

REV
6345
.5

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY.

14478

Bought

May 15, 1912

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, E. HAUG, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

QUINZIÈME ANNÉE

NUMÉRO I — JANVIER 1911

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 quatorze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

110, Faubourg Poissonnière
PARIS (X)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie. Paris (VI^e)

1911

14478

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, E. HAUG, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

QUINZIÈME ANNÉE

NUMÉRO I — JANVIER 1911

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 quatorze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

110, Faubourg Poissonnière
PARIS (X^e)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie. Paris (VI^e)

1911

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le quatrième Appendice séparé 12 fr. 50
Les deux Appendices III et IV réunis. 25 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée** (1905-1906). 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. Ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. 100 fr.
- Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France** — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 41 Pl. 15 fr.
- Revue critique de Paléozoologie.** — Prix d'abonnement. 10 fr.
- Table des 10 premières années de la Revue critique** 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.* — 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 Pélécytopes jurassiques de France,** (1909-1906), 3 articles, 6 Pl. 7 fr. 50
- Note sur l'Infralias de Provenchères-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., 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.** T. I et les trois 1^{ères} fasc. du T. II. 100 fr.
- Pélécytopes du Montien de Belgique** (1909), 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécytopes: les deux premiers fasc., (1909-1910) in-4° avec 18 Pl., 3 cartes. 40 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.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 1 (1^{er} Janvier 1911)

SOMMAIRE

Avis aux lecteurs.	5
Mammifères et Oiseaux, par M. A. THÉVENIN.	6
Reptiles, Amphibiens et Poissons, par M. H.-E. SAUVAGE.	23
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN.	34
Céphalopodes, par MM. P. LEMOINE et C. DOUVILLÉ	44
Echinodermes par M. J. LAMBERT	60
Bryozoaires par M. F. CANU.	68
Spongiaires, par M. L. FAUROT.	70
Rectifications, etc.	74

AVIS AUX LECTEURS

A la demande d'un certain nombre de lecteurs, la Revue critique de Paléozoologie inaugure à titre d'essai, avec sa quinzième année d'existence, une innovation consistant à fournir, à l'appui du texte des analyses d'ouvrages, des croquis schématiques dessinés au trait et groupés — à la fin de chaque numéro — sur le recto de planches hors texte.

Ces croquis seront, en général dessinés, sous sa responsabilité, par l'auteur de l'analyse, avec l'indication de l'ouvrage d'où ils auront été extraits. Il va sans dire que nous recevrons avec empressement les clichés que les auteurs voudraient bien nous prêter dans ce but.

Ceux de nos abonnés qui s'intéresseraient à cet essai et qui désireraient se procurer un second exemplaire des dites planches, pour y découper certains croquis en vue de leurs collections de fiches, n'auront qu'à s'adresser au Directeur de la Revue, en lui envoyant une enveloppe timbrée (tarif des imprimés) et portant d'avance l'adresse pour la réponse.

M. COSSMANN,

110, Faubourg Poissonnière, (Paris, X^e).

MAMMIFÈRES

par M. ARMAND THEVENIN.

The Age of Mammals, by H. F. Osborn (1). — L'éminent directeur de l'« American Museum of Natural History » a voulu, dans ce livre, présenter — d'une façon claire et précise, à la fois pour les paléontologistes et pour les esprits curieux non spécialisés — l'état actuel de nos connaissances sur les Mammifères fossiles, au progrès desquelles il a magistralement collaboré depuis vingt-cinq ans.

A l'exemple de son maître Huxley, qui excellait à un tel enseignement et à qui il dédie ce livre, il a synthétisé, en 1908, pour un nombreux auditoire à la Northwestern University, les travaux des savants européens et américains. Ces conférences lui ont fourni la substance du bel ouvrage que liront avec fruit et avec plaisir tous les zoologistes et tous les géologues.

Le temps n'est plus où il fallait, par l'étude des fossiles, donner des preuves à l'appui de la théorie de l'évolution. Il faut maintenant comprendre cette évolution, chercher comment les changements géographiques, climatériques, botaniques ont provoqué la transformation, la migration, l'extinction des animaux dans le temps. C'est en disciple de Lamarck, sans considérations métaphysiques, par la seule interprétation des faits scientifiquement observés et coordonnés, que procède ici M. Osborn.

L'introduction très développée de son ouvrage est peut-être la partie que liront avec plus de fruit les lecteurs non spécialistes.

Elle met en évidence les progrès de la paléontologie depuis Buffon et Cuvier à qui l'auteur rend un hommage, assez rare maintenant. Nous voyons comment, en un siècle, se sont modifiées la loi de corrélation des organes et la croyance à une loi universelle de progrès, comment la notion de phylogénie, puis celle de polyphylétisme, ont pris naissance, grâce surtout à Gaudry, comment les paléontologistes américains ont cherché dans le développement de l'encéphale, dans la théorie de la trituberculie, l'explication de l'évolution des Mammifères, comment Gaudry, Kowalevski, Cope ont mis en évidence l'importance de la transformation des pattes, de la réduction du nombre

(1) New-York, 1910. — 635 p., 220 fig., in-8°.

des doigts, du perfectionnement du carpe ou du tarse, comment on a suivi d'abord la modification des dents, puis celle du crâne.

Les migrations n'ont pas cessé de préoccuper les naturalistes depuis Buffon et d'être invoquées comme l'un des principaux facteurs de l'évolution. L'influence du milieu sans cesse mise en lumière depuis Lamarck a conduit les paléontologistes à la notion de divergence, de *radiation adaptative* suivant l'expression de M. Osborn : « Toute région isolée, si elle est suffisamment vaste, de topographie et de climat assez variés, donne naissance à une faune de Mammifères diversifiée ». Si l'on considère l'ensemble des Mammifères on voit que, sous l'action de circonstances diverses, les animaux coureurs, fouisseurs, nageurs, volants, les uns carnivores, d'autres herbivores, d'autres omnivores, sont issus d'un type primitif insectivore (ou omnivore) de petite taille, plantigrade, pentadactyle, onguiculé.

Cette diversité d'adaptation est d'autant plus accentuée que le continent où elle se produit est plus vaste. Sur l'Arctogée (Eurasie et Amérique du Nord) vingt et un Ordres de Mammifères se sont différenciés ; sur la Néogée (Amérique du Sud), cinq Ordres seulement ont pris naissance.

La divergence adaptative (1) peut être seulement locale : on peut voir, dans une même région, des animaux issus d'une même souche et adaptés à des conditions un peu différentes ; les uns sont dolicho-céphales, d'autres brachycéphales, les uns ont les membres plus longs, d'autres plus courts. C'est ainsi qu'on peut distinguer, suivant M. Osborn, parmi les chevaux à trois doigts du Miocène, un type des forêts et un type des plaines.

Un autre grand principe est celui de l'analogie d'évolution. Si des animaux d'origine différente ont dû s'adapter aux mêmes conditions de milieu, les mêmes effets mécaniques ont produit des dispositions anatomiques semblables ; cela explique les faits connus sous le nom de convergence, homoplasie, parallélisme. Ces effets d'adaptation sont opposés aux divergences et compliquent singulièrement la recherche des phylogénies.

Une autre grande loi — mise en évidence surtout par M. Dollo — est celle de l'irréversibilité de l'évolution « un organe perdu ne peut jamais être recupéré, un organe spécialisé ne peut plus se transformer en organe généralisé ». C'est l'une des grandes causes d'extinction des espèces.

En étudiant les corrélations des faunes dans les divers pays, aux-

(1) Ce terme paraîtra, je pense, plus clair aux lecteurs français que l'expression anglaise « adaptative radiation. »

quelles il a plus que tout autre travaillé depuis dix ans, M. Osborn résume les principes fondamentaux de ses recherches d'une façon utile pour tous les géologues. Il montre que les synchronismes doivent être fondés 1° sur la présence d'espèces semblables, 2° sur la similitude des stades d'évolution, 3° sur l'apparition simultanée de nouvelles formes, 4° sur la prédominance de certains types semblables, 5° sur l'extinction simultanée de certaines espèces.

A propos de la durée du Tertiaire, de *l'âge des Mammifères*, M. Osborn met en évidence — par un intéressant schéma que reproduiront volontiers les professeurs de géologie — à la fois cette durée relative et les périodes de grands mouvements de l'écorce terrestre ; il résume dans le même chapitre quelques uns des moyens d'évaluation de cette durée les plus récents et les plus originaux.

Par quelles migrations les Ordres de Mammifères ont-ils occupé la surface de la terre, où se sont-ils différenciés pendant cette durée de l'ère tertiaire ? On sait que pendant le Secondaire des migrations importantes avaient déjà eu lieu ; on en a la preuve dans les analogies que présentent les Mammifères d'Europe et d'Amérique dès le début du Tertiaire. D'une façon très générale, l'Amérique du Nord, l'Europe et l'Asie ont été le grand centre d'irradiation (1). Quand ces régions sont momentanément séparées, leurs faunes évoluent parallèlement, jusqu'à ce qu'une nouvelle communication s'établisse entre elles. Ce qui différencie surtout leurs faunes, c'est l'arrivée d'éléments africains en Europe et d'éléments sud-américains dans l'Amérique du Nord. — L'Afrique a été un centre d'évolution pour quatre ou cinq Ordres au moins. Quant à l'Amérique du Sud, elle a été longtemps indépendante et sa faune présente des traces de relations récentes avec l'Amérique du Nord, de communications plus anciennes avec l'Australie, plus anciennes encore avec l'Europe et l'Afrique.

Après ces considérations générales, M. Osborn trace le tableau des faunes de Mammifères pour chacune des périodes de l'ère tertiaire, en coordonnant les travaux les plus récents des paléontologistes européens et ses propres recherches sur l'Amérique du Nord, appuyées sans cesse sur la considération des circonstances paléogéographiques, sur la distinction de la région des plaines et de la région montagneuse dans les Etats-Unis.

Dans l'Eocène, ilsépare nettement l'Eocène basal (Puerco), caractérisé par une faune entièrement archaïque — de l'Eocène inférieur

(1) Il est évident que ces conclusions sont essentiellement provisoires et tiennent à ce qu'une grande partie de l'Asie et de l'Afrique n'a pas encore fourni de Mammifères fossiles.

(Torrejon) dans lequel on voit apparaître des Ordres modernes (Rongeurs, Insectivores, Lémuriens) mêlés avec les survivants archaïques de la période antérieure. L'Europe et l'Amérique du Nord communiquaient alors.

Pendant l'Eocène moyen et supérieur, les faunes européenne et nord-américaine sont distinctes l'une de l'autre, toute connexion continentale entre les deux régions a cessé, les Mammifères archaïques disparaissent graduellement.

Dans l'Amérique du Nord, c'est l'époque des *Uintatherium*, des premiers Entélodontes, des Rhinocéros primitifs (*Hyrachius*), des *Tillotherium*, c'est l'épanouissement des Créodontes et des Titanothéridés (*Palæosyops*). En Europe, ce sont les faunes à *Lophiodon*, à *Palæotherium*, à *Anoplotherium* etc. De part et d'autre, c'est le commencement des vrais Artiodactyles. Dans les régions littorales, c'est l'époque où se différencient les Cétacés (*Zeuglodontes*).

M. Osborn, cherchant à préciser les causes d'extinction des groupes archaïques du début de l'Eocène, donne un intéressant schéma comparatif des cerveaux de ces animaux et des cerveaux d'animaux modernes de même taille; l'augmentation de la capacité crânienne, la réduction des lobes olfactifs, l'accroissement des hémisphères sont frappants. L'infériorité cérébrale des Mammifères archaïques est certainement un facteur important de leur disparition; il faut y joindre la forme de leurs dents exclusivement faites pour broyer, et surtout, il faut tenir compte des changements importants dans la topographie des continents à cette époque.

L'Oligocène est caractérisé par le rétablissement de la communication entre l'Europe et l'Amérique du Nord, par l'apparition soudaine dans les deux régions de nombreuses Familles encore existantes aujourd'hui (surtout parmi les Rongeurs et les Carnassiers). Puis vient une période de séparation des continents, d'évolution indépendante dans chacun d'eux, suivie par une extinction partielle de la faune.

Les Mammifères caractéristiques de la première moitié de l'Oligocène sont les Rhinocéros munis d'une paire de cornes symétriques (Dicératheridés), les Rhinocéridés amphibies à canines très développées (Amynodontes), originaires probablement de l'Amérique du Nord, et d'autre part les grands Suidés à long cou, à membres grêles (Entélodontidés) et les Anthracothéridés originaires probablement d'Eurasie.

L'Oligocène d'Afrique, dont l'intéressante histoire est ici résumée en quatre ou cinq pages, présente un mélange de Mammifères venus

d'Europe ou d'Asie (*Pterodon*, *Ancodus*), de types propres à l'Afrique (*Arsinoitherium*, Hyracidés) et de précurseurs des Mammifères du Miocène d'Europe (*Palæomastodon*).

Mais c'est surtout le chapitre relatif à l'Oligocène d'Amérique qui sera lu avec intérêt par les naturalistes européens; on y verra les restaurations des Rhinocéridés adaptés à la course (*Hyracodon*), des Chevaux tridactyles (*Mesohippus*), des Préruminants américains à cinq ou quatre doigts (*Oreodon*), des Préruminants à quatre cornes (*Protoceras*, *Syndyoceras*), des quatre types de Titanothéridés plus ou moins cornus, plus ou moins élancés, des premiers Félidés (*Dinictis*), des anciens Canidés (*Daphænus*).

L'instabilité des continents en Europe, pendant l'Oligocène, rend difficile la recherche des facteurs d'évolution et d'extinction des Mammifères; mais il semble que cette recherche soit plus facile en Amérique où l'évolution a été beaucoup plus continue. Le climat, d'abord très humide, devenait de plus en plus sec: il fallait aux animaux des membres plus grêles pour chercher au loin leur nourriture, des dents plus adaptées à paître des végétaux herbacés, et on voit alors disparaître les animaux à nombreux doigts, à dents bunosélénodontes. Ce n'est pas toujours l'extrême adaptation des organes qui cause l'extinction d'un groupe, c'est souvent aussi la mauvaise adaptation.

Les conditions climatiques de la fin de l'Oligocène, s'accroissent pendant le Miocène. Les Proboscidiens arrivent d'Afrique en Europe et en Amérique, tandis que les Singes Anthroïdes, les Antilopes et les Rhinocéros à membres courts semblent venir d'Asie.

Dans la première partie du Miocène, les animaux brachyodontes, vivant sur le bord des rivières, prédominent, tandis que dans la seconde partie, ce sont les animaux hypsodontes, mangeurs d'herbe vivant dans les plaines, adaptés à la course.

C'est l'époque où se déposent en Amérique les assises supérieures de Rosebud, de Deep River, dans le Montana, de Mascall dans l'Oregon, de Pawnee Creek dans le Colorado, caractérisées par les derniers Oréodontes (*Merycochærus*, *Ticholeptes*) les premières Girafes-chameaux (*Oxydactylus*, *Alticamelus*), les chevaux tridactyles d'abord à l'état de *Merychippus* et d'*Hypohippus*, vivant dans les forêts, puis de *Protohippus* et d'*Hipparion*, contemporains de la faune à *Hipparion* bien connue dans l'Eurasie.

Au Pliocène, tandis que la faune prend un cachet de plus en plus moderne, le climat devient plus tempéré. Des échanges de faune ont lieu entre l'Amérique du Nord, l'Eurasie et l'Afrique et surtout entre

les deux Amériques; en Europe, on voit arriver d'Asie les *Leptobos*, les Cerfs à bois très ramifiés, les Eléphants (1) et les Chevaux arrivant par l'Asie de l'Amérique du Nord. Tandis que les Chameaux passent d'Amérique en Asie, une migration en sens inverse amène en Californie les Antilopes strepsicères; quand aux migrations entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, elles sont assez connues pour qu'il soit inutile d'y insister ici; la découverte d'Edentés — et notamment de *Glyptodontes* — dans les assises de Blanco au Texas, montre que la communication entre les deux continents était déjà facile à l'époque du Pliocène moyen.

La faune du Pliocène supérieur américain est caractérisée par les vrais Chevaux et les Eléphants (*E. imperator*); mais bien des lacunes existent encore dans la connaissance du Pliocène des Etats-Unis.

Quant à la cause d'extinction des espèces au Pliocène, c'est probablement l'aridité croissante de certaines régions, (Amérique occidentale, Pampas, Afrique centrale, Australie centrale), la diminution générale d'humidité, les longues périodes de sécheresse qui causent la fin de nombreux herbivores.

Les chapitres de l'œuvre nouvelle de M. Osborn consacrés au Pleistocène sont importants — non seulement par l'exposé très érudit de la chronologie du Quaternaire européen d'après les travaux de M. Penck, de M. Boule, de M. Geikie ou par les données relatives aux faunes de France, d'Angleterre, etc. — mais surtout par l'étude développée du Pleistocène de l'Amérique du Nord. Ce Pleistocène comprendrait cinq périodes glaciaires et autant de périodes interglaciaires, et son histoire témoignerait d'une élévation générale du continent, suivie d'un affaissement, puis d'une nouvelle élévation. On peut y distinguer trois faunes successives: la première — comprenant les Chevaux, les *Antilocapra*, les derniers Mérycodontes, les derniers Chameaux, de nombreux Edentés, les Machairodontes — a encore beaucoup d'affinités avec le Pliocène; la seconde — avec *E. Columbi*, *Mastodon americanus*, *Megatherium*, *Myloodon*, Pecari, Élan, Bison, Marmote, Ours — paraît correspondre en partie à la faune chaude d'Europe; la dernière — avec *Ovibos*, Mammouth, Renne, *Cervalces* — est une faune froide.

En résumé, le Quaternaire est caractérisé dans l'Amérique du Nord comme en Europe: par une glaciation discontinue qui amène la disparition dans l'Hémisphère Nord de nombreux Mammifères et notam-

(1) M. Osborn donne une liste de treize espèces de Mastodontes et d'Eléphants qui permettent de suivre — pour ainsi dire — pas à pas l'évolution de ce groupe en Asie.

ment de ceux qui étaient venus d'Afrique, de l'Amérique du Sud et de l'Asie méridionale; par l'apparition d'une faune de toundra circumpolaire jusqu'à la latitude de l'Europe centrale; et par l'immigration en Amérique d'animaux originaires de l'Eurasie (Bœuf musqué, Renne, Cerf du Canada, Elan, Ours noir).

La Paléontologie humaine préoccupe les naturalistes américains autant que ceux d'Europe, en devenant sans cesse plus précise, plus scientifique; il semble y avoir quelques indices de la coexistence de l'Homme avec les *Megalonyx* en Californie, avec les *Mastodon* dans l'Amérique orientale.

J'ai résumé avec quelques détails, en raison de son importance, ce beau livre qui ne tardera pas à prendre place dans toute les bibliothèques et je n'ai pas voulu relever quelques petites inexactitudes inévitables dans le cours d'un aussi formidable travail de compilation et d'érudition. L'illustration extrêmement suggestive comprend plus de soixante restaurations dues au talent connu de M. Knight, une trentaine de cartes indiquant les gisements d'Europe (1) et d'Amérique, de nombreuses vues des gisements si activement fouillés, sous la direction de M. Osborn, par l'American Museum, d'intéressantes cartes de l'extension de certaines espèces, des esquisses paléogéographiques empruntées aux livres de M. Matthew ou de Lapparent. L'ouvrage est terminé par une bibliographie de plus de quarante pages et par un tableau de la classification générale des Mammifères vivants et fossiles: plus d'un lecteur appréciera ces indications finales.

The Orders of Mammals, by W.-K. Gregory (2). — M. Gregory, a consacré plusieurs années, sous la direction de M. Osborn, à l'American Museum, à l'établissement d'un catalogue systématique des milliers de travaux se rapportant à la phylogénie et la paléontologie des Vertébrés. L'important ouvrage qu'il vient de publier est une excellente mise au point de toutes les questions relatives à l'évolution des divers Ordres de Mammifères et aux rapports de ces Ordres entre eux.

Toute une première partie, considérable d'ailleurs, résume l'histoire des classifications successives des Mammifères depuis les périodes préscientifiques et gréco-scholastiques jusqu'aux travaux les plus récents; l'auteur met bien en évidence l'évolution de la classification qui a subi la double influence des philosophes et des observateurs directs de la Nature.

(1) Ces cartes d'Europe sont la traduction graphique des listes de gisements données par M. Depéret dans ses notes aux *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, depuis 1905.

(2) New-York, 1910. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* Vol. XXVII, 524 p.

La seconde partie a pour but de démêler les relations qui unissent entre eux les divers Ordres. Après une série de considérations sur la subordination des caractères, sur la distinction des particularités morphologiques ancestrales (*paléotéliques*) d'une part, et des particularités adaptatives récentes (*cœnotéliques*) d'autre part, sur les principes qui doivent guider les naturalistes dans leurs essais de phylogénie, l'auteur entre en matière par un chapitre consacré à l'origine des Mammifères, issu — on le sait — des Cynodontes du Trias de l'Afrique australe. Cette origine n'est pas seulement démontrée par l'analogie de dentition, connue maintenant de tous les naturalistes, mais aussi par le crâne (M. Gregory donne une intéressante figure comparative de Thylacyné et de *Cynognathus*), par la ceinture scapulaire qui — chez les Cynodontes — rappelle celle des Monotrèmes et des embryons de Marsupiaux, par les membres, par les pattes.

Les homologues des osselets de l'oreille et des éléments suspen-seurs et articulaires de la mandibule, ont donné lieu à de nombreux travaux récents et à des interprétations hypothétiques diverses qui auraient toutes besoin d'être appuyées par de nouveaux faits; elles sont ici nettement résumées. Ce qui est certain, c'est que les Cynodontes présentent à ce point de vue un stade intermédiaire entre les Reptiles et les Mammifères.

Le chapitre relatif aux Monotrèmes, à leurs rapports avec les Reptiles, avec les Marsupiaux, avec les Placentaires, à l'origine des poils, à l'origine bien hypothétique encore de la lactation, est des plus intéressants. La conclusion qu'on en peut tirer c'est que la Classe des Mammifères, y compris les Monotrèmes, a une origine reptilienne monophylétique.

Les Protodontes (*Dromatherium*, *Microconodon*) du Trias auraient encore un assez grand nombre de caractères reptiliens pour les placer dans une Sous-Classe spéciale de Mammifères, sous le nom *Promammalia* imaginé autrefois hypothétiquement par Heckel. Peut-être cette opinion est-elle prématurée dans l'état de nos connaissances sur ces petits Mammifères.

Dans les Multituberculés, M. Gregory place à la fois *Tritylodon*, *Microlestes*, *Polymastodon*, *Ctenacodon*, et *Plilodus* (dont M. Gidley a récemment montré les affinités avec les Marsupiaux diprotodontes). Les molaires de ces animaux ne sont certainement pas dérivées d'un type primitif trituberculé.

Parmi les Mammifères mésozoïques, M. Gregory classe dans deux Ordres distincts les *Triconodontes* et les *Trituberculés*. Les premiers, avec des molaires à trois pointes dans le même plan (*Amphilestes*,

Phascolotherium, *Triconodon*), seraient plus primitifs. C'est depuis longtemps l'opinion de M. Osborn. Le chapitre relatif aux Trituberculés (*Amphitherium*, *Peralestes*, etc), est très intéressant pour la théorie de la trituberculie à laquelle M. Gregory donne une forme un peu nouvelle, attachant plus d'importance à la forme générale de la dent qu'à ses pointes, aux relations mécaniques des dents inférieures et des dents supérieures.

Dans la classification des Marsupiaux, il maintient l'ancienne division en Diprotodontes et Polyprotodontes, de préférence à la division récente en Syndactyles et Diadactyles. Certaines parties de ce chapitre sont très instructives, notamment celles qui sont relatives aux caractères primitifs du crâne des Marsupiaux, aux Marsupiaux fossiles de l'Amérique du Sud, à la radiation adaptative des divers groupes de Diprotodontes.

Nous ne pouvons passer ici en revue tous les chapitres consacrés aux Placentaires. On y remarquera surtout une étude ostéologique de *Solenodon*, ce curieux et rarissime Insectivore de Cuba, aux caractères primitifs. On y lira avec intérêt les considérations sur les caractères communs des Marsupiaux et des Insectivores, sur l'origine de ce dernier Ordre issu d'animaux de petite taille, arboricoles, semi-plantigrades, avec des molaires simples trituberculées, avec $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$ dents, avec un cerveau petit, lisse, dont le cervelet n'était pas recouvert par l'encéphale.

L'analogie des Tillodontes et des Rongeurs paraît, à M. Gregory, due à une convergence. Il considère que les Tillodontes se rapprochent — par beaucoup de caractères — des Insectivores primitifs.

Les Créodontes seraient issus également d'Insectivores, l'auteur tend à montrer que leurs relations avec les Placentaires sont extrêmement étroites et que leurs analogies avec les Marsupiaux sont plus lointaines.

Les Pinnipèdes ne paraissent pas dériver des Créodontes mais de Carnivores voisins des *Amphicyon*.

Les Dermoptères (Galéopithèques) descendent d'Insectivores et, dans une certaine mesure, on peut penser que l'ancêtre mésozoïque ou éocène des Chiroptères leur ressemblait.

Les Primates dérivent d'Insectivores arboricoles analogues au *Tupaia* actuel; mais il est certain que la séparation des Prosimiens et des Singes est de date très ancienne, elle peut remonter à l'Eocène inférieur.

Les Rongeurs sont issus d'une toute autre souche, et l'on trouvera

ici d'intéressantes considérations sur le plus ancien et le plus primitif de ces animaux (*Paramys*), ainsi que sur leur ancêtre hypothétique de l'époque secondaire.

Les ancêtres des Edentés américains ou ceux des Tubulidentés de l'Ancien Monde ne nous sont pas mieux connus que ceux des Rongeurs. Ces Ordres sont trop différenciés dès que nous les voyons apparaître ; ils dérivent de Mammifères mésozoïques fort anciens, antérieurement à la différenciation des Insectivores, des Condylarthrés, etc.

Dans la partie relative au grand groupe des Ongulés, les naturalistes européens liront avec intérêt le chapitre consacré aux Condylarthrés dont les caractères propres et les analogies avec la souche primitive insectivore-créodonte sont substantiellement exposés.

M. Gregory place dans un Sous Ordre spécial *Pantolambda* et les animaux voisins, sous le nom *Taligrades*, imaginé par Cope, au lieu d'en faire simplement une famille d'Amblypodes. Frappé de leurs affinités avec leurs contemporains les Condylarthrés, il les réunit à eux dans un même Ordre, les Protongulés, qui ont conservé — surtout dans la forme du crâne — des analogies avec la souche créodonte-insectivore.

Il est intéressant de voir renaître l'ancienne opinion qui rapprochait les Hyracidés des Proboscidiens. Ils sont, d'après les beaux travaux de M. Andrews, alliés aux Embrythopodes (*Arsinoitherium*) et ceux-ci ont maints rapports avec les Amblypodes. Ces quatre Ordres (Proboscidiens, Hyracidés, Embrythopodes, Amblypodes) constitueraient un groupe dans la grande division des Ongulés, groupe duquel sont issus les Siréniens.

Les chapitres consacrés aux Ongulés de l'Amérique du Sud (Homalodonthéridés, etc.), aux Périssodactyles d'Amérique ou d'Europe, résument très exactement l'état actuel de nos connaissances.

Les Artiodactyles ne sont pas étudiés avec moins d'érudition ; il est intéressant surtout de voir comment M. Gregory tend à montrer que ces animaux ne sont pas issus de la même souche que les Périssodactyles, mais plutôt de quelque Créodonte primitif ou même, en partie, de quelque Insectivore primitif. C'est une théorie qui aurait besoin d'être appuyée sur de nouvelles découvertes dans l'Eocène.

Les Cétacés sont dérivés très vraisemblablement de quelque Créodonte primitif.

La dernière partie de l'ouvrage intitulée : Miscellanées ostéologiques est fort intéressante et originale, rappelant une pensée de Gaudry : un jour viendra où les paléontologistes étudieront non

l'évolution des Ordres, des Familles, des Genres ou des espèces, mais l'évolution de chaque organe en particulier.

M. Gregory insiste d'abord sur la nécessité d'un traité d'ostéologie nouveau qui comprendrait à la fois les animaux vivants et les fossiles, qui serait accompagné de très nombreuses figures. Cette ostéographie mettrait en évidence les caractères vraiment importants pour la phylogénie. M. Gregory ne esquisse quelques chapitres relatifs au crâne, aux membres : les figures où il a groupé les différents types d'humérus, les diverses formes d'os du carpe ou du tarse montrent comment devrait être disposée l'illustration d'ostéographie nouvelle, pour permettre aux anatomistes de baser leurs inductions sur des principes de mécanique.

Ce livre vient à point en même temps que *The age of Mammals* de M. Osborn ; c'est une très intéressante œuvre de synthèse, pleine d'aperçus originaux et la bibliographie qui la termine et qui comprend environ huit cents indications d'ouvrages, témoigne de la puissante dépense d'érudition qu'elle a nécessité.

Die Säugethiere des schweizerischen Eocæns, critischer Catalog der Materialien (Sechster Teil), von H. G. Stehlin (1). — Cette sixième partie de l'œuvre de M. Stehlin forme la fin du second volume, consacré aux Artiodactyles.

Elle comprend l'étude des Genres, *Catodontherium*, *Dacrytherium*, *Leptotheridium*, *Anoplotherium*, *Diplobune*, *Xiphodon*, *Pseudamphimeryx*, *Amphimeryx*, *Dichodon*, *Haplomeryx*, *Tapirus*, *Gelocus*, et les conclusions générales sur les Artiodactyles.

On sait qu'à propos des Mammifères de l'Eocène de Suisse, M. Stehlin fait ici en réalité une révision de toute la faune de l'Eocène d'Europe. C'est un monument descriptif accompagné de figures excellentes, précieux pour les paléontologistes. Nous ne résumerons pas ici les descriptions de Genres et d'espèces, nous bornant à signaler dans le chapitre consacré aux Dacrythéridés l'étude des *Dacrytherium* du Quercy, l'identité entre *D. Cayluxi* Filh. et *D. ovinum* Owen, et l'essai de phylogénie des divers Genres dont M. Stehlin suit pas à pas l'évolution depuis le Lutécien inférieur jusqu'au Lutécien supérieur, même jusqu'à l'Oligocène. Dans l'histoire des Anoplothéridés (*Anoplotherium*, *Eurytherium*, *Diplobune*) la partie relative à l'extension géographique à l'âge et à la phylogénie de ces animaux est particulièrement intéressante ; qu'ils aient deux doigts (*A. commune*) ou trois (*A. Laurillardi*, *A. latipes*), ils apparaissent brusquement dans le Ludien

(1) Zurich, 1910. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse.*, Vol. XXXVI, 325 p., 6 Pl.

supérieur sans que leurs ancêtres soient connus et ils s'éteignent au Sannoisien inférieur. Les *Diplobune* disparaissent un peu plus tard (*D. Quercyi*, *D. bavarica* de Pappenheim, sont attribués au Sannoisien supérieur). Dans les Xiphodontidés, les paléontologistes français seront surtout intéressés par les espèces recueillies dans les gisements du Midi de la France dans le Fronsadais, dans le Castrais, ou dans le Bas-Languedoc, depuis le Bartonien jusqu'au Sannoisien supérieur exclusivement.

L'étude des petits Artiodactyles pourvus de molaires à cinq tubercules et qui, de la taille du *Cainotherium*, sont assez communs dans les Phosphorites du Quercy, a été très approfondie par M. Stehlin qui y distingue *Amphimeryx* et *Pseudamphimeryx* dont il suit l'évolution depuis le Lutécien supérieur jusque dans le Sannoisien (Ronzon) et dont il montre l'épanouissement surtout au Ludien supérieur (on connaît depuis longtemps *A. murinus* du Gypse).

Les *Dichodon* ont à peu près la même longévité (ils s'éteignent à la fin du Sannoisien) et on sait qu'ils ont une aire de répartition assez étendue en Europe (France, Angleterre, Allemagne).

Les curieux petits Artiodactyles — dont les dents ressemblent un peu à des molaires de *Listriodon* en réduction et à qui Gervais a donné le nom *Tapirulus* — peuvent être suivis depuis la base du Lutécien jusqu'au Sannoisien inférieur. M. Stehlin en figure le crâne légèrement restauré, et la forme de ce crâne semble confirmer l'opinion de Zittel plaçant ces animaux près des Suidés plutôt que près des Anoplothéridés ainsi que l'ont fait Gervais, M. Earle et M. Schlosser; il faut, pour conclure, attendre la découverte des membres.

Après une sorte d'appendice où M. Stehlin complète ses observations sur divers genres d'Artiodactyles, il résume dans un chapitre final la systématique de ce groupe, basée sur la dentition. Il montre que la transformation de la molaire supérieure trigone en molaire quadrangulaire a lieu ici de trois façons différentes: chez les *Dichobune* et *Elotherium*, par adjonction d'un hypocone; chez les *Cainothéridés*, par le déplacement vers l'arrière du tubercule interne de la dent primitive; chez les autres animaux du groupe (qu'il nomme *Euartiodactyles*), par le déplacement du même tubercule vers l'avant et par sa fusion avec le tubercule médian du premier lobe. Quant aux molaires inférieures en général, elles paraissent confirmer assez bien les théories de Cope et de M. Osborn. Les prémolaires semblent à M. Stehlin présenter deux types différents de complication: dans l'un, les prémolaires rappellent les molaires de lait, dans l'autre, la

complication tend à rendre les prémolaires semblables aux molaires définitives.

En résumant la répartition géographique et stratigraphique des Artiodactyles pendant l'Eocène moyen et supérieur, M. Stehlin montre que la faune européenne a — à cette époque — un cachet propre; elle contraste tout à fait avec la faune américaine contemporaine qui d'ailleurs est beaucoup moins variée (il est remarquable de constater que toutes les ressemblances signalées par Rüttimeyer entre la faune d'Egerkingen et les Mammifères fossiles de l'Amérique du Nord, sont maintenant reconnues comme inexactes); du Lutécien au début de l'Oligocène, les deux régions étaient à coup sûr séparées. Les Artiodactyles américains sont représentés par des Genres archaïques jusqu'au Ludien. Il est certain que les Cainothéridés et les Euartiodactyles ne sont pas venus d'Amérique et — d'après ce que nous connaissons des Mammifères de l'Eocène inférieur d'Europe — ils n'ont pas pris naissance dans cette dernière région. Il est probable que le centre d'irradiation des Artiodactyles était en Asie, qu'ils ont atteint de là l'Europe en se différenciant beaucoup, et qu'une autre migration a, d'autre part, passé d'Asie dans l'Amérique du Nord.

Mais toutes ces hypothèses relatives à l'Asie et à l'Afrique — que les paléontologistes sont contraints de faire actuellement — ne valent pas une seule découverte positive.

Il nous faut souhaiter, en terminant, que M. Stehlin hâte la publication de la suite de son œuvre, consacrée aux Onguiculés de l'Eocène.

Le Lophiodon du Bois Gouet près Saffré (Loire-Inférieure), par Maurice Leriche (1). — Depuis les recherches de M. Vasseur sur les terrains tertiaires de l'Ouest de la France, on savait que des dents de *Lophiodon parisiense* se trouvent parfois dans le gisement du Bois Gouët, maintenant connu de tous les conchyliologistes.

M. Leriche a examiné deux canines et trois molaires découvertes depuis peu d'années, et il confirme, d'après les travaux récents sur les *Lophiodon*, la détermination de M. Vasseur; il s'agit bien là de l'espèce de taille moyenne, caractéristique du Calcaire grossier supérieur des environs de Paris.

Über fossile Wirbeltierreste aus dem Brüxer Braunkohlenbecken, von Max Schlosser (2). — Cette petite faune des liguites

(1) Nantes, 1910. — *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest*, 2^e Sér., T X, pp. 1-4, Pl. I.

(2) Prague, 1910. — *Naturw. Zeitsch. « Lotos »*. Bd. LVIII, 17 p., 1 Pl. in-8°.

de Bohême comprend *Steneofiber Eseri*, *Amphicyon Eseri*, *Palæochærus typus*, *Aceratherium cf. lemanense*, *Paratapirus helveticus*. Elle correspond à la période d'évolution des Mammifères européens où la communication avec l'Amérique du Nord a cessé. C'est à peu près la faune de Saint-Gérard-le-Puy, M. Schlosser l'attribue au Miocène inférieur; les paléontologistes français la considéraient déjà comme aquitanaïenne. Les pièces les plus complètes sont celles du Tapir, elles montrent des prémolaires supérieures plus quadrangulaires que celles du Tapiridé de Saint-Gérard, l'*Amphicyon* paraît également un peu plus évolué vers *A. major*, de l'Helvétien, que ne le sont les espèces de l'Allier.

Description of new Carnivorous from the Miocene of Western Nebraska, by O. A. Peterson (1). — La partie la plus importante de ce Mémoire est la description d'un squelette à peu près complet de *Daphænodon superbus*, Canidé assez voisin — au premier abord — des *Amphicyon*, trouvé dans l'une des célèbres carrières d'Agathe Spring dans le Nebraska. Si l'on ne considérait que les dents, on placerait cet animal près des *Amphicyon* de l'Oligocène d'Europe, dont la deuxième tuberculeuse supérieure est moins développée, moins quadrangulaire, moins omnivore que celle de l'*Amphicyon* typique du Miocène de Sansan. Mais si l'on considère les membres, on voit un curieux mélange de caractères de Chat et de caractères de Chien. Ils sont assez élancés, les pattes sont larges et courtes, digitigrades avec des griffes semi-rétractiles.

D'après M. Peterson, ce carnassier n'aurait aucune parenté avec ceux d'Europe, et il descendrait de *Daphænus*, de l'Oligocène d'Amérique,

Toutes les parties du squelette sont minutieusement décrites et les figures sont excellentes. Elles seront d'un grand secours aux paléontologistes européens qui reprendront les études de Filhol sur les Canidés de Saint-Gérard et des Phosphorites, et elles serviront à d'utiles comparaisons avec *Amphicyon major*, aux proportions beaucoup plus lourdes et aux pattes plantigrades.

Les autres fossiles décrits ici par M. Peterson sont : les pattes d'un Canidé voisin de *Cephalogale* (*Cynodesmus Thomsoni*), la mâchoire inférieure, la patte antérieure et le membre postérieur de *Paraoli-gobune simplicidens*, Mustélidé de grande taille qui paraît être un lointain ancêtre du Glouton.

(1) Pittsburgh, 1910. — *Mem. Carnegie Mus.*, Vol. IV, n° 5 pp. 205-278, Pl. LXXIV-LXXXIV, in-4°.

Alcuni Mammiferi fossili del Genovesato e del Savonese, per Arturo Issel (1). — Ce Mémoire, consacré à la description d'ossements du Pliocène et du Pleistocène, est intéressant surtout pour l'étude de *Felsinotherium* dont M. Issel figure d'assez nombreux fragments trouvés à Gênes même, dans le Pliocène marin, et appartenant à une espèce depuis longtemps nommée (*F. subapenninum*). D'autres restes de Siréniens de diverses localités de Ligurie sont également décrits ici, ainsi qu'une bonne mandibule à longue symphyse de *Rhinoceros etruscus* et quelques restes d'Eléphant, de Cerf, de *Machairodus*. C'est une utile contribution à la paléontologie italienne.

Montaneia Anthropomorpha. Un genero de Monos hoy extinguido de la Isla de Cuba, par Fl. Ameghino (2). — Cette Note préliminaire, malheureusement dépourvue de figures, signale la découverte, dans une caverne de Cuba, de seize dents que M. Ameghino attribue à un Anthropomorphe de grande taille. Le fait est intéressant, car on ne connaît actuellement aucun Singe à Cuba; mais ne s'agit-il pas de restes humains?

Sur l'orientation de la calotte du Diprothomo, par Fl. Ameghino (3). — J'ai signalé ici la découverte de cette calotte crânienne que M. Ameghino attribue à un ancêtre de l'Homme et j'ai fait des réserves relativement à ses conclusions, en appelant l'attention des lecteurs sur l'incertitude de l'orientation si délicate d'un pareil fragment. Plusieurs anthropologistes, dit M. Ameghino, ne voient là qu'une calotte d'homme et croient qu'elle a été mal orientée, trop couchée en arrière. Quoique cette opinion me paraisse la plus vraisemblable d'après les figures, je ne me crois pas assez compétent pour prendre parti et je me borne à signaler aux paléontologistes cette nouvelle note du savant directeur du Musée de Buenos-Ayres, très documentée comme tous ses travaux, et destinée à réfuter une brochure du docteur Mocchi de Florence qui a cru devoir placer ce fragment de crâne beaucoup plus verticalement que ne l'avait fait M. Ameghino.

Les Chevaux fossiles des grottes de Grimaldi et observations générales sur les Chevaux quaternaires, par Marcellin Boule (4). — Ce beau Mémoire publié dans les *Annales de Paléontologie* est un

(1) Rome, 1910. — *Mem. R. Acc. dei Lincei* T. CCCVII, pp. 191-222, 4 Pl., in-4°.

(2) Buenos-Aires, 1910. — Extr. *An. Mus. Nac.* T. XX, pp. 317-318.

(3) Buenos-Aires, 1910. — Extr. *Anales Mus. Nac.*, T. XX, pp. 319-327.

(4) Paris, 1910. — Ext. *Ann. de Paléont.*, T. 5, Fas. III, pp. 113-135.

extrait d'un Travail beaucoup plus important(1) consacré par M. Boule à l'étude de tous les ossements d'animaux fossiles, recueillis au cours des grandes fouilles accomplies dans les Grottes de Grimaldi sous les auspices du Prince de Monaco.

Les ossements de Chevaux trouvés dans ces grottes sont assez peu nombreux, ce qui peut s'expliquer par la configuration accidentée de la région. Le Cheval devait être un gibier relativement rare que les habitants des grottes rencontraient loin de leurs demeures. Néanmoins on a recueilli de très belles pièces, telles qu'un crâne complet figuré ici. La présence d'un cheval archaïque (*E. cf. Stenonis*) dans les assises les plus anciennes, de restes d'Ane et d'*Equus caballus* dans les couches plus récentes permet à M. Boule de faire connaître dans ce Mémoire de nombreux faits pour la solution des plus importantes questions relatives à l'histoire des Chevaux quaternaires. 1° Quels sont les ancêtres de ces Chevaux ? 2° Parmi ces Equidés existait-il des Anes, des Hémiones ? 3° Quelles sont les relations de parenté des Chevaux quaternaires et de nos races actuelles.

A la première question un fragment de mâchoire supérieure trouvé dans la grotte du Prince, vers la base du dépôt de remplissage, permet de répondre que l'évolution du Cheval s'est faite sur place, c'est en effet un terme de passage entre *Equus Stenonis* type du Pliocène et *Equus caballus* type.

L'existence de l'Ane dans l'Europe occidentale, au Quaternaire, est maintenant un fait bien établi : M. Boule en cite ici de nombreux gisements français ; on en trouve les restes dans les grottes de Grimaldi, mais ils sont très rares. L'Ane paraît être d'origine africaine ; l'Hémione, dont Nehring, Studer et d'autres auteurs ont signalé l'existence dans l'Europe centrale, ferait au contraire partie d'une faune asiatique ; les deux groupes venant de directions opposées se seraient rencontrés en Europe pendant le Pléistocène.

Quant aux Chevaux proprement dits des Grottes de Grimaldi, ils paraissent avoir appartenu tous à une même race, à un type homogène, à chanfrein droit, à orbites rondes, avec des dents à émail assez peu plissé. Il diffère complètement du Cheval des steppes, de *Equus Przewalskii*. On sait que Nehring a distingué deux types principaux Chevaux quaternaires, l'un oriental, l'autre occidental, c'est de ce dernier que se rapproche le plus le Cheval des Grottes de Grimaldi. C'est un *Equus caballus* typique qui ressemble au Cheval

(1) Nous analyserons dans le prochain numéro de la *Revue* le Mémoire d'ensemble : *Les Grottes de Guimaldi*, T. 1, Fasc. III, *Géologie et Paléontologie*, (suite), par Marcellin Boule, In-4° 79, p., 15 Pl., Monaco, 1910.

quaternaire de Grenelle. Si on cherche parmi les races domestiques celle qui en paraît issue, c'est la race séquanais ou percheronne.

Le dernier chapitre résume l'état actuel de nos connaissances sur les Chevaux quaternaires. Venus de l'Amérique du Nord, les Chevaux européens ont eu comme premier représentant *Equus Stenonis* du Pliocène, espèce connue comme assez variable, d'où seraient issus les Anes, les Chevaux zébrés d'Afrique et les vrais Chevaux. La partie la plus intéressante de ce chapitre est consacrée à la connaissance des Equidés quaternaires d'après les œuvres d'art; il semble bien — d'après les arguments présentés ici par M. Boule — qu'il faille abandonner l'hypothèse, séduisante et promptement devenue classique, de Piette sur les zébrures des Chevaux quaternaires. S'il y a eu en France de véritables chevaux zébrés, c'est pendant la période chaude du Quaternaire; mais les ossements fossiles n'en ont pas encore été découverts.

The phylogeny of the Felidæ, by W.-D. Matthew (1). — Ce Mémoire concis, accompagné de nombreuses figures très démonstratives, est véritablement un modèle de travail paléontologique. Il rappelle, en tenant compte du progrès des méthodes scientifiques depuis cinquante ans, les chapitres fondamentaux des œuvres de Gaudry.

M. Matthew y suit l'évolution des deux grands groupes de Félidés, les Machairodontinés et les Félinés, qui sont distincts dès l'Oligocène et dont nous ne connaissons pas encore l'ancêtre commun dans l'Eocène. Il met en évidence le parallélisme de l'évolution dans les deux groupes, la transformation des carnassières, la réduction des prémolaires pour une adaptation de plus en plus accentuée à couper les proies. Il montre dans le groupe *Nimravus*, *Machairodus*, *Smilodon*, le développement de plus en plus considérable de la canine supérieure et, d'une façon connexe, l'élévation de la région occipitale, la transformation de la région mastoïdienne du crâne, celle des vertèbres cervicales. Il oppose la réduction progressive de la canine inférieure dans ce groupe à son accroissement dans le groupe des Félinés.

Il montre bien dans les deux lignées la tendance constante à une adaptation de plus en plus parfaite pour attaquer, pour poursuivre des Pachydermes, des Ruminants ou des Chevaux, à mesure que se développe l'évolution des Herbivores. L'extinction des Machairodontinés serait due en grande partie à la diminution du nombre des grands Herbivores à peau épaisse; mais d'autres facteurs sont certai-

(1) New-York, 1910. — Ext. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, Vol. XXVIII, pp. 289-346.

nement intervenus. M. Matthew s'élève avec raison contre une formule employée par certains paléontologistes disant qu'un groupe d'animaux peut s'éteindre par suite d'une spécialisation poussée trop loin. Jamais la transformation d'un organisme ne va au delà de la parfaite adaptation au milieu : il faut un changement du milieu pour amener l'extinction des animaux si spécialisés que leur adaptation aux conditions nouvelles est impossible.

En six ou sept pages, à la fin de son Mémoire, M. Matthew résume nettement la distribution géographique et géologique des Félinés, leur classification et leur synonymie.

REPTILES AMPHIBIENS & POISSONS

par le Dr H.-E. SAUVAGE.

A review of some recent criticisms of the restorations of Sauropod Dinosaurs existing in the Museums of the United States, with special reference to that of *Diplodocus Carnegiei* in Carnegie Museum, by W. J. Holland (1). — Tous les paléontologistes connaissent la restauration de *Brontosaurus excelsus* Marsh, et de *Diplodocus Carnegiei* Hatcher. En 1905, F. W. Frohawk faisait remarquer, à propos de cette dernière espèce, qu'il serait intéressant de connaître la raison qui l'a fait monter si haut sur pattes comme un énorme Pachyderme, tandis que c'est un gigantesque Lézard. Otto et Charles Salkenbach représentent *Brontosaurus* dans une attitude rampante ; en 1898, Hay place *Diplodocus* dans l'attitude d'un Crocodile ; Tornier pense que *Diplodocus* a des affinités lacertiliennes, surtout par le pelvis, oubliant que les Dinosauriens diffèrent radicalement des Reptiles actuels par beaucoup de points dans leur structure essentielle ; il a fait de la restauration de *Diplodocus* une monstruosité. Tornier pense que ce Reptile était piscivore et non herbivore, oubliant que les Cycadées abondaient à l'époque à laquelle vivaient *Diplodocus* et

(1) New-York, 1910. — Br. in-8°. Extr. *Americ. Naturalist.*

ses alliés, et que l'extrémité de la mâchoire de ces animaux a peu de force, étant faite pour hacher et non pour mastiquer, étant trop faible pour cette fonction ; de plus, les ongles des pieds étaient aptes à déraciner les plantes.

Or, nous avons reçu précisément, trop tard pour l'analyser dans le présent numéro, un article de M. Stremme (1), relatif à la restauration précédemment faite par M. Abel, de Vienne, et nous aurons à revenir sur ce sujet.

The Faunal relations of the early vertebrates, by S. W. Williston (2). — Les conditions dans lesquelles s'est effectuée l'évolution des anciens Vertébrés à respiration aérienne constituent, à l'heure actuelle, de difficiles problèmes; ces problèmes sont encore plus compliqués lorsque nous avons affaire à des animaux marins ou aquatiques des temps primitifs, car nous n'avons que peu de renseignements sur les océans et les climats dans lesquels ces animaux ont vécu.

L'évolution de la vie des Vertébrés pendant le temps du Carbonifère est presque aussi importante qu'à aucune des périodes subséquentes : les formes de Poissons différaient peu de celles existant à l'origine ; les formes prédominantes du Pennsylvanien sont les Branchiosaures et les Microsaures, petits animaux rappelant les Salamandres actuelles, passant par des états larvaires, se défendant contre leurs ennemis par une armure externe, se terminant — comme type distinct — longtemps avant la fin du Paléozoïque. Parmi eux, se trouve le groupe hétérogène des Microsauriens qui ont eu une avancée très distincte et vivent loin de l'eau. Il n'est pas certain que tous ces animaux étaient amphibiens et avaient une existence larvaire, de telle sorte que les plus avancés en évolution d'entre eux se différencient faiblement des Reptiles. Avant la fin du Pennsylvanien, ils habitaient des régions sablonneuses où la rapidité de leurs mouvements les préservait de leurs ennemis.

Avec les deux types d'animaux terrestres susnommés, nous en avons deux autres venant d'ancêtres inconnus : les Amphibiens Temnospondyliens d'où sont éventuellement issus les Mammifères, et le groupe des Stéréospondyliens qui se termine dans le Trias supérieur par les gigantesques Labyrinthodontes, le seul groupe de Vertébrés à respiration aérienne du Pennsylvanien qui n'ait pas laissé de descendants. Il n'existe pas de particularité importante entre les formes des

(1) Berlin, 1910. — *Naturwiss. Wochenschrift.*

(2) Chicago, 1909. — Broch. in-4°. Extr. *Journ. Geol.*

continents Est et Ouest; l'explication de ce fait de migration est la persistance du climat et des conditions des eaux douces.

Bien que les limites entre le Pennsylvanien et le Permien aient été placées trop haut, il semble que l'évolution parmi les Vertébrés ait été moins rapide en Amérique qu'autre part, vers la fin de la période. Au Texas et à Oklahoma, la faune est la plus riche et la plus variée de toute l'Amérique et littéralement *sui generis*, on pourrait dire *sui ordinis*; néanmoins, deux ou trois Genres de deux types peuvent être corrélés avec des formes étrangères. Ces types sont des dérivés de types du Carbonifère supérieur et ont vécu en Europe pendant une courte période.

Ces faits proviennent de l'isolement des Vertébrés terrestres et d'eau douce en Amérique durant le Permien; l'évolution faunistique y a été grande. Trois phylums très distincts de Reptiles et beaucoup d'Amphibiens y sont connus: les Pélycosaures (*Dimetrodon*, *Naosaurus*) dérivés d'un type antérieur qui s'est bifurqué avant la terminaison du Pennsylvanien; les vrais Cotylosaures (*Diadectes*, *Otocodus*) ont la carapace dermique singulièrement développée; un troisième type (*Labidosaurus*, *Pariotichus*) comprend de petits Reptiles rampants, à grosse tête, à queue et à membres courts qui dérivent avec doute du même groupe que les Paréiosaures, modifié par un long isolement. De ces Amphibiens, les plus nombreux et les plus développés sont ceux à vertèbres temnospondiliennes, type d'où sont sortis peut être les Mammifères, les Cotylosaures et les Paréiosaures. Le groupe qui atteint la plus haute expression dans le Permien au Texas (*Eyp-tiopes*) est également bien représenté dans le Permien inférieur d'Europe. Un second groupe représenté par peu de formes en Amérique (*Diplocaulus*, *Crossotelos*) représente la continuation peut-être des Microsauriens, avec des modifications de structure — dans les formes d'Amérique — qui les séparent profondément de leurs parents du Permien d'Europe. Le troisième type, le type le plus ancien de nos Amphibiens modernes (*Lysorophus*) est entièrement spécial au Permien d'Amérique, évidence d'une évolution par isolement. Les dépôts du Texas et de Oklahoma sont dérivés d'une élévation faible composée, dans la plus grande part, d'une boue fine, impalpable avec peu de matériaux étrangers traversés par des canaux de courants qui ont déposé des lits de graviers. Peu d'animaux réellement marins sont connus de ces dépôts, tandis qu'on y trouve des débris de Requins et de Dipnoïques, habitant des eaux douces ou saumâtres.

Combien de temps cet isolement du Permien a-t-il duré? Il est impossible de le dire; tandis que nos connaissances sur le Trias supé-

rieur sont complètes et absolues. Merriam a démontré que les régions du Pacifique sont comparativement riches en faune de Vertébrés marins, mais il n'a pu apporter beaucoup de lumière sur les conditions de la faune continentale. L'évolution des Ichthyosauriens démontre un centre de dispersion de ces animaux qui doivent dériver de Reptiles plus primitifs. Ils sont associés à un nouveau et remarquable groupe de Reptiles, les Thalattosaures, type subterrestre, inconnu autre part, forme qui commence dans le Trias inférieur, à affinités de Reptiles terrestres, les vrais Rhynchocéphaliens.

Avec la faune terrestre du Trias supérieur d'Amérique, nous avons de nouveau une preuve du mélange des faunes européenne et américaine. Dans les Phytosaures et les Thalattosaures presque contemporains du Trias du Pacifique, nous avons la première indication du grand groupe Archéosaurien de Reptiles, déjà représenté depuis le Permien ancien en Europe. Avec eux et les Labyrinthodontes associés, absents depuis les temps carbonifères, on voit les affinités intimes avec les types d'Europe. Avec eux sont associés de vrais Dicynodontes, de formes alliées intimement à celles de même âge du Trias de l'Afrique du Sud, premières représentations en Amérique d'un autre grand groupe de Reptiles, les Synaptosaures.

Avec la fin du Jura, paraissent les couches de Morrison, riches mais non variées, peuplées presque exclusivement de Dinosauriens gros et petits, carnivores et herbivores, marcheurs et coureurs, mais dont pas un n'est de type distinctement américain. *Morosaurus*, rappelle *Cetiosaurus*, *Camptosaurus*, *Iguanodon*, *Stegosaurus*, *Omosaurus*, *Allosaurus*, *Megalosaurus*, etc. Durant l'époque de Morrison, il y a des migrations entre les continents Ouest et Est, de telle sorte qu'aucun type distinct n'a pu se développer en Amérique par isolement. En Amérique, pas de Nothosaure caractéristique de la faune terrestre du Trias d'Europe, pas de Lézard comme dans la faune du Trias d'Afrique, pas un oiseau du type connu à Solenhofen ; rien que des Dinosauriens et des Mammifères très voisins des types du Kimmérien et du Wealdien d'Europe.

Les conditions de vie de la faune des temps de Morrison ont continué pendant le Crétacé inférieur ; on note seulement la réapparition des Plésiosaures.

Avec le Crétacé supérieur, la faune du Dakota a fourni l'empreinte du pas d'un Oiseau et une Tortue terrestre.

Dans les couches de Benton, outre les Plésiosauriens marins, qui y atteignent peut-être leur point culminant, et les Ichthyosauriens qui sont représentés par de nombreux types après leur disparition en

Europe, nous trouvons les Crocodiles à large museau (*Cælosuchus*), un ancien type qui a disparu d'Europe, et l'apparition des Crocodiles à museau grêle, de type plus ancien. Avec ces Reptiles, apparaissent de nouveaux types de Dinosauriens, les Polacanthides armés (*Stegopelta*) qui ont apparu en Europe dans le Wealdien, mais qui sont inconnus en Amérique dans les anciens dépôts. Avec la fin de la période de Benton et le commencement du Niobrara, nous trouvons la première apparition de Vertébrés à respiration aérienne dans les grandes Tortues marines (*Protostega*) et les Dinosauriens à bec de canard (*Claosaurus*). A noter l'apparition en Amérique de Reptiles écailleux, les Mosasauriens, qui ont de suite atteint un grand degré d'importance. Les Oiseaux sont nombreux et de formes très variées; avec eux on a des Ptérodactyles, spécialisés en Europe, dans le « Greensand » de Cambridge. Les Plésiosaures d'un autre côté, sont spécialisés par isolement avec les formes d'Europe.

Durant les temps de Fort Pierre et de Laramie, nous trouvons les premières Salamandres, les premiers Crocodiles du type actuel, alliés au Gavial de Bornéo. Avec eux, on a aussi les Crocodiles à longue tête très élargie, d'ancien type, tandis que les Dinosauriens connus et les Tortues marines ont tous des formes distinctement américaines; il apparait aussi un type — nouveau pour l'Amérique — de Tortues terrestres. Les Dinosauriens Polocanthides, depuis longtemps inconnus en Europe, continuent par *Palæoscincus*. Les Mosasaures représentés par le Genre européen *Mosasaurus* émigré. A la fin de la période, un nouveau type de Reptiles, les *Choristodera*, à affinités rhynchocéphaliennes, apparait ainsi qu'en Europe et se continue durant le Tertiaire; les Crocodiles américains (*Thoracosaurus*) réapparaissent en Europe dans le Tertiaire, avec des différences toutefois.

Tous ces faits indiquent une intermigration continue — entre les continents Est et Ouest — d'animaux terrestres.

En résumé, la faune du Pennsylvanien n'est nullement distinctive; il y a un continuel et libre échange d'animaux terrestres avec le continent Est, jusque près de la fin de la période; avant le commencement du Permien, on note une interruption de communication et un isolement complet de la faune américaine. Avec la réapparition des formes terrestres dans le Trias supérieur, on note de nouveau des migrations, les formes de l'Est et celles de l'Ouest étant apparentées. Les Vertébrés marins du Jurassique supérieur indiquent une avance de spécialisation sur leurs contemporains du continent Est. Lorsque les formes terrestres s'apparaissent de nouveau à la fin du Jurassique, et dans le Crétacé inférieur, nous trouvons l'évidence de la commu-

nauté des faunes, mais avec l'absence frappante de quelques unes des formes les plus petites connues dans le continent Est. A l'époque du Crétacé supérieur on a, dans le continent Ouest, une arrivée de types Est. Durant la totalité des temps mésozoïques, on a donc une intermigration entre les continents Est et Ouest.

D'un autre côté, les très étroites relations existant entre les espèces de Proganosauriens de l'Amérique du Sud et de l'Afrique, indiquent une communication par terre entre les deux continents au moins pendant les temps permien, tandis que pendant la même époque, les communications étaient fermées entre l'Amérique du Nord et du Sud. La similitude de faunes peut être le résultat de migrations d'Afrique dans l'Amérique du Sud au moyen de communications terrestres par une terre Sud, et une intermigration concurrente des mêmes types d'Afrique du Nord à l'Europe du Nord, et par suite — par l'Atlantique Nord — à l'Amérique du Nord.

Il est bien certain qu'une semblable hypothèse est basée sur des preuves négatives. Des découvertes futures en Europe et en Amérique, qui nous apparaissent avec une distribution géographique restreinte, seraient très désirables. L'exploration longtemps continuée des couches mésozoïques de l'Amérique du Nord pourra changer les preuves négatives en positives. Nous savons que certains types de Vertébrés terrestres : les Protosauriens, les Proganosauriens, les Paréiosauriens, les Thécodontiens, n'ont jamais existé dans l'Amérique du Nord.

Le remarquable Mémoire que nous venons d'analyser est accompagné d'une table indiquant la répartition géologique des grands groupes de Vertébrés à respiration aérienne. En voici un aperçu :

Parmi les Amphibiens, les Temnospondyles apparaissent dans le Carbonifère et s'éteignent dans le Trias, il en est de même pour les Labyrinthodontes; les *Bronchisauria* sont limités au Carbonifère; il en est de même pour les Microsauriens; les *Ecaudata* sont récents; les *Caudata* apparaissent dans le Carbonifère et réapparaissent dans la Craie supérieure. Les Plésiosauriens vivent depuis le Jurassique moyen jusqu'en haut de la Craie; les Nothosauriens sont limités au Jura moyen, ainsi que les *Placodontia*. Parmi les Mammifères, les Insectivores apparaissent dans la Craie inférieure ainsi que les Marsupiaux; les *Notodonta* apparaissent dans le Jura supérieur où ils sont confinés. Des *Anomodonta*, les *Therodontia*, sont limités au Permien, les *Dicynodontia* au Trias supérieur. Les Tortues *Trionychidea* apparaissent dans la Craie supérieure. Les Cryptodères vivent dans le Jura supérieur, atteignent leur apogée à partir de la Craie

supérieure, les Pleurodères apparaissent à ce dernier niveau; les *Amphichelydia* apparaissent dans le Jura supérieur et atteignent leur maximum pendant la Craie. Les *Cotylosauria* sont limités au Permien: il en est de même pour les *Pelycosauria*. Les Ichthyosauriens apparaissent dans le Jura moyen et s'éteignent dans la Craie supérieure. Les Ophidiens commencent à ce dernier niveau ainsi que les Lacertiens; les Pythonomorphes sont de la Craie supérieure. Parmi les Rhynchocéphales, les *Choristodera* sont de la Craie supérieure, les Rhynchocéphales *sensu stricto* apparaissent dans le Jura supérieur et se continuent dans la Craie inférieure. Parmi les Oiseaux, les Oiseaux à dents sont de la Craie supérieure où apparaissent également les Oiseaux sans dents. Des Dinosauriens, les *Predentata*, apparaissent dans le Trias supérieur et atteignent leur maximum pendant la Craie; les Sauropodes apparaissent dans le Jura supérieur et se continuent dans la Craie inférieure; les Théropodes apparus dans le Jura supérieur se continuent pendant toute la Craie. Les Crocodiles *Pseudosuchia* sont de la fin du Trias, les *Ptychosuchia* sont du même étage; les *Eusuchia* débutent à la fin du Jura; les *Thalattosuchia* sont confinés dans la fin de ce dernier étage. Des *Plesosauria*, les *Rhynchophynchus* débutent à la fin du Trias et persistent durant tout le Jura, tandis que les Ptérodactyliens sont de toute la Craie.

Le tableau synoptique de M. Williston est — comme on vient de le voir — destiné à fournir de précieux jalons par nos études ultérieures.

