Fischer, *Michelinia tenuisepta* Phill., *Chaetetes radians* Fischer, *Platycrinus spitzbergensis*, *n. sp.*, *Fenestella elegantissima* Eichw., *Pinnatopora tenuis* Eichw., *Ascopora nodosa* Fisch., *Coscinium sellæforme* Trautschold.

Dans la nombreuse série des Brachiopodes, il y a surtout lieu de noter *Spirifer mosquensis* Fischer, qui est le fossile caractéristique de ce niveau ; au G. *Orthis* *Orthotichia* Hall et Clarke, est rapportée *Orthis Morganiana* Derby ; *Productus boliviensis* d'Orb. avait déjà été signalé en Russie par Tschernyschew ; *Pr. isachseni n. sp.* qui ressemble beaucoup à *P. tasubensis* Tschern.

L'unique Gastropode rapporté dans cette expédition est *Platyceras parvum* Swallow ; les deux Crustacés : *Philipsia* cf. *Eichwaldi* Fischer, *Griffithides carringtonensis* Etheridge. Enfin une dent de *Petalodus* rappelle *P. destructor* Newberry et Worthen.

Les conclusions stratigraphiques de ce Mémoire seront complétées par un travail d'ensemble qui sera ultérieurement publié.

Quelques Pélécypodes jurassiques recueillis en France (4^e article), par M. Cossmann (2). — Dans cet article sont décrites et figurées les espèces ci-après : *Chlamys bathonica* nom. mut. (= *Pecten articulatus* Lyc. non Schl.) ; *Beushausenia Dejanira* [d'Orb.] espèce d'*Arca* du Prodrome, déjà reconstituée par M. Thévenin, excellent plésiotype ; *Parallelodon Delia* [d'Orb.], de même ; *Nucula nucleus* Desl. (3), *N. cf. variabilis* Sow. ; *Trigonia Rigauxi* et *T. Gadoisi nn. sp.*, *T. clavulosa* Rig. et Sauv., *T. Bergeroni* Bigot,

(1) Christiania, 1911. — Publ. sur les fonds Nansen, expéd. du Spitzberg. Vol. in-8° de 46 p. avec 5 Pl. phot. et 5 fig. dans le texte.

(2) Paris, 1912. Extr. Comptes-rendus A. F. A. S., Congrès de Dijon, 1912, 10 p in-8°, 2 Pl. phot.

(3) Le nom de cette espèce devra être changé comme faisant double emploi avec l'espèce linnéenne et bien connue

avec de beaux plésiotypes à l'appui, pour compléter les diagnoses originales ; *Opisoma depressum* [Munst.] montrant la charnière de la valve gauche ; *O. mirabile* Desl., échantillon dont la charnière dégagée a permis de faire une rectification très importante à l'orientation des valves.

Sur un Genre nouveau de Gastéropodes du crétacé supérieur, par P. Mazeran (1). — Le *G. Vernedia* a pour génotype *V. Laurenti* n. sp., du Turonien de St-Laurent-la Vernède, coquille à tours canaliculés, très voisine de *Pyramidella canaliculata* d'Orb. qui est le génotype d'*Itruvia* Stol., classé dans la Fam. *Itieriidae*. M. Mazeran — ayant eu à sa disposition des spécimens en partie intacts — a constaté que le test se compose de trois couches dont l'interne seule est habituellement conservée, tandis que l'externe recouvre en réalité les sutures, ce qui modifie complètement l'aspect extérieur de la coquille. Néanmoins, si *Itruvia* est bien génériquement la même chose que *Vernedia*, ce nom postérieur de 45 ans à *Itruvia* doit disparaître devant lui malgré l'inexactitude de la diagnose originale de Stoliczka, par application des règles de priorité en nomenclature.

M. Mazeran indique encore, comme appartenant au même Genre : *Pyr. Gaudryi* Thom. et Peron, du Cénomanien de Tunisie, et *Itr. globoides* Stol., du Sénonien de l'Inde méridionale.

Description d'une espèce nouvelle de Sigaret provenant des sables de Bracheux, par E. Vincent (2). — D'après l'apparence de ce fossile, il semble que ce serait plutôt un des nombreux spécimens de *Natica infundibulum*, si déformés et si variables dans ce gisement ; les Sigarets ont en effet, un tout autre aspect, une columelle presque nulle ou virtuelle ; leur test mince se détruit insensiblement dans les sables thanétiens ; toutefois, avant de supprimer définitivement *Sigaretus chenayensis*, il faudrait examiner l'échantillon en nature.

On the lower Tertiary Mollusca of the Fayum Province of Egypt, by R. B. Newton (3). — Dans ce discours présidentiel, notre honorable ami — auquel nous adressons toutes nos félici-

(1) Lyon, 1912. — Extr. Ann. Soc. linn., t. LIX, pp. 163-172, avec fig.

(2) Bruxelles, 1912. — Ann. Soc. Roy. zool. et mal. de Belg., t. XLVI, 1911, pp. 254-255, 1 fig.

(3) Londres, 1912. — Proceed. mal. Soc., V. x., pp. 56-89, Pl. III-IX.

tations pour sa nomination de Président — a passé en revue toute la faune éocénique du Fayoum, principalement étudiée par M. Oppenheim ; il en donne la liste systématique et la table alphabétique, et il la fait suivre d'observations sur quelques espèces non encore signalées dans ces gisements lutétiens : *Lanistes antiquus* Blanckenhorn (*Ampullaria subcarinata* Bell. non Sow.), moule interne, sénestre ; *Clavalithes Beadnelli*, n. sp. ; *C. Solanderi* Grabau ; *Semifusus errans* Sol. ; *Melongena Andrewsii*, n. sp. ; *Voluta Beadnelli* nom. mut pour *Voluta arabica* Mayer non Gmelin ; *Turritella transitoria* Mayer, dénomination antérieure et substituée à *T. pharaonica* Cossm ; *Turr. Oppenheimi* nom. mut pour *T. carinifera* in Oppenh. non Desh.

La littérature spéciale aux gisements du Fayoum a été soigneusement extraite des publications relatives à la paléontologie de l'ensemble de l'Égypte ; en résumé, c'est une très utile contribution à la faune fossile de ce pays.

Sur quelques fossiles des Carpathes. — Note préliminaire, par A. Fleszar (1). — Autant qu'on peut en juger par cette courte énumération, les déterminations exigeraient une soigneuse revision, car on trouve réunis : *Cerith. decussatum* DeFr., du Lutétien ; *C. funatum* Mantell, du Sparnacien ; *Turritella turgida*, v. Kœn, de l'Oligocène infér. ; *T. hybrida* Desh., du Suessonien ou Cuisien ; *Mitra Vincenti* Cossm., du Bartonien ; *M. Wateleti*, Br. et Corn., du Montien.

Altertiære Land, und Susswasserschnecken aus dem Ries, von C. H. Jooss (2). — C'est à l'Oligocène supérieur qu'il faut rapporter les fossiles d'Auerbach, décrits dans cette Note : *Oleacina* aff. *crassica* Sandb., fragment peu déterminable ; *Archæozonites* att. *subangulosus* [Bentz], espèce de l'Oligocène supérieur ; *A. risgoviensis*, *A. pyramidalis* Jooss, formes très voisines ; *Palæotachæa convexitesta* n. sp., précédemment confondu avec *Helix crepidostoma* Kranz ; *Plebecula Fraasi* Jooss, *Limnæa pachygaster* Thomæ, *Limnophysa auerbachensis* Jooss, qui se distingue de *L. subpalustris* Thomæ par sa forme plus étroite ; *Planorbis crassus* M. de Serres, var. *involuta* Jooss ; *P. cornu*

(1) Lemberg, 1912. — Extr. de *Kosmos*, XXXVII, texte en langue polonaise pp. 90-95.

(2) Stuttgart, 1912. — Extr. *Jahresh. Ver. Naturk. in Wurt.*, pp. 159-174 in 8°, Pl. IV phot.

Brongn. var. *subteres* Sandb. : *Gyraulus cordatus* Sandb., *G. spre-tus* Noulet, ces deux dernières devraient être grossies davantage ; *Ericia Schneidi* Jooss, en assez bon état.

Le tableau comparatif de ces espèces avec les régions environnantes fait ressortir les affinités avec la faune de l'Oligocène supérieur ou de l'Aquitanien.

Untersuchungen über die Lage der Oligocæn-Miocængrenze im Mainzer Becken. Gibt es echten Miocæn im Mainzer Becken, von Dr C. Mordziol (1). — Les limites à admettre entre le Miocène inférieur et l'Oligocène supérieur dans le Bassin de Mayence ont fait l'objet de nombreuses controverses, exactement comme dans le Bassin de Bordeaux où la coupure de l'Aquitanien inférieur est encore contestée. L'auteur fait ressortir l'analogie des couches à Cyrènes avec le Cassélien et avec le calcaire de St-Martin près d'Etampes ; puis, la ressemblance du niveau à Cérithes avec l'Aquitanien du Sud-Ouest de la France ; et il en conclut, dans la seconde brochure, que l'hypothèse consistant à rapporter ce dernier au Miocène n'est pas douteuse.

Personnellement, je n'ai pas eu l'occasion d'étudier la question sur place ; mais ce que je puis affirmer, c'est que, dans le Sud-Ouest de la France, la coupure aquitanienne, à faciès miocénique, est hautement prouvée par l'apparition de beaucoup de Genres actuels qui n'existent pas dans l'Oligocène (voir Conchologie néogénique de l'Aquitaine, vol. I ci-dessous analysé). Il est vrai qu'il s'agit de Genres marins et que, par suite, la netteté de cette constatation est beaucoup plus grande que pour les coquilles fluviatiles et saumâtres.

Bemerkungen zu Charles Depéret et F. Roman Monographie (II), von P. Oppenheim (1). — La même question que ci-dessus est posée par M. Oppenheim à propos de la « Monographie des Pectinidés néogéniques de l'Europe et des régions voisines » par MM. Depéret et Roman. Il se trouve que précisément nous abordons, cette année, M. Peyrot et moi, les Pectinidés du Sud-Ouest : nous aurons donc incessamment l'occasion de revoir cette question en ce qui concerne l'Aquitaine, en y apportant les mêmes méthodes d'investigation que pour les Pélécypodes Desmodontes et Hétérodontes.

(1) Stuttgart, 1910-1911. — Extr. *Centralbl. Miner., Geol. u. Pal.* 1911.

(1) Stuttgart, 1912. — *Centralbl. f. Min. Geol.*, pp. 425-436.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine, par MM. Cossman et Peyrot (1). — Dans cette livraison volumineuse qui termine le T. 1^{er} des Pélécy-podes, les auteurs précités ont étudié les Familles comprises entre les *Veneridæ* et les *Lucinidæ* inclus.

Comme dans nos précédentes analyses, nous nous bornons à signaler ici les principales nouveautés, renvoyant le lecteur à l'ouvrage lui-même pour les détails :

Petricolaria permutabilis n. sp., de l'Aquitanien et du Burdigalien ; *Pisidium saucatsense* Benoist ; *Cyprina girondica* Benoist, du Burdigalien ; *Coralliophaga Deshayesi* Mayer, qui n'avait pas encore été figurée ; la classification des *Cardiidæ*, avec quelques nouvelles espèces (*C. Vidali*, *C. pelouateuse*, *C. sallomacense*, *C. Künstleri*, *C. polycolpatum* séparé de *C. multicostatum*, *C. Minervæ*, *C. pantecolpatum*, *C. leptocolpatum*, *C. Biali*) ; *Chama Benoisti*, *C. prægryphoides*, *C. Degrangei*. Le Cénacle ERYCINACEA est l'objet d'une revision complète, dans laquelle l'enchaînement des Familles est surtout basé sur les lamelles latérales de la charnière : *Hemilepton* Cossm. 1911, et *Semierycina* Monteros, 1911, S.-G. d'Erycina ; *Rochefortia Duvergieri* n. sp. ; *Lasæokellya* Cossm. 1911 ; *Kellia leognanensis*, *K. sallomacensis* nn. sp. ; *Bornia Hærnesi* séparé de *Lepton corbuloides* Hærn. ; *Planikellya Degrangei*, *P. undulifera* nn. sp. ; *Divarikellya Sacyi* n. sp. ; *Pseudolepton irregulare* n. sp. est probablement un *Pleurodesma* déformé. *Lasæina* Cossm. 1910, est séparée comme Section de *Spaniorinus* Dall. ; *Aligena capsuloides* n. sp., de l'Aquitanien ; *Lutetia girondica* Benoist, de l'Aquitanien à l'Helvétien. *Sportella nepotina*, *S. Degrangei* nn. sp.

Les LUCINACEA — qui terminent cette livraison — sont aussi l'objet d'une complète refonte ; *Microloripes*, Cossm. 1910, Sect. de Loripes ; *Eomiltha* Cossm. 1910, dont le génotype est *Lucina Cuvieri* Bayan, et qui est représenté en Aquitaine par *Lucina multilamellata* Desh., *L. callipteryx* Tourn. ; *Phacoides* Blainv., auquel se rattachent plusieurs S.-G. et Sections, constitue le membre le plus prolifique de la Famille *Lucinidæ* ; le ligament est externe et la charnière au complet, l'apparition finale des dents latérales marquant une spécialisation évidente. Il n'y a d'ailleurs que peu d'espèces nouvelles (*P. Biali*, *P. asymmetricus*...), la plus grande difficulté a consisté à traiter les espèces déjà connues. La livraison se termine par *Divaricella*, dont il faut séparer *Lucinella* Monterosato

(1) Bordeaux, 1912. — Extr. Actes Soc. linn., T. LXV, pp. 429-718, 10 Pl. phot., fig. 80-135.

(1884). Les Planches — exécutées par M. Sohier — sont d'une admirable netteté.

Mollusca miocænica Poloniæ, par Dr. W. Friedberg (1).
— Malgré la difficulté d'interprétation du texte, nous continuons à analyser d'après les figures la suite de cette importante révision des mollusques du Miocène supérieur de la Pologne.

Dans ce fascicule, l'auteur étudie successivement les *Cassis*, *Oniscia*, *Pirula*, *Athleta* (qui doit remplacer *Volutilithes*, détourné de son véritable sens), *Lyria*, la famille *Tritonidæ*, dans laquelle nous remarquons que M. Friedberg se sert encore du nom *Triton* préemployé, au lieu d'*Eutritonium* Cossm., maintenant partout admis. *Purpura exilis* Partsch, est représentée par un excellent échantillon, *Strombus Bonellii* Brongn., par un fragment de même taille que le spécimen figuré dans l'ouvrage de Maurice Høernes.

On retrouve *Tudicla rusticula* Bast. dont l'extension géographique est énorme ; deux nouveaux *Euthria* sont décrits (*E. Januskiewiczi*, *E. zboroviensis*), du groupe d'*E. patula* Bell. Dans la Fam. *Muricidæ*, nous signalerons : *M. convexus* Eichw. et sa var. *convexus* Friedb., une var. très étroite de *M. aquitanicus* Grat. peut-être même une mutation bien distincte, *M. austriacus* Tourn., *M. tarnopolensis*, n. sp. (pourquoi les espèces les plus difficiles à dessiner sont-elles précisément celles qu'on n'a pas photographiées comme les précédentes ?), *M. holubicensis* Friedb., *Ocenebra zboroviensis*, n. sp., *Pollia volhynica* Friedb., *P. chilotoma* Partsch., *P. subpusilla*, H. et A.

Le reste de cette livraison est consacré aux *Pleurotomidæ* : *Clavatula*, très nombreux et caractéristiques ; *Clinura subtrochlearis*, n. sp., *Genota Valeriæ*, H. et A. ; *Drillia zboroviensis*, n. sp., *Asthenotoma Heckeli* [Høern.], *Mangilia Januskiewiczi*, n. sp., *M. perpulchra*, n. sp., *Raphitoma Zejsneri*, n. sp., *R. Eichwaldi* Friedb., dénomination qui remplace *Pl. costata*, Eichw. non Penant, *R. holubicensis*, n. sp., *R. Adami*, n. sp.

La suite comprendra les *Cancellariidæ*, mais déjà *C. uniangu-lata* commence sur la page 240, tandis que la figure est reportée à la Pl. XV du fascicule suivant. Il est dommage que nous ne puissions apprécier les considérations que l'auteur développe pour la comparaison de ses espèces, dans un idiome familier à bien peu de lecteurs. Un court résumé en langue française serait très utile.

(1) Lemberg 1912. — *Mus. Imienia Dziedusz.*, pp. 113-240, IX Pl. et 13 fig. dans le texte en langue polonaise.

Etude des fossiles recueillis par N. Font y Sagué au Rio de Oro, par M. Dollfus (1). — Sur 28 espèces étudiées, seize sont déjà connues dans le Miocène, dix-neuf sont communes avec le Pliocène, vingt trois sont encore vivantes, sept sont caractéristiques de la faune quaternaire. Toutefois, ce qui a pu faire penser qu'il s'agissait de couches plus anciennes qu'elles ne le sont en réalité, c'est la présence d'*Ostrea gingsensis* Schl. (= *crassissima* Lamk.); la variété (ou plutôt mutation *Saguei* Dollf. est caractérisée par sa faible profondeur, par l'épaississement très inégal des deux bords, etc., etc. On sait d'ailleurs que le groupe *Crassostrea* — auquel appartient cette coquille — était déjà représenté dans le Crétacé et qu'il a évolué durant tout le Tertiaire. M. Dollfus a figuré, en outre, *Murex turbinatus* Lk., *Vulgocerith. oroense n. sp.* et il admet une dénomination non latinisée (!) pour *Gibbula Dalat* Adanson, ce qui est contraire aux règles linnéennes de nomenclature. En définitive, l'auteur paraît disposé à se rallier à l'hypothèse d'après laquelle ces fossiles seraient sahéliens, représentant ainsi une association d'espèces miocéniques et pliocéniques.

New species of fossil shells from Panama and Costa-Rica, by W. H. Dall (2). — Les espèces pleistocéniques dont il s'agit n'étant pas figurées, il y a lieu d'attendre qu'elles le soient avant d'en donner l'analyse; il avait cependant été bien recommandé par les récents congrès de ne plus créer de noms nouveaux sans figures à l'appui.

Il en est de même du G. **Bernardina** (*Proc. biolog. Soc. of Washington*, 1910, vol. XVIII) qui — par surcroît — est fondé sur une nouvelle espèce non figurée: l'auteur dit qu'il se rapproche de *Rocheportia* et il indique la formule de la charnière, mais cela ne suffit pas pour légitimer cette création, surtout dans une Famille aussi ardue. Espérons que cette lacune sera prochainement comblée.

Die Molluskenfauna der diluvialen und postdiluvialen Kalktuffe der Diessener Tales, von D. Geyer (3). — Dans une préface bien documentée, M. Axel Schmidt étudie les tufs calcaires de Diessen dans lesquels M. Geyer a distingué deux faunes, l'une plus récente et alluviale, l'autre plus ancienne et diluviale.

(1) Paris, 1912. — Extr. *B. S. G. F.* (4), T. XI. pp. 218-238, av. fig. d. le texte.

(2) Washington, 1912. — Extr. *Smiths. miscell. coll.*, vol. 59, n° 2.

(3) Stuttgart, 1912. — Extr. *Mitt. Geol. Abteil. Koen. Landesamtes*, n° 9, 55 p., 2 Pl. phot.

Une planche très soigneusement phototypée représente les principaux types recueillis dans ces tufs, et appartenant sans exception à la faune actuelle de la même région. M. Axel Schmidt conclut à une formation interglaciaire.

Sur l'évolution des Trigonies, par M. Cossmann (1). — L'auteur s'est proposé d'étudier la phylogénie d'un groupe important de Schizodontes, la Fam. *Trigoniidæ*. Il en signale l'origine dans *G. Cyrtonotus*, et il en suit l'enchaînement par les *G. Protoschizodus*, *Schizodus* et *Myophoria*; les véritables Trigonies ont vécu, sans modifications, pendant toute la durée du Système secondaire; puis, à la fin du Crétacé, elles ont émigré vers les régions australes et évolué sous la forme d'un type bien distinct et intermédiaires (**Eotrigonia** Cossm.) qui aboutit — dans le Néogène et à l'Epoque actuelle — à **Neotrigonia** Cossm., absolument différent des vraies Trigonies par un certain nombre de caractères que fait ressortir un tableau graphique représentant les modifications graduellement subies par la charnière, l'adducteur antérieur, la cicatrice supramusculaire et l'orientation des crochets.

On some freshwater Mollusca from the Pliocene deposits of East-Anglia, by A. S. Kennard and B. B. Woodward (2). — Dans cette Note sont décrites les espèces nouvelles ci-après; *Limnæa Harmeri*; *L. butleyensis*; *L. Woodi*; *Planorbis præcursor*. Malheureusement, la première est seule figurée; les autres ont été, il est vrai confondues avec les espèces actuelles et figurées comme telles dans la Monographie de S. Wood, mais il eût été intéressant d'en donner de meilleures reproductions, phototypées d'après nature, l'ouvrage de Wood étant déjà ancien et insuffisant au point de vue de l'iconographie.

(1) Paris, 1912. — *Ann. Paléont.* T. VII, fasc. II, 28 p. in-4°, 4 Pl. phot.

(2) Londres, 1911. — *Extr. Geol. Mag.* Déc. V. vol. VIII, pp. 401-403 avec fig.

CÉPHALOPODES

par M. Robert DOUVILLÉ.

I) Notizen über die Jura-Kreide-und Neogen-Ablagerungen der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg (1). — II) Ueber einige evolute Ammonitiden aus dem oberen Neocom Russlands (2). — III) Die Beschreibung einiger Douvilleiceras - Arten aus dem oberen Neocom Russlands (3). — IV) Untersuchung einiger Ammonitiden aus dem unteren Gault Mangyschalaks und des Kaukasus (4). — V) Beiträge zur Kenntniss des südrussischen Aptien und Albien (5), — von J. Sinzow.

I. — Dans la préface, l'auteur donne la liste bibliographique de ses travaux géologiques relatifs aux Gouvernements de Saratow, Simbirsk, Samara et Orenburg (1870-1889). Le chapitre « Jurassique » est particulièrement intéressant aujourd'hui, ce terrain n'ayant pas été l'objet, comme le Crétacé, de brillantes synthèses modernes telles que celle de A. Pavlow. Voici les zones de Céphalopodes définies par Sinzow dans la région :

A (OXFORDIEN INFÉRIEUR). — *Quenstedticeras Lamberti* ; *Q. problematicum n. sp.* (= *Q. Leachi* Nikitin non Sowerby, type : Rybinsk... pl. I, fig. 4-7, 18881) ; *Q. flexicostatum* Phill. ; *Q. subflexicostatum n. sp.* (type : Sinzow, Blatt Saratow, pl. I. fig. 2) ; *Q. Mariæ*, *Sutherlandiæ* ; *Cadoceras* (6) *carinatum* Eichw. ; *Car-*

(1) Odessa, 1899. — 1 vol. in-8° sans indication d'origine, 106 p., 4 Pl. db.

(2) St-Petersbourg, 1905. — *Matér. Géol. Russie* publ. p. Soc. Imp. minér. r., t. XXII, p. 283-332, Pl. XV-XXII (en langue russe, résumé en allemand).

(3) *ibid.*, 1906. — *Verh. d. K. russ. miner. Ges.*, Bd. XLIV, lief. 1, p. 157-197, 5 Pl. db.

(4) *ibid.*, 1908. — *Ibid.*, Bd. XLV, lief. 2, p. 455-519, 3 Pl. db.

(5) *ibid.*, 1910. — *Ibid.*, Bd. XLVII, lief. 1, p. 1-48, 4 Pl. db.

(6) Cette espèce *carinatum* doit être rangée dans le Genre *Quenstedticeras*, comme il résulte des travaux de Weissermel, qui se trompe du reste sur l'attribution générique, et des miens propres, voir *Mém. Pal. S. G. Fr.* n° 45. L'espèce n'est en rien identique à *A. omphaloides* Sow. qui a une ornementation beaucoup plus irrégulière, un pincement externe (peut être accidentel) plus considérable, et une hauteur des tours plus grande. *Amm. vertumnus* Leck, est également, contrairement à l'opinion de Sinzow, différente d'*A. carinatus* : c'est une simple variété de *Q. Mariæ*.

dioceras cordatum (1) ; *Cosmoceras ornatum*, *C. Duncani* ; *Peltoceras* cf. *Constanti*, *P. russiense* Sinz., *P. pseudoathleta* Sinz. ; *Perisphinctes rota* W., *P. mosquensis* ; *Harpoceras* (2) *sp.* ; *Belemnites Zitteli*, *B. Puzosi*, cf. *Panderi*, *borealis*, *Kirghisensis*, *absolutus*, *Beaumonti*.

B (OXFORDIEN SUPÉRIEUR). — L'auteur signale de ce niveau *Q. Lamberti*, *Q. subflexicostatum* Sinz. (variété du précédent) et *Cadoceras* (*Quenstedt.*) *carinatum* qui proviennent manifestement du niveau précédent ou qui ont été mal déterminés. La faune propre à l'étage paraît être : *Card. Goliath*, *C. rotundatum* Nik., *C. cordatum*, *C. vertebrale*, *C. Rouillieri* Nik., *C. quadratoides* Nik., *C. excavatum*, *Peltoceras arduennense*, *P. sub-Constanti* Sinz., *P. cf. nodiferens* Uhl., *Aspidoceras perarmatum* Neum., *A. perisphinctoides* Sinz. (*Perisph. mirandus* (3) P. de Loriol), *P. sub-Babeanum* Sinz., *P. rota* W., *P. Martelli*, *Oppelia Cophoto* Opp., *O. sublævipicta* Sinz., *Phylloceras orientale* Sinz., *Belemnites Zitteli*, *Kirghisensis*, *rimosus*, *Puzosi*, *absolutus*, *Beaumonti*.

C. (KIMÉRIDGIEN). — *Aspidoceras longispinum*, *Card. alternans.*, *Aulacost. Kirghisensis* (4), *Perisphinctes lictor* Font., *virguloides* W. cf. *sinoceroïdes* F., *contiguus* et *Bleicheri* L.

La partie paléontologique de l'ouvrage comprend des études assez détaillées sur *Bel. absolutus* Fisch., *panderianus* Orb., *Zitteli* Sinz., *Cadoceras Frearsi* Orb., *Quenstedticeras Sutherlandiæ* Murch., *Lamberti* Sow., *flexicostatum* Ph. L'auteur crée deux espèces nouvelles de *Quenstedticeras* : *pseudo-Lamberti*, type : Lahusen, Riasan... pl. IV, fig. 4 ; *problematicum*, type : Nikitin, Rybinsk... A. *Leachi* pl. I, 4-6 ; *subflexicostatum*, type : Sinzow, Feuille 92, pl. I, fig. 2.

Ces 3 espèces sont, depuis 1899, passées inaperçues. Ce sont au plus des variétés ; les *Quenstedticeras* de l'Oxfordien inférieur en possèdent un nombre absolument infini.

(1) Il s'agit manifestement ici de ces *Quenstedticeras*, à côtes très infléchies en avant, que j'ai groupés sous le nom de *Quenst. præcordatum* (La Nature n° 2024).

(2) Sans doute *Oppelia* du groupe *villersensis* d'Orb.

(3) Le type de *Aspid. perisphinctoides* Sinzow est : Sinzow, Feuille 92 Saratow p, 116. pl. II, fig. 12, 1888 ; celui de « *Perisphinctes* » *mirandus* Loriol est : Loriol, Jura bernois, pl. VI, fig. 15-17, p. 88, 1898.

(4) Sinzow estime que *Aulacost. Kirghisensis* d'Orb. est équivalent en partie à *Aulacost. pseudomutabilis* d'Orb., en partie à *Aulacost. Eudoxus*. Cette opinion est assez discutable ; voir la fiche relative à cette espèce *Palæontologia Universalis* n° 180, et Pavlow : Les couches à *Aspidoceras acanthicum*.

L'auteur figure, en fait de Céphalopodes : *Perisphinctes orientalis* Siem. , *rota* Waag. , *Cardioceras alternans*, *Aspidoceras subbabeum* Sinz. , *Quenstedticeras subflexicostatum* Sinz. (adulte), *Belemn. absolutus*.

II) Ce petit Mémoire, remarquablement illustré, est extrêmement intéressant pour l'étude des Ammonites déroulées du Crétacé inférieur, encore si mal connues. Au point de vue de l'évolution individuelle et de l'étude des cloisons, les échantillons figurés laissent malheureusement à désirer : ce sont toujours des formes assez rares et à l'état de moules calcaires. L'étude de Sinzow est uniquement morphologique et spécifique. La question de rapprochements génériques à faire entre formes déroulées et formes normales n'est pas même effleurée dans le résumé allemand. L'auteur donne de magnifiques figures des formes suivantes : *Ancylloceras Hillsi* Sow. (Mangyschlak) ; *Crioceras gracile* Sinz. (Simbirsk) ; *Cr. laticeps* Sinz. et *tuberculatum* Sinz. (idem) ; *Cr. carinato-verrucosum* Sinz. (Daghestan) ; *C. cadoceriforme* Sinz. (Mangyschlak) ; *Cr. subsimbirskense* Sinz. (idem).

On remarquera la curieuse modification de l'ornementation avec l'âge chez *Ancyl. Hillsi*, *Crioceras Bowerbanki*, *Crioceras tuberculatum*, et la division en 2 des selles dans les lignes suturales de *Crioceras cadoceriforme* et *Ancylloceras Hillsi*.

III) Ce Mémoire est tout à fait capital pour l'étude des *Douvilleiceras* en raison de ses magnifiques et nombreuses figures. La partie descriptive est, comme d'habitude, étroitement morphologique. Le résultat général qui paraît ressortir de ce travail est l'extrême variabilité qui existe dans les combinaisons d'un assez petit nombre d'éléments ornementaux ; la forme générale (section, enroulement) est presque constante, à une exception près, *D. Tschernyschewi* qui est à ombilic particulièrement large ; les côtes sont toujours arrondies, rigides, normales au siphon ; mais leur tuberculisation, leur écartement, leur importance relative, leur grosseur ; leur mode de bifurcation ou d'intercalation sont autant d'éléments qui se combinent de façon absolument quelconque. On peut donc aisément établir autant de variétés que l'on veut. Les échantillons proviennent de Mangyschlak, du Caucase, de Saratow ; ils sont rapportés aux espèces suivantes : *Douvilleiceras Cornuelianum* Orb., *seminodosum* n. sp., *Meyendorffi* (1) Orb., *subnodo-costatum* n. sp., *Tschernyschewi* n. sp., *Martini* Orb., *Albrechti-Austriæ* Uhl., *pachystephanus* Uhl., *Renauxianum* Orb.. Plusieurs de ces espèces ont été

(1) Type figuré dans la fiche n° 209 de *Palæontologia Universalis*.

signalées à Clansayes par Ch. Jacob. Un complément à ce Mémoire sur les *Donvilleiceras* est intitulé : Ergänzende Bemerkungen zur Arbeit « Ueber einige evolute Ammonitiden aus dem oberen Neocom Russlands » et comprend les description et figuration de *Crioceras Lahusenii* n. sp. de Mangyschlak.

IV). Ce Mémoire est la description détaillée d'une riche et belle faune provenant de la presqu'île de Mangyschlak et du Caucase ; il comprend les Genres et espèces suivants : *Parahoplites maximus* n. sp., *Campichei* P. et Rén., *Melchioris* Anth., *multicostatus* n. sp., *Schmidti* Jac.; *Sonneratia Sjoegreni* Anth., *média* n. sp., *Dutempleana* Orb., *tenuis* n. sp., *subquadrata* n. sp., *grandis* n. sp., *jachromensis* Nik., *rossica* n. sp.; *Acanthoplites subpelto-ceroides* n. sp., *subangulatus* n. sp., *Trautscholdi* Simon., *Bigoti* Seunes, *evolutus* n. sp., *Aschiltaensis* Anth., *laticostatus* n. sp. *Tobleri* Jac., *Abichi* Anth., *Bigoureti* Seunes, *Bergeroni* Seunes, *multispinatus* Anth., *Uhligi* Anth., *Lorioli* n. sp., *Nolani* Seunes ; *Crioceras Ridzenskyi* Karak.