Les Tortues du terrain Jurassique supérieur du Boulonnais, par H.-E. Sauvage (1). — A l'époque à laquelle se déposaient les assises du Jurassique supérieur du Boulonnais, vivaient trois Cryptodères *Thalassemys Hugii*, *Tropidemys morinica*, Sug., *Tretosternon aff. punctatum*, neuf Pleurodères, *Plesiochelys* et un *Pleurosternon Bullocki* O. W.

C'est un renseignement paléostratigraphique à retenir, pour les conclusions générales que l'on pourra en tirer par la suite.

Descriptive catalogue of the marine Reptiles of the Oxford Clay, by C. W. Andrews (2). — Le beau Mémoire que nous analysons ici est consacré à la description des espèces rentrant dans la Famille des Elasmosauridiens et des Ophthalmosauridés et recueillies dans l'Oxfordien de Peterborough, par M. Alfred Leeds, ces

(1) Boulogne-sur-Mer, 1910. — Ext. *Bulletin Société Acad.*, In-8°, T. IX.

(2) Londres, 1910. — Vol. In-4° avec 8 Pl.

débris sont conservés dans les collections du « British-Museum » de Londres.

Le Genre *Ophthalmosaurus* a pour caractères : orbites très grandes, dents petites seulement à la partie antérieure des mâchoires, clavicules unies par une suture complète embrassant la barre antérieure de l'interclavicule, coracoïde sans échancrure postérieure. Humérus avec une forte crête trochantérienne et trois facettes distales. Pelvis très réduit, ischion et pubis normalement réunis à leur extrémité. Membres postérieurs petits, fémur petit s'articulant avec deux éléments seulement. Jurassique moyen et supérieur.

Ce Genre doit être réuni au Genre *Baptodon* Marsh. M. Andrews donne de grands détails sur l'ostéologie du Genre qui n'est représenté à Péterborough, que par *O. icenicus* Seeley.

Les Elasmosauridés ont pour caractères : tête relativement petite, cou long, côtes cervicales avec une seule tête, scapulaires réunis sur la ligne médiane, clavicules et interclavicules plus ou moins réduites, os épinoïdiaux très modifiés et ressemblant aux mésopodiaux. Du Jurassique moyen au Crétacé d'Europe, de l'Amérique, du Nouveau-Monde, peut-être de la Nouvelle-Zélande.

Muraenosaurus Seeley. Crâne court et large relativement petit ; environ 24 dents de chaque côté de la mâchoire supérieure, dont 5 sur le pré-maxillaire. Mandibule avec une courte symphyse portant environ 20 dents de chaque côté ; cou avec environ 44 vertèbres dont le centrum est long et grand. Interclavicule bien développée ; clavicule généralement réduite ou manquant. Coracoïde ne se prolongeant pas beaucoup en arrière et en dehors en un processus postéro-latéral. Membre antérieur un peu plus grand que le postérieur. Jurassique moyen. G.-T. : *M. Leedsi*, Seeley. *M. durobinensis* Lydekker, se sépare de l'espèce précédente par les vertèbres postérieures du cou relativement plus courtes et l'absence d'une barre osseuse médiane réunissant les coracoïdes et les scapulaires. *M. Phatyclis* Seeley, se distingue de l'espèce précédente par sa plus grande taille et ses proportions plus massives et le centrum des vertèbres cervicales plus court.

Picrocleidus Andrews, se distingue des Genres *Cryptocleidus* et *Tricleidus* par le plus grand nombre de vertèbres au cou et l'aplatissement plus grand de leurs faces terminales, du Genre *Muraenosaurus* par le raccourcissement des vertèbres cervicales et la forme de la ceinture de l'épaule. G.-T. : *P. beloclis*. Seeley. *Picrocleidus*, s., diffère de l'espèce précédente par la proportion de la longueur et de la largeur des cervicales.

Trichidus Andrews. Petit Plésiosaurien avec le crâne court et large, 20 dents de chaque côté dont 5 au prémaxillaire. Ptérygoïdien avec une barre bien développée s'unissant avec le bas sphénoïd; parasphénoïd large. Dents longues, grêles, pointues, les dents maxillaires antérieures plus larges; cou avec 26 vertèbres environ plus larges que hautes, à faces articulaires fortement concaves, côtes cervicales avec un angle antérieur proéminent. Interclavicules grandes, clavicules allongées et bien développées. Humérus court, articulé avec quatre éléments. Fémur plus grêle, ne s'accordant qu'avec deux os. G.-T. : *T. Seeleyi* Andrews.

Cryptoceidus Seeley. Crâne relativement petit; au cou environ 32 vertèbres, dont le centrum est court, à faces articulaires ovales, profondément concaves, 2 ou 3 vertèbres pectorales, 21 ou 22 dorsales, caudale postérieure diminuant rapidement de taille. Côtes cervicales à une seule tête, côtes ventrales formant un fort plastron. Ceinture scapulaire du type élasmosaurien vrai. G.-T. : *C. oxoniensis* Phillips, espèce de très petite taille, environ 1 m. 95.

Cacops, Desmospondylus ; new genera of Permian vertebrates, by S.-W Williston (1). — **Cacops** : crâne large et déprimé; épictis projetés fortement en arrière, narines grandes dirigées obliquement en haut; dessus du crâne plat, sur les côtés une grande cavité formant une fausse fenêtre temporale, os du bas du crâne fort semblable à ceux d'*Eryops* et de *Trematops*, région de la base du crâne très semblable à celui de *Trematops*, dents toutes petites, en série au nombre de 20, mandibule remarquable par sa gracilité, vertèbres au nombre de : 21 présacrées, 2 sacrées, 6 pygales, 15 ou 16 caudales pourvues de chevrons. Plaque de la carapace comme chez *Dissorophus*, queue comprimée, servant sans doute de rame pour la natation. Scapulo-coracoïde relativement grand, de même que le cleithrum; clavicules petites, de même que l'interclavicule; humérus de la forme usuelle temnospondylienne, différant de celui d'*Eryops* et de *Trematops* par l'absence de processus ectopicondylien; ulna remarquablement grêle en comparaison du radius, pelvis fort et épais, fémur remarquable parmi les Temnospondyles par sa gracilité et le grand développement de la crête de l'adducteur. Fibule plus courte que le tibia. G.-T. : *Cacops aspidephorus*, n. sp., Texas.

Dissorophus, (*D. multicoloratus*, n. sp.), carapace dorsale s'élevant sur tout le corps avec, en avant un bouclier large et allongé recouvrant sept vertèbres. Cleithrum plus prolongé qu'épais. Scapulum

(1) Ext. Bull. Geol. Soc. Amer., T. 21, 1910, In-8°, 12 Pl.

plus prolongé antéro-postérieurement en bas. Squelette ne se distinguant de celui de *Cacops* que par la plus grande force du squelette appendicitaire.

Famille des **Dissorophidæ**. Crâne avec l'entaille oblique complètement annulée pour former une large cavité auditive. Palais avec deux grandes dents de chaque côté, dents de mandibule et du maxillaire de grandeur presque égale. Parasphénoïds réduits, 31 vertèbres présacrées, 2 sacrées, queue courte, Cleithrum très grand et large au dessus, clavicules petites, interclavicule petite, avec un court processus postérieur. Humérus sans processus ectopicondylaire. Fémur avec une forte crête pour l'adducteur.

Famille des **Trematopsidæ**. Un foramen médian à la partie postérieure du maxillaire; de grandes vacuités antiorbitaires. Echancre otique entièrement fermée par des os. Palais avec deux paires de grandes dents. Pas de parasphénoïd; 32 ou 33 vertèbres présacrées; une seule sacrée, queue courte. Pas d'armure dermique. Clavicules et interclavicule petites. Humérus avec un processus ectopicondylaire. *T. Milleri* Williston.

Desmospondylus. Le fémur de ce Genre est remarquable par le développement extraordinaire de la crête de l'adducteur, caractère qui ne se présente chez aucun autre Reptile du Permien. La fosse digitale est extraordinaire par son développement et sa profondeur s'étendant presque jusqu'au milieu de l'os.

Il est certain que ce nouveau Reptile n'est pas un Pélycosaurien : les relations avec les Cotylosauriens sont plus apparentes. Néanmoins, la grande différence dans la structure des vertèbres et des os des membres rendent la position exacte de ce Genre très douteuse.

The origin of the Chimæroid fishes, by C. Tate Regan (1). — Les Sélaciens avec *Mixopterygia* forment trois Ordres, les *Ichthyotomi* les *Euselachii*, les *Holocephali* qui dérivent indépendamment d'un même groupe ancestral.

Les Holocéphales ou *Chasmatopnea* peuvent être mis en parallèle des *Pleuropterygii*, des *Acanthodii*, des *Ichthyotomi* et des *Euselachii* qui forment le groupe des *Trematopnea*.

Les *Chasmatopnea* sont des *Trematopnea* modifiés; par leurs nageoires pectorales, ils sont plus primitifs que les *Ichthyotomi*; ils sont aussi plus primitifs que les *Euselachii*.

(1) Cambridge (Mass), 1910. — Ext. *Seventh. Intern. Zool. Congr.* In-8°.

Il est peu probable que les épines de la nageoire dorsale des Holo-céphales et des Cestraciontes soient homologues; l'épine de nageoire de ces derniers est un denticule dermique élargi; celle des Chiméroïds résulte de la calcification et de la fusion de la partie dermique du bord antérieur de la nageoire.

Chez *Cestracion*, l'arc hyoïde est un hyostyle modifié; chez les Chiméroïds, c'est un protostyle.

Note sur des Poissons fossiles des phosphates de Tunisie et d'Algérie, par F. Priem (1). — Phosphates de Tebessa : *Myliobatis* aff. *lateralis*, *Cybium* n. sp.

Phosphates de Metlaoui : *Myliobatis toliapicus* Ag., *Phyllodus*.

Phosphates de Kedeyef (Tunisie) : *Odontaspis cuspidata* Ag., *Lamna verticalis*, *Otodus obliquus*, *Galeus minor* Ag., *A prionodon* sp., *Scyllium minutissimum*, *Ginglymostoma* aff. *Thielensi* et G. aff. *Fourtau* Priem, *Squatina* aff. *prima*, Winckler, sp., *Raja* aff. *Duponti* Winckler, *Chrysoprhyx* sp., Trichiuridés, Scombridés.

Sur un Pycnodonte du Sénonien supérieur de Tunisie, par F. Priem (2). — *Celodus Bursauxi*, n. sp. Dents lisses, médianes, quadrangulaires, celles des rangées latérales sont ovales.

Palæoniscid Fishes from the Albert Shales of New Brunswick, by L. M. Lambe (3). — *Rhadinichthys Alberti* Jackson. Petite espèce robuste, tête relativement petite avec les os fortement striés, yeux placés en avant, nageoires bien développées. Dorsale un peu en avant de l'anale, triangulaire, lobe supérieur de la caudale très développé, pectorales grandes, à base courte, dents petites, suspensorium oblique.

Elonichthys Browni Jackson, *Elonichthys elegantulus* Eastman⁴ ressemble à l'espèce d'Ecosse : *E. striatulus*. *Canobius modulus* Dawson : corps court et robuste, suspensorium mandibulaire presque vertical.

Toutes ces espèces proviennent du Carboniférien inférieur.

(1) Paris, 1909. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4^e série, T. IX.

(2) Paris, 1909. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4^e série, T. IX.

(3) Ottava, 1910. — Extr. de *Contr. to Canadian Pal.*, in-4^e, 11 Pl.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

The British Carboniferous Orthotetinae, by I. Thomas (1). —

La révision de la Sous-Famille dont il s'agit présente un réel intérêt au point de vue stratigraphique, en vue de la désignation des fossiles qui peuvent servir à caractériser les zones successives du Carboniférien. L'auteur rappelle d'abord que Waagen a divisé les *Strophomenidæ* en quatre Sous-Familles (*Orthisinæ*, *Orthotetinæ*, *Strophomeninæ*, et *Amphiclininæ*), dont la seconde possède un processus cardinal étroit, généralement supporté par deux septums circonscrivant les impressions musculaires. Toutefois des additions ont été faites à cette classification, notamment par Schuchert, Schellwien, Girty, et dans le Mémoire que nous analysons, M. Thomas propose encore un nouveau G. **Schellwienella** (G.-T. : *Spirifera crenistria* Phill.) qui s'écarte aussi bien d'*Orthotetes* Fisch. von Wald. que de *Schuchertella* Girty; il est caractérisé par la présence de plaques dentales (2) comparativement courtes, mais bien développées et divergentes. L'auteur décrit une nouvelle espèce de ce Genre : *S. rotundata*, à contour régulièrement circulaire, à valve pédiculaire résupinée et à valve brachiale convexe.

Les Genres à septum médian sont : *Derbyia* Waag., *Orthotetes* Fisch., *Geyerella* Schellw; ceux sans septum médian sont : *Streptorhynchus* King, *Schuchertella* Girty, *Meekella* White et S'John, et *Schellwienella*. Ce dernier semble le plus ancien, car on le signale déjà dans le Dévonien inférieur; par atrophie partielle de ses plaques, il passe à *Derbyia*; la convergence des plaques allongées de *Meekella* a probablement été l'origine de *Geyerella*; quant à *Streptorhynchus*, il dérive peut-être de *Schuchertella*.

M. Thomas décrit ensuite quelques espèces nouvelles : *Meekella Leei*, *M. Neilsoni*, *Orthotetes Cantrilli*, *Derbyia Hindi*, *D. gigantea*, *Schellwienella rotundata* précitée; puis il précise le classement générique de quelques formes déjà connues.

(1) Londres, 1910. — *Mém. geol. Surv. Gr. Brit.*, vol. I, part. 2, pp. 83-134, Pl. XIII.

(2) Il nous a paru intéressant de reproduire dans un croquis (Fig. XIV) la copie du diagramme (fig. a, p. 99), publié par l'auteur pour schématiser la coupe septale; chez *Meekella*, les plaques sont longues et parallèles.

Il serait à souhaiter qu'une étude aussi complète fût entreprise sur chacun des groupes de Brachiopodes; ce serait précieux pour l'histoire et la phylogénie stratigraphique de ces fossiles paléozoïques.

Die Brachiopodenfauna des Bellerophonkalkes von Schaschar und Schönbrunn, von Dr. C. Diener (1). — La découverte de *Productus cf. indicus* Waagen dans les calcaires à *Bellerophon* de Schönbrunn, par M. Prof. Kossmat, en 1901, a appelé l'attention du monde savant sur l'analogie de ces couches — plus anciennes que celles triasiques de Werfen — avec celles du Salt-Range, dans l'Inde. Après avoir étudié les Brachiopodes recueillis en 1905 dans ces gisements par MM. Kossmat et Schellwien, le Prof. Diener conclut avec certitude qu'ils ne peuvent être rapportés au système Carboniférien, et qu'ils appartiennent, par conséquent au Permien.

Les espèces identifiées et caractéristiques sont les suivantes :

Productus striatus var. *anomala* Keyserl. (valve ventrale très incomplète; *P. semireticulatus* Martin, spécimens en tous points semblables à ceux du Carboniférien; *P. inflatus* Mc. Chesney, beaux échantillons mais privés de leurs oreilles; *P. cf. indicus* Waagen, remarquable par son ornementation beaucoup plus grossière qui tend à disparaître sur les oreilles; *P. cf. opuntia* Waagen, du groupe de *P. spinulosus* Sow., forme de petite taille dont on connaît, à Schönbrunn, trois valves ventrales, *Marginifera cf. ovalis* Waag. qui s'écarte de toutes ses congénères du Carboniférien supérieur de Russie; *Richthofenia aff. Lawrenciana* de Kon., *Comelicania Haueri* Stache, dont l'attribution générique paraît certaine à M. Diener, malgré l'état fruste du spécimen figuré; *Hemiptychina cf. inflata* Waag. et *Notothyris mediterranea* Gemmell. terminent la liste de cette faune dans laquelle l'auteur pouvait seul — avec sa haute compétence et sa connaissance approfondie des formes hindoues — saisir des critères susceptibles de légitimer des conclusions précises.

Studii geologice si paléontologice din Dobrogea. IV-Faunatriasica din insula Popina, de D^r Joan Simionescu (2). — C'est en 1864 que Peters a signalé l'existence, dans l'île Popina, de calcaires grisâtres, qui ont été longtemps attribués au Muschelkalk; or l'étude attentive des Brachiopodes et des Pélécypodes fossiles de ces dépôts a démontré qu'ils étaient vraisemblablement contemporains de S^t Cassian, c'est-à-dire d'âge tyrolien.

(1) Vienne, 1910. — *Jahrb. K. K. Geol. Reichs.*, Bd. LX, pp. 289-310, Pl. XIV-XV.

(2) Bucharest, 1910. — Extr. *Acad. Rom.*, n° XXVII, 30 p. 27 fig. dans le texte; f. ancais.

Les carrières ouvertes à l'occasion de l'endiguement du canal reliant le Danube avec le lac Razelm ont fourni un assez grand nombre de matériaux surtout en fragments, à cause de la roche qui est très dure, de sorte que les Echinoderines et les Coraux sont à peu près indéterminables.

M. Simionescu a identifié : *Koninckina Arthabeeri* n. sp., voisine de *K. Telleri* Bittn; *Spiriferina pontica* Bittn.; *S. fortis* Bittn.; *Retzia Schwageri* Bittn; *Rynchonella vieezenensis* Wilck., *R. orientalis* Peters, *R. tricostata* M.; *Terebratulula romanica* n. sp., *T. neglecta* Bittn., *T. debilis* Bittn.; *Waldheimia Munsteri* d'Orb., *W. angustæformis* Bœckh.

Les Pélécy-podes sont moins nombreux, rarement intacts : *Chlamys discites* Schl., très faiblement rayonné; *Cassianella* cf. *gryphæata*, M.; *Aviculopecten Wissmanni* M. var. *rarecosta* Sim., bien conservé; *Prospodylus* aff. *crassus* Broili, dont le fragment est trop incomplet pour qu'on puisse décider si c'est un *Eopecten*. mais en tous cas, ce n'est pas un *Hinnites*; *Mysidioplera incurvostriata* Gumb.; *Mytilus præacutus* Klipst.; plus, des traces de *Myophoriopsis*, d'*Arcoptera* et de *Pachycardia*.

Les figures insérées dans le texte sont très suffisamment nettes.

Les fossiles du Jurassique de la Belgique avec description stratigraphique de chaque étage. 1^{re} partie : Infralias, par H. Joly (1).

Quoique les terrains jurassiques n'affleurent en Belgique que sur une faible surface, dans la région connue sous la dénomination « Golfe du Luxembourg », ces couches de rivages offrent des caractères très intéressants au point de vue paléontologique. M. Joly fait connaître dans ce premier fascicule le résultat de ses recherches sur l'Infralias de Belgique qui comprend deux étages, Rhétien et Hettangien, en trois zones paléontologiques : 1^o *Avicula contorta*, 2^o *Psiloceras planorbe*, 3^o *Schlotheimia angulata*.

La première zone ne conlient qu'un petit nombre de formes généralement mal conservées, dont la détermination laisse quelques doutes. Néanmoins, il eût été utile de figurer quelques unes des espèces les plus caractéristiques, à l'appui de leur identification spécifique. Or les planches de ce Mémoire ne sont relatives qu'à l'étage Hettangien.

Dans la seconde zone, outre cinq Céphalopodes bien connus, M. Joly signale des débris de *Dentalium etalense* Terq. et P., puis il décrit *Pleurotomaria Nicklesi* sp. nov. dont les tours de spire sont

(1) Bruxelles, 1910. — Extr. *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, T. V, 156 p. in-4° 5 Pl. phot.

plus élevés que ceux de *P. janoignaca* Terq. et P.; *Cryptævia Webrewkeli* T. et P., fréquent dans le gisement de Metzert. La série des *Turbo* et *Trochus* demanderait une révision générique, il y a certainement des espèces qu'il faudrait attribuer aux Genres *Ataphrus Chartroniella*, *Endianaulax* Cossm., etc... Quant à *Purpurina angulata* Desh. (*Ampullaria*), j'ai classé ce fossile (Essais Pal. comp., livr. VIII, p. 8). dans le G. *Tretospira* Koken, où il paraît être tout à fait à sa place; de même, *Littorina clathrata* Desh. appartient indubitablement au G. *Microschiza* Gemmellaro. Dans la série des fossiles intitulés *Chemnitzia* (v. Essais Pal. comp., livr. VIII), il y a toute une pléiade de Genres déjà connus à trier; tout cela est antérieurement publié, et il eût été intéressant de moderniser davantage la nomenclature générique. L'ouverture intacte de *Chemnitzia Quinettea* Piette, figurée dans un croquis de M. Joly, est fort intéressante, et elle confirme le classement que j'ai fait de cette espèce dans le G. *Zygopleura* Koken. *Cerithium gratum* Terq. appartient au G. *Exelissa* et *C. regulare* T. et P. a été changé en *subregulare* Coss. pour corriger un double emploi (v. *Rev. crit.*, VI, p. 96).

Parmi les Pélécy-podes, il faut arriver jusqu'aux *Gervillia* pour trouver quelques croquis, très intéressants d'ailleurs, représentant des charnières; ces figures nous permettent d'affirmer aujourd'hui que *G. acuminata* Terq. et aussi la nouvelle espèce *G. metzertensis* appartiennent bien à la Section *Cultriopsis*, comme je le presentais en 1903 (*Infralias Vendée*, p. 510); cette nouvelle espèce a même beaucoup d'analogie avec *G. falciformis* Cossm (*ibid*). *Cucullæa hettangiensis* Terq. appartient au G. *Parallelodon*, S-G. *Nemodon*, ainsi que je l'ai démontré dans la même publication (p. 517). Les *Cardinia* sont nombreuses, mais M. Joly n'a figuré que *C. lanceolata* Stutch., *C. Oppeli* Chapuis, *C. Authelini* n. sp. (avec un excellent croquis de charnière), *C. Donnali*, *C. Zeilleri*, *C. Flichei*, *C. Lerichei*, toutes espèces nouvelles du groupé de *C. copides* de Ryckh. *Ceromya Ludovicæ* Terq. à une charnière bien dégagée; on sait qu'il serait plus correct d'écrire *Ceratomya*.

Dans ses conclusions, l'auteur fait ressortir que les variations de faune sont très grandes dans ces gisements: sur 348 espèces étudiées dont 17 appartiennent aussi au Sinémurien, il n'y en a que 15 qui soient communes à tous les gisements hettangiens; le faciès sableux et littoral de Metzert a fourni surtout de nombreux Gastropodes et des Pélécy-podes allongés qui s'adaptaient à un fond peu stable.

L'intérêt que présente ce premier Mémoire nous porte à souhaiter que la suite ne se fasse pas longtemps attendre.

Brachiopodi del Lias medio di Castel del Monte (presso Acquasparta, Nota del Dott. P. Principi (1). — Parmi les affleurements du Lias moyen de l'Ombrie, celui de Castel del Monte est un des plus riches en Brachiopodes. Laissant de côté *Terebratula Aspasia* Mgh., qui a vécu du Sinémurien au Lias supérieur, l'auteur signale onze espèces communes avec la faune du Lias moyen de l'Apennin central, quatorze avec le Piémont, quinze avec la Sicile, sur un total de 47 formes, dont cinq seulement sont nouvelles, et dix d'une détermination incertaine.

Les formes nouvelles sont : *Spiriferina obovata*, *Rhynchonella De Angelisi*, *R. Vinassai*, *R. liasina* et *R. Lottii*. Les plus connues sont : *Spiriferina rostrata* Schl., *Terebratula punctata* Sow., *Waldheimia psilonoti* Quenst., *W. sarthacensis* d'Orb., *Rhynchonella Zitteli* Gemm., *R. inverseformis* Böse, pour la plupart caractéristiques du Charmouthien d'Allemagne, de France, d'Angleterre et de Sicile et non encore signalées dans l'Apennin central.

Types du Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle, par M. Arm. Thévenin (2). — La suite de l'étage Bajocien comprend la fin des Pélécy-podes, les Brachiopodes, les Echinodermes, Zoophytes etc. Nous remarquons entr'autres les bonnes figures de *Ctenostreon Hector*, séparé à juste titre de *C. proboscideum*; *Limatula Helena* n'est qu'une variété (même pas une mutation) de *L. gibbosa* Sow., d'autant plus que l'un des gisements signalés — Conlie — appartient effectivement à l'étage Bathonien. *Plagiostoma Hersilia* n'est autre que *P. heteromorphum* Desl. *Plicatula bajocensis* d'Orb. tombe dans la synonymie de *P. Renevieri* Desl., tandis que *P. Bajocensis* Desl. (non d'Orb.) est un peu différent; *P. ampla* en est très voisin. *Rhynchonella Garantiana*, belle espèce qui semble figurée ici pour la première fois. *Rhynchonella bajociana* — qui est une mutation ancestrale de *R. conciana* du Bathonien — a plus de plis et une forme plus arrondie que *R. quadriplicata* Zieten; *Hemithyris costata* — qui n'est probablement qu'une var. d'*Acanthothyris spinosa* Schl.; *Terebratula Garantiana* est généralement considérée comme une forme étalée et aplatie de *T. submaxillata* Davids., ou ancestrale de *T. maxillata* du Bathonien. Les Bryozoaires sont intéressants, quoique peu nombreux; ni les Echinodermes, ni les Zoophytes ne figurent encore sur les deux planches qui accompagnent cette livraison, on doit donc attendre la publication du fascicule III avant de porter un jugement sur cette partie du travail déjà publiée comme texte.

(1) Catane, 1910. — *Riv. ital. Paleont.*, XVI, fasc. III, pp. 63-88. Pl. III.

(2) Paris, 1910. — *Ann. Paléont.*, T. V, fasc. II, pp. 93-116, Pl. XX-XXI.

Monografía geol. y pal. del Cerro de Muleros, y descripción de la fauna cretacea de la Encantada, por el D^r Böse (1). — Laisant de côté les Céphalopodes et les Echinides dont l'analyse incombe à d'autres de nos collaborateurs, nous nous bornerons aux Pélécy-podes et Gastropodes, ces derniers d'ailleurs peu nombreux. Ces fossiles viennent du Cénomaniien et du Vraconien.

Pinna Guadalupe n. sp. que l'auteur rapproche de *P. decussata* à cause de son ornementation réticulée; il n'y a pas d'exemplaire complet, mais les fragments sont suffisamment caractérisés; à propos de *Gervillia* cf. *solenoides* Söhle (non DeFr.) M. Böse rappelle que la question de sa nomenclature est assez embrouillée, et que *Gervillioopsis*, *Dalliconcha* n'ont pas été admis par tous les auteurs, notamment par Frech qui ne considère comme critérium distinctif que la charnière; *Lima* (*Mantellum*) *bravoensis*, *L. mexicana* n. sp., *Pecten chichuahensis* très voisin de *Pecten asper*; *Vola texana* Römer, avec des variétés, puis de petites formes, telles que *Vola irregularis* n. sp., *V. quinquecostata* Sow; *Plicatula subgurgitis* n. sp.; *Ostrea quadriplacata* Shum., incurvée comme certains *Exogyra*; *Ostrea Marcoui* nom. mut. avait été confondue par Marcou avec *Ostrea Marshi* Sow, qui est une forme jurassique; *Gryphæa navia* Hall, une des formes caractéristiques du groupe de *G. Pitcheri*, qui est très variable, du Vraconien ou Cénomaniien inférieur, sans qu'il y ait de mutations bien limitées; plusieurs planches sont consacrées à ces espèces, ainsi qu'à *Exogyra texana* Römer, qui a une très grande extension géographique; *Nucula Guadalupe* n. sp.; *Trigonia Emoryi* Conrad, qui diffère de *T. crenulata* Lk. par des détails d'ornementation; *Trigonia Guadalupe* n. sp.; *Cardita Posadæ* n. sp.; *Corbis* (*Mutiella*) *Roblesii* n. sp., *Cardium subcongestum* n. sp.; *Protocardia* cf. *Hillana* Sow., espèce dans laquelle Conrad en avait découpé quatre différentes; quant à *Cytherea Burckarti*, *Tapes Whitei* *T. aldamensis*, *T. Guadalupe*, *T. chichuahensis*, ce sont des moules plus ou moins déformés dont la détermination générique est des plus incertaines; *Pholadomya Shattucki* nov. nom. à la place de *Pholadomya Römeri* Shattuck, non Whitfield.

Parmi les Gastropodes nous signalons: *Turbo chichuahensis*, *Helicocryptus mexicanus*, *Tylostoma chihuahense*, *Turritella bravoensis*, n. sp.; mais l'état de conservation en est défectueux.

Fox Hills Sandstone and Lance Formation (« Ceratops Beds ») in South Dakota, North Dakota and Eastern Wyoming, by T. W.

(1) Mexico, 1910. — *Bol. Inst. Geol.*, 2 vol. in-4°, l'un de 191 p. de texte, l'autre Atlas de 48 Pl. phot.

Stanton (1). — Cette brochure a plutôt un caractère exclusivement stratigraphique; nous la signalons néanmoins à l'attention de nos lecteurs parce qu'elle jette un peu de lumière sur la question assez confuse de l'âge exact des dernières couches crétaciques dans la région des Montagnes Rocheuses, dont la sédimentation passe graduellement aux couches de Laramie, considérées comme l'équivalent de notre Danien ou Garummien.

L'abondance des *Corbicula*, *Neritina*, *Melania*, *Viviparus*, etc... dans plusieurs de ces gisements, confirme cette manière de voir.

Sur la limite entre le Turonien et le Sénonien dans le Cambrésis, et sur quelques fossiles de la Craie grise, par Maurice Leriche (2). — La faune de la Craie grise du Cambrésis est remarquablement uniforme, franchement turonienne et caractérisée par l'abondance de *Micraster Leskei* Desm, tandis que la mut. *Normaniæ* Buc. y est très rare. Au dessus se montre partout en contact la Craie blanche, avec *M. decipiens* Bayle.

La Craie grise a fourni à M. Leriche de très nombreux carina, tergum et scutum de *Pollicipes glaber* Rømer; *Plicatula Barroisi* Peron (*P. pectinoides* Reuss, non Sow.) est plus commune dans les Marnes turoniennes que dans la Craie de Reims; *Limatala wintquensis* Woods, espèce sénonienne d'Angleterre, a vécu ici dans le Turonien, et c'est à elle qu'il faut rapporter les échantillons de la Craie de Ver vins que M. Barrois a attribués à *Lima semisulcata* Nilsson. *Aequipecten pexatus* Woods — qui a eu une grande longévité en Angleterre — est très commun dans la Craie grise du Cambrésis. *Alectryonia Peroni* Coq., de petite taille, virguliforme, fixée sur un corps cylindrique, est aussi très abondante; le type est de la province de Constantine, mais l'espèce a été aussi signalée dans la Touraine et à Cibly.

Sur les fossiles de la Craie phosphatée de Picardie à Actinocamax quadratus, par M. Maurice Leriche (3). — Indépendamment des Poissons déjà étudiés par le même auteur dans son Mémoire de 1907, antérieurement analysé dans cette *Revue*, on rencontre fréquemment, dans la Craie phosphatée, des *Scapellum*, *Pollicipes*, quatre espèces d'*Actinocamax*, et notamment *A. Grossouvrei* Gh. Janet, dont M. Leriche donne quatre figures; *Pachydiscus leptophyllus* Sharpe, n'est représenté que par deux fragments de grande

(1) *Amer. Journ. of. Sc.*, XXX, 1910, pp. 172-188.

(2) Lille, 1909. — Extr. *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXVIII, pp. 53-73, Pl. I-III.

(3) Paris, 1909. — *Ass. franc. Avanc. Sc.* Congr. Clermont Ferr., 1908, pp. 494-503, fig. ds. le texte.

taille; à part quelques fragments, *Ostrea semiplana* Sow. représente seule les Pélécy-podes. Six Echinodermes, un Spongiaire et de nombreux Foraminifères pluriloculaires complètent la faune assez ingrate de ce niveau. Cette faune est uniforme et l'auteur croit qu'il est impossible — au moins dans la Somme, le Pas-de-Calais et l'Aisne — d'y distinguer les trois niveaux d'*Actinocamax* signalés par M. de Gros-souvre; c'est d'ailleurs un dépôt de mer peu profonde, effectué à proximité d'un rivage.

Contribution à l'étude de la faune de la Craie d'Épernay, à Magas pumilus, par M. Maurice Leriche (1). — Les matériaux autrefois collectionnés par Dutemple et offerts à l'Université de Lille, contenaient une importante série de fossiles de la craie des environs d'Épernay, niveau à *Magas pumilus* contemporain de la Craie de Meudon étudiée par Hébert dans un Mémoire bien connu (1854).

M. Leriche y a, entr'autres, trouvé et fait figurer un *Aptychus* encore plus obtus en avant qu'*Apt. obtusus* Héb. de Meudon, et identique d'autre part à *A. Portlocki* Sharpe, de la craie de Norwich, mais publié en 1856, de sorte de cette dernière dénomination est synonyme de l'autre. Il y a lieu de rattacher aussi *Lima pectinata* d'Orb. à *Limatula decussata* M., ainsi que cela résulte de la comparaison des échantillons recueillis par Dutemple à Chavot, la figure de la Paléontologie française n'étant pas tout à fait exacte. Enfin *Ostrea curvirostris* Nilsson, doit comprendre comme synonyme *O. Wegmanniana* d'Orb., *O. Merceyi* Coq. et *O. pristiphora* Coq.

New Eocene Fossils from the Southern States, by T. H. Aldrich (2). — L'auteur publie de temps en temps, le complément de ses patientes recherches, dans les couches fossilifères de l'Eocène des Etats-Unis. Cette fois, il nous donne quatre espèces nouvelles et intéressantes: *Fissuridea Mauryi*, d'une assez grande taille pour ce Genre; *Adeorbis? nautiloides*, d'après la forme non sinueuse de l'ouverture en-dessous, ce n'est certainement pas un *Adeorbis*, et je penche plutôt en faveur de l'hypothèse émise dans le texte par M. Aldrich, à savoir qu'il s'agit d'un *Valvata* à tours presque déroulés, c'est tout-à-fait la même ouverture; *Adeorbis sotoensis*, du Claibornien du Mississipi; *Lima Harrisiana*, de Smithville dans le Texas.

A cette occasion, M. Aldrich rectifie deux erreurs: l'une relative à la dénomination *Actæon Cossmanni* Ald. (1897), qui est en réalité un

(1) Paris, 1909. — Extr. Ass. franç. Avanc. Sc., Congr. de Reims, 1907, pp. 334-340, fig. ds. le texte.

(2) Boston, 1910. — *The Nautilus*, vol. XXIV, n° 7, pp. 73-75, Pl. IV.

Crenilabium ; mais dans ce cas ce ne peut être une *Acteonina* (V. Essais de Paléoc. comp., livr. I, p. 53) puisque ce Sous-Genre se rattache à *Acteonidea*; peut-être y a-t-il une nouvelle faute d'impression?

L'autre rectification vise une coquille de Claiborne que j'ai, en 1892, rapportée à *Rissoina notata*, mais qu'il faut classer dans le G. *Eulima*, et qui en est, paraît-il, distincte: M. Aldrich la nomme *Eulima Cossmanni*.

Paleontology of the Coalinga district, Fresno and Kings countrys, California, by Ralph Arnold (1). — La région étudiée contient des couches fossilifères des formations: Chico (Crét. sup.), Téton (Eocène), Vaqueros (Mioc. inf.), Etchegoin (Mioc. sup.), Tulare (Pliocène d'eau douce et saumâtre). La partie paléontologique du Mémoire de M. Arnold est relative à la description d'espèces nouvelles ou peu connues; mais l'auteur a eu l'excellente idée de faire figurer aussi un certain nombre d'espèces critiques dont la reproduction phototypique est parfaite; quelques espèces crétaciques ont toutefois été copiées sur les figures de Gabb ou de Whiteaves, mais la majorité des échantillons est figurée d'après nature.

Pour ne parler que des Mollusques, nous remarquons entr'autres: *Venericardia cf. planicosta* Lk. (on sait que la forme américaine a été séparée par moi sous le nom *densata* Conr., à cause de sa charnière bien différente de celle de la coquille éocénique d'Europe); *Leda Gabb* Conr., espèce commune dans les couches de Tejon; *Pecten interradiatus* Gabb, qui appartient à un groupe tout particulier; *Amauropsis alveata* Conr., qui est évidemment un *Ampullospira*; *Mytilus Mathewsoni* Gabb, var. *expansus* Arn. grande espèce; *Metis aff. alta* Conr., le nom générique *Capsa* doit prévaloir sur *Metis* (Voir Conch. néog. Aquitaine, 2^e livr.); *Miltha sanctæ-crucis* n. sp. probablement *Eomiltha* ou *Pseudomiltha*, cela dépend de la charnière; *Zirphæa dentata* Gabb, belle espèce; *Trachycardium vaquerosense* Arn., de grande taille; *Ostrea titan* Conr., très allongée; *Trophon ponderosum* Gabb, à dernier tour balafre d'une profonde rainure transversale, comme les Pseudolives; *Chione securis* Shum., grande espèce treillisée; *Mulinia densata* Conr., à charnière bien dégagée; *Panopæa generosa* Gould; *Mytilus (Mytiliconcha) coalingensis* n. sp., *Modiola recta* Conrad; *Thais kettlemanensis* n. sp., en bon état; *Pecten (Patinopecten Oweni)* Arnold; *Crepidula princeps* Conrad, belle espèce oblongue; *Placunanomia californica* n. sp. admirablement conservée; *Cancellaria tritonidea* Gabb, de forte taille; *Transennella californica* n. sp.,

(1) Washington, 1909. — U. S. Geol. Surv. Bull. n° 396, 169, p. XXX, Pl. phot.

dont les rainures obliques sur la nymphe sont bien visibles : *Chryso-domus portolaensis* Arn.; *Littorina Marianna* n. sp. avec variété *alta*; *Mya japonica* Jay; *Physa Wattsii* n. sp., etc...

Toutes nos félicitations à M. Arnold pour cet intéressant Mémoire qui complète ceux qu'il a déjà publiés sur le Néogène des Etats-Unis.

Die Fossilien von Java, bearbeitet durch Dr. K. Martin (1). —

La continuation des Pélécy-podes dont nous avons déjà analysé une partie (V. *Rev. crit.*, XIV, p. 412) comprend la fin des Monomyaires et tout le *G. Arca*, très richement représenté dans ces dépôts pliocéniques.

Parmiles Monomyaires, il n'y a guère à citer que *Pinna rembangensis* n. sp. et un Lithodome indéterminé; mais il y a quarante-quatre espèces d'Arches et trois *Cucullæa*. L'auteur a séparé avec raison les *S.-G. Barbatia*, *Acar*, *Anadara*, *Scapharca*, *Parallelipipedum*. Malheureusement la plupart des espèces autrefois décrites dans le premier travail de M. Martin ne sont pas reproduites dans cette nouvelle publication, et c'est une lacune pénible pour ceux qui ne possèdent pas l'ancienne, devenue rare aujourd'hui.

Les *Barbatia* sont très variées, l'une des plus intéressantes est *B. rembangensis* n. sp.; *B. javana* n. sp. n'est représentée que par un fragment. Les *Anadara* sont nombreuses et elles passent graduellement à *Scapharca* (*A. inæquivalvis* Brug.); on retrouve d'ailleurs à peu près les mêmes formes dans le Pliocène de Karikal que nous étudions précisément d'après les matériaux de la collection Bonnet; *Scaph. tegalensis* et *Sc. Hulshofi* nn. sp. etc... c'est le plus gros contingent des *Arcidæ*. *Arca* (*Parallelipipedum*) *palabuanensis* n. sp., a complètement l'ornementation de *Scapharca*, de sorte qu'on ne le rattache à *Parallelipipedum* que par la forme gauchie du plan de commissure des deux valves. Les *Cucullæa* ont (deux espèces sur trois) une forme trigone et bien caractéristique : *C. sindangbaranensis*, *C. pamotanensis* nn. sp.

Das Diluvium von Gafsa (Südtunesien) und seine prähistorischen Einschlüsse, von E. Koken (2). — Bien que les considérations stratigraphiques et anthropologiques de cette Note s'écartent du cadre de *Revue crit de Pal.*, nous signalerons du moins les conclusions de l'auteur au sujet de l'âge du Diluvium de Gafsa, dans la Tunisie méridionale, qu'il rapporte à la période chelléenne.

(1) Leide, 1910. — *Samml. geol. Reichs-Mus.*, Bd. 1, 2^e abt., Heft 2, pp. 357-386. Pl. LI-LIV lith.

(2) Stuttgart, 1909. — *N. Jahrb. f. Miner.*, pp. 48, 6 Pl.

Dihuvialstudien, von E. Koken(1). — De même que pour l'ouvrage ci-dessus, nous nous bornons à mentionner cette Note qui se compose de trois chapitres : I — Les Eolithes du Brunswick ; II — Remarques sur le Diluvium de Thiede ; III — Reliefs diluviaux de l'Allemagne du Sud, rapportés au Loess récent.

CÉPHALOPODES

par MM. Paul LEMOINE et Rob. DOUVILLÉ.

Les fossiles du Jurassique de la Belgique avec description stratigraphique de chaque étage, (1^{re} partie Infralias), par H. Joly (2). — Le chapitre relatif à l'Hettangien comporte une description des Ammonites trouvées à ce niveau. Tout d'abord *Psiloceras planorbis* Sow. (M. Joly l'écrit *Ps. planorbe*, oubliant que *planorbis* n'est pas un adjectif et que, par suite, il ne doit pas s'accorder avec le mot *Psiloceras*) ; *Ps. Johnstoni*, *Ps. laqueum* ; puis *Arietites (Ophioceras) hettangiensis* Terquem ; enfin *Schlotheimia angulata*.

D'aucune de ces formes, il ne donne de description véritable : l'attribution générique des espèces n'est pas discutée. Il ne s'agit donc que d'une liste qui n'a d'intérêt qu'au point de vue de la répartition géographique de ces Ammonites.

P. L.

Jura-Fossilien aus Alaska (mit 3 Tafeln), von J.-F. Pompeckj (3). — Il y a environ un demi siècle Grewingk (4) publia une étude d'ensemble sur le N. W. de l'Amérique du Nord, étude basée

(1) Stuttgart, 1909. — *N. Jahrb. f. Miner.*, pp. 57-90, Pl. X-XII.

(2) Bruxelles, 1907. (Distribué en 1910). — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, T. V (V. ci-dessus, p. 36, l'analyse des autres Mollusques).

(3) St-Petersbourg, 1900. — *Verh. d. russ. kais. miner. Ges.*, 2^e sér., T. 38, p. 239-280, Pl. V-VII. (Ouvrage déjà analysé succinctement, *Rev. cr. Paléoz.*, p. 167, 1901. V. à la Pl. I de ce numéro : *Fig. I à V et VIII.*)

(4) C. Grewingk, 1840-49 [1850]. — *Beitrag z. Kenntniss. d. orogr. u. geognost. Beschaffenheit d. N. W. Küste Amerikas mit d. anliegenden Inseln. Ver. d. G. K. miner. Ges. St.-Petersb.*, p. 121, 344-347.

sur les observations et les récoltes de Ilia Wosnessensky, autrefois préparateur au Musée zoologique de St.-Pétersbourg. Du golfe de Katmai, au S.-E. de la presqu'île Alaska, Grewingk cite quatre espèces jurassiques : *Amm. Wosnessenskyi* Grew., *biplex* (?) Sow. Ziet., *Belemnites paxillosus*, *Unio liassinus* (?), dont les deux premières seules étaient figurées médiocrement. Eichwald (1), en 1871, rapporta les deux espèces d'Ammonites figurées par Grewingk à des espèces crétacées, rapprochant *Amm. biplex* d'*Amm. Milleti* d'Orb., et *Amm. Wosnessenskyi* d'*Amm. Doroschini* Eichw. A. White (2) considère également ces Ammonites comme crétacées. Jules Marcou (3) et Neumayr (4) leur attribuaient un âge jurassique supérieur. Il était donc extrêmement intéressant de reprendre l'étude des matériaux de Grewingk et c'est ce que put faire J.-F. Pompeckj (aujourd'hui professeur titulaire à l'Université de Göttingue), grâce à l'obligeance de MM. Schmidt et Tolmatschow qui lui envoyèrent en communication les matériaux étudiés par Grewingk, actuellement conservés au Musée de l'Académie de St-Pétersbourg. A ces matériaux en furent joints d'autres provenant de l'île Kadiak.

Les matériaux récoltés par Wosnessensky proviennent des environs du village de Katmaïskoj, à 2 milles du golfe de Katmai, sur la côte S.-E. de l'Alaska près de la « Schelechow [Schelichow] strasse » en face l'île Kadiak [Kodjak] à peu près par 58° L. N. et 154° 30 L. W. de Greenwich.

La revision de ces fossiles de Katmaïskoj a donné à Pompeckj les résultats suivants :

<i>Amm. Wosnessenskyi</i> Grew.	=	<i>Cadoceras Wosnessenskyi</i> Grew.
<i>Amm. biplex</i> (Sow., Ziet.)	=	{ <i>Cad. Grewingki</i> n. sp — <i>calostoma</i> n. sp
in Grew.		
<i>Belemnites paxillosus</i> ?	=	<i>Belemnitella</i> sp. [Crétacé].
Grew.	=	
<i>Unio liassinus</i> (?) Grew.	=	<i>Aucella</i> sp. <i>indet.</i>

(1) E. v. Eichwald, 1871. — Geognostisch-Palæontolog. Bem. über die Halbinsel Mangyschlak u. d. Aleutischen Inseln. St-Petersb., p. 88-200.

(2) A. White, 1884. — On a small collection of mesozoic fossils obtained in Alaska, by M. W. H. Dall. *Bull. U. S. geol. Surv.*, n° 4, p. 10-15.

1892, id., Mesozoic Mollusca of the Southern coast of the Alaskan peninsula. *ibid.*, n° 51, p. 64-70.

1891, id. — Cretaceous (Correlation paper), *ibid.*, n° 82, p. 205-206.

(3) J. Marcou, 1875. — Explication d'une seconde édition de la carte géologique de la terre, Zürich, p. 138-140.

(4) Neumayr, 1885. — Die geogr. Verbreitung d. Juraform. *Denkschr. d. Wiener Ak. Bd.* 50. p. 37-38.

La gangue des Ammonites est un calcaire gris foncé, dur, à grain fin, argilo-sableux.

Les matériaux de l'île Kadiak avaient été envoyés au Musée minéralogique de l'Académie impériale de St.-Petersbourg par Petelin, médecin de l'ancienne compagnie Russo-Américaine qui les avait récoltés pendant son séjour à l'île Kadiak; ils comprenaient une vingtaine d'Ammonites appartenant aux espèces suivantes : *Phylloceras subobtusiforme n. sp.*, *Cadoceras n. sp.*, *Cad. Grewingki n. sp.*, *Cad. Schmidtii n. sp.*, *Cad. Petelini n. sp.*, *Cad. stenoloboide n. sp.*, *Cad. aff. Wosnessenskyi Grew.* Ces fossiles ont été ramassés à la surface du sol et sont roulés. La gangue rappelle celle des Ammonites de Katmaiskoj, mais est un peu plus riche en argile et en grains de sable. *Phylloceras subobtusiforme n. sp.*, est représenté par un échantillon fragmentaire de l'île Kadiak. Il se rapproche de *Ph. subobtusum* Kuder. (Amm. v. Swinitza, Pl. II, 1-3), mais s'en distingue par le sinus externe des côtes ornant la chambre d'habitation et par des selles plus simples et non tétraphyllites. Le Genre *Cadoceras* formé presque à lui seul toute la faune des deux localités étudiées. Pompeckj en distingue cinq espèces nouvelles. Il part du principe que les Ammonites ayant vraisemblablement été des animaux benthoniques, on a plutôt affaire à des *racés locales* qu'à des *variétés* et que par suite il est bon de distinguer ces races, autrement dit [en nomenclature binominale] de multiplier les espèces aussi loin qu'il est possible. Il pense que ces animaux n'ont jamais été nageurs, et que c'est tout au plus si après leur mort la coquille pouvait en être quelquefois flottée et que, du reste, après un examen approfondi, le nombre des formes ubiquistes tend à se réduire de plus en plus.

Ces conclusions ne nous paraissent pas indiscutables, car il résulte de l'ensemble des faits connus touchant la répartition géographique des Ammonites que celle-ci est manifestement autre que celles des Mollusques vraiment benthoniques comme les Bivalves ou les Gastropodes. Comment expliquer ce fait si l'on n'admet pas que les Ammonites aient été d'assez bons nageurs à un moment quelconque de leur existence? Quoi qu'en pense Pompeckj, les Ammonites ubiquistes ne sont pas un mythe (voir par exemple les *Macr. macrocephalus* d'Europe, de Madagascar, de l'Inde; les *Acanth. rhotomagense*, les *Simbirskites*, les *Mortoniceras* du groupe *inflatum* d'Europe et d'Amérique, etc.) et cela quelle que soit la délicatesse et la précision qu'on mette dans la définition des espèces. Faut-il admettre qu'à certains stades larvaires ces animaux aient été doués d'une mobilité particulière ou que malgré leurs formes un peu massives elles aient

été des animaux bathypélagiques parfaitement organisés pour la translation? F. Frech a du reste considéré (1) les Ammonites à coquille renflée (*Pachyceras*, *Cadoceras*, etc.) comme ayant été seules benthoniques; au contraire, celles à coquille tranchante (*Oxynoticeras*, *Oppelia*, etc.) auraient été pélagiques ou bathypélagiques au même titre que les Bélemnites. On connaît du reste la très grande richesse en Genres de Céphalopodes bons nageurs des eaux profondes, richesse que les dernières explorations océanographiques commencent seulement à faire soupçonner. Le fait sur lequel nous tenons à attirer l'attention est que la très grande ressemblance d'ensemble subsistant malgré les petites différences de races implique forcément un échange d'Ammonites vivantes entre les différentes régions. Le flottage de coquilles mortes ne suffirait pas à expliquer ce fait. Admettons avec Pompeckj qu'il est bon de distinguer avec une extrême précision les caractères de la race locale. Il n'en est pas moins vrai qu'il subsiste un remarquable air de famille entre les formes qu'il étudie et les formes européennes. Comment expliquer ce fait autrement que par un échange de *Cadoceras* eontemporains entre l'Europe et l'Amérique, échange bien difficile à admettre pour des animaux benthoniques! Cet échange une fois admis, du reste, rien d'étonnant à ce que le *Cadoceras Tchefkini* russe émigré en Amérique ait réagi différemment par rapport aux facteurs primaires et ait pris, au bout de quelques générations, la forme *Wosnessenskyji*, qu'il est parfaitement légitime de mettre en évidence comme le fait Pompeckj par ses excellentes descriptions.

Les espèces nouvelles de Pompeckj sont [*Cadoceras*] *Grewingki*, *stenoloboide*, *catostoma*, *Schmidti* et *Petelini*. *Cad. Wosnessenskyji* *Grewingki*, est repris avec soin et figuré d'après les échantillons types de l'auteur. C'est une espèce extrêmement voisine de *Cad. Tchefkini* d'Orb., mais qui s'en distingue par une suture beaucoup plus compliquée et du type de celle de *Cad. stenolobus* Nik., *Cad. Grewingki n. sp.*, est voisin — par ses tours internes — de *Cad. Nanseni* Pomp., de la Terre François-Joseph. Par le peu d'accroissement en largeur des tours avec l'âge, elle se distingue, de même que la suivante, des *Cadoceras* habituels. *Cad. catostoma n. sp.* est une forme à ombilic particulièrement large, à section surbaissée, elle rappelle tout à fait une espèce de la Terre François-Joseph, du groupe *Nanseni*. *Cad. Schmidti n. sp.*, est un *Cadoceras* à flancs déprimés et à ornementation fine. *Cad. Petelini n. sp.* est une forme assez voisine de *Grewingki* et

(1) Leipzig, 1909. — Fritz Frech, Geol. Triebkr. u. Entwickl. d. Lebens. Arch., *Rass. Ges. Biol.*, VI, pp. 1-27 et 146-171, 25 fig.

de *stenoloboïde*, il s'en distingue par son enroulement et son ornementation. *Cad. stenoloboïde n.sp.* enfin, rappelle tout à fait — comme son nom l'indique — *Cad. stenolobus* Nik., mais il possède une évolution légèrement différente. Ces quelques indications montrent combien les diagnoses de l'auteur sont basées sur des caractères fugitifs. Mais elles sont extrêmement précises.

L'un des points les plus intéressants du Mémoire est la description des tours très jeunes de cette dernière espèce. Ils se montrent ornés de grosses côtes plates de *Pulchellia* (Pl. VII, 36) subdivisées sur la moitié interne des flancs par un léger sillon. Malheureusement l'habitude de nos confrères allemands de figurer des phototypies de dessins ou de sépias — et non des phototypies directes — empêche de se rendre bien compte de cette ornementation si intéressante.

Pour terminer, nous ferons remarquer qu'il est assez curieux de voir un *Phylloceras* associé à une faune de *Cadoceras*, formes d'eau peu profonde si on en juge par le caractère généralement détritique de leur gangue. Dans cette région, la gangue est très nettement détritique : calcaire sableux, schisteux, comme nous l'avons indiqué plus haut.

R. D.

The Jurassic Fauna of Cape Flora, Franz Josef Land, by J.-F. Pompeckj (1). — Les matériaux rapportés du Cap Flora par Jackson et par Fridjof Nansen ont été étudiés respectivement par Newton (voir analyse suivante) et par Pompeckj. Nous analyserons en second lieu seulement la publication antérieure en date de Newton et Teall pour indiquer les remarques faites par Pompeckj à son sujet.

L'ensemble de la faune étudiée en très grand détail par Pompeckj est formée par des *Cadoceras* qui rappellent tout à fait ceux étudiés par le même auteur dans son ouvrage sur les fossiles de l'Alaska que nous venons de reprendre l'analyse ci-dessus, précisément à cause de cette grande analogie.

Le Mémoire de Pompeckj sur les fossiles du Cap Flora est plus qu'une contribution à la connaissance des faunes boréales. C'est en même temps le Mémoire le plus complet et le plus précis que nous possédions sur le Genre *Cadoceras*, les ouvrages de Nikitin n'offrant, en effet, guère d'autre intérêt que celui présenté par leurs illustrations, du reste si belles.

Ne suivant pas exactement l'ordre adopté par l'auteur, nous com-

(1) The Norwegian North Polar Expedition 1893-1896, 1900. — Scientific results edited by Fridjof Nansen. — Publié à Christiania (Jacob Dybwad) Londres, New-York, Bombay (Longmann, Green Co) Leipzig (Brockhaus): [V. Fig. VI, VII et IX à XIII, Pl. I à la fin de ce numéro].

mencerons par indiquer les conclusions générales auxquelles il arrive à propos du Genre *Cadoceras*.

Grâce aux belles collections du Musée de Munich (où le savant professeur de Göttingen était alors privatdozent), Pompeckj a pu étudier — pour la première fois à notre connaissance — les tours jeunes des espèces *sublæve*, Qu. (*non* Sow.) du Jura souabe; *Tchefkini* d'Orb., *Milaschewici* d'Orb., *Elatmæ* Nik., *Frearsi* (d'Orb.) Nik. du Jura russe; *sublæve* Sow. et *modiolare* d'Orb., du Jura anglais. Grâce à ces matériaux, il a été à même d'étudier les *Cadoceras* du Cap Flora qui étaient à peu près uniquement représentés par des formes jeunes. — L'auteur pense que plusieurs espèces de *Cadoceras* se rencontrent dans les dépôts du Kelloway-Rock du Wiltshire, comme on ne peut savoir à laquelle de ces espèces correspond *C. modiolare* Luid. (dont la figure type est médiocre) il vaut mieux s'en tenir à celle de d'Orbigny et écrire *modiolare* d'Orb. Il précise donc de la façon suivante nos connaissances relatives aux formes anglaises classiques du Genre, dont tout le monde parle et que l'on connaît néanmoins si mal par suite de l'abandon complet où ont été laissés la plupart des matériaux anglais depuis Sowerby et Leckenby. Il distingue par suite :

1° *Cadoceras sublæve* Sowerby : espèce assez mince à un stade jeune, avec un ombilic étroit, des tours recouvrant une région externe étroite et des côtes falciformes.

Selon l'ouvrage de Newton et Teall dont l'analyse suit, ce sont ces formes qui sont habituellement étiquetées dans les musées anglais comme variété de *Quenst. Mariæ*]. Le stade adulte correspond à la figure de Sowerby (Mineral Conchology, Pl. 54).

2° *Cadoceras modiolare* d'Orbigny : jeunes formes à tours épais et un peu renflés, avec une large région externe, des côtes plus grosses et moins courbées que l'espèce précédente. Le stade adulte en a été figuré par d'Orbigny comme *A. modiolaris* Luid. L'échantillon de même grandeur de cette espèce diffère de celui de *C. sublæve* Sow., parce qu'il a un ombilic plus large, par des tours moins recouvrant et moins élevés, par une ornementation plus forte dans les stades moyens.

3° *Cadoceras* sp. intermédiaire entre *sublæve* Sow. et *C. stenolobum* (Keys.) Nik. espèce possédant, à un diamètre de 60 millim., des tours remarquablement plats, avec un ombilic étroit et de fines côtes serrées fortement infléchies en avant.

L'auteur répartit ensuite en deux grands groupes la plupart des espèces de *Cadoceras* connues, soient :

I. GROUPE DE *C. SUBLÆVE* : formes dont le jeune possède un

ombilic étroit et des tours élevés⁴ ornés de fines côtes falci-formes. L'adulte possède également un ombilic étroit : *Cadoceras Seebachi* Behr. (*Amm. sublævis in Seebach*), *placenta* (Bean *mss.*) Leck., *Tchefkini* d'Orb., *Wosnessenskyi* Grew., *stenolobum* (Keys.) Nik., *Nanseni n. sp.*, *Milaschewici* Nik. (= *compressum* Nik), *patrum* Eichw., *Galdrinum* d'Orb.?

II. GROUPE DE *C. MODIOLARE*. — Formes dont les jeunes ont des tours épais, à large ombilic et, généralement des côtes plus épaisses et moins nettement falciformes que dans le groupe précédent. A des stades plus avancés, les côtes sont plus grosses et l'ombilic est plus large que dans ce dernier : *Amm. sublævis macrocephalus* Quenst., [Céphalop. Pl. 177, 14 et *Amm. d. Schw. Jura*, Pl. 79, 2-4]; *A. sublævis* Qu. [*Amm. d. Schw. Jura*, Pl. 79, 45, forme considérée par Nikitin comme intermédiaire entre *C. Frearsi* et *C. surense*]; *A. sublæve* Qu. [*ibid.* Pl. 79, 6 = *C. modiolare* Nik.], cette forme est complètement différente de *Cad. modiolare* d'Orb. car les côtes sont très épaisses dès le jeune âge; *A. sublævis* Qu. [*ibid.* Pl. 79, 7 = *Cad. cf. modiolare* Nik.] puis tout le groupe de *Cad. Elatmæ* : *Frearsi* (d'Orb.) Nik., *modiolare* Nik. non d'Orb., *surense* Nik. L'auteur range encore dans ce groupe l'Ammonite figurée par Eug. Deslongchamps comme *C. sublæve* (1) dans le Bulletin de la Soc. linn. de Normandie et provenant des conches à *Amm. Lamberti* de Villers; mais nous avons eu en main le type de cette forme, elle n'a rien à voir avec les *Cadoceras*, c'est un *Pachyceras* d'une nouvelle espèce dont nous publierons sous peu la description.

Enfin Pompeckj ne sait à côté de quelles formes ranger *Cad. subpatrum* Nik. et *Schumarowi* Nik.

Il étudie ensuite en grand détail de jeunes échantillons du Cap Flora qu'il rapporte à l'espèce *Tchefkini*. Il donne du jeune des caractères assez brefs dans le détail desquels nous n'entreront pas. Il fait la remarque suivante à propos de l'adulte de cette espèce : « A en juger par un grand spécimen de Rybinsk déterminé par Nikitin et conservé au Musée de Munich, *Cad. Tchefkini* ne doit pas devenir tout à fait lisse [dans l'adulte] comme on pourrait le penser d'après le dessin de Nikitin et d'Orbigny ».

Je ferai remarquer que cette déduction n'est pas exacte; car j'ai entre les mains l'échantillon type de l'espèce *Tchefkini* [Coll. de l'Ecole des Mines de Paris], la figure type représente très fidèlement un échantillon tout à fait lisse. La description en paraîtra du reste incessamment dans *Palæontologia Universalis*. *Cadoceras Nanseni n. sp.*, est une espèce correspondant à de jeunes tours extrêmement voisins du

(1) Rapport sur les foss. oxt. Coll. Jarry, *B.S.L.V.*, 1889, pp. 4-80, pl. 2.

C. Tchefkini précédemment décrit, mais l'ombilic est plus large, la région externe plus large, les côtes moins courbées en avant, notamment sur la région ventrale.

Pompeckj rapporte au groupe II (de *Cad. modiolare* d'Orb.) un fragment déterminé comme *Cad. Freansi* d'Orb.

Toutes ces formes montrent nettement leurs lignes suturales qui nous semblent toutes extrêmement voisines. Les différences de détail signalées par Pompeckj sont de l'ordre de la variation individuelle.

À côté de ces *Cadoceras* l'auteur figure une forme rappelant tout à fait *Amm. Ishmæ* Keys., et qu'il figure sous le nom *Macrocephalites Kættlitzii* n. sp. Cette forme se rapproche tout à fait de l'espèce de Keyserling au point de vue de la suture et s'en écarte au contraire par une perte beaucoup plus rapide de son ornementation [*M. Ishmæ* serait encore fortement costulé jusqu'à 105 mill. de diamètre].

[La suture est tout à fait du type *Cadoceras*, mais se distingue de celle des autres Ammonites du Cap Flora par une selle externe beaucoup plus large. Mais est-ce un caractère générique? La largeur de cette selle est, croyons-nous, très variable dans le Genre *Macrocephalites*. Nous croyons d'autre part que la position générique d'*Ishmæ* — et par suite de *Kættlitzii* qui est évidemment très voisin — est encore très douteuse. Notamment ces deux formes sont ornées de côtes presque radiales (voir plus loin la variété *arcticus* Newton) tandis que les *Macrocephalites* de l'Europe centrale ont, à ce stade, toujours des côtes flexueuses (1). Peut-être est-ce une forme intermédiaire entre *Macrocephalites* et *Cadoceras*?

Pompeckj étudie enfin sous le nom *Quenstedoceras vertumnum* Sintzow (non *vertumnum* Leckenby = *Mariæ* d'Orb.) une forme de passage entre les Genres *Quenstedoceras* et *Cadoceras* qui se sépare de la plupart des représentants du premier par l'absence totale de toute tendance à former une carène dans l'âge moyen. Cloison moins découpée que celle des formes rangées par l'auteur dans *Cadoceras*.

Notes on a Collection of Rocks and Fossils from Franz Josef Land, made by the Jackson-Harmsworth Expedition during 1894-1896, by E.-T. Newton et J.-J.-H. Teall [read June 23 rd., 1897] (2). — Il est vraisemblable que l'expédition Jackson avait en partie épuisé le gisement du Cap Flora quand Nansen la rejoignit au retour de son raid mémorable vers le Pôle, car elle est seule à avoir rapporté de gros échantillons adultes, tandis que tous ceux étudiés

(1) Les *Macrocephalites* d'Elatma figurés par Nikitin en 1885, se rapprochent à ce point de vue des formes du Cap Flora et n'ont rien à voir avec nos *Macrocephalites macrocephalus* typiques.

(2) Londres, 1897. — *Quart. Journ.* LIII, pp. 477-519, Pl. XXXVII-XLI.

par Pompeckj sont des jeunes. La Note de Newton et Teall, quoique succincte, est d'un intérêt tout à fait considérable en raison des stades divers de *Cadoceras* qui y sont figurés. Newton rapporte aux *Amm. macrocephalus*, *Tchefkini* (?) et *modiolare* : 1° des tours jeunes tout à fait voisins des formes étudiées et figurées par Pompeckj ; 2° deux échantillons adultes d'une dizaine de centimètres de diamètre, l'un muni d'un large ombilic très évasé à carène tranchante, l'autre avec un ombilic sans carène et une ornementation encore assez vigoureuse. Il figure sur une seconde planche (XL) 3 beaux échantillons d'une forme voisine de l'*Ishmæ* Keys. pour laquelle il crée une variété *arctica*. Voici côte à côte les déterminations de l'auteur et celles de Pompeckj, correspondant aux figures de la même planche XVII.

Pl. XXXIX. Selon Newton :

Fig. 1, 2, 3, *A. macrocephalus*.
 — 4, }
 — 5, } *A. Tchefkini*?
 — 6, }
 — 7, }
 — 8, } *A. modiolare*.
 — 9, }
 — 10, }

Selon Pompeckj :

Fig. 1, 2, *Cadoceras Nanseni*.
 — 3, *Cadoceras* sp.
 — 4, *Cad. stenolobum*.
 — 5, *Cad. Tchefkini*.
 — 6, *Cad. cf. Nanseni*.
 — 7, 8, *Cad. Tchefkini*.
 — 9, *Cadoceras stenolobum*
 (adulte)
 — 10, *Cad. Nanseni* (adulte).

Selon Pompeckj *Ishmæ* var. *arcticus* Newton (XL, 1), forme paraissant devenir lisse chez l'adulte, est très voisine de *Macr. Kættlitzii*, bien que celui-ci perde son ornementation beaucoup plus tôt. Il est plus voisin du type d'*Ishmæ*. D'autre part, l'échantillon figuré par Newton (XL, 3) a une section plus pincée que *M. Kættlitzii*. Quant à Newton (XL, 2), forme à ornementation très accentuée, Pompeckj y voit une forme plus voisine de *Macr. pila* Nik. que de *Macr. Ishmæ* Keys.

Pour la raison que nous avons déjà énoncée plus haut : grande raideur des côtes alors que les *Macrocephalites* typiques ont en général des côtes flexueuses, les formes figurées par Newton dans sa planche XL, de même que les *Amm. Ishmæ* et *Kættlitzii*, nous semblent d'une position générique bien douteuse. Ce sont vraisemblablement des formes intermédiaires entre *Cadoceras* et *Macrocephalites*.

R. D.

Notes on some jurassic fossils from Franz Josef Land, brought by a member of the Ziegler exploring expedition, by R.-

P. Whitfield (1). — L'auteur étudie dans cette courte Note un certain nombre de fossiles reçus à l'American Museum of Natural History, de New-York, du D^r J. Colin Vaughan, membre de l'Expédition Ziegler et provenant du Cap Flora (Terre François-Joseph.) Ce Travail, venant après ceux de Newton et Teall et de Pompeckj précédemment analysés, est d'un intérêt tout particulier pour deux raisons : il figure les adultes d'une des formes étudiées par les auteurs précédents; les planches sont des similis reproduisant des photos directes qui permettent de bien se rendre compte des caractères de ces formes.

Les figures 2, 3, 4 de la planche XVIII et 1, 2, 3 de la planche XIX représentent vraisemblablement des individus de la même espèce que les figures 1 et 2 de la planche XL de la Note de Newton et Teall, typés de la « variété » *Macr. [?] Ishmæ* Keys. var. *arctica* N. et T. L'absence totale de courbure des côtes — que l'on observe dans cette espèce *Ishmæ* var. *arctica* — la rend assez aberrante dans le Genre *Macrocephalites* comme nous l'avons vu plus haut. Dans ce dernier Genre, en effet, les côtes des formes — même renflées comme *M. tumidus* ou *Herveyi* — sont toujours nettement flexueuses et inclinées en avant. Whitfield range la variété *arctica* dans le Genre *Cadoceras*. Pour nous, elle est intermédiaire entre les deux Genres, dont elle représente peut-être un stade ancestral ou une survivance de ce stade.

L'adulte des formes que nous venons de citer (XVIII, 2, 3, 4 et XIX, 1, 2, 3) est représenté par XVIII, 1 et par XIX, 4, 5. C'est une grande forme, paraissant assez plate [? — l'auteur ne donne pas de profil] avec un très petit ombilic et un sillon buccal très prononcé, fortement incurvé en avant et formant une lèvre proéminente sur la région ventrale. On pouvait déjà prévoir cet aspect lisse de l'adulte d'après une figure de Newton (XL, 1), que Pompeckj, comme nous l'avons vu plus haut, a rapproché de son *M. Kættlitzii*, qui perd, lui aussi, de très bonne heure son ornementation. Les deux espèces sont effectivement voisines et les mêmes raisons qui ont conduit Pompeckj à éloigner *Kættlitzii* d'*Ishmæ*. [il a eu entre les mains un échantillon d'*Ishmæ* provenant de la région de la Petchora qui était encore fortement costulé à un diamètre de 105 mill.] doivent nous engager à séparer *arcticus* de cette même espèce *Ishmæ* qui, par ses autres caractères (raideur des côtes, étroitesse de l'ombilic sans trace de carène), s'en rapproche du reste beaucoup. Il faut en résumé considérer *arcticus* comme une espèce bien individualisée, très voisine

(1) New-York, 1906. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XXII, p. 131-134, Pl. XVIII, XIX.

de *Kættlitzi*, un peu moins d'*Ishmæ*, d'aspect particulier et formant avec ces deux espèces un petit groupe de position générique incertaine. Les sutures de *Kættlitzi* données par Pompeckj rapprochent ce petit groupe à la fois des *Cadoceras* et des *Macrocephalites*

R. D.

Sur l'Ammonites mutabilis Sowerby et sur les Genres Proplanulites Teisseyre et Pictonia Bayle, par Robert Douvillé (1). —

L'auteur reprend l'espèce *mutabilis* Sow. dans l'acception que lui ont donnée de Loriol et Pellat (2) : il la considère donc comme une forme à côtes ininterrompues sur la région externe. Cette espèce est rare, elle est connue du sommet de l'Oxfordien et principalement du Kiméridgien où elle voisine avec les *Aulacostephanus* qui ont une ornementation très-analogue, mais avec des côtes toujours interrompues sur la région externe, à tous les âges — *Amm. pseudo-mutabilis* Lor. est donc un *Aulacostephanus*, elle est par suite très-différente des formes étudiées — *Amm. mutabilis* a une ornementation et une cloison qui en font le descendant direct du groupe d'*Amm. Kœnigi* du Callovien inférieur. L'auteur figure une variété de cette dernière espèce, provenant de Lifol [*Amm. præmutabilis* n. sp.] qui est probablement la souche des *Amm. mutabilis* kiméridgiennes. Cette dernière espèce doit être rangée dans le Genre *Proplanulites* Teisseyre.

Le genre *Pictonia* Bayle a été créé pour des formes du Kiméridgien inférieur du Havre et doit être considéré comme ayant pour type, soit Bayle (Explication carte géol., Atlas. Pl. LXVI, fig. 1-2) soit d'Orbigny (Pal. Franç. Terr. Jurass. Pl. 202, fig. 1-2, non fig. 3-4). Les figures 1 et 2 de cette même planche sont devenues le type de *Pictonia Orbigny* Tornquist (3), 3-4 restant celles de *Amm. Cymodoce* [espèce appartenant à un autre Genre]. La figure de Bayle et celle de d'Orbigny, dont l'une ou l'autre devroit être considérée comme type du Genre *Pictonia* correspondent à la même espèce : *Orbigny* Tornq. qui est donc l'espèce type du Genre. *Pictonia* ainsi compris est une forme encore très-voisine des *Perisphinctes* du Mésojurassique dont il a presque la cloison. Au contraire, *Proplanulites* est beaucoup plus éloigné de la souche *Perisphinctes* : la cloison s'est distendue dans le sens transversal, ce qui indique que ce Genre doit être considéré comme l'origine des *Craspedites* du Portlandien supérieur. L'inter-

(1) Paris, 1909. — *B. S. G. F.* (4^e), t. IX, p. 235-248, Pl. VII-VIII, 15 dess.

(2) Genève, 1874. — Loriol et Pellat. Monogr. pal. et géol. de la formation Jurass. des env. de Boulogne-sur-Mer. *Mém. S. Ph. et H. N. de Genève*, t. XXIII.

(3) Genève, 1886. — Tornquist. Die degeneriest. Perisph. v. le Havre. *Mém. Soc. pal. Suisse*, XXIII, 43 p., 8 Pl.

ruption qui — existe entre les *Proplanulites* du Kiméridgien inférieur et les *Craspedites* du Portlandien supérieur — est imputable à la rareté de nos matériaux.

R. D.

Quelques remarques à propos du jeune des Ammonites (*Proplanulites*) *mutabilis* Sowerby et (*Aulacostephanus*) *pseudomutabilis* Loriol, par R. Douvillé (1). — L'auteur a observé que le caractère de côtes interrompues ou non s'observait, dans les Genres *Proplanulites* et *Aulacostephanus*, dès le jeune. Il serait possible que les formes à côtes interrompues, fussent les mâles de formes à côtes non interrompues, mais cette hypothèse demande encore à être confirmée.

R. D.

Bemerkungen zur Gliederung unteren Kreide, von A. von Koenen (2). — Le savant professeur de Göttingue — auquel nous devons la meilleure partie de nos connaissances sur le Crétacé inférieur, de faciès paléontologique si spécial à l'Allemagne du Nord — propose à la fin de ce court opuscule la division suivante du Néocomien allemand :

VALENGINIEN Wealdien (Walderton) : Zone à *Amm. Gevrii*, *Polypt. diplotomus*; Z. à *Pol. Brancoi* et *Keyserlingi*; Z. à *Pol. Clarkei*; Z. à *Dichotomites* (Groupe du *P. bidichotomus*); Z. à *Craspedites* et *Hoplites Arnoldi* (apparition d'*Astieria*).

HAUTERIVIEN : Z. à *Hoplites radiatus* et *noricus*; Z. à *Crioceras capricornu*; Z. inf. à *Simbirskites*; Z. moy. à *Simbirskites*; Z. sup. à *Simbirskites* (*S. Phillipsi*).

BARRÉMIEN : Z. à *Crioceras Strombecki*; Z. à *Cr. rarocinctum*; Z. à *Cr. fissiscostatum*; Z. à *Cr. elegans*; Z. à *Cr. Dinckmanni*; Z. à *Ancylloceras costellatum*; Z. à *Anc. innexum*; Z. à *Crioceras pingue*; Z. à *Cr. sparsicosta*; Z. à *Cr. rude*; Z. à *Cr. ægoceras* (*C. bidentatum*). [L'auteur prévient du reste que les zones du Barrémien supérieur sont les moins sûrement établies].

R. D.

Die Polyptychites-Arten des Unteren Valanginen, von A. von Koenen (3). — Ce très important ouvrage est un complément ajouté

(1) Paris, 1910. — C.R. Somm. Séances S. G. Fr., 7 mars 1910.

(2) Stuttgart, *Centralblatt*, Jahrg. 1908, n° 10, p. 289-293.

(3) Berlin, 1909, *Abhandl. K. pr. Geol. Landesanst.*, N. F., Heft 59, 89 pages, 2 dess., 33 Pl.

par l'auteur à son ouvrage de 1902 : Die Ammonitiden des Nordeutschen Neocom (1), à la suite de riches trouvailles faites principalement dans la région de Bückburg, une grande partie des matériaux ayant été réunis sur les lieux et communiqués soit par M. Salchow, soit par le distingué professeur de la technische Hochschule de Brunschwig, M. Stolley. Cette monographie comprend 51 descriptions spécifiques dont 39 nouvelles.

Pour montrer combien la pulvérisation des espèces est poussée loin par M. von Koenen, je rappellerai d'abord les espèces de *Polyptychites* décrites dans le Mémoire de 1902 :

Polyptychites gradatus, perovalis, polytomus, ramulosus, semisulcatus, Frechi, biseissus, terscissus, tardescissus, quadrifidus, interjunctus, orbitatus, euomphalus, sphaericus, diplotomus, praelatus, bullatus laticosta von Koenen, plus *Hauchecornei N. U., bidichotomus* Leym., *multiplicatus* Roem., *aff. Beani* Par., *marginatus, latissimus, Keyserlingi, Pavlowi, Brancoi N. U. ? nucleus* Roemer.

Voici maintenant quelles sont les espèces décrites dans le nouveau Mémoire du professeur von Koenen et, surtout, de quelle façon il les a groupées : [Il laisse de côté les formes voisines de *Pol. bidichotomus* Leym., dont il forme un groupe spécial sous le nom nouveau **Dichotomites**, qui sera sans doute considéré un jour comme une nouvelle coupure générique].

I. GROUPE DES POL. DIPLATOMUS KOENEN ET LATISSIMUS NEUM. UHL.

« Formes plus ou moins ventruées, fortement involutes avec carène ombilicale nettement tranchante, ombilic profond et conique, tubercules ombilicaux nombreux d'où partent quatre côtes, soit directement soit par dichotomisation répétée. Ces côtes ne s'incurvent que peu en avant sur la région externe et, sur la chambre d'habitation des grands individus, leur nombre ne diminue pas proportionnellement à l'augmentation de leur écartement. Les lobes ont des branches larges et d'assez longues pointes trifides ».

P. gravidus, infundibulum, inflatus, globulosus, sphaeroidalis, conglobatus, costellatus Koenen, *marginatus* Roemer, *scalarinus* Koenen.

II. GROUPE DES POL. BRANCOI NEUM. UHL. ET ARCUATUS KOENEN.

« Formes ventruées ou moyennement épaisses, plus ou moins fortement, involutes avec carène ombilicale arrondie, paroi ombilicale moyennement abrupte et tubercules ombilicaux moins nombreux (le plus souvent de 11 à 13) d'où partent généralement plusieurs côtes fines et divergentes. Ces côtes portent toutes des tubercules, ou se dichotomisent successivement; il y en a aussi d'intercalaires. Sur

(1) V. *Rev. crit. Pal.*, T. VIII (1904), p. 33.

la chambre d'habitation, les tubercules s'écartent peu à peu, deviennent d'abord plus hauts, finalement s'atténuent et les côtes s'incurvent toujours d'une façon plus accentuée en avant, tout en devenant moins élevées. Au voisinage de l'ouverture, elles finissent souvent par devenir indistinctes. Les lobes ont quelquefois des branches larges et massives, mais le plus souvent, des branches longues moyennement épaisses, et ils sont souvent fortement dentelés ».

Pol. acuticosta, laticosta, bullatus, Karpinskyi, Sinzowi, Salchowi, spinulosus, asper, Lessingi, ovatus, robustus, Schmidtli Koenen, *Lamplughi* Pavlow, *Lahusenii, senilis* Koenen, *Keyserlingi* Neum. Uhl., *solidus, depressus, compositus, coronula* Koenen, *polyptychus* Keys, *Stillei, Tschernyscheffi* Koenen.

III. GROUPE DU POL. CLARKEI KOENEN.

« Formes avec tubercules ombilicaux un peu plus nombreux mais moins forts, le plus souvent au nombre de 15 à 18 sur le dernier tour, des côtes plus fines, des tours assez fortement involutes, à section arrondie, un ombilic en forme d'escalier, des lobes avec un tronc principal assez épais, le plus souvent diminuant vers l'intérieur ».

Pol. convolutus, Stolleyi, c f Pavlowi, Rinnei, Kokeni, obtusus, longelobatus, Suessi, denticulatus, Kittli Koenen.

IV. GROUPE DU POL. ASCENDENS KOENEN.

« Formes un peu plates avec de 17 à 20 tubercules par tour et de nombreuses et fines côtes... Ces formes se rapprochent beaucoup du groupe *tardescissus, biscissus, terscissus*; mais ces dernières n'ont, en règle générale, aucun tubercule ou seulement un fort épaissement des côtes sur la crête ombilicale et une inflexion plus nette des côtes sur la région externe, de sorte qu'elles sont à ranger dans le groupe de *P. dichotomus* ».

Pol. euomphalus, multicostatus, plicatilis Koenen.

M. von Koenen distingue dans le Valenginien, les zones suivantes (de bas en haut) :

1) Z. à *Amm. Gevrili* et *Pol. latissimus*, 2) Z. à *Pal. ascendens, Braccoi* et *Keyserlingi*, 3) Z. à *Pol. Clarkei* et *Kayseri*, 4) Z. à *Pol. terscissus* et *obsoletocostatus*, 5) Z. à *Saynoceras verrucosum* et *Hoplites Arnoldi*, Hauterivien.

R. D.

Die Apterofossilien der Delagoa-Bay (Südostafrika), von E. Krenkel (I). — Dans cette Note, M. Krenkel étudie et décrit une série de

(1) Stuttgart, 1910. — *Jahrb. Min. Geol. Pal.*, 1910, I, pp. 142-168, pl. XVI.

fossiles rapportés en 1899 par Ackermanu à l'Institut Minéralogique et Géologique de Hambourg, et provenant de la baie de Delagoa dans l'Est-Africain portugais.

Ces fossiles avaient déjà été signalés par M. W. Kilian (1).

M. Krenkel figure *Oppelia Nisus* d'Orb., *Acanthoc.* (*Douvilleiceras*) *Martini* d'Orb., var. *Gottschei* Kilian, *Douvilleiceras delagoense n. sp.*, *Ancyloceras Ackermanni Kilian mss.*, *Anc. Royerianum* d'Orb., *Ancyl. Fallauxi* Uhlig., var. *mozambiquense* Kr. Il cite de plus *Anc. (Douwill.) Albrechti-Austriæ* Hoh., *Ancyloceras sp.*

Ses déterminations concordent généralement avec celles de M. Kilian. Elles s'en écartent cependant en quelques points. Ainsi, la forme — que M. Kilian avait citée sous le nom *Acanthoceras (Parahoplites) Abichi* Anthula, var. *africana* Kilian — est dénommée ici *Douwill. delagoense n. sp.* M. Krenkel dit en effet « qu'il est à peine possible de la réunir à l'espèce du Caucase ». Il y aurait des différences dans la forme de la section et la disposition des côtes. Quoi qu'il en soit, comme M. Kilian avait donné un nom de variété (*africana*) à cette forme, il serait plus correct de conserver ce nom, même en élevant la forme au rang d'espèce, et en la faisant passer dans un autre Sous-Genre.

M. Krenkel place dans le Genre *Ancyloceras* : *A Royerianus* d'Orb., que M. Kilian avait mis dans le Genre *Hamites*. Il ne donne aucune explication au sujet de cette modification de nomenclature.

Il faut savoir gré à M. Krenkel d'avoir figuré ces formes ; il y a toujours intérêt à mieux connaître l'aspect des échantillons de provenance exotique comme ceux-là.

Il faut surtout lui savoir gré d'avoir, à propos de chacune de ces espèces, recherché avec soin leur répartition géographique.

La seconde partie de sa Note, relative, à la répartition géographique de l'Aptien à la surface du globe et à celle des divers fossiles, a une grande portée au point de vue de la paléogéographie de cette époque.

Il donne un tableau assez curieux, de leur distribution dans les divers points du globe où ils ont été signalés.

Il montre que les unes sont nettement cosmopolites : *Oppelia Nisus* d'Orb. (et *Opp. nisoides* Sarazin), *Costidiscus recticostatus* d'Orb., *Hoplites Deshayesi* Leym. (et *H. consobrinus* d'Orb., *H. consobri-*

(1) W. KILIAN. Sur la présence de l'étage Aptien dans le Sud-Est de l'Afrique C. R. Acad. Science. Paris, CXXV, 7 juillet 1902, pp. 68-71. Errata p. 216.

Id. Id. Ann. de l'Univ. de Grenoble, 1902, pp. 139-142.

Id. Ueber Aptien in Südafrika. Centralblatt. f. Miner. etc., 1902, n° 16, pp. 465-468.

noides Sinz., *H. fissicostatus* Phil.), *Douvilleiceras Albrechti*-Austrie Hoh., *Douv. Martini* d'Orb. (et *Douv. Cornuelli* d'Orb. avec leurs variations); *Ancylloceras Matheroni* (avec *A. Hilloi* Sow., *A. gigas* Sow., *A. Fallauxi* Uhlig); *Plicatula placunea* Lamk., *Exogyra aquila* Brongn., *Ex. Boussingaulti* d'Orb.; tandis que d'autres, comme *Phylloceras Guettardi* Rasp. et *Lytoceras (Tetragonites) Duvali* d'Orb., sont liées aux faciès de mer profonde.

Ce sont là d'ailleurs des notiens que M. Haug et M. Kilian ont vulgarisées en France depuis longtemps.

P. L.

On Belemnocamax Boweri n. g. and sp., a new Cephalopod from the lower Chalk of Lincolnshire, by G.-C. Crick (1). — Ce Genre nouveau **Belemnocamax** est très voisin de *Actinocamax* et surtout de *Belemnitella*; mais son sillon ventral, relativement large, la présence de stries à l'extrémité postérieure du rostre, surtout sur la région dorsale, justifient, d'après M. Crick, la création d'une Section ou d'un Genre nouveau dont la diagnose serait : « Rostre petit, subaigu avec un sillon relativement large qui ne s'étend pas jusqu'à la base du rostre; fines stries longitudinales près de l'apex; large rainure dorso-latérale de chaque côté. »

Cette espèce provient du Totternhoe Stone dans la craie cénomaniennne à *Actinocamax lanceolatus*. Elle paraît effectivement très spéciale; la seule espèce dont elle puisse être rapprochée est *B. striatus* Blainv., de Chimey en Champagne, qui ne paraît pas avoir le sillon ventral, si développé dans l'espèce du Lincolnshire.

P. L.

Note on two Cephalopods [Pachydiscus Farmeyi n. sp. and Heteroceras Reussianum (d'Orbigny)] from the Chalk of Lincolnshire, by G.-C. Crick (1). — Ces deux espèces de la Craie du Lincolnshire, récemment parvenues aux collections du British Museum, proviennent toutes deux du Turonien (*Z.* à *Holaster planus*).

La planche est médiocre et les échantillons paraissent assez mal conservés. *P. Farmeyi* est voisin de *P. auritocostatus* Schl. et de *P. ambiguus* de Gross., espèces du Sénonien, et de *P. Sturi* Redt. des couches de Gosau; mais il s'en distingue par son ombilic plus ouvert.

P. L.

(1) Londres, 1910. — *Geol. Assoc.* XXI, 6, 1910, pp. 360-365, Pl. XXVIII.

ÉCHINODERMES

par J. LAMBERT.

Index to Desor's Synopsis des Echinides fossiles, by F.-A. Bather, avec une note sur les dates de publication du Synopsis, par J. Lambert (1). — M. Bather et moi avons pensé qu'il importait grandement à l'étude des Echinides d'être fixés sur les dates de publication du « Synopsis » de Desor. Ayant retrouvé, comme de Loriol, un exemplaire de cette publication encore en livraisons, j'ai pu fixer ces dates, d'autant plus importantes que l'ouvrage avait été plusieurs fois remanié avant de paraître sous sa forme définitive.

De son côté, M. Bather a établi un Index des noms d'espèces et de Genres figurant au « Synopsis » ; il a ainsi complété cet ouvrage par des tables si nécessaires que beaucoup de savants avaient dû en dresser des manuscrites pour leur usage. Notre travail forme donc le complément indispensable du « Synopsis » de Desor.

Ordovician Cystidea from the Carnic Alps, by F.-A. Bather (2). — Les espèces étudiées proviennent des couches à *Orthis Actoniae*. Une espèce nouvelle, *Carylocrinus carnicus*, holotype, est établie sur un individu légèrement déformé et d'apparence anormale recueilli à Casera Meledis. L'auteur décrit avec beaucoup de détails la structure de son test et discute très complètement le Genre *Carylocrinus* lui-même. Deux autres *Carylocrinus* sont indéterminés : l'un représenté par l'empreinte d'une plaque heptagonale du M^{le} Pizul ; l'autre par de simples traces de plaques. Une autre empreinte du M^{le} Pizul est considérée comme appartenant à un Cystidé diplopore ou peut-être à quelque Polyzoon comme *Distechia*. Une empreinte de tige est rapportée à un *Carylocrinus* ; d'autres ressemblent à ce que certains auteurs ont jadis attribué par erreur à un *Scyphocrinus*.

Sur trois Genres nouveaux d'Echinides fossiles, par J. Lambert (3). — J'ai créé le premier de ces Genres, pour une espèce de

(1) Londres, 1910. — In-8°, 46 pages.

(2) Catane, 1910. — Ext. *Rivist. ital. Paleont.*, XVI, p. 38, 54, Pl. XI.

(3) Lyon, 1910. — Ext. *Ann. Soc. Linn.*, In-8°, 5 p., 3 fig., T. 57, p. 27-32.

Cidaridæ, **Alpicidaris** *Cureti*, de l'Hauterivien des Alpines, à tubercules lisses, pores non conjugués, et petites majeures à la base de l'ambulacre. Le second est établi pour un *Stomechinæ* du Vésulien de St-Gaultier, **Thierychinus** *Delannayi*, dont les paires de pores sont en lignes séparées (V. Fig. XV); la paire adorale s'ouvrant loin des autres, au centre de la majeure et au delà de la rangée marginale de tubercules. C'est le premier indice, dès le Jurassique, d'une disposition qui se développe seulement pendant le Miocène avec *Tripneustes*. Le Genre **Acrosaster**, du Bathonien du Var, représenté par *A. Michaleti*, est un *Arbacidæ* remarquable entre tous par l'étendue de son apex dont les génitales s'allongent de telle sorte que le pore terminal s'ouvre presque à l'ambitus. Il simule ainsi un *Glypticus* sur lequel se serait posée une petite Astérie. Je considère d'ailleurs cette disposition de l'organe oviducal comme spéciale aux femelles; le mâle, représenté par un autre individu du même gisement, avait l'apex beaucoup moins étendu.

Les fossiles du Jurassique de la Belgique par H. Joly (1). — L'auteur signale dans l'Hettangien du Luxembourg des débris (plaques et radioles) qu'il attribue à *Cidaris Edwardsi* Wright, 1854. N'ayant pas vu les débris dont il s'agit, je ne discute pas leur grande ressemblance avec *Plegiocidaris Edwardsi*, du Sinémurien supérieur, peut-être même du Charmouthien anglais, tout en m'étonnant de cette vitalité spécifique, unique chez les Echinides de l'Infra-lias. M. Joly réunit à *C. Edwardsi*: *Cidarites psilonoti* Quenstedt, 1858. Cette assimilation est évidemment erronée, car l'espèce de Quenstedt ne diffère pas de *C. arietis* et est un *Miocidaris*, tandis que l'espèce de Wright est un *Plegiocidaris*. Malheureusement les caractères des débris recueillis dans le Luxembourg ne sont pas indiqués.

Types du Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle, par A Thévenin (2). — Les Echinodermes du Bajocien signalés sont: *Cidaris suboculata* d'Orbigny, synonyme de *C. cucumifera* Agassiz; *Cidaris foliacea* d'Orbigny, simple synonyme de *Rhabdocidaris copeoides* Agassiz; puis *Cyclocrinus strangulatus* d'Orbigny, *Pentacrinus bajocensis* d'Orbigny et *P. inornatus* d'Orbigny, qui est un *Balanocrinus*. Ces Crinoïdes, déjà figurées par de Loriol, le seront à nouveau sur une planche XXIII, encore non publiée, dans un autre fascicule des *Annales*.

(1) Bruxelles, 1910. — V. ci-dessus, p. 36 et p. 44.

(2) Paris, 1910. — *Ann. de Paléont.* In-4°, T. V, fasc. 2, p. 110, 2 Pl.

Note sur des anomalies dans l'apex, 1° chez *Acropeltis æqui-tuberculata*, 2° chez *Glypticus Lamberti*, par le D^r Séguin (1). — L'auteur constate que les anomalies de l'apex chez la première espèce atteignent environ 5 0/0 des individus. Une de ces anomalies résulte du déplacement de la plaque 1, les autres devenant deux à deux symétriques ; l'ocellaire V prend la place normale de la génitale 5. D'autres consistent dans la soudure de deux plaques 4 et V, ou 1 et 5. Chez *Glypticus Lamberti*, les anomalies ne sont plus que de 1,17 0/0 des individus. L'une consiste dans la division de la plaque 2, une autre dans l'étranglement de l'ambulacre 1.

Senonbildungen den östlichen Schweizeralpen, von J. Böhm und A. Heim (2). — Les auteurs citent dans cet ouvrage, à côté de débris de Spatangidés indéterminables, un individu rapproché de *Micraster Brongniarti* Hébert. Il est en bien fâcheux état, et malheureusement aucun grossissement des zones périplastronales n'a été donné. Ces zones semblent toutefois plus tuberculeuses que celles de *M. Brongniarti*, moins variqueuses que celles de *M. coranguinum* et elles se rapprocheraient plutôt de celles de *M. Schröderi* Stolley. —

Observations sur quelques fossiles de la Craie grise du Cambrésis, par M. Leriche (3). — Contrairement à l'opinion de Peron, l'auteur considère qu'il y a identité entre le *Micraster* subglobuleux de la Craie de Vervins, et le vrai *M. brevis* Desor, de Paderborn. C'était l'opinion de Barrois et la mienne pendant un certain temps. M. Leriche me reproche d'en avoir changé et d'avoir établi — pour la forme de la Craie de l'Aisne et de l'Yonne — mon *M. icaunensis*. Il réunit d'ailleurs encore à *M. brevis*, *M. Gosseleti* Cayeux et *M. Gauthieri* Parent, ajoutant que tous ces *Micraster* n'ont pas de fasciole distinct, ce qui les rapprocherait beaucoup en effet du type de Paderborn. Mais il est difficile d'accueillir purement et simplement cette affirmation, alors que Cayeux et Parent ont décrit leurs espèces comme prymnodesmes. *M. icaunensis* l'est également, tout au moins il l'est ordinairement. Je ne parle pas des individus du Cambrésis que je n'ai plus sous les yeux, mais ceux de l'Aisne sont parfois prymnadètes, le plus souvent fasciolés. En résumé, ce que j'écrivais il y a quinze ans reste toujours vrai (Essai d'une Monog. du Genre *Micraster*, p. 236, publié séparément en décembre 1905) : « On arrivera sans doute à réunir en une seule espèce les *Micraster brevis*, *M. Gauthieri*, *M. Renati* et *M. icaun-*

(1) Paris 1910. — *Feuille Jeunes Natur.*, 4^e Sér. N^o 476. In-8^o, 4 p., 6 fig.
(2) Genève 1910. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, vol. 36, pag. 23. In-4^o, 62 p., 2 pl.
(3) Lille, 1909. — *Ext. Ann. Soc. Géol. du Nord*, T. 38, p. 60. In-8^o 14 p. 2 pl.

nensis sous le nom plus ancien de l'espèce de Paderborn. » Seulement j'attendais pour opérer cette réunion que certaines observations nouvelles fussent faites principalement en Allemagne. M. Leriche ne veut pas attendre ces observations et dès aujourd'hui, tranchant sans nouveaux documents, la question du fasciole des *Micraster*, il réunit des formes qui en sont pourvues ou dépourvues. L'individu de l'Aisne, qu'il a fait figurer, est en bien fâcheux état, brisé dans la partie du fasciole et peu probant pour sa thèse.

Le Maëstrichtien dans le nord-est de la province de Constantine, par J. Blayac (1). — L'auteur appuie ses conclusions stratigraphiques sur la répartition des Echinides. Pour lui, *Stegaster Bouillei* et *Entomaster Rousseli* sont sénoniens. Appartiennent au Maëstrichtien : *Cardiaster subtrigonatus*, *Ovulaster Auberti*, *Lambertiaster Auberti*, *Homæaster tunetanus*, et aussi *Ovulaster Zignoi* et *Stenonia tuberculata* de la Scaglia. J'estime que les couches dites à *Stegaster* sont un peu plus récentes que le Campanien vrai; elles correspondent à l'horizon de *Pachydiscus colligatus*, Aturien *sensu stricto*. Au Maëstrichtien appartiennent bien les espèces indiquées par l'auteur et, comme je l'ai indiqué, ce sont les *Coraster* qui caractérisent le Danien.

Geology and Oil resources of the Coalinga District California, by R. Arnold and R. Anderson (2). — Alors que l'on a souvent reproché aux auteurs de décrire des fossiles sans les figurer, MM. Arnold et Anderson figurent leurs espèces sans les décrire. C'est un autre inconvénient et les espèces ainsi représentées sont bien difficiles à interpréter. Il est vrai que l'ouvrage est surtout une étude de géologie industrielle et que les auteurs considèrent simplement les fossiles comme un des éléments de recherches de couches exploitables (3). Les Echinides figurés sont *Cassidulus californicus* Anderson (pl. 26 f. 1) de l'Eocène de Tejon, créé pour un débris en réalité indéterminable, dont la face inférieure est à l'état de moule et la face supérieure complètement encroûtée. Il n'y a donc pas à tenir compte de cette prétendue espèce, qui reste un *nomen nudum*. — *Scutella Merriami* Anderson (pl. 28, f. 4) du Miocène inférieur de Vaqueros, de petite taille, à pétales très ouverts, n'est pas un *Scutella*, mais plus probablement un *Sismondia*. — *Astrodapsis*

(1) Paris, 1910. — In-8° 2 p. B. S. G. D. F. 4° sér. T. 9, p. 275.

(2) Washington, 1910. — In-8°, 354 p. 52 Pl. Ext. *Geol. Surv.*, Bull. 398.

(3) Dans un ouvrage précédent : Paléont. of the Coalinga district, ci-dessus analysé (p. 42) pour les Mollusques, M. Arnold avait déjà publié les mêmes planches de fossiles, mais sans plus de descriptions en ce qui concerne les Echinides.

Whitneyi Rémond (pl. 33, f. 1) est du Miocène moyen de Santa Margarita. — *Echinarachnius Gibbsii* Rémond (pl. 35; 41, fig. 1, 2; pl. 42, f. 7; pl. 50, f. 4) du Miocène supérieur de Jacalitos, n'est pas un *Echinarachnius*, mais probablement, sauf l'individu de la pl. 33, un *Dendraster*. — *Astrodapsis jacalitosensis* Arnold (pl. 37, f. 5) du même horizon, est une assez grande espèce, vue seulement en dessus et dont il est impossible d'apprécier suffisamment les caractères pour comprendre en quoi elle diffère de ses congénères. D'autres individus jeunes (pl. 50, fig. 5), ou en mauvais état (pl. 50, fig. 3) du Miocène d'Etchegoin, ne sont pas déterminés. — *Scutella Perrini* Weaver (pl. 50, fig. 1, 2) aussi d'Etchegoin, n'est pas un *Scutella*, mais comme je l'ai déjà dit, une forme particulière à reporter dans la Famille des *Laganidae* et à placer près de *Rumphia* Desor (*non* Pomel). Aujourd'hui que le type américain est mieux connu, en raison des sillons simples de sa face orale, de l'excentricité de son péristome, de son apex à quatre pores génitaux, de son péripacte inframarginal, surtout de ses larges pétales très inégaux et très ouverts, il y a lieu d'en faire le type d'un Genre particulier **Merriamaster** que je dédie au savant paléontologiste de Berkeley.

Bemerkungen zu Prof. J. Felix : Uber eine untertertiäre Korallenfauna aus der Gegend von Barcelona, von P. Oppenheim (1). — Dans la préface de cette Note, l'auteur discute la position de quelques Echinides; il rappelle l'extension de *Ditremaster nux*, qui remonte dans son Priabonien; il discute les caractères et les rapports de *Cyphosoma pulchrum* Laube, se propageant des couches de San Giovanni Ilarione à celles de Priabona, voisin des *Coptosoma Hainei* Desor et *C. armatum* de Loriol, et qui est lui-même un *Coptosoma*. Il prétend que, d'après Cotteau, il n'y aurait pas de vrais *Cyphosoma* tertiaires. Mais si l'on se reporte à la page citée de la « Paléontologie française », on n'y lit rien de pareil.

Clypeaster Ludovici-Salvatoris du Miocène de Majorque, par J. Lambert et L. Collet (2). — Cette note signale à Majorque quatre espèces de Clypeâstres conservés à Miramar dans les collections de l'archiduc Louis Salvator. Deux n'avaient pas encore été citées aux Baléares, *Clypeaster intermedius* Desmoulins et *C. rhabdopetatis* Pomel. L'espèce nouvelle décrite et figurée appartient au groupe des *Bunactis*, mais diffère de *C. intermedius* par ses bords plus épais et

(1) Berlin, 1910. — In-8° 41 p. Ext. *Monatsber Geol. Ges.*, Bd 62, N° 2, p. 129.

(2) Genève, 1910. — In-4° p. 51 Pl. Ext. *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, vol. 36 (1909).

son ambitus postérieurement arrondi; sa forme générale la rapprocherait plutôt de *C. altus*, dont l'éloigne nettement la forte saillie de ses pétales.

La radiographie d'un fossile, par M. Blot (1). — L'auteur reproduit une radiographie de *Clypeaster laganoïdes* Agassiz, exécutée par M. Pierre Goby et que j'ai déjà publiée dans mon Etude sur les Echinides de la molasse de Vence; il insiste sur l'intérêt des recherches de M. Goby qui vient de me communiquer de nouvelles et très intéressantes radiographies de Clypeastre,

En terminant cet article, je citerai simplement quelques ouvrages qui traitent des Echinodermes, mais ne me sont pas encore parvenus, me réservant d'en rendre compte ultérieurement s'il y a lieu.

Palæontologia universalis, Cottreau. — Fiche relative à l'*Ananchytes tuberculatus*.

Aspidosoma Schmidti sp. der erste Seesterne aus Sieg. schichten, von F. Schöndorf (2).

Zwei Asteriden aus Märkischern Septarienton, von O. Linstow (3).

Je reçois en terminant cet article une belle et intéressante Monographie dont je ne veux pas remettre le compte-rendu à trois mois :

Monografía geologica y paleontologica del Cerro de Muleros, por el Dr E. Böse (4). — Les Echinides décrits et figurés dans ce Mémoire sont au nombre de treize, magnifiquement représentés sur seize planches photographiques. Quatre espèces sont simplement rapprochées d'autres déjà connues et n'ont pas reçu de noms spécifiques; sept sont nouvelles et toutes appartiennent à l'étage Cénio-mannien, comprenant le Vraconien.

Salena mexicana Schülter est pour la première fois figurée; elle correspond aux *S. prestensis* Cott. (non Desor et *S. texana* Cragin (non Credner). Un *Diplopodia* est rapproché de *D. variolare* Brongniart, et il semble que l'auteur aurait pu sans inconvénient l'y réunir. *Phymosoma mexicanum* est une espèce nouvelle probablement identique

(1) Paris, 1910. — In-8° 1 p. 1 fig. *La Nature*, 38^e année, n° 1930, p. 400.

(2) *Jahrb. K. Geol. Landes.* Bd. 29, Th. 1, 1908 (publié en 1910).

(3) Berlin, 1909. — *Jahrb. Geol. Landesanst.* 17. p. 1 Pl.

(4) Mexico, 1910. — [Echinides, 25 p. 16 Pl.] *Boletín del Instituto geológico de Mexico*, N° 25. In-4° 2 vol. texte 193 p. atlas 48 Pl. cartes et coupes.

à *Cyphosoma volanum* Cragin, non figuré, nominal, dont les caractères ne sont pas suffisamment connus ; ce qui donnait à M. Böse le droit de n'en pas tenir compte. *Holactypus limitis* (*n. sp.*) caractérisé par son petit périprocte ovale, ouvert entre le péristome et le bord, ne saurait être confondu avec aucun autre. *Pyrina inaudita* (*n. sp.*), avec son péristome subcirculaire, décagonal et son périprocte supramarginal, paraît bien être un vrai *Pyrina* et il est très intéressant de retrouver dans le Cénomaniens du Mexique un représentant de ce Genre dont les espèces sont encore si peu nombreuses. *Pyrina Clarki* (*n. sp.*) plus allongé, à péristome oblique, n'est plus un *Pyrina*, mais une forme à rapprocher de *Globator* et rentrant dans mon Genre *Pseudopyrina*. Elle est parfaitement caractérisée par son test un peu déprimé, déclive en dessus, concave en dessous, son périprocte ovale, supramarginal, et se distingue nettement de *Pseudopyrina Perrini* Hall (*Pyrina*). Un *Enallaster* est rapproché d'*E. obliquatus* Clark. Je ne crois pas ce rapprochement fondé, car sur l'espèce du Texas, les pétales antérieurs pairs semblent moins brusquement coudés et le sillon est bien plus large. Il y aurait à mon avis plus de rapport entre l'individu du Vraconien de Muleros et *E. mexicanus* Cotteau, de Colima. Un autre *Enallaster* est rapporté à cet *E. mexicanus* Cotteau, bien qu'il n'ait ni le sillon aussi abrupte et nettement limité, ni les pores du pétale impair aussi disparates et écartés. *Enallaster texanus* Rømer (*Toxaster*), aussi du Vraconien, est une espèce depuis longtemps connue et souvent figurée, dont la forme précédente semble n'être qu'une variation. *Enallaster bravoensis* est voisin d'*E. toxaster* et en diffère, d'après son auteur par sa forme moins acuminée en arrière ; son apex est d'ailleurs moins excentrique. Un *Hypsaster* incomplet est rapproché de *Macraster texanus* Rømer ; l'auteur semble ignorer que Gauthier, il y a vingt ans déjà, avait rejeté avec raison le *G. Macraster* Rømer, 1888, dans la synonymie du *G. Hypsaster* Pomel, 1883 (*Annuaire géologique Univ. T. V*, p. 1178, 1888, paru en 1890). La figure très grossie de l'apex (Pl. 48 fig. 5) ne montre aucune trace de la prétendue cinquième génitale imperforée de Rømer ; la plaque 2 est très développée au centre de l'appareil, et des hydrotrèmes semblent même s'ouvrir sur partie de la plaque 1. *Epiaster Aguilerae n. sp.* est une assez grande espèce rappelant exactement *E. elegans* Shumard (*Hemiaster*) et les différences signalées sont vraiment trop légères pour légitimer une séparation. *Hemiaster Calvini n. sp.* est une espèce subglobuleuse, tronquée en arrière, avec fasciole non coudé, encore diffus en avant, pétales droits et dans les antérieurs pairs, des zones porifères inégales près de

l'apex. Cette forme ne saurait être confondue avec aucune des espèces qui lui sont comparées. Elle aurait plutôt des rapports avec un *Hemiaster* du Cénomaniens des Pyrénées aragonaises que je ferai prochainement connaître, mais elle est plus déclive en arrière ; ses pétales sont moins courts ; son fasciole est moins net en avant, non coudé sur les flancs.

New Echinoids from the Ripley group of Mississipi, by A. Ware Slocum (1). — L'auteur commence par donner quelques explications sur la terminologie employée pour la description des Echinides.

Il décrit ensuite trois *Cassidulus*, l'un déjà connu, *C. subquadratus* Conrad, les autres nouveaux : *C. intermedius*, qui paraît bien typique, et *C. hemisphaericus*, circulaire, hémisphérique, mais dont le péri-procte n'est malheureusement pas conservé. L'espèce se rapproche un peu du *C. subquadratus* et il est fâcheux qu'elle n'ait même pas été comparée à *Chlypeaster geometricus* Morton. Quoiqu'il en soit, elle semblerait mieux placée parmi les *Faujasia* que parmi les *Cassidulus*. A côté d'*Hemiaster parastatus* Morton, l'auteur établit *H. lacunosus*, petite espèce assez renflée, très inéquipétale, bien différente d'*H. lacunosus* de la Paléontologie française. Evidemment, en proposant son nouveau nom, M. Slocum a perdu de vue que d'Orbigny avait jadis versé dans le Genre *Hemiaster* l'ancien *Spatangus lacunosus* Goldfuss. Je propose de désigner l'espèce nouvelle du Mississippi sous le nom *Hemiaster Slocumi*. *Linthia variabilis* nov. sp. a une physionomie bien différente de ses congénères et un apex ethmolyse remarquable par le rapprochement deux à deux de ses pores génitaux (V. Fig. XVI, Pl. 1).

(1) Chicago, 1909. — Ext. *Field Mus. Nat. Hist. Public.* 134. Vol. IV, N° 4. In-8° 16 p. 3 Pl.

BRYOZOAIBES

par M. F. CANU.

Catalogue of the fossil Bryozoa in the department of Geology, British Museum. The cretaceous Bryozoa. Volume II, by J.-W. Gregory (1). — Le présent volume est le troisième du Catalogue général des Bryozoaires conservés au British Museum. Comme les précédents, il est très important, mais il ne concerne que les Bryozoaires cyclostomes. Depuis le grand travail de d'Orbigny, c'est le seul ouvrage d'ensemble qui ait été tenté sur la matière; aussi marque-t-il une étape importante dans la connaissance et dans l'étude des Bryozoaires fossiles.

Le principal mérite de l'auteur est d'avoir mis un peu d'ordre et de précision dans la synonymie générique qui était énormément embrouillée. Il s'est évidemment basé sur la règle de l'antériorité, mais en l'appliquant avec trop de rigueur. Il y a deux autres règles à respecter. D'abord celle du moindre changement; toute modification qui bouleverse une bibliographie très étendue n'est jamais adoptée. Ensuite il y a la prescription: toute modification remaniant une bibliographie admise pendant un demi-siècle, par l'exhumation tardive de quelque vieilleries archaïque, depuis longtemps tombée en désuétude, est parfaitement inutile.

L'auteur, par un excès de scrupule d'érudition, s'est donné beaucoup de peine pour faire entrer dans sa classification les Genres et espèces jadis décrits par Hamm, mais qui n'ont jamais été figurés ni même retrouvés par les spécialistes; c'est du travail perdu parce qu'il est incompatible avec l'exactitude scientifique et rigoureuse qui doit présider à nos études d'histoire naturelle.

Voici les Familles étudiées par Gregory: Les **Crisidæ** ne contiennent que des espèces crétacées douteuses.

La Famille des **Thenoidæ** est assez naturelle. Elle comprend les Genres *Actinopora* d'Orb., *Conotubigera* d'Orb., *Multitubigera* d'Orb., *Theonoa* Lamk., et **Retenoa** Gregory, établi pour classer *Froncipora campicheana* d'Orb.

Dans la Famille des **Fascigeridæ**, nous étudions *Discofasci-*

(1) Londres, 1909. — Vol. In-8° de 346 p. avec 9 Pl. lithog. et 75 fig. texte.

gera d'Orb. avec une espèce nouvelle, *D. Vinei*, *Fasciculipora* d'Orb. dont *F. spicata* est nouvelle, *Apsendesia* Lamk. et *Corymbopora* Mich.

La Famille des **Osculiporidæ** contient les Genres *Filifascigera* d'Orb., *Lopholepis* Hag., *Radiofascigera* d'Orb., *Cyrtopora* Hag., *Osculipora* d'Orb., *Multifascigera* d'Orb., *Homæosolen* Lonsd. (qui remplace *Truncatula* d'Orb., si longtemps usité), *Cytis* d'Orb., *Discocytis* d'Orb., *Bicavea* d'Orb. — Les espèces nouvelles sont *Homæosolen Gamblei*, *Homæosolen virgulosus*, *Discocytis profunda*, *Bicavea rotæformis*.

La Famille des **Desmoporidæ** comprend seulement les Genres *Echinocava* d'Orb., *Semicytis* d'Orb. et *Desmopora* Lonsd. dont *D. Blacknoei* et *D. pinnigera* sont des espèces nouvelles.

Dans la Famille des **Cerrioporidæ** sont les Genres : *Reptomulticava* d'Orb., *Defranciopora* Hamm, *Cerriopora* Goldf., *Nodicava* d'Orb. Les espèces nouvelles sont *Reptomulticava Canui*, *Reptomulticava fungiformis*, *Defranciopora lobiformis*, *Cerriopora farringdonensis*.

La Famille des **Heteroporidæ** comprend les Genres *Fungella* Hag., *Heteropora* de Blv., *Multicreseis* d'Orb., *Biflabellaria* Perg. Il n'y a qu'une espèce nouvelle : *Heteropora Keepingi*.

Gregory s'est montré inférieur à lui-même dans l'établissement de sa Famille des **Zonatulidæ**. Il remplace *Zonopora* d'Orb., par **Zonatula** et *Spiroclausa* d'Orb. par *Zonopora*. Nul d'entre nous n'admettra ces changements bizarres. D'Orbigny a très bien caractérisé ses Genres ; et Pergens a montré qu'ils sont des Hétéroporidés. *Multizonopora* n'est pas un Genre spécial. *Plethopora* Hag. et *Sparsicytis* Filliozat, doivent être rangés autre part.

La très importante Famille des **Radioporidæ** comprend de nombreux Genres : *Discocavea*, d'Orb., *Semimulticavea* d'Orb., *Pyricavea* d'Orb., *Lichenopora* Def., *Bimulticavea* d'Orb., *Stellocavea* d'Orb., *Radiopora* d'Orb. ; **Trochilopora** est créé pour les espèces à zoarium capité, et **Tholopora** remplace *Domopora* d'Orb. auct. Les espèces nouvelles sont : *Discocavea Reussi*, *Discocavea longiradiata*, *Semimulticavea variolata*, *Trochilopora Humei*, *Tholopora colligata*, *Tholopora virgulosa*, *Tholopora Novaki*, *Tholopora cantiana*. Cette Famille a engendré d'importantes discussions entre l'auteur, M. Waters et moi-même. Les pores secondaires considérés comme cancellés par tous les zoologistes depuis Busk, sont au contraire considérés comme mésopores par M. Gregory. Cette confusion de noms et d'organes entre les zoologistes et les paléontologistes est très fâcheuse.

Le volume se termine par une Bibliographie des Bryozoaires créacés, très consciencieusement établie et très précieuse pour les spécialistes. Il faut espérer maintenant que M. Lang ne nous fera pas attendre trop longtemps le catalogue des Cheilostomes créacés.

ÉPONGES

par M. L. FAUROT.

Archæocyathinæ from the Cambrian of South Australia, by Griffith Taylor (1). — Les *Archeocyathinæ* très largement répandus dans le Cambrien y auraient joué un rôle important en constituant, par leurs accumulations, des récifs à la manière des Polypiers. Jusqu'à présent dans ces récifs, il n'aurait été trouvé ni Polypiers, ni Echinodermes, ni Algues calcaires. Pour ces motifs les *Archæocyathinæ*, d'une détermination facile, méritent d'appeler l'attention des géologues. Leurs affinités, difficiles à établir, intéressent les paléontologistes. Von Toll trouvait à ces fossiles des caractères de structure communs avec certaines Algues (*Acetabularia*). Bornemann, Zittel, les rapprochent des Polypiers paléozoïques. Hinde en faisait une division particulière de ce dernier groupe.

L'auteur (page 48), reproduit, d'après Bornemann, le dessin d'une coupe transversale d'un *Anthomorpha* (*Archæocyathinæ*) dans laquelle se montrent des septes assez régulièrement radiés et unis par des dissépiments. Il exprime l'opinion que le Genre ne serait peut-être pas éloigné des *Cyathophyllum*. Plus loin il ajoute : « Certains traits du développement des *Archæocyathinæ* concordent plus étroitement avec celui des Polypiers qu'avec celui des Eponges ». Sa conclusion définitive cependant, p. 173, est que les *Archæocyathinæ* sont plus étroitement alliés aux Eponges qu'à tout autre groupe du règne animal ou végétal.

(1) Adélaïde, 1910. — Extr. *Mem. Royal Soc. South Austr.* vol. II, part. 2, 138 p. 16 Pl., 60 fig.

Sauf de rares exceptions signalées page 86, ces organismes étaient simples, ne formant pas de groupements en colonies par fissiparité ou par bourgeonnement. Ils sont caractérisés par la présence de deux parois concentriques entre lesquelles s'étendent généralement des septes verticaux. La double paroi, ainsi que les septes étaient le plus souvent perforés. Au centre, se trouvait une cavité. Leur forme typique rappelle celle des Eponges, c'est-à-dire qu'elle pourrait être ramenée à celle d'un vase creux, fixé par sa base et dont les parois sont trouées de pores faisant communiquer l'extérieur avec la cavité générale. Dans certains Genres d'Eponges, cette forme primitive se modifierait (Minchin) par un inégal accroissement des parois. La figure 1 du Mémoire de M. Taylor représente la forme typique des *Archæocyathinæ*. Elle apparaît comme un cône creux dont la paroi peut s'onduler (fig. 8) et dont la cavité centrale par ses proportions, offre plus d'analogie avec celle des Eponges qu'avec celle des Polypiers. En tenant compte de la présence de la double paroi et des septes, il y aurait au contraire analogie avec certains Polypiers perforés et à double muraille.

Se basant sur ce dernier rapprochement, l'auteur a recherché jusqu'où pouvait aller la ressemblance. Dans ce but, il a pratiqué des coupes sur les extrémités de jeunes spécimens de forme régulièrement conique et il a examiné dans quel ordre apparaissaient les septes. Ceux-ci, malheureusement, sont le plus souvent noyés dans une masse compacte de calcaire. La figure 17, p. 93, représente une série de neuf coupes faites sur une extrémité de cône ayant douze millimètres de longueur. Celle des coupes qui correspond à la pointe possède déjà dix septes calcaires. La coupe la plus distale en possède vingt. L'auteur note qu'après la formation de douze septes, il semble se produire une pause, un stade dans le développement. Une autre figure (fig. 19, page 95) représente neuf autres coupes faites dans des conditions semblables aux précédentes. La plus petite présente quatre septes, mais ce petit nombre est attribué à une mauvaise conservation du spécimen. Une coupe pratiquée à un autre niveau montre une paroi hexagonale, les angles pouvant faire présumer, selon l'auteur, qu'ils correspondraient à l'insertion de six septes primitifs comme chez les Polypiers. Rien n'indique la présence d'un septé cardinal ni de septes alaires. Sur les autres coupes où les septes sont plus nombreux on ne reconnaît pas non plus la disposition cyclique et biradiale, ni aucun ordre particulier se rapportant soit à la naissance, soit à l'accroissement des septes, comme cela s'observe chez un grand nombre de Tétracoralliaires et d'Hexacoralliaires. D'autre part, s'il est

vrai que les *Archæocyathinæ* présentent une double paroi rappelant la double muraille de quelques Coralliaires paléozoïques, c'est à tort que l'auteur avance que sa photo. 53, pl. IX, ressemble très étroitement à la figure 2 du Mémoire où Anderson a étudié l'origine de la muraille interne de *Craspedophyllum subcæspitosum*.

La possibilité d'une ressemblance étroite ne serait soutenable qu'autant que les *Archæocyathinæ* présenteraient, de même que *Cr. subcæspitosum*, une alternance régulière de septes larges et de septes étroits. L'auteur rappelle, d'ailleurs, que chez *Craspedophyllum*, la muraille interne est formée secondairement par l'union des bords internes des septes, tandis que chez les *Archæocyathinæ*, c'est antérieurement aux septes qu'apparaîtrait cette paroi interne.

Si, dit M. G. Taylor, les *Archæocyathinæ* sont alliés aux Eponges, peut-être en constituent-ils un nouveau groupe à placer sur le même rang que les autres, mais plus près cependant des *Calcarea*? Il termine en reconnaissant que la question reste ouverte. Dans ce Mémoire, très complet, on trouvera l'exposé de la répartition géologique et géographique, ainsi que le résumé des caractères de toutes les *Archæocyathinæ* connues (15 Genres en 5 Familles). De nombreuses espèces nouvelles sont décrites. Il y a 60 figures dans le texte et 16 planches contenant 94 phototypies.

Die Kieselspongien der oberen Kreide von Nordwestdeutschland. Tetraxonia, Monaxonia und Silicea incert. sedis, von A. Schrammen (1). — Les Eponges siliceuses sont très abondantes dans le Crétacé supérieur du N. O. de l'Allemagne et principalement dans celui de la province de Hanôvre. Nombre d'espèces ont été décrites par Goldfuss, Rømer, Schluter, Quenstedt, et plus récemment par Zittel et d'autres auteurs.

Avant Zittel, on s'attachait surtout à la description de la forme extérieure très variable, sans tenir compte de la structure qui, maintenant, doit servir de base à la classification. C'est pourquoi la plupart des anciennes diagnoses sont à réviser entièrement. M. A. Schrammen a fait cette revision, non seulement pour les espèces figurées par Rømer dans les 18 planches jointes aux « Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges » et aux « Spongitarien » mais aussi pour les légendes des 5 planches des « Swammen » de Quenstedt.

Après avoir exposé toute la bibliographie des Eponges fossiles, l'auteur donne de très précieux renseignements sur la meilleure

(1) Stuttgart 1910. — Première partie. 24 Planches et 8 pages de figures de spicules dans le texte. *Palæontographica*.

méthode de préparation en vue de l'examen squelettique des échantillons. Le mode d'emploi de l'acide chlorhydrique doit être adapté aux différents degrés de conservation et de composition chimique de ces échantillons. Il est à remarquer que les spicules microsclères sont presque toujours détruits par la fossilisation. C'est là une circonstance fâcheuse, car ces spicules ayant des formes plus variées que celles des mégasclères et souvent en rapport, d'après Minchin, avec différents caractères morphologiques, leur présence importait beaucoup pour la délimitation de certains groupes. L'auteur note qu'il est, par conséquent, très difficile, sinon même impossible, d'établir d'une façon complète les affinités entre les Eponges fossiles et les Eponges actuellement vivantes.

L'état de conservation de la structure spiculaire des Eponges fossiles peut venir en aide à la distinction des nombreuses zones et faciès du Crétacé supérieur. Beaucoup d'espèces à squelette délicat exigent une préparation méticuleuse. En faisant abstraction des formes dont la structure compacte rappelle celle des Lithistidés, M. A. Schrammen croit être en mesure de donner un aperçu assez exact de la répartition horizontale des espèces appartenant aux Familles : *Tetracladinæ*, *Megamorinidæ*, *Corallistidæ*, *Helomorinidæ*, *Rhizomorinidæ* et *Sphaerocladinidæ*.

Pareil travail n'a pu être fait qu'incomplètement pour les *Tetrazonia*, *Monaxonia* et Hexactinellides. On trouvera p. 14 un tableau des rapports d'âge et de faciès pour les plus importants gisements d'Eponges de l'Allemagne, et pp. 17, 20, 22 et 25, une énumération des Eponges siliceuses, (à l'exception des Hexactinellides), recueillies dans les Scaphitenplaner, dans le Bahneimschnitt Petersberg et Sudmerberg, dans la Qnadratenkreide et dans les couches inférieures de Mucronatenkreide de Misburg (1). L'Introduction se termine par des considérations relatives à la classification des Lithistidés. Vient ensuite la partie du Mémoire consacrée à la description des caractères de l'ensemble des espèces distribuées par Familles. Elle est accompagnée, dans le texte, de nombreuses figures de spicules.

(1) Il est bien regrettable que nos confrères d'Allemagne n'adoptent pas encore la nomenclature stratigraphique des terrains, qui est actuellement admise par les Congrès (Note de la Direction).

RECTIFICATION

M. Kilian nous adresse les quelques lignes suivantes en réponse à notre analyse de sa note sur la faune berriasiennne : « A propos d'*Holcostephanus* et d'*Astieria*, je préfère considérer *Holcostephanus* comme une Famille et maintenir le Genre *Astieria*, ce qui me paraît — d'accord avec M. Uhlig — indispensable. En ce qui concerne *Leopoldia castellanensis* (qui n'existe pas dans le Valanginien mais n'apparaît que dans l'Hauterivien), sa ligne suturale est nettement une ligne suturale de *Leopoldia* comme l'a montré également, de son côté, M. Baumberger. »

A propos d'*Astieria* je ferai remarquer, à l'appui de l'opinion de M. Kilian, que mon père est également d'avis — actuellement — que la méthode qui consiste, par la création d'un nouveau terme générique, à ne pas conserver simultanément un nom de Genre à la fois *sensu lato* et *sensu stricto*, est beaucoup plus pratique, bien qu'elle puisse paraître en effet fautive au point de vue strict (1). Or à quoi servent les nomenclatures, si ce n'est à s'entendre dans le pratique ?

R. DOUVILLÉ.

(1) D'après les règles formelles de nomenclature zoologique, il faut absolument que, lorsqu'on divise un Genre, on conserve le non primitif pour l'une des nouvelles subdivisions, autant que possible pour celle que l'auteur de ce Genre avait en vue lorsqu'il l'a créé ; sans quoi, l'émiettement a pour conséquence la négation du principe de l'antériorité (Note de la Direction).

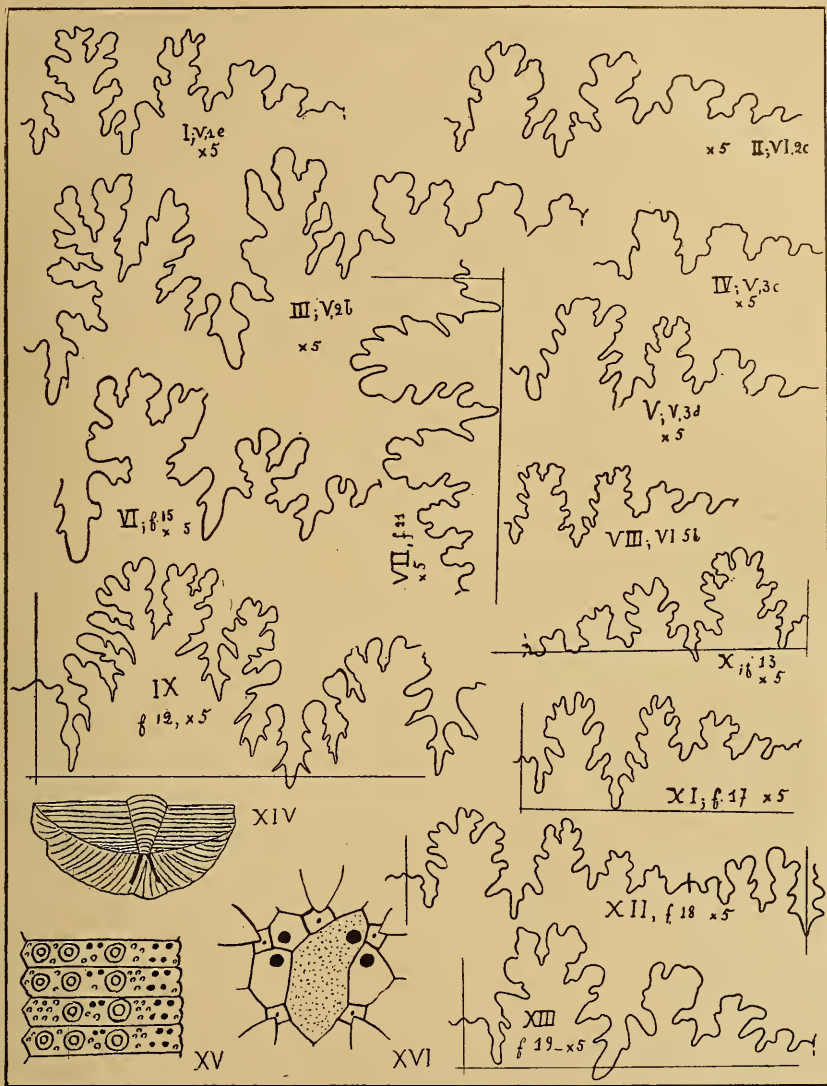


Fig. I à V et VIII extr. de *Pompeckj*, Jura-Foss. a. Alaska « [Robert Douvillé del.].