Je ferai deux critiques à cet ouvrage remarquable par la beauté de ses illustrations et la précision de ses discussion spécifiques : 1) malgré la remarquable conservation des cloisons, visibles sur les phototypies, aucune n'est dessinée dans le texte ; 2) l'adoption du Genre *Acanthoplites* n'était peut être pas indispensable, d'autant plus que d'une façon générale ces noms de Genres, forgés avec deux autres, pour donner l'idée d'un passage entre eux, sont déplorables ; car si ce passage est ultérieurement controuvé, l'étymologie du Genre semble destinée à perpétuer indéfiniment l'erreur de son auteur. Or il est actuellement bien peu de cas où l'on soit sûr des relations existant entre des Genres aussi individualisés et complexes que *Hoplites* (s. l.), *Acanthoceras*, *Donvilleiceras* !

V) Cet ouvrage est une sorte de Synopsis d'un certain nombre d'espèces de Céphalopodes, Lamellibranches et Gastropodes de l'Albien et Aptien du Sud de la Russie. Pas de dessins de cloisons. Espèces suivantes magnifiquement figurées : *Leymeriella Revili* Jac., *Hoplites* cf., *furcatus* Sow., *Parahoplites latilobatus* n. sp., *laeviusculus* Koen., *Desmoceras Cleon* Orb., *bicurvatooides* n. sp., *Hoplitites Teuthydis* Bayle, *Sonneratia latisulcata* n. sp., *Hoplites Milletianus* Orb., *Desmoc. Michalskii* Semenow, *rossicus* n. sp., *Uhligi* Sem.

Die Gattung Oppelia im Suddeutschen Jura, von Emil Wepfer (1). — Ce Mémoire décrit et figure un certain nombre

(1) 1912, Stuttgart. — *Palæontographica*, LIX, p. 1-68, Pl. I-III.

d'*Oppeliidæ* appartenant aux Genres *Taramelliceras* (anciennes *Neumayria*), *Oppelia*, *Ochetoceras*. Les planches de l'auteur représentent des matériaux suffisamment bien conservés pour ce niveau qui n'a jamais fourni de très belles faunes, mais les photographies en sont parfois détestables. Il n'est cependant pas bien difficile, quand on veut photographier une Ammonite par sa face ventrale, de prendre un objectif à foyer long et de le diaphragmer suffisamment pour avoir de la profondeur, c'est-à-dire de la netteté à tous les plans. L'auteur revient à la nomenclature trinominale de Quenstedt. Il est parfaitement certain que, dans quelques rares cas, c'est un exemple à suivre, et notamment dans celui d'espèces extrêmement riches en variétés. Néanmoins, c'est une méthode qui conduit vite à désigner les formes sous des appellations tellement compliquées que la nomenclature devient bien lourde à manœuvrer, ne fait plus image et finalement ne sert plus à rien, si tant est qu'elle doit servir de fil conducteur au milieu des complexités de la nature. Lorsque nos connaissances auront encore fait quelques progrès, il faudra passer à la nomenclature quadrinominale et personne n'y comprendra plus rien ! — Le côté le plus intéressant du Mémoire est la localisation stratigraphique très exacte des différentes formes étudiées. — L'auteur développe en outre certaines considérations générales assez intéressantes sur le Genre *Oppelia sensulato*, mais d'une façon un peu confuse. Il est étonnant de lui voir ne pas employer des Genres aussi remarquablement individualisés et correspondant aussi bien à des rameaux phylétiques que *Taramelliceras*, *Ochetoceras*...

Beiträge zur Geologie von Niederländisch-Indien; erste Abteilung: die Südküsten der Sula-Inseln Taliabu und Mangoli, von Georg Boehm. — Allgemeine Einleitung (1); I) Grenzsichten zwischen Jura und Kreide; — II) Der Fundpunkt am oberen Lagoi auf Taliabu; — III) Oxford Wai Galo; — IV) Unteren Callovien. — Les 4 Mémoires publiés jusqu'ici sur la paléontologie des Indes Néerlandaises, par notre savant confrère de Fribourg en Brisgau, constituent une contribution tout à fait capitale à la connaissance des faunes extrême-orientales, de type dit méditerranéen. Les îles Sula, étudiées en 1900-01 par G. Boehm se trouvent entre les Célèbes, la Nouvelle-Guinée et Timor. Les matériaux étudiés proviennent soit (I-III) des

(1) Stuttgart, 1909-1911. — *N. Jahrb. f. Miner.*, 5 Pl.

récoltes de l'auteur soit (IV) de celles de van Nouhuys (Muséum d'Utrecht).

I) L'auteur décrit un fragment de *Lytoceras*, une nouvelle espèce de *Bochianites* (G.-T. : *Baculites neocomiensis* Orb.), une de *Streblites*. Le grand intérêt de l'ouvrage (principalement au moment où il a paru, alors que nous ne connaissions pas encore le Mémoire monumental de Uhlig sur Spiti) consiste dans la description de tout un groupe d'*Hoplitidæ* propre à la zone méditerranéenne extrême-orientale : Genres *Blanfordiceras* et **Himalayites** Uhlig *mss.* in Bœhm. Ce sont des Ammonites à ombilic extrêmement large, à côtes vigoureuses bi ou trifurquées dans la moitié externe des flancs, et s'interrompant toujours sur la région siphonale, plus nettement du reste chez le jeune. Le génotype (Uhlig, Gattung *Hoplites* modifié par Cossmann) est *H. Wallichi*, Gray. Nous n'avons absolument rien d'analogue en Europe. Espèces décrites : *Bl. Wallichi*, *Rooseboomi*, *Asseni*.

Si nous examinons la tuberculisation de ces formes nous constatons que, lorsqu'elle existe, elle provient uniquement d'une surélévation des côtes, généralement plus saillantes avec l'âge. Cette surélévation des côtes ne s'observe que chez quelques espèces et elle est uniforme pour toutes les côtes.

Dans le Genre **Himalayites** Uhlig *mss.* Bœhm, formes très analogues aux précédentes sous le rapport de l'enroulement et de la section, la tuberculisation et le groupement des côtes sont tout différents ; on voit alterner des côtes simples et des faisceaux doubles ou triples. Ces faisceaux sont souvent munis d'un gros tubercule aux points de bifurcation, tubercule complètement individualisé et bien différent par conséquent des tubercules de *Blanfordiceras*. G. Bœhm figure, en employant pour la première fois le terme générique **Himalayites** deux formes : *Treubi* et *Nederburghi*, la première doit donc être considérée comme type du Genre.

II) Etude des *Belemnites alfuricus* Bœhm et *Gerardi* Oppel.

III) Cette étude est capitale pour la connaissance des *Phylloceras*, *Macrocephalites*, *Perisphinctes* et *Peltoceras* des Indes orientales.

Phylloceras. — *Ph. Galoi n. sp.*, *Monsuni, n. sp.*, *malayanum n. sp.*, *Passati n. sp.*, *insulindæ n. sp.*. Ces espèces sont représentées par de beaux échantillons montrant l'évolution morphologique et les cloisons. Le têt en partie conservé a permis d'étudier son ornementation.

Macrocephalites. — L'étude de ce groupe constitue la partie la plus nouvelle de ce travail. On sait, depuis les beaux travaux de

Waagen sur l'Inde, que ce Genre, exclusivement localisé en Europe au Callovien inférieur, a vécu plus longtemps dans cette région. Il y est également beaucoup plus variable : la forme et l'incurvation des côtes, leur mode de bifurcation, la rapidité d'enroulement sont tous caractères beaucoup moins fixes que chez nos *Macrocephalites* européens. Les explorations de notre savant confrère de Fribourg ont montré que ce Genre était représenté dans les îles Sula par des formes bien voisines de celles de l'Inde. *Macr. palmarum* n. sp. est notamment identique pour nous à la vieille espèce himalayenne : *nepaulensis* Gray, si bien caractérisée par sa curieuse convergence morphologique avec *Virgatites*.

Toutes les espèces de Bœhm sont nouvelles : *Metroxyloni*, *batavo-indicus*, *Rotangi*, *palmarum*, *alfuricus*, *bambusæ*. Le groupe est évidemment très polymorphe mais l'auteur pousse un peu loin la pulvérisation spécifique.

Perisphinctes. — *P. Galoi*, *taliabuticus*, *sularum*, *ternatanus*, *indonesianus*, aff. *Wartæ*, sont toutes formes à ombilic extrêmement large, à ornementation assez variable. *P. taliabuticus* est curieux par l'irrégularité de son ornementation dans l'adulte et par sa raideur dans le jeune.

Peltoceras arduennense est une forme infiniment précieuse en ce qu'elle nous indique la présence de la zone à *L. cordatum* ; *P. tjapalului* rappelle *P. Eugeniei* avec ses 2 rangées de tubercules externes.

IV) La communication d'une intéressante collection d'Ammonites des îles Sula par le muséum d'Utrecht a permis à G. Bœhm de compléter ses premiers Mémoires par l'étude de couches plus anciennes : Callovien inférieur et Bathonien. Une espèce de *Phylloceras* très curieuse, *Ph. mamapiricum*, est nouvelle. Des exemplaires d'*Oppelia* sont rapportés à juste titre au groupe *fuscus* ; peut-être trouvera-t-on cette détermination spécifique un peu large ; les côtes sont plus rapprochées que dans l'espèce européenne et surtout leur forme (éch. de la figure 1 pl. XXXIV) est très particulière. « *Stephanoceras Daubenyi* Gemm. est indubitablement une forme bajocienne ; mais on ne peut conserver cette dénomination générique : 1° puisque *Stephanoceras* doit s'écrire *Stepheoceras*, 2° puisque le type en est *Amm. coronatus* Brug., du Callovien supérieur. Cette Ammonite doit être rangée dans le Genre *Cadomites* Munier-Chalmas 1892 (Type du Genre : *A. Deslongchampsii* DeFrance). Une belle série de *Macrocephalites* — rappelant beaucoup ceux décrits par Waagen — est ensuite étudiée : *M. mantararanus* et *keeuwensis* ;

constatons que huit planches sont consacrées à cette dernière espèce particulièrement polymorphe. L'auteur — en ayant eu un grand nombre d'individus à sa disposition — a renoncé à la découper spécifiquement et a seulement signalé un certain nombre de formes A, B, C.... qui ont la valeur de variétés ou de variations individuelles.

CONCLUSION. — Outre l'intérêt stratigraphique considérable de cet ensemble magnifique d'études, il s'en dégage un résultat très net : c'est l'extrême richesse en formes, l'extrême variabilité de tous les types d'Ammonites de cette région méditerranéenne extrême-orientale. Les travaux de G. Böhm viennent compléter à ce point de vue les beaux Mémoires de Gray, Blanford, Stoliczka, Waagen, Paul Lemoine, et montrent que nulle part l'épanouissement des types individuels n'a été plus riche.

BRYOZOAIRES

par Ferd. CANU.

The early paleozoic Bryozoa of the Baltic provinces, by Ray S. Bassler (1), — Voici un Travail fondamental sur les Bryozoaires paléozoïques d'Europe. Il est fait avec la haute compétence que l'auteur a révélée dans de nombreuses publications américaines.

Les fossiles étudiés proviennent de l'île d'Oeland, sur la côte de Suède, et de l'Esthonie entre Reval et Saint-Pétersbourg. Ils appartiennent au Gothlandien et surtout à l'Ordovicien. Si l'on veut bien considérer que les seules séries de Bryoz. bien étudiées ne concernent que l'île de Gothland (Silurien américain) et la Bohême (Gothlandien et Dévonien), la belle série ordovicienne étudiée ici constitue donc un fait nouveau et capital pour l'Europe.

L'auteur commence par faire connaître en détail la géologie des « Provinces Baltiques ». Il établit ensuite le synchronisme raisonné avec les terrains primaires de l'Amérique. Ce dernier est quelque peu

(1) Washington, 1911. — *Smiths. inst. U. S. nat. Mus.*, Bull. 77.

différent de celui qui est généralement admis ; aussi je crois devoir reproduire ce tableau à la fin de ce compte-rendu. Enfin de très curieuses considérations paléogéographiques terminent l'introduction.

La partie paléontologique de l'ouvrage commence par la « Terminologie ». C'est un chapitre indispensable étant données les différences considérables qui séparent les Bryozoaires paléozoïques des Bryozoaires actuels. Vient ensuite la « Bibliographie ». Nous pouvons y constater que le même sujet a été étudié, même en détail, notamment par Eichwald, par Dybowski et par Nicholson et Alleyne. Les planches et les coupes du second de ces auteurs ont même été reproduites. Leurs travaux ont amené quelques changements dans la nomenclature américaine.

La classification des Bryozoaires paléozoïques est uniquement l'œuvre des paléontologistes américains. La simplicité de structure de ces animaux les a contraint de l'établir sur des caractères peu importants dont la signification physiologique est inconnue ; mais il n'y a pas moyen de faire autrement. Elle oblige aussi de faire un usage constant de coupes minces, car l'aspect extérieur est trompeur ou insuffisant. Presque toutes les Familles et un grand nombre de Genres sont représentés dans les Provinces baltiques.

Ordo Ctenostomata

Fam. VINELLIDÆ. Les deux Genres *Vinella* et *Heteronema* seuls sont représentés ; ce dernier par une nouvelle espèce *H. priscum*.

Ordo Glycostomata

Fam. DIASTOPORIDÆ est représentée par un *Stomatopora* et par plusieurs espèces cosmopolites du Genre *Corynotrypa* dont nous avons déjà parlé dans cette Revue.

Fam. ENTALOPHORIDÆ. Une espèce nouvelle *Mitoclema boreale*.

Fam. IDMONEIDÆ. Le Genre *Protocrisina*, qui ne diffère de *Idmonea* que par de petits pores sur les deux faces zoariales, contient une espèce nouvelle : *P. ulrichi*.

Fam. CERAMOPORIDÆ. Il est très difficile de séparer les espèces de cette Famille de celles de l'Ordre des *Trepostomata*, dont elles ont absolument l'aspect extérieur. Les très nombreux petits pores qui ornent les zoécies constituent une des principales différences. Cette Famille, exclusivement ordovicienne, est abondamment représentée en Amérique. Il y a vingt-trois espèces observées en Europe septentrionale, réparties dans tous les Genres connus. Les espèces nouvelles sont : *Ceramopora spongiosa*, *invenusta*, *intercellata*,

Ceramoporella urnormensis, *Cœloclema crassimurale*, *Crepipora Schmidtii*, *lunatifera*, *incrassata*, *Anolotichia rhombica*, *brevipora*, *revalensis*, *sacculus*, *Favositella exserta*, *discoidalis*, *punctata*. Le Genre *Bythotrypa* Ulrich tombe en synonymie du G. *Favositella* Etheridge et Foord, qui est plus ancien.

Fam. FISTULIPORIDÆ. D'une extension géologique plus grande que celle de la précédente, cette Famille est en outre caractérisée par la présence d'un tissu vésiculaire interzoécial. Les espèces nouvelles sont : *Fistulipora primæva* et le délicat *Chilotrypa immatura*, dont le tube axial est contracté.

Ordo Cryptostomata

Les Fam. STICTOPORELLIDÆ, FENESTELLIDÆ et RHINOPORIDÆ n'ont pas présenté d'espèces nouvelles.

Fam. PTILODICTYONIDÆ. L'aspect extérieur est escharien, mais la constitution interne est toute différente. Les espèces nouvelles sont : *Graptodictya bonnemai* et *G. obliqua*, qui sont articulées avec des frondes branchues.

La prolifique Fam. des RHINIDICTYONIDÆ est spéciale à l'Ordovicien. Elle comprend ici une dizaine d'espèces dont seule : *Phyllodictya flabellaris* est nouvelle.

Fam. CYSTODICTYONIDÆ. Représentée par une seule espèce nouvelle : *Coscinium prænuntium*.

Fam. ARTHROSTYLIDÆ. Les représentants de cette Fam. sont de charmantes petites colonies articulées dont les zoécies s'irradient autour d'un axe central et dont un côté peut être strié longitudinalement. Il est remarquable que sur 12 espèces identifiées en Russie, 10 soient des formes américaines caractéristiques. Les espèces nouvelles sont *Sceptropora francisca* et *Nematopora consueta*. Le fameux Genre *Glaucanome* Goldfuss — dont il est si souvent question dans les anciennes publications — est classé définitivement dans cette Famille. Il faut alors lui donner comme type celui qui fut admis par Lonsdale en 1839, à savoir *Glaucanome disticha*.