[V, 1e *Cadoceras catostoma* n. sp — VI, 2c. *Cad. Grewingki* n. sp — V, 2b *Cad. catostoma* n. sp original de « A biplex in Grewingki loc. cit IV, 2d. — V, 3 c, d. *Cad. Schmidti* n. sp — VI, 5 *Cad. Petelini* n. sp].

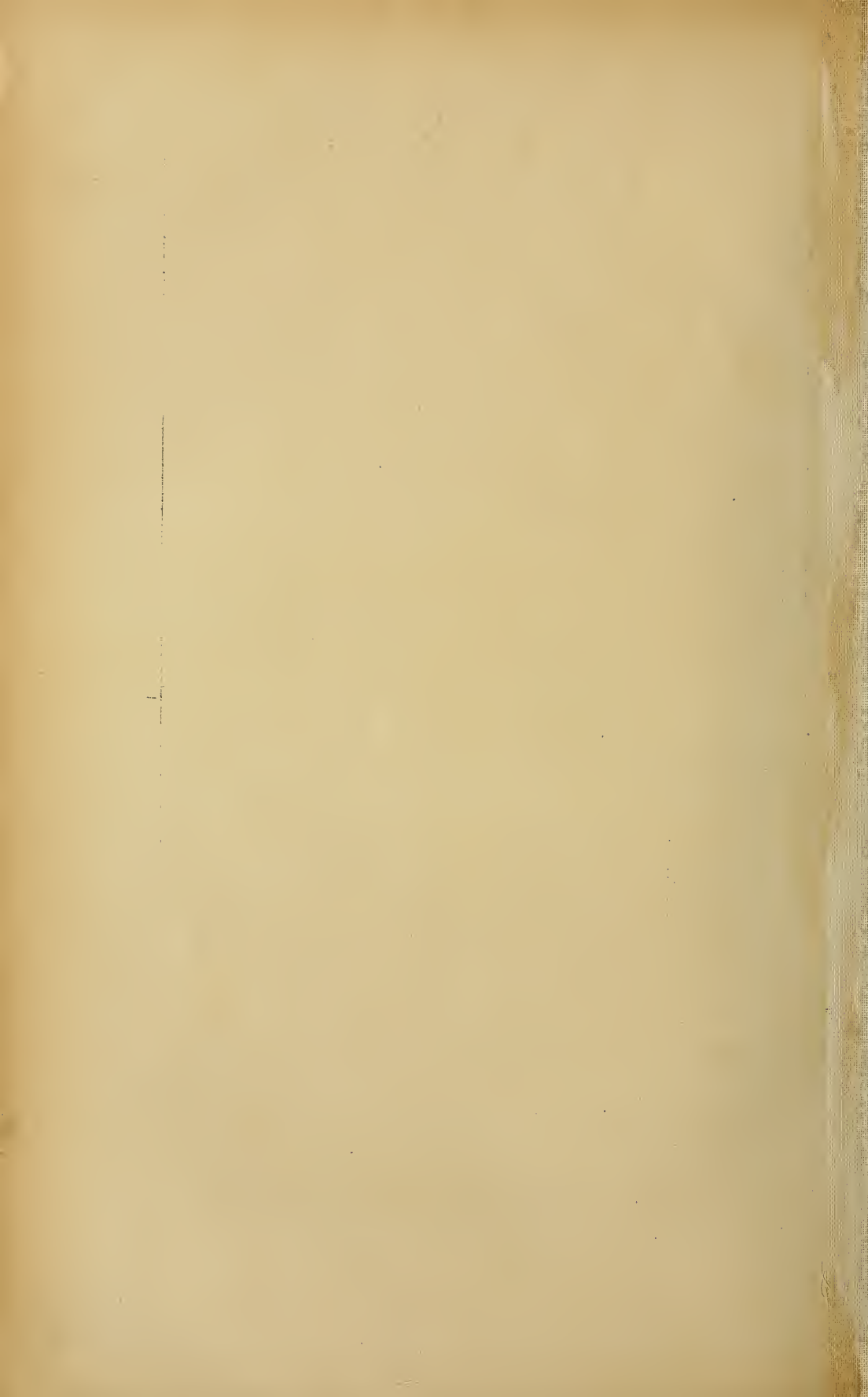
Fig. VI, VII et IX à XIII extr. de *Pompeckj*, Jur. Fauna of Cape Flora [Robert Douvillé del.].

[15 *Cadoceras Tchekini* d'Orb. — 21 *Quenstedoceras* (sic) *vertunnum* Sintz. — 12 *Macrocephalites koettlitzii* n. sp — 13 *Macrophalites* sp. — 17 *Cad. Nanseni*. — 18 *Cad. aff. Nanseni*. — 19 *Cad. Frearsi* Orb. Ni.

Fig. XIV. extr. de « The British Carbonifer. *Orthotelinae* », par M. Ivor Thomas. — [Cosmann del.].

Fig. XV [Lambert del.] Portion d'ambulacre de *Thierychinus Delaunayi* Lambert, montrant la disposition des pores, dont les adoraux forment une ligne séparée, entre les tubercules (X 4).

Fig. XVI [Lambert del.] Apex de *Linthia variabilis* Slocom, montrant la disposition ethimolyse des plaques et le rapprochement deux à deux des pores génitaux (très grossi).



CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS - NORD A LONDRES

3 Services rapides quotidien dans chaque sens via CALAIS ou BOULOGNE

Durée du trajet 6 h. 45 — Traversée maritime en 1 heure — Voie la plus rapide

PARIS-NORD A LONDRES (**)

		1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e matin	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 9 50 matin	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) midi »	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 4 » soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir
Paris-Nord.....	Dép.	8 20	9 50 matin	12 00	2 30	4 » soir	9 15
Londres.....	Arr.	3 35 soir	3 04 soir	7 05 soir	10 45 soir	10 45 soir	5 35 matin

LONDRES A PARIS-NORD (*)

		1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 9 » matin	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e matin	1 ^{re} , 3 ^e cl. (*) 11 » matin	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 2 20 soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir
Londres.....	Dép.	9 » matin	10 »	11 » matin	2 20 soir	2 20	9 »
Paris-Nord.....	Arr.	4 45 soir	5 45 soir	6 45 soir	9 16 soir	11 26 soir	5 50 matin

(*) Trains composés avec les grandes voitures à couloir sur bogies du dernier modèle de la Compagnie du Nord, comportant water-closer et lavabo.

(W. R.) Wagon-Restaurant.

(**) Trains d'excursion certains jours de fêtes (Consulter les affiches spéciales).

Avis important. — Services officiels de la poste, via Calais, assurés chaque jour par trois express ou rapides dans chaque sens, partant respectivement de Paris-Nord à 8 h. 20 matin, midi et 9 h. 15 du soir

Services les plus rapides entre PARIS-NORD, COLOGNE, COBLENTZ & FRANCFORT-sur-MAIN

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblenze et Francfort-sur-Main, en 1^{re} et 2^e classes, sont assurés comme suit :

(*) En utilisant le Nord-Express 1^{re} et 2^e classes entre Paris et Cologne et le train de luxe Ostende-Vienne entre Cologne et Francfort-sur-Main, le trajet de Paris-Nord à Coblenze s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Main en 12 heures.

ALLER				RETOUR			
		(*) Nord-Express LUXE				(*) Vienne-Ostende LUXE	
		matin	soir	soir	soir	matin	soir
Paris-Nord.....	Dép.	8 10	1 50	1 50	10 »	10 »	5 52
Cologne.....	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	14 »	8 43
Coblenze.....	Arr.	8 15	1 26	2 50	10 23	12 10	10 45
Francofort-sur-Main..	Dép.	10 50	3 28	5 52	12 27	10 46	7 55
		soir	matin	matin	soir	soir	matin

PARIS à BERLIN (POTSDAM) sans changement de voiture, en 1^{re}, 2^e, 3^e classes

Les communications entre PARIS et BERLIN et vice-versa, sont assurées en 1^{re}, 2^e, 3^e classes sans changement de voiture par les trains ci-après :

ÀLLER			RETOUR			
		1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e	1 ^{re} , 2 ^e cl.			
Paris-Nord.....	Dép.	8 40 soir	10 » soir	Berlin-Potsdam.....	Dép.	1 » soir
Cologne.....	Arr.	8 » matin	8 » matin	Cologne.....	Arr.	10 26 soir
Berlin-Potsdam.....	Dép.	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 8 26 matin		Paris-Nord.....	Dép.	1 ^{re} , 2 ^e cl. 10 45 soir
				Paris-Nord.....	Arr.	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 10 45 soir
				Paris-Nord.....	Arr.	7 35 matin

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4, et 6, Rue de Savoie. — PARIS

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE :

CABINETS - CONCHOLOGIQUES

publiés systématiquement par

Martini & Chemnitz

EN COLLABORATION AVEC LES

Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Weinkauff, Clessin, Brot,
v. Martens, Loëbbecke, v. Möllendorff, Schmalz et Thiele,

édition revue et corrigée par le

Dr. H. C. Küster.

520 Livraisons de parues avec planches coloriées. — Envoi des livraisons en communication.

Élevage des vers à soie sauvages

par **E. ANDRÉ**

Un volume. PRIX 7 fr. 50

Cet ouvrage renferme, en outre des généralités sur l'élevage des chenilles produisant de la soie, des renseignements spéciaux sur chaque espèce : époque d'éclosion, parties, parasites, qualités de la soie, tentatives d'acclimatation, etc.

Il s'adresse donc aux sériciculteurs, aux entomologistes, aux filateurs et à toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la sériciculture.

Le volume de 256 pages, format 17x25, est orné de 113 figures, dont 80 photographures représentant, de grandeur naturelle, des papillons, cocons et chenilles séricigènes choisis dans la collection de l'auteur.

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

Oologia Universalis Palæarctica

Par **Georges KRAUSE**

Complet en 150 fascicules à 2 francs.

Magnifique ouvrage Artistique et Scientifique sur les Oeufs, indispensable aux Musées, Bibliothèques publiques et Collectionneurs.

Les Planches sont irréprochables et d'une exécution parfaite.

Il sera envoyé en communication, à tous ceux qui en feront la demande, le premier fascicule, qui sera repris, en cas de non-acceptation.

Les Macrolépidoptères du Globe

MANUEL ET OUVRAGE DE DÉTERMINATION

A l'usage des Collectionneurs, Lépidoptérogistes, Ecoles et Musées

PUBLIÉ PAR

Adalbert SEITZ, docteur en philosophie.

Directeur du Jardin Zoologique de Francfort-sur-le-Main, membre titulaire ou correspondant de nombreuses Sociétés savantes.

Traduit en français par **Armand JANET.**

PREMIÈRE PARTIE

Les Macrolépidoptères de la région paléarctique

Volume Ier. — (39 livraisons) Diurnes.

- II (30 livraisons) Sphingides et Bombycides.
- III (20 livraisons) Noctuides.
- IV (20 livraisons) Géométrides.

Prix par Fascicule : 1 fr. 25.

DEUXIÈME PARTIE

Environ 300 fascicules.

Elle commence à paraître le plus tôt possible et sa publication se poursuivra parallèlement à celle des livraisons ultérieures de la première partie. Elle contiendra, en séries séparées, les cinq groupes principaux des Macrolépidoptères des régions :

Américaine (Amérique du Nord et du Sud; Indo-Australienne et Ethiopienne (Afr que du Sud et Sahara).

Ces cinq groupes seront répartis en **Diurnes, Sphingides et Bombycides, Noctuides, Géométrides.**

Prix par Fascicule : 1 fr. 90.

14,478

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, E. HAUG, J. LAMBERT,
P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

QUINZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2 — AVRIL 1911

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 quatorze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

110, Faubourg Poissonnière
PARIS (X^e)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie, Paris (VI^e)

1911

A

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le quatrième Appendice séparé 12 fr. 50
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. 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), 3 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 Pélécytopodes 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.
- Pélécytopodes du Montien de Belgique** (1909), 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécytopodes: les deux premiers fasc., (1909-1910) in-4° avec 18 Pl., 3 cartes. 40 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.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 2 (Avril 1911)

SOMMAIRE

Mammifères, par M. ARM. THÉVENIN	77
Poissons, par M. PRIEM	85
Insectes, par M. FERN. MEUNIER	90
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN	94
Céphalopodes, par MM. ROBERT DOUVILLÉ et P. LEMOINE	106
Bryozoaires, par M. F. CANU	115
Polypiers et Eponges, par M. L. FAUROT	121
Divers, par M. COSSMANN	125
Questions générales, par M. P. LEMOINE	129

MAMMIFÈRES

par M. Armand THEVENIN.

Kritische Untersuchungen über die paläogenen Rhinocerotiden Europas, von O. Abel (1). — M. Abel, ayant étudié une portion de crâne d'un petit Rhinocerotidé primitif de l'Aquitainien de Carniole, cherche à éclaircir ici le début de l'histoire de cette Famille qui a joué un rôle si important dans la faune européenne pendant le Miocène, le Pliocène et jusqu'au Quaternaire.

Les Genres ou Sous-Genres admis dans ces dernières années sont nombreux; après avoir cherché à définir avec précision les termes *Ronzotherium*, *Diceratherium*, *Aceratherium*, ou plutôt après en avoir rappelé la bibliographie, l'auteur croit devoir établir de nouvelles subdivisions. *Aceratherium minutum* Cuvier, du Stampien de Moissac, dont on ne connaît en réalité que quelques dents, devient le type d'un Genre *Protaceratherium*, tandis qu'*Aceratherium minus*, décrit

(1) Vienne, 1910. — Ext. de *Abh. K. K. geol. Reichsanst.* Bd. XX, Heft 3., 5^e p. in-4°, 2 Pl.

par Filhol, des Phosphorites du Quercy, ainsi que *Aceratherium Filholi* Osborn, du même gisement, sont réunis sous le nom de **Præaceratherium** et caractérisés par la forme moins triangulaire de la quatrième prémolaire, par les crêtes plus parallèles des molaires, par un bourrelet basal plus rudimentaire.

Un Rhinocerotidé des lignites de Monte Bolca qui présente des caractères primitifs plus accentués encore (il avait été décrit comme *Lophiodon* par Omboni) reçoit le nom **Epiaceratherium bolcense**.

Quant au fragment de crâne qui a été la base des recherches de M. Abel, il est également attribué à un Genre nouveau **Meninatherium**.

Quelle que soit l'ingéniosité, déployée par M. Abel dans la partie plus théorique qui termine son Mémoire, pour interpréter la phylogénie des Rhinocéros de l'Oligocène d'Europe, et pour montrer le processus de l'évolution de leurs molaires et prémolaires, on ne peut manquer de déplorer vivement cet abus de mots nouveaux; tous ces Genres, Sous-Genres, espèces, sous espèces établis sur des dents isolées, sur des fossiles incomplets, donnent seulement l'illusion de la science à ceux qui les prononcent ou les écrivent, ils ne suppléent pas à l'insuffisance des documents, mais ils ont pour résultat de rendre parfois très difficile la détermination des crânes complets ou tout au moins des séries de molaires sur lesquels seuls devraient être maintenant basées les conclusions des paléontologistes.

Mastodonreste aus der Steiermark, von Franz Bach (1). —

L'intérêt de ce Mémoire sur les Mastodontes de Styrie n'est pas seulement de signaler la coexistence dans ce pays, comme dans l'Europe occidentale et en Autriche, des Mastodontes à dents tapiroïdes (*M. tapiroides*, *M. Borsoni*) avec les Mastodontes à dents mamelonées (*M. angustidens*, *M. longirostris*, *M. arvernensis*), mais de nous faire connaître des formes de passage entre *M. angustidens* et *M. longirostris* d'une part, entre *M. longirostris* et *M. arvernensis* d'autre part.

M. Bach décrit avec détails les dents de lait et les prémolaires de *Mastodon angustidens*, ainsi que le carpe et le métacarpe de cet animal. Ces dernières observations complètent utilement les remarques de Weithofer sur le carpe de Proboscidiens moins anciens; il semble en résulter que la disposition taxéopode du carpe des Eléphants n'est pas un caractère primitif mais un caractère secondairement acquis.

(1) Vienne, 1910. — Ext. de *Beitr. zur Pal. Oesterr. Ungarns*, Bd. XIII, pp. 63-123, in-4°, 4 Pl.

Il y a longtemps déjà que Gaudry a signalé, à propos des Mastodontes de Tunisie, la variabilité des dents de ces animaux et l'existence de formes de passage entre les espèces décrites depuis longtemps. Les dents figurées par M. Bach viennent s'intercaler au milieu de ces variations qui faisaient dire à un paléontologiste connu que, s'il est aisé d'attribuer un nom à un fragment de dent de Mastodonte quand on sait de quel niveau géologique elle provient, il est en revanche presque impossible de fixer l'âge d'un terrain avec une portion de molaire de ces animaux. Pour ce groupe comme pour beaucoup d'autres, il faudrait maintenant étudier des portions importantes de squelette, des crânes complets et n'utiliser qu'en second lieu les dents isolées.

Die Säugetierfauna des Pliocäns und Postpliocäns von Mexico. I. Carnivoren, von W. Freudenberg (1). — La question des migrations entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, de l'extension possible d'une portion de continent aujourd'hui effondré, où vivaient les grands Edentés et dont faisaient partie Cuba et Saint Domingue, est l'une des plus intéressantes actuellement pour les paléontologistes et pour les géologues, aussi fera-t-on bon accueil à la série des Mémoires où M. Freudenberg se propose d'étudier les Mammifères pliocènes et quaternaires recueillis au Mexique par les soins de l'Institut géologique de Mexico dont il a fait partie.

Cette première Monographie, consacrée aux Carnivores, débute par l'étude des Ours ; l'auteur fait connaître la présence d'une espèce déjà connue dans le Pliocène de l'Amérique du Nord (*Arctotherium simum*) étroitement alliée à *Ursus (Arctotherium) bonaerensis* des Pampas de l'Amérique du Sud.

L'existence au Mexique d'une espèce du Genre *Hyaenarctos* demanderait confirmation ; mais ce serait un fait intéressant, car la patrie d'origine de ces animaux qui sont, on le sait, arrivés jusqu'en France, paraît-être le continent asiatique.

Hyaenognathus Matthewi est une espèce nouvelle qui ressemble à un carnassier au crâne très court, trouvé par M. Matthew dans le Pliocène de Californie.

Les Canidés appartiennent : les uns à des espèces qui ont vraisemblablement accompagné la faune sud-américaine dans sa migration vers le Nord, les autres (*Canis latrans*) à des formes qui vivent encore dans l'Amérique du Nord. Le Renard argenté (*Canis cinereo-*

(1) Jena, 1910. — Ext. de *Geol. und Pal. Abhandl., N. F.* Bd. IX Heft 3, 39 p. in-4°, 9 Pl.

argentatus) qui est le seul Canidé sauvage actuel du Mexique, vivait déjà dans ce pays à l'époque Quaternaire.

Les grands Lions du Pleistocène des Etats-Unis (*Felis atrox*) ont vécu également au Mexique; ils ne paraissent pas avoir passé dans l'Amérique du Sud.

La Monographie de M. Freudenberg ne fournit malheureusement pas assez d'indications sur l'âge des fossiles qui y sont décrits. La plupart de ces fossiles proviennent de collections anciennes et il est impossible, ou très difficile, de séparer maintenant la part réelle qui revient au Pliocène et celle qui revient au Quaternaire; c'est pourtant la question la plus intéressante. On peut regretter aussi que M. Freudenberg ait dépensé beaucoup de travail et d'érudition pour l'étude de certaines pièces vraiment trop incomplètes.

Les Morses du Pliocène poederlien à Anvers, par Georges Hasse (1). — Anvers est depuis longtemps célèbre parmi les paléontologistes par les découvertes de Cétacés fossiles à la description desquels Gervais, M. Abel, Van Beneden ont consacré d'importants Mémoires.

De grands travaux récents pour le creusement et l'agrandissement du port ont, dans ces dernières années, permis de mettre à jour de très riches gisements de Mammifères fossiles: les uns terrestres (Eléphants, Rhinocéros, Bœufs, etc.), les autres marins (Cétacés ou Pinnipèdes). M. Hasse commence l'étude de cette faune du Pliocène moyen par un Mémoire sur les Morses. L'existence de ces grands Siréniens a été assez fréquemment signalée à l'état fossile, ou prétendu fossile, mais il est peu de ces découvertes qui résistent à l'examen; il s'agit le plus souvent d'ossements de Morses actuels. La trouvaille la plus certaine a été signalée par M. Ray Lankester, il y a une trentaine d'années, elle a été faite dans le Crag du Suffolk.

M. Hasse considère les Morses du Pliocène d'Anvers qu'il a étudiés comme une nouvelle espèce: *Alachtherium antwerpiensis*, qu'il compare avec beaucoup de soin à *Trichecus rosmarus*, le Morse actuel. L'espèce fossile a des caractères plus primitifs, notamment dans la dentition qui est complète chez l'adulte comme chez le jeune et elle a quelques particularités qui diminuent la distance entre les Morses et les Otaries. D'une façon générale, c'est un Morse au squelette robuste, dont les canines sont énormes cannelées et toujours inégales à droite et à gauche.

(1) Bruxelles, 1910. — Ext. de *Bull. Soc. Belge Géol. Pal. Hydrol.*, 1910, in-8.

Les Grottes de Grimaldi (Baoussé Roussé). T. I. Fasc. III. Géologie et Paléontologie (suite), par Marcellin Boule (1). —

Au point de vue stratigraphique, paléontologique et anthropologique, par la haute science des savants qui y collaborent, par le soin apporté à la direction des fouilles, par la perfection de l'illustration, par le luxe de l'édition, la grande publication consacrée aux Grottes de Grimaldi, sous les auspices du Prince de Monaco, sera le plus important ouvrage de notre époque pour l'étude des temps quaternaires.

Dans un premier fascicule, M. Boule avait étudié la stratigraphie de ces Grottes; il avait montré toutes les importantes conclusions qu'on en peut déduire relativement aux derniers mouvements de la Méditerranée, tandis que les faunes à affinités africaine ou septentrionale habitaient tour à tour le littoral; il entreprend, dans cette seconde partie, l'étude des ossements fossiles recueillis dans les différentes assises du remplissage des Grottes. A propos de ces fossiles d'une exceptionnelle conservation, à la lumière des travaux publiés depuis vingt ans sur la faune du Pleistocène, il s'est attaché, élargissant magistralement le cadre de son étude, à rechercher les liens de ces animaux, d'une part avec ceux qui les ont précédés, d'autre part avec les animaux actuels.

Des cartes — sur lesquelles ont été reportées, au prix d'un travail considérable, toutes les découvertes faites dans le Quaternaire d'Europe et de l'Afrique septentrionale — mettent en évidence la répartition géographique de l'Eléphant antique, du Mammouth, du Rhinocéros de Mœrck ou du Rhinocéros à narines cloisonnées, de l'Hippopotame, du Renne, du Chamois, etc. — Ce sont des documents clairs et précis pour l'étude des dernières migrations.

Le cadre de cette Revue ne nous permet pas de faire ici un résumé détaillé de ce Mémoire et nous passerons rapidement sur les pages consacrées aux Eléphants, aux Rhinocéros, aux Chevaux (2).

L'Hippopotame — qui a été répandu dans toute la France et qui a atteint à Anvers et même, en Angleterre, une latitude plus élevée — est un survivant de l'époque pliocène probablement venu de l'Est, il a fui vers le Sud quand le climat s'est refroidi.

Certains Sangliers au contraire (3) n'ont pas participé au double

(1) Monaco, 1910. — In-4°, pp. 157-236, Pl. XIV-XXIX.

(2) Le Chapitre relatif aux Chevaux a été reproduit dans les *Annales de Paléontologie* et nous en avons déjà rendu compte (*Rev. crit. de Paléoz.* 1911, p. 2).

(3) On trouvera dans le Mémoire de M. Boule la description d'un crâne de Sanglier de Vence qui a des affinités marquées avec les Sangliers de l'archipel Indo-Malais.

phénomène de migration qui a entraîné la faune chaude vers le Sud, puis la faune froide vers le Nord ; M. Boule montre que les cochons domestiqués actuels paraissent être les descendants des cochons sauvages du même pays « C'est une conclusion très analogue à celle qui résultait de l'étude des Chevaux ».

Le Chevreuil, descendant de quelque espèce du Pliocène d'Europe, ne paraît pas plus ancien que le Quaternaire inférieur, mais on a signalé sa présence parmi la faune chaude de Chelles ; ses restes trouvés tous les niveaux des Grottes de Grimaldi prouvent qu'il n'a jamais émigré de cette région.

Certains auteurs ont soutenu que le Cerf ordinaire n'est arrivé dans l'Europe Occidentale qu'à une époque relativement récente. M. Boule pense au contraire qu'il est dérivé de quelque forme analogue au *Cervus Perrieri* d'Auvergne et qu'il a évolué sur place. On a signalé souvent sa présence dans le Pleistocène inférieur ; pendant le Pleistocène supérieur, dans les régions froides, il s'est retiré vers le Sud en laissant la suprématie au Renne ; mais, dans les contrées où le climat était resté plus élément comme les environs de Monaco, il n'a pas cessé de vivre en abondance ; on a trouvé dans les grottes de Grimaldi des bois de Cerf magnifiques de très grande taille qui sont figurés dans les belles planches de cet ouvrage.

Les paléontologistes liront avec intérêt les comparaisons — faites par M. Boule — des grands Cerfs du Quaternaire de France avec le Cerf Maral d'Asie, de l'Europe Orientale, ou avec le Cerf du Canada. Rien n'autorise à croire que le Maral ait vécu en France (1) et il n'est pas démontré que le Cerf du Canada ait existé dans nos pays dès l'origine des temps Quaternaires. L'histoire des Cerfs est extrêmement difficile à interpréter par suite du grand nombre d'espèces ou de races admises par les zoologistes qui étudient la faune actuelle et par suite surtout de l'insuffisance des documents paléontologiques ; on ne peut baser des conclusions solides sur des fragments de bois, quand on sait combien des trophées de chasse montrent de variabilité dans le Cerf commun d'Europe.

Les fouilles de Grimaldi ont livré les restes d'un intéressant Daim de grande taille, *Cervus somonensis* découvert par Gervais dans le Quaternaire du Nord de la France. Issu de Cervidés à bois aplati, avec un seul andouiller basilaire, qui sont connus dans le Pliocène, il a disparu sans laisser de descendance.

On a cru pendant longtemps que le Renne, n'avait pas atteint là

(1) Nehring et M. Lydekker ont admis que ce grand Cerf avait vécu pendant le Quaternaire en Allemagne et en Angleterre.

côte monégasque dans sa migration vers le Sud qui s'est pourtant étendue au moins jusqu'aux Pyrénées. Ses restes sont rares dans les grottes de Grimaldi, mais ils sont incontestables; il est possible qu'il n'ait pas vécu près de ces grottes mais au pied des contreforts alpins où les habitants des grottes allaient le chasser.

La présence de l'Élan est tout aussi certaine; probablement descendu également du Nord, il est arrivé avant le Renne, car on trouve ses restes à Monaco dans le Pleistocène ancien; il est resté en Europe beaucoup plus longtemps que son compagnon de la faune froide et sa disparition est due plutôt à l'influence de l'Homme qu'au réchauffement du climat.

Le Chamois vivait également à Monaco, la carte de répartition de ses gisements à l'époque Quaternaire montre qu'il a occupé une aire assez étendue; au lieu de fuir vers le Nord quand la température s'est réchauffée et quand l'influence humaine a gagné, il s'est peu à peu retiré vers les sommets alpins ou pyrénéens. Il semble que parmi les Chamois de Monaco, les uns soient manifestement les ancêtres des Chamois des Alpes tandis que les autres présenteraient certains caractères des Isards des Pyrénées; il est possible que, dans la région intermédiaire entre les deux chaînes de montagnes, des croisements aient eu lieu entre les deux races déjà différenciées.

M. Boule consacre un important chapitre à l'histoire du Bouquetin des Alpes et de sa forme ancestrale du Quaternaire qui est représentée par de nombreux restes dans les grottes de Grimaldi; les ancêtres du Bouquetin nous sont encore inconnus, nous savons seulement qu'il a eu une large aire de répartition pendant le Pleistocène moyen, couvrant toute la France, l'Espagne, l'Italie, l'Europe Centrale; chassé d'abord vers les plaines par l'extension des glaciers, il a ensuite gravi les sommets quand le climat est devenu plus chaud. On a distingué de nombreuses races géographiques parmi les Bouquetins actuels; on peut parmi les Bouquetins fossiles trouver de telles variations et il est vraisemblable que les diverses races actuelles ont eu leurs ancêtres dans le pays même où on les observe. C'est le même cas, suivant M. Boule, que pour les Chevaux, les Sangliers, etc.

Le Bison a coexisté à Monaco, comme dans tous les gisements quaternaires de l'Europe occidentale, avec *Bos primigenius*; ce dernier — que les paléontologistes distinguent généralement comme une espèce spéciale — paraît à M. Boule n'être qu'une race de grande taille du *Bos taurus* actuel. Il est très probable que cet ancêtre de nos Bœufs domestiques à fortes cornes est venu d'Asie; on le connaît en Europe dès le Pleistocène ancien avec l'*Elephas antiquus*. Le Bison au

contraire paraît avoir vécu en France, même dès le Pliocène; il aurait évolué sur place et serait remonté vers le Nord sous la double influence de l'Homme et du climat.

C'est avec regret que le lecteur voit s'arrêter ici cet intéressant tableau de la vie à l'époque quaternaire sur la côte monégasque et cette histoire condensée des ancêtres des Mammifères actuels d'Europe; en terminant ce fascicule, il souhaite ardemment que les derniers chapitres qui doivent être consacrés par le savant professeur du Muséum aux Carnassiers, aux Rongeurs, aux Insectivores et aux Oiseaux, trouvés dans les grottes de Grimaldi, soient rapidement publiés.

Rodent Fauna of the late tertiary beds at Virgin Valley and Thousand Creek, Nevada, by Louise Kellogg (1). — Cette petite faune comprend une douzaine d'espèces parmi lesquelles des Marmottes, des Castors, des *Palæolagus*, des représentants des Genres qui ont évolué en Amérique depuis le Miocène jusqu'au Pliocène. Les échantillons étudiés, figurés avec soin, sont des dents isolées, des portions de mâchoires; nous n'avons à signaler parmi eux aucun type d'organisation nouveau et il est regrettable que l'auteur n'ait cherché à dégager aucune conclusion de son étude car les faunes de Rongeurs, si on les connaissait bien, seraient très importantes pour la paléogéographie.

Notices of new Mammalian Genera and species from the Tertiaries of India, by G. E. Pilgrim (2). — Cette Note préliminaire, qui comprend des diagnoses extrêmement brèves et sans figures d'un grand nombre de Genres et d'espèces inédits, est en opposition absolue avec les si sages décisions des congrès, d'après lesquelles toute description d'une espèce nouvelle doit être accompagnée de figures. Quelques-unes de ces diagnoses semblent d'ailleurs établies sur des documents bien insuffisants; il faut souhaiter que le Mémoire détaillé annoncé par l'auteur soit très promptement publié et qu'il confirme certains faits intéressants qui résultent de sa note préliminaire, tels que la présence en Asie de Mammifères du Fayoum (*Brachyodus africanus*, *Meritherium*), la persistance des Créodontes dans les assises inférieures des Siwaliks, avec une faune dont l'ensemble rappelle le Burdigalien ou plutôt l'Helvétien d'Europe et qu'il permette de mieux saisir les rapports entre la faune des Middle Siwaliks et celles de Maragha, de Pikermi, de Samos.

1. Berkeley, 1910. — Extr. *Univ. Californ. Publicat. Bul. depart. Geol.* Vol. V., n° 29, in-8°, pp. 441-437.

2. Calcutta, 1910. — Extr. de *Rec. Geol. Surv. of India*. Vol. XL, in-8°, Part I, pp. 63-71.

Remarks on the fossil Cetacean Rhabdosteus latiradix Cope, by F. W. True (1). — M. True — ayant examiné de nouveau les types d'après lesquels Cope a créé ces noms de Genre et d'espèce pour un Cétacé au museau long, assez voisin de *Stenodelphis* — a pu reconnaître que la figure publiée en 1890 est faite d'après plusieurs fragments qui n'appartiennent pas à la même espèce, ni peut être au même Genre.

Le spécimen-type est un rostre très allongé avec des alvéoles destinées à loger des dents semblables à celles de *Schizodelphis*; mais il est composé de morceaux probablement assemblés d'une façon erronée.

D'autres pièces — qui ont été considérées par M. Case comme des types — n'appartiendraient pas au même Genre.

Au demeurant, ce Cétacé du Miocène du Maryland ne sera connu qu'après la découverte de portions plus importantes, de son squelette. La comparaison des Mammifères marins fossiles de l'Amérique du Nord et de l'Europe nous montre, en général, un développement remarquablement parallèle de part et d'autre, et ce qu'on connaît de celui-ci confirme ce parallélisme.

POISSONS

par M. PRIEM.

Ueber Hybodus, von E. Koken (2). — Le professeur E. Koken a étudié un exemplaire d'*Hybodus hauffianus*, de Holzmaden, conservé au Musée de l'Université de Tubingen et plus complet que ceux connus jusqu'ici. La peau est conservée, on a la silhouette de l'animal. On peut avoir une connaissance plus précise des nageoires et de la colonne vertébrale.

FORME DU CORPS. Le centre de gravité est avancé. Une tête massive et un thorax puissant sont suivis d'une partie amincie se terminant par une queue étroite. On voit deux nageoires dorsales d'égale gran-

(1) Philadelphie, 1908. — Extr. de *Proceed. Acad. of Nat. Science*, in-8°, pp. 24-29. Pl. 1.

(2) Jéna, 1907. — *Geol. Pal. Abhandl. N. F.*, Bd. V, p. 261-275, Pl. 11-14 et 5 fig.

deur, pourvues de forts piquants dont le plus antérieur est le plus vigoureux. Elles sont opposées aux nageoires paires.

Les pectorales sont plus étroites et plus longues que les ventrales qui sont larges et triangulaires. L'anale est près du lobe inférieur de la caudale et forme une partie de celle-ci. La caudale se dirige vers le haut et la colonne vertébrale se prolonge fortement dans le lobe supérieur.

L'animal est vu du côté droit ; la partie antérieure est quelque peu tordue et légèrement déplacée, La place de l'estomac est marquée par des restes de Céphalopodes. Il s'agit d'une femelle, car il n'y a pas de piquant céphalique ni de ptérygopodes aux ventrales.

PEAU. Il y a de nombreux granules de chagrin et de petites écailles placoides. Les corpuscules placés derrière la tête sont souvent à trois pointes, c'est-à-dire proviennent de la fusion de plusieurs corpuscules normaux simplement coniques.

LIGNE LATÉRALE. La ligne latérale part nettement de la pointe de la queue et règne sur le milieu des flancs jusqu'au dessous de la seconde dorsale où son cours a disparu. Il y a au-dessous la trace d'un canal allant vers la ventrale ; ce canal correspond au côté opposé et par pression est venu dans le plan du premier. Ainsi, il y a une ligne latérale unique, comme cela a lieu normalement chez les Squales. Dans la tête, la peau a disparu et avec elle, toute trace de la ligne latérale, mais Campbell Brown dans l'*Hybodus* de Solenhofen a trouvé dans la partie postérieure de la tête deux canaux dont l'antérieur est ramifié.

Les canaux sont renforcés par des plaques qui passent des deux côtés au-dessus de la rainure. Ces canaux étaient vraisemblablement ouverts sous forme d'une profonde rainure comme cela a lieu chez les Hilocéphales et certains Squales actuels. *Echinorhinus* et *Chlamydoselache*. Même chose chez *Squaloraja*, du Lias d'Angleterre.

DENTITION. Les dents ressemblent à celles de *H. Delabechei*. Les pointes sont parcourues par des côtes irrégulières ; il y a trois ou quatre pointes latérales, jamais sept ou huit comme dans *H. varicos-tatus*. Les dents moyennes ont toujours une pointe médiane élançée. La vasodentine s'élève beaucoup dans la pointe ; elle est entourée d'une couche de vraie dentine recouverte d'une couche plus externe d'émail.

SQUELETTE DE LA TÊTE. — Le crâne bien conservé montre nettement le contour général, les rapports de position des parties et de l'hyomandibulaire, ainsi que le nombre et la forme des arcs branchiaux (il y

a cinq). A tort, Campbell Brown a pris l'hyoïde pour l'hyomandibulaire. Une pièce de Tubingen montre à la fois les deux os.

Chez les Notidanidés, l'hyomandibulaire est seulement uni au crâne par un ligament; le processus orbiculaire du quadrat est très petit; chez *Hybodus*, ce processus est très fort et se charge de la réunion crânienne qui cependant reste ligamentaire. *Hybodus* est, sous ce rapport, plus moderne que les Notidanidés; son hyomandibulaire s'articule proximalemeut avec le crâne et distalement avec les arcs branchiaux.

Il y a des cartilages labiaux, ce qui est intéressant, car ces cartilages, qui paraissent exister chez tous les Squalés vivants, manquent chez les formes anciennes comme *Pleuracanthus* et *Acanthodes*.

COLONNE VERTÉBRALE. — Il y a quatorze vertèbres avec côtes et vingt quatre à la suite, munies de petites hémaphyses paires. Les neuralia sont petits et nettement séparés sur chaque vertèbre; les intercalaires manquent dans la partie postérieure. Il y a là une différence avec *Cestracion* où les vertèbres sont complètement terminées et fermées.

NAGEOIRES IMPAIRES. — La dorsale antérieure est la plus petite, mais a le piquant le plus long. La pointe du piquant et aussi celle de la nageoire molle. Chez les Cestraciontidés les rapports sont inverses; les nageoires molles s'élèvent beaucoup plus que les piquants, relativement courts, de sorte que ceux-ci, dont les pointes sont libres, peuvent fonctionner comme armes, mais difficilement comme tenseurs des nageoires.

L'anale est basse, large, triangulaire. Un cartilage triangulaire porte sur son bord supérieur trois autres cartilages dont l'antérieur est le plus grand; sur le bord postérieur il y a une baguette cartilagineuse isolée.

La caudale hétérocerque est beaucoup plus étroite que chez *Cestracion*, son lobe inférieur est moins développé et beaucoup plus près de l'anale. La colonne vertébrale se prolonge dans le lobe supérieur, ses arcs inférieurs sont énormes et sont les supports de la nageoire.

NAGEOIRES PAIRES. — Les pectorales ont un proptérygium avec un rayon, un mésoptérygium avec sept et un métaptérygium avec trois (?) rayons. Campbell Brown avait pris le métaptérygium pour le proptérygium.

Les nageoires ventrales ont un basilaire triangulaire dont une segmentation indistincte laisse supposer qu'il est dû à la soudure des rayons. Cela rappelle ce qui a lieu chez *Cestracion* et les Esturgeons.

Reptilien und Fischreste aus dem marinen altertiär in Sudtogo (Westafrika), von E. Stromer (1). — L'auteur a eu l'occasion d'étudier des restes de Vertébrés provenant du Tertiaire inférieur du Togo.

Il y a des restes de Reptiles : carapace et mâchoire inférieure d'une Tortue; restes de Rhynchocéphales rappelant *Dryosaurus* Pomel, d'Algérie, vertèbres de Serpents rappelant *Aphelopsis* Cope, dents peut-être de Crocodiliens ou de *Dryosaurus*?, et aussi un fragment de mâchoire des *Varanus niloticus* actuel provenant de couches récentes.

Les restes de Poissons sont assez nombreux. ELASMOBRANCHES. Les Squales sont: *Odontaspis cuspidata* Ag. sp., *O. delegans* Ag. sp. var. *substriata* (n. V.), *Otodus Koerti* n. sp., *Lamna Vincenti* Winckler sp., *Alopiopsis* (? *Physodon*) *secundus* Winckler sp., *Axenodolamia aff. simplex* Leidy, *Galeocerdo aff. latidens* Ag., *Ginglymostoma aff. thielense* Winckler sp.

Les Myliobatidés sont représentés par des *Myliobatis* proprement dits: *M. Dixoni* Ag., *M. aff. striatus* Buckland et par une forme nouvelle que l'auteur appelle **Hypolophites myliobatoïdes** n. g. n. sp. Il n'y a pas au milieu une série impaire de chevrons comme chez *Myliobatis*, mais quatre séries de chevrons hexagonaux en alternance. De chaque côté se trouvent trois séries de petits chevrons latéraux. La racine des chevrons est double et ne présente pas les crêtes parallèles qu'on trouve chez *Myliobatis* et *Ætobatis*. Pour Jaekel et pour l'auteur, cette forme tient le milieu entre *Rhombodus* Dames, du Crétacé supérieur et *Hypolophus sephen* Forskal sp. actuel.

TÉLÉOSTOMES. — L'auteur rapporte des mandibules de Pycnodontes à son espèce *Pycnodus variabilis* du Mokattam le plus inférieur près du Caire, mais il en fait une variété nouvelle *togoensis*. Cette forme a de grands rapports avec les grandes espèces de *Pycnodus*: *P. Pellei* Priem, de Gafsa, et *P. mokattamensis* Priem, d'Égypte.

Enfin les couches du Togo ont fourni des vertèbres tectospondyliques et astérospondyliques d'Elasmobranches et de Poissons osseux.

L'auteur conclut que les couches de Togo sont de l'Eocène moyen. Il y avait à cette époque, sur la côte occidentale d'Afrique, une mer qui communiquait avec les mers d'Europe et la Méditerranée. Cette mer s'étendait sans doute aussi autour du sud de l'Afrique vers l'Est et de là, vers l'Égypte.

L'auteur note la présence de *Od. elegans* var. *substriata* dans le

(1) Berlin, 1910. — *Monatsber deutsch. Geol. Ges.*, t. 62, pp. 478-508, 4 fig., 1 Pl.

Maryland, et de *Xenodolamia simplex* en Caroline, d'où des rapports entre la faune marine du Togo et celle du Sud-Est de l'Amérique du Nord. Il note aussi la grande extension dans le Tertiaire inférieur du Genre *Galeocerdo* répandu surtout aujourd'hui dans les mers du Nord ; il note également la présence d'un Genre *Hypolophites* plus primitif que *Myliobatis* et *Ætobatis*. On doit remarquer aussi que *Pycnodus* obéit à cette loi que les formes géantes d'un type apparaissent au moment où le type est le plus développé et va disparaître.

L'auteur se demande si *Dryosaurus*, trouvé dans les phosphates du Nord de l'Afrique et au Togo avec des espèces marines, n'était pas lui-même marin. En tous cas, la présence d'une vertèbre d'Ophidien non roulée montre qu'il s'agit d'une eau peu profonde et probablement voisine d'une côte.

Ueber das Gebiss der Lepidosireniden und die Verbreitung tertiärer und mesozoischer Lungenfische, von E. Stromer (1). —

L'auteur considère la dentition des *Dipnustes* de la Famille des Lépidosiréniens représentée aujourd'hui dans l'Amérique du Sud par le Genre *Lepidosiren* (*L. paradoxa* Fulterer) et en Afrique par le Genre *Protopterus* (*P. annectens* Owen au Sénégal, *P. Dolloi* Boulanger dans le Congo, *P. æthiopicus* Heckel dans le Congo). Ce sont des *Dipneustes* dipneumones, tandis que le troisième Genre actuel *Neoceratodus* est monopneumone.

L'auteur a eu l'occasion d'étudier des dents de Lépidosiréniens provenant de sables fluvio-marins oligocénique du Nord du Fayoum en Egypte. Il les rapporte aux deux Genres actuels *Lepidosiren* et *Protopterus*, sous les noms *L. aff. paradoxa*, et *P. aff. annectens aff. æthiopicus* et *P. libycus n. sp.* Cette espèce nouvelle tient le milieu entre les deux Genres *Lepidosiren* et *Protopterus*.

Ainsi, déjà pendant l'Oligocène, il y avait eu des Lépidosiréniens analogues à ceux d'aujourd'hui. La présence du Genre *Protopterus* à 14° plus au Nord que maintenant montre qu'il y avait, à l'Oligocène, un climat tropical humide en Egypte. La présence des Genres *Lepidosiren* et *Protopterus* indiquerait une liaison entre l'Afrique et le Brésil, mais les autres Vertébrés du Tertiaire ancien d'Egypte ne fournissent pas de preuves en faveur de cette hypothèse ; les plantes indiquent des rapports avec la Malaisie, enfin on sait qu'il y avait dans l'Ouest de l'Afrique une grande extension de l'Eocène marin.

On ne sait rien sur les rapports des Lépidosiréniens avec les *Dipneustes* monopneumones représentés aujourd'hui par le Genre *Neoce-*

(1) Iéna, 1910. — Extr. de *Fortsch. R. Hertwig*. Bd. II, pp. 613-624. Pl. 30.

ratodus de l'Australie et qui, pendant le Paléozoïque récent et le Trias, ont été, avec le Genre *Ceratodus*, universellement répandus. On sait que ce Genre a persisté jusqu'au milieu du Crétacé dans la région si aride du Sahara (*C. africanus* Haug) et jusque dans le Crétacé le plus supérieur ou le Tertiaire le plus inférieur en Patagonie (*C. Iheringi* Ameghino). L'origine des Lépidosirénidés est peut-être africaine.

INSECTES

par M. F. MEUNIER.

Über die Phylogenie und Klassifikation der Mecopteren unter Berücksichtigung der fossilen Formen, von H.-G. Enderlein (1).

— Dans cette Note, M. le Dr Enderlein fait remarquer que les formes fossiles ne représentent aucunement des types entièrement différents, mais qu'il est possible de les classer avec les formes récentes. Cette même constatation avait déjà été esquissée par feu Charles Brongnart. M. Enderlein cite notamment le cas des Mécoptères fossiles dont les espèces disparues se relieut irrécusablement aux formes récentes. A en croire le savant conservateur du Musée de Stettin, la Famille des *Orthophlebiidæ* aura le même sort que celle des *Archipsyllidæ*; elle n'a aucune raison d'être puisqu'elle renferme des espèces qui sont proches parentes du Genre *Panorpa* et d'autres qui se rangent près des Genres actuels : *Chorista*, *Merope* et *Bittacus*.

Handlirsch a été amené à créer de nouvelles Familles uniquement parcequ'il donne des noms différents aux mêmes nervures. Citons un exemple : il appelle chez *Bittacus* le rameau inférieur du cubitus *cubitus*, et chez *Neorthophlebia*, la même nervure est nommée « *analis* » !! En procédant de la sorte, en confondant les ailes inférieures avec celles de la première paire, il est aisé de découvrir des Familles, des Genres et même des Ordres nouveaux !

M. Enderlein donne un dessin schématique de la parenté des

(1) 1910. — *Zool. Anzeiger*, Bd. XXXV, n° 12/13, pp. 385-399, 3 fig.

formes fossiles et récentes. Les types de *A. Handlirschi*, *Orthophlebia reticulata* et *O. latipennis* ne sont, si le dessin est exact (Pl. 42, fig. 28), que des représentants liasiques du Genre récent *Panorpa*. M. Enderlein propose de les nommer *Panorpa reticulata* et *P. liasina*, le nom de *latipennis* étant préemployé depuis 1901.

Les Genres fossiles *Orthophlebia* Westew, *Mesopanorpa* Handl., et probablement aussi *Holocarpa* Scudder (1878), de l'ambre de la Baltique, doivent être classés parmi les *Panorpidæ*.

Les Genres *Neorthophlebia* Handl. et *Pseudopolycertropus* Handl., de la Famille des *Orthophlebiidæ* Handlirsch, appartiennent à la Famille des *Bittacidæ*.

À diverses reprises, nous avons laissé entrevoir que le Manuel paléontologique de M. A. Handlirsch était loin de répondre aux exigences de la science actuelle. Les savantes recherches de M. le Dr Enderlein semblent justifier entièrement notre manière de voir.

Sur un Cyrtidæ de l'ambre de la Baltique, par M. Fernand Meunier (1). — L'auteur rappelle la rareté des *Stratiomyidæ* et des *Cyrtidæ* dans l'ambre de la Baltique. Il signale que la première de ces familles de Diptères est actuellement représentée par les Genres *Hermetiella* et *Cacosis*.

Le *Cyrtidæ* décrit dans cette Note a quelques traits de ressemblance avec les *Eulonchus*, mais en diffère par la topographie des nervures des ailes. A en juger d'après l'ensemble des caractères, de la curieuse bestiole du succin, la morphologie des *Cyrtidæ* tertiaires était aussi bizarre que celle des Genres récents *Oncodes*, *Astomella*, *Eulonchus*, *Ocnaea* et *Philopota*. Dans l'état actuel de la science, l'évolution des *Cyrtidæ* reste donc encore inexplicquée.

Les Stratiomyidæ de l'ambre, par M. Fernand Meunier (2). — Lœw n'a jamais signalé de *Stratiomyidæ* de la reine des résines. L'auteur fait remarquer qu'on ne connaissait jusqu'à ce jour qu'un *Beris* de l'ambre (découverte de feu le Dr Helm de Dantzig) et un autre curieux *Notacanthæ*, *Hermetiella bifurcata*, faisant partie de la collection du Dr R. Klebs de Königsberg. La nouvelle espèce se range parmi les *Clitellarinæ* Williston, et appartient au Genre *Cacosis* Walker dont le type, d'après Osten-Sacken, est *Cacosis niger*.

La Note est accompagnée d'un dessin de l'antenne et de celui de l'aile de *Cacosis sexannulata*.

(1) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Ent. Fr.*, n° 9, pp. 177-179, fig.

(2) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Ent. Fr.*, n° 10, pp. 199-201, 2 fig.

Un Bombylidæ de l'ambre de la Baltique, par M. Fernand Meunier (1). — L'auteur rappelle que les *Asilidæ*, les *Cenopidæ*, les *Cyrtidæ* et les *Stratiomyidæ* se rencontrent très rarement dans le succin de la Baltique. En triant plusieurs centaines de Diptères de la collection paléontologique de l'Université de Königsberg, l'auteur a eu la bonne fortune de retrouver le *Bombylidæ* très sommairement signalé par H. Lœw, et non figuré, sous le nom *Corsomyza crassirostris*.

Il en donne une diagnose avec les dessins de l'aile et de la patte antérieure. Cette trouvaille est intéressante, ce Brachyptère trompette ne s'écartant guère des formes récentes, cantonnées, on le sait, dans le sud de l'Afrique.

Die Klassifikation der Embüdinen, nebst morphologischen und physiologischen Beemerkungen, besonders über das Spinnen derselben, von Herrn G. Enderlein (2). — Dans cette Note, M. Enderlein fait de très intéressantes remarques sur la phylogénie des *Embiidinae* et des *Isopterinae*. Il confirme la thèse qu'il a déjà émise en 1903, à savoir que les *Embiidinae* et les *Isopterinae* sont étroitement reliés aux anciennes formes des *Orthoptera* et principalement des *Blattidæ*. Cependant, tout en ayant un même point d'origine, ils s'en sont séparés dans le temps, tout en conservant un cachet de cette morphologie ancestrale qui a donné lieu à plusieurs interprétations de la part des naturalistes.

M. Enderlein fait observer que la même manière de voir a déjà été émise, en 1884, par Wood-Mason pour ce qui concerne les *Embiidinae* et par Wheeler, en 1904, pour les *Isopterinae*. A en juger d'après leurs formes actuelles, ces êtres ne semblent point être les ancêtres directs des *Orthoptera* et des *Blattidæ*.

Mastotermes darwiniensis Frogg. — qui, par ses caractères, se rapproche fortement des Blattides — confirme encore cette opinion.

M. Enderlein énumère, comme suit, les caractères les plus ancestraux des Termites (*Cryptoclidoptera*) :

1. AILES ANTÉRIEURES ET POSTÉRIEURES EGALES.
2. LE CLAVUS DES DEUX AILES TRÈS PETIT ET FORTEMENT CITINEUX.
3. UNE GRANDE DIFFÉRENCIATION DE LA NERVATION PARMIS LES DIVERS TYPES DE TOUT L'ORDRE.
4. UNE RESSEMBLANCE MANIFESTE AVEC LES AILES DES PALÉODICTYOPTÈRES DICTYONEURIDÆ.

(1) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Ent. Fr.*, n° 49, pp. 349-350, 2 fig.

(2) 1909 — *Zool. Anzeig.*, Bd., XXXV, n° 6, 170-174 (partie paléontologique).

Pour s'en convaincre, il suffit de considérer, sur la pl. VIII de Handlirsch (fig. 31), la sous-costale comme étant le radius, celui-ci comme médiane et cette dernière comme cubitus.

Pour ce qui concerne le clavus des ailes de *Cryptoclidoptera*, M. Enderlein est de l'avis qu'il exprime un caractère nettement ancestral typique par son emplacement, comme quasi-collé à la base de l'aile et paraissant n'avoir guère de rapport avec sa nervation.

Le clavus des *Embiidinae* est peu différent de celui des *Isopterinae*. M. G. Enderlein ne partage nullement la savante (!) manière de voir de MM. Handlirsch et Desneux au sujet de l'interprétation morphologique des ailes des *Embiidinae* et des *Isopterinae*; car, chez *Clothoda* Enderl., la forme la plus ancestrale des *Embiidinae*, on remarque encore une conformation entièrement symétrique des organes copulateurs et des cerci. Il y a aussi une plus grande différence des ailes antérieures et postérieures que chez tous les autres Genres. D'ailleurs, chez d'autres Ordres, on remarque aussi une plus grande différenciation des ailes, comme c'est le cas chez les Plécoptères ou Perlides, où parmi les Genres à ailes antérieures et postérieures très différentes, se voit le Genre *Chloroperla* Newm. (cf. *Isoptera* Enderl.) possédant aux deux paires d'ailes une nervation sensiblement égale. Il importe d'ailleurs peu que les ailes d'un groupe soient « primar homonom » ou « sekundär homonom ».

M. G. Enderlein rejette entièrement l'affirmation de M. A. Handlirsch, disant que les Termités et les *Embiidinae* n'ont aucune parenté entre eux et que les tarse à cinq articles des Mastotermites (comparés à ceux des Termites à quatre articles tarsaux), constituent un caractère ancestral typique, tandis que les Isoptères ne sont que les formes dérivées des *Blattidae*. De plus, les tarse triarticulés des *Embiidinae* n'empêchent point M. Handlirsch de ranger ces êtres parmi les Insectes très ancestraux, de les séparer entièrement des Isoptères et de les faire dériver directement, par l'intermédiaire des Hadentomides ! (qui paraissent proches parents des *Ætioptères*), des Paléodictyoptères.

On ne peut que féliciter M. Enderlein de s'être livré à d'aussi curieuses recherches sur les *Embiidinae* et les *Isopterinae*.

Toutefois, dans des questions de phylogénie, on ne sait être assez prudent. Il ne faut jamais perdre de vue qu'à l'aurore des temps houillers, les Insectes étaient déjà très hautement différenciés. Même les Blattes, qui doivent être comptées parmi les types archaïques les plus anciens, sont déjà trop évoluées pour nous donner une juste idée du type ancestral des Insectes, qui remonte

vraisemblablement bien avant la période houillère, et au sujet duquel nous sommes encore actuellement dépourvus de tout renseignement positif et indiscutable.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

Die Fauna der Erbsloch Grauwacke bei Densberg im Kellerwald, von Herrn P. Assmann (1). — Il s'agit dans cette Étude, d'une faune de Brachiopodes que l'auteur attribue au Dévonien inférieur, et qu'il a identifiés, sort à l'aide du test qui atteint parfois une épaisseur extraordinaire (2^{cm} près du crochet), soit à l'aide des moules internes.

M. Assmann a reconnu quarante sept espèces, dont le tiers environ se compose de *Spirifer*: *S. fallax* Giebel, qu'il ne faut pas confondre avec *S. primævus* Drev., des couches de Siegen; *S. Hercyniæ* Giebel, *S. hystericus* Schloth.; *S. densbergensis* n. sp., beaucoup plus court que les précédents; *S. excavatus* Kayser, *S. scutiformis* n. sp. avec deux fortes côtes encadrant le sinus, et une aréa élevée; *S. Denckmanni*, *latecostatus* n. sp.; *S. secans* Barr. à surface à peu près lisse.

Les formes des autres Genres ne sont pas toutes figurées, à beaucoup près: *Athyris Rauffi* n. sp., *A. cæresanoides* n. sp.; *Orthis triangularis* Zeiler, *O. Gervillei* Defr., *O. Fuchsi* n. sp.; *Strophomena (Leptogonia) Bouei* Barr.; *Strophomena (Strophodonta) subcircularis* n. sp.; *Discina grandis* Vanuxem; *Craniella cassis*? Zeiler.

La Note se termine par un tableau de répartition des espèces déjà connues, dans les gisements contemporains du Hartz, de la Bohême et du Rhin.

Contribution à l'étude de la faune du Dévonien de Belgique. — Première note sur les Spirifères, par E. Maillieux (2). — Ce Tra-

(1) Berlin, 1910. — *Jahrb. K. pr. geol. Landesanst.* Bd. XXXI., pp. 136-173, Pl. VI-XI lith.

(2) Bruxelles, 1909. — *Bull. Soc. Belg. Géol. Mém.* pp. 323-376, avec fig.

vail est la première base d'un catalogue synonymique et critique de la faune dévonique de la Belgique : après avoir rappelé les subdivisions admises dans le Dévonien inférieur (Gédinnien, Siegénien, Emisien) et dans le Dévonien supérieur (Couvinien, Givétien), M. Mailieux aborde l'examen spécifique des *Spirifer*, étape par étape, avec de bons clichés dans le texte.

Sp. Mercurii Gosselet, du Gédinnien, est remplacé dans le Siegénien par *S. hystericus* Schl., et par *Sp. excavatus* Kayser, qui ne dépasse pas le Hunsrückien. *S. carinatus* Schnur, s'élève déjà plus haut et la var. *ignorata* Maurer est abondamment représentée au sommet du Bürnotien. *S. cultrijugatus* Rømer, très abondant dans les schistes couviniens; *S. ostiolatus* Schloth. limité au Dévonien moyen; *S. subcuspidatus* Schnur, qui est caractérisé par la forme pyramidale de sa valve ventrale; *S. curvatus* Schl., dépourvu de côtes; *S. primævus* Stein., le géant du Dévonien inférieur; *S. paradoxus* Schl., remarquable par l'extension acuminée de ses côtés latéraux; *S. Hercyniæ* Giebel, que certains auteurs rattachent comme variété à *S. paradoxus*; *S. speciosus* Schl., à côtes larges et régulièrement trigone, quoique peu élevé; *S. solitarius* Krantz, spécial aux formations siegénienes; *S. Trigeri* de Vern., localisé dans le Hunsrückien.

A la fin du Mémoire, nous trouvons quelques détails sur le rôle des tubulures minces, situées sous les lamelles et ne perçant pas le test, enfin le tableau de la répartition des espèces. L'ensemble forme une très utile contribution à la connaissance d'un Genre déjà très étudié.

The Clymenia Fauna in the American Devonian, by P. E. Raymond (1). — Jusqu'en 1892, les Clyménies qui caractérisent le Dévonien en Europe et en Asie, étaient à peu près inconnues en Amérique : mais à cette date, une espèce (*C. neapolitana*) fut signalée dans le Dévonien supérieur par M. J. Clarke, et elle devint, pour Hyatt, le génotype d'*Acanthoclymenia*. Le but de la Note de M. Raymond est de rappeler qu'il a déjà annoncé, en 1907, la découverte, dans le Montana, de trois espèces de *Clymenia* à sutures simples, c'est-à-dire du même groupe que l'espèce précitée; quoique cette faune se compose d'espèces différentes de celles qu'on trouve dans l'Etat de New-York, elle comporte des Genres semblables, de sorte que si les deux niveaux sont contemporains, on peut néanmoins affirmer qu'ils appartiennent à des Bassins différents.

L'une de ces Clyménies (*Platyclymenia americana*) a beaucoup

(1) Cambridge, Mass., 1910. — Ext. *Proc. intern. zool. Congr. Boston* (1907), 4. p.

d'analogie avec une forme du Dévonien supérieur de l'ancien continent : *P. amulata*.

Beitrag zur Kenntniss der deutschen Trias-Myophorien, von E. Rübenstrunk (1). — L'étude des espèces du G. *Myophoria*, dans le Muschelkalk, est hérissée de difficultés parce que — le plus souvent — les types primitifs ont été méconnus ou fondés sur des spécimens peu précis. Dans ce Mémoire, l'auteur a eu le très grand mérite de chercher à mettre un peu d'ordre dans ce chaos, grâce aux excellents matériaux dont il a pu disposer à l'Université d'Heidelberg.

Dans un premier chapitre, il a résumé les principales définitions des termes et des mesures dont il a dû faire usage dans la comparaison des espèces ou variétés ; le nom générique *Myophoria* a été régulièrement établi par Brown, en 1837, pour *M. vulgaris* Schl. (*Trigonellites*) ; M. Rübenstrunk s'applique à bien circonscrire ce Genre, entre *Schizodus* du Permien et *Trigonia* du Jurassique. Il divise ensuite les formes du Trias d'Allemagne en cinq groupes : cinq espèces lisses (*M. cardisoides* Schl., *M. laevigata* v. Alb., *M. ovata* Goldf., *M. orbicularis* Brown, *M. rotunda* v. Alb.) ; espèces unicarénées (*M. vulgaris* v. Schl., *M. simplex* Schl., *M. transversa* Born. *M. intermedia* Schaur, *M. incurva* v. Seeb.) : une espèce bicarénée (*M. pesanseris* v. Schl.) ; quatre espèces quadricarénées (*M. Goldfussi* v. Alb., *M. costata* Zenk., *M. curvirostris* v. Schl., *M. vestita* v. Alb.) ; deux espèces à côtes concentriques (*M. elegans* Dunk., *M. postera* Quenst.).

Un intéressant tableau final résume la répartition verticale de toutes ces espèces : il semble en résulter que les espèces quadricarénées et sillonnées sont celles qui ont vécu le plus longtemps, jusqu'au Rhétien.

La fauna del Trias superiore del Gruppo di M^{te} Judica, S. Scaglia (2). — Ce Mémoire paléontologique contient la description des fossiles recueillis dans diverses gisements triasiques de Monte Judica en Sicile. Les Cidaridés nombreux rappellent complètement la faune de S^t Cassian ; l'auteur y a cependant ajouté une demi-douzaine d'espèces nouvelles désignées sous le nom générique *Cidaris* (*sensu lato*).