Fam. RHABDOMESONTIDÆ. A cause de la présence de mésopores, les espèces de cette Fam. sont très difficiles à classer. *Rhombopora esthoniæ* est nouvelle. Il y aussi un Genre nouveau : **Nematotrypa** dont voici la diagnose. « Zoarium composé de branches minces et solides, pourvu de zoécies tubulaires divergeant obliquement d'un axe central filiforme. Surface plane ornée de zoécies ovales, disposées en rangées longitudinales assez régulières. Type : *N. gracilis* n. sp. »

Dans la Fam. des PHYLLOPORINIDÆ, les Genres d'Ulrich *Phylloporina* et *Drymotrypa* sont remplacés par les Genres plus anciens *Chasmatopora* Eichwald et *Pseudohornera* Rømer, maintenant mieux connus. Malgré les analogies extérieures, leur constitution intérieure est différente de celle de nos Hornères actuels.

Ordo Trepostomata

Les espèces sont nombreuses ; elles se ressemblent entre elles sous les aspects extérieurs de nos Hétéropores et Cériopores plus récents. Les distinctions ne peuvent être faites que par des coupes et des usures tangentielles.

Fam. MONTICULIPORIDÆ. Caractérisée par des cystiphragmes, sortes de très petites cellules superposées autour de chaque tube zoécial. Les espèces nouvelles sont : *Monticulipora bispinulata* (n. var.), *dagoensis*, *Orbignyella germana*, *expansa baltica* (n. var.), *Homotrypolla cribrosa*, *Mesotrypa discoidea orientalis* (n. var.), *egena*, *expressa*, *milleporacea*.

Fam. HETEROTYPIDÆ. Les zoécies sont prismatiques et les diaphragmes droits. Les trois Genres trouvés appartiennent à la faune Atlantique septentrional. Les espèces nouvelles sont *Stigmatella massalis*, *S. inflecta*.

Fam. CONSTELLARIIDÆ. Très jolis fossiles que l'on trouve facilement dans toutes les collections publiques. Les espèces nouvelles sont *Stellipora apsendesoides*, *Nicholsonella gibbosa*, *Dianulites grandis*, *D. collifera*. Le G. européen *Dianulites* Eichwald, dont les individus sont si fréquents, est maintenant parfaitement défini et classé. Son type est *D. fastigiatus* Eichwald. *Dianulites petropolitana* — connu depuis près d'un siècle et qui fut l'objet de nombreuses recherches — doit être restreint aux limites que lui a données Dybowski en 1877.

Fam. BATOSTOMELLIDÆ. Caractérisée par l'épaississement des parois zoéciales à leur extrémité. Les espèces nouvelles sont *Lioeclema vetustum*, *L. spineum*, *Lioclemella clava*, *Orbipora solida*, *O. acanthopora*, *O. indenta*, *Esthoniopora communis*, *E. curvata*. Le G. *Orbipora* Eichwald est mieux défini et définitivement classé. Le G. ***Esthoniopora*** est nouveau. En voici la diagnose : « Zoarium massif, hémisphérique, avec une base plate, ridée concentriquement ; composé de zoécies polygonales adjacentes, à parois minces ; parois de grande simplicité, mais étroitement unies ; acanthopores et mésopores absents ; tubes zéociaux avec semidiaphragmes qui, dans le type, sont fréquemment opposés les uns aux autres, et qui, dans

Table synchrone des dépôts éopaleozoïques en Amérique et dans la Baltique russe

CLASSIFICATION GÉNÉRALE AMÉRICAINE			DÉPÔTS DE LA BALTIQUE RUSSE
Silurien (Gothlandien)	Cayugien. Niagarien.		
	Richmondien	Girardeau..... Whitewater..... Liberty. Waynesville. Arnheim.	Calcaire de Borkholm (F. 2). Calcaire de Lyckholm (partiesup ^e) (F.4)
Ordovicien	Cincinnatien	Maysville. { Fairview { Mc Mickén. Southgate. Eden { Economy. Utica. Catheys. Perryville. Flanagan.	
		Trenton.. { Bigby Wilmore. Hermitage . Prosser	Calcaire de Lyckholm (partie inf ^e) (F.4) Calcaire de Wesenberg (E.). Couches de Wassalem (D 3). Calcaire de Kegel (D 2). Calcaire de Jewe (D 1). Calcaire d'Ifter (C 3). Couche de Kuckers (C 2). Calcaire à Echinospherites (C 4). Calcaire à Orthoceras (B 3). Calcaire glauconieux (B 2). Grès glauconieux (B 1).
	Mohawkien.	Black River. { Kimmswick. Decorah. Watertown. Lowville.	
	Chazyen	Holston . . { Holston. Carters, Lebanon. Stones River { Ridley. Pierce. Murfreeseboro	
	(Sans nom)	Joachim. St. Peter. Everton.	
Canadien	Beckmantown	Bellefonte..... Axeman..... Nittany..... Stonehenge.....	Couche à Dictyonema (A 3).
Ozarkien		Jefferson City. Roubidoux. Gasconade. Proctor. Eminence. Potosi. Elvins.	
Cambrien			
		Supérieur..... Moyen. Inférieur.....	Grès à Ungulite (A 2). Argile bleue et grès (A 1).

une seconde espèce, sont larges et courbés comme des cystiphragmes, Type *E. communis*. »

Ces différentes Familles appartiennent à la division des *Amalgamata*. Les parois zoéciales ne sont pas particulières à chaque zoécie, les limites en sont indécises. Les Familles suivantes appartiennent à la division des *Integrata*. Chaque zoécie a ses parois propres. Dans les coupes minces et tangentiellles, les zoécies sont nettement séparées par une ligne noire.

Fam. AMPLEXOPORIDÆ. Ce sont les fossiles les plus simples de l'Ordre. Une seule espèce nouvelle, *Petalotrypa folium*.

Fam. TREMATOPORIDÆ. Les mésopores sont clos à la surface zoariale. Les espèces nouvelles sont : *Trematopora kuckersiana*, *cystata*, *Batostoma Mickwitzi*, *granulosum*, *Hemiphragma glabrum*, *pygmæum*, *multiportatum*, *subsphæricum*, *rotundatum*, *maculatum*, *Batheri*, *Anaphragma mirabile*, *cognatum* (n. var.), *Monotrypa jewensis*, *Diplotrypa moniliformis*, *Hennigi*. Le Genre *Dittopora* Dybowski, est uniquement européen.

Fam. HALLOPORIDÆ. Elle remplace l'ancienne Famille CALLOPORIDÆ. Le nom *Callopora* date de 1851; mais en 1858, Gray avait donné le même nom à un autre Genre de Bryozoaires. Le changement portant sur une seule lettre est très heureux. Les nouvelles espèces sont *Hallopora splendens*, *Tolli*, *Dybowskii*, *tenuispinosa*.

J'ai déjà appelé l'attention des lecteurs (1) sur l'utilité des Bryozoaires pour les synchronismes à grande distance. Nous en avons ici une nouvelle preuve et des plus précieuses. Sur 134 espèces ordoviciennes décrites dans l'ouvrage de M. Bassler, 52 sont communes à la Russie et à l'Amérique du Nord. Cette proportion est réellement remarquable et digne de retenir l'attention des Géologues.

A structure in Adeonella (Laminopora) contorta (Michelin) and some other Bryozoa, together with Remarks on the Adeonidæ, by Arthur Wm. Waters (2). — Cette étude sur les Adéones récentes est très importante. Elle éclaire un peu la structure d'une foule de fossiles de l'Eocène inférieur et moyen où les membres de cette Famille constituent la majorité numérique des Cheilostomes.

(1) F. CANU. Essai sur une échelle de Bryozoaires pour l'établissement des synchronismes à grande distance. *Mém. Soc. Géol. France*, 1904, p. 27.

(2) London, 1912. — *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 8, Vol. IX, pp. 490-500, avec 2 Pl. lith.

The british carboniferous Trepostomata, by G. W. Lee (1). — La constitution des Bryozoaires paléozoïques s'étudie surtout sur des coupes en plaques minces. Mais il faut savoir les interpréter. C'est pourquoi l'auteur, dans le chapitre relatif à la « Morphologie », donne un certain nombre d'exemple très bien choisis qui permettent au lecteur de se figurer correctement les caractères observés sur les diverses sections d'un zoarium.

En citant la terminologie usuellement employée, il y fait une petite modification très heureuse. Il remplace les termes américains « mature » et « immature » par les termes plus exacts de « périphérique » et de « axial », pour désigner les deux régions distinctes observées dans la plupart des *Trepostomata*.

Presque toutes les espèces sont nouvelles. Dans le Genre *Stenopora* Lonsdale il y a *S. castletonensis*, *S. obliqua*, *S. tenuipora*.

Ce Genre classé par Ulrich dans sa Famille des *Batostomellidæ* est ici considéré comme un Genre aberrant des *Amplexiporidæ*.

Dans le G. *Tabulipora* Young, il y a *T. scotica*, *T. Youngi*, *T. minima*, *T. Howsei*, *T. tenuimuralis*, *T. maendrina*, *T. sparsitabulata*, *T. crassimuralis*, *T. multitabulata*, *T. wexfordensis*, *T. debilis*.

Dans le Genre *Batostomella* Ulrich, il y a *B. bundorensis*.

Dans le Genre *Leioclema* Ulrich, il y a *L. avonense*.

Le Genre *Dyscritella* Girty diffère des deux précédents par l'absence de diaphragmes dans les zoécies et dans les mésopores, de sorte qu'il n'est pas facile de lui trouver une place dans la classification d'Ulrich. *D. nana*, *D. multifida* et *D. ambigua* sont nouveaux.

Le Genre **Koninckopora** est nouveau. La diagnose est : « Colonie composée d'un épais épizoarium, qui peut-être tubulaire ou replié sur lui-même, portant de très courtes zoécies érigées identiques dans les régions axiales et périphériques ; mésopores, acanthopores et diaphragmes, absents. » Type *Calamopora inflata* De Koninck. Il est impossible de le faire entrer dans aucune des divisions actuellement admise.

Pour chacune des espèces étudiées, l'auteur décrit bien les caractères extérieurs, mais il ne les figure jamais. C'est une omission regrettable. La classification d'Ulrich n'est pas uniquement basée sur la constitution des zoécies observées en plaques minces, elle est aussi zoariale.

(1) London 1912. *Mémoires of the geological survey of Great Britain*. Palaeontologie, Vol. 4, Part. 3, pp. 136-195, Pl. XIV-XVI.

Il est encore une critique que je crois devoir faire. M. Lee, en imitation de quelques auteurs récents, remplace les indications bibliographiques par des numéros. C'est très économique mais très incommode. Le lecteur est constamment obligé de se reporter à l'index bibliographique placé à la fin du volume. Je préfère le système des abréviations que nous employons en France. Après chaque numéro nous mettons un mot qui permet aux initiés de connaître la nature de l'ouvrage considéré.

Revision av universitets museets samling av norske Bryzoer, par O. Nordgaard (1). — C'est le catalogue des espèces récentes observées en Norvège et rangées suivant la classification de Levinsen. Quelques espèces sont l'objet de remarques malheureusement écrites en scandinave.

Duc d'Orléans. Campagne arctique de 1907. Bryozoaires, par O. Nordgaard (2). — L'auteur nous donne la liste des Bryozoaires dragués par la Belgica en 1907 dans la mer de Kara. L'ouvrage contient des notes très intéressantes sur la répartition géographique des espèces boréales, notes — heureusement pour nous — écrites en français.

Dans sa préface M. Nordgaard écrit ce passage auquel je m'associe bien volontiers : « Il serait désirable au plus haut degré que les auteurs qui étudient les formes récentes de Bryozoaires s'entendent sur ces désignations de systématique ; car, aussi longtemps que cet accord ne sera pas réalisé, on ne pourra, non plus, espérer que les paléontologistes modernisent leur systématique, ce qui évidemment, présenterait des avantages importants. »

Etude comparée des Bryozoaires helvétiques de l'Égypte avec les Bryozoaires vivants de la Méditerranée et de la mer Rouge, par Ferd. Canu (3). — Dans cet ouvrage, pour lequel l'Académie des Sciences a bien voulu m'accorder le prix Savigny, j'étudie spécialement les Bryozoaires récoltés par M. Pachundaki dans les couches helvétiques de Marsa-Matrouh en Égypte.

La faune des terrains miocènes du Bassin méditerranéen commence à être si bien connue que, sur 44 espèces étudiées, je n'ai trouvé

(1) Trondhjem, 1912. *Kongl. norske videnskabers selskabs skrifter*, Nr. 3, pp. 1-27.

(2) Bruxelles, 1912. — In 4° de 43 pages et une carte.

(3) Le Caire, 1912. — *Mémoires de l'Institut Égyptien*, vol VI, fasc. III, pp. 185-229, Pl. X-XIII, phototypées.

que 4 formes nouvelles. Ce sont : *Membranipora Pachundakii*, *Schizoporella Humei*, *Schizoporella Balli*, que j'ai dédiées à des géologues égyptiens, et *Schizoporella africana*.

Bien que paru en 1912, ce Travail était complètement rédigé dès 1910. Je n'ai pu y introduire toute la systématique de Levinsen. Mais le lecteur pourra constater qu'il n'est guère possible pour un paléontologiste de s'approcher davantage des travaux zoologiques. Ainsi, pour chaque Famille, je donne une « Bibliographie anatomique » permettant de rechercher la nature des parties qui ont échappé à la fossilisation et de comprendre celle des dépouilles calcaires. De plus, je donne la distribution géographique et l'habitat des espèces encore vivantes. Enfin, chaque fois que c'est nécessaire, j'essaie d'interpréter, au point de vue physiologique, les caractères observés.

Dans le dernier chapitre j'ai tiré les conclusions suivantes :

1° La faune helvétique, de l'Égypte est exclusivement méditerranéenne ;

2° Elle ne subit aucune influence de l'Océan Indien : l'Afrique est directement et largement reliée à l'Asie, et si la Mer Rouge existe, elle est très réduite ;

3° La Méditerranée est largement ouverte sur l'Atlantique.

Evidemment ces résultats étaient déjà connus. Mais il était indispensable de montrer toute l'importance de la connaissance géographique des faunes fossiles, tant pour l'établissement des cartes paléogéographiques que pour la réalisation des synchronismes à grande distance.

DIVERS

par M. M. COSSMANN.

Résumé de la Géologie des Pyrénées, par L. Carez (1). —

Bien qu'il s'agisse exclusivement de la Géologie des Pyrénées françaises dans l'importante Etude que vient de publier M. Carez, nous ne pouvons nous dispenser de la signaler à nos lecteurs, ne fût ce que pour mentionner les listes qui constituent la faune caractéristique

(1) Paris, 1912. — *Mém. S. G. F.* (4) T. II, n° 7 ; 128 p., 1 Pl. et 6 cartes en couleur, fig. dans le texte.

de chacun des étages représentés dans la région étudiée. Résumées dans des tableaux synoptiques à double entrée (les assises stratigraphiques en lignes horizontales, les régions de chaque feuille de la carte en colonnes verticales), ces faunes paraissent avoir été l'objet de déterminations aussi précises que le comporte l'état de conservation des fossiles ; l'Eocène surtout y tient une place importante à cause des zones de Foraminifères, etc.

Quant à l'examen des questions tectoniques, en discussion entre l'auteur et M. Léon Bertrand, l'analyse en sort du cadre de notre Revue ; il nous suffira d'indiquer que M. Carez ne semble guère disposé à admettre que la théorie des nappes de charriages, très en vogue actuellement, donne — à elle seule — la solution de la plupart des problèmes orographiques.

Am Tendaguru, von Dr E. Hennig (1). — Cet historique d'une expédition entreprise dans l'Afrique orientale allemande, à la recherche de débris fossiles des grands Sauriens, fait ressortir toutes les difficultés qu'il a fallu surmonter pour rapporter les squelettes dont la reconstitution fait l'objet d'un article ci-dessus par M. Thévenin. D'excellentes phototypies reproduisent — outre les phases et les accessoires de cette marche à travers un pays à peu près inconnu — l'emplacement des gisements avec la position qu'occupaient les ossements des Dinosaures au cours des fouilles faites. La pittoresque narration de M. Hennig présente, par suite, un attachant intérêt.