Quant aux Brachiopodes, on retrouve exclusivement les formes décrites dans le célèbre Mémoire de Bittner sur le Trias alpin, quelques unes d'entre elles également signalées par M. Broili dans le tuf à *Pachycardia* de Seiser Alp.

(1) Heidelberg, 1910. — Thèse de doctorat, In-8°, 164 pages, 3Pl. phot.

(2) Catane, 1910. — In-4°, 51 p, 3 Pl. phot. Ext. Mem. Accad. Gioenia d. Sc. nat. ser. 5, vol. III.

Les Pélécy-podes de St Cassian. et de Seiser Alp. forment aussi un élément important de la faune de M^{le} Judica; cependant M. Scalia y a ajouté quelques formes locales : *Avicula sicana* très voisine d'*A. cassiana*; *A. sicula* rapproché d'*A. mytiliformis* Stopp., *A. Gortanii* assez fruste; *A. subtrigona*, à longue oreillette comme chez *A. Sturi* Bittn.; *A. Gammaniure* (plus correctement *gammaniurensiids* puisque c'est le nom de la localité); *A. Plataniai* peu déterminable. Les espèces d'Avicules ornées sont assez nombreuses, peut-être l'auteur a-t-il un peu abusé des formes nouvelles entre lesquelles il semble y avoir des transitions graduelles: les trois premières rangées de figures de la Planche III ne représentent — à première vue — qu'une seule espèce, là où l'auteur en compte douze inédites! Il en est de même dans le Genre *Cassianella* où — à côté de *C. gryphaeata* et de *C. arcuata* Bittn., on trouve encore *C. sicula* et *C. scalpellensis* *nn. sp.*

L'exemple avait d'ailleurs été donné — dès 1882 — par Gemmellaro pour le G. *Hulobia* qui n'est pas représenté par moins de huit espèces à Monte Judica: c'est beaucoup, en égard à l'état de conservation dans lequel elles se trouvent sur des plaquettes de calcaire; deux seulement des cinq *Posidonomya* de Gemmellaro sont reproduites par M. Scalia,

Sous la réserve de cette petite critique relative à l'émiettement des espèces, la publication que nous venons d'analyser brièvement a le grand mérite de synchroniser les couches siciliennes avec celles des Alpes.

L'Oolithe ferrugineuse du Bajocien dans l'Yonne et autour du Morvan, note posthume de A. Peron recueillie par Dom Valette, et accompagnée de la description de quelques espèces de Nuars, par M. Cossmann (1). — L'étude des gisements en question a fait ressortir l'âge bajocien des couches dans lesquelles la présence d'*O. acuminata* Sow. avait d'abord fait penser qu'il s'agissait du Bathonien inférieur. La détermination des quelques espèces nouvelles, décrites par moi, confirme le diagnostic stratigraphique de Peron et de Dom Valette.

On trouvera dans ce petit appendice paléontologique: *Ocortæonina Peroni*, *Dixohelix bispina*, *Anisocardia Valettei*, *Parallelodon (Nemodon) Peroni* *nn. sp.*; plus: *Isocardia bajocensis* d'Orb., *Astarte cordiformis* Dh., *A. subtrigona* Munst., *Gervillia consobrina* d'Orb., *Chlamys (Equipecten) Hedonia* d'Orb.

(1) Auxerre, 1910. — Ext. *Bull. Soc. Sc. Hist. nat. Yonne*, pp. 209-252, et 13 p. In-8°, avec 1 Pl. phot.

Über die Jura ablagerungen des Höhenzuges Bajsun-Tau in Öst-Buchara, von A. Borissjak (1). — Nous n'avons reçu que le résumé, en langue allemande, de ce Travail sur la collection des fossiles rapportés de la Bouckarie Orientale par Edelstein; nous ne pouvons donc nous faire une opinion, d'après l'inspection des planches originales, sur la détermination des Brachiopodes et Pélécy-podes, mentionnés dans cette courte Note comme appartenant à un niveau contemporain des « couches à *Mytilus* » des Alpes Vaudoises, c'est-à-dire au Bathonien ou au Callovien.

Palæontologia universalis. Ser. III, fasc. 2 (2). — Ce fascicule a suivi de très près la publication du précédent; nous avons à y signaler:

Turbinolia sulcata Lamk., par M. G. Dollfus qui a sagement rétabli l'historique de cette espèce du Lutécien sup. et de l'Auversien;

Corbis pectuncululus Lamk., par M. Boussac qui localise l'espèce dans l'Auversien du Cotentin, à Rauville;

Gryphæa columba Lamk., par M. Pervinquière qui classe la coquille en question dans le G. *Exogyra*, S.-O. *Rynchostreon* Bayle; on la rencontre dans le Cénomanién et dans le Turonien, son extension géographique est considérable;

Gryphæa silicea Lamk., par M. Pervinquière, même classement générique que la précédente, Cénomanién de Rochefort;

Gryphæa plicatula Lamk., par M. Pervinquière qui rapporte ce fossile, ainsi que le précédent d'ailleurs, à *E. columba*;

Gryphæa distans Lamk., par M. Pervinquière qui fait remarquer que ce nom doit être remplacé par *Exogyra canaliculata* Sow. du Cénomanién;

Gryphæa latissima Lamk., par M. Pervinquière qui conclut que la forme large, de l'Aptien, doit conserver ce nom, et que peut-être la forme étroite (qui n'est pas *E. Couloni*) pourrait être désignée comme *E. aquilina* du Néocomien;

Gryphæa plicata Lamk., par M. Pervinquière qui fait observer que ce n'est pas l'*Exogyra plicata* Sow., et que l'espèce Lamarckienne du Cénomanién de la Sarthe doit par suite changer de nom;

Gryphæa secunda Lamk., par M. Pervinquière qui reprend le nom antérieur *africana* Lamk. et la place dans le G. *Exogyra*;

Ostrea carinata Lamk., par M. Pervinquière qui la classe dans le G. *Alectryonia* F. de W., Cénomanién;

Ostrea colubrina Lamk., par M. Pervinquière qui en fait une simple variété cénomaniénne d'*A. carinata*;

(1) *Centrabl. f. Min.* 1910, N° 40, pp. 303-307.

(2) *Loval.* 26 juillet 1910. — 20 fiches texte et fig.

Ostrea flabelloides Lamk., par M. Cossmann qui rétablit le nom antérieur *Marshi* Sow. et qui classe l'espèce dans le G. *Alectryonia*;

Gryphæa angustata Lamk., par M. P. Lemoine, *Exogyra* du Kim., qui tombe en synonymie avec *E. virgula* DeFr.;

Gryphæa lituola Lamk., par M. P. Lemoine, n'est autre que *G. dilatata* Sow., de l'Oxfordien;

Ostrea pennæria Lamk., par M. Lemoine, *Alectryonia* de provenance douteuse;

Plicatula ostriformis Lamk., par M. Pervinquière qui propose de supprimer ce nom qui s'applique à de véritables huitres.

Plicatula radiola Lamk., par M. Pervinquière, Aptien et Albien;

Plicatula placunea Lamk., par M. Pervinquière, Aptien;

Spondylus rastellum Lamk., par M. L. Germain, Miocène de Turin;

Spondylus crassicosta Lamk., par M. L. Germain, Helvétien; la référence à l'ouvrage de M. Sacco n'est pas indiquée.

Sur les fossiles de la vallée de l'Oued-Azouak (Soudan) envoyés par le colonel Laperrine, par M. Lemoine (1). — Parmi ces fossiles attribués au Crétacé supérieur plutôt qu'à l'Eocène, M. Lemoine a distingué et figuré *Ostrea Laperrinei* n. sp., à haute charnière précurseur d'*O. crassissima*. Il y a déjà, dans l'Eocène de la Tunisie, *O. Enax* Blanckenhorn, qui semble toutefois plus allongée qu'*O. Laperrinei*.

Description géologique des régions situées entre le Niger et le Tchad et à l'Est et au Nord-Est du Tchad, par G. Garde (2). — Les régions soudanaises qu'à visitées l'auteur forment un immense pays à peu près plat, recouvert de sables détritiques, argileux ou dunaires, avec un substratum granitique. L'auteur n'a constaté qu'en deux endroits des dépôts fossilifères, dont l'un, celui d'Alinar Doutchi, d'origine plus récente que les couches du Damergou, doit appartenir au Maëstrichtien: d'après les contr'empreintes qu'à figurées M. Garde, on croit en effet reconnaître: *Venericardia Beaumonti* d'Arch., *Turritella sexlineata* Rømer, *Pleurotoma subfusiformis* d'Orb.; les autres formes attribuées très dubitativement à *Mesalia fasciata*, à *Volutilithes crenulifer*, auraient plutôt un faciès éocénique; mais, dans l'état où sont ces fossiles, le doute est permis.

Die Fauna des unteren Senons von Nord Peru, von Dr. H.

(1) Paris 1910. — *Bull. Mus. Hist. nat.*, n°, pp. 231-233, fig. 1.

(2) Paris, 1911. — Vol. in-8° de 285 p., 1 Pl. foss. phot. et 1 carte.

Brüggen (1). — Cette Etude est relative aux Mollusques et Echinodermes recueillis dans le Sénonien du Pérou septentrional par les Prof. Steinmann et Schlagintweit en 1908, puis par M. Lessel en 1909.

Les Céphalopodes assez nombreux ont de l'analogie avec les formes de l'Algérie et de la Tunisie, et l'auteur ne décrit que deux espèces nouvelles : *Oxyoticeras* (*Clydoniceras*) *Leonis*, *Cælopoceras Lesseli*, ce dernier voisin — par les lobes de ses lignes suturales — de *C. Colleti* Hyatt, du Colorado-group dans l'Amérique du Nord.

Les Gastropodes sont, en grande partie à l'état de moules, de sorte que la détermination générique en est peu précise. Parmi les Pélécy-podes, il y a lieu de signaler : *Ostrea Nicaisei* Coq., *O. Bravoi* n. sp. qui rappelle *O. subtrigonalis* Ex. et Shum., de l'Amérique du Nord; *Plicatulopecten Ferryi* Coq., et sa variété *Böhmi* Neumann; *Lina Schortau* n. sp. simple fragment; *Inoceramus peruanus* n. sp. orné comme *I. latus*; *I. equivalvis* n. sp. en assez mauvais état, de même que *Trigonia parva*, *Cardium pulchrum*, *C. Lissoni* n. sp.; un très intéressant moule interne de *Roudoiria intermedia* n. sp. Les autres espèces ne sont pas figurées, mais nous sommes surpris de ne pas y voir rappelées un plus grand nombre d'espèces de la Craie américaine du Sud, autrefois décrites par d'Orbigny ou par Philippi, et plus récemment par Burckhardt. L'analyse des Echinides incombe à notre collaborateur, M. Lambert.

The Phylogeny of certain Cerithidae, by Elvira Wood (2). — La thèse de doctorat de Miss Elvira Wood (Columbia University) a été inspirée par les travaux de Hyatt sur les Céphalopodes et par ceux plus récents de M. Grabau sur les *Fusidae*. L'auteur a choisi la Famille *Cerithidae* qui a précisément fait l'objet de la VIII^e livraison de mes « Essais de Paléoconchologie comparée » (1906) et elle se déclare en complet désaccord avec mes conclusions. Malheureusement au lieu de rechercher — comme je l'ai fait — l'évolution de l'ouverture et en particulier celle du canal cérithial, depuis les formes de l'Infracias, voisines des *Loronematidae* du Trias, miss Wood s'est bornée à rapprocher des espèces vivantes et de quelques formes tertiaires deux espèces crétaciques et une espèce jurassique (*Cerith. corallense* Bav.) et elle en conclut, d'après l'ornementation, que le vrai *G. Cerithium* est plus ancien que je ne l'ai affirmé : ce n'est pas avec des matériaux aussi insuffisants qu'il faut infirmer

(1) Stuttgart, 1910. — *Beits. z. Geol. u. Pal. v. Südamerika*, XVI n. Jahrb. f. *Miner.*, XXX), pp. 717-788, Pl. XXV-XXIX, 17 fig.

(2) New-York, 1910. — Ext. de *Ann. N. Y. Acad. de*, XX, n° 4, part. I, pp. 4-92 Pl. I-IX.

une classification édiflée sur l'examen d'ouvertures parfaitement intactes comme celles que j'ai eues entre les mains.

Tout d'abord, sur le type mème du *G. Cerithium s. str.*, l'auteur rappelant que j'ai adopté *C. nodulosum* Brug, et que MM. Dollfus et Dautzenberg ont désigné *Murex aluco* L., choisit au contraire *C. tuberosum* Columna, d'après une vague ressemblance de la figure publiée en 1616, par Fabius Columna : il est actuellement trop tard pour ressusciter ce nom.

Dans tout ce qui suit ce point de départ, erroné en fait, on retrouve (texte et figuration) la préoccupation prépondérante du développement ontogénique de l'ornementation de l'individu et aucune allusion aux modifications que les mutations peuvent éprouver dans leur ouverture, du fait des *habitat* stratigraphiques ; or, c'est par l'ouverture que sortent les organes d'un Gastropode, c'est par là que son manteau secrète le test ; c'est donc l'ouverture qui joue le principal rôle dans l'évolution.

Pour ce qui concerne les espèces tertiaires, miss Wood a créé de nouveaux noms spécifiques pour des espèces bien connus et très variables de nos gisements d'Europe, particulièrement du Bassin de Paris, d'après de simples et légères modifications dans l'ornementation de la spire, et en tenant d'autant moins de compte des niveaux que — pour quelques-uns de ces échantillons — la localité précise du gisement n'est pas indiquée (The precise horizon of this species is not known) !!

Quelle importance peut-on attribuer à des conclusions basées sur de telles prémisses ? Quel cas peut-on faire d'un nouveau *G. Vici-nocerithium* (*V. parallelum n. sp.*) dont le génotype n'est évidemment qu'une variété de *Cerithium Bouei* Dh. et dont aucun individu complet n'est figuré ? Que dire enfin du tableau final (p. 85) et soi-disant phylogénétique des *Cerithidae*, au bas duquel nous lisons « Prejurassic : BICARINATE ANCESTOR », et c'est tout ? Je m'attendais à trouver dans cette brochure une discussion sérieuse des arguments que j'ai — un peu prolixement peut-être — accumulés pour justifier la classification que j'avais proposée et que je confirme d'ailleurs dans un nouveau Mémoire — en cours d'impression à la Société Géologique de France — sur les *Cerithiacea* jurassiques ; mais j'avoue que j'ai été profondément déçu, et il reste encore à faire la preuve que je me suis trompé.

Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. Deuxième partie (Fasc. II) Corbières septentrio-

nales, par L. Doncieux(1). — Ce volume fait suite aux Gastropodes que nous avons précédemment analysés (v. *Revue crit.*, XII, p. 251); il comprend 149 Pélécy-podes répartis en 35 Genres, et les Echinodermes qui incombent à notre collaborateur M. Lambert. Environ la moitié du nombre des espèces de Pélécy-podes (72) est nouvelle, et les autres ne sont susceptibles que de rapprochements très lointains avec des formes déjà connues, du Landénien au Lutécien; encore l'auteur a-t-il laissé provisoirement de côté une quarantaine d'espèces dont la conservation lui a paru trop imparfaite.

Le G. *Ostrea*, avec ses subdivisions *Alectryonia*, *Pycnodonta*, *Exogyra*, absorbe à lui seul le quart des pages consacrés aux Pélécy-podes; on sait que ces fossiles représentent d'excellents types stratigraphiques dans le Nummulitique. *O. strictiplicata* Raul. et Delb., qu'il ne faut pas confondre avec *O. multicostata* Desh.; *O. bellovacensis* Lmk., bien caractéristique; *O. uncifera* Leym. très variable; *O. medianensis* Carez, dont le crochet occupe près de la moitié de la longueur totale des valves. *O. subresupinata n. sp.* variété de grande taille et très massive de la forme thanétienne; *O. perangusta n. sp.* à rapprocher d'*O. sparnacensis* DeFr., mais plus incurvée; *O. subroncaensis n. sp.*, distincte de l'espèce de Ronca et d'Egypte par son talon moins large, plus allongé, plus pointu; deux mutations nouvelles d'*O. rarilamella* Mell.; *O. Sicardi n. sp.* qui se rencontre dans le Sparnacien, le Cuisien et le Lutécien, sans changements appréciables; *O. præcrassissima n. sp.* qui rappelle complètement l'espèce vindobonienne; *O. pterophora n. sp.*, remarquable par son lobe postérieur; *O. Tournaïi*, *O. Senessei*, *Alectr. Boriesi*, *Pycn. Oppenheimi*, *P. perirregularis*, toutes espèces nouvelles et bien caractérisées; enfin *Exogyra Bousiaci* qui se rapproche d'*E. eversa* Mell., également représentée dans les mêmes gisements lutéciens, c'est-à-dire à un niveau bien supérieur à celui où l'on rencontre ce dernier type thanétien.

A propos de *Dimya Richei n. sp.*, je ferai remarquer que j'ai depuis longtemps corrigé ce double emploi par *Deuteromya (R. c. 1903)*. *Plicatula inæquivalvis n. sp.* ressemble un peu à *P. phymatophora* Cossm., des environs de Paris. Les Spondyles sont très nombreux, la plupart nouveaux, le seul anciennement connu (*S. eocænus* Leym.) devrait correctement s'écrire *eocænicus*. Une seule espèce bien nette représente le G. *Chlamys (C. pradellensis* Doncieux); mais nous remarquons un *Pseudoheligmus* et trois *Valsellopsis*, ces deux Genres récemment séparés par M. Danvilli. Dans le G. *Vulsella*, on trouve

(1) Lyon, 1911. — Vol. in-8° de 499 p. avec 21 fig. dans le texte et 16 Pl. phot. *Ann. Univ. Lyon*, nouvelle sér., Fasc. 30.

V. falcata M., *V. aegyptiaca* Oppenh., *V. corbarica* n. sp., *V. Leymeriei* qui avait d'abord été rapporté par M. Doncieux à *V. linguiformis* Leym., de la Haute-Garonne.

Après les *Mytilidæ* qui comptent un certain nombre de représentants, nous abordons les *Arcidæ*, avec deux espèces nouvelles, puis *Nucula Bouffeti* et *N. angusta* n. sp.; les *Venericardia* sont nombreuses: *V. trigona* Leym., non figurée mais probablement du groupe *Megacardita*; *V. vicinalis* L. très distincte de *V. asperula* Desh., qu'on trouve aussi dans les mêmes gisements; *V. squamosissima* n. sp., *V. albasiensis* n. sp., *V. Ligonni*, *Boriesi*, *formosa*, *Miqueli*, espèces nouvelles et généralement bien distinctes.

L'abondance des grandes Crassatelles plumbéiformes est un signalement précieux au point de vue de l'âge stratigraphique des couches étudiées; peut-être l'auteur en a-t-il un peu trop multiplié le nombre, car c'est moins à la forme extérieure, très variable chez la même espèce, qu'à la charnière qu'il faut s'attacher pour différencier les mutations de ces coquilles. *Nemocardium corbaricum* n. sp. n'est malheureusement pas en parfait état, si l'on en juge par la figure, il ressemble à *N. Edwardsi* Desh. Dans le Genre *Cardium*, on ne trouve que trois *Trachycardium* et deux *Loxocardium*, tandis qu'il y a au moins cinq espèces de *Chama*.

L'auteur n'avait préalablement communiqué les très intéressantes formes de *Miocardia* qu'il décrit (*M. Cathalai*, *triangularis* n. sp.). Quatre espèces, dont trois nouvelles et *L. elongata* Leym., représentent le G. *Libitina*. Il n'y a rien à dire des *Meretrix* (?) dont on ne connaît pas la charnière, mais les *Textivenus* se reconnaissent à leur ornementation. Trois *Diplodonta* et trois *Corbula* déjà connues; puis *Peredina* cf. *personata* dans le Lutécien (?), il est vrai que c'est un moule interne. Aucun des *Phacoides* énumérés dans le texte n'est figuré sur les Planches. Quant à **Boriesia** *Cossmanni* n. sp., c'est une coquille scaphoïde rayonnée comme *Cardiomya*, mais beaucoup plus rostrée que ne le sont d'ordinaire les *Cuspidariidæ*; seule, la connaissance de la charnière pourrait nous apprendre si le rapprochement fait par M. Doncieux est admissible.

Arcomya elongata n. sp. est à rapprocher d'*Argyromya margaritacea*, du Lutécien des environs de Paris; mais on ignore si cette coquille est nacrée à l'intérieur comme cette dernière espèce.

Tous nos compliments à M. Doncieux pour l'avancement de cette grande Monographie qui rendra de précieux services aux collectionneurs.

La région de Guelma. Etude spéciale des terrains tertiaires,

par J. Daresté de la Chavanne (1). — Nous n'avons à nous attacher ici qu'à la seconde partie de ce Mémoire, celle qui concerne les fossiles tertiaires de la région de Guelma, répartis en quatre chapitres chacun relatif à une faune distincte.

1° Calc. à *Numm. planulatus* du Djebel-Bardou.

Ces couches représentent l'Eocène inférieur et moyen, tel qu'il a été défini en Egypte (Lybische Stufe, Mokattam serie). Les fossiles y sont, en général, dans un excellent état de conservation, digne des meilleurs gisements du Bassin de Paris : *Meretrix calamensis* n. sp., dont la charnière n'est malheureusement pas connue, or on sait que c'est par la disposition relative de 1 et 3_a — sur la valve droite — qu'on détermine les Sous-Genres de *Meretrix* (x. Conchyl. néog. Aquit.) ; *Lucina Pharaonum* Bell., espèce d'Egypte qui appartient au G. *Miltha*, de même que *L. dhanensis* n. sp. beaucoup moins orbiculaire ; *L. Qürnaensis* Oppenh. — également un transfuge d'Egypte — est un *Phacoides* typique ; *Cardita chmeietensis* Oppl., *C. Brahimi* n. sp., *C. aegyptiaca* Fraas, sont des *Venericardia*, tandis que *C. mokattammensis* et sa variété *spinosa* (pré-employé) sont des *Cossmannella* Mayer-Eymar. *Barbatia Thetys* Oppenheim ; mais *Arca zonarensis* n. sp., n'est pas un *Fossularca*, c'est plutôt le moule (Pl. II, fig. 6) qu'il faudrait rapporter à ce dernier Sous-Genre.

Un seul Scaphopode : *Dentalium (Eutaliopsis) aequale* Desh. Les Gastropodes sont assez nombreux : *Natica mokattammensis* Oppl., *Naticina phasianella* Oppl., *Xenophora (Tugurium) haliaense* n. sp. *Solarium bistratum* Dh., *Turritella Fischeuri* n. sp. analogue à *T. obruta* Locard, de la Tunisie ; trois *Mesalia*, dont deux nouvelles et paraissant justement séparées de *M. turbinoides* Desh. ; *Potamides aegyptiacus* Cossm., *Pirula tricostata* Desh., cette dernière détermination douteuse ; *Tritonidea Boceti* n. sp. très endommagée. Pour ce qui concerne les Tritons, il faut définitivement reprendre le nom *Eutritonium*, ainsi que je l'ai démontré dans cette « Revue » ; toutefois je ne crois pas que la coquille dénommée *Sassia turriculata* Desh. appartienne à l'espèce parisienne ; de même, les deux formes rapportées à *Sassia multigranifera* Desh., en diffèrent par leur galbe beaucoup plus élancé. Les trois *Uxia* décrites sont nouvelles et aussi allongées que *Cancell. angusta* Desh., du Cuisien des environs de Paris. *Lyria Depereti* n. sp. est remarquable par ses costules extrêmement saillantes, il est dommage que l'ouverture n'en soit pas conservée, car il serait possible que ce fût une Section distincte de tout

(1) Alger, 1910. — Extr. Bull. Serv. Carte Géol. Algérie, 2^e sér., n^o 5 ; vol. in-8^o de 318 p. avec 20 fig., 5 Pl. de vue et cartes, 9 Pl. de fossiles photot. d'après nat.

ce que l'on connaît dans ce Genre. *Mitra chenioprensus* n. sp. est un *Conomitra* (v. Essais Pal. Comp., livr. III). Les *Pleurotomidae* sont abondamment représentés : *Surcula nadorensis*, *S. Richei*, *S. mahonnensis*, *Apitoma Rousseleti*, toutes espèces nouvelles et intéressantes ; *Pleurot. distans* Desh., qui ressemble en effet beaucoup à l'espèce du Cuisien, *Pl. lifechensis*, *P. khrenussaensis* n. sp., *P. uniserialis* Desh. dont la détermination me laisse des doutes, *Drillia aegyptiaca* Cossm., *D. numidica* n. sp., enfin *Mayeria Bonneti* Cossm., auquel il faut évidemment rapporter les jeunes spécimens intitulés *Fusus Lamarcki* Deffr.

2° Faune des bancs phosphatifères de la vallée de l'Oued-Ftouah. L'état de conservation des fossiles en rend la détermination très peu certaine ; on retrouve quelques-unes des espèces du gisement ci-dessus analysé, plus des moules d'*Heligmotoma* indéterminables, des fragments d'*Aturia* présentent un réel intérêt, et surtout la présence indiscutable de *Nummulites planulatus* Lamk., qui fixe l'âge des couches en question.

3° Faune des marnes lacustres sahélo-portiques de la Seybouse. L'auteur signale et figure : *Bithinia leberoneusis* Fisch. et Tourn. *Lianæa cucuronensis* Font., *L. Druentica* Depéret, *Planorbis calamensis* n. sp., *Ancylus Neumayri* Font., ce dernier relativement rare. Ce gisement situé sur les berges de la Seybouse, entre Guelma et le village d'Oued-Touta, paraît appartenir au Miocène supérieur.

4° Faune des marnes sulfo-gypseuses sahéliennes de la Seybouse. Ce chapitre spécial, consacré à la faune ichthyologique recueillie par M. Rousselet, est de la compétence de notre collaborateur M. Sauvage qui en a fait la description et qui se chargera de l'analyse.

Fauna malacologica mariana, Parte quarta, S. Cerulli-Irelli (1). — Comme suite aux Pélécy-podes antérieurement étudiés, l'auteur aborde dans cette quatrième livraison les Scaphopodes et les Gastropodes des riches gisements de la Farnesina. La parfaite exécution des Planches en phototypie fait de cet ouvrage un précieux moyen de détermination d'espèces — pour la plupart déjà connues — auxquelles l'auteur n'a sobrement ajouté que très peu de formes nouvelles.

L'une des plus rares espèces est *Gadinia Garnoti* Payr., dont les figures ne sont pas bien orientées au point de vue de l'ombre ; on reconnaît néanmoins que la figure 50^b est la vue extérieure, signalée par les filets rayonnants. *Tornatina (Retusa) perstriata* n. sp. est

(1) Pise, 1910. — *Palæontogr. ital.*, pp. 23-70, Pl. III VI.

caractérisée par son galbe trapu et par ses stries spirales. Plusieurs variétés nouvelles de *Cylichnina umbilicata* Mtg., et deux formes nouvelles (*C. gigantulina* qui mesure 11,5 mill., *C. Mariana* très étroite) terminent les Opisthobranthes, avec quelques variétés de *Ringicula ventricosa* Sow.

On sait que les *Pleurotomidæ* pliocéniques sont nombreux : dans cette livraison, l'auteur n'a encore étudié que les Genres *Drillia*, *Mangilia*, *Peratotoma*, *Daphnella*, *Raphitoma*. Toute les espèces, conçues dans un sens suffisamment large, sont soigneusement délimitées ; l'auteur sépare *R. exstriolata* nov. nom. de *P. striolata* Scacchi. Nous constatons avec satisfaction qu'il a laissé de côté la Section *Ginnaria*. Monts. exclusivement fondée sur une petite différence dans l'ornementation de la spire.

Nous souhaitons bon courage à notre jeune confrère pour la continuation de cette longue Monographie.

CÉPHALOPODES

par MM. Robert DOUVILLÉ et Paul LEMOINE.

Sur la coexistence d'*Oppelia subradiata* Sow. et d'*Oppelia aspidoides* Opp. dans le Bajocien et dans le Bathonien, par François Favre (1). — D'après Waagen, *Opp. aspidoides* serait une mutation — dans le temps — d'*Opp. subradiata*. Cette conception demande à être ainsi modifiée : « *Opp. subradiata* et *Opp. aspidoides* ont coexisté dans le Bajocien et le Bathonien ; mais, tandis qu'*Opp. aspidoides* n'acquiert sa forme type que dans le Bathonien, *Opp. subradiata* restait la même et passait d'un étage à l'autre sans se transformer ; *Opp. aspidoides* n'est donc pas une mutation d'*Opp. subradiata*, mais une variété, et la vraie *Opp. aspidoides* du Bathonien serait alors une mutation de l'*Opp. aspidoides* bajocienne. » ROBERT DOUVILLÉ.

Description d'une faune d'Ammonites du Crétacé inférieur de

(1) Paris, 1909. — B. S. G. F. (4^e), t. IX, p. 287-289.

Patagonie, par François Favre (1). — Cette Note est une réédition française (sans planches) d'un Mémoire plus étendu précédemment analysé ici même (Fasc. 3 de 1909) (2).

ROBERT DOUVILLÉ.

Neue Untersuchungen über Jura und Kreide in Mexico, von Dr Carl. Burckhardt (3). — Ce travail est surtout stratigraphique. Cependant M. Burckhardt a signalé plusieurs espèces nouvelles qui seront figurées ultérieurement : ce sont des « *nomen nudum* » dont il n'y a aucun intérêt à donner la liste ici. Ces dénominations, lancées dans la circulation, sans diagnose, ni figure, n'ont aucune valeur et n'assurent même pas à l'auteur la priorité du nom qu'il a donné : ce n'est guère qu'au point de vue stratigraphique qu'il peut être commode de citer des espèces dont la description est à l'impression.

Il convient cependant de noter le Genre nouveau **Nebrodités**, démembré de *Simoceras* ; il comprend : a. groupe de *N. agrigeninus* Gemm. ; b. groupe de *N. teres* E. Favre ; c. groupe de *N. Herbichi* v. Hauer. Il serait fait pour des espèces qui se distingueraient des *Simoceras* typiques par leur aspect perisphinctoïde et par leur ligne suturale et qui se trouveraient dans des terrains plus anciens.

Un autre Sous-Genre nouveau est **Durangites**, Sous-Genre d'*Hoplites*, créé pour des formes qui se rapprocheraient de *H. micracanthus* Opper et *H. Kollikeri* Opper, mais qui s'éloigneraient de toutes les formes connues par leurs côtes généralement dépourvues de tubercules, fortement infléchies vers l'arrière, ce qui leur donne une réelle ressemblance extérieure avec les « *Perisphinctes retrocostati* ».

Un très grand nombre d'espèces d'Ammonites sont rattachées par M. Burckhardt au nouveau Genre *Kossmatia* Uhlig.

Il propose de restreindre le Genre *Odontoceras* (*Steueroceras* Cossm.) à *O. Kæneni* : j'estime que c'est là une restriction absolument arbitraire ; le géotype d'*Odontoceras* — et par suite de *Steueroceras* — est *O. anglicum* Steuer, qui est certainement un *Aulacostephanus*. Aussi ces deux noms *Odontoceras* et de *Steueroceras* doivent-ils être supprimés complètement de la nomenclature. Si M. Burckhardt juge utile de créer un Genre nouveau pour *Ammonites Kæneni* et le groupe d'Ammonites qu'il cite dans son voisinage, il devra — pour se conformer aux

(1) Genève, 1909. — *Arch. d. Sc. phys. et Nat.*, 114^e année, 4^e Sér., t. XXVII, p. 167-190, 6 dess. de cloisons.

(2) Stuttgart, 1908. — F. Favre. Die Ammoniten der unteren Kreide Patagoniens. *Neues Jahrb...* Bd. XXV, p. 601-647, Pl. XXXII-XXXVII, 7 dess.

(3) Stuttgart, 1910. — *Centralbl. Min. Geol. Pal.*, n^{os} 19-20, pp. 662-631 et 662-560.

règles de la nomenclature — lui donner un nom nouveau. On en terminera ainsi avec la querelle, qui menace de s'éterniser et d'amener à des confusions sur ce groupe.

Mazapilites est un nouveau Sous-Genre — probablement d'*Eurynoticerus* — créé pour des Ammonites de la base du Portlandien toutes nouvelles, sauf une *M. mexicanus* del C. et A., décrite comme une *Pulchellia* douteuse. Les autres n'étant pas décrites, c'est cette espèce qui sera le génotype ; c'est là encore une preuve de l'inconvénient qu'il y a à publier des dénominations nouvelles dans des notes préliminaires, et combien sage est la Société Géologique de France qui interdit rigoureusement de semblables pratiques dans ses publications. Les *Mazapilites* sont des Ammonites, plates, comprimées, à dos étroit, à cloison très découpée, à carène noduleuse, plus ou moins développée chez le jeune.

Ces quelques données, ainsi mises en relief dans cette Note, nous font attendre avec impatience le Mémoire détaillé dont elle nous donne comme l'avant-goût (1). Les Mémoires antérieurs de M. Burckhardt nous font présager l'intérêt de celui-ci, non seulement pour la connaissance de la Géologie du Mexique, mais aussi pour l'étude des répartitions générales de faunes à la surface du globe. P. LEMOINE.

Sur la présence de Spiticerus dans le Berriasien du Sud-Est de la France, par W. Killian (2). — « L'auteur fait connaître le rôle particulièrement important joué par les *Holcostephanus* du Sous-Genre *Spiticerus* Uhl., dans la zone à *Hoplites Boissieri* (Berriasien) du Sud-Est de la France. » La faune de la Faurie (H. Alp.) comprend un assez grand nombre de formes figurées par Opper et par Uhlig, des Spitishales de l'Inde par Stener de l'Argentine, par Retowski de la Crimée, par Pomel de l'Algérie, etc. « Le maximum de développement de ces formes est à la base de l'étage Valanginien (Berriasien à *Hoplites Boissieri*) ; dans le Valanginien moyen quelques rares espèces, *Sp. diense* Sayn, *Sp. Gratianopolitense* Kil. et peut être *Holc. Kleini* N. et U., subsistent seuls à côté de nombreux représentants du Genre *Astieria*, ici en pleine voie de développement. »

Dans le niveau à *H. Boissieri* « les *Astieria* sont extrêmement

(1) Il est remarquable de constater qu'un auteur, aussi averti que M. Burckhardt emploie encore les noms de Genres : *Neumayria* (remplacé par *Tayamellicerus*), *Haploceras* (remplacé par *Lisoceras*) etc. C'est là une preuve de la difficulté qu'il y a pour les savants à se tenir au courant de ces changements, une preuve aussi de l'utilité d'une Revue, comme celle-ci qui s'attache plus spécialement à ces questions de nomenclature.

(2) Paris, 1910. — *C.-R. Somm. Soc. Géol. Fr.*, 17 janv. 1910; et *B. S. G. Fr.* (4), t. X, p. 7.

rare et représentés seulement par *Ast. aff. Schenki* Opp. ; leur origine paraît différente de celle des *Spiticeras* comme d'ailleurs celle d'un autre groupe des *Holcostephanus*, le Sous-Genre *Polyptychites*. »

ROBERT DOUVILLÉ.

Sur l'origine du groupe de l'Am. Percevali Uhl. du Barrémien, par M. Kilian (1). — Les tours internes de cette espèce ont tous les caractères des *Spiticeras* valanginiens (et berriasiens) du groupe de *Sp. diense* Sayn., etc. La ligne suturale rappelle celle du groupe de *Sp. conservans* Uhl. « Il convient donc de considérer la série de formes barrémiennes tour à tour attribuées aux Genres *Aspidoceras* par M. Uhlig, et *Pachydiscus* par MM. Haug et Kilian, comme ayant son origine dans les *Spiticeras* valanginiens. M. Kilian propose de désigner ces formes sous le nom **Paraspiticeras** ; ce Genre comprendrait *Parasp. Percevali*, Uhl. *P. Guerinianum* d'Orb. et *P. pachycyclum* Uhl. ». Nous rappelons que la figure type de l'espèce type du Genre est : in Uhlig, Wernsdorfer Schichten, p. 239, Pl. XXVI, fig. 2, 3 ; et Pl. XXVII fig. 2 ; l'échantillon type provient d'Escragnolles (Var).

ROBERT DOUVILLÉ.

Sur des fossiles de Nouvelle-Calédonie recueillis par M. Maurice Leenhardt, par W. Kilian (2). — L'auteur signale la présence de *Kossmaticeras Bhavani* Stol. et « croit pouvoir affirmer, d'après un nouvel examen des moulages d'échantillons communiqués jadis par M. Pioutet, de la Nouvelle-Calédonie, et cités par lui (3) sous le nom *Polyptychites* et *Virgalites*, que ces formes curieuses ne sont autre chose que des *Kossmaticeras*, notamment ceux qui rappellent les *Virgalites* et qui ne sont que très probablement des variétés de *Kossm. Bhavani* Stol. auxquels des phénomènes de convergence donnent une grande analogie avec des formes plus anciennes ».

Sur la présence de Fagesia en Nouvelle-Calédonie, par M. Kilian (4). — Cette Ammonite se rapporte « à une variété un peu moins grossièrement costulée que le type de *Fagesia superstes* Kossmat ». Sa gangue rappelle celle du *Kossmaticeras* de M. Maurice Leenhardt, ci-dessus cité.

ROBERT DOUVILLÉ.

(1) Paris, 1910. — *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.* 20 jany. 1910 et : Sur la présence de *Spiticeras* dans la zone à *Hoplites Boissieri* (Valanginien inf.) du Sud-Est de la France, *Bull. Soc. Géol. Fr.* (4), t. VII, p. 24-25, 1908.

(2) Paris, 1909. — *B. S. G. Fr.* (4), t. IX, p. 5.

(3) Paris, 1903. — *Ibid* (4), t. III, p. 164 et 1905 (4^e), t. V, p. 142.

(4) Paris, 1910. — *Ibid* (4), t. X, p. 29.

Sur des Ammonites provenant des environs de Lima et sur une nouvelle coupure de la famille des Hoplitidés : **Favrella** n. gen., par Robert Douvillé (1). — L'auteur signale dans cette Note : *Berriasella* n. sp., à côtes extrêmement raides, provenant de l'île San Lorenzo (près Lima); *Acanthodiscus Pflückneri* Lisson, dont on doit considérer comme type la fig. 33, p. 56, de Lisson : « Los Tigillites del Salto del Fravile y algunas *Sommeratia* del Morro Solar ». Ces côtes forment sur la région externe un profond sinus dirigé vers l'avant, caractère qui ne se retrouve sur aucun *Acanthodiscus* européen; *Acanth. Aristidis* Kil., forme de Chomérac; *Kilianella* cf. *pexiptycha* Uhl.; *Neocomites Riveroi*, et enfin un certain nombre de fragments rapportés à un nouveau Genre **Favrella** dont le type est *F. americana* F. Favre, et qui comprend les formes suivantes : en Amérique *F. americana*, *F. Wilckensi* Favre, *F. angulatiformis* Behr., peut-être *F. protractus* Behr., et en Europe, un seul représentant, *F. volgensis* Uhl. (= *Amm. amblygonius* in Pavlow : Couches à *A. acanth.*) Toutes ces espèces proviennent de couches de passage du Jurassique au Crétacé des environs de Lima. M. Berthon a également rapporté de la même région un *Peronoceras* et un *Acanthoceras prorsocurvatum* Gehr.

ROBERT DOUVILLÉ.

Sur des Céphalopodes et des Lamellibranches rapportés du territoire de Neuquen (Argentine), par M. Récopé ingénieur des Mines (2). — L'auteur étudie une assez riche faune comprenant : *Virgatites* [*Virgatosphinctes* d'après M. Daqué à l'opinion duquel il ne croit du reste pas devoir se ranger] *mexicanus* Burckh., *Holcodiscus* cf. *Morleti* Kil., *Holcodiscus* n. sp., *Polyptychites* n. sp., *Simbirskites* aff. *barbotanus* Lah. et *S. Payeri* Toula. Ces deux derniers Genres n'étaient pas encore connus dans l'Amérique du Sud.

Sur les Desmoceras de l'Hauterivien et le groupe de Desm. Sayni Paquier, par G. Sayn. (3). — « M. Sayn a pu étudier en détail l'évolution individuelle des espèces de ce groupe et s'assurer qu'il est très voisin des *Oppelia* du Sous-Genre *Streblites*; l'analogie avec certains *Streblites* de Spiti, décrite par M. Uhlig, notamment avec *Str. sphenodomus* Uhlig, et *Str. Griesbachi* Uhlig, est des plus étroites, et c'est aux *Streblites* qu'il conviendra de rapporter *Desm. Sayni* et son groupe, bien que, par l'asymétrie très accusée du premier lobe latéral et même par l'ornementation de l'adulte, il rappelle beaucoup *Desm.*

(1) Paris, 1909. — C. R. somm. séances S. G. Fr., 20 déc. 1909.

(2) Paris, 1909. — C. R. somm. séances S. G. Fr., 21 juin 1909.

(3) Paris, 1909. — B. S. G. Fr. (4), t. IX, pp. 297-298.

Beudanti, comme l'avait indiqué M. Paquier..... Les *Desmoceras sensu stricto* (groupe des *D. Gouxi* Sayn, *D. difficile* d'Orb., et *D. Beudanti* Br.), doivent par conséquent être envisagés comme très-proches parents des *Streblites* qu'ils remplacent dans la partie supérieure du Néocomien. Ils sont très probablement les descendants des OpeIIDés, dont ils ont gardé l'ornementation caractéristique ».

ROBERT DOUVILLÉ.

Observations sur les *Creniceras Renggeri* et *Cr. crenatum*, par A. de Grossouvre (1). — L'auteur indique que ces deux espèces se distinguent facilement par leur enroulement; elles se rencontrent à des niveaux différents, *Renggeri* dans les zones à *Am. Marie* et *Suessi* (2), *crenatum* dans les zones à *Am. cordatus* et *canaliculatus*.

Le nom *Am. cordatus* doit être exclusivement réservé au type, bien représenté à Neuvizi.

ROBERT DOUVILLÉ.

Über die Lobenentwicklung der Simbirskiten; Eine Studie zur Nœllingschen Lobentheorie, von Rud. Wedekind (3). — L'auteur a eu à sa disposition un grand nombre de jeunes *Simbirskites* provenant des argiles de Ihme près de Hanôvre qui appartiennent à l'Hauteriviien supérieur (Z. à *Crioceras Strombecki* Kœn. et *Simbirskites Phillipsi* Rœm.). Les Ammonites sont silicifiées, leur têt est conservé et les différentes loges se démontent. Grâce à ce matériel exceptionnel, l'auteur a pu étudier en détail l'évolution du jeune qui n'était pas encore connu.

D'une façon générale, il croit que les *Simbirskites* sont reliés par tous les intermédiaires aux *Craspedites* et s'élève contre l'opinion du traducteur américain du traité de Zittel (Eastman) qui sépare *Craspedites* des *Holcostephanidæ* pour les rattacher aux *Perisphinctes*. Je crois personnellement que Eastman a raison et que l'on peut proposer la filiation suivante: *Perisphinctes* types (groupe *Martini* du Bajocien) — *Perisphinctes calloviens* ayant donné par variation brusque le type callovien *Proplanulites* — Formes rares du Jurassique supérieur à rattacher à ce dernier Genre — *Craspedites* du Portlandien supérieur. On sait en effet que la principale époque d'épanouissement de ce Genre a eu lieu tout à fait au sommet du Jurassique et ne correspond pas avec celle des *Simbirskites* qui sont essentiellement des formes hauteriviennes et barrémiennes. — Les *Craspedites*

(1) Paris, 1910. — C-R. somm. séances, 21 mars 1910.

(2) *Cardioceras Suessi* Siemiradzki. Fauna Kopalna... Ac. Sc. Cracovie, 1891. (G. T.: *Card. cordatum* d'Orb., Pal. Fr. t. j., pl. 194, fig. 1).

(3) Berlin, 1910. — *Sitzungsber. d. Ges. Naturf. Fr.*, Nr. 3, p. 96-100, 6 fig., 1 Pl.

sont, il est vrai, bien représentés dans le Valanginien de l'Allemagne du Nord, mais ne paraissent pas avoir été jamais réellement contemporains des *Simbirskites*. En tous cas — et même en laissant de côté l'argument stratigraphique qui doit être d'un maniement bien délicat dans l'Allemagne du Nord où la géologie est purement de carrières — je ne crois pas que l'on puisse confondre *Simbirskites extremus* Wedekind avec *Craspedites complanatus* Rømer. Au stade jeune (le seul où la première de ces deux espèces soit connue), les côtes de *Simbirskites* sont beaucoup plus aiguës dans leur portion ombilicale et l'ensemble en est moins flexueux que chez *Craspedites*. D'ailleurs les *Craspedites* étant surtout caractérisés par la forme de leur adulte, on ne peut guère considérer comme forme de passage une forme dont l'adulte est inconnu comme c'est le cas pour *S. extremus*. — Nous ne pouvons suivre l'auteur dans l'analyse extrêmement détaillée qu'il donne de la cloison de ces jeunes *Simbirskites*. La notation « nœtlingienne » qu'il emploie est d'une complication telle que les faits qu'elle cherche à mettre en valeur en seront plutôt complètement masqués.

Les points de comparaison manquent malheureusement encore un peu pour apprécier à sa valeur cette partie du Travail, comme l'auteur le fait lui-même remarquer.

ROBERT DOUVILLÉ.

Snakestones, by G. C. Crick (1). — *Dactyloceras commune*, l'Ammonite si fréquente à Whitby, a souvent subi, il y a une centaine d'années, une sorte de sculpture, ayant pour but de lui donner une certaine ressemblance avec une tête de serpent.

P. LEMOINE.

Sur quelques fossiles pyriteux du Gault des Baléares par Paul Fallot (2). — Les fossiles étudiés proviennent de l'Albien des îles Baléares. Recueillis par Nolan ils sont actuellement conservés dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble. L'auteur étudie les espèces suivantes : *Gaudryceras politissimum* Kossm. (+), *G. zooliforme* n. sp. (+), *Tetragonites Timotheanum* May. (+), *Jaubertella Jaubertiana* d'Orb., *J. cf. latecarinata* Anth., *J. cf. Micheliniana* d'Orb. (+), *Kossmatella Agassiziana* Pict. (+), *Turrilites cf. bituberculatus* d'Orb., *Phylloceras Velledæ* Mich. (+), *Ph. subalpinum* d'Orb. (+), *Ph. Tethys* d'Orb., *Ph. Rouyanum* d'Orb., *Desmoceras Beudanti* Br., *D. Parandieri* d'Orb., *Uhligella Walleranti* Jac. (+),

(1) Londres, 1910. — *The Naturalist*. pp. 145-146.

(2) Grenoble, 1910. — *Ann. Univ. Grenoble*, XXII, n° 3, 3^e trim. 1910. 33 p., 7 fig., 3 pl.

U. Rebouli Jac. (+), *Puzosia insculpta* Kossin. (+), *Puz. Kiliani* n. sp. (+), *Puz. Nolani* n. sp. (+), *Puz-Mayori* d'Orb. (+), *Latidorsella latidorsata* d'Orb. [Les (+) indiquent les formes figurées].

Cette faune est avant tout extrêmement intéressante pour le stratigraphe, car l'Albien des Baléares ne nous était connu que par une courte Note de Nolan aux Comptes-rendus de l'Académie des Sciences CXX, 1895, p. 1360). Les échantillons ne sont ni très nombreux ni très bien conservés.

L'auteur trouve cependant l'occasion de faire quelques remarques intéressantes.

A propos des cloisons de *Phylloceras Velledæ*, il déclare que « soit dans la littérature, soit dans la réalité des faits, la considération de ce caractère complique la question plus qu'il ne l'éclaire. » Il est certain que chez les *Phylloceras* la ligne de suture est un caractère remarquablement statif. Toutefois il n'est pas négligeable et donne quelquefois des indications intéressantes quand on a des formes suffisamment jeunes à sa disposition. Comme dans la plupart des cloisons qui se découpent beaucoup chez l'adulte, les découpures secondaires masquent souvent des caractères très réellement particuliers. C'est ainsi que, dans les *Phylloceras* de l'Oolithe, on peut, d'après la cloison, distinguer plusieurs types correspondant vraisemblablement, soit à des phylums différents soit, (en partie) à des différences sexuelles (Recherches inédites de M. le colonel Jullien). Selon M. Fallot, *Ph. Thetys* aurait donné naissance : 1° à *Ph. Morelianum* par compression latérale et complication de la cloison ; 2° à *Phyll. Velledæ*, puis à *Ph. ramosum*. A propos des *Phylloceras*, l'auteur donne une page entière de mesures relatives à des formes de ce groupe. Nous pensons que c'est par acquit de conscience, car nous ne voyons pas quelles conclusions il en tire et, plus généralement, quelles conclusions on a jamais tirées de tableaux de chiffres, en histoire naturelle morphologique. Il n'est du reste pas le seul à procéder ainsi. Espérons que les générations suivantes trouveront à utiliser ces précieux documents !

Les résultats stratigraphiques de l'étude de M. Fallot sont plus intéressants que les résultats paléontologiques, ceci dû, hâtons-nous de le reconnaître, à la médiocre conservation et au petit nombre des échantillons auxquels n'a pu suppléer l'habileté très réelle de l'auteur. Voici les zones reconnues dans l'archipel : A Iviza « où le Gault est transgressif sur l'Aptien, on trouve des *Parahoplites* du groupe *Milletium* d'Orb., qui appartiennent à la première zone du Gault. » A Majorque au contraire, cette première zone

n'existe pas. Les zones albiennes suivantes sont bien représentées : 1° Z. à *Hopl. tardefurcatus* : Marnes à faune pyriteuse, lisse et à caractère bathyal ; 2° Z. à *Hopl. dentatus* : idem ; 3° Z. à *H. dentatus* partie supérieure : marno-calcaires à faune ornée, d'allure franchement européenne ; 4° Z. à *Mort. Hugar dianum* et *inflatum* : idem. « La principale caractéristique de cette faune est l'abondance des formes lisses (*leiostraca*) et le manque total d'*Hoplites*, d'*Acanthoceras*, de *Douvilleiceras*, etc. Elle a donc un type analogue à celle que Kossmat a décrite dans l'Inde. » Dans l'Afrique du Nord et en France ces formes sont noyées au milieu des formes ornées. Les espèces *Gaudryceras politissimum*, *Tetragonites epigonum* sont connues dans l'Inde, mais à un niveau supérieur, donc on ne peut leur attribuer une origine orientale. L'auteur se range à l'opinion émise par M. Kilian, en 1895, à savoir que les formes *leiostraca* auraient habité les parties les plus profondes du géosynclinal méditerranéen et correspondent par suite aux formes sténothermes des auteurs.

ROBERT DOUVILLÉ.

Note on two Cephalopods [*Pachydiscus Farmeyi* n. sp., and *Heteroceras Reussianum* (d'Orbigny)] from the Chalk of Lincolnshire, by G.-C. Crick (1). — *Pachydiscus Farmeyi* n. sp. est voisin

de *P. auritocostatus* Schl., *P. ambiguus* de Gross., *P. Sturi* Redc. ; il s'en distingue par son large ombilic ; il se trouve à un niveau un peu plus bas dans la zone à *Holaster planus*. D'après la figure, l'échantillon paraît médiocrement conservé.

H. Reussianum d'Orb. provient du même niveau. M. Crick donne la liste des principales localités anglaises où on l'a recueilli.

P. LEMOINE.

Ammonites du Damergou (Sahara méridional), par R. Chudeau (2). — L'auteur décrit et figure dans cette courte Note deux nouvelles espèces d'Ammonites vraisemblablement turoniennes. *Vascoceras*, *Cauvini* et *Acanthoceras* (?) *Gadeni*. Les *Vascoceras* sont des formes rappelant tout à fait *V. Durandi* Per. et *V. Douvillei* Choffat, sauf pour l'épaisseur qui est beaucoup moindre. On ne distingue pas trace des fines côtes formant sinus vers l'avant, que Perou a fait dessiner sur la figure type de *V. Durandi* (Tunisie, XVIII, 5). On sait que ces côtes n'ont jamais été figurées dans ce Genre que sur cet unique échantillon. Aucune des figures de

(1) Londres, 1910. — *Geol. Mag.*, V. déc., VII, 1910, pp. 345-349, Pl. XXVII.

(2) Paris, 1909. — *B. S. G. F.* (4), t. IX, pp. 66-71, 3 Pl.

Choffat, Peron (celle-là exceptée) ou Pervinquière, n'en montre la moindre trace. C'est vraisemblablement le reste d'une ornementation du têt non reproduite sur les moules calcaires généralement étudiés et figurés par les auteurs. Au contraire, M. Chudeau fait remarquer que l'on distingue sur les adultes des *Vascoceras* du Damerrou, de grosses côtes, ce qui est un cas isolé dans le Genre où l'ornementation paraît bien s'atténuer définitivement chez l'adulte. Les cloisons sont assez visibles sur une des photos, mais l'auteur n'en donne pas de dessin spécial. Quant à *Acanthoceras* (?) *Gadeni*, c'est une Ammonite assez fruste qui a été rapportée avec doute à ce Genre à cause de la présence de trois tubercules externes, dont un médian.

La découverte de ces *Vascoceras* est très intéressante en ce qu'elle élargit beaucoup l'aire de répartition du Genre, maintenant connu de la province de Sonia (Espagne), du Portugal, de l'Afrique du Nord et du Soudan.

ROBERT DOUVILLÉ.

BRYOZOAIRES

par M. F. CANU.

On the growthe and habits of Biporæ, by C. M. Maplestone (1).

— L'auteur discute la position réelle des colonies coniques des espèces de cette Famille longtemps confondues avec les *Selenariidae*. Il figure à nouveau *Bipora philipinensis* Busk.

On a new Species of Cellepora from the South Australian Coast, by C. M. Maplestone (2). — *Cellepora verticalis* est une nouvelle espèce remarquable par son zoarium lamellaire et par ses ovicelles fendues.

Observations on Parmularia obliqua and a fossil Species, by C. M. Maplestone (3). — Cette espèce, comme le fossile *Schizopo-*

(1) Melbourne, 1910. — *Proceed. Roy. Soc. Vict.*, vol. XXIII, pp. 1-7, 1 Pl.

(2) Melbourne, 1910. — *Proceed. Roy. Soc. Vict.*, vol. XXIII, pp. 39-41, 3 Pl.

(3) Melbourne, 1910. — *Proceed. Roy. Soc. of Vict.*, vol. XXIII, pp. 42-43, 1 Pl.

rella flabellata MG., est une sorte d'Eschare attachée aux objets sous-marins par un gros filament spécial. Ces deux espèces sont remarquables aussi par leur mode spécial de gemmation cellulaire.

Chaque année, M. Maplestone enrichit la science de quelque étude importante sur les Bryozoaires de l'hémisphère austral. Ses trois brochures de 1910 sont ainsi très intéressantes par les détails qu'elles comportent. L'auteur nous promet d'ailleurs des travaux plus considérables, résultant de l'examen des nombreux matériaux dragués sur les côtes de l'Australie ou recueillis dans les couches tertiaires de la grande île.

Découverte en France du niveau à Uintacrinus, par M. Fillozat (1).

La craie de Blois et le niveau à Uintacrinus, par M. Fillozat (2). — L'auteur de ces deux brochures est un géologue. Dans des études très bien conduites sur les craies des environs de Vendôme et de Blois, il se sert surtout des Bryozoaires pour repérer les différents niveaux et les divers étages. Ses listes sont de la plus haute importance pour leur répartition géologique. Il est incontestable que ce sont les meilleurs fossiles des terrains crétacés où ils sont nombreux et variés.

Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris, par Ferdinand Canu (3). — Voici un gros livre qui décrit 160 espèces de Bryozoaires du Tertiaire parisien. C'est une faune bien particulière et très caractéristique pour laquelle il a fallu créer une terminologie spéciale.

Le vieux Genre *Membranipora* comprend quatre espèces nouvelles: *M. Meunieri*, *M. Harmeri*, *M. tubulina*, *M. Combesi*.

Le G. *Tremopora* — que caractérise sa grande épine bifurquée — contient la belle espèce: *T. Levinseni*.

Le nouveau G. **Heterocella** contient des formes libres articulées où les zoécies sont disposées obliquement et sur quatre rangs; la vieille espèce *Vincularia fragilis* Def. en est le type. *H. monstruosa*, *H. subsymmetrica*, *H. polymorpha*, sont nouvelles.

Farcinia qui est encore articulé, contient quatre espèces nouvelles: *F. bituberculata*, *F. impudica*, *F. grandis*, *F. concatenata*.

(1) Paris, 1910. — Comptes rendus de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, pp. 107 et 119.

(2) Paris, 1910. — *B. S. G. F.* (4), t. X, pp. 528.

(3) Paris, 1907-1910. — *Ann. Paléont.*, t. II, III, IV, V. Vol. de 157 p. 18 Pl. phot.

La décadence du G. créacé *Onychocella* est ici manifeste. Il y a encore quatre espèces nouvelles cependant : *O. calvimontana*, *O. concatenata*, *O. dimorpha*, *O. hirsuta* ; mais combien rares sont les spécimens.

Le G. *Smittipora* — que beaucoup d'auteurs se refusent encore à admettre — est représenté par deux espèces dont *S. cellarioides* est nouveau.

Les *Lunulites* sont très abondants dans le Lutécien inférieur dont ils caractérisent un niveau spécial sableux. Le légendaire *L. urceolata* Cuv. y est prédominant. *L. levigata* et *L. parnensis* sont nouveaux.

Le curieux Genre *Vibracella*, découvert par Waters, contient qu'un fossile Belge : *V. orbicularis*.

Le G. *Rhagasostoma*, qui est un des plus naturels qui aient été établis, est bien représenté en nombre et en espèces par une espèce de Reuss, une autre de d'Orbigny et par *R. prominens*, *R. Pugeti*, *R. Rathpletzi*.

Le G. *Setosella*, caractérisé par ses opésiules linéaires contient *S. fragilis* et *S. cellarioides*.

Le G. **Gaudryanella** est caractérisé par l'absence de symétrie opésiale. L'unique espèce *G. variabilis* est très fréquente.

D'Orbigny n'avait pas figuré son Genre *Poricellaria* ; il a fallu y substituer le Genre *Diplodidymia* Reuss, créé plus tard. *D. alata* d'Orb. n'avait jamais été figuré. *D. Limanowskii*, *D. crassomuralis*, *D. Negrisi* sont nouveaux. Toutes ces espèces sont très petites, très fragiles, très difficiles à figurer. Les détails sont perdus dans le grain du papier, le grossissement est insuffisant : toute cette partie de la figuration est inférieure et demanderait à être refaite.

Il en est de même des espèces du G. *Cribrilina* et surtout de *C. subpunctata* qu'il est absolument impossible de caractériser.

La caractéristique du Lutécien est fournie par la grande Famille des Adéonés et par celle des Méniscoporidés aux zoécies trimorphes.

Le G. **Poricella** contient des génésies et un système particulier de pores hydrostatiques très bien représentés par les figures 3, 4, 5 du texte. L'aspect extérieur des zoécies ne correspond pas du tout à l'aspect intérieur. *P. elongata* est nouveau et *P. Sutneri* Koseh. est probablement *P. Leymeriana* Mich.

Le Genre nouveau **Porostoma** possède un avicellaire développé dans la péristomie ou sur le péristome. *P. incisum* est nouveau.

C'est dans le G. *Méniscopora* Gregory que doivent être classées les vieilles espèces si connues : *Eschara Brongnarti* M. Ed., *Flustra bifurcata* Desm., *Eschara milleporacea* M. Edw. Les espèces nouvelles

du Genre sont : *M. armata*, *M. subcrenatula*, *M. Simelii*, *M. laevigata*, *M. dimorpha*.

Le Genre nouveau **Smittistoma** est un *Smittia* pourvu de gènesies ; *Eschava mortisaga* Stol. en est le type. *Sm. microporum* est nouveau.

Le G. **Schizostoma** est pourvu d'une entaille orale au fond de la péristomie. Les espèces nouvelles sont *S. crassum*, *S. aviculiferum*, *S. Liancourti* (*liancurtense*), *S. denticulatum*.

Les immenses avicellaires observés sur **Calvetina** caractérisent ce Genre. Une seule espèce : *C. ventricosa*.

Dans le G. *Hippoporina*, *Reptescharella globulosa* d'Orb. et *Reptoporina elongata* d'Orb. n'avaient jamais été figurées. Sont nouvelles *H. cribrovicellosa*, *H. crenatula*, *H. punctifera*.

Les plus sévères critiques doivent être faites sur la figuration de *Caberoides canaliculatum* et de *Caberoides grignonense*. L'auteur aurait dû suppléer par le dessin aux incorrections de la photographie et son Genre articulé nouveau **Caberoides**, caractérisé par des segments bisériaux, pourrait bien être mal interprété et passer en synonymie.

Dans le G. *Schizoporella*, une seule espèce nouvelle *S. nuda*.

Dans l'antique G. *Retepora* il n'y a qu'une forme élémentaire et simple : *R. Orglandesi*.

Le G. *Smittia* contient *S. Derwiesi* comme espèce nouvelle, et *S. Leda* d'Orb. qui n'avait pas encore été figurée.

Porella variabilis et *P. cylindrica* sont nouvelles dans le Genre *Porella*.

Umbonula Leda d'Orb., n'avait jamais été figurée.

Le Genre **Taphrostoma** est garnie d'une péristomie partagée en deux parties distinctes par une gouttière transversale. *T. spinosum* est une des formes les plus originales du Bassin. Elle a été découverte par M. G. Dollfus.

Le G. austral *Catenicella* contient *C. granulosa*.

Enfin, *Fedora dactylus* d'Orb., n'avait pas encore été figurée.

Dans le Sous-Ordre des Cyclostomes, dont la décadence spécifique est très évidente, les espèces sont beaucoup moins intéressantes.

Dans les *Crisia*, si difficiles à déterminer, sont nouvelles : *C. Corbini*, *C. Boutini*, *C. pulchella*.

L'auteur a suivi la classification de Pergens pour la Famille des *Diastoporidæ*. Celle-ci n'ayant pas été admise par Gregory, quelques noms génériques devront être changés. C'est ainsi que *Diastopora hirsuta*, *D. Frireni*, *D. Vlesi*, sont des *Berenicea*.

Le curieux Genre *Diplopora* ne contient qu'une espèce nouvelle *D. compacta*.

Dans le G. *Discosparsa*, l'espèce nouvelle *D. eccentrica* présente les variations les plus inattendues.

Dans le G. *Filisparsa*, il y a deux espèces nouvelles : *F. impressa* et *F. crisioides*.

Il est intéressant de lire l'historique des trois espèces légendaires si connues : *Entulophora macrostoma* M. E., *Idmonea coronopus* M. E., et *Hornera hippolyta* Des.

Reptotubigera Lerichei, *Reticulipora plicata*, *Lichenopora convexa*, *Semitubigera Dollfusi* et *Cerriopora Ordonezi* sont les dernières espèces nouvelles.

A la fin de l'ouvrage, l'auteur récapitule les faunes : 23 espèces dans l'Yprésien, 147 dans le Lutécien, 18 dans le Bartonien. Il y a des recherches très urgentes à faire dans ce dernier étage qui est absolument négligé.

Très intéressante, la distribution de la Faune. Toutes les localités classiques fournissent des quantités considérables de Bryozoaires. Il n'y a qu'à tamiser avec un peu de patience pour faire de splendides récoltes. La couche inférieure du Lutécien, dans le Vexin, est absolument idéale à cet égard. Les spécimens y sont accumulés par milliards de milliards.

J'ai toujours entendu dire autour de moi que les Bryozoaires sont difficiles à déterminer. C'est faux, il n'y a qu'à se servir d'un microscope au grossissement de 25, quand la loupe ne suffit pas. Dans tous les cas, le travail de l'amateur ou de l'étudiant est singulièrement simplifié par l'usage de la présente Iconographie. Et je serais heureux si j'avais pu faire quelques adeptes à la Bryozoologie.

Morphological and systematic studies on the Cheilostomatous Bryozoa, by G.-M.-R. Levinsen (1). — Ce livre écrit en anglais est entièrement consacré à l'étude morphologique des Bryozoaires vivants. C'est un Travail capital qui restera classique.

L'auteur, dans une première partie générale, étudie successivement : la Terminologie, la Morphologie, la Calcification, le Cryptocyste et le Gymnocyste, les Epines, la Zoécie, les Rosette-Plates et les Pores, le Compensation-sac, le Vestibule, l'Opercule, le Polymorphisme zoécial, les Ovicelles, les Hétéro-Zoécies.

Dans la seconde partie, l'auteur remanie la classification adoptée afin de mieux mettre en évidence le résultat de ses observations.

(1) Copenhague, 1909. — Vol. in-4°, 364 p., 27 Pl., lith. et 6 fig.

Autant la partie d'observations pures est admirable, autant cette partie systématique présente des passages fortement critiquables. Il est absolument inutile de créer des Familles nouvelles quand on ne connaît pas les larves.

Voici, en résumé, la classification de Levinsen.

Ordo : CHEILOSTOMATA.

Subordo ANASCA.

1^{re} Division : *Malacostega*.

Fam. : *Aetidae*, *Bicellariidae*, *Farciminariidae*, *Flustridae*, *Scrupocellariidae*, *Membraniporidae*, *Cribrulinidae*.

2^e Division : *Coelostega*.

4^{er} Groupe : Fam. *Microporidae*.

2^e Groupe : *Tubifera*,. Fam. : *Steganoporellidae*, *Aspidostomidae*, *Thalamoporellidae*, *Setosellidae*, *Chlidonidae*, *Alysiidae*.

3^e Division : *Pseudostega*.

Fam. : *Membranicellariidae*, *Cellulariidae*.

Subordo ASCOPHORA.

Fam. : *Catenariidae*, *Onchoporidae*, *Euthyroidae*, *Crepidacanthidae*, *Euthyridae*, *Savignyellidae*, *Hippotheidae*, *Adeonidae*, *Reteporidae*, *Myriozoidae*, *Sclerodomidae*, *Tubucelluridae*, *Conescharellinidae*, *Epicaulidiidae*, *Lehythoporidae*, *Eurystomellidae*, *Escharellidae*, *Smittinidae*, *Celleporidae*, *Holoporellidae*, *Petratidae*, *Hippopodinidae*.

L'auteur appelle *Cellulariidae* ce que nous appelons depuis longtemps *Cellariidae*, et inversement. Il invoque, paraît-il, d'excellentes raisons linguistiques. Mais la science n'aura rien gagné à ce changement d'une dénomination qui date de presque un siècle, et d'ailleurs c'est absolument contraire aux règles de priorité dans la nomenclature.

Malgré ces quelques faiblesses, l'œuvre de M. Levinsen est fondamentale. Ce livre sera longtemps feuilleté et commenté, tant par les zoologistes que par les paléontologistes.

(TÉTRA et HEXACORALLIAIRES, ALCYONAIRES et HYDROZOAIRES).

POLYPIERS, ÉPONGES

par M. L. FAUROT.

Grundzüge der Paläontologie. (Invertébrés, 3^e édition, revue par F. Broili), von Karl von Zittel (1). — Depuis la première édition (1895) de cet ouvrage, la partie qui concerne les Tétracoralliaires et les Hexacoralliaires a été augmentée de quatorze pages. La classification du premier groupe est conforme à celle de M. Edwards et J. Haime. Celle des Hexacoralliaires n'est plus basée sur la distinction en Poreux et en Apores et la répartition est faite en douze Familles. La dernière, celle des *Archæocyathinæ*, serait sans doute mieux placée à la suite des Éponges.

Une addition a été faite aux généralités qui concernent les *Tetracorallia*. Elle consiste dans l'exposé des recherches de Carruthers sur l'ordre successif suivant lequel apparaissent les premiers septes. Ceux-ci naissent sans arrêt notable jusqu'au nombre de six. La disposition tétramère se montre ensuite par la formation très particulière des quadrants. Des observations analogues à celles de Carruthers ne sont que très exceptionnellement pratiquées en Paléozoologie. Elles présentent un grand intérêt puisqu'elles se rapportent à une partie de l'Embryogénie d'organismes à la fois très simplement constitués et très anciens. Il me paraît donc utile de les commenter en me basant sur mes observations personnelles.

En ce qui concerne la formation des quadrants, Carruthers admet que les septes y apparaissent suivant l'ordre indiqué par Kunth. J'ai montré (1910. Affinités des Tétracoralliaires et des Hexacoralliaires. *Annales de Paléontologie*, T. IV), que chez le *Cyathaxonia*, le développement est tout autre et que ce n'est pas par : 1, 2, 3, 4, 5 etc., que les septes doivent être chiffrés, mais par 1, 3, 2, 5, 4, 7, 6 et 8. Le mode de naissance alternatif, rythmique de ces septes, concorde avec les largeurs, tantôt plus étroites, tantôt plus grandes des mêmes septes chez les Zaphrentidés. C'est là un caractère qui se retrouve dans la disposition des cloisons molles des Zoanthes actuellement vivants. Chez *Cyathaxonia* le mode de développement concorde en outre avec les longueurs, alternativement petites et

(1) Munich et Berlin, 1910. — 607 p., 1414 fig.

grandes des septes et c'est encore là un caractère qui se retrouve très nettement dans la disposition par groupes de quatre, c'est-à-dire, en quatre septes que j'ai décrite pour les cloisons des Cériantes qui sont des Anthozoaires de l'Époque actuelle. Il est remarquable que cette même disposition existe chez *Cyathaxonia*.

La disposition en quatre septes n'a pas été observée par Carruthers qui s'est servi de Polypiers silicifiés. La structure siliceuse nécessite la méthode des coupes minces espacées qui, n'a qu'une lointaine ressemblance avec celles des « coupes en séries » utilisée par les embryologistes et ne pouvait donner qu'une connaissance imparfaite de l'ordre d'apparition successive des septes formant les quadrants. C'est ainsi que la meule ou bien l'usure sur glace à l'émeri éliminent des parties souvent épaisses du Polypier. Cependant la figure 7 de Carruthers, reproduite dans la 3^e édition de Zittel, pourrait faire croire que la disposition indiquée plus haut a été réellement observée par le premier de ces deux auteurs, car elle représente, dans chacun des quadrants, quatre septes dont les largeurs proportionnelles sont comparables à celles des éléments des quatre septes chez *Cyathaxonia*.

Dans mon Travail, j'ai signalé un autre fait, très important. Il consiste en ce que les septes dérivent les uns des autres par naissances successives. Cela pourrait s'exprimer ainsi : Tous les septes d'un même Polypier sont comme prédéterminés dans le sept primitif. En effet par l'étude que j'ai faite du *Cyathaxonia*, il est manifeste que les septes dérivent tous de l'axial septum et que leurs connexions originelles persistent avec ce dernier par l'intermédiaire de la columelle.

Dans les espèces examinées par Carruthers, ces connexions très évidentes se rompent. Leur disjonction n'y est d'ailleurs que partielle. Si, en effet, on compare les figures reproduites dans la troisième édition de Zittel (p. 80), cette disjonction apparaît d'abord dans la figure 5, pour l'axial septum. Elle se reproduit pour les septes notés 3 et a dans les deux figures suivantes. On observe également des connexions septales persistantes dans certaines formes d'Hexacoralliaires fossiles ou récents et, à mon avis, c'est à tort qu'elles ont été décrites comme des conjonctions ou coalescences secondaires se produisant suivant le mode de développement appelé « épigénétique » par opposition à celui admis autrefois sous le nom « évolutif ».

Rilevamento geologico della Tavoleta « Paluzza », P. Vinassa de Regny (1). — L'auteur a relevé géologiquement une grande partie

(1) Rome, 1910. — *Bol. R. Comit. geol. d'Italia*, Vol. XXI, fasc. 1, p. 1 à 40.

du territoire compris dans la carte au 1.50000^e de Paluzza (carte géol. d'Italie). Les couches sont siluriennes, dévoniennes, carbonifères, permienes, triasiques et quaternaires. Dans le Dévonien il y a à signaler : *Cyathophyllum vermiculare* Gdf., *Heliolites porosum* Gdf., *Pachypora cervicornis* de Bl., *P. reticulata* de Bl., *Alveolites suborbicularis* Lmk. *Actinostroma clathrum* Nich., *Amphipora ramosa* Phill., *Clathrodyctium regulare* Rosen. Des coupes minces — pratiquées sur dix de ces fossiles — sont figurées dans la Planche qui accompagne ce Travail.

Fossili ordoviciani del Nucleo Centrale Carnico, P. Vinassa de Regny (1). — En Italie, l'Ordovicien est représenté dans les alpes Carniques où on ne connaissait qu'un seul point d'affleurement, au val d'Ugawa. M. Vinassa de Regny en a découvert trois autres parmi lesquels se trouve la localité de Palon de Pizzul où les fossiles sont particulièrement abondants. Ils sont représentés par douze espèces de Monticuliporidés, un Favositidé : *Seriatopora Gortanii*, un Hydrozoaire : *Actinostroma intertextum* Nich., des Bryozoaires, Echinodermes et Brachiopodes.

Über eine Stromatoporoide aus Böhmischem Devon, von Prof. F. Pocta (2). — Il s'agit d'un spécimen entier de *Clathrodyctium clarum* Pocta. Sa structure sur les coupes minces paraissait remarquablement bien conservée. De forme plate, elliptique, il mesurait 58 centimètres dans son grand axe et 51 centimètres dans le petit. C'est, semble-t-il, le plus gros spécimen connu. Une photographie en reproduit la face inférieure qui apparaît lisse avec des stries d'accroissement irrégulièrement concentriques correspondant sans doute à des lamelles transversales. Cette face ne présente aucune trace d'adhérence. On ne se rend pas bien compte, d'après cette photographie, pourquoi ce Stromatopore aurait été formé, ainsi que le présume l'auteur, de trois petites colonies fixées à un corps étranger.

A la face supérieure, les sillons radiaires ou **astrophizes** étaient rares et peu apparents. Sur les coupes, la structure est du type rectolinéaire (Stromer). Les lamelles et les colonnettes y sont très distinctes, de sorte que l'examen de leurs rapports permet d'établir plus nettement qu'on ne l'avait fait, les caractères de *Cl. clarum* Pocta.

(1) *Mem. Acad. Gioenia S. nat. Catania*, Sér. 5, Vol. III, 3 Pl.

(2) Prague, 1910. — *Konigl. Bohm. Gessells. d. Wissensch.*, p. 4 à 7, 6 fig.

Die Kiesel-spongien des schwäbischen weissen Jura, von Rud. Kolb (1). — La très grande richesse en Eponges du Jura blanc de Souabe est cause que leur description est restée incomplète. M. R. Kolb ayant eu comme matériel d'étude plusieurs importantes collections où se trouvaient les types originaux décrits par Goldfuss et Quenstedt, s'est trouvé dans les meilleures conditions pour entreprendre ce travail difficile.

La difficulté provient, comme on sait, du peu de cas que l'on doit faire en général, de la forme extérieure des Eponges, en vue de la classification. C'est ainsi qu'il est parfois impossible de décider sur cette seule base, si on a affaire à un Genre, à une espèce ou à une variété. La forme extérieure n'est le plus souvent qu'un caractère de troisième ordre ; car en premier lieu on doit avoir égard à la structure spiculaire, et ensuite aux dispositions canaliculaires. L'emploi des coupes minces est utile, mais celles-ci ne sont pas toujours pratiques. Il est à noter que la variabilité des formes des spicules constitue également une difficulté, car elle peut se manifester non seulement dans un même Genre, mais peut aussi s'observer dans une même espèce. Ce n'est d'ailleurs pas sans grande peine que les zoologistes reconnaissent d'importants caractères dans les formes particulières des spicules dermiques et gastriques des Eponges de l'Epoque actuelle ; comment les paléontologistes ne seraient-ils pas embarrassés alors que toutes traces de ces spicules ont disparu dans les Eponges fossiles ?

Une conséquence très fâcheuse résulte de ce qui précède : il est impossible de faire concorder complètement la classification des Eponges fossiles avec celle des Eponges actuellement vivantes. C'est là une conclusion exactement semblable à celle que j'ai déjà relevée dans l'analyse d'un Travail récent de M. A. Schrammen.

M. R. Kolb signale que les publications — qui ont été faites sur la répartition géologique des Eponges siliceuses du Jura blanc — sont incomplètes en ce que, souvent, la désignation des gisements est inexacte, douteuse ou fautive. Cette répartition chez les Hexactinellides, aurait plus d'étendue, plus d'uniformité que chez les Tetractinellides. Les premières se rencontrent dans les six couches du Jura blanc. Certaines espèces de ces deux Ordres, ainsi que d'autres appartenant aux Lithistidés, qui prennent un grand développement dans le Jura blanc supérieur, se limitent à des couches particulières. Les rares exemplaires de Monactinellides se trouvent aussi dans des

(1) Stuttgart, 1910. — *Paläontog.* 57, Bd., p. 144, 256, 27, text. fig., Pl. XI-XXI.

limites fort étroites. On trouvera, à la page 151 du Mémoire, un tableau de la répartition des différents Genres dans les six couches du Jura blanc.

On the fossil sponge-spicules in a rock from the Deap lead (?) at Princess Royal Tounshipe, Norseman district, by Geo J. Hinde (1). — Examen d'un échantillon de roche siliceuse trouvé isolé dans des dépôts de nature alluviale. Dans cette roche étaient disséminés des spicules d'Eponges dont les principaux sont figurés par l'auteur. Ils peuvent être attribués à des Monaxides, Tétractinellides, Lithistides et Hexactinellides. L'âge de la roche est probablement tertiaire.

DIVERS

par M. COSSMANN

The application of Poli's generic names, by A. J. Jukes Browne (2). — Cette Note soulève un intéressant point de nomenclature conchyliologique : on sait que Poli (1791-1795) a appliqué un nom générique distinct à l'animal (1791) et à la coquille (1795) de chaque mollusque de la Méditerranée. Ses auteurs qui ont suivi, ont repris tantôt le premier, tantôt le second de ces noms ; d'autres, comme M. Dall (1900), ont systématiquement rejeté ces noms génériques, sous le prétexte qu'ils constituaient une « nomenclature quadri-nominale ». Cette dernière opinion n'est pas juste, tout au plus pourrait-on soutenir que le nom affecté à la coquille est synonyme du nom affecté à l'animal qui est le plus ancien en date.

Toutefois, M. A. J. Browne fait intervenir, avec raison, dans cette question un élément dont il y a lieu de tenir compte, aux termes des règles fixées par les congrès pour la nomenclature zoologique : c'est la date à laquelle les noms de Poli ont été repris par des auteurs subséquents qui en ont fixé les génotypes. Ainsi *Peronæa* (et non *Peronæoderma*) a été fixé par Mörch (1853) et le type a été désigné *Tell. planata* par Stoliczka en 1871 ; de même, *Callista*, admis par Mörch, n'a été fixé comme génotype (*Venus chione*) que par Meek, en

(1) *Geol. Surv. Bull.* 36, 1910. *Paleontogr. Contrib., geol. of Western Australia*, p. 7 à 22, 2 Pl.

(2) Londres, 1908. — *Ext. Proc. mal. Soc.* VII, pp. 99-103.

1876. D'autre part *Cerastoderma* a été ressuscité par Mörch, de préférence à *Cerastes*, *Daphnoderma* de préférence à *Daphne*; c'est regrettable au point de vue de l'uniformité de la nomenclature, d'autant plus que *δερμα* signifie « peau » et non pas « test », de sorte que Poli aurait dû nommer l'animal avec la désinence *derma*, plutôt que la coquille à laquelle aurait mieux convenu la désignation *concha*.

On peut en tirer cette conclusion que l'application — au pied de la lettre — des règles internationales de nomenclature conduit souvent à des absurdités, et qu'en conséquence il est hautement désirable que la question de révision soit portée d'avance à l'ordre du jour d'un prochain Congrès Zoologique puisqu'elle n'a pu être prise en considération au Congrès de Gratz, en 1910, par le seul motif qu'elle n'avait pas été prévue dans l'ordre du jour de ce Congrès.

Triasforaminiferen aus dem Bakony, von D^r M. E. Vadasz (1).

— Les Foraminifères du Trias sont actuellement peu connus, malgré les travaux déjà anciens de Schwagen, Reuss, Gümbel, Marianis, Chapman, etc... L'occasion de reprendre ce sujet, un peu négligé pour le Tyrol, s'est offerte à l'auteur dans le classement des nombreuses récoltes qu'a fournies l'exploration du lac Balaton; il a constaté que cette étude a moins d'intérêt au point de vue faunétique qu'en ce qui concerne l'extension stratigraphique des Foraminifères.

Aussi M. Vadasz s'est-il plutôt attaché à déterminer exactement les espèces déjà connues qu'à décrire des formes nouvelles, celles-ci sont peu nombreuses. Nous trouvons, par suite, à côté de formes tyroliennes, telles que *Milionina longirostris* Gümb., *Cornuspira pachygyra* Gümb., les espèces actuelles ou du Crag, comme *Cornuspira carinata* Costa, *Textularia sagittula* Defr., *T. trochus* d'Orb., *Bolivina punctata* d'Orb., etc. *Bifarina brungarica* n. sp., de la zone à *Protrachyceras Reitzi*, rappelle une forme crétacique (*B. semibaculi*). Toutes les *Lagena* sont identifiées avec des espèces du Crag, ainsi que la majorité des *Nodosaria*, les autres étant des formes mésozoïques.

C'est dans le Lias, principalement, que l'auteur a reconnu ses *Frondicularia*, affinité plus explicable; il y ajoute d'ailleurs *F. acuta* n. sp. Le mélange le plus complet continue avec les Genres *Vaginula*, *Crustellaria*, *Globigerina*, *Orbulina*, *Pullenia*, *Truncatulina*, *Pulvinulina*, *Rotalia*, *Nonionina*, *Polystomella*, *Amphistegina*, à part deux espèces nouvelles de *Cymbalopora*, dont l'une est figurée avec ses loges. Or, c'est précisément cet examen microscopique qui révèle les

(1) Budapest, 1910. — Extr. de Res. Wiss. Erf. Balatonsees, Bd. 1, 44 p., 2 Pl., 20 fig.

différences de cette espèce (*C. hungarica*) avec *C. Poeyi* d'Orb., de sorte que l'on peut se demander ce qu'il adviendrait de toutes ces réunions d'espèces d'âge bien différent, si l'on pouvait leur appliquer les procédés modernes d'examen microscopique qui ont révélé à M. H. Douvillé des faits entièrement nouveaux. Nous pensons donc qu'il faut suspendre — jusqu'à ce que cet examen minutieux ait été fait pour chacune de ces formes présumées d'une grande longévité — nos conclusions définitives sur le tableau de répartition verticale des 118 espèces bakonyiennes, qui termine cet intéressant Mémoire. Peut-être surgira-t-il alors de singulières déceptions sur la théorie qui consiste à considérer les *Miliolidae*, les *Textularidae*, les *Rotaliidae*, comme de « mauvais fossiles » alors que les Nummulites servent maintenant de critérium stratigraphique précieux pour les couches tertiaires.

La Paléontologie éthologique, par L. Dollo (1). — Ce Mémoire est un essai d'adaptation à la Paléontologie des principes éthologiques de la Biologie marine ; l'auteur expose les divers modes d'existence des organismes marins, tant en ce qui concerne la locomotion : vie nectique, planctique, benthique ; qu'en ce qui concerne la vision : vie euphotique, dysphotique, aphotique. Il ajoute qu'il ne faut pas confondre ces termes avec ceux qui correspondent aux zones et aux régions de la mer : zones littorale, pélagique, abyssale ; régions euphotique, dysphotique, aphotique.

Partant de ces principes, il attribue à un cas de convergence — et non à un lien de parenté — entre les Ostracodermes (Poissons) les Mérostomates (Arachnides) et les Trilobites (Crustacés) — : 1^o les yeux marginaux et la queue en palette, qui sont une adaptation à la vie nectique ; 2^o les yeux centraux et la queue en pointe, adaptation à la vie benthique.

D'intéressants diagrammes montrent l'évolution du telson chez les Euryptérides, depuis la queue platyure et bilobée, appropriée à la vie nectique, ce qui exige des yeux marginaux, jusqu'à la queue xiphosure nécessaire pour la vie benthique, en même temps que les yeux deviennent centraux.

Les exemples choisis parmi les Trilobites et corroborés par de saisissantes figures dans le texte, ne sont pas moins frappants : *Homalonotus delphinocephalus*, à tête peltiforme avec les yeux centraux, à corps dépressiforme et à pygidium pointu, était adopté à la vie

(1) Bruxelles, 1909. — *Bull. Soc. Belge Géol., Mém.*, pp. 377-421, Pl. VII-XI.

benthique et euphotique, soit un Trilobite fouisseur. Au contraire, *Eglina prisca* — qui à une tête globuleuse avec des yeux marginaux hypertrophiés, un corps dépressiforme, un pygidium arrondi, à bord postérieur convexe — était dans l'impossibilité de fouir et devait mener une existence nectique dysphotique. En outre, les yeux hypertrophiés étant plus développés sur la face ventrale, on en conclut que l'animal était adopté à la vie notonectique. *Trinucleus concentricus* aveugle était adapté, quoique fouisseur, à un séjour permanent dans la profondeur de la vase, etc. Nous pourrions multiplier les citations.

Der Petrefaktsammler, ein Leitfaden zum Sammeln und Bestimmen der Versteinerungen Deutschlands, von Prof. Fraas (1). — Conçu comme guide du chercheur et du collectionneur de fossiles, ce petit Manuel contient d'excellentes indications et des conseils très pratiques pour la manière de dégager et de conserver les fossiles, outils, meubles, préparations microscopiques, contre-empreintes, « jeux de la nature » à ne pas confondre avec des restes organisés, etc... Dans un nombre de pages relativement restreint, l'auteur a su condenser une quantité considérable d'observations et de renseignements qui feront de son livre le *Vade mecum* des amateurs de Paléontologie.

M. Fraas a donné, à l'appui du texte, une riche iconographie de figures ou de schémas très soigneusement exécutés d'après des dessins originaux, et les planches qui l'accompagnent faciliteront dans un grand nombre de cas, les déterminations pour les débutants qui sont embarrassés dans le classement de leurs premières récoltes.

Tandis que, dans le texte, les Céphalopodes — par exemple — sont désignés avec les dénominations modernes de leurs véritables Genres, la table — qui est faite pour faciliter les recherches de personnes encore peu familiarisée avec ces noms — les désigne avec raison sous le nom unique *Ammonites*. De même dans les autres Classes de Mollusques et dans les autres Embranchements d'animaux.

Nous souhaitons à cet ouvrage édité par la maison Luck tout le succès qu'il mérite.

(1) Stuttgart, 1910. — Vol. In-8° carré de 276 p., avec 72 Pl. et 139 fig. dans le texte.

QUESTIONS GÉNÉRALES

par M. Paul LEMOINE.

Quelques observations sur les Mollusques du groupe des *Scalidæ*, précédées de considérations sur l'espèce philosophique et sur l'espèce pratique, par M. E. de Boury (1). — M. de Boury est peut être dans le monde entier le savant qui connaisse le mieux le groupe des *Scalidæ*. Tout récemment, il a cherché et réussi à composer au Laboratoire de Malacologie du Muséum une collection, aussi complète que possible, des Mollusques de ce groupe et en dix mois, il a fait passer le nombre des échantillons conservés de 400 à 1200.

Beaucoup d'autres groupes, et en particulier les Pleurotomes, lui ont fourni la matière de travaux extrêmement précis et détaillés.

Aussi est-il intéressant de résumer les considérations que son expérience lui a suggérées et qu'il a développées sur l'espèce.

A certaines époques, à la suite de transformations plus ou moins profondes qui se sont produites à la surface du globe, dit-il, la plupart des individus de l'espèce ont péri; seuls quelques individus plus robustes, ou surtout placés dans des conditions spéciales, ont résisté; si ces conditions ont été les mêmes dans les divers endroits, où elles se sont rencontrées, l'ancienne espèce aura donné naissance à un nouveau type semblable dans ces divers endroits; si, au contraire, les conditions ne sont pas restées les mêmes, l'espèce primitive a pu subir des modifications différentes et, par suite, donner naissance à des types plus ou moins distincts les uns des autres. M. de Boury cite comme exemples les Scalaires de l'Eocène inférieur du Bassin de Paris et celles de la Loire-Inférieure qui, quoique très voisines, sont pour lui des « espèces », et celles de Pliocène d'Angleterre et de Belgique, d'une part; de la Méditerranée de l'autre qui sont peut-être seulement des « races » distinctes.

Or, toutes les espèces n'ont pas la même résistance. Certaines sont très « susceptibles » et leur aire d'habitation est très restreinte, souvent réduite à quelques colonies; en général, elles présentent à peu près le même type. D'autres, au contraire, s'adaptent facilement aux conditions d'existence; elles ont, par suite, une aire de distribution

(1) Paris, 1910. — *Feuille des Jeunes Nat.*, (4), XL, n° 477, pp. 127-130, 140-143.

énorme, mais varient alors jusqu'à l'infini suivant les conditions diverses où elles se trouvent. Il y a naturellement tous les intermédiaires entre ces deux extrêmes.

Parmi les autres causes qui influent sur la répartition des Mollusques, il faut citer aussi leurs migrations « périodiques ou non ». Dans l'histoire des temps, il faut tenir compte également de leurs migrations « définitives » ; ainsi certaines Scalaires du Crétacé (*Claviscala*) ont disparu pendant tout le Tertiaire ; on en a seulement retrouvé une, vivant à l'époque actuelle, dans les grands fonds de 3.000 mètres des Açores. Il faut enfin faire la part des phénomènes de régression.

Ainsi donc, les formes se sont modifiées plus ou moins chaque fois que les conditions d'existence ont changé ; il semble à M. de Boury que les changements survenus sur le globe ont été plus violents autrefois qu'aujourd'hui ; c'est pourquoi, dans les époques géologiques anciennes, on constate des modifications si importantes dans la faune, et aux époques géologiques récentes, la survivance de tant d'espèces communes. Ainsi, parmi les Pleurotomes tertiaires du Bassin de Paris, il n'y aurait pas une seule espèce qui passerait d'un étage à l'autre, tandis qu'aux époques miocéniques et pliocéniques les mêmes espèces se retrouveraient dans plusieurs étages successifs ; il rappelle que d'Orbigny, allant peut être un peu loin, admettait que les espèces ne passaient pas d'un étage dans l'autre, c'est-à-dire que leur vie n'avait pas dépassé la durée d'une époque géologique.

Il semble à M. de Boury que l'on pourrait, au point de vue philosophique définir l'espèce : « Le stade de fixité des formes pendant les périodes d'équilibre » et en pratique « L'ensemble des formes issues d'un ou de plusieurs couples semblables, se perpétuant pendant les périodes d'équilibre, avec un ensemble constant de caractères ».

Mais la difficulté est précisément de s'entendre sur ce qu'est cet ensemble de caractères et sur la façon de l'interpréter.

Aussi, chez les Scalaires, M. de Boury croit posséder des caractères très nets pour différencier le Sous-Genre et il ajoute « rien ne prouve qu'il n'en soit pas de même des espèces et qu'un jour on ne découvre certains caractères aptes à les distinguer ».

N'est-ce pas là avouer que les espèces admises actuellement sont impossibles à distinguer : pour ma part, d'une façon générale, et sans vouloir parler des Scalaires que je ne connais pas, je crois précisément que bien souvent on a poussé la subdivision beaucoup trop loin et qu'on a appelé Sous-Genre ce qui n'était pour les auteurs anciens et n'est en réalité qu'une bonne espèce.

Et, puisque ces questions d'un haut intérêt philosophique sont soulevées ainsi par la Note de M. de Boury, il convient de signaler deux Mémoires importants de M. Marcellin Boule (1), qui analysera ici à un autre point de vue et où le savant professeur a en particulier étudié les Chevaux fossiles. Or, il en résulte, que *Equus stenonis* l'ancêtre pliocénique de notre Cheval actuel, *Equus caballus*, présente des variations tout à fait analogues à celles de nos races actuelles. Il est probable qu'il a dû se former dès l'époque pliocénique des races géographiques.

Ainsi donc, notre espèce Cheval ne représente pas une famille, un groupe d'individus issus d'un même ancêtre, mais un stade d'évolution l'ensemble des individus nés à la même époque d'ancêtres à peu près quelconques.

Cette façon de comprendre l'espèce s'écarte notablement de celle rappelée en tête de cette analyse ; il est certain qu'avec la notion purement phylétique de l'espèce, on serait amené à les multiplier outre mesure et — dans le cas particulier actuel — à distinguer autant d'espèces qu'il y a de races et même de Familles de Chevaux.

C'est d'ailleurs là un problème inhérent au manque de définition de l'espèce. Une série d'individus très voisins se développent dans l'espace et dans le temps : quelques-uns émigrent ou se localisent dans une région déterminée et forment une série de races : tous constituent des Familles (2) qui évoluent séparément, tout en suivant une loi d'ensemble. C'est ainsi que, pour prendre un exemple, certains savants s'attacheront surtout à distinguer des rameaux phylétiques, bourguignons, normands, picards, poussant même parfois la subdivision plus loin puisqu'aux races qui se perpétuent dans un même village, jusqu'aux Familles qui les constituent ; d'autres s'attacheront surtout aux mutations et feront le départ entre les Français du XV^e siècle et ceux du XIX^e siècle ; on tiendra compte enfin des races géographiques qui se sont formées par émigration, au Canada, en Algérie, voire même par croisement à la Réunion, à la Martinique.

Mais, il me semble, qu'au-dessus de ces distinctions, parfois subtiles, il planera une notion d'ensemble, comparable à ce qu'est, en paléontologie, la notion de grande espèce, c'est que tous ces indivi-

(1) MARCELLIN BOULE. Les Chevaux fossiles des grottes de Grimaldi. *Ann. de Paléontologie*, nov. 1910.

MARCELLIN BOULE. Les grottes de Grimaldi (Baoussé-Raoussé). III. Paléontologie. Imprimerie de Monaco, in-4^e.

(2) J'emploie ici le mot *Famille*, non dans son sens zoologique, mais dans son sens vulgaire pour désigner l'ensemble des individus issus d'un même ancêtre : arrière grand-père, grand-père, père, enfants, petits-enfants, etc.

du, à quelqu'époque et où qu'ils aient vécu, ont des caractères communs en face desquels tous les autres disparaîtront, c'est qu'ils sont « Français ». C'est en invoquant ces caractères communs qu'on mesurera leur rôle et leur influence dans le monde.

De même en Paléontologie, seule la notion de grande espèce me paraît pouvoir être féconde ; quelques uns l'appelleront Genre, beaucoup Sous-Genre ; peu importe le mot, pourvu que l'on s'entende sur la chose.(1).

Paleontology and the recapitulation theory, by E.-R. Cumings (2). — La théorie de la récapitulation est ce que l'on appelle assez fréquemment en Europe la loi du parallélisme de l'ontogénie et de la phylogénie, d'après laquelle on retrouve dans l'évolution embryogénique individuelle de l'animal les diverses phases par lesquelles sont passés ses ancêtres, au cours de l'évolution de l'espèce.

Cette doctrine, acceptée à peu près universellement par les paléontologistes, en particulier par Bather, a été combattue par divers embryologistes : Montgomery et Hurot se sont violemment élevés contre elle, déclarant qu'il était impossible, en principe, de comparer les stades adultes d'un organisme, aux stades jeunes d'un autre.

D'après eux, il y aurait beaucoup de raisons pour que les rappels ancestraux soient masqués dans la vie intra-utérine comme dans la vie larvaire. Ils soutient, en particulier, que la raison pour laquelle l'ontogénie paraît résumer la phylogénie est simplement que l'organisme doit, pour des raisons purement physiologiques, passer par des stades progressivement complexes, ressemblant par ce fait même aux stades ancestraux supposés. D'autre part, Morgan pense que l'animal repasse seulement par les stades embryonnaires des ancêtres.

Pour élucider ces problèmes, les recherches d'Eigenmann et de Zeleny, présentent un intérêt particulier.

Eigenmann a montré que, chez certains Poissons aveugles, comme *Amblyopsis*, le développement des yeux était normal et conforme à la

(1) Ce qui est surtout important et fécond, à mon avis du moins, c'est d'arriver — chaque fois que la chose est possible — à faire ressortir des caractères différentiels constants entre les formes analogues provenant de niveaux stratigraphiques distincts, car ce sera pour nous le seul moyen paléontologique de caractériser les niveaux, voire même les terrains, le jour où l'on nous présentera des échantillons présentant ces caractères différentiels et provenant de gisements dont l'âge exact est à déterminer. (Note de M. Cossmann.)

(2) 1910. — *Popular Science monthly*, pp. 298-304.

phylogénie ; au contraire les stades ultérieurs ne le sont pas. De même, Zeleny a conclu de ses recherches que l'ontogénèse des opércules de *Serpules* est phylogénétique et récapitule les caractères ancestraux, tandis que les organes régénérés se développent directement et d'une façon très différente. D'autres recherches du même genre ont été faites par de nombreux auteurs et amènent à la même conclusion.

Dans la théorie de la récapitulation, si l'héritage des caractères ancestraux est complet, les individus présenteront dans leur développement exactement tous les caractères ancestraux.

Mais tel n'est pas toujours le cas.

La perte de tout ou partie de ces caractères ancestraux est généralement due à une condensation progressive de l'ontogénie, à ce que l'on appelle habituellement l'accélération. Celle-ci peut se faire de plusieurs façons : par élimination de certains stades qui sont simplement sautés ; par condensation, sans changement dans l'ordre des caractères ; par télescopage, avec changement dans l'ordre d'apparition des caractères.

Il peut y avoir aussi retard dans l'ontogénie ; les caractères des stades les plus récents peuvent ne pas se retrouver dans le développement des adultes, quand celui-ci se termine avant que ces stades récents de l'ontogénèse aient pu se réaliser.

Dans le cas, l'ontogénie est raccourcie et simplifiée ; beaucoup de caractères ancestraux peuvent entièrement disparaître. Ce sont ceux appartenant aux ancêtres les plus proches qui disparaissent les premiers ; l'espèce finit ainsi par ressembler à ses ancêtres les plus anciens.

Les Paléontologistes ont donc de nombreux exemples du phénomène de récapitulation. On a montré que les Ammonites passent par un stade Goniatite.

Le *Nautilus* s'accroît d'abord en ligne droite, comme un Orthocère, puis s'incurve à la façon des Cyrtocères ; enfin, au bout du premier tour de spire, il est complètement enroulé. On sait qu'ici existe, chez ce Groupe, ce que l'on appelle une zone à impressions ; chez les Nautilus paléozoïques, cette zone s'observe au stade néanique dans lequel les tours sont en contact ; son existence est donc le résultat de ce contact ; chez les Nautilus cénozoïques, tertiaires et modernes, cette zone apparaît au stade népionique, avant que les tours ne viennent en contact. On y voit donc un exemple d'accélération embryogénique.

Perrin Smith a étudié le développement des *Placenticeras*, Ammo-

nites du Crétacé supérieur, et il a montré que cet animal portait, pour ainsi dire, toute sa généalogie écrite sur sa coquille.

Chez les Gastropodes, on a cité aussi de nombreux cas de récapitulation. Les stades jeunes des formes les plus évoluées des *Fusus* ressembleraient aux adultes des formes ancestrales. De même, Burnett Smith a montré que certaines *Voluta* adultes, de l'Eocène supérieur, appartenant au Genre *Athleta*, montrent dans leur jeunesse des caractères qui se rencontrent chez les adultes des espèces de l'Eocène supérieur. Ainsi, le stade à côtes incurvées s'observe à la fin du quatrième tour chez les formes anciennes (*A. limopsis*), au commencement du troisième chez les formes récentes (*A. petrosa*).

Chez les Pélécy-podes, des faits analogues sont connus depuis longtemps. Les *Pecten* actuels passent dans leur développement, par une série de stades (*Rhombopteria*, *Pterinopecten*, *Aviculopecten*..) que l'on retrouve, précisément dans cet ordre, dans les couches géologiques. De même, les Huitres qui sont monomyaires, passent par un stade jeune (*prodissoconque*) où elles ressemblent aux *Nucula*, formes dimyaires et très archaïques ; d'ailleurs, divers Genres peuvent — en adoptant un genre de vie absolument fixée — arriver à ressembler étonnamment aux Huitres ; mais ils passent par un stade jeune qui permet de retrouver leurs relations, telles sont les *Ætheria* (*Unio* fixées), les *Mulleria* (Anodontes fixées), certains *Hinnites* et *Spondylus* (*Pecten* fixés).

On pourrait citer de nombreux exemples analogues empruntés à tous les Groupes (Brachiopodes, Bryozoaires, Graptolites, Coraux, Echinodermes etc.).

Sans prétendre à être un travail original, la Note de M. Cumings est une excellente brochure de vulgarisation et de mise au point des récents travaux américains sur la question. On peut conclure, avec lui, que la théorie de la « récapitulation » est une des plus fécondes de la biologie et surtout de la paléobiologie. Diverses sortes d'adaptations, se produisant à diverses époques de la vie, peuvent marquer le rappel des ressemblances ancestrales par des phénomènes d'accélération et de régression, etc., mais, d'une façon générale, il y a là une notion qui a aidé et qui aidera puissamment le paléontologiste à reconstituer la généalogie des êtres vivants.

The paleontologic Record. Paleontologic evidences of Climate, by T.-W. Stanton (1). — Cette Note, qui n'est qu'un article de vul-

(1) *Popular Science monthly*, juillet 1910.

garisation, emprunte seulement son intérêt à la personnalité de son auteur.

Au fond, tous les essais de reconstitution des climats anciens reposent, en dernière analyse, sur la comparaison de la distribution des animaux et des végétaux actuels en relation avec le climat.

Ainsi les récifs coralliens sont actuellement limités à des régions marines peu profondes dans lesquelles la température ne s'abaisse jamais au-dessous de 68° F; ces conditions ne sont pas réalisées actuellement au Nord du 32° lat. nord. Comme les coraux tertiaires diffèrent peu des coraux fossiles, on est amené à penser qu'il leur fallait des conditions de vie analogues. On est alors amené à constater que les récifs coralliens du Jurassique montaient jusqu'à 53° de lat. et ceux du Dévonien et de Silurien à des latitudes encore bien plus septentrionales.

L'auteur rappelle que M. Dall a montré que la petite faune de l'Oligocène des Etats-Unis, versant de l'Atlantique, était subtropicale et que ce caractère se maintenait jusque dans le Nord de la Sibérie. Il a aussi fait remarquer que la faune miocénique du Maryland indiquait un climat tempéré et qu'une faune froide analogue s'étendait à cette époque jusque dans le Sud de la Floride. A l'époque pliocénique, les fossiles des plages soulevés de l'Alaska montreraient l'extension — à cette époque — d'un climat chaud jusqu'à des latitudes aussi septentrionales.

Des faits analogues auraient montré à Arnold des séries de changements climatériques analogues, dans le Tertiaire et le Pleistocène, de Californie. Quand on applique ces méthodes d'investigation à l'époque secondaire et surtout à l'époque primaire, dans lesquelles les animaux appartiennent rarement au même Genre et jamais à la même espèce que ceux des mers actuelles, le problème est beaucoup plus difficile et les conclusions plus douteuses.

Il rappelle à cet égard les essais de Rœmer et de Neumayr, et il conclut :

1° A l'époque paléozoïque, il n'y a pas de preuve zoogéographique de zones climatériques analogues à celles qui existent à l'époque actuelle.

2° A l'époque mésozoïque, il y a une répartition des faunes en zones plus ou moins nettes, zones qui paraissent dues au moins en partie à une différence de climats.

3° A partir du milieu du Tertiaire, les conditions climatériques et leurs modifications dans le temps peuvent être mises en évidence par la comparaison directe des faunes fossiles et des faunes vivantes.

Ces conclusions sont intéressantes ; mais elles mériteraient d'être développées dans un Mémoire plus véritablement scientifique et plus documenté que M. Stanton nous donnera sans doute un jour.

La reconstitution des climats est une des choses les plus ardues de la paléogéographie : en effet, le climat n'est pas le seul facteur qui règle la répartition géographique des animaux aux époques anciennes comme à l'époque actuelle ; les considérations de faciès, de profondeur, de provinces zoologiques, doivent jouer le plus grand rôle. On se rappelle que Munier-Chalmas avait invoqué l'existence de courants chauds venant d'Aquitaine pour expliquer la présence de quelques Rudistes dans le Bassin de Paris à l'époque crétacée ; les découvertes de Rudistes se sont multipliées et il paraît plus probable de penser avec Peron qu'ils se développaient sur le pourtour d'un Bassin constituant des bancs aujourd'hui enlevés par l'érosion.

De même, la présence à l'état fossile de certains Genres d'animaux ou de végétaux considérés aujourd'hui comme caractéristiques des régions chaudes et des régions froides n'est pas absolument probant. Faut-il rappeler, dans les Sables de Bracheux du Bassin de Paris, la présence simultanée de formes boréales comme les *Cyprina* et de formes méditerranéennes comme les Algues calcaires verticillées que MM. Morellet y ont récemment découvertes.

Je crois que nous concluons trop vite en admettant pour toutes les espèces d'un même Genre la nécessité des mêmes conditions climatiques ; les Eléphants actuels sont confinés aux régions chaudes, le Mammouth, espèce très voisine, s'accommodait parfaitement du froid. Quand on voit dans un Genre aussi évolué que les Eléphants des besoins de chaleur aussi différents, pourquoi ne pas les admettre aussi chez les espèces d'un même Genre appartenant à des Groupes de Mollusques, de Céphalopodes, etc.

La reconstitution des climats aux époques géologiques ne peut résulter que de la comparaison attentive des cartes paléogéographiques, des cartes de faciès (V. le traité de Haug), et des cartes de distribution zoologique aux époques géologiques. Ce sera le terme ultime de la reconstitution paléogéographique.

Laissons aux noms de genre leur stabilité actuelle, par M. Paul Lemoine. — Le dernier numéro de la *Revue critique* porte (p. 74), sous le titre de « Rectification » une proposition de M. W. Kilian, à laquelle paraissent se ranger MM. Henri Douvillé et Robert Douville. Cette proposition — contre laquelle la Direction de la *Revue*

s'est d'ailleurs discrètement élevée dans une note infrapaginale — me paraît extrêmement grave au point de vue de la nomenclature.

On sait que, d'après les règles actuelles, toutes les fois qu'on divise un Genre, on doit conserver le nom primitif pour l'une des nouvelles subdivisions.

La proposition actuelle consiste, au contraire, à donner une dénomination nouvelle à toutes les nouvelles subdivisions et à faire disparaître le nom ancien, à valeur large.

On invoque la commodité qu'il y a à ne pas conserver un nom de Genre, ayant deux sens, un sens *lato sensu* et un sens *stricto sensu*. On oublie qu'il deviendra de plus en plus impossible de s'entendre si cette manière de voir était adoptée. Elle serait d'abord, comme le dit M. Cossmann, dans la Note précitée, la négation même du principe d'antériorité; chose plus grave, il ne faudrait pas longtemps pour que tous les noms actuels de Genre disparaissent.

Puisque la question a été posée à propos de *Astieria*, reprenons ce Genre comme exemple. J'y suis d'autant plus enclin que je crois avoir été le premier à faire remarquer l'inutilité du mot *Astieria* (1).

Ammonites Astierianus d'Orb., est, sans aucun doute, le type du Genre *Holcostephanus* Neumayr (1), 1876 : « Die bekannteste typische Art dieser Gattung; *Olc. Astierianus* ». Il était donc impossible de prendre cette espèce comme type du Genre *Astieria* Pawlow 1892 (2). Il est regrettable que MM. Kilian et Uhlig et à leur suite M. Wegner (3) aient suivi cet errement et ne veuillent pas y renoncer. Ce Groupe devrait s'appeler *Holcostephanus str. sensu* Neumayr (Pawlow *em.*) M. Emile Haug a d'ailleurs suivi cette manière d'écrire. (Voir par exemple *Traité de Géologie*, II, 1910, p. 4179).

Il y a mieux : c'est que, même en adoptant la façon d'écrire, proposée par MM. Douvillé, le nom *Astieria* devrait disparaître dès à présent. On sait, en effet, que Uhlig a démembré *Astieria* pour en séparer *Spiticerias*; le démembrement est tel que, depuis Wegner, certaines figures de *Amm. Astierianus* représenteraient en réalité des *Spiticerias*. Il y a donc actuellement *Spiticerias* et *Astieria stricto sensu*; par suite *Astieria* devrait prendre un nouveau nom.

(1) PAUL LEMOINE. Etudes géologiques dans le Nord de Madagascar. Paris, Hermann, 1906, voir p. 181-182.

(2) NEUMAYR. Die Ammonitiden der Kreide und die Systematik der Ammonitiden. *Z. d. deutschen geol. Ges.*, XXVIII. 1875, p. 922.

(3) A. PAWLOW. Argiles de Speeton et leurs équivalents. *Bull. Soc. Natur. de Moscou*, n° 3 et 4. Moscou, 1891, voir p. 133 et suivantes.

(4) RICHARD N. WEGNER. Uebersicht der bisher bekannten *Astieria*-Formen der Ammonitengattung *Holcostephanus* nebst Beschreibung zweier neuer Arten. *Neuhandbuch für Min., Geol. u. Pal.*, 1909, I, pp. 72-92, pl. XVI, XVII.

On voit par cet exemple, — et il serait facile d'en trouver une multitude d'autres — que, si la proposition suggérée était adoptée, tous les noms actuels de Genre devraient disparaître.

Or, comme le dit très justement M. Robert Douvillé, à quoi servent les nomenclatures si ce n'est à s'entendre dans la pratique. On ne s'entend déjà guère ; que sera-ce quand tous les noms de Genre changeront chaque fois qu'une coupure nouvelle sera faite dans un groupe ?

On est arrivé, non sans peine, à établir des règles de nomenclature ; elles ont donné une certaine stabilité aux noms de Genres ; observons-les. La haute personnalité des maîtres de la paléontologie qui ont soulevé incidemment, sera une excuse à la longueur de cette Note. Il n'est pas douteux qu'en voyant les conséquences de leur proposition, ils ne reviennent à la manière de voir, ancienne, qui fut longtemps la leur et pour laquelle ils avaient jadis beaucoup lutté.

CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

3 Services rapides quotidien dans chaque sens via CALAIS ou BOULOGNE
Durée du trajet 6 h. 45 — Traversée maritime en 1 heure — Voie la plus rapide

PARIS-NORD A LONDRES (**)

		1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e matin	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 9 30 matin	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) midi »	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 4 » soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir
Paris-Nord.....	Dép.						
		via Boulogne	via Calais	via Calais	via Boulogne	via Boulogne	via Calais
Londres.....	Arr.	3 35 soir	5 04 soir	7 05 soir	10 45 soir	10 45 soir	5 35 matin

LONDRES A PARIS-NORD (*)

		1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 9 » matin	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e matin	1 ^{re} , 3 ^e cl. (*) 11 » matin	1 ^{re} , 2 ^e cl. (*) (W.-R.) 2 20 soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e soir
Londres.....	Dép.						
		via Calais	via Boulogne	via Calais	via Boulogne	via Boulogne	via Calais
Paris-Nord.....	Arr.	4 45 soir	5 45 soir	6 45 soir	9 16 soir	11 26 soir	5 30 matin

(*) Trains composés avec les grandes voitures à couloir sur bogies du dernier modèle de la Compagnie du Nord, comportant water-closet et lavabo.

(W. R.) Wagon-Restaurant.

(**) Trains d'excursion certains jours de fêtes (Consulter les affiches spéciales).

Avis important. — Services officiels de la poste, via Calais, assurés chaque jour par trois express ou rapides dans chaque sens, partant respectivement de Paris-Nord à 8 h. 20 matin, midi et 9 h. 15 du soir

Services les plus rapides entre PARIS-NORD, COLOGNE, COBLENTZ & FRANCFORT-sur-MAIN

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblenz et Francfort-sur-Main, en 1^{re} et 2^e classes, sont assurés comme suit :

(*) En utilisant le Nord-Express 1^{re} et 2^e classes entre Paris et Cologne et le train de luxe Ostende-Vienne entre Cologne et Francfort-sur-Main, le trajet de Paris-Nord à Coblenz s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Main en 12 heures.

(*) Nord-Express					(*) Vienne-Ostende					
ALLER					RETOUR					
					LUXE					
Paris-Nord.....	Dép.	8 10	1 30	1 30	10 »	Francfort-sur-Main..	Dép.	10 »	5 52	min. 42
Cologne.....	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	Coblenz.....	Dép.	midi 14	8 43	2 47
Coblenz.....	Arr.	8 15	1 26	2 30	10 23	Cologne.....	Dép.	3 12	10 45	4 16
Francofort-sur-Main..	Dép.	10 50	3 28	5 52	midi 27	Paris-Nord.....	Arr.	10 46	7 35	midi 51
		soir	matin	matin				soir	matin	

PARIS à BERLIN (POTSDAM) sans changement de voiture, en 1^{re}, 2^e, 3^e classes

Les communications entre PARIS et BERLIN et vice-versa, sont assurées en 1^{re}, 2^e, 3^e classes sans changement de voiture par les trains ci-après :

ALLER				RETOUR			
Paris-Nord.....	Dép.	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 8 40 soir	1 ^{re} , 2 ^e cl. 10 » soir	Berlin-Potsdam.....	Dép.	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 1 » soir	
	Arr.	8 » matin	8 » matin		Arr.	10 26	soir
Cologne.....		1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 8 26 matin		Cologne.....	Dép.	1 ^{re} , 2 ^e cl. 10 45 soir	1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 10 45 soir
	Dép.				Arr.	7 35	matin
Berlin-Potsdam.....	Arr.	6 » soir		Paris-Nord.....	Arr.	7 35	matin

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
1, et 6, Rue de Savoie. — PARIS

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE :

CABINETS - CONCHOLOGIQUES
publiés systématiquement par
Martini & Chemnitz

EN COLLABORATION AVEC LES

*Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Weinkauff, Glessin, Brot,
v. Martens, Loebbecke, v. Möllendorff, Schmalz et Thiele,*

édition revue et corrigée par le

Dr. H. C. Küster.

520 Livraisons de parues avec planches coloriées. — Envoi des livraisons en communication.

Élevage des vers à soie sauvages

par **E. ANDRÉ**

Un volume. prix 7 fr. 50

Cet ouvrage renferme, en outre des généralités sur l'élevage des chenilles produisant de la soie, des renseignements spéciaux sur chaque espèce : époque d'éclosion, partie, parasites, qualités de la soie, tentatives d'acclimatation, etc.

Il s'adresse donc aux sériciculteurs, aux entomologistes, aux filateurs et à toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la sériciculture.

Le volume de 256 pages, format 17×25, est orné de 113 figures, dont 80 photographures représentant, de grandeur naturelle, des papillons, cocons et chenilles séricigènes choisis dans la collection de l'auteur.

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

Oologia Universalis Palæarctica

Par **Georges KRAUSE**

Complet en 150 fascicules à 2 francs.

Magnifique ouvrage Artistique et Scientifique sur les Oeufs, indispensable aux Musées, Bibliothèques publiques et Collectionneurs.

Les Planches sont irréprochables et d'une exécution parfaite.

Il sera envoyé en communication, à tous ceux qui en feront la demande, le premier fascicule, qui sera repris, en cas de non-acceptation.

Les Macrolépidoptères du Globe

MANUEL ET OUVRAGE DE DÉTERMINATION

A l'usage des Collectionneurs, Lépidoptéristes, Ecoles et Musées

PUBLIÉ PAR

Adalbert SEITZ, docteur en philosophie.

Directeur du Jardin Zoologique de Francfort-sur-le-Main, membre titulaire ou correspondant de nombreuses Sociétés savantes.

Traduit en français par **Armand JANET**

PREMIÈRE PARTIE

Les Macrolépidoptères de la région paléarctique

Volume 1er. — (39 livraisons) Diurnes.

- II (30 livraisons) Sphingides et Bombycides.
- III (20 livraisons) Noctuides.
- IV (20 livraisons) Géomérides.

Prix par Fascicule : 1 fr. 25.

DEUXIÈME PARTIE

Environ 300 fascicules.

Elle commence à paraître le plus tôt possible et sa publication se poursuivra parallèlement à celle des livraisons ultérieures de la première partie. Elle contiendra, en séries séparées, les cinq groupes principaux des Macrolépidoptères des régions :

Américaine (Amérique du Nord et du Sud; Indo-Australienne et Ethiopienne (Afr que du Sud et Sahara).

Ces cinq groupes seront répartis en **Diurnes, Sphingides et Bombycides, Noctuides, Géomérides.**

Prix par Fascicule : 1 fr. 90.

14,478

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, E. HAUG,
J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT,
F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

QUINZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1911

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 quatorze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

M. COSSMANN

Été : 163, Route de Saint-Leu

ENGHIEN-LES-BAINS (Seine-et-Oise)

Hiver : 110, Faub. Poissonnière (Paris)

ADMINISTRATION :

FICKER, éditeur

6, Rue de Savoie. Paris (VI^e)

1911

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le quatrième Appendice séparé 12 fr. 50
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. (1893-1904), 6 articles, 41 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 Firineo 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 Pélécytopes jurassiques de France,** (1903-1906), 3 articles, 6 Pl. 7 fr. 50
- Note sur l'Infralias de Provenchères-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.
- Pélécytopes du Montien de Belgique** (1909), 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécytopes: les deux premiers fasc., (1909-1910) in-4° avec 48 Pl., 3 cartes. 40 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.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 3 (1^{er} Juillet 1911)

SOMMAIRE

Mammifères et Oiseaux, par M. A. THÉVENIN.	141
Reptiles, Amphibiens et Poissons, par M. H.-E. SAUVAGE.	147
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN.	162
Céphalopodes, par M. P. LEMOINE.	177
Echinodermes par M. J. LAMBERT.	183
Polypiers et Foraminifères par M. G. F. DOLLFUS.	192
Complément de recensement bibliographique.	230

MAMMIFÈRES ET OISEAUX

par M. Armand THEVENIN.

Les Rhinocéridés de l'Oligocène d'Europe, par F. Roman (1).—
Aucun groupe ne montre mieux que les Rhinocéros et leurs proches
alliés la difficulté croissante de la Paléontologie des Mammifères :
leur taille est assez grande pour frapper l'attention des chercheurs,
assez petite pour que les ossements et surtout les dents soient géné-
ralement en bon état de conservation, aussi leurs restes abondent-
ils dans les collections publiques et privées ; mais, quand on veut ser-
rer de près le problème de leur évolution, séparer dans cet arbre
généalogique touffu les différents rameaux, on reconnaît vite que les
conclusions ne devraient être basées que sur des pièces très com-
plètes, qu'il ne suffit pas de pouvoir examiner des portions de mâ-
choires, qu'il faudrait bien connaître les crânes et même les
membres, et si on dispose ds pièces importantes, on se heurte à une
autre difficulté résultant de la terminologie ancienne et confuse,
basée sur des fragments.

(1) Lyon, 1911. — Ext. de *Arch. Mus. Hist. Nat. de Lyon*, t. XI, 92 p., 9 Pl.

En Amérique, on a pu, dans de meilleures conditions de gisement, recueillir des crânes et même des squelettes, la nomenclature était moins embrouillée qu'en Europe, et M. Osborn a pu consacrer à l'histoire des Rhinocéridés, un magistral Mémoire où il a suivi leurs différents phylums. Il a tenté ensuite, dans une Note substantielle, de tracer l'évolution des formes européennes. Le début de cette histoire est particulièrement compliqué à interpréter. Les Rhinocéros sont arrivés brusquement à l'Oligocène, venant probablement de l'Amérique du Nord ; et les fragments qui se trouvent dans les Musées ont été longtemps répartis d'après leur taille surtout, entre deux ou trois espèces : l'une, petite, dont on connaissait seulement quelques dents (*Rhinoceros minutus* Cuv.), l'autre dont on possédait la tête avec deux petites cornes, mais dont la dentition était mal conservée (*R. pleuroceros* Duvernoy) ; une autre enfin, grande, sans corne, commune dans la Limagne (*Aceratherium lemanense* Pomel). Plus tard, Rames, sur les conseils de Gaudry, faisait connaître la mandibule d'un Rhinocéridé très primitif (*A. Gaudryi*) ; Filhol et surtout M. Osborn mettaient en évidence les caractères particuliers d'un Rhinocéridé des Phosphorites du Quercy, dont les prémolaires trigones sont très différentes des molaires et, suivant une loi générale, se trouvent dans un état d'évolution moins avancé que ces dernières (*Aceratherium Filholi*).

Au total, on connaissait une quinzaine d'espèces de Rhinocéridés plus ou moins mal définies dans l'Oligocène d'Europe ; M. Roman, ayant observé de nombreuses pièces nouvelles trouvées surtout dans les gisements du Midi de la France, a tenté de mettre de l'ordre dans cette histoire embrouillée et on doit, quelque opinion qu'on ait sur certaines coupures génériques qu'il a cru devoir établir, lui savoir grand gré de ses efforts.

Nous ne pouvons entrer ici dans le détail de la partie descriptive de son Mémoire relative à des pièces nouvelles des Phosphorites, du Calcaire à Astéries de la Gironde, de la Mollasse du Tarn ou de Lot-et-Garonne, des calcaires de l'Allier ou des argiles des environs de Marseille (1) ; elles sont figurées dans une série de planches dont quelques-unes gagneraient à être rendues plus claires par de légères retouches, et dans de bons dessins au trait.

M. Roman distingue cinq rameaux phylétiques parallèles dès l'Oligocène : le premier auquel il donne le nom d'*Eggysodon*, correspond à des Rhinocéridés de petite taille à série dentaire complète et presque

(1) Les géologues qui s'adonnent à l'étude du Bassin de Paris seront heureux de trouver ici les figures des restes de Rhinocéridés du Stampien de la Ferté-Alais, découverts il y a trente ans par Goubert et Munier Chalmas.

continue, avec des prémolaires très différentes des molaires, des canines petites et très peu obliques. Le type du groupe est *A. Gaudryi* dont tous les paléontologistes ont depuis longtemps reconnu le caractère primitif, mais dont malheureusement le crâne est inconnu.

Il est impossible d'affirmer que les dentitions supérieures rapportées par M. Roman au même groupe lui appartiennent réellement; l'auteur n'a pu étudier que la série des molaires et manque de renseignements sur la canine, les incisives, la présence ou l'absence d'une barre. Ce groupe n'est pas connu au Sannoisien, d'après M. Roman, il paraît s'être éteint à l'Aquitaniien.

Dans les *Aceratherium* Rhinocéridés sans corne ou avec corne rudimentaire avec de grandes canines obliques, avec un long diastème, l'auteur établit deux groupes qu'il considère comme nettement séparés: l'un comprend des formes de grande taille, il est constitué par le plus ancien Rhinocéridé d'Europe (*A. velaunum*, de Ronzon), par *A. Filholi*, des Phosphorites, que M. Roman signale dans de nombreux gisements stratifiés stampiens, et par *A. lemanense*. C'est probablement l'ancêtre des *Aceratherium* du Miocène.

L'autre groupe comprend des formes de petite taille gravitant autour d'*A. minutum* de Cuvier, dont M. Roman fait connaître un proche parent d'après un bon crâne, sans corne sur les nasaux, trouvé dans le Tarn.

Il y a lieu de distinguer un quatrième rameau, celui des *Diceratherium*, toujours difficile à caractériser avec certitude quand on ne connaît pas les nasaux. Venu aussi d'Amérique, il est représenté en Europe dans le Stampien et l'Aquitaniien, et s'est peut être continué dans le Burdigalien (*D. Douvillei*, de l'Orléanais).

Enfin, les vrais Rhinocéros — avec une corne assez développée (*Cerathorhinus*), avec des molaires plus compliquées que toutes les formes précédentes — paraissent débiter dans l'Oligocène tout à fait supérieur: avec le petit Rhinocéros de Selles-sur-Cher dont tous les paléontologistes français ont vu des molaires, mais dont le crâne est inconnu. M. Roman et M. Mayet lui donnent le nom *R. tagicus* établi d'après une pièce du Portugal décrite par le premier de ces auteurs. Quelques restes en ont été recueillis aux environs de Lausanne dans des assises dont l'âge Stampien serait indubitable; c'est l'ancêtre d'une partie des Rhinocéros vrais du Miocène.

L'encéphale de l'Homme fossile de La Chapelle-aux-Saints,
par Marcellin Boule et Raoul Anthony (1). — L'importance du

(1) 8° Paris, 1911. — Ext. de l'*Anthropologie*, t. XXII, pp. 129-196.

squelette humain exceptionnellement complet — découvert à la Chapelle-aux-Saints — est telle que nous résumerons ici tous les Mémoires qui lui seront consacrés bien que la Paléontologie humaine sorte du cadre habituel de cette Revue et même de la compétence de quelques-uns de ses rédacteurs.

Nulle partie du corps de cet homme primitif ne suscite une plus vive curiosité que son encéphale par les inductions possibles sur le développement psychique ; pendant longtemps, sans doute, nul crâne aussi bien conservé ne sera découvert permettant un moulage endocranien aussi parfait. Malheureusement un moulage endocranien n'est pas un encéphale, et dès le début de leur étude, les auteurs ont prudemment mis en garde le lecteur contre les conclusions hâtives : « Nous n'avons pas la prétention d'avoir pénétré le secret de la morphologie cérébrale de notre homme fossile ; nous ne pouvons mieux caractériser les résultats de cette étude qu'en les comparant à l'idée qu'on pourrait se faire d'une statue dont il serait interdit de soulever les voiles » ; aussi, l'on doit apprécier — dans leur étude — leur prudence scientifique toujours en éveil au moins autant que la précision apportée à l'étude des détails ou que le soin minutieux donné à l'illustration du Mémoire et autant à l'exposé des observations.

Beaucoup de faits sont hors de doute : cet être primitif avait une grande capacité crânienne : l'hémisphère gauche plus développé tend à faire penser que la main droite jouait déjà dans l'accomplissement des actes quotidiens de la vie un rôle prépondérant. Le cervelet est très recouvert par les hémisphères, mais il présente certaines particularités intermédiaires entre celui des Hommes actuels et celui des Anthroïdes.