The Discovery of Prehistoric Human remains near Cuzco, Peru, by H. Bingham (2). — L'expédition péruvienne de Yale University a rapporté des crânes, têtes et fémurs d'*Homo sapiens*, des tibias et humérus de *Lama guanacus*, et quelques restes de *Bos* et de *Canis*, étudiés par M. Easton. La partie géologique est résumée, avec de jolies vues en phototypie, par M. I. Bowmann.

The Life of the Connecticut Trias, by R. S. Lull (3). — Après un exposé géologique des sédiments triasiques de la vallée du Connecticut, l'auteur résume la faune de Invertébrés et des Vertébrés qui y ont été recueillis. L'auteur a figuré, à l'appui, d'intéressantes restaurations de *Stegomus longipes* Emerson et Loomis, d'*Anchisaurus colurus* Marsh, de *Podokesaurus holyokensis* Talbot, d'*Anomæpus scambus* Hitchcock, sans parler des innombrables

(1) Stuttgart, 1912. — Rr. 151 p. in-8° avec 70 phot. dans le texte.

(2) Newhaven, 1912. — *Amer. Journ. Sc.* pp. 297-333, Pl 1, 15 fig. ds. le texte.

(3) Newhaven, 1912. — *Amer. Journ. Sc.*

empreintes de pas qui attestent que cette période stratigraphique peut être dénommée « l'âge des Reptiles ».

Das Tertiaer zwischen Casteltomberto, Montecchio maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin, von W. Kranz (1). — Cette contribution fait suite à une étude stratigraphique, déjà mentionnée ici (V. 1910, p. 105) et elle contient les Bryozoaires, Brachiopodes, Echinodermes et Foraminifères de ces gisements oligocéniques. Il n'y a pas d'espèces nouvelles ni figurées, mais les renseignements synonymiques et les détails complémentaires — sur les espèces déjà connues — peuvent-être très utiles à ceux qui s'occupent de la région en question.

Cambrian Geology and Paleontology. II, n° 6. Middle Cambrian Branchiopoda, Malacostraca, Trilobita and Merosotomata, by Ch. D. Walcott (2). — L'auteur continue, dans ce fascicule, la très intéressante série de ses études sur le Cambrien : il s'agit ici des Crustacés, y compris les Ostracodes et les Trilobites, les derniers peu abondant d'ailleurs. Un tableau phylétique indique la répartition stratigraphique des cinq Classes et Sous-Classes depuis le Précambrien jusqu'au Cambrien supérieur; il en déduit que la plus ancienne, celle dont dérivent toutes les autres, est celle des *Branchiopoda*.

Passant ensuite à la partie paléontologique, M. Walcott décrit et figure les Familles et G. suivants :

Opabinidæ. — **Opabinia** (*O. regalis n. sp.*) analogue à un fuseau dont l'appendage frontal serait le manche. — **Scanchoilia** (*L. superlata n. sp.*) complètement l'apparence d'une écrevisse moderne. — **Yohoia** (*Y. tenuis n. sp.*) pisciforme. — **Bidentia** (*B. difficilis n. sp.*) à tête d'écrevisse et à carapace annelée.

Naraoidæ. — **Naraoia** (*N. compacta n. sp.*) aspect participant à la fois de l'écrevisse et du trilobite.

Burgessidæ. — **Burgessia** (*B. bella n. sp.*) forme générale de *Raja*, les détails de l'estomac et de l'intestin sont admirablement conservés.

Waptidæ. — **Waptia** (*W. fieldensis n. sp.*) animal comprimé. **Hurdia** (*H. Victoria n. sp.*) carapaces, de forme variable. — **Inzoia** (*I. retifera n. sp.*) spécimen unique et moins nettement

(1) Stuttgart, 1911. Extr. N. Jahrb. Miner., XXXII, pp. 701-729.

(2) Washington, 1912. Smith. Miscell. Coll., Vol. 57, pp. 145-223, Pl. 24 à 34, phot.

conservé que les précédents. — **Odaraia** (*O. alata n. sp.*) deux cercopodes sont projetés à l'intérieur de la carapace. — **Fieldia** (*F. lanceolata n. sp.*) en quelque sorte une longue sangsue. — **Carnarvon** (*C. nervosa n. sp.*) carapace bilobée, la figure laisse apercevoir les adducteurs et une fine veination interne et ramifiée.

TRILOBITES : **Marrellidæ**. — **Marrella** (*M. splendens n. sp.*) les planches 25 et 26 entièrement consacrées à cette espèce réellement admirable en font ressortir tous les détails. — **Neithastla** (*N. transitans n. sp.*). — **Mallisonia** (*M. symmetrica n. sp.*) un vrai cloporte ! **Tontoia** (*T. kwaguntensis n. sp.*) segmentation peu fréquente.

Aglaspina nov. ordo (*Merostomata*). — **Molaria** (*M. spinifera n. sp.*) beaucoup d'analogie avec **Habelia** (*H. optata n. sp.*) qui est cependant plus effilé en longueur. — **Esmeraldella** (*E. Broki n. sp.*) remarquable par ses antennes.

On ne saurait trop admirer la patiente reconstitution de ces matériaux archaïques, presque à l'origine de la vie sur la terre ; M. Ch. Walcott s'est fait une haute spécialité des ces études, et même pour les profanes encore peu versés dans la terminologie des animaux primitifs, la lecture en est des plus captivantes.

TABLES DES MATIÈRES

par M. P. BÉDÉ

1^o Table alphabétique des noms d'auteurs analysés

ABEL (O.)	73	CERULLI-IRELLI (S.)	170
AMEGHINO (F.)	86	CHARPIAT (R.)	34
ANDERT (H.)	32	CHECCHIA RISPOLI . . . 64 130 et	134
ANDREWS (C.-W.) . . . 80, 225 et	237	CLARK (A.-H.)	115
ANELLI (M)	53	CLARKE (J.-M)	189
ARTHABER (G. von) 99 et	172	COMBES (P.)	69
ASSELBERG (E.)	248	COSSMANN (M.) 35, 243, 249,	
		253 et	256
BAJARUNAS (M)	168	CRAMER (R.)	29
BARBOLANA DA MONTANO	11	CULPIN (H.)	28
BASSANI	10 et 41		
BASSLER (R.-S.)	143 et 264	DALL (W.-H)	255
BATE (Miss D.)	225	DAMPF (A.)	21
BELLUSO (V. S.)	53	DELGADO (J.-F.-N.)	147
BEUTLER (K.)	204 et 205	DEPERET (Ch)	216
BINGHAM (H.)	273	DETTMER (F.)	134
BLANCKENHORN (M.)	81	DIBLEY (G.-E.)	9
BLASCHKE (F.)	93	DIENER (C.)	138
BLAYAC (J.)	166	DIETRICH (W.-O.)	219
BODEN (K.)	113	DIETZ (H.-E.)	165
BEHM (G)	46 et 261	DOLLFUS (G.)	169 et 255
BOGOLUBOW (N.-N.)	238	DONCIEUX (L.)	122
BOULE (M.)	82	DOUGLASS (E.)	216
BOUSSAC (J.)	123	DOUVILLE (H.) . 177, 106, 207, 216 et	246
BRANNER	11	DOUVILLÉ (R)	112
BROILI (F.)	228		
BROOM (R.)	216	EARLAND (A) . . . 65, 129, 133, 210 et	217
BROWN (B.)	216, 221 et 233	ENDERLEIN (G.)	88
BRYANT (H.-C.)	151	ETHERIDGE (R. jun.)	216
BUCKMAN (S.-S.) 104, 164 et	173		
BURCKHARDT (C.)	173 et 174	FABIANI (R.)	17, 51, 64 et 91
		FERRERO (L.)	132
CALVET (L.)	186	FILLIOZAT (M.)	192
CANAVARI (I.)	205	FLESZAR (A)	251
CANU (F.)	49 et 271	FÜRSTE (A.-F.)	163
CAREZ (L.)	272	FORNASINI (C.)	61, 128 et 209
CARPENTER (G.-H.)	19	FORSYTH (C.-I.)	216
CASE (E.)	216 et 232	FOURNIER (E.)	41

FRAAS (E.).....	124	LAMBE (L.-M.).....	85 et 234
FRIC (A.).....	166	LAMBERT (J.)....	120, 121 et 122
FRIEDBERG (W.).....	254	LANGENHAN (A.).....	141
FRITSCH (A.).....	32	LAUBE (G.-C.).....	87
FUCINI (A.)....	44, 92, 103 et 216	LAVILLE.....	94
		LECOINTRE (Ctesse P.).....	192
GAAL (S.-V.).....	169	LEE (G.-W.).....	247 et 270
GERAMIA D'ERASMO.....	11	LEMOINE (P.)....	68
GERTH (H.).....	217	LERICHE (M.).....	13 et 88
GEYER (D.).....	255	LIEBUS (A.).....	211
GILMORE (Ch.-W.).....	6 et 233	LOPUSKI (G.)....	46
GIRTY (G.-H.)..	30	LULL (R.-S.).....	273
GORTANI (M.).....	62 et 90		
GRANDIDIER (G).....	226	MATTHEW (G.-F.)....	20 et 217
GRANDJEAN (F.).....	38	MAZERAN (P.).....	250
GUDE (G.-K.).....	34	MEHSE (P.).....	157
GUÉRIN GANIET (Me).....	48	MEHL (M.).....	240
		MERLE (A.).....	41
HANDLIRSCH (A.).....	144	MERRIAM (J.-C.)....	70, 80, 83 et 150
HARLÉ (E.).....	222	MEUNIER (F.)....	22 et 89
HAUG (E.).....	136	MICKWITZ (A.).....	217
HAWKINS H.-L.).....	116 et 117	MIGLIORNI (C.).....	128
HAY (O.-P.).....	217	MILLER (L.-H.)..	86
HENNIG (E.).....	229 et 273	MISURI (A.).....	6
HENNING (A.).....	47	MITCHELL (E.-G.).....	20
HERON-ALLEN (E.). 65, 129, 133		MORDZIOL (C.).....	252
	210 et 217		
HICKSON (S.-J.).....	135	NALIVKIN (W).....	92
HIND (W).....	29	NELLI (B.).....	97 et 171
HERNES (R).....	66	NEWTON (R.-B.).....	36, 95 et 250
HOLLAND (W.-J).....	217	NIDZWIEDZKI (J.)..	97
HOLTEDAHL (O).....	249	NOPCSA (Fr.).....	149
HOLUB (K).....	217	NORTGAARD (O.).....	271
HORN (E)....	44	NORMAN (A.-M.)....	186
JÆKEL (O).....	217	OPPENHEIM (P.).....	189 et 252
JAROSZ (J.).....	159	OSIMO (Mlle G.)....	65 et 193
JOLEAUD (L.).....	110, 240 et 242		
JOOSS (C.-H).....	97, 168 et 251	PANTANELLI.....	131
JORDAN.....	11	PARKS (W.-A.).....	115
		PARONA (C.-F.). 31, 53, 126, 176	
KENNARD (A.-S).....	256		177, 182 et 184
KIRK (E.)....	113	PARTSCH (P.)....	98
KIRKALDI (G.-W.).....	217	PEYROT.....	55 et 253
KLINGHARDT (F.).....	118	PICARD (H.-E.).....	166
KENIG (F.).....	231	POCOCK (R.-J.).....	217
KÆRT (H.-W.).....	167	POHLIG (J.).....	223-224
KRANZ (W.).....	274	PORTIS (A.).....	85
KRAUSE (P.-G.).....	103	PREVER (P.-L.).....	127
		PRJEM (F.).....	156

PRINCIPI (P.).....	217	THÉVENIN (A.).....	150
PROVALE (M ^{lle} I.).....	63	THIERY (P.).....	116
RACOVITZA (E.-G.).....	218	THOMAS (I.).....	160
RAVAGLI (M ^{lle} M) ... 58, 61 et	195	TILL (A.).....	111
RAYMOND (E.).....	14 et 217	TONIOLO (A. R.).....	59
RECK (H.).....	139 et 160	TOUCAS (A.).....	177
REED (F.-R Cowper) 15, 25, 142 et	158	TOULA (F.).. 18, 79, 91, 95, 96 et	169
RENZ (C.).....	172	TRABUCCO (G.)..	54
RIABININ (A.).....	8	TRAQUAIR (H.).....	12
ROGALA (W.).....	33 et 95	TRENTANOVE (G.).....	96
ROHWER (S.-A)	218	TSYTOWICH (X.).....	108
ROLLIER (L.).....	93, 139 et 141	UGOLINI (R.).....	218
RZEHAK (A.).....	28	VADASZ (E) 26, 37, 109 et	135
SACCO (F.).....	55	VALETTE (Dom A.).....	119
SALOPEK (M.).....	43	VENZ (W.).....	168
SANGIORGI (D.).....	127	VERNER (E.).....	172
SAUVAGE (H.-E.).....	8	VINCENT (E.).....	250
SCHLAGINTWEIT (O.).....	106	VINASSA DE REGNY.....	165
SCHLOSSER (M.).....	77	VOGL (V.).....	34
SCHMIDT (A. jun.)	27	WALCOTT (Ch.-D.) 146, 158, 163, 247 et	
SCHUBERT (R.-J.).. . 129, 131 et	197	WALCOTT (R.).....	16
SCHUCHERT (Ch.).....	138	WANNER (J.).....	98
SCHWARZ (H.).....	218	WATERS (A.-W.).....	185 et 269
SEGUENZA (L.).....	59	WATSON (D.-M.-S.).....	218
SELENKA (M ^e L.).....	81	WEDEKIND (R.).....	218
SEVASTOS (R.).....	218	WEGNER (Th.).....	142
SIDEBOTTOM (H.).....	130	WEIGNER (St.)..	94
SIEMIRADZKI (J.).....	91 et 218	WEINZETTL (V.).....	94
SILVESTRI (A.) 55, 56, 57, 62, 128 et	132	WELLER (S.).....	26 et 27
SIMIONESCU (J.)..	43	WELTZEL (W.).....	104
SINZOW (J.).....	257	WESTERGARD (A.-H.)..	143 et 161
SPANDEL (E.).....	201	WIELAND (C.-R.).....	5 et 7
SPENGLER (E.).....	106	WILCKENS (O.).....	189
SPRINGER (S.).....	114 et 115	WILLIAMS (H.-S.).....	25 et 248
SPULSKI (B.).....	31	WILLISTON (S.-W.) 78, 151, 232 et	236
STAFF (H. von).....	139 et 160	WILLS (L.-J.).....	23 et 218
STANDINGER (W.).....	218	WIMAN (C.).....	226
STEFANINI (G.).....	124	WOODS (H.).....	166
STEFANO (G. DE).....	10	WOODWARD (B.-B.).....	256
STEINMANN (G.).....	189	WRIGHT (J.).....	203
STOJANOW (A.).....	218	WUNSTORF (W.).....	218
STOLLEY (E.).....	14, 98 et 158	YAKOWLEW (N.)	187
STREMM (H.).....	230	YOKOYAMA.....	68
SWAIN.....	19	ZEJSSZNER (L.).....	91
TALBOT (M.).....	5		
TAYLOR (W.-P.),..	84		

2^o Table alphabétique des noms nouveaux de Classes, Ordres,
Familles, Genres, Sous-Genres et Sections (1).