La scissure de Sylvius est très nette ; le cap de la troisième circonvolution frontale — auquel Broca attachait tant d'importance — peut être assez bien observé et ces deux parties sont disposées comme chez l'Homme. Mais la position du sillon de Rolando est moins facile à établir et malgré le soin que les auteurs ont apporté à en trouver la place, ils semontrent des plus réservés au sujet des conclusions qu'on peut tirer de la topographie de cette région.

Ils ont voulu évaluer l'écorce du cerveau, la substance grise, la seule qui soit intéressante pour avoir quelques indications sur le développement psychique et ils y sont parvenus par un procédé ingénieux : par la réduction des lobes frontaux, zone indispensable à la vie intellectuelle, l'Homme de La Chapelle-aux-Saints serait plus voisin des Anthroïdes que des Hommes actuels, ainsi que par la grande étendue du lobe occipital, zone visuelle ; mais les physiologistes con-

temporaires sont loin d'attribuer à la division en lobes la même importance que les anatomistes.

Un caractère tout à fait net, le développement du bec encéphalique, tend encore à assigner à l'être de La Chapelle-aux-Saints, une position intermédiaire entre l'Homme actuel et les Anthropoïdes.

Dans un intéressant chapitre de conclusions, les auteurs ont groupé d'une part les caractères humains, d'autre part les caractères simiens ou mixtes « Au total, disent-ils en terminant ce chapitre, « l'encéphale de l'Homme de La Chapelle-aux-Saints est déjà un encéphale humain par l'abondance de sa matière cérébrale. Mais cette « matière manque encore de l'organisation supérieure qui caractérise « les Hommes actuels ».

Ueber Hoplophorus, von J. Richter (1). — Les fossiles décrits dans ce Mémoire font partie d'une collection importante offerte à l'Institut géologique de Breslau par un notable commerçant allemand, exemple trop rarement suivi en France. Ils proviennent de recherches effectuées dans le Pampéen moyen des environs de Sanchez (République argentine), par M. Santiago Roth.

L'auteur étudie surtout une grande portion de carapace et un étui caudal d'Edenté qu'il croit devoir distinguer par un nom spécifique nouveau. Mais il ne nous donne — d'après cette pièce — pas d'éclaircissements sur la phylogénie du Genre *Hoplophorus* bien connu par les carapaces qui se trouvent dans les grands Musées d'Europe et d'Amérique, Genre dans lequel on a déjà distingué plus de vingt espèces, insuffisamment caractérisées d'après des fragments de plastron.

M. Richter étudie également ici des ossements d'*Hoplophorus ornatus* qu'il considère comme appartenant à une variété nouvelle et qui diffèrent réellement du type par un bon nombre de caractères de second ordre.

Une portion d'étui caudal dont les plaques sont anormalement lisses lui paraît même digne d'un nom spécial.

Toute la bibliographie des Glyptodontidés est actuellement très encombrée et, avant de créer des termes nouveaux, il sera désirable qu'un naturaliste à l'esprit synthétique, utilisant les collections des divers musées, dégagât de l'amas des noms et des figures un travail d'ensemble sur la variabilité de l'ornementation de la carapace, et contribuât par là à l'étude d'ensemble des moyens de protection chez les Mammifères.

(1) 4^e Stuttgart, 1911. — Ext. de *Palæontogr.*, vol. LVI, pp. 257-284. 2 Pl.

The condor-like vultures of Rancho La Brea, by Loye Holmes Miller (1). — Les couches à asphalte de Californie contiennent un grand nombre d'ossements d'Oiseaux fossiles parmi lesquels les grands Rapaces sont extrêmement nombreux. La lutte pour la vie, avant l'arrivée de l'homme, était active dans cette région entre Mammifères herbivores et carnassiers, et les gigantesques Vulturidés planaient au-dessus des combats pour prélever, aux dépens des vaincus, les éléments de leur propre vigueur. L'auteur qui a consacré déjà à cette faune ornithologique de nombreuses Notes, décrit ici les représentants de quatre Genres *Gymnogyps*, *Sarcorhampus*, *Cathartornis* et *Pleistogyps* caractérisés surtout par la forme de leurs tarso-métatarsiens. Ce dernier surtout est de très grande taille, comparable au *Teratornis Merriami* dont le crâne a été trouvé dans les mêmes assises et décrit assez récemment par le même auteur.

Wading Birds from the Quaternary Asphalt beds of Rancho La Brea, by Loye Holmes Miller (2). — Si étrange que cela paraisse, si on considère le grand nombre de Mammifères herbivores qui sont venus périr près des mares dans cette contrée et dont les restes ont été décrits par Cope, Merriam et autres paléontologistes, les restes d'Echassiers sont très rares. Cette note a pour but de décrire quelques fragments de Ciconidés, dont une vraie Cigogne, de Grues et de Hérons, en tout cinq espèces dont trois font encore partie de la faune actuelle de l'Amérique du Nord. Il faut souhaiter que cette étude des Oiseaux du Quaternaire de Californie soit assez rapidement terminée pour que l'auteur de ces délicates et si précises observations puisse, de l'ensemble de la faune, dégager des conclusions générales qui ne ressortent pas suffisamment de ces Notes préliminaires.

Additions to the avifauna of the Pleistocene deposits at Fossil Lake Oregon, by Loye Holmes Miller (3). — Shuffeld, a décrit, en 1902, la faune ornithologique de ce riche gisement exploré autrefois par Cope, Marsh, et récemment pour l'Université de Californie par Miss Annie Alexander. Cette faune est extrêmement variée et comprend une cinquantaine d'espèces qui — pour la plupart — sont encore vivantes, mais dont quelques-unes ont émigré par suite d'un abais-

(1) 8° Berkeley, 1910. — Ext. de *Univ. of Californ. Bull. Dep. of Geol.*, vol. VI, n° 1, pp. 1-19.

(2) 8° Berkeley, 1910. — Ext. de *Univ. of Californ. Bull. Depart. of Geol.*, vol. V, n° 30, pp. 439-448.

(3) 8° Berkeley, 1911. — Extr. de *Univ. of Californ. Bull. Dep. of Geol.*, vol. VI, n° 4, pp. 79-87.

sement de température et d'une plus grande sécheresse du climat. Les espèces nouvelles décrites ici sont : un Busard, un petit Canard et un Oiseau voisin des Grèbes (*Æchmophorus Lucasi*); les deux premières sont des formes encore actuellement vivantes.

REPTILES, AMPHIBIENS & POISSONS

par le Dr H.-E. SAUVAGE.

Note on the parietal crest of *Centrosaurus apertus* and a proposed new generic name for *Stereocephalus tutus*, by M. Lambe (1). — La crête défensive de *Centrosaurus*, est formée par la coalescence des pariétaux. Ce dernier Genre, ainsi que *Monoclonius*, sont des formes antécédentes chez lesquelles la taille des fontanelles est très réduite, atteignant son point culminant chez *Triceratops*; si nous admettons un phylum *Monoclonius-Triceratops*, considéré comme une des lignes de descendance des Cératopsiens, nous devons admettre une tendance à former des fontanelles pariétales chez *Monoclonius* et *Centrosaurus*. La présence de l'excroissance de chaque côté de la crête seulement, indique que cet éperon n'a pas de signification morphologique, mais qu'il a été produit par une tendance de ces espèces à s'ajouter une armure défensive à cette partie de squelette; *Centrosaurus apertus* est des formations de Judith River d'Alberta.

Lambe a décrit, en 1902, sous le nom *Stereocephalus tutus*, un Dinosaurien herbivore de l'Alberta, formation Judith River. Ce nom ayant été préemployé pour un Insecte, devra être changé en **Enoplocephalus**.

***Stegosaurus ungulatus* recently mounted at the Peabody Museum, by Richard S. Lull (2).** — L'espèce est des couches de Morrison du Jurassique supérieur ou du Crétacique inférieur, correspondant à peu près au Wealdien d'Europe.

L'une des particularités du squelette est la remarquable proportion du squelette avec la colonne vertébrale arquée, le cou court, la tête petite, le corps trapu, les membres extrêmement longs. La queue est écartée du sol, surtout dans sa moitié postérieure, armée de plaques

(1) Ottawa, 1910. — Broch. in-8°, 1 Pl., Ext. de *The Ottawa Natur.*, t. XXIV.

(2) Newhaven, 1809. — Broch. in-8° avec 2 Pl. Ext. *Amer. Journ. Sc.* t. XXX.

tranchantes pour l'attaque et la défense. La grande force des membres antérieurs est démontrée par la taille de l'arc scapulaire, les immenses rugosités de l'humérus et le développement du processus olécrânien. Les membres postérieurs sont puissants, ressemblant à des piliers; le quatrième trochanter — si proéminent chez les Dinosauriens bipèdes — manque ici; cependant l'origine du muscle caudofémoral est indiquée. La perte du trochanter — avec le faible développement du pédicule pubien de l'ilium — indique la possibilité d'une souche bipède, de telle sorte que probablement Stégosaure est dérivé d'un ancêtre bipède, le quadrupédalisme ayant été secondairement acquis, comme chez les *Ceratops*. Les vertèbres sont curieuses par le prolongement en haut de l'arc neural et de l'épine: les processus transversaux et les zygapophyses prennent naissance sur ces derniers, formant une enveloppe très rigide embrassant la cavité viscérale du corps. Il résulte de cette disposition une grande immobilité et une augmentation de volume, coïncidant avec un minimum de poids.

Les membres antérieurs sont grands avec cinq doigts bien développés; au pied, on a trois doigts; la marche devrait être semidigitigrade.

La dentition ressemble à celle de tous les Dinosauriens précédents à l'exception d'*Hypsilophodon*; elle est confinée à la partie postérieure des mâchoires, la partie antérieure étant édentée, très probablement pourvue d'un bec corné. Les dents sont petites, à bords crénelés, n'ayant pas la puissance de mastication des Dinosauriens de la fin de la Craie, tel que *Trachodon* chez lequel les dents arrivent à la suprême perfection.

L'exosquelette de *Stegosaurus* comprend cinq types de plaques, depuis les petites plaques arrondies de la gorge jusqu'aux grandes plaques pointues du dos. Avec ces plaques, on trouve des ossicules rugueux qui devraient être placés sous la peau. La cavité cérébrale est remarquable par son extrême petitesse; la partie olfactive est grande; le cervelet petit, la moelle est large avec une hypapophyse remarquable par sa taille, le sens de l'odorat étant aussi développé que celui de la vue.

L'habitat de Stégosaure indique un climat chaud, avec des forêts luxuriantes et de larges savannes. Ces Reptiles étaient terrestres et habitaient les forêts à végétation puissante dont ils faisaient leur nourriture; l'agile *Cœlurus* et le sanguinaire *Allosaurus* étaient probablement leurs plus grands ennemis.

— Nous connaissons peu de l'histoire évolutionnaire de Stégosaure ;

il a dû sans doute, émigrer d'Europe ayant d'étroites relations avec *Omosaurus* (*Dacentrurus*) connu dans le Dogger comme dans le Bathonien d'Angleterre.

A mounted skeleton of Platecarpus, by S. W. Williston (1). — Le squelette de *Platecarpus* (*Holosaurus*) *abruptus* Marsh, du Kansas, montre les particularités suivantes : on a 7 vertèbres cervicales ; 33 dorsales, 8 pygales, 96 caudales. Le péroné est fusionné avec le tibia. L'os squamosal est intercalé entre l'exoccipital, le prootic ; la partie interne du squamosal correspond avec la partie externe de l'opisthotic, ainsi que l'a trouvé Parker chez l'embryon du lézard. Chez certains des Genres des Stégocéphales, le paraoccipital est libre de l'exoccipital ; chez d'autres (*Mastodonsaurus*) il est coossifié avec l'exoccipital. Le paraoccipital est en relation avec une plaque dermique que l'on a improprement nommée épiotic. Williston propose de nommer cette plaque : paraoccipitale.

Les Plesiosauridés du terrain Jurassique du Boulonnais, par H.-E. Sauvage (2). — Après avoir donné la bibliographie, l'auteur décrit les espèces trouvées dans le Jurassique du Boulonnais ; ce sont : *Muraenosaurus* sp. du Bathonien ; *Lelonestes philarchus* Seeley ; *Pliosaurus ferox* Svg., du Callovien supérieur, zone à *Cosmoceras Duncanii* ; *Pliosaurus grandis* Owen ; *Thaumatosauros carinatus* Em., *T. morinicus* Svg., *Muraenosaurus brevior* Lydr., *Muraenosaurus suprajurensis* Svg., *Muraenosaurus truncatus* Owen ; *Cryptoclidus trochanterius* Owen, *Cryptoclidus Beaugrandi* Sauv., *Polycotulus suprajurensis* Svg., du Kimméridgien et du Portlandien. Toutes les espèces décrites par Owen et par Lydekker sont du Kimméridgien d'Angleterre.

New permian Reptiles rhachitomous Vertebræ, by S. W. Williston (3). — **Aracoscelis.** Dents placées près les unes des autres, de taille uniforme obtusément pointues en une seule rangée, avec leur base plus large que longue, au palais une bande de dents grêles et coniques ; orbites grandes, une seule cavité temporale grande, crâne de la forme de celui du lézard. Vertèbres dorsales allongées, avec une étroite carène en-dessous ; une courte diapophyse derrière la zygapophyse ; un intercentre. Vertèbres caudales très allongées et grêles avec une petite facette parapophysale pour l'atta-

(1) Chicago, 1910. — *Journ. of Geol.*, vol. XXVIII.

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

(3) 1910. — Broch. in-8°, Ext. *Journ. of Geol.*

che de la côte. Humérus grêle et délicat, à tête articulaire de forme ovulaire, à fosse braccipitale profonde, à extrémité distale mince et plate; foramen antérocondyloire petit; un foramen ectopicondyloire près du bord distal, très semblable à celui d'*Iguana*. L'humérus est bien caractéristique parmi ces anciens Reptiles: l'extrême gracilité, l'absence de rugosité musculaire indiquent des habitudes terrestres. La même gracilité se remarque aisément chez les os de la patte, ainsi qu'au tibia et au péroné. Génoype *A. gracilis*, *n. sp.*, Famille des **Aracoscellidæ** *nov. Fam.*

Casea se sépare des autres Reptiles du Permien d'Amérique par l'ilium qui se projette en avant largement, en arrière légèrement, indiquant des affinités avec les *Therapsidæ* africains. Les pubis et les ischions diffèrent de ceux des types clepsydripides poliosaurides par l'absence de projection en plaque antérieure rappelant le type pariotichide. Comme chez les *Clepsydripidæ*, le sacrum porte une large côte. Les épines des vertèbres caudales et lombaires sont basses et cylindriques comme chez *Varanosaurus* et chez *Dimetrodon*, la formule des phalanges est 2, 3, 4, 5, 4. Le pied diffère de celui de *Varanosaurus* et des Genres alliés par la grande taille du doigt. Le présent Genre appartient probablement à l'Ordre des *Pelycosauria*. Néanmoins la différence du pubis indique des différences correspondantes au crâne, de telle sorte que le Genre *Casea* doit occuper une position sous ordinale distincte. Génoype *Casea Broilii* *n. sp.*

Trispondylus. Vertèbres avec le centrum court, obtusément caréné en dessous; côtes à deux têtes, les diapophysés longues; un intercentrum aux caudales, trois paires de côtes aux sacrum, la première étant la plus large. Humérus massif et large, avec la partie distale élargie; radius et cubitus épais, fémur épais, caractérisé par la position basse du trochanter. Ce G. diffère des Poliosauridés par la présence de trois vertèbres sacrées, des Clepsydripidés par la courte épine dorsale et la structure différente des propodiales. G-T: *T. texensis* *n. sp.*

La plupart des paléontologistes considèrent la disposition rachitomiennne des vertèbres comme primitive: l'extraordinaire ressemblance de toutes les parties du squelette — entre les plus spécialisés des Temnospondyles et les plus spécialisés des Reptiles — est une preuve de leurs affinités génériques; nous avons aussi, dans les formes permiennes connues, le trait d'union entre les Amphibiens et les Reptiles. Il est permis de supposer que les vertèbres holospondyliennes ont évolué des rhachitomiennes. Cette manière de voir a été défendue

par Baur, qui a admis que les pleurocentres se sont progressivement développés pour former le centrum des vertèbres amniotes, l'hypocentre se réduisant à un vestige qui est l'intercentre. Cope a montré que, chez les Amphibiens actuels, l'hypocentre s'est développé en centrum, le pleurocentre disparaissant. La théorie la plus généralement adoptée par les savants d'Europe est que le pleurocentre et l'hypocentre se réunissent pour former le centrum chez les Vertébrés les plus supérieurs, les petits éléments représentant, d'après Gadow et d'autres, les pleurocentres pleuraliens que l'on trouve rarement dans la queue de certains Temnospondyles. L'étude des matériaux se trouvant à l'Université de Chicago, a convaincu Williston de la justesse des vues de Cope et de l'inexactitude des vues contraires. Cope a émis l'opinion que le pleurocentre est éliminé dans l'évolution des vertèbres amphibiennes holospondyliennes, mais Williston pense qu'on doit voir une fusion de ces divers éléments chez les *Branchiosauridæ*, les Leptospondyles et les Amphibiens modernes, par ce fait qu'aucun de ces Amphibiens ne possède de vestige comme éléments séparés.

Si cette théorie est vraie, l'union de l'hypocentre avec les autres éléments des vertèbres chez les Amphibiens et leur perte finale, à l'exception des intercentres et des os en chevron chez les Amniotes, on aurait dans ce caractère la meilleure distinction entre les Amphibiens holospondyliens et les Reptiles. La classe des Microsauriens de Jæckel n'est pas défendable.

Dissorophus Cope, by S. W. Williston (1): — Cet Amphibien du Permien du Texas a le crâne couvert de fossettes profondes, presque circulaires, sans canaux muqueux. Le crâne est large en arrière, le museau est obtus, arrondi, Les orbites sont situées à moitié de la longueur de la tête, petites, circulaires, bien séparées. Le foramen pariétal est situé au niveau du bord postérieur des orbites. Comme chez *Cacops*, derrière chaque orbite on voit une dépression apparemment pour loger une glande. Au devant des orbites, le crâne est convexe. Les narines sont grandes, ovalaires, dirigées en haut, en dehors et en avant. L'ouverture intra-temporale entre les bords du pterygoïde et du jugal est plus court, plus étroit que dans *Cacops*. Les dents maxillaires sont toutes très petites, plus nombreuses que dans ce dernier Genre. Les dents de la mandibule — comme chez *Cacops* — sont au nombre de 25 de chaque côté, leur surface externe est marquée de saillies circulaires.

(1) Chicago, 1910. — Broch. in-8°, 3 Pl., Extr. *Journ. of Geol.*, t. VIII.

La carapace a essentiellement les caractères de celle de *Cacops*, mais plus développés.

Les vertèbres ne se différencient pas par des caractères essentiels de celles de *Cacops*.

Le scapulum diffère de celui de *Cacops* par la massivité plus grande; la supra-clavicule est plus grêle; l'inter-clavicule est plus large et plus grande; l'extrémité supérieure de la clavicule est plus épaisse; plus large; l'arc pectoral, tant primaire que secondaire, est remarquable par sa gracilité et ses articulations fortes. L'humérus et le fémur ressemblent à ceux de *Cacops* mais sont plus grêles.

Les ressemblances entre *Cacops*, et *Dissorophus* sont très grandes avec le Genre *Aspidosaurus* Broili, du Permien du Texas, ces Genres forment la Famille des **Dissorophidæ** Williston, du groupe des *Rachitomi*. *Octocælus* est identique à *Dissorophus*.

Note sur les Poissons néogènes de la Catalogne, par Maurice Leriche (1). — Les Poissons consistent surtout en dents de Raies et de Requins; à l'exception de *Tetraodon s. p.*, les espèces des terrains néogènes de la Catalogne sont les éléments ordinaires de la faune ichthyologique du Néogène de l'Europe méridional et occidental et de l'Amérique.

The anatomy and classification of the teleostean Fishes of the order Iniomii, by Tate Regan (2). — Les **Iniomii** sont des Physostomes malacoptérygiens marins qui ont les nageoires pelviques abdominales ou thoraciques et le pelvis libre du cleithrum, il y a une édi-peuse dorsale; le prémaxillaire exclu le maxillaire de la bouche; les ouvertures des fentes branchiales sont larges; l'arc pectoral est joint au crâne par un post-temporal fourchu; il n'existe pas de mésocoracoïd, le centrum des vertèbres est coossilié avec les arcs; la vessie natatoire est petite ou absente et les ovaires ont pourvus d'oviducte.

Parmi les Poissons crétacés, les Chirothricidés font partie des *Iniomii*; cette Famille est probablement alliée aux Aulopidés ou aux Sudidés; les Enchodontidés paraissent apparentés aux Stomiidés plus qu'aux Alépidosauridés. Les Dorsetidés sont de relations incertaines, mais les orbitaires et la partie postérieure du crâne montrent

(1) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Géol.*, t. X, p. 471, 1 Pl.

(2) Londres, 1911. — Broch. in-8°, Ext. de *Ann. Mag. Nat. hist.*, sér. 8, t. VII.

de grandes ressemblances avec *Eupermanella* (*Odontostomus*), tandis que la région ethmoïdale et la mâchoire rappellent les *Alepidosaurus*. Des Poissons placés par Smith Woodward parmi les Scopélidés, beaucoup ont une position très douteuse.

The anatomy and classification of the teleostean Fishes of the Orders Berycomorphi and Xenoberyces, by C. Tate Regan (1).

— Ces Ordres sont représentés durant les temps crétaciques. La Famille des Trachichthyidés est connue à cette époque par les Genres *Aipichthys* Steind. et *Acrogaster* Ag., celles des Polymiridés par les Genres *Platycormus* Marek., *Omosama* Costa et *Pycnosterina*. *Hoplonteryx* — de la Famille des Berycidés — a été représenté par plusieurs espèces à l'époque de la Craie; parmi les Holocentridés on a, à cette époque: *Homonotus*, Dixon, voisin de *Myripristis*; le Poisson de la Craie de Kent décrit par Smith Woodward sous le nom *Trachythynoides ornatus* ressemble à *Myripristis*. *D. isiopteryx* Smith Woodward, peut-être placé provisoirement dans la même Famille Tate Regan propose le nom **Caproberyx** pour le Poisson de la Craie de Kent décrit en 1902 par Smith Woodward comme *Berycopsis major*: ce Genre est plus près des *Berycoïdes* que des *Zoomorphi*.

Sur des Poissons et autres fossiles du Silurien supérieur du Portugal, par F. Priem (2). — Les fossiles en question proviennent des couches du Ludlow de la Capella de Saint Félix (Laundos).

Les Poissons appartiennent aux espèces: *Onchus tenuistriatus* Ag. *Bystacanthus aff. arcuatus* Ag.; *Plectrodus mirabilis* Ag.; *Campylo-dus Delgadoi n. sp.*, *C. tenodus sp.*; ces Poissons rappellent ceux de Ludlow de l'île d'Œsel, mais sont moins variés.

A new Labyrinthodont from the Kansas coal Measures, by Roy L. Moodie (3). — **Erpetosuchus**. Ce Genre se distingue par deux caractères: une dentition courte et uniforme, la présence de deux foramens allongés, ovales, au côté interne de la mandibule; la partie postérieure de la mâchoire est élevée tandis que l'antérieure est grêle; la partie antérieure de la mâchoire est sculptée par des tubercules rugueux. Les côtes sont longues, courbées sur le dos.

Les dents sont uniformes, courtes, recourbées en arrière. L'angu-

(1) Londres, 1911. — Br. avec Pl. Ext. de *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 8, t. VII.

(2) Lisbonne, 1910. — Broch. in-8°, 2 Pl., Ext. *Comm. Serv. Géol. Port.*, t. VII.

(3) Washington, 1911. — Broch. in-8°, 1 Pl. Extr. *Pro. U. S. Nat. Mus.*

laire est très allongé, plus que chez *Anaschisma*. Le splénial est grêle, petit, le préarticulaire long, la denture large porte 26 dents.

Notes on the armored Dinosauria, by G. R. Wieland (1). — Un fait intéressant est le parallélisme entre la longue persistance des Tortues et la brièveté d'existence des Dinosauriens armés, groupe dont les os dermiques ont été souvent regardés comme des éperons de Tortues; les pièces lombaires des Notosauridés et des Stégosauridés présentent, en effet, des ressemblances avec les pièces ostéodermiques mosaïques des *Dermochelys*.

Hierosaurus a des éléments dermiques en nombre de 20 sur le crâne et sur le corps. Les relations de ce Genre sont avec *Stereocephalus* Lambe, de l'Alberta, dans la même Famille que *Polacanthus* Hulke, *Nodosaurus* Marsh, *Palaeoscincus* Leidy, *Ankylosaurus* Brown; chez *Stegosaurus*, on a une armure pectorale.

The evolution of the Ceratopsia, by Richard S. Lull (2). — Les *Ceratopsia* ou Dinosauriens cornus sont confinés dans la partie ouest de l'Amérique du Nord, dans les formations de la moitié supérieure du Crétacique supérieur, dans les couches d'eau douce de la rivière Judith, dans le groupe de Laramie. Ces animaux avaient le corps gros, porté par quatre membres massifs, les antérieurs plus courts, mais plus fortement attachés à l'épaule et au coude. Le crâne et la dentition forment les traits caractéristiques de l'organisme, et dans le crâne on constate des changements évolutifs remarquables. La forme massive de la tête est due au développement de la région faciale, à l'extension en arrière des éléments pariétaux et squamosaux. L'armure agressive consiste en cornes généralement au nombre de trois, l'une sur le nasal, les autres au-dessus des yeux. L'armature de la bouche est une modification ultérieure de celle des Dinosauriens Iguanodontes, la portion préhensible consistant en l'os prédentaire au-dessus duquel est un nouvel élément, le rostral. Ces os, qui ressemblent étroitement à ceux des tortues, forment un bec coupant, admirablement disposé pour couper les végétaux qui formaient la nourriture. Les dents sont confinées dans des canaux à la partie postérieure des mâchoires. Les dents forment des rangées verticales successives dont une seulement fonctionnelle; les dents sont à deux racines, fait unique chez les Reptiles. Il n'y avait pas de mouvement latéral de mastication, mais des

(1) New-York, 1911. — Broch, in-8°, Ex. de *Amer. Journ. of Sc.*, t. XXXI.

(2) Cambridge (Mass.), 1910. — *Proc. seventh. intern. zool. congress.* Br. In-8°.

mouvements verticaux. Les joues musculaires retenaient la nourriture, ainsi que la vaste poche des joues. Le nombre total des dents était d'environ 500, dont le quart était fonctionnel en même temps.

Les *Ceratopsia* dérivent probablement de la souche Iguanodonte. Le Genre le plus primitif est *Monoclonius*, de Montana et de l'Alberta, caractérisé par une corne nasale puissante presque droite et par de petites cornes oculaires ayant une forme pyramidale. Dans *Ceratops*, la corne nasale est dirigée en avant ; les cornes supra-oculaires sont plus petites que dans le Genre précédent.

L'évolution peut être ainsi résumée : augmentation de la taille, perfectionnement des dents, développement des cornes supra-oculaires rétrogrades de celles du nez, perfectionnement des organes de défense contre le grand carnivore *Tyrannosaurus*. La faible mentalité de *Triceratops* indiquée par le remarquablement petit cerveau, implique une tactique défensive de l'ordre le plus simple.

Les causes possibles d'extinction des *Ceratopsia* sont multiples. Ils ont été détruits par les Dinosauriens carnivores ; leurs œufs ont été mangés par les Mammifères, bien que ceux-ci arboricoles n'aient pas été en compétition avec les grands Dinosauriens terrestres. Enfin les changements des conditions climatériques et l'assèchement des marécages et des deltas de rivières, causé par les grands mouvements de la formation des montagnes à la fin du Crétacique, n'ont pas permis à des Dinosauriens hautement spécialisés de s'adapter à des modifications aussi profondes.

Les Sauriens des Faluns de Touraine, par M^{me} P. Lecoindre (1).

— Les Reptiles déterminés par Léon Vaillant comprennent des dents de Crocodiliens voisins des Alligators. Une portion de tête indiquerait sans doute une espèce nouvelle de *Diplocynodon*, Genre de la famille de Crocodilidés, Sous-ordre des *Eusuchia*, Procèliens brévirostres.

Sur un Reptile fossile du Djebel-Nador (Algérie), par L. Joleaud (2).

— Dans les couches du Pliocène on a trouvé une peau de serpent, probablement une peau de *Naja*.

Les *Najas*, comme les Alcéphales et les Gazelles, auraient abandonné le Tell vers le début des temps quaternaires pour se retirer plus au Sud où ils constituent maintenant une faune résiduelle en voie d'extinction.

(1) 1910. — *La feuille des Jeunes Naturalistes*, IV^e sér., 40^e année, p. 170.

(2) 1909. — *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4^e sér. XIX, 1909.

The classification of the Teleostean Fishes of the Order Sy-nentognathi, by C. Tate Regan (1). — Cet Ordre comprend le Sous-Ordre des Scomberesocida avec les Familles des Belonidés et des Scomberesocidés; ces Familles sont représentées à l'époque tertiaire par les Genres *Belone*, *Scomberesox*. Le Sous-Ordre des Exococtoidés comprend les Familles des Hémirhamphidés et des Exococtoidés représentées dans le Crétacé supérieur du Mont Liban par le Genre éteint *Exococtoides* Davis, dans le Tertiaire par les Genres *Hemirhamphus* et *Cobitopsis*; ce dernier voisin des *Chriodorus* de la Floride.

The osteology of classification of the Teleostean Fishes of the order Microcyprini, by C. Tate Regan (2). — Les *Haplomi* sont représentés durant l'époque de la Craie par la Famille des Enchodontidés qui doit être alliée aux Stomatidés auxquels ils ressemblent par l'ostéologie du crâne.

L'Ordre des *Amblyopsida*, Sous-Ordre des *Poesilioidea* comprend des Poissons du Tertiaire, le Genre Miocène *Pachylebias*. Le Genre *Prolibias* est voisin de *Fundulus*

Note sur les Poissons stampiens du Bassin de Paris, par Maurice Leriche (3). — Les Poissons Stampiens du Bassin de Paris se rencontrent dans l'Oligocène de la Belgique. La plupart des espèces appartiennent aux deux Familles des Lamnidés (*Lamna*, *Odontaspis*, *Oxyrhina*, *Carcharodon*) et des Carcharidés (*Galeus*, *Sphryna*, *Galeocerdo*). Ces deux Familles ont, dans l'Oligocène, un développement très inégal. Les Lamnidés y sont répandus avec une telle profusion qu'à côté d'eux, les Carcharidés paraissent être d'une grande rareté.

Cette disproportion est bien moins marquée dans l'Oligocène du Bassin de Paris. Par son caractère de mer intérieure, la mer Oligocène du Bassin de Paris ne retient guère les formes à vie essentiellement nectique (Lamnidés) tandis qu'elle conserve plus longtemps dans ses eaux des formes moins pélagiques tendant vers l'adaptation à la vie benthique (*Galeus*). *Galeus latus* Storms, est assez commun dans les sables de Fontainebleau.

Étude des Poissons fossiles du Bassin parisien, par A. Priem (4). — Ce Travail est une intéressante contribution à l'étude des Poissons fossiles du Bassin Parisien.

(1) Londres 1911. — *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* br. in-8°, 1 Pl. Sér. 8 Vol. VII.

(2) Londres, 1911. — *Ext. Ann. Mag. Nat. Hist.* in-8° 1 Pl., sér. 8, vol. VII.

(3) Lille, 1910. — *Société Géologique du Nord. Annales*, T. XXXIX.

(4) Paris, 1911. — *Annales de Paléontologie*, T. VI, in-4°, avec 5 Pl.

De l'étage Sinémurien des Ardennes, Priem décrit un ichthyodolithe, *Aulakisanthus Agassizi* Terquem, voisin de *Palæospinax* de la Famille des Cestraciontidés.

Du Bathonien du Cher, on a un Pycnodontide *Mesodon cf. affinis*, Pictet. Les Poissons du Séquanien supérieur des environs de Tonnere (Yonne), sont, parmi les Elasmobranches, *Hybodus grossiconus*, Ag., *H. obtusus* Ag., *H. aff. marginalis* Ag., *Asteracanthus ornatissimus* Ag.; parmi les Téléostomes, *Lepidotus sp.*, *Microdon Hugü* Ag. Cette dernière espèce est étudiée en détail ainsi que sa variété *Jullieni n. v.*

De la période albienne, Priem signale *Synechodus*; de l'époque cénomanienne, *Squatina*; à l'époque turonienne, *Ptychodus latissimus*.

Le Sénomien ou craie de Villedieu renferme de nombreux Squales et des Téléostomes *Anomæodus angustus* Ag., *Athrodon*, *Pachyrhizodus sp.* Le calcaire; à Baculites de la Manche renferme un *Lamna* voisin de *L. rapax*, Quaas, de la craie supérieure du désert libyque.

Priem décrit un certain nombre d'otolithes du Lutécien et décrit des Poissons des marnes supragypseuses. Des marnes bleues de Romainville, citons *Amia Morini n. sp.*, *Notogonus aff.*, *Cuvieri* Ag., *N. Janeli* Priem, *N. squamosus* Blainville. Des marnes blanches, Priem décrit *Amia Munieri n. sp.*, voisine de *Amia calva* actuel. Dans les marnes supragypseuses, les Genres *Notogonus n. sp.* des couches plus ou moins saumâtres, *Amia* des couches d'eau douce, dominant. Ce dernier Genre de nos jours relégué en Amérique a débuté en Europe avec l'Eocène dans le Thanétien par *A. robusta* Priem, s'est continué dans l'Oligocène par *Amia ignota* Blainville, *A. anglica*, *A. Colenuti* Newton, et s'éteint dans l'Aquitaine par *A. Valenciennesi* Ag., de Menat et d'Armissan, *A. macrocephala* Reuss, en Bohême, *A. Kehleri* Menel, en Allemagne.

Description of a collection of fossil Fishes from the bituminous shales at Riacho doce, state of Alagoas, Brazil, by David Starr Jordan (1). — Les Poissons décrits ont été déposés dans l'estuaire de l'Eocène inférieur. Les Clupéidés appartiennent au Genre *Diplomystus* Cope, caractérisé par de fortes plaques ventrales, et la présence de plus petites plaques à la ligne dorsale en avant de la nageoire.

Ce groupe est ainsi constitué: *Diplomystus dentatus* Cope, 42 vertèbres dont 23 caudales, nageoire anale longue, ventrales petites

(1) Pittsburg, 1910. — Br. in-4°, 6 pl. Extr. *Ann. Carnegie Mus.* t. VII. 192

insérées en avant de la dorsale, région ventrale très proéminente, comprimée, ouverture de la bouche très oblique avec menton proéminent, avec écailles dorsales pectinées; écailles petites.

Ellipes, type *D. Braueri* Jordan; 32 vertèbres dont 12 à 17 caudales; anale courte; ventrales très petites, beaucoup plus courtes que les pectorales insérées en avant de la dorsale ou derrière; région ventrale proéminente, comprimée, ouverture de la bouche oblique; maxillaire étroit, pas de dents; écailles dorsales entières; écailles ventrales non crénelées; écailles du corps grandes, très minces, caduques.

Knigthia, type *K. eocænica* Jordan; environ 36 vertèbres dont 23 caudales; anale courte; ventrales bien développées, aussi grandes que les pectorales; en face de la dorsale, région ventrale non proéminente; corpol plus ou moins allongé, bouche peu oblique; maxillaire étroit, pas de dents; écailles dorsales entières; écailles ventrales, longues; écailles du corps grandes et lisses.

Dastibe, Jordan, type *D. Crandalli* Jordan. Corps modérément allongé, comprimé, avec le dos plus gibbeux que le ventre, sans écailles ventrales ni dorsales dorsales; bouche oblique, opercule très grand, lisse et convexe; préopercule bien développé, pas de pinnule anale, écailles petites; dorsale haute et petite, anale basse et courte; deux forts interhémaux, ventrales bien développées sous la dorsale; vertèbres au nombre de 30 dont 13 caudales

La Famille des Chirocentridés est représentée par *Chiromystus alagoensis* Jordan, grande espèce qui diffère de *Chiromystus Mawsoni* Cope, du Crétacé supérieur de Bahia.

Les Poissons Oligocènes de la Belgique, par Maurice Leriche (1). — Le beau Mémoire que nous analysons est consacré aux Poissons recueillis dans le Tongrien et le Rupélien de Dumont.

Cette faune a des caractères qui lui sont particuliers et qui la différencient de la faune qui l'a précédée dans l'Eocène et de celle qui l'a suivie dans le Néogène.

La faune de l'Oligocène belge est entièrement marine, présentant les caractères d'une faune ayant vécu à une assez faible distance des côtes; elle a un cachet moins littoral que la faune de l'Eocène.

Le nombre des éléments adaptés à la vie nectique et pélagique est notablement plus élevé dans la faune de l'Oligocène que dans celle de l'Eocène. La faune ichthyologique de l'Oligocène est un peu plus

(1) Bruxelles, 1910. — Vol. in-4°, avec 27 Pl. Extr. des *Mém. Soc. roy. hist. natur. Belg.* t. V.

tempérée que la faune de l'Éocène qui est tropicale. Indépendamment de ces différences d'ordre éthologique et climatologique, les faunes ichthyologique éocène et oligocène de la Belgique en présentent d'autres d'ordre évolutif. Un très petit nombre d'espèces passent sans changement de l'Éocène dans l'oligocène; la plupart des éléments de la faune Oligocène sont des formes nouvelles, mais plusieurs parmi celles-ci ne sont que des mutations des formes éocènes de la Belgique.

Les Elasmobranches sont nombreux, 23 espèces. Le Genre *Catorhinus* fait sa première apparition.

Les Lamniens sont aussi variés qu'à l'époque éocène, représentés par 12 espèces.

Les Holocéphales sont représentés par *Chimæra Gosseleti* Winckler *sp.* et par *Amylodon Delheidi* Storms.

Dans l'argile de Boom, on trouve des restes d'un Carangidé de grande taille.

Les Scombridés n'ont pas déchu du rang qu'ils occupaient dans la faune ichthyologique de l'Éocène. Cette Famille est connue dans l'Oligocène de la Belgique, par des Genres nombreux (*Cybium Dumonti* Beneden). Le Genre *Neocybium* — établi par Leriche en 1908 — a pour caractères: vertèbres avec trois paires de fosses latérales allongées, séparées par de minces cloisons (*N. rostratum* Leriche). Les autres Scombridés appartiennent aux Genres: *Pelamys* (*P. brachycephala* Ler.); *Sphyrænodus*, Genre éteint qui se distingue de *Pelamys* par les dents plus épaisses et coniques, par les vertèbres caudales postérieures et par sa plaque hypurale (*P. rupeliensis* Dollo); *Scombramphodon*, autre Genre éteint ayant un aspect fibreux (*S. Benedeni* Storms). *Trichiurides* est caractérisé par des dents coniques, allongées, terminées en fer de lame (*T. Delheidi* Leriche).

La Famille des Xiphidés est représentée dans l'Oligocène de la Belgique par le Genre actuel *Xiphias* (*X. rupeliensis* Leriche) et le Genre éteint *Cylindracanthus* (*C. denticulatus* Leriche).

Le Genre actuel *Labrax*, de la Famille des Percidés, est connu par *L. Delheidi* Storms, du Rupélien. *Platyates* (*P. rupeliensis* Storms) est un Genre éteint avec de nombreuses petites dents sur le vomer, le prémaxillaire et le dentaire présentent une ornementation alvéolée.

La Famille des Sparidés n'est connue dans le Rupélien que par des fragments généralement indéterminables.

À la Famille des Cottidés appartient *Cottus cervicornis* Ler., espèce de grande taille, à préopercule armé d'une épine ramifiée. La Famille des Triglidés n'est connue dans le Rupélien que par un *Trigla sp.*

Lophius Dolloi Leriche représente dans le Rupélien la Famille aberrante des Lophiidés. Les Baudrois apparaissent dans l'Eocène supérieur de Monte Bolca.

Les Familles des Ophidiidés, des Gasdidés, des Macruridés ne sont connues dans l'Oligocène de Belgique que par des otolithes indiquant des Genres actuels : *Macrurus*, *Gadus* et le Genre éteint *Ophidiidarus*.

En résumé, la faune ichthyologique du Rupélien comprend 20 espèces d'Elasmobranches, 2 Holocéphales, 18 Téléostéens,

Le beau Mémoire que nous venons de faire connaître est illustré de planches et de figures dans le texte, du plus grand intérêt.

Sur quelques Poissons du Crétacé du bassin de Paris, par Maurice Leriche (1). — La faune ichthyologique du Crétacé inférieur du Bassin de Paris a de grandes ressemblances avec celle du Jurassique moyen et supérieur. Elle est remarquable par l'abondance de Pycnodontidés. A ces nombreux éléments à affinités jurassiques s'ajoutent seulement quelques formes très rares qui iront brusquement s'épanouir dans le Crétacé moyen et supérieur. Le Crétacé supérieur Cénomaniens et Sénonien du Bassin de Paris n'a fourni que *Elasmodus crassus* Hébert et *Cylindracanthus cretaceus* Dixon. Ce Genre fait partie de la Famille des Xiphiidés.

Studii sui pesci triasici della Lombardia, per G. de Alessandri (2). — Ce Mémoire très documenté débute par l'historique des découvertes de Poissons du Triasique de Perledo de Bassano et par des observations paléontologiques sur la faune étudiée.

Les Poissons décrits par l'auteur appartiennent aux espèces suivantes :

Parmi les Squales Cestraciontidés, signalons *Hybodus sp.*, *Hybodus Pinii* Bass., *Acrodus bicarinatus*, Bellote ; *Nemacanthus tuberculatus* Bellote. Les Téléostomes cœlacanthidés sont représentés par *Heptanema paradoxum* Ruppel, les Paléoniscidés par *Urolepis macroptera* Bellote, *V. microlepidota* Bell. Le Genre *Belonorynchus*, du Sous-Ordre des Chondrostéens, est représenté à Perledo par *B. robustus* Bell., *B. Curionii* Bell., *B. Stoppanii*, *B. intermedius* Bassani. Du Sous-Ordre des Protospondyliens, citons le Genre *Semionotus* du Trias, avec *S. Balsanii* Bell. Le Genre *Colobodus* avec *C. Bassanii*, n. sp., *C. latus* Ag, *C. triassicus* Bassani.

(1) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Géolog. de France*, 4^e série, t. X, p. 433.

(2) *Lapie*, 1910. — Vol. in-4^e avec 9 Pl. Extr. *Mém. Soc. Ital. sc. nat.* t. VII.

La Famille des Macrosemiidés est représentée par le Genre *Ophiopsis* surtout du Jurassique. Dans le Trias de Lombardie, on a *O. lepturus* Bell., *O. lariensis*, n. sp., *O. Bellottii* Bassani; Les *Eugnathus*, surtout du Lias, sont représentés en Lombardie par *E. Hermesii* Bell., *E. Trotti* Bass. Les *Heterolepidotus* sont connus par *H. pectoralis* Bell., *H. serratus* Bell., *H. Egidis Venantis* n. sp. voisine d'*H. latus* Eg., *H. brevis* Bell., *H. Taamellii* n. sp. voisine d'*H. Kapferi* Fraas, du Keuper du Wurtemberg, *H. Bellottii* n. sp., voisine d'*H. latus* Eg., *H. gibbus* Bassani. Le Genre voisin *Allolepidotus*, du Trias du nord de l'Italie, est représenté par *A. nothosomoides* Duke, *A. Ruppeli* Bell., *A. Bellottii* Ruppel. Les *Ptycholepis* surtout du Lias, sont connus en Lombardie par *P. Barboi*. Les *Pholidophorus* sont connus en Lombardie par plusieurs espèces: *P. Curionii* Heckel, *P. oblongus* Bell., *P. Narazetti* Bassani; *P. meridensis* n. sp. est voisin de *P. limbatus* Ag. du Lias de Lyme Regis.

Le Genre *Prohalecites* D., renferme des Poissons non adultes, très voisins les uns des Pholidophoridés, et les autres, des Leptolépидés. Ce Genre est représenté en Lombardie par *P. Porroi* Bell. Les *Pholidophorus* et *Peltopteurus* spéciaux au Trias sont connus par *P. typus* Bronn., *P. splendens* Kner. Le Genre *Leptolepis*, surtout du Jurassique, n'est représenté dans le Trias de Lombardie que par une espèce indéterminée.

Le beau Mémoire que nous venons d'analyser est illustré d'excellentes planches.

Sui Fossili del deposito del polsci in provincia di Roma (Miocene superiore), per F. Bassani (1). — Les Poissons assez nombreux appartiennent aux Genres *Clupea* et *Labrax*.

De ce dernier Genre est *Labrax OEningensis* S. Woodward, espèce du Miocène supérieur d'OEningen (Bade), de la province de Sienne. Au Genre *Clupea* appartient *Clupea sagorensis* Stein, espèce du Miocène de Croatie et de Chiavon, Vicentin.

(1) Rome, 1909. — Br. in-8° avec 1 Pl. Extr. *Boll. del Com. geolog. d'Italia*.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

Système silurien du centre de la Bohême, Vol. IV, T. III, Gastropodes (fin), par J. Perner (1). — Ce beau volume représente « provisoirement » la fin de l'étude des Gastropodes; mais un supplément est déjà annoncé, qui comprendra un grand nombre de formes recueillies depuis le début de l'entreprise.

Un errata et addenda suit la préface; il contient, entr'autres, les corrections de nomenclature faites — ici même — au cours de l'analyse des précédents volumes conformément aux règles de priorité fixées par les Congrès zoologiques. Il est d'ailleurs facile d'éviter les doubles emplois de noms génériques en consultant à temps le « Nomenclator » de Scudder, pour les années antérieures à 1884, le répertoire du « Zool. Rev. » de Londres, pour la période de 1884 à 1900, et ensuite les tables de la *Revue critique de Paléozoologie*.

Cette livraison finale contient presque exclusivement les *Capulidæ* qui forment un des éléments les plus abondants de la faune paléozoïques; les patriarches des Gastropodes d'où sont issues toutes les autres formes. Les Genres les plus riches de cette Famille, surtout en Bohême, sont : *Platyceras* Conrad (formes enroulées), et *Orthonychia* Hall (formes coniques, à apex parfois un peu incurvé); M. Perner considère *Acroculia* Phill. comme synonyme de *Platyceras*, et *Igoceras* comme identique soit à l'un, soit à l'autre des deux Genres précités.

Pour la délimitation des espèces, l'auteur a adopté une solution moyenne entre les systèmes opposés, d'une part celle de Barrande qui trouvait 400 espèces de *Capulidæ* en « attribuant l'importance de caractère spécifique à chaque petite différence fortuite ou pathologique, » d'autre part celle de Lindström qui n'a trouvé que 6 formes distinctes dans le Gothlandien, en exagérant « la diffusion des espèces ». En réalité, M. Perner nous paraît être plus près de la vérité parce qu'il s'est largement inspiré du gisement — dans les différents horizons — des milliers de spécimens recueillis par Barrande et étiquetés avec le plus grand soin à chaque niveau. C'est alors que les différences — pour peu qu'elles soient à peu près cons-

tantes — acquièrent la valeur qui convient pour l'établissement de « mutations » distinctes. M. Perner l'a très nettement exprimé en écrivant qu'il a eu recours à des noms spéciaux « chaque fois que, pour une cause ou pour une autre, il lui a semblé urgent de séparer certains individus de la forme typique ». Aucune tentative de triage, fondée sur des formules théoriques, ne peut prévaloir contre ce système pratique, inspiré par le simple bon sens.

Nous trouvons d'abord le groupe de *Platyceras anguis* Barr. (*Capulus*), forme déroulée et tordue, à plis longitudinaux, plus ou moins réguliers; six espèces, avec de nombreux synonymes, nommés par Barrande. Groupe de *P. œdematosum*, Barr. sp., onze espèce à sommet enroulé et à fins plis d'accroissement. Groupe de *P. vexatum*, Barr., six espèces remarquables par leur dernier tour orné — en général — d'une arête latérale et de rides transverses. Groupe de *P. confortatum*, Barr., seize espèces à spire très basse et à ombilic étroit, avec de fines lignes onduleuses un peu granuleuses. Groupe de *P. alumnus* Barr., dix espèces à spire plus ou moins développée, le dernier tour portant une fine rainure longitudinale. Groupe de *P. parapriscum* Barr., huit espèces à spire plate, à enroulement lâche, de petite taille. Groupe de *P. subcarinatum* Barr., six espèces comprimées, paucispirées, qu'il est impossible de confondre avec les *Orthonychia* qui sont arrondies et coniques. Groupe de *P. initiale* Barr., ancêtre évident d'*Orthonychia*, quatorze espèces. Groupe de *P. hamulus* Barr., une vingtaine d'espèces recourbées en crochet, très voisines les unes des autres; fines lignes d'accroissement ondulées par des plis longitudinaux.

Le G. *Orthonychia*, manifestement plus jeune que le précédent, est aussi divisé en groupes : *O. elegans* Barr., nombreuses formes à apex incurvé, plis longitudinaux, réguliers, ornements en réseau onduleux; *O. bohémica*, Perner, quatorze espèces, forme haute et conique, pas de plis longitudinaux; *O. pustulosa*, Barr., 4 espèces piléiformes, dont la surface est couverte de tubercules irréguliers; M. Perner décrit une nouvelle espèce (*O. verrucosa*) qu'il ne faut pas confondre avec *Platyceras verrucosum* Barrois, qui est une coquille nettement enroulée, par conséquent d'un autre Genre,

G. **Naticonema** (G.-T. *Capulus similaris* Barr.), forme discoïde, en spirale basse, sans ombilic, à stries longitudinales, tranchantes, écailleuses, inéquidistantes, comme chez *Stomatella*; mais ici, la lèvre columellaire émet une lamelle mince, verticale, qui lui donne un aspect fissuré.

G. **Cirropsis** (G.-T. *Cirrus præstans*, Barr.), paludiforme,

lèvre columellaire un peu calleuse, stries transverses fibreuses; ouverture oblique et subcirculaire; trois ou quatre autres espèces.

G. *Platystoma* Conrad, que M. Perner préfère à *Diaphorostoma* Fischer, bien que *Platystoma* soit préemployé et que *Platystoma* n'en diffère que par l'addition d'un *o* incorrect; il est évident qu'au « pied de la lettre » ce n'est pas absolument le même mot, cependant (1) la correction de Fischer est justifiée. Sept espèces sphéroïdales, non ombiliquées; l'une d'elles, nouvelle (*P. perrigeninum*, Perner) a tout à fait l'aspect d'un gros *Gibbula*,

G. *Strophostylus* Hall., a un faciès de *Succinea* à spire non saillante: la plus répandue des cinq espèces est *Prænatica gregaria* Barr.; mais ce nom générique non publié tombe en synonymie.

Ensuite, la série des Capulidés indéterminables occupe environ une vingtaine de pages, suivie d'une liste alphabétique des Genres et espèces; puis, vient la Famille *Naticidae* dont les connexions avec la Famille précédente sont évidentes, attendu qu'il y a des formes paléozoïques qu'on hésite à classer soit dans les *Capulus* très enroulés, soit dans les *Naticella* très déroulées.

M. Perner propose un S.-G. **Naticellina** (G.-T. *Naticella suavis* Barr.) intermédiaire entre *Vanikoro* et *Naticella*, à columelle extrêmement épaisse et presque verticale, à ornementation composée de fines stries transverses que croisent des stries onduleuses en spirale.

G. **Prosigaretus** (G.-T. *Nerita perornata* Barr.), coquille auriculée, composée de deux tours, dont l'ouverture — très défectueuse sur le type unique — a dû être restaurée sur la figure 281; l'ornementation est très différente de celle de *Sigaretus*.

G. **Himantonia** (G.-T. *Nerita amena* Barr.), non ombiliqué, à spire aplatie, à ouverture élevée et auriforme, à columelle calleuse mais incurvée; l'ornementation se compose de rides enroulées ou vermiculaires se dirigeant obliquement vers l'avant. Il y a une seconde espèce plus globuleuse, mais ornée de la même manière (*Sigaretus furcatus* Goldf. in Barr. litt.).

Dans le G. sénestre *Scavogyra* Whitfield, M. Perner distingue le S.-G. **Versispira** (G.-T. *Naticella bohémica* Barr.), en spirale courte et escarpée, à ombilic spacieux et limité par une crête subanguleuse; la surface porte des rides obtuses, parfois découpées par des stries longitudinales.

(1) En Histoire naturelle, les noms ne sont pas de vains assemblages de lettre, et ils doivent avoir une signification étymologique, de sorte que s'ils ne diffèrent que par le résultat d'un barbarisme grec ou latin, ils sont rigoureusement synonymes: dans le cas en question, *πλατος* et *στρομα* ne peuvent former que *Platystoma*.

G. **Læogyra** (G.-T. *L. bohémica* Perner) également sénestre, succinéiforme et fortement plissé; l'ouverture auriforme est presque horizontale.

G. **Antispira** (G. T. *Naticella præcox* Barr.) largement ombiliqué, sénestre et naticoïde comme les précédents, orné de côtes noduleuses à l'intersection de plis transverses.

Famille *Horiostomidae* Koken, comprenant les G. *Horiostoma* Mun. Ch., *Tubina* Barr., *Pseudotubina* Koken, *Colubrella* Koken, *Meandrella* Perner, *Spirina* Kayser, et aussi selon toute probabilité, *Nativia* de Koninek.

Les *Horiostoma* sont assez nombreux, souvent ornés de tubulures creuses ou de piquants (*Delph. tubigera* Barr.), de même que *Tubina spinosa* d'ailleurs, quand ceux-ci n'ont pas disparu en laissant seulement des cicatrices alignées sur deux arêtes longitudinales; *T. hystrix* est encore plus élégamment ornée — dans les intervalles des cicatrices — par des accroissements entaillés de languettes dont les bords se retroussent.

G. **Meandrella** (G.-T. *Euomphalus sculptus* Qu.) est enroulé presque symétriquement, avec quatre rangs de piquants dans le jeune âge, et de fortes côtes spirales, croisées par des stries lamellaires et onduleuses. Au contraire, avec le G. *Spirina*, on retrouve la forme naticelloïde et les lamelles d'accroissement, quoique cependant quelques espèces soient presque symétriques avec une spire qui ressemble à un crochet de Pélécy-pode, tellement elle est rudimentaire.

La Famille *Calyptreidae* Koken est très ancienne; elle comportait déjà les G. *Clisospira* Bill. et *Progalerus* Holz.; M. Perner y ajoute: **Procrucibulum** (G.-T. *Calyptrea simplex* Barr.) dont le moule en dôme porte une rainure qui est la trace d'une lamelle en cornet; **Paragalerus** (G.-T. *P. Holzapfeli* Perner) cône de trois tours plans et lisses, à ouverture évasée comme celle de *Clisospira*; mais les espèces de ce dernier G. qui est aussi représenté en Bohême, sont élégamment ornée de lamelles très obliques, sur une forme de chapeau de berger antique; l'intérieur est infundibuliforme.

Pour terminer, il y a quelques *Siphonariidae* du G. *Hercynella* Kayser, plusieurs *Porcellia* que l'auteur classe dans la Famille *Atlantidae* et enfin **Procarinaria** *bohémica* Barr. qui ressemble à une grosse Emarginule.

Ce gigantesque Mémoire est complété par des tableaux de distribution verticale des Gastropodes en Bohême, statistique très intéres-

sante sur la durée et l'apparition des Genres, enfin par la connexion entre la forme de la Bohême et celle des autres contrées. Les conclusions sont en harmonie avec les faits fournis par les autres groupes d'animaux, notamment par les Trilobites et les Brachiopodes.

Die paläozoischen Gebilde Podoliens, von J. von Siemiradzki (1).

— Des deux fascicules dont se compose le Mémoire, le premier est une magistrale introduction stratigraphique dont nous devons surtout retenir ici que les couches — d'où proviennent les fossiles étudiés dans la seconde partie — sont attribués, par comparaison avec les autres Bassins d'Europe, au Dévonien inférieur.

L'auteur a catalogué l'ensemble de la faune ; mais nous passons rapidement sur les Poissons, les Crustacés (Trilobites et Ostracodes) qui ne donnent lieu à aucune remarque particulière, les espèces déjà connues n'ayant pas été figurées de nouveau, et nous abordons de suite les Mollusques.

Les *Orthoceratidæ* sont nombreux, M. Siemiradzki a fait figurer sous le nom de Alth ceux qui portaient déjà des noms manuscrits dans le Musée de l'Acad. de Cracovie (*Loxoceras podolicum*, *Ræmeri* et quelques autres espèces peu connues ou nouvelles : *O. Hisingeri* Barr. (*O. annulatum* Ilis. non Sow.), *O. kendalense*, Blake ; *Clinoceras podolicum*, *ellipticum* nn. sp. ; *Cyrtoceras vivax*, Barr., *C. intermedium* Blake, *C. podolicum*, *breve* nn. sp. ; *Discoceras* cf. *rapax* Barr. Il faut y ajouter un représentant de la Famille *Goniatitidæ* : *Anarcestes podolicus* n. sp. qui a absolument le galbe d'un *Bellerophon*.

Les Gastropodes en bon état sont rares : *Platyceras cornutum* His., *P. disjunctum*, Giebel, *P. podolicum* n. sp. ; aucun *Horiostoma* n'est figuré ; et les deux *Pleurotomaria*, les *Holopella* et *Murchisonia* sont à l'état de moules internes. *Bellerophon Hintzei* Frech, est une petite forme analogue à celle des Alpes Orientales.

Parmi les Pélécypodes, nous remarquons particulièrement : *Leptodomus podolicus* n. sp., avec une rainure rayonnante sur la valve gauche seulement ; *Edmondia podolica* n. sp. ornée de lignes concentriques ; *Orthonota solenoides*, Sov., bien caractérisée ; plusieurs *Grannyisia* remarquablement bien conservées ; *Arca decipiens* Mac Coy (*Sanguinolites*) dont la charnière taxodonte a laissé une impression bien nette ; *Cucullemma tenuiarata* Sandb., valve lédiforme, et deux autres espèces moins nettes du même Genre ; *Pterinea opportuna* Barr. dépourvue de ses oreillettes, tandis que *P. ventricosa* Goldf.,

(1) Vienne, 1906. — *Beitr. Pal. Geol. Oesterr. Ung.*, Bd. XIX, pp. 173-286, in-4°, Pl. XV-XXI, phot. d'après des dessins.

les montre très développées; *Motiolopsis podolica* n. sp., avec des traces de charnière; *Ptychodesma Nilssoni* His., non figuré malheureusement.

Une planche et demie est consacrée à la figuration d'une partie des nombreux Brachiopodes recueillis dans la région; quelques espèces sont nouvelles: *Platystrophia podolica*, *Argiope podolica*, *Strophomena padolicum*, *Rhynchonella borealiformis* Szajnocha, *Waldheimia podolica*; quelques Bryozoaires, d'assez nombreux Anthozoaires, quelques Crinoïdes, et enfin un Spongiaire inédit (*Sphaerospongia podolica*) terminent cette importante Monographie qui nous apporte de bien utiles renseignements sur une faune bien incomplètement décrite autrefois par Eichwald.

Sur la faune dévonienne des environs de Kielce, d'après les collections originales de feu le P^r L. Zejszner, par J. Siemisradzki (1). — Cette étude a pour objet la description d'une riche série de fossiles dévoniens, provenant de la collection de feu le P^r Zejszner et dont un grand nombre n'avaient pas été signalés dans la Monographie de M. Gürich, en 1896. Ce sont principalement des Anthozoaires et des Brachiopodes.

Cyathophyllum obtortum Edw. et H., diffère de *C. heterophyllum* en ce que les cloisons primaires sont réunies dans leur moitié extérieure par 15 lamelles verticales; dans la partie inférieure, on ne voit que de simples vésicules qui ne touchent pas les cloisons.

Acanthocyclus devonicus n. sp., petit Polypier discoïde, à cloisons composées de 100 rangées radiales de tubercules, également visibles seules deux faces du disque; épithèque ornée de tubercules serrés qui se groupent en anneaux concentriques, et de côtes radiales irrégulières.

Thecidea kielcensis n. sp., appartient probablement à un G. nouveau. **Dzieduszyckia kielcensis** Rømer (*Terebratula*); bec perforé avec une aréa triangulaire; structure fibreuse; côtes plates et larges séparées par des interstices étroits; cloison médiane interne; simple spirale étroitement serrée, dont les sommets coniques déversent vers les angles extérieurs de la charnière.

On the Brachiopod Genus Syringothyris in the Devonian of Missouri, by Ch. Schuchert (2). — Le G. *Syringothyris* n'avait été

(1) Cracovie, 1909. — *Bull. Acad. Sc. cl. Sc. math. et nat.*, pp. 767-770, Pl. III-IV. Résumé français d'une brochure de 33 p. en langue polonaise, avec les deux mêmes planches (les renvois aux fig. ne sont indiqués ni dans l'une ni dans l'autre).

(2) *Amer. Journ. Sc.*, vol. XXX, pp. 223-224.

signalé, en Amérique, que dans le Mississipien (Carb. inf.) ; le but de cette Note est de faire ressortir l'attribution incontestable à ce Genre d'une espèce autrefois décrite par Swallow sous le nom *Cyrtia occidentalis* (*Trans. St-Louis Acad.* 1860) et qui provient authentiquement du Dévonien moyen ou supérieur. L'origine de *Syringothyris* serait donc cordillère et non atlantique.

Un autre phylum, provenant de la province Apalachienne, est constitué par *Spirifer Randalli*, qui diffère de *Syringothyris* par son pli et son sinus, de sorte que M. Schuchert propose de lui donner un autre nom générique **Syringopleura**.

Enfin une troisième branche est représentée dans la mer Cordillère par *Syringospira prima* Kindle (*Bull. U. S. Geol. Surv.* 1909).

New Fossils from the Dufton Shales, by Cowper Reed (1). — Laissant à part les Trilobites et Bryozoaires dont l'analyse incombe à d'autres collaborateurs, nous ne nous occupons ici que des Brachiopodes qui se réduisent à : *Orthis duftonensis*, *O. melmerbiensis*, *O. (Scenidium?) equivocalis*, représentés par un grand nombre de figures sur les planches XXIII et XXIV. Les autres espèces connues sont du Dévonien ou du Carboniférien.

Beiträge zur Kenntniss der Triasbildungen der nordöstlichen Dobrudscha, von E. Kittl. — A part les nombreux Céphalopodes dont l'analyse exige un spécialiste et qui font ici l'objet d'un compte-rendu spécial, le Mémoire de M. Kittl sur les fossiles ladinien de la Dobrojea contient un certain nombre de Brachiopodes et de Pélécy-podes, parmi lesquels nous signalons les espèces nouvelles ci-après :

Discina Pascui, *Koninckina productiformis*, *Spiriferina primaria-lis*, *Rhynchonella eupentagona*, *Daonella hagighiolensis*, *D. Anastasiui*, *Homomya sp. ind.* ; M. Kittl cite en outre deux Gastropodes, *Dentalium lombardicum* Kittl (il conviendrait mieux d'orthographier *longobardicum*), *Neritaria subincisa* Kittl (*Protonevrita in Marmolata*).