Acanthoplites	(Céphalopodes)	Sinzow	1908.	259
ACIRSIINÆ	(Mollusques)	Cossmann	1912.	244
ACRILLINÆ	"	"	1912.	244
Acripes	(Poissons)	Matthew	1909.	217
ACROTEMNIDÆ	"	Leriché	1911.	14
Acutiscala	(Mollusques)	De Boury	1910.	244
Adherentina	(Foraminifères)	Spandel	1909.	202
Aglaspina	(Trilobites)	Walcott	1912.	275
Alamosemys	(Reptiles)	Hay	1908.	217
Allorhynchus	(Brachiopodes)	Weller	1910.	27
Amblypeza	(Reptiles)	Hay	1908.	217
Ametretus	(Insectes)	Handlirsch	1911.	144
Amiella	(Crustacés)	Walcott	1911.	163
Amiskwia	(Annélides)	"	1911.	146
AMISKWIDÆ	"	"	1911.	146
Amousus	(Insectes)	Handlirsch	1911.	144
Anegertus	"	"	1911.	145
Anepitedius	"	"	1911.	145
Anquilospira	(Mollusques)	Cossmann	1912.	246
Anguliscala	"	De Boury	1910.	244
Animasaurus	(Reptiles)	Case et Williston	1912.	232
APITHANIDÆ	(Insectes)	"	1911.	145
Apithanus	(Insectes)	Handlirsch	1911.	145
Archæocyclus	(Foraminifères)	Silvestri	1909.	63
Archæophasma	(Insectes)	Matthew	1910.	20
Archæotolithus	(Poissons)	Stolley	1910.	142
Arianites	(Céphalopodes)	v. Arthaber	1911.	101
ASAPHINÆ	(Trilobites)	Raymond	1910.	217
Asperiscala	(Mollusque)	De Boury	1910.	244
ASYNCRITIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1911.	145
Asyncritus	"	"	1911.	145
Athymodictya	"	"	1911.	144
Atikokania	(Zoophytes)	Walcott	1912.	247
Aysheaia	(Annélides)	"	1911.	147
AYSHEAIDÆ	"	"	1911.	147
Bactrospira	(Mollusques)	Cossmann	1912.	245
Balanocidaris	(Echinodermes)	Lambert	1912.	121
Banffia	(Annélides)	Walcott	1911.	147
BASISTOMA	(Foraminifères)	Schubert	1911.	198
Bathycherbus	(Crustacés)	Holub	1908.	217
Bauria	(Reptiles)	Broom	1909.	216
Beatites	(Céphalopodes)	v. Arthaber	1911.	100
Belinuropsis	(Poissons)	Matthew	1909.	217

(1) Les noms d'Ordres et de Sous-Ordres sont en caractères gras, ceux de Familles et Sous-Familles en petites capitales, ceux de Genres, Sous-Genres et Sections en caractères ordinaires, les Synonymes sont en italiques.

Bernardina(<i>sine fig.</i>)	(Mollusques).....	Dall.....	1912.	255
Biarritzella.....	(Echinodermes)....	Boussac.....	1911.	123
Bidentia.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	274
Bipezia.....	(Poissons).....	Matthew.....	1909.	217
Branchychampsa...	(Reptiles).....	Gilmore.....	1911.	6
Bucardiomya.....	(Mollusques).....	Rollier.....	1912.	215
Burgessia.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	274
BURGESSIDÆ.....	".....	".....	1912.	274
CACURGIDÆ.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Cacurgus.....	".....	".....	1911.	145
Canadia.....	(Annélides).....	Walcott.....	1911.	147
CANADIÆ.....	".....	".....	1911.	147
CARATOMINÆ.....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	121
Carionautilus.....	(Céphalopodes)....	Spengler.....	1910.	107
Carnarvonina.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	275
Cearana.....	(Poissons).....	Branner.....	1908.	12
CENTROCLYPINÆ...	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	121
Changia.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1911.	156
Charitemys.....	(Reptiles).....	Hay.....	1908.	217
Cheliphlebia.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
CHELIPHLEBIDÆ...	".....	".....	1911.	145
Cianotremella.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1911.	50
Cinctiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Cirratiscale.....	".....	".....	1910.	244
Clathrobaculus....	".....	Cossmann.....	1912.	244
CLATHROSCALINÆ..	".....	".....	1912.	244
Claviscala.....	".....	De Boury.....	1910.	245
CLEPSIDROPINÆ...	(Reptiles).....	Case.....	1907.	216
Cliopecteria.....	(Mollusques).....	Williams.....	1912.	248
Confusiscala.....	".....	De Boury.....	1910.	245
Connexiscala.....	".....	".....	1910.	244
Conocavea.....	(Bryozoaires).....	Calvet.....	1911.	186
Contemniscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	245
CONULUSIDÆ.....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	120
Coosia.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1911.	159
Cordiopsis.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1909.	36
Coroniscala.....	".....	De Boury.....	1910.	245
Crebriscala.....	".....	".....	1910.	244
Cyathocidarisis....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1910.	121
Cycloloculina.....	(Foraminifères)....	Héron-Allen et Earland	1908.	63
Cyclonautilus.....	(Céphalopodes)....	Hind.....	1910.	29
Cypræolina.....	(Mollusques).....	Cerulli-Irelli.....	1911.	170
Cyrtapis.....	(Insectes).....	Cockerell.....	1908.	216
Dactylomorpha....	(Mollusques).....	Gude.....	1911.	34
Daynoceras.....	(Céphalopodes)....	v Arthaber.....	1911.	101
Decussiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Delicatiscala.....	".....	".....	1910.	244
Depressiscala.....	".....	".....	1910.	244
Desmemys.....	(Reptiles).....	Wegner.....	1911.	142
DESORELLIDÆ.....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	121

Dielasmella.....	(Brachiopodes)....	Weller.....	1911.	26
Dielasmoides.....	".....	".....	1911.	26
Dienosuchus.....	(Reptiles).....	Holland.....	1909.	217
Diexodus.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	144
Dromomeryx.....	(Mammifères).....	Douglass.....	1909.	216
Duboisia.....	".....	Selenka et Blanc....	1911.	83
Dulciscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Dzieduszyckia.....	(Brachiopodes)....	Zej. et Siem.....	1909.	91
Eccasaurus.....	(Reptiles).....	Broom.....	1909.	216
ECHINOCONINÆ....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	121
Eiselia.....	(Mollusques).....	Dietz.....	1911.	165
Elcabrosaurus.....	(Reptiles).....	Case.....	1907.	216
Eldonia.....	(Holothuries).....	Walcott.....	1911.	146
ELDONIIDÆ.....	".....	".....	1911.	146
Elintia.....	(Foraminifères)....	Schubert.....	1911.	198
Ellipsoidella.....	".....	Her. All. et Eatel....	1910.	129
Emmrichella.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1911.	159
Enneles.....	(Poissons).....	Branner.....	1908.	12
Eomiltha.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1910.	253
Eoradiolites.....	(Rudistes).....	Douvillé.....	1910.	179
Eotrigonia.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	256
Epiceltites.....	(Céphalopodes)....	v. Arthaber.....	1911.	101
Epideigma.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
EPIDERGMATIDÆ..	".....	".....	1911.	145
Eremos.....	(Trilobites).....	Westergard.....	1909.	143
Esmeraldella.....	".....	Walcott.....	1912.	275
Esthoniopora.....	(Bryozoaires).....	Ray Bassler.....	1911.	267
Eubœna.....	(Reptiles).....	Hay.....	1908.	217
EUCÆNIDÆ.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Eucænus.....	".....	".....	1911.	145
Eucyclodema.....	(Brachiopodes)....	Færste.....	1912.	164
Eulepidina.....	(Foraminifères)....	Douvillé.....	1911.	208
Eunymphacea ..	(Mollusques).....	Cossmann.....	1909.	35
Eurymyella.....	".....	Williams.....	1912.	248
Eurystophe.....	".....	Gude.....	1911.	35
EUSCALINÆ.....	".....	Cossmann.....	1912.	244
Felixopsammia ..	(Polypiers).....	Filliozat.....	1910.	192
Fieldia.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	275
Flintia.....	(Foraminifères)....	Schubert.....	1911.	200
Foveoscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Fuscoscala.....	".....	".....	1910.	244
GALEROPYGIDÆ..	(Echinodermes) ..	Lambert.....	1911.	121
Geinitzia.....	(Mollusques).....	Dietz.....	1911.	165
Gerarulus.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Girtyella.....	(Brachiopodes)....	Weller.....	1911.	26
Glabriscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Glaphyrochiton ..	".....	Raymond.....	1910.	217
GLOBALERINÆ....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	121

Globiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Globulina.....	».....	Cerulli-Irelli.....	1911.	171
Graciliscala.....	».....	De Boury.....	1910.	244
Granuliscala.....	».....	».....	1910.	245
Gravieropsammia..	(Polypiers).....	Filliozat.....	1910.	192
Gregorioiscala.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	245
Gyremys.....	(Reptiles).....	Hay.....	1908.	217
Habelia.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1910.	275
Hamburgia.....	(Brachiopodes.....	Weller.....	1911.	26
Helceophilus.....	(Reptiles).....	Broom.....	1909.	216
Helictys.....	(Poissons).....	».....	1909.	216
Helopanopia.....	(Reptiles).....	Hay.....	1908.	217
Hemigyraspis.....	(Trilobites).....	Raymond.....	1910.	217
Hemilepton.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1911.	253
Hemispondyla.....	(Reptiles).....	Jackel.....	1809.	217
Himalayites.....	(Céphalopodes).....	Uhlig.....		262
Hirtoscala.....	(Mollusques).....	Monterosato.....	1890.	244
Homotrema.....	(Foraminifères).....	Hickson.....	1911.	135
Hoplocheilina.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1911.	50
Hurdia.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	274
Hyerifalchia.....	(Mollusques).....	Fucini.....	1906.	216
Inæquiptecten.....	(Mollusques).....	Ugolini.....	1906-08	218
Inouyia.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1911.	159
Inzoia.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	274
Isoteloides.....	».....	Raymond.....	1910.	217
Koninckopora.....	(Bryozoaires).....	Lee.....	1912.	270
Kritosaurus.....	(Reptiles).....	Brown.....	1910. 216 & 233	
Læviscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Laggania.....	(Holothuries).....	Walcott.....	1911.	146
Lamecreites.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Lasæina.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1910.	253
Lasæokellya.....	».....	».....	1911.	253
Levisia.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1911.	159
LIMNOSCELIDÆ.....	(Reptiles).....	Williston.....	1911.	8
Limnoscelis.....	».....	».....	1911.	8
Limulaya	(Crustacés).....	Walcott.....	1911.	163
Lioneura.....	(Insectes).....	Röhrer.....	1908.	218
Lisania.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1911.	159
Longiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	245
Lophiobunodon.....	(Mammifères).....	Depéret.....	1908.	216
Louisiella.....	(Holothuries).....	Walcott.....	1911.	146
LYGOBIDÆ.....	(Insectes).....	Mitchell.....	1908.	20
Lygobius.....	».....	».....	1908.	20
Mackenzia.....	(Holothuries).....	Walcott.....	1911.	146
Mallisonia.....	(Trilobites).....	».....	1912.	275
Mammiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	245
Marrella.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1912.	275
MARELLIDÆ.....	».....	».....	1912.	275

Mececyon	(Mammifères).....	Sel. et Blanck	1911.	82
Melinophlebia	(Insectes)	Handlirsch	1911.	145
MENOPYGIDÆ	(Echinodermes)...	Lambert.....	1911.	121
MESIDOCEINI	(Crustacés).....	Racov. et Sevastos..	1910.	218
MESONACIDÆ	(Trilobites).....	Walcott	1910.	16
MESOPHONIDÆ	(Crustacés)	Wills.....	1910	218
Mesophonidea	"	"	1910.	218
Mesophonus.....	"	"	1910.	218
METAMMIDA.	(Foraminifères) ...	Schubert	1911.	197
Microbunodon.	(Mammifères).....	Depéret.....	1908.	216
Microcleidus	(Reptiles)	Watson	1909.	218
Microloripes.....	(Mollusques)	Cossmann.....	1910.	253
Microsauria	"	Jækel	1909.	217
Millettia	(Foraminifères) ...	Schubert	1911.	198
Minutiscalia	(Mollusques)	De Boury	1910.	244
Miskoa	(Annélides).....	Walcott	1911.	147
Miskoia	"	"	1911.	147
MISKOIDÆ	"	"	1911.	147
Molaria	(Trilobites)	"	1912.	275
Moorefieldella ..	(Brachiopodes)....	Girty.....	1912.	30
Myoryctes	(Mammifères).....	Forsyth	1908.	216
Naiadochelys	(Amphibiens).....	Hay.....	1908.	217
Naomichelys	"	"	1908.	217
Naraoia.....	(Crustacés)	Walcott	1912.	274
NARAOIDÆ	"	"	1912.	274
Narkema	(Insectes).....	Handlirsch.	1911.	145
NARKEMIDÆ	"	"	1911.	145
Nematotrypa	(Bryozoaires)	Ray Bassler.....	1911.	266
Neotrigonia	(Mollusques).....	Cossmann	1912.	256
Nephrolepidina....	(Foraminifères)....	Douvillé	1911.	209
Nevadia.....	(Trilobites)	Walcott	1910.	17
Nitidiscala	(Mollusques).....	De Boury	1910.	244
Nordenskjöldaster.	(Echinodermes) ...	Lambert.....	1910.	121
Nortonella	(Insectes)	Rohwer	1908.	218
Odaraia	(Crustacés)	Walcott.....	1912.	275
Oistoceras	(Céphalopodes)	Buckman.....	1911.	104
Olesia	(Annélides).....	Walcott.....	1911.	147
Onychoceras	(Céphalopodes)....	Wüstorf	1907.	218
Opabinia	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	274
Opabiniidæ	"	"	1912.	274
OPALINÆ	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	244
OPHIODERPETONTIDÆ	(Reptiles).....	Schwartz	1908.	218
Opiliotarbuis.	(Arachnides).....	Pocock	1910.	217
ORBITOIDINÆ	(Foraminifères)....	Silvestri	1910.	129
Oriocrassatella ...	(Mollusques)	Ether. et Brown. ...	1907.	216
Ottawacrinus	(Echinodermes). ..	Springer.	1911.	114
Ottoia	(Annélides).....	Walcott.....	1911.	147
OTTOIDÆ	"	"	1911.	147
Oxyerites.....	(Céphalopodes)....	Rollier	1911.	139
Oxyuropoda	(Crustacés).....	Carp. et Swain.....	1908.	19

Pædumias.....	(Trilobites).....	Walcott	1910.	17
Palæotachea.....	(Mollusques).....	Jooss.....	1912.	168
Pallingeria.....	(Annélides).....	Walcott.....	1911.	147
Papyriscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Paragoceras.....	(Céphalopodes).....	v. Arthaber.....	1911.	101
Paralogopsis.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Peachella.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1910.	17
Pericalyphe.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Pessopteryx.....	(Reptiles).....	Wiman.....	1911.	227
Pessosaurus.....	».....	».....	1911.	227
Peyrotia.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	245
Peytoia.....	(Méduses).....	Walcott.....	1911.	146
Piskoia.....	(Annélides).....	».....	1911.	146
PISKOIDÆ.....	».....	».....	1911.	146
Pionodema.....	(Brachiopodes).....	Første.....	1912.	164
Platymylacris.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Plesioacirsa.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	245
Poliocoris.....	(Insectes).....	Kirkaldi.....	1910.	217
Poliophageus.....	».....	».....	1910.	217
POLIOSAURIDÆ.....	(Reptiles).....	Case.....	1907.	216
Poliosaurus.....	».....	».....	1907.	216
PORCELLANEA.....	(Foraminifères).....	Schubert.....	1911.	198
Porpoceras.....	(Céphalopodes).....	Buckman.....	1911.	104
Posttornoceras.....	».....	Wedekind.....	1910.	218
Præovibos.....	(Mammifères).....	Standinger.....	1909.	218
Proacirsa.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	245
Proavites.....	(Cephklopes).....	v. Arthaber.....	1911.	101
Prenkites.....	».....	».....	1911.	101
Procampylæa.....	(Mollusques).....	Gaal.....	1911.	170
Procarinites.....	(Céphalopodes).....	v. Arthaber.....	1911.	109
Prochoroptera.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
PROCHOROPTERIDÆ.....	».....	».....	1911.	145
Proscala.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	245
PROTAMMIDA.....	(Foraminifères).....	Schubert.....	1911.	197
Protoblattoidea.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	145
Protoidea.....	(Crustacés).....	Racov. et Sevastos.....	1910.	218
PROTOLAMPADIDÆ.....	(Echinodermes).....	Lambert.....	1911.	121
Protomelecta.....	(Insectes).....	Cockerell.....	1908.	216
Protopecten.....	(Mollusques).....	Hind.....	1910.	24
Protopites.....	(Céphalopodes).....	Arthaber.....	1911.	101
Protuba.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	244
Pseudocimbex.....	(Insectes).....	Rohwer.....	1908.	218
Pseudohauerites.....	(Céphalopodes).....	v. Arthaber.....	1911.	100
Pseudolingula.....	(Brachiopodes).....	Mickwitz.....	1909.	217
Pseudorbitolina.....	(Foraminifères).....	Douvillé.....	1910.	216
PSEUDOSIBIRITES.....	(Céphalopodes).....	v. Arthaber.....	1911.	101
Pseudosirenites.....	».....	».....	1911.	100
Pugnoides.....	(Brachiopodes).....	Weller.....	1910.	27
Pyramiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	245
Pyriporella.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1911.	49

Resticuliscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Reteocrinus.....	(Echinodermes)...	Springer.....	1911.	114
Rhabdechinus	»	Lambert.....	1911.	122
Rhetecheleys.....	(Reptiles).....	Hay.....	1908.	217
Rhynchotreta	(Brachiopodes).....	Weller	1911.	27
Rowleyella	»	»	1911.	27
Sabinia	(Rudistes).....	Parona	1908.	176
Scancoilia	(Crustacés).....	Walcott.	1912.	274
Scepasma	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	144
Schizorammina.....	(Brachiopodes).....	Förster	1912.	164
Schuchertiella	(Insectes)	Handlirsch.....	1911.	145
SCHUCHERTIELLIDÆ	»	»	1911.	145
Schultzicrinus.....	(Echinodermes)...	Springer	1911.	115
SCHYZOSTOMA.....	(Foraminifères)...	Schubert	1911.	197
Scutulina	(Mollusques)	Cossmann.....	1912.	214
Selkirkia.....	(Annélides).....	Walcott	1911.	147
Semierycina	(Mollusques).....	Monterosato....	1911.	253
Shumardella	(Brachiopodes).....	Weller	1910.	27
Sidneyia	(Crustacés).....	Walcott	1911.	163
SIDNEYIDÆ.....	(Crustacés)	Walcott	1911.	163
Silphias	(Insectes).....	Handlirsch	1911.	145
Similivenuus.....	(Mollusques).....	Cossm. et Peyr....	1911.	35
Sodaliscala	»	De Boury.....	1910.	244
Spilomastax.....	(Insectes)	Handlirsch	1911.	145
Sporadotrema	(Foraminifères)...	Hickson	1911.	135
Staffia	»	Schubert.....	1911.	198
Stenodictyoneura ..	(Insectes).....	Leriche.....	1911.	88
Sthenarosaurus	(Reptiles).....	Watson	1909.	218
Striastiscala	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Stylocapsa.....	(Radiolaires).....	Principi	1910.	217
Subuliscala	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	244
Synonoptera.....	(Insectes).....	Handlirsch.....	1911.	144
SYNTOPTERIDÆ.....	»	»	1911.	144
Sypharoptera	»	»	1911.	145
SYPHAROPTERIDÆ.....	»	»	1911.	145
Sypharopteroidea	»	»	1911.	145
Syringium	(Radiolaires).....	Principi	1910.	217
Teleocoris	(Insectes).....	Kirkaldi.....	1910.	217
TELESTOMA	(Foraminifères)...	Schubert	1911.	198
Temnotrionyx.....	(Reptiles)	Hay	1908.	217
Terebripirena.....	(Mollusques).....	Cossmann.....	1912.	246
Teretina	»	»	1912.	244
Tetracamera.....	(Brachiopodes) ..	Weller	1910.	27
Textiscala.....	(Mollusques).....	De Boury	1910.	245
Thamias	(Poissons).....	Branner	1908.	12
Thescelus	(Reptiles).....	Hay	1908.	217
Thylacella.....	(Insectes).....	Enderlein.....	1911.	89
Timorella	(Cœlentères).....	Gerth	1909.	217
Tomicosaurus	(Reptiles).....	Case	1907.	216
Tontaia	(Trilobites).....	Walcott	1912.	275
Torquaticala.....	(Mollusques).....	De Boury	1910.	245
Tremagasterina ...	(Bryozoaires).....	Canu	1911.	50

Trochiloidea.....	(Brachiopodes) . . .	Gortani.....	1911.	90
Tschernyschewia...	(Brachiopodes).....	Stojanow.....	1910.	218
Undiscala.....	(Mollusques).....	De Boury.....	1910.	245
Ventricoloidea....	(Mollusques).....	Sacco.....	1900.	36
Vernedia.....	".....	Mazeran.....	1912.	250
Villania.....	(Céphalopodes)....	Till.....	1910-11	101
Vogdesia.....	(Trilobites).....	Raymond.....	1910.	217
Wanneria.....	(Trilobites).....	Walcott.....	1910.	17
Waptia.....	(Crustacés).....	".....	1912.	274
WAPTIDÆ.....	".....	".....	1912.	274
Wivaxia.....	(Annélides) . . .	".....	1911.	147
WIWAXIDÆ.....	".....	".....	1911.	147
Worthenella.....	".....	".....	1911.	147
Xipheroceras.....	(Céphalopodes)....	Buckman.....	1911.	104
Yohoa.....	(Crustacés).....	Walcott.....	1912.	274

3° Table alphabétique des rectifications de Nomenclature spécifique
faites dans ce volume pour cause de double emploi.

<i>aculeata</i> (<i>Avicula</i>) Bittner, non Holz.	= <i>prænominata</i> Cossm.	214
<i>aculeata</i> (<i>Delphinula</i>) Zekelii non Reeve	= <i>Zekelii</i> (<i>Trochus</i>) Cossm.	214
<i>acuminatum</i> (<i>Loxonema</i>) Perner	= <i>aciculare</i> Cossm.	215
<i>acuta</i> (<i>Turritella</i>) Briart et Corn., n. Mayer	= <i>Corneti</i> Cossm.	215
<i>æqualis</i> (<i>Cylindrites</i>) Wilson	= <i>Wilsoni</i> Cossm.	215
<i>affinis</i> (<i>Lucina</i>) Tate, non Eichw.	= <i>balconica</i> Cossm.	214
<i>affinis</i> (<i>Solariella</i>) Oppenh., non Jeffreys	= <i>Oppenheimi</i> Cossm.	214
<i>affinis</i> (<i>Turritella</i>) Hupé, non Muller	= <i>Mærickei</i> Cossm.	215
<i>alba</i> (<i>Natica</i>) Brœsamlen, n. Pot. et Mich.	= <i>Brœsamleni</i> Cossm.	215
<i>ambigua</i> (<i>Mitra</i>) Friedberg, n. Swainson	= <i>Friedbergi</i> Cossm.	214
<i>anceps</i> (<i>Dentalium</i>) Menegh., non Sow.	= <i>Vinassai</i> Cossm.	215
<i>angusta</i> (<i>Lima</i>) Reuss, non Buv.	= <i>Gosaviensis</i> Cossm.	214
<i>angusta</i> (<i>Nucula</i>) Doncieux, non Philippi	= <i>Doncieuxi</i> Cossm.	215
<i>angustata</i> (<i>Oliva</i>) Tate, non Marratt.	= <i>prænominata</i> Cossm.	215
<i>arabica</i> (<i>Voluta</i>) Mayer, non Gmelin	= <i>Beadnelli</i> Newton.	251
<i>attenuatum</i> (<i>Cerithium</i>) B. D. D. n. Forbes	= <i>Bacquoyi</i> Cossm.	214
<i>bicinctum</i> (<i>Cerithium</i>) Greppin, non Br.	= <i>ditropis</i> (<i>Procerithium</i>) Cossm.	213
<i>costata</i> (<i>Pleurotoma</i>) Eichw. non Pennant	= <i>Eichwaldi</i> (<i>Raphitoma</i>) Friedb.	254
<i>costulata</i> (<i>Lima</i>) Dall, non Rœmer	= <i>Dalli</i> Cossm.	214
<i>Dumasi</i> (<i>Lima</i>) Cossm. non Pictet	= <i>commutata</i> Cossm.	214
<i>Kobyi</i> (<i>Lima</i>) de Lor., non Greppin	= <i>auracica</i> Cossm.	213
<i>Lamarecki</i> (<i>Meretrix</i>) Ag.	= <i>Peyroti</i> Cossm.	215
<i>nitida</i> (<i>Avicula</i>) Verrill, non Forbes	= <i>Verrilli</i> Cossm.	214
<i>obliqua</i> (<i>Bulimina</i>) Terq. non d'Orb.	= <i>Terquemiana</i> H. A. & E.	211
<i>ornata</i> (<i>Spiroloculina</i>) Terq., non d'Orb.	= <i>Terquemiana</i> H. A. & E.	210
<i>parvula</i> (<i>Thracia</i>) de Lor., non Desh.	= <i>microconcha</i> Cossm.	213
<i>ponderosa</i> (<i>Nerita</i>) de Lor., non Piette	= <i>ursicinensis</i> Cossm.	213
<i>rustica</i> (<i>Arca</i>) Contej., non T. & H.	= <i>Contejeani</i> Cossm.	215
<i>Stuzti</i> (<i>Terebratula</i>) Haas, non de Trib.	= <i>Haasi</i> Rollier.	93
<i>transversa</i> (<i>Arca</i>) Greppin.	= <i>commutata</i> (<i>Beushausenia</i>) Coss.	214
<i>triangularis</i> (<i>Cypricardia</i>) Mérian, n. Terq.	= <i>Greppini</i> Cossm.	213

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la collaboration de MM. F. CANU, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
R. DOUVILLÉ, L. FAUROT, M. FILLIOZAT, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, SILVESTRI, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

SEIZIÈME ANNÉE

NUMÉRO I — JANVIER 1912

Prix des années antérieures, chacune : **10 fr.**

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

Le prix de la collection complète et presque épuisée des quinze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

Hiver : 110, Faub. Poissonnière (Paris)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie. Paris (VI^e)

1912

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le cinquième Appendice en préparation.
Les deux Appendices III et IV réunis. 25 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée** (1893-1906). Les huit premières livraisons ensemble 170 fr
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble. 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. 100 fr.
- Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France.** — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl. 15 fr.
- Revue critique de Paléozoologie.** — Prix d'abonnement. 10 fr.
- Table des 10 premières années de la Revue critique** (1897-1906) 5 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.** — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p. 8 Pl. 8 fr.
- Description de quelques Coquilles de la formation Santacrutienne en Patagonie.** — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 Pl. 3 fr.
- Faune pliocène de Karikal (Inde française).** — 3 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1911), 85 p., 10 Pl., avec table du 1^{er} vol. 15 fr.
- Etudes sur le Bathonien de l'Indre.** — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. dont 4 inédites dans le Bull. 15 fr.
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables. 80 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Egypte.** — Institut Egyptien (1901). 27 p., 3 Pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée.** — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl. 7 fr. 50
- Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.).** — B. S. G. F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1903), 3 Pl. 5 fr.
- Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France,** (1903-1906), 3 articles, 6 Pl. 7 fr. 50
- 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).** — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr. (1907), 6 Pl. et fig.
- A propos de Cerithium cornucopiæ** (1908), 1 Pl. in-4°. 3 fr. 50
- Note sur le Charmouthien de la Vendée** (1908), 2 Pl. in-8°. 3 fr.
- Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** (1904-1911) T. I et les trois 1^{ers} fasc. du T. II. 100 fr.
- Pélécypodes du Montien de Belgique** (1909), 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécypodes: les trois premiers fasc., (1909-1911) in-4° avec 28 Pl., 3 cartes, table du 1^{er} volume. 65 fr.
- The Moll. of the Ranikot serie. I.** (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.
- Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars** (1910). 1 Pl. 2 fr. 50

S'adresser à l'auteur,

110, Faubourg Poissonnière, Paris (X^e). Envoi franco contre mandat-postal.

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie. — PARIS

H. BERNARD

LES OISEAUX
observés dans l'Ain

Atlas de 34 pages 32/25^{cm}, contenant l'indication de 285 espèces, leur nom vulgaire et leur nom en patois du pays, leur degré de rareté, leur migration, la forme, la couleur et la dimension des œufs, la nidification, la nourriture et des observations particulières.

Prix 2 fr. 50

Du même auteur

MONOGRAPHIE
des
POISSONS DE L'AIN

Description de 44 espèces

Brochure 25/16^{cm}, de 36 pages, avec une carte : 1 fr. 50

Pierre KENNEL

Docteur ès-Sciences

Contributions à l'Étude du Développement
et de la Résorption

de la
MOELLE OSSEUSE DES OISEAUX

Vol. 25/16^{cm} avec graphique et 6 planches hors texte,
dont 4 en couleurs 4 francs

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie. — PARIS

VIENT DE PARAÎTRE

LA BIÈVRE

autrefois et aujourd'hui

par **A. BÉRY**

Un vol. 18/12^{cm}, avec 6 hors-texte, broché : 5 francs

VIENT DE PARAÎTRE

L'AURORE BORÉALE

Théorie et lois héliodynamiques

Nouvelle théorie de l'aurore, présentée le 23 mai 1910, à l'Académie des Sciences, par le Contre-Amiral **DE KÉRILLIS**, membre de la Société d'Océanographie du Golfe de Gascogne, Major-général à Rochefort.

Un vol. 22/14^{cm}, illustré de nombreuses photographies et de croquis. Broché : 10 francs

SUR LES ROUTES D'AFRIQUE

(De Port-Etienne à Abomey)

par **Étienne RICHET**

Un vol. 18/12^{cm}, broché. 3 fr. 50

LA FRANCE AU CONGO

Problèmes actuels. — Un Programme

par **Étienne RICHET**

Brochure 25/16^{cm}. 1 franc

Publication officielle

LES ORIGINES DIPLOMATIQUES de la Guerre 1870-1871

Recueil de documents publiés par le Ministère des Affaires étrangères, suivi d'un Rapport de M. Joseph REINACH, Président de la Commission.

Cette belle publication, qui fait le plus grand honneur au Ministère des Affaires étrangères, comprendra vraisemblablement de huit à dix volumes. Les quatre premiers ont paru.

Chaque volume 22/14^{cm}, broché : 7 fr. 50/5 fr. 65

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la collaboration de MM. F. CANU, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
R. DOUVILLÉ, L. FAUROT, M. FILLIOZAT, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, SILVESTRI, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

SEIZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2 — AVRIL 1912

Prix des années antérieures, chacune : **10 fr.**

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

Le prix de la collection complète et presque épuisée des quinze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

Hiver : 110, Faub. Poissonnière (Paris)

Été : 162, Route de Saint-Leu (Enghien-les-Bains)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie, Paris (VI)

1912

p. 81
important
reparé
Leur
this
volume for
Osborn
Library

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le cinquième Appendice en préparation.
Les deux Appendices III et IV réunis. 25 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1906).** Les huit premières livraisons ensemble 170 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble. 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. 100 fr.
- Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France.** — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl. 15 fr.
- Revue critique de Paléozoologie.** — Prix d'abonnement. 10 fr.
- Table des 10 premières années de la Revue critique (1897-1906)** 5 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.** — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p. 8 Pl. 8 fr.
- Description de quelques Coquilles de la formation Santacruienne en Patagonie.** — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 Pl. 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française).** — 3 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1911), 83 p., 40 Pl., avec table du 1^{er} vol. 15 fr.
- Etudes sur le Bathonien de l'Indre.** — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. dont 4 inédites dans le Bull. 15 fr.
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). — L'ouvrage complet (51 Pl.), avec tables. 80 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Egypte.** — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée.** — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl. 7 fr. 50
- Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.).** — B. S. G. F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1903), 3 Pl. 5 fr.
- Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France.** (1903-1906), 3 articles, 6 Pl. 7 fr. 50
- 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-Alais (Gard).** — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr. (1907), 6 Pl. et fig.
- A propos de Cerithium cornucopiæ (1908),** 1 Pl. in-4°. 3 fr. 50
- Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908),** 2 Pl. in-8°. 3 fr.
- Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** (1904-1911) T. I et les trois 1^{ères} fasc. du T. II. 100 fr.
- Pélécypodes du Montien de Belgique (1909),** 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécypodes: les trois premiers fasc., (1909-1911) in-4° avec 28 Pl., 3 cartes, table du 1^{er} volume. 65 fr.
- The Moll. of the Ranikot serie. I.** (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.
- Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910).** 1 Pl. 2 fr. 50

S'adresser à l'auteur,

110, Faubourg Poissonnière, Paris(X^e). Envoi franco contre mandat-postal.

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie. — PARIS

H. BERNARD

LES OISEAUX
observés dans l'Ain

Atlas de 34 pages 32/25^{cm}, contenant l'indication de 285 espèces, leur nom vulgaire et leur nom en patois du pays, leur degré de rareté, leur migration, la forme, la couleur et la dimension des œufs, la nidification, la nourriture et des observations particulières.

Prix 2 fr. 50

Du même auteur

MONOGRAPHIE
des
POISSONS DE L'AIN
Description de 44 espèces

Brochure 25/16^{cm}, de 36 pages, avec une carte : 1 fr. 50

Pierre KENNEL

Docteur ès-Sciences

Contributions à l'Étude du Développement
et de la Résorption

de la
MOELLE OSSEUSE DES OISEAUX

Vol. 25/16^{cm} avec graphique et 6 planches hors texte,
dont 4 en couleurs 4 francs

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie. — PARIS

VIENT DE PARAÎTRE

LA BIÈVRE

autrefois et aujourd'hui

par **A. BÉRY**

Un vol. 18/12^{cm}, avec 6 hors-texte, broché : 5 francs

VIENT DE PARAÎTRE

L'AURORE BORÉALE

Théorie et lois héliodynamiques

Nouvelle théorie de l'aurore, présentée le 23 mai 1910, à l'Académie des Sciences, par le Contre-Amiral **DE KÉRILLIS**, membre de la Société d'Océanographie du Golfe de Gascogne, Major-général à Rochefort.

Un vol. 22/14^{cm}, illustré de nombreuses photographies et de croquis. Broché : 10 francs

SUR LES ROUTES D'AFRIQUE

(De Port-Etienne à Abomey)

par **Étienne RICHET**

Un vol. 18/12^{cm}, broché. 3 fr. 50

LA FRANCE AU CONGO

Problèmes actuels. — Un Programme

par **Étienne RICHET**

Brochure 25/16^{cm}. 1 franc

Publication officielle

LES ORIGINES DIPLOMATIQUES de la Guerre 1870-1871

*Recueil de documents publiés par le Ministère des Affaires étrangères,
suivi d'un Rapport de M. Joseph REINACH, Président de la Commission.*

Cette belle publication, qui fait le plus grand honneur au Ministère des Affaires étrangères, comprendra vraisemblablement de huit à dix volumes. Les quatre premiers ont paru.

Chaque volume 22/14^{cm}, broché : 7 fr. 50/5 fr. 65

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

Publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la collaboration de MM. F. CANU, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
R. DOUVILLÉ, L. FAUROT, M. FILLIOZAT, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, SILVESTRI, A. THEVENIN, P. BÉDÉ*

SEIZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1912

Prix des années antérieures, chacune : **10 fr.**

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

Le prix de la collection complète et presque épuisée des quinze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

Hiver : 110, Faub. Poissonnière (Paris)

Été : 163, Route de St-Leu (Enghien-les-Bains)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie, PARIS (VI^e)

1912

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.
— Le cinquième Appendice en préparation.

Les deux appendices III et IV réunis..... 25 fr.

Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1912). Les neuf premières livraisons ensemble 200 fr.

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.
— Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble..... 6 fr.

Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest, 3. vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 Pl..... 100 fr.

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl..... 15 fr.

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement..... 10 fr.

Table des 10 premières années de la Revue critique (1897-1906)..... 5 fr.

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl..... 3 fr.

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p., 8 Pl..... 8 fr.

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 Pl..... 3 fr.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 3 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1911), 85 p., 10 Pl., avec table du 1^{er} vol..... 15 fr.

Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. dont 4 inédites dans le Bull..... 15 fr.

Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables.. 80 fr.

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl..... 4 fr.

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures..... 1 fr.

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl... 7 fr. 50

Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Gourmes (A.-M.). — B.S.G.F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1905), 3 Pl..... 5 fr.

Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France (1903-1912), 4 articles, 8 Pl..... 10 fr.

Note sur l'Infralias de Provençères-sur-Meuse (1907), 4 Pl..... 3 fr.

Note sur le Gallovien de Bricon (1907), 3 Pl..... 5 fr.

Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr. (1907), 6 Pl. et fig.

A propos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 Pl. in-4°..... 3 fr. 50

Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908), 1 Pl. in-4°..... 3 fr.

Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1911) T. I et les trois 1^{ers} fasc. du T. II..... 100 fr.

Pélécypodes du Montien de Belgique (1909), 8 Pl. in-4°.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécypodes : les trois premiers fasc., (1909-1912) in-4° avec 28 Pl., 3 cartes, table du 1^{er} volume.. 65 fr.

The Moll. of the Ranikot serie I. (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.

Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910). 1 Pl. 2 fr. 50

S'adresser à l'auteur

110, Faubourg Poissonnière, Paris (X^e). Envoi franco contre mandat postal

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie — PARIS

H. BERNARD

LES OISEAUX **observés dans l'Ain**

Atlas de 34 pages 32/25^{cm}, contenant l'indication de 285 espèces, leur nom vulgaire et leur nom en patois du pays, leur degré de rareté, leur migration, la forme, la couleur et la dimension des œufs, la nidification, la nourriture et des observations particulières.

Prix. 2 fr. 50

Du même auteur

MONOGRAPHIE DES **POISSONS DE L'AIN**

Description de 44 espèces

Brochure 25/16^{cm}, de 36 pages, avec une carte : 1 fr. 50

Pierre KENNEL

Docteur ès-Sciences

**Contributions à l'Étude du Développement
et de la Résorption**

DE LA

MOELLE OSSEUSE DES OISEAUX

Vol. 25 16^{cm} avec graphique et 6 planches hors texte,
dont 4 en couleurs 4 francs

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie — PARIS

VIENT DE PARAÎTRE

LA BIÈVRE

autrefois et aujourd'hui

par **A. BÉRY**

Un vol. 18/12^{cm}, avec 6 hors-texte, broché : 5 francs.

VIENT DE PARAÎTRE

L'AURORE BORÉALE

Théorie des lois héliodynamiques

Nouvelle théorie de l'aurore, présentée le 23 Mai 1910, à l'Académie des Sciences, par le Contre-Amiral **DE KÉRILLIS**, Membre de la Société d'Océanographie du Golfe de Gascogne, Major-Général à Rochefort.

Un vol. 22/14^{cm}, illustré de nombreuses photographies et de croquis. Broché : 10 francs.

SUR LES ROUTES D'AFRIQUE

(De Port-Etienne à Abomey)

par **Étienne RICHET**

Un vol. 18/12^{cm}, broché. 3 fr. 50

LA FRANCE AU CONGO

Problèmes actuels — Un Programme

par **Étienne RICHET**

Brochure 25/16^{cm}. 1 franc.

Publication officielle

LES ORIGINES DIPLOMATIQUES

de la Guerre 1870-1871

Recueil de documents publiés par le Ministère des Affaires étrangères, suivi d'un Rapport de M. Joseph REINACH Président de la Commission.

Cette belle publication, qui fait le plus grand honneur au Ministère des Affaires étrangères, comprendra vraisemblablement de huit à dix volumes. Les quatre premiers ont paru.

Chaque volume 22/14^{cm}, broché : 7 fr. 50/5 fr. 65

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

Publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la collaboration de MM. F. CANU, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
R. DOUVILLÉ, L. FAUROT, M. FILLIOZAT, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, SILVESTRI, A. THEVENIN, P. BÉDÉ*

SEIZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4 — OCTOBRE 1912

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr.

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

Le prix de la collection complète et presque épuisée des quinze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

Hiver : 110, *Faub. Poissonnière* (Paris)

Été : 163, *Route de St-Leu* (Enghien-les-Bains)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, *Rue de Savoie*, PARIS (VI^e)

1912

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.**
— Le cinquième Appendice en préparation.
Les deux appendices III et IV réunis..... 25 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée (1895-1912).** Les neuf premières livraisons ensemble 200 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.**
— Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble..... 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest, 3. vol. L'ouvrage complet, avec tables, 56 Pl..... 100 fr.
- Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France.** — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl..... 15 fr.
- Revue critique de Paléozoologie.** — Prix d'abonnement..... 10 fr.
- Table des 10 premières années de la Revue critique (1897-1906)..... 5 fr.**
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.** — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl..... 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p., 8 Pl..... 8 fr.
- Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie.** — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 Pl..... 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française).** — 3 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1911), 85 p., 10 Pl., avec table du 1^{er} vol..... 15 fr.
- Etudes sur le Bathonien de l'Indre.** — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. dont 4 inédites dans le Bull..... 15 fr.
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — En collaboration avec M. G. Pissarro (1900-1905). — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables.. 80 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Egypte.** — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl..... 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures..... 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée.** — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl... 7 fr. 50
- Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.).** — B.S.G.F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar., (1905), 3 Pl..... 5 fr.
- Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France (1903-1912),** 4 articles, 8 Pl..... 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).** — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr. (1907), 6 Pl. et fig.
- A propos de Cerithium cornucopiæ (1908),** 1 Pl. in-4°..... 3 fr. 50
- Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908),** 1 Pl. in-4°..... 3 fr.
- Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (1904-1911)** T. I et les trois 1^{ers} fasc. du T. II..... 100 fr.
- Pélécypodes du Montien de Belgique (1909),** 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécypodes : les trois premiers fasc., (1909-1912) in-4° avec 28 Pl., 3 cartes, table du 1^{er} volume.. 65 fr.
- The Moll. of the Ranikot serie I.** (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.
- Description de quelques espèces du Bajocien de Nuars (1910).** 1 Pl. 2 fr. 50
- Sur l'évolution des Trigonies (1912),** 4 Pl. in-4° (Ann. Paléont.).

S'adresser à l'auteur

110, Faubourg Poissonnière, Paris (X^e). Envoi franco contre mandat postal

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie — PARIS

H. BERNARD

LES OISEAUX **observés dans l'Ain**

Atlas de 34 pages 32/25^{cm}, contenant l'indication de 285 espèces, leur nom vulgaire et leur nom en patois du pays, leur degré de rareté, leur migration, la forme, la couleur et la dimension des œufs, la nidification, la nourriture et des observations particulières.

Prix. 2 fr. 50

Du même auteur

MONOGRAPHIE DES **POISSONS DE L'AIN**

Description de 44 espèces

Brochure 25/16^{cm}, de 36 pages, avec une carte : 1 fr. 50

Pierre KENNEL

Docteur ès-Sciences

**Contributions à l'Étude du Développement
et de la Résorption**

DE LA

MOELLE OSSEUSE DES OISEAUX

Vol. 25/16^{cm} avec graphique et 6 planches hors texte,
dont 4 en couleurs 4 francs

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4 et 6, Rue de Savoie — PARIS

VIENT DE PARAÎTRE

LA BIÈVRE

autrefois et aujourd'hui

par **A. BÉRY**

Un vol. 18/12^{cm}, avec 6 hors-texte, broché : 5 francs.

VIENT DE PARAÎTRE

L'AURORE BORÉALE

Théorie des lois héliodynamiques

Nouvelle théorie de l'aurore, présentée le 23 Mai 1910, à l'Académie des Sciences, par le Contre-Amiral **DE KÉRILLIS**, Membre de la Société d'Océanographie du Golfe de Gascogne, Major-Général à Rochefort.

Un vol. 22/14^{cm}, illustré de nombreuses photographies et de croquis. Broché : 10 francs.

SUR LES ROUTES D'AFRIQUE

(De Port-Etienne à Abomey)

par **Étienne RICHET**

Un vol. 18/12^{cm}, broché. 3 fr. 50

LA FRANCE AU CONGO

Problèmes actuels — Un Programme

par **Étienne RICHET**

Brochure 25/16^{cm}. 1 franc.

Publication officielle

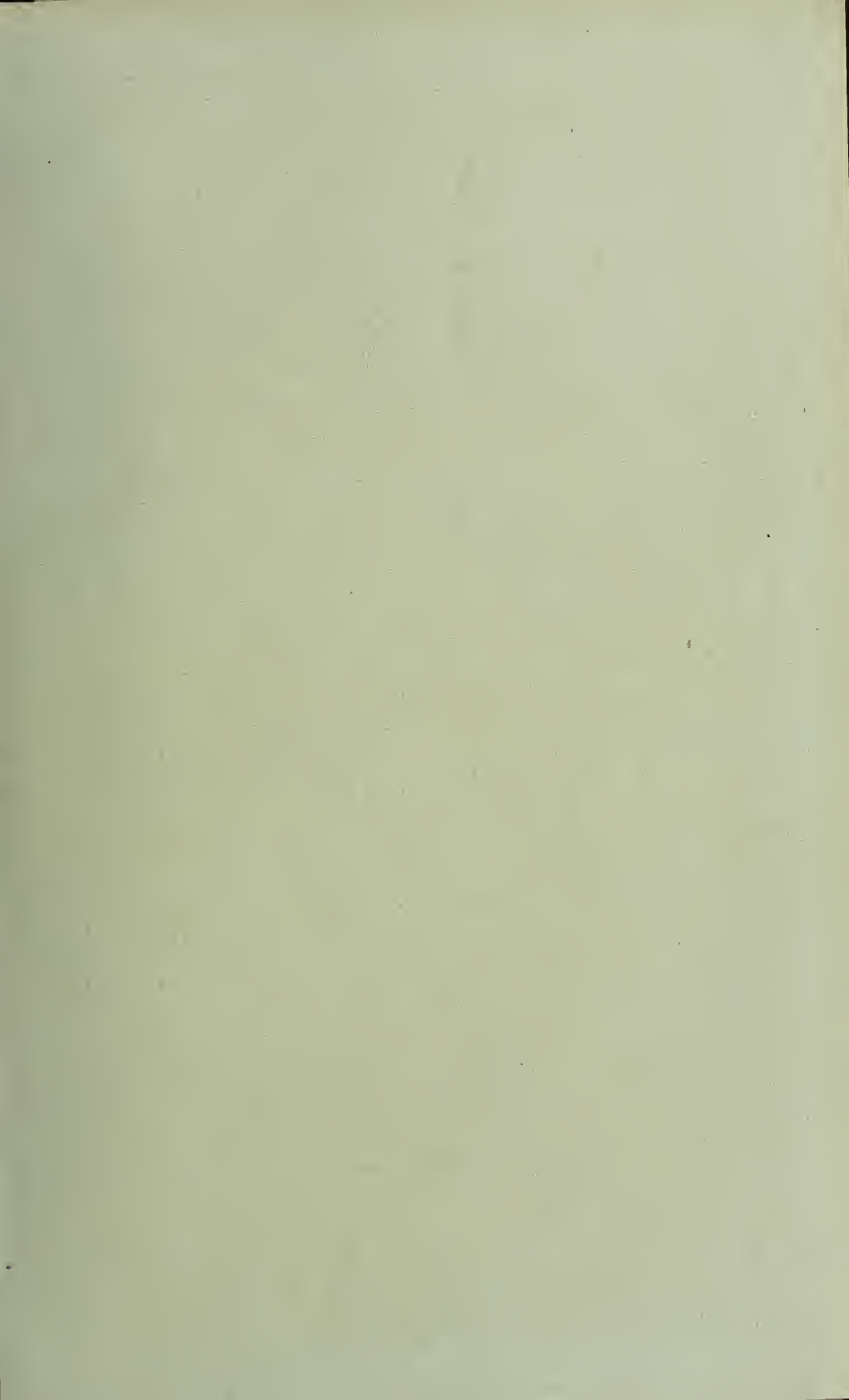
LES ORIGINES DIPLOMATIQUES

de la Guerre 1870-1871

Recueil de documents publiés par le Ministère des Affaires étrangères, suivi d'un Rapport de M. Joseph REINACH, Président de la Commission.

Cette belle publication, qui fait le plus grand honneur au Ministère des Affaires étrangères, comprendra vraisemblablement de huit à dix volumes. Les quatre premiers ont paru.

Chaque volume 22/14^{cm}, broché : 7 fr. 50/5 fr. 65





AMNH LIBRARY



100167241