Dans le Muschelkalk, M. Kittl n'a trouvé à figurer — sauf les Céphalopodes — que *Waldheimia aff. regalis* Bittner.

Contributo allo studio delle Bivalvi del « Calcarea di Esino » nella Lombardia, Nota del prof. E. Mariani (2). — Depuis Stoppani, les bivalves du Trias n'ont guère été étudiés que par Bittner ;

(1) Milan, 1908. — *Atti. Soc. ital. Sc. Nat.*, XLVI, 24 p. in-8°, Pl. IX-X phot. d'après des dessins.

(2) *Geol. Mag.*, Dec. V., vol. VII, pp. 295-299.

le professeur Salomon — dans son étude sur le calcaire de Marmolata — a seulement décrit quelques formes communes avec les couches d'Esino. L'auteur a cherché à combler cette lacune en ce qui concerne le niveau Ladinien auquel se rapportent les calcaires dolomitiques de cette localité. Il a pu identifier 21 espèces communes avec le Ladinien de Marmolata et 13 avec le Tyrolien de St-Cassian. Les formes les plus intéressantes ont été figurées, nous signalons les suivantes :

Gonodon Laubei, Bittn., de petite taille, mais bien caractérisé; *Aviculopecten Wissmanni* M., dont il faut distinguer *A. Di Stefanoi* n. sp., à cause de ses côtes intercalées entre les 20 principales; *Myophoria Tommasii* n. sp., malheureusement incomplète; *Chlamys tubulifera* Munst. (*Pecten*); *Chlamys valdecostata* n. sp. (*Pecten*), large et de grande taille, mais dépourvu de ses oreillettes; *C. liernensis* n. sp. (*Pecten*), sauf les oreillettes de *Chlamys* on le confondrait avec un *Aviculopecten*; *C. Ambrosionii* n. sp. (*Pecten*), avait été confondu avec *Pecten cassianus* d'Orb., par Stoppani, de même que *C. Portai* n. sp. qui a des rayons intercostaux; *C. Reposii* n. sp. (*Pecten*), espèce étroite et haute; *Oxytoma Paronai* n. sp. (*Lima*); *Plagiostoma Salmojraghii* n. sp.; *P. costatella* Stopp. (*Avicula*); *Mysidioptera Saccoi*, *Prospondylus Taramellii* n. sp.

Cette contribution porte à 89 le nombre des Pélécy-podes de cette couche.

Studii geologice si paleontologice din Dobrogea. V. Fauna triasica inferioara, de J. Simionescu (1). — En dehors des Céphalopodes dont l'analyse incombe à un de nos collaborateurs plus compétent que moi, je n'ai à signaler que quelques Lamellibranches dans ces couches du Trias inférieur (faune de Werfen) de la Dobrogea.

Pecten Albertii Goldf. qui ressemble plutôt à un *Aviculopecten*; *Pseudomonotis venetiana* Hauer, haute et étroite; *Mysidioptera* sp., exemplaire assez bien conservé, qui ressemble à *M. cimbianica* Bittn.; *Myacites canalensis* Cat., qui diffère de *M. fassaensis* par son extrémité antérieure plus acumulée et par une faible crête postérieure.

Un seul fragment de *Spiriferina* représente les Brachiopodes.

Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, von O. Schlippe (2). — Dans la partie géologique qui forme le début de

(1) Bucharest, 1911. — Extr. *Acad. Romana.*, n° XXIX, 16 p., 14 figurees dans le texte.

(2) Strasbourg, 1888. — *Abhandl. specialk. Elss. Loth.*, Bd. IV, H. IV, 267 p. in-8°, 8 Pl. phot. d'après des dess. et 9 fig. dans le texte.

ce Mémoire, l'auteur divise les couches bathoniennes d'Alsace en deux groupes dont le plus riche en fossiles est celui qui correspond au « Cornbrash » d'Angleterre. Un tableau de 286 espèces réparties dans les différents embranchements, donne la statistique complète de cette faune.

Nous passons rapidement sur les Foraminifères, les Eponges, les Anthozoaires, les Echinodermes, les Serpules, les Bryozoaires et même les Brachiopodes qui ne donnent lieu qu'à quelques observations secondaires, et qui appartiennent d'ailleurs à des espèces déjà connues.

Parmi les Pélécy-podes, nous avons à signaler de bonnes figures d'*Ostrea acuminata* Sow., que beaucoup d'auteurs font maintenant descendre jusqu'au Bajocien; ici elle apparaît dans les couches à *Cosmoceras subfurcatum*, avec *Alectryonia costata* Sow., mais il ne nous paraît pas qu'*A. Marshi* Sow. ait été bien interprétée, ce sont du reste de jeunes individus dont l'identification peut-être contestée. Deux valves supérieures seulement d'*Exogyra reniformis* Goldf. Ensuite *Placunopsis filistriata* et *Harpax catiniformis* *nn. sp.* en bon état de conservation; *Lima subrigidula n. sp.*, voisine de *L. rigidula* Phill.; *Limatula helvetica* Opper, ornée de plus de côtes rayonnantes que *L. gibbosa*; *Pecten Rhyphæus* d'Orb., presque lisse; *P. subannulatus n. sp.* très finement orné; *P. ambiguus* M., qui a une assez grande longévité, et qui se distingue par sa forme ovale, ainsi que par les chevrons qui ornent ses 22 à 28 côtes rayonnantes; *P. Dewalquei* Opper, à 25 côtes barbelées; *P. vagans* Sow., bien connu et très distinct de *P. hemicostatus* M. L.; *P. Bouchardi* Opper, gonflé et oblique. *Hinnites clathratus n. sp.*, appartient au G. *Eopecten* Douv., *Pteroperna obliqua n. sp.* très élargie (il y a dans le texte de nombreuses fautes de renvoi aux figures et elles ne sont pas toutes repérées aux errata de la p. 265). *Perna mytiliformis n. sp.*, *Modiola Lonsdalei* M. L., toutes deux bien conservées. Deux *Modiolaria* dénommées à tort *Brachydontes*. *Beushausenia hirsonensis* d'Arch. (non *Macrodon*!). *Astarte Zieteni* Opper, *Opis calva* Sandb., en bon état. *Corbis badensis n. sp.*, bien oblique pour le Genre *Corbis*; *Anisocardia nitida* Phill. à l'état de moule, de même que *Quenstedtia littoralis* Ag.,; *Pleuromya rhenana*, *Thracia undulata nn. sp.*

Dans la Classe des Gastropodes, nous n'avons à relever que *Pleurotomaria disparitexta* Sandb., *Nerinea Sharmanni* R. et S., *Ptygmatis mumia n. sp.* dont on ne connaît que la coupe.

Les Céphalopodes sont intéressants surtout au point de vue de la fixation des horizons : *Belemnites peregrinus n. sp.*, *Oxynticerus*

discus Sow., *Harpoceras (Ludwigia) subpunctatum* n. sp., *Stephanoceras subcontractum* M. L., *Macrocephalites Morrissi* Oppel, *Parkinsonia Parkinsoni* Sow., *P. Schloenbachi* n. sp., *P. ferruginea* Oppel, *P. compressa* Qu., *P. neuffensis* Oppel, *P. densicosta* Qu.

Ce Mémoire se termine par quelques Crustacés et vertèbres de Sauriens ; la date en est ancienne, car il avait été préparé sous l'inspiration des professeurs Benecke et Steinmann ; cependant nous n'en avons eu que tout récemment connaissance et communication, et il nous a paru intéressant de le signaler à cause des documents utiles qu'il renferme.

Remarks on — and descriptions of — Jurassic Fossils of the Black Hills, by R.-P. Whitfield and E.-O. Hovey (1). — Les fossiles jurassiques sont rares aux Etats-Unis ; aussi cette brochure, quoique ancienne déjà de cinq ans, mérite-t-elle d'être mentionnée dans notre Revue. Les gisements de Black Hills (Dakota), dans les Montagnes rocheuses, ont fourni 25 à 30 spécimens parmi lesquels la présence d'*Amaltheus cordiformis* Meek. et H. peut servir à fixer à peu près l'âge jurassique des couches en question.

Nous y remarquons : *Pinna jurassica* n. sp., très étroite et allongée ; *Modiola jurassica*, *Modiolarca jurassica*, à l'état de moules ; *Astaste dakotensis* n. sp. en colonie sur des plaques ; *Trigonia sturgisensis*, *T. poststriata*, très frustes ; *Tancredia transversa*, *Quenstedtia planulata*, *Pholadomya obscura*, en médiocre état. Les Céphalopodes sont représentés par *Belemnites obtusus*, *Aegoc. subtumidum* n. sp.

Grenzsichten zwischen Jura und Kreide von Kawhia (Nordinsel Neuzeelands), von G. Böhm (2). — L'âge exact des couches fossilifères du Mésozoïque de la Nouvelle Zélande n'est pas encore certain ; les matériaux qui y ont été recueillis peuvent aussi bien appartenir au Jurassique supérieur qu'au Crétacique inférieur. M. G. Böhm — qui y a fait une excursion en compagnie de M. Suter et qui a aussi connu feu le capitaine Hutton — décrit dans cette Note quelques formes provenant de Kohai-Point et de Motu-Tara, qui ne paraissent pas de nature à jeter beaucoup de lumière sur cette question obscure ; car se sont principalement des *Aucella*, des *Perisphinctes* et *Streblites* qui ne précisent pas d'une manière certaine l'âge des gisements où on les trouve. Signalons seulement *Discina*

(1) New-York, 1906. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXII, pp. 389-402.

(2) Stuttgart, 1911. — *Extr. Neues. Jahrb. f. Miner. Geol.*, pp. 1-24, Pl. I-II, phot. d'après des dessins, et 9 fig. dans le texte.

Kawhiana n. sp., *Hoplites novoseelandicus* Hochst., *Aucella plicata* Zittel, *Inoceramus Haasti* Hoscht. etc., formes localisées dans ces terrains antarctiques.

A. Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, by H. Woods (1). — Cette livraison est presque exclusivement consacrée à l'histoire des espèces du grand Genre *Inoceramus*, représenté depuis le Néocomien jusqu'à la Craie supérieure où il paraît s'être éteint. Toutefois, entre *I. neocomiensis* d'Orb. et *I. Salmoni* de l'Albien, il n'y a — dans l'Aptien — que des spécimens peu déterminables; *I. Anglicus* est une espèce nouvelle, analogue à *I. Ewaldi* Schlüter, et localisée dans l'Albien supérieur; *I. concentricus* Park., et *I. sulcatus* sont des formes albiennes, bien connues, entre lesquelles il y a une variété intermédiaire (*I. subsulcatus* Wiltshire) qui commence à avoir une ornementation radiale; *I. tenuis*, Mantell, caractérisé par sa fine ornementation concentrique; *I. Crippsi* Mantell, dont la synonymie est des plus confuses: M. Woods se rallie à l'opinion récemment exprimée par M. J. Böhm au sujet de la séparation d'*I. balticus* bien distinct du vrai *Crippsi*. *I. Etheridgei* nov. nom. (= *I. convexus* Etheridge), *I. pictus* Sow., *I. labiatus* Schl., avec une variété qui porte aussi le nom *latus* Sow. (non Mantell).

Der Geologische Bau von Kaiser Wilhems-Land nach dem heutigen Stand unseres Wissens, von P.-S. Richarz (2). — Dans cet important Mémoire géologique, nous avons à relever la description de quelques espèces de la Craie supérieure dont la présence — dans l'archipel indo-australien — est intéressante, parce qu'elle atteste l'affinité de ces couches avec celles de l'Inde méridionale. *Cardium productum* Sow., (*Granocardium* sec. Gabb) est une espèce dont l'extension géographique est immense, mais dans laquelle on sera peu à peu amené à découper des mutations quand on disposera de bons spécimens. *Cardium Reiberi* n. sp. ne paraît pas appartenir au même groupe. *Venus eiloensis* n. sp. est une forme dosinioïde dont le classement générique est encore à préciser; il en est de même de *Tapes Constantini* n. sp. dont la charnière est inconnue. *Psammosolen Arnoldi* n. sp. a, en effet, la forme de *Solecurtus courctatus*, groupe non représenté dans le Tertiaire inférieur, de sorte que le classement me paraît hasardé. Dans les couches plus élevées d'Astrolabe-bay, on

(1) Londres, 1911. — *Palæontogr. Soc.* (1910), pp. 264-284, Pl. XLV-L, phot. d'après les dessins, fig. 29-39 dans le texte.

(2) Stuttgart, 1910. — Extr. *Neues. Jahrb. f. Miner.*, etc., Bd. XXIX, pp. 406-536 Pl. XIII-XIV, phot. d'après nature, 10 figures dans le texte.

a recueilli un *Cerithium kabarangense* G. Böhm, qui me paraît avoir complètement le galbe d'une coquille saumâtre, peut-être un gigantesque *Semisinus*? Au même niveau, on a recueilli des Foraminifères et entr'autres un corps analogue à *Flosculina* Stache, qui a été étudié par M. Schubert et rapporté par lui à un G. nouveau **Flosculinella**.

The Palæontology of the Upper Cretaceous deposits of Northern Nigeria, by H. Woods (1). — Les fossiles recueillis dans les dépôts de la Craie supérieure de la Nigérie septentrionale comprennent des Poissons, des Ammonites, des Gastropodes et des Pélécy-podes. D'après les déterminations de M. H. Woods, on peut y reconnaître : *Ostrea praelonga* Sharpe, *Exogyra olisiponensis* Sharpe, déjà recueillies au Portugal, et aussi en Tunisie par Peron; *Gervilia* (*Pseudoptera*) *sp.* dont le moule ressemble à celui de *G. anomala* Sow.; *Astarte awensis n. sp.*, forme obliquement triangulaire; *Lucina sp.*, analogue par sa forme et son ornementation à *L. fallax* Forbes; *Semifusus africanus n. sp.*, en très médiocre état; *Vascoceras nigeriense n. sp.*, *V. gongilensis*, *Hoplitoides nigeriensis nn. sp.*, dont les cloisons sont dessinées au trait dans le texte; cette dernière ressemble à *H. Munieri* Perv., du Turonien inférieur de la Tunisie.

Faune malacologique des grès landéniens à végétaux du Nord de la France, par M. Leriche (2). — Les grès coquilliers, avec végétaux des environs de Béthune et de Péronne, offrent un mélange de fossiles des sables de Bracheux et des Argiles à lignites; notamment *Physa Lamberti* Desh. est représenté par un moule interne très déterminable qui ne peut se distinguer de l'espèce parisienne.

Some Tertiary Fossils from the Miike Coal-field, by M. Yokoyama (3). — Les fossiles en question proviennent du fonçage d'un puits houillier d'une profondeur de près de 300 mètres, principalement entre 90 et 220 m. Le fossile le plus profond (*Venericardia nipponica n. sp.*) a la plus grande analogie avec l'espèce paléocénique de France, connue sous le nom *V. pectuncularis* Lamk.; plus haut, on a trouvé *Aturia zizac* et *Pholadomya margaritacea* Sow., tous deux de l'Eocène inférieur, aussi à signaler un fragment de *Mayeria*, Genre répandu à Highgate, dans le Londonien. Les autres

(1) Londres, 1911. — Extr. de *The Geol. a. Geogr. of N. Nig.* by Falconer. App. II, pp. 273-286, Pl. XIX-XXIV phot. d'après des dessins.

(2) Lille, 1910. — *Ann. Soc. Géol. Nord*, XXXIX, pp. 133-137, 2 fig. dans le texte.

(3) Tokyo, 1911. — Extr. *Journ. Coll. Sc. imp. Univers.*, XXVII, art. 20, 16 p., in-4° carré, 3 Pl. phot. d'après des dessins.

Pélécy-podes sont décrits comme nouveaux et il est peu facile de les comparer à des formes européennes, à cause de leur état de conservation.

Mollusca miocenica Poloniae, par le Dr W. Friedberg (1). — Ce volume est la première partie d'un Mémoire publié par les soins du « Musée Dzieduszycki » à Lwow (= Lemberg, Gallicie). L'auteur a prélu-dé à cette étude d'ensemble par une contribution préliminaire à la faune des Turritelles de cette région, par des excursions paléontologiques dans le Bassin de Vienne et dans le Bordelais ; il est en possession des nombreux matériaux du Musée précité où se trouve une remarquable collection des fossiles autrefois décrits par Dubois et par Eichwald. La classification des Gastropodes suit pas à pas le Manuel de Fischer ainsi que les amendements qui y ont été successivement apportés par nos « Essais de Paléoconchologie comparée » les Genres sont compris dans un sens suffisamment large, avec çà et là — l'appropriation de certains Sous-Genres et Sections.

Nous passerons d'autant plus rapidement sur la plus grande partie de ces espèces déjà connues, que nous ne sommes pas en état de traduire en français les remarques qui les accompagnent dans une langue familière à bien peu de nos confrères ; par conséquent, nous nous bornerons à signaler quelques formes dont le nom ou les figures nous ont frappé, et dont les différences ont été heureusement indiquées en quelques lignes latines.

Mitra ambigua Friedb. nom proposé pour les coquilles de Vienne et de Pologne, à tort confondues avec *M. fusiformis* Brocchi ; toutefois l'auteur y distingue, comme variétés, *M. Hærnesi* Mayer, *M. Brusinae* Hærn. et A. ; or. c'est le contraire qu'il aurait fallu faire, pour procéder correctement.

Turricula recticosta Bell., var. *brevior* Friedb., plus ventrue que la forme typique, et une autre forme distincte, décrite sous le nom *vindobonensis*. *Columbella (Anachis) subnassoides* n. sp., *C. (A.) paucicosta* n. sp. ; *Conus argicollis* Eichw. qui était peu connu.

La grande Famille des *Nassidae* contient de nombreuses variétés confondues jusqu'ici avec les formes italiennes, ou déjà séparées par Andrzejowski, par Hilber, ou par Hærnes et Auinger. Pour faire suivre les variations d'une même forme, M. Friedberg n'a pas épargné les figures : ainsi, il y a une échelle de onze *N. coarctata* ou *Zborzeuski* ; le seul tort est d'employer çà et là, les termes *major* ou *minor*

(1) Lemberg, 1911. — Texte polonais de III p. in-8°, avec 5 Pl. lith. et 30 fig. clichés dans le texte.

qui peuvent donner lieu à des doubles emplois si la variété est ultérieurement érigée en espèce; *Nassa Eichwaldi* Friedb. remplace *Buccinum costulatum* Eichw., (non Ren. nec Brocchi); *Dorsanum Lomnickii* n. sp. diffère de *D. duplicatum* par son labre plus épais, et *D. Verneuli* d'Orb. a les tours plus anguleux, la forme plus élevée.

La suite de cette intéressante Monographie nous est annoncée pour l'an prochain.

Limacides et Hélicides des faluns de Touraine, par L. Collot (1). — Les Pulmonés de l'Helvétien de la Touraine sont extrêmement nombreux comme échantillons, très restreints cependant comme espèces. Outre *Pitys Dollfusi* n. sp., *Vitrina taronica* n. sp., *Zonites falunorum* n. sp. et *Z. unbilicaris* Desh., M. Collot y a distingué deux groupes d'*Helix*, celui de *Tachæa turonensis* Desh., et celui de *Leucochroa eversa* Desh. et Férussac; au premier groupe, il a ajouté *H. galloprovincialis* Math., et *H. Lecointreei* n. sp.; dans le second on peut — à la rigueur — distinguer *H. Larteti* = *Orbignyana* Math. Ce n'a pas été un mince labeur que de trier ces formes dans un total de plus de 300 spécimens entre lesquels il y a de fréquentes transitions. Pour compléter la faune, M. Collot a, en outre, figuré *Monacha phaseolina* Dish. et *Campylea extincta* Rambur.

Cerithidæ du Tertiaire supérieur du département de la Gironde par L. Vignal (2). — C'est avec une véritable satisfaction que les amateurs de fossiles de l'Aquitaine trouveront dans cette Monographie la détermination spécifique des nombreuses formes de *Cerithida* qu'on recueille dans ce Bassin; nul, plus que M. Vignal qui s'est fait une spécialité de l'étude de cette Famille, n'était en état de mettre de l'ordre dans les représentants qu'elle compte dans cette région.

Quant la fixation du type de *Cerithium*, M. Vignal opine pour *C. Adansonii* Brug., au lieu de *C. nodulosum* Brug.; les caractères génériques étant identiques chez ces deux formes, cette substitution de génotype n'apporte aucune modification à la classification admise. Il en est de même en ce qui concerne *Thericium* au lieu de *Vulgocerithium*; mais était-ce bien la peine de ressusciter cet anagramme auquel M. de Monterosato avait lui même renoncé, et que Mabille

(1) Paris, 1911. — *Feuille de jeunes Natur*, n^{os} 486 et 487. 11^e suite de « Les formes diverses de la vie dans les faluns de la Touraine, par la Comtesse P. Lecointre, qu'une mort prématurée vient de ravir à l'affection des siens et à la haute estime des paléontologistes.

(2) Paris, 1914. — Extr. *Jour. Conchyl.* Vol. LVIII (1910), pp. 138-186, Pl. VII-IX.

(non Rochebrune) n'avait pas publié ? C'est une de ces corrections pointilleuses que ne réclame nullement l'intérêt scientifique et que n'exigent pas davantage les règles des Congrès, attendu que ceux-ci n'ont pas eu pour objectif d'instituer l'obligation de taquiner perpétuellement la nomenclature, sous prétexte d'observer la loi de priorité. Nous conservons donc, comme tout le monde, *Vulgocerithium*.

Cerithium (*Tiaracerithium*) *pseudotiarella* d'Orb., n'avait pas été figuré depuis Grateloup; M. Vignal y distingue une nouvelle var. *introgranosa*. A propos d'*Hemicerithium fallax* Grat., M. Vignal fait une double rectification relative à *C. resectum* Deffr. (in Basterot) l'espèce de Dax et de Mérignac est bien celle de Grateloup, tandis que celle d'Hauteville est notre *Benoistia millegranum*, le nom *resectum* étant préemployé par Deshayes. *Hemicerithium saubottense* nov. sp. et *Semivertagus partitus* n. sp., ce dernier bien usé; la dénomination *Bittium Vignali* Dollf. doit remplacer *reticulatum* da Costa, pour toutes les provenances de l'Aquitainien et probablement aussi du Burdigalien, de même que *subclathratum* d'Orb., doit être substitué à *spina* (non Partsch), l'espèce de Steinabrunn étant très différente de celle de l'Aquitaine. *Tympanotonus bicircumdatus* n. sp. n'a que deux rangées de granulations au lieu de trois, et *T. sonensis* n. sp. se rapproche beaucoup de *Cerith. conjunctum* Desh. M. Vignal sépare plusieurs variétés de *Tymp. margaritaceus* Br., et il considère *Pirenella inconstans* Bast. comme très différente de *P. plicata* Brug.; il cite et figure *Cerithiopsis astensis* Cossm. dans l'Aquitainien de la Saubotte, ce qui me paraît peu probable; mais comme il s'agit d'un spécimen unique et microscopique, il faut attendre encore. Toute la synonymie est très consciencieusement étudiée dans cette petite brochure.

Studien über die Brackwasser Cardiden (Didacna) I., von N. Andrussow (1). — L'auteur étudie dans cet important Mémoire un groupe intéressant et localisé dans les couches saumâtres de la Crimée. Toute la partie générique est discutée en détail dans une introduction qui est à lire intégralement. L'extension verticale de ce groupe dans les terrains pontiques est soigneusement délimitée; le maximum est dans le 2^e niveau. L'auteur distingue huit groupes qui sont très inégalement répartis dans les différents Bassins (Danube, Roumanie, Odessa, Crimée, Caspienne).

Groupe de *D. deserta* Stol., trois espèces; G. de *D. sulcatina* Desh., quatre espèces; G. de *D. Gurievi* Desh., seule espèce; G. de *D. pla-*

(1) Pétersbourg, 1910. — *Mém. Acad. Sc.*, 84 p. in-4^e, 10 Pl. 5 fig.

nicostata Desh., le plus riche en espèces dont les côtes varient beaucoup; G. de *D. depressa* Desh., cinq ou six espèces parmi lesquelles trois nouvelles (*D. Karpinskyi*, *D. subcrassatellata*, *D. bece-nensis*); G. de *D. subcarinata* Desh., huit espèces, avec de nombreuses variétés; *D. carditoides* n. sp. ressemble extérieurement à *Cardita Jouanneti*.

On trouve dans cette série les formes les plus étranges: M. Andrussow nous en a obligeamment envoyé quelques types qui nous ont surpris par leur galbe et leur ornementation.

CÉPHALOPODES

par M. Paul LEMOINE.

Sudii geologice si paleontologice diu Dobrogea — V. Fauna triasica inferioara diu Dobrogea (La faune du Trias inférieur de Dobrogea), par Joan Simionescu (1). — La faune des couches de Werfen n'était pas connue jusqu'à présent en Dobrogea; l'auteur a trouvé les premiers fossiles dans des marnes foncées, peu calcaires, quelquefois pyriteuses, à Tulcea sur le bord du Danube.

La plupart des fossiles sont des Ammonites. Elles sont assez nombreuses, mais mal conservées; aussi une partie du matériel est-elle inutilisable.

Toutefois, M. Simionescu a pu décrire les espèces suivantes: *Tirolites Haueri* Mojs., *T. spinosus* Mojs., *T. subillyricus* Kittl., *Danubites ellipticus* Dien., *D. himalayanus* Griesb., *Dinarites mohamedanus* Mojs., *Flemingites*, *Prionolobus*, *Nautilus (Mojsvaroceras) danubiensis* n. sp.

Un résumé en français accompagne le texte original; quelques figures représentent les plus typiques des fragments recueillis.

La présence de plusieurs de ces espèces est intéressante: car un certain nombre sont des formes himalayennes qui se trouvent ainsi mélangées, dans la région de la Dobrogea, à des formes essentiellement alpines.

(1) Bucarest, 1911. — *Académiã Romana*, XXIX.

Beiträge zur Kenntnis der Trias bildungen der nordöstlichen Dobrudscha, von E. Kittl (1). — L'étude géologique de la Roumanie avance depuis quelques années à grands pas, et il n'y a — pour ainsi dire — pas de numéro de cette *Revue* où l'on n'ait à signaler un ou plusieurs travaux d'ordre paléontologique. C'est que dans ce pays, encore jeune, on a compris que les progrès de la science pure étaient inséparables de ceux des sciences appliquées et, par suite, du développement économique.

M. Kittl avait été chargé par le Ministre des Domaines roumain, d'une mission pour l'étude d'une partie des régions où affleure le Trias. Il en a rapporté, entr'autres choses, les éléments d'une très belle Monographie qu'il convient de signaler. En dehors des résultats stratigraphiques et de ceux relatifs à divers invertébrés fossiles, il est arrivé à des conclusions intéressantes au point de vue des relations faunistiques de cette région avec les régions purement alpines.

C'est ainsi que, sur 55 espèces décrites dans ce Mémoire, 15 sont identiques à des formes du Trias alpin; la plupart des autres en sont très voisines; deux espèces seulement, parmi les 19 nouvelles, ne sont pas représentées dans le Trias alpin. Ce sont *Atractites paliformis* et **Romanites Simionescui**.

Au point de vue paléontologique, ce nouveau Genre serait caractérisé par sa coquille très involute, ronde, comprimée latéralement, dont l'aspect ressemble à celui de *Cladiscites*; mais la ligne suturale se rapprocherait de celle des *Joannites*. Toutefois, comme il est strié au lieu d'être lisse, il s'éloignerait de ce dernier Genre.

On sait qu'une distinction analogue sépare les *Cladiscites*, *Hypocladiscites*, *Procladiscites*, *Phyllocladiscites*, striés, des *Paracladiscites* et *Psilocladiscites* qui sont lisses.

A cet égard, la découverte de ce Genre est intéressante. Quelques descriptions, courtes, avec de bonnes figures, permettent l'identification des formes recueillies dans le Trias de Dobrogea. Peut être cependant eût-il été intéressant d'essayer de voir s'il y avait des analogies faunistiques avec des pays plus exotiques. Les recherches bibliographiques ne paraissent pas avoir été poussées dans ce sens; cependant les travaux de Simionescu montrent qu'il y a des essais intéressants à tenter de ce côté.

Die mesozoischen Faunen Griechenlands, von Carl Renz (2). — L'auteur a découvert en Grèce, dans l'Argolide, près d'Ilagios Andreas

(1) Vienne, 1908. — *Denkschr. d. math. naturw. Klasse d. Kais. Akad. d. Wiss.*, LXXXI, 86 p., 1 carte grotog., 3 Pl. lithogr., 17 fig. dans le texte.

(2) Stuttgart, 1911. — *Paläontographica*, LVIII, pp. 1-104, Pl. I-VII.

et d'Epidaure, de très riches gisements triasiques qui lui ont fourni une immense quantité de matériaux paléontologiques et — en particulier — de Céphalopodes.

Les uns appartiennent au Carnien inférieur ; M. Carl Renz n'y a pas reconnu moins de 48 espèces ou variétés. Il serait trop long d'en donner la liste : *Lobites ellipticus* Hauer est la plus caractéristique.

Dans l'ensemble, la faune d'Hagios Andreas ressemble à celle de Hallstadt, mais elle est beaucoup plus riche ; beaucoup d'espèces sont communes avec la Dobrudscha ; Renz a retrouvé le Sous-Genre de *Joannites*, *Romanites*, découvert par Kittl dans cette région ; les analogies sont également très grandes avec la faune, décrite également par Kittl, de Bosnie (1).

Le nombre des formes nouvelles n'est pas plus considérable que celui qu'on trouverait dans un gisement nouveau des Alpes. L'analogie de faciès est donc absolue, et cette découverte est intéressante au point de vue général de la continuité des zones d'égal faciès (zones isopiques de E. Haug) et des zones de plissements.

Il convient seulement de signaler ici les groupements nouveaux :

Orestites (type : *O. Frechi* Renz, *nov. sp.*) est un Sous-Genre, jusqu'ici confiné à l'Argolide et voisin de certains *Popanoceras*.

Asclepioceras est créé pour *A. Helenæ* Renz, *A. segmentatum* Mojs., *A. Loczyi* Diener, formes connues dans l'Argolide, la Hongrie et les Alpes. C'est un Sous-Genre de *Arpadites* auquel M. Renz rattache un certain nombre d'espèces qu'il détache des *Dittmarites*. Il a également essayé une nouvelle classification des *Lobites*, créant deux dénominations nouvelles pour les groupes ainsi institués :

Groupe de *L. pisum* Münster : *Paralobites* Mojs.

— *L. argolicus* Renz : **Psilolobites** Renz.

— *L. ellipticus* Hauer : *Lobites* Mojs. (*s. str.*).

— *L. monile* Laube : *Caroceras* Hyatt.

— *L. Oldhamiæ-us* Stoliczka : **Indolobites** Renz.

Au-dessus de ces couches d'âge triasique inférieur viennent les calcaires d'Hieron, d'Epidaure ou de l'Asclepeion qui représentent le Trias moyen et supérieur.

Là encore, la faune est essentiellement alpine avec quelques analogies avec la Dobrudscha, la Propontide, l'Himalaya. D'ailleurs cette analogie se poursuit dans le Lias et le Jurassique inférieur (Dogger de la Grèce.

(1) Geologie der Umgebung von Sarajo. *Jahrb. d. osterr. geol. Reichsanstalt*, 4111, 1903.

Ce Mémoire sera très important pour l'étude des faunes triasiques alpines. Une table des espèces y facilite les recherches ; mais, comme toutes les tables, elle gagnerait à être imprimée en caractères plus petits, de façon à être condensée sur un plus petit nombre de pages.

Geologie der Kammerker Sonntagshorngruppe, von F. Felix Hahn (1). — Je ne mentionnerai dans ce travail essentiellement géologique que la partie relative aux Céphalopodes.

Le Lias inférieur débute par des calcaires coquilliers. On y trouve une riche faune d'Ammonites. Les formes nouvelles sont *Amphiceras kammerkense n. sp.*, *Schlotheimia moreana Oppel., var. Haueri nov., var. involuta nov., var. angustumbilicata nov.*

Sur quelques fossiles pyriteux du Gault des Baléares, par Paul Fallot (2). — On sait que Nolan (1895) a fait connaître aux Baléares l'existence du Gault et qui y est d'ailleurs peu représenté. M. Fallot vient d'étudier ses matériaux.

Ce sont des Lytocératidés : *Gaudryceras politissimum* Kossm., *G. avoli-forme n. sp.* très voisin de *G. Æolus* d'O., *Tetragonites Timotheanum* Mayor, *Jaubertella Jaubertiana* d'O., *J. lulecarinata* Anth., *S. Micheliana* d'Orb., *Kossmatella Agassiziana* Pict., *Turrilites bituberculatus* d'Orb.; des Phyllocéralidés, *Phylloceras Velledæ* Mich., *Ph. subalpinum* d'A., *Ph. Tethys* d'O., *Ph. Rouyanum* d'O. Dans ce Genre, la distinction des espèces est extrêmement difficile : M. Fallot a étudié avec soin les relations des espèces admises avec les formes affines.

Ainsi, dans le groupe de *Ph. Velledæ*, il admettrait l'hypothèse suivante. Le groupe serait composé de deux rameaux parallèles, descendant de *Phyll. Tethys*. Un premier donnerait *Ph. Morelianum* d'O. par compression latérale et complication de la cloison ; l'autre — suivant la même loi — aboutirait d'abord à *Ph. Velledæ* encore peu aplati, et enfin à *Ph. ramosum* terme extrême par sa lobulation complexe et sa coquille amincie.

Dans le groupe de *Ph. Rouyanum* d'O., il conclut à la filiation de *Ph. Rouyanum* et *Ph. Forbesianum* d'O. et à « l'impossibilité de séparer des espèces tant qu'on est pas en présence de termes extrêmes. »

Je crois que dans des conditions semblables, et elles se répètent constamment en Paléontologie, il vaudrait mieux réunir les espèces, quitte à distinguer quelquefois des variations, races etc. Cette multiplication des noms n'a vraiment aucun intérêt, ni pratique au point de vue stratigraphique, ni théorique au point de vue philosophique.

(1) Vienne, 1910. — *Jahrb. K. Kon. geol. Reichs.*, LX, pp. 311-420.

(2) Grenoble, 1910. — *Annales Univ. Grenoble*, XXII, n° 3, 33 p., 3 Pl.

Parmi les Desmoceratidés, on trouve à Majorque : *Desm. Beudanti*, Brongn., *D. Parandieri* d'O., *Uhligella Walleranti* Jacob, *U. Rebouli* J., *Puzosia insculpta* Kossm., *P. Kiliani* n. sp., très voisin de *P. Majoriana* d'O., *P. Nolani* n. sp. et sa variété *Kilianiformis*, *P. Majoriana* d'O., *Desmoceras latidorsatum* d'Orb.

Tous les auteurs ne s'accordent pas sur la définition du Genre *Desmoceras*, Genre créé par Zittel 1881 (Handbuch der Paläont., Th. II, p. 665). Malheureusement, il n'a pas donné de génotype; aussi, lorsque l'on a voulu scinder le Genre en Sous-Genre, on s'est demandé à quel groupe devait rester le nom de *Desmoceras*.

M. Jacob (1), et à sa suite M. Paul Fallot, pense que ce nom doit rester au groupe de *D. streptostoma* Uhlig et de *Desm. Beudanti* Brongn. Dans cette hypothèse, le groupe de *Desmoceras latidorsatum* Mich. doit recevoir un nom nouveau **Latidorsella** Jacob 1907 (1).

M. de Grossouvre, M. Hitzel (2), moi-même dans un Mémoire en collaboration avec MM. Boule et Thevenin, avons au contraire considéré que le génotype de *Desmoceras* était *Desm. latidorsatum* Ulrich., seule espèce de *Desmoceras*, figurée par Zittel. Dans cette hypothèse, c'est le groupe de *Desm. Beudanti* qui doit recevoir un nom nouveau **Beudanticeras** Hitzel 1905.

Ainsi donc, comme si la complication de la nomenclature du fait même de la complication des choses de la nature n'était pas suffisante, voici deux systèmes de nomenclature générique provenant d'une discussion, que j'oserai qualifier de byzantine, sur le texte de Zittel.

L'interprétation *Desmoceras* (génotype *D. latidorsatum*) = *Beudanticeras* 1905 — est plus ancienne que l'interprétation *Latidorsella* 1907 = *Desmoceras* (type *D. Beudanti*), et leur dualité est d'autant plus regrettable que M. Hitzel, créateur du Genre *Beudanticeras* et M. Jacob, créateur du Genre *Latidorsella*, sont tous deux élèves du même maître de la Paléontologie du Crétacé, M. Kilian.

Quoi qu'il en soit de ces considérations que j'ai développées parce que cette Revue s'occupe spécialement des questions de nomenclature, M. Paul Fallot tire de son étude des considérations intéressantes.

(1) Charles Jacob. Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains crétacés dans les Alpes françaises et les régions voisines. Grenoble, 1907; voir p. 71. — Id. Etudes sur quelques Ammonites du Crétacé moyen. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, n° 38, 1907, 64 p., 9 Pl., voir p. 24.

(2) HITZEL. Note sur les fossiles de l'étage albien recueillis par M. Guébard dans la région d'Escagnolles, *Bull. Soc. Géol. Fr.* [4], II, 1902, pp. 874-880; voir p. 875 (tiré le 24 avril 1905).

Cette faune des Baléares est caractérisée par l'abondance des formes lisses et le manque total des *Hoplites*, *Acanthoceras*, *Douvillieceras*. C'est un type de faune analogue à celui que Kossmat a décrit dans l'Inde. Une bonne partie des espèces des Baléares se retrouve en France et dans l'Afrique du Nord.

On a souvent voulu expliquer l'apparition de cette faune lisse dans la Méditerranée par une immigration venue des régions indoues le long du géosynclinal mésogien. Mais la présence de certaines espèces *Lytoceras* (*Gaudryceras*) *politissimum*, *L. (Tetragonites) epigonum* à Majorque, à un niveau inférieur à celui où elles ont apparu dans l'Inde, infirme ces théories.

Il vaut mieux penser avec M. Kilian que, d'une façon générale, la partie bathyale du Géosynclinal a été peuplée de formes lisses et sans ornements, sténothermes; l'évolution s'est produite sur place aussi bien au sud de l'Europe qu'en Asie méridionale; il y aurait eu, à certaines époques, immigration des espèces lisses des parties profondes de la Mésogée vers les plates-formes continentales.

À divers égards, il est probable que les Baléares correspondaient à l'emplacement de ces fosses abyssales dans la mer du Gault.

Die Fauna des unteren Senon von Nord Peru, von D^r H. Brügg-
gen (1). — Outre la description des Mollusques et des Echinodermes dont je n'ai pas à parler ici, ce Travail comprend une partie consacrée aux Ammonites.

La description de chaque espèce est très sobre, comme il convient, mais illustrée soit dans le texte, soit dans les planches hors-texte des figures nécessaires à la clarté et à la comparaison des formes déjà figurées ailleurs. Elle porte sur les espèces suivantes :

Puzosia Gaudama Forbes, *Gauthiericeras Roquei* Peron, *G. Margr* Schlüter, var. *Peruanum* nov., *Prionotropis Alluandi*, Boule, Lemoine et Thevenin, *Oxynticeras Leonis* n. sp., très voisin de *O. discus*, *Tissotia auresensis* Peron, *T. Fourneli* Bayle, *T. Ewaldi* Buch, *T. Tissoti* Bayle, *Heterotissotia neoceratites* Peron, *Buchiceras bilobatum* Hyatt, *Barroisiceras Haberbellneri* v. Hauer, *B. Brancoi*, var. *mite* Solger, *Coilopoceras Requieni* Gross., *C. Lesseli* n. sp., *Hoplitoïdes ingens* Solger, *Mammites nodosoides*, var. *afra* Peron.

Cette faune serait d'âge sénonien inférieur (31 espèces sénoniennes; cependant il y aurait 2 formes turoniennes.

(1) Stuttgart, 1910. — *Neues Jahrbuch Miner., etc.* Beilageband XXX, pp. 717-788, Pl. XXV-XXIX

Les relations avec les autres régions du globe apparaissent très nettement ; si l'on fait abstraction des 16 espèces nouvelles, il y reste 79 formes connues ailleurs ; sur ce nombre, il y en a 21 que l'on retrouve avec certitude en Algérie et Tunisie, et 12 dont l'identité avec les fossiles de cette région est plus douteux : c'est donc 1/3 de la faune sénonienne du Pérou qui est commune avec l'Afrique du Nord.

Les quelques espèces communes avec l'Inde, avec la Perse, avec Madagascar, sont des formes Nord-Africaines. La faune du Pérou est donc essentiellement mésogéenne.

Les caractères fournis par les Huitres et les autres Mollusques montre qu'il s'agit de dépôts, effectués à une faible profondeur ; cependant il ne semble pas qu'il y ait eu une ligne de côtes dans le dans le voisinage immédiat.

ECHINODERMES

par M. J. LAMBERT.

Essai de Nomenclature raisonnée des Echinides, par J. Lambert et P. Thiéry (1). — Ce second fascicule contient la fin de l'Index bibliographique et un premier supplément. Certains ouvrages, comme ceux de Uexkull, qui traitent de l'embryologie des Echinides, figurent à tort dans cet index, où les divers fascicules d'un même ouvrage portent des numéros distincts, tandis que d'autres portent des numéros bis. Il y a ainsi 62 numéros à retrancher et 9 à ajouter, en sorte que le chiffre réel des publications mentionnées dans cet index est seulement de 1466 et non de 1519.

La classification comprend les *Cystocidaroida*, la totalité des **Homalostomata** (*Endocysta* à péristome dépourvu de scissures) et les premiers *Glyphostomata* de la Famille *Echinothuridae*. Parmi les formes nouvelles, il faut citer *Miocidaris Lorioli*, de l'Hettangien du Gard, admirablement conservé avec ses radioles et quelques pédicellaires, *Plegiocidaris minor* du Bathonien du Var, *P. Bruni* de l'Oxfordien, *P. Sequini* Lambert, de l'Argovien des Deux-Sèvres, *Diplocidaris Jacquemeti* Lambert, espèce géante du Toarcien

(1) Chaumont, 1910. — In-8°, 80 p., 2 Pl.

des Bouches-du-Rhône, *Dorocidaris DeFrancei* Lambert, du Santonien des Corbières, *D. Staadti* du Thanétien de la Marne, *Typpocidaris corbarica* Lambert, du Santonien, et *Leiocidaris Doñcieuxi* Savin, de l'Albien des Corbières, *Tetracidaris Kiliani* Savin, du Valengien de l'Isère.

Parmi les réintégrations importantes, je mentionnerai *Paracidaris Parandieri* Agassiz (*Cidaris*) que les auteurs ont généralement confondu avec *Plegiocidaris Blumenbachi* Goldfuss (*Cidarites*). Nous ne pouvons d'ailleurs nous étendre sur ces questions de synonymie qui seront indirectement traitées dans les tables finales de l'ouvrage.

Des Genres nouveaux ont dû être établis : **Aplocidaris** pour l'ancien *Cidaris Helena* Vinassa, du Norien ; **Alpicidaris** pour une forme nouvelle de l'Hauterivien des Alpes. **Cyathocidaris** et **Balanocidaris** sont pour la première fois mentionnés. Cependant le nombre des Genres rejetés en synonymie prouve que nous ne cédon pas facilement à la mode de leur multiplication. Par suite d'une erreur typographique, le Genre actuel *Acanthocidaris* Mortensen a été omis.

La répartition des espèces par étages a été faite avec tout le soin possible ; néanmoins et pour éviter les répétitions, celles communes à plusieurs étages ont été citées seulement dans celui où elles sont plus fréquentes, ainsi *Paracidaris florigemma* est mentionné dans le Rauracien, bien qu'il ait apparu plus tôt et ait continué à vivre plus tard.

Echinological Notes III, IV, by Th. Mortenson (1). — La dernière de ces Notes est relative à des questions d'hybridation et malgré leur intérêt, je n'ai pas à en rendre compte ici. L'autre est une étude sur la plaque centrale (suranale) des Echinides et s'appuie largement sur des considérations tirées des fossiles. L'auteur rappelle les travaux de Grégory, Al. Agassiz, Clark, Loven, etc. ; il examine les transformations de la plaque centrale dans les différentes Familles et me fait l'honneur de rappeler les opinions émises par moi en étudiant cette plaque chez divers Echinides, particulièrement chez *Gauthieria*. Les conclusions de cette très intéressante Etude, dont la lecture s'impose à quiconque veut bien connaître les Echinides, sont formulées dans trois propositions que résume cette dernière : La plaque centrale ne doit pas être considérée comme formant, au point de vue morphologique, une partie essentielle de l'Echinide ; elle n'est pas primitive, mais constitue un caractère particulier, acquis dans certains groupes

(1) Copenhague, 1911. — Ext. *Vidensk. Meddel. fra den natur. Forens i Kopenh.* In-8°, 50 p., 17 fig.

spéciaux, et que l'on ne rencontre pas chez certaines formes primitives.

Führer durch das Museum der Kön. Ungar. Geologischen Reichsanstalt (1). — Cet ouvrage, publié sous la direction du professeur von Loczy, contient l'énumération d'un certain nombre d'Echinides, dont quelques-uns ont été figurés, comme *Clypeaster crassicosatus* Michelin, du Méditerranéen de Szarvko (Hongrie), et *Echinus hungaricus* Laube, du même niveau. Plus loin est reproduit un prétendu *Macropneustes Hofmanni* Koch, qui est tout ce que l'on voudra, sauf un *Macropneustes*, ce n'est même pas un *Spatangoida* et d'ailleurs Koch en faisait un *Conoclypus*.

A la page 137 deux *Brissoides*, *Eupatangus crassus* Hofm et *E. Haynaldi* Pavay, ne correspondent nullement aux mêmes espèces figurées par Koch. Une Note sur des fossiles du Caucase, rédigée par le Dr Karl von Papp, nous donne la figure — sinon la description — d'un beau *Rabdodiaris caucasica* Papp. de couches à coraux qui semblent intermédiaires entre celles à *Reineckia anceps* et celles à *Ceromya excentrica*. Si la figure est exacte, l'espèce voisine de *R. Orbignyi*, en différerait par ses tubercules moins développés, plus homogènes, diminuant progressivement de grosseur tant en dessus qu'en dessous, avec scrobicules tous elliptiques, mais non tangents, séparés entre eux par quelques granules; il n'y aurait que quatre rangées de granules ambulacraires.

Quant au prétendu *Echinocorys vulgaris* Breynius, du Daghestan, il paraît sensiblement différent du type du Santonien anglais et se rapprocherait plutôt des espèces de la Craie supérieure.

Über eine merkwürdige Echinodermen form aus dem Perm von Timor, von J. Wanner (2). — Les curieux fossiles étudiés par l'auteur sont rapportés les uns à un Genre nouveau de Cystidés aux côtes très saillantes, **Timorechinus** (3), dont ils constituent deux espèces. *T. mirabilis* et *T. multicosatus*; les autres plus voisins de formes déjà connues, appartiennent à un Blastoïde, *Schizoblastus permicus* Wanner.

(1) Budapest, 1910. — In-8°, 348 p., 168 fig.

(2) Berlin, 1910. — Ext. *Zeitsch. für induktive Abstamm...* In-4°, 20 p., 2 Pl., Bd. IV.

(3) Tous les naturalistes reprocheront à M. Wanner l'abus commis par lui dans le choix de ce nom; *Timorocystis* eût été bien préférable.

Notes on some Echinoids from the Lias of Worcestershire Gloucestershire and Somerset, by Talbot Paris (1). — L'auteur donne une liste qui comprendrait 21 espèces d'Echinides. Il réunit *Cidarites criniferus* Quenstedt à *Echinus minutus* Buckmann; il figure quelques radioles attribués à *Cidaris arietis* Quenstedt et décrit sans le figurer un *Diademopsis hettangiensis*, qui reste en conséquence un simple *nomen nudum*, sans valeur. *Galeropygus Dumortieri*, intéressant en raison de la rareté des premiers irréguliers dans le Lias, est malheureusement représenté par un débris à l'état de moule, dont on ne connaît ni la face inférieure, ni l'apex, ni les ambulacres, ni même exactement la forme, en sorte que cette espèce n'a strictement pas plus de valeur que la précédente.

On the stratigraphical and geographical distribution of the inferior Oolite Echinoids of the England, by L. Richardson and E. Talbot Paris (2). — Les auteurs attribuent à leur « Inferior Oolite » toutes les couches comprises entre celles à *Ammonites aalensis* et celles à *Am. Truellei* et *Am. zigzag* inclusivement. Ils y signalent 45 espèces et plusieurs variétés, notamment *Polycyphus normannus*, *Hyboclypeus gibberulus*, *Echinobrissus clunicularis*, *Clypeus Ploti*, *Pygurus Michelini*, etc., caractéristiques en France du Vésulien, ou même du Bathonien, en sorte que le Bajocien français ne correspondrait qu'à l'Aalénien des auteurs anglais.

Dans une deuxième partie, M. Paris décrit et figure quelques espèces nouvelles, *Acrosalenia miliaria*, forme voisine d'*A. Lamarcki*, *Hyboclypeus harfordensis* qui semble un *H. gibberulus* sans bosse, *Echinobrissus Richardsoni*, à larges pétales de *Clypeus*, puis un *nomen nudum*, *Magnosia aalensis*, créé sans figure pour un débris peu déterminable. La Note se termine par quelques détails donnés sur des espèces connues, comme *Clypeus Hugii* Agassiz, var. *conicus*, *Holectypus depressus* Leske, var. *conicus*, *Galeropygus agariciformis* Wright, et enfin un prétendu *Cidaris Wrighti* Desor, très déformé, avec véritables majeures dans ses ambulacres, plus larges que ceux de *Paracidaris Bouchardi* Wright (*Cidaris*). Cet Echinide n'a aucun rapport avec le type de Desor, à ambulacres très étroits, avec deux rangs seulement de petits granules dans la zone interporifère. La clef des caractères opposables des Genres étudiés, donnée ensuite par M. Paris, ne permet pas de placer dans son Genre *Cidaris* la figure 3 de sa pl. II.

(1) Gloucester, 1908. — Ext. *Proceed. Cotteswold Natur. Field Club*, In-8°, 8 p. 2 fig., vol. XVI.

(2) *Op. cit.*, 42 p., 2 Pl.

Sur la présence du Crétacé aux îles Canaries, par J. Cottreau et P. Lemoine (1). — Cette présence a été manifestée notamment par la découverte de *Discoïdes pulvinatus* Desor, espèce égyptienne, dont M. Fourtau a fait figurer un néotype.

Echinides maëstrichtiens de Bordj Sabath, par J. Blayac et J. Cottreau (2). — La première partie de cette Note est consacrée à la comparaison de la faune Echinitique étudiée avec celle d'autres régions. Certaines affirmations ne sont pas à l'abri de toute critique. Ainsi les couches à *Stegaster* n'appartiennent pas toutes au Maëstrichtien; elles sont généralement de l'âge du *Pachydiscus colligatus*, donc aturiennes.

On ne saurait davantage considérer comme maëstrichtiens *Tylocidaris clavigera*, *Offaster pilula*, *Micraster fastigatus*, etc. dont la prétendue présence dans la Scaglia résulte de l'identification de moules bien souvent indéterminables. Ces citations ne prouvent donc pas que la Scaglia soit réellement un complexe. *Micraster fastigatus* n'appartient d'ailleurs pas au Sénonien inférieur; en France, comme en Allemagne, il est le compagnon d'*Actinocamax quadratus*.

Dans la seconde partie, M. Cottreau donne quelques explications sur des espèces connues et en décrit deux nouvelles: *Oculaster obtusus* et *Homæaster Blayaci*.

Étude géologique des Pyrénées de l'Aragon, par M. Dalloni (3). — L'auteur donne dans cet important Mémoire de précieux renseignements sur la répartition stratigraphique des Echinides de l'Ap-tien au Sénonien. Il cite dans le Cénomaniens des espèces nouvelles d'*Hemiaster* et nous y avons reconnu un nouveau représentant du curieux Genre *Physaster*, jusqu'ici seulement signalé au Sénégal. Le Sénonien fournit *Isomicraster Dalloni*. Quelques espèces, comme *Echinoconus Ræmeri* et *Echinocorys vulgaris*, citées d'après M. Gourdon, à une époque où l'on confondait toutes les espèces d'*Echinocorys*, les *Conulus* et les vrais *Echinoconus*, ne présentent qu'un intérêt très relatif.

Die fauna des unteren Senons von Nord-Peru, von Dr. H. Bruggen (4). — L'auteur cite dans cette Note 14 espèces d'Echinides, dont sept sont rapportées à des espèces connues de la Perse, d'Algérie, ou

(1) Paris, 1910. — *Bull. S. G. F.* (4), X. In-8°, 4 p., 2 fig. p. 267.

(2) *Op. Cit.* (4) IX, p. 416; 13 p. 2 fig. 1 Pl.

(3) Marseille, 1910. — In-4°, 444 p. 1 Pl. 1 carte.

(4) Stuttgart, 1910. — *Ext. Beitr. Geol. Palæont. Sudamer.*, In-8°. 72 p. 5 Pl.

des Pyrénées. En l'absence de figures l'on ne peut que s'en rapporter de confiance à l'auteur au sujet de ces déterminations. Deux espèces sont rapprochées de formes connues et quatre décrites comme nouvelles. *Goniopygus hemici-tarifomis*, dont le test semble usé, et très haut, subglobuleux. *Cyphosoma Pinzasi* n'appartient pas au Genre : ce n'est même pas un polypore et il rentre dans le Genre *Thylechinus* *Cyphosoma Schlagintweiti* et *C. peruanum* ne sont pas davantage des *Cyphosoma*, puisque leurs pores ne sont pas dédoublés ; ils n'ont d'après les figures que quatre paires de pores par majeure, et le dernier tout au moins semble être un *Micropsis* ; quant au premier, ses tubercules seraient incrénelés. Un *Hemiaster Steinmanni*, attribué à Neumann, n'est ni complètement décrit, ni figuré. Quant à *H. Fourneli*, l'auteur y réunit à titre de variétés *Periaster australis* Gabb et *H. Messai* Cotteau : puis il crée deux nouvelles variétés : *rotundatus* non figurée, donc simple *nomen nudum* sans valeur, et *obliquus* qui semble s'éloigner beaucoup du type.

Notes sur quelques Echinides éocéniques des Corbières septentrionales, par J. Lambert (1). — Ce Travail, publié dans le « Catalogue des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault » par M. L. Doncieux, porte sur quelques espèces principalement recueillies par feu le colonel Savin et par M. Bories, de Frabazan. J'y discute assez longuement les Genres *Thylechinus*, *Orthechinus*, *Gagara*, *Micropsis*, *Micropsidia* et *Triplacidia* et je n'admets — dans le groupe des espèces à tubercules crénelés et imperforés avec majeures oligopores — que les seuls Genres *Thylechinus* et *Triplacidia*, rejetant **Cenchritechinus** et **Acrocircus** proposés seulement pour les besoins de la discussion. *Micropsis* polypore est à rapprocher de *Coptosoma*. Sont des espèces nouvelles : *Thylechinus minor*, *Coptosoma Boriesi* et *Sulenidia Savini*. L'étude de ce dernier m'a conduit à séparer du type de Biarritz la forme allemande *Salenia Pellati* Noelling (*non* Cotteau), et cette séparation est réalisée dans le fascicule 3 de notre essai de Nomenclature raisonnée des Echinides. *Codiopsis Mortenseni*, dernier représentant du Genre est une forme particulièrement intéressante, affectant certain caractères de *Celopleurus*.

Revenant sur une précédente décision, je serais aujourd'hui disposé à admettre comme espèces, parmi les *Echinanthus* du calcaire à Miliolites (infraéocène), *E. ataxensis* et *E. pyrenaicus* Cotteau. *Pygorhynchus Barroisi* Cotteau, est reporté dans le Genre indien

(1) Lyon, 1911. — In-8°, 42 p., 1 Pl.

Eurhodia. Je réintègre le Genre *Eolampas* Duncan et Sladen 1882, auquel Cotteau préférait *Pseudopygaulus*, modifié par Gauthier en 1885, inscrit sur une planche de Coquand en 1862 pour une espèce décrite au texte comme *Catopygus*, et proposé pour tenir compte d'un caractère imaginaire, l'existence d'un sillon inférieur. A l'occasion de l'examen de cet *Eolampas Trigeri* Coquand (*Catopygus*), pour la première fois signalé en Europe, je signale divers *Cassiduloida* à pétales hétérogènes, l'impair simple, différent des autres et je propose, pour une forme de la Sous-Famille des *Nucleolitidae*, **Heteronucleus Peroni**, de l'Algérie, et pour une autre de la Sous-Famille des *Pyguridae*, **Pseudopygurus Letteroni**, du Séquanien.

Autres espèces nouvelles : *Opissaster minor*, *Linthia Boriesi*, *Brissonoma corbaricum*, *Prenaster monzensis*, différent de *P. birostratus* Sorignet (*Hemiaster*) du Lutécien des environs de Paris que je décrit et figure dans un ouvrage sous presse. Un Genre nouveau, **Saviniaster** est proposé pour une curieuse espèce de Monze (*S. Mi-queli*) voisine de *Prenaster* par sa forme, son péristome et ses fascioles, mais à ambulacres à fleur de test, très étroits, presque simples, ce qui est tout à fait anormal pour un *Brissidae*. *Maretia Savini* Cotteau, à pétales étroits, correspondant à des dépressions, mais non logés dans des sillons et reconnu comme ayant le plastron et les fascioles de *Brissoides*, est reporté dans ce dernier Genre. De son côté *Maretia aragonensis* Cotteau, devient le type du Genre **Stenopatagus**, qui diffère de *Maretia* tant par son plastron que par ses pétales. *Hypsopatagus Doncieuxi* se distingue de tous ses congénères par sa petite taille et l'étroitesse de ses pétales.

Description des Echinides des terrains néogènes du bassin du Rhône, par J. Lambert (1). — Ce premier fascicule est consacré aux Echinides dits Réguliers. Beaucoup étaient déjà connus et sur 32 espèces décrites, 12 seulement sont nouvelles : *Dorocidaris Allardi*, *D. Deydieri* de l'Helvétien, *D. Mingaudi* du Pliocène, et *Plegiocidaris Cureti* du Langhien ne sont représentés que par leurs radioles. On connaît par contre le test et les radioles du *D. Gattungæ*, du Langhien. Je réunis *Dorocidaris pseudohystrix* Pomel à *D. papillata* Leske, et je maintiens provisoirement comme espèce *Leiocidaris thyriger*, manquant encore de documents pour dire s'il doit ou non être réuni à *Cyathocidaris avenionensis*. L'étude des *Arbacina*, m'a amené à revenir sur les caractères du Genre, à examiner plusieurs

(1) Genève, 1910. — Ext. *Mém. Soc. Paléont. Suisse.*, In-4°, 48 p., 3 Pl., vol. 37.

espèces, à en supprimer huit et à préciser les diagnoses des dix-huit autres. *A. globosa* Agassiz (*Arbacia*) de l'Helvétien de la Touraine, est réintégré à côté d'espèces nouvelles, telles que *A. Savini*, *A. Jacquemeti*, du Langhien, *A. macrophylla*, de l'Helvétien. Mais de nouvelles études permettront sans doute ultérieurement de reporter parmi les *Prionechinus* certaines espèces, qui seraient réellement dépourvues de fossettes suturales. *Arbacia Pallayi* Gauthier, a été maintenu dans ce Genre contrairement à l'opinion de M. Mortensen, mais l'examen d'individus pêchés à Mers-el-Kébir me démontre aujourd'hui l'exactitude des critiques du savant danois, qui réunit l'espèce de Gauthier à *Genocidaris maculata* Al. Agassiz.

Parmi les *Psammechinus* je propose *P. formosus* du Langhien, *P. Deydieri*, *P. coronalis* de l'Helvétien, *P. eravensis* du Tortonien; j'établis *Schizechinus Chateleti* et je maintiens *Trippenstes planus* Agassiz à côté de son *T. Parkinsoni*. Je discute enfin, à propos d'*Etilipsechinus miocenicus* de Loriol (*Echinometra*) l'histoire et les caractères du vieux Genre *Echinometra*, si mal interprété par Gray.

Una parola sul Clypeaster Lovisatoï e specie nuove di Clypeaster ed Echinolampas, del D. Lovisato (1). — L'auteur discute longuement les motifs de sa décision tendant à conserver un *Clypeaster Lovisatoï* à côté de *C. folium*, et à maintenir ce *C. Lovisatoï* Cotteau, 1895, malgré l'existence d'un autre *C. Lovisatoï* Seguenza de quinze ans plus ancien. D'après le savant professeur de Cagliari, *C. folium* serait une espèce, à peu près nulle, créée sur un débris indéterminable que Cotteau aurait retrouvé au Musée de Genève. Ce témoignage de Cotteau, qui tendrait à mettre sa correspondance en contradiction avec ses publications, est loin de paraître décisif. C'est d'ailleurs une simple affirmation qui ne saurait prévaloir contre ce fait que *C. folium* a été parfaitement décrit et figuré par Michelin et que le moule S. 61 représente un individu d'une conservation bien meilleure que celle de *C. Gustavi* Lovisato. Les caractères distinctifs invoqués par Cotteau ne résistent pas à une comparaison directe de ce moule et de ses figures.

M. Lovisato se décide enfin à nous donner les descriptions et figures de deux Clypéastes, ses *C. Gustavi* et *C. Lamarmorai*, sur lesquels il était resté longtemps lui-même mal fixé, puisqu'après les avoir décrits en 1902 comme *C. Cotteaui* (non Egozcue) et *C. Taramelli* (non Airaghi), il m'avait indiqué dans sa correspondance son intention de changer ces noms en *C. Lamarmorai* pour le premier et

(1) Pisa, 1910. — Exr. *Paleont. italica*, In-4°, 11 p., 3 Pl., vol. XVI.

C. Torquati pour le second. Depuis 1909, l'auteur a encore changé d'avis et, bien que ces noms aient été inscrits et publiés dans mon Mémoire (1) il les transforme encore une fois et son *C. Lamarmorai* devient *C. Gustavi*, tandis que son *C. Torquati* se change en *C. Lamarmorai*. C'est une assez jolie confusion, dont M. Lovisato voudrait bien rejeter un peu sur moi la responsabilité. Je me suis borné cependant à transcrire les noms que m'indiquait mon savant correspondant, dont j'ai heureusement conservé les lettres, et il m'était profondément indifférent que le nom de La Marmorà soit donné plutôt à une espèce qu'à l'autre. Tout cela est d'ailleurs de peu d'importance pour les personnes qui partageraient au sujet de ces espèces l'avis de Cotteau, qui avait retourné les types à M. Lovisato avec cette mention pour chacun : indéterminable ! Ces types sont en effet en très fâcheux état, le premier d'ailleurs bien voisin de *C. altus*.

Echinolampas Spanoi avait été longtemps connu seulement par des débris peu déterminables que ni Cotteau ni moi n'avions voulu séparer d'*E. hemisphaericus*. Mon travail sur les Echinides de la Sardaigne était terminé quand M. Lovisato me communiqua d'eux leurs individus. Je les ai retournés en lui faisant connaître les caractères qui me paraissent justifier l'établissement d'une espèce nouvelle et, sur les indications formelles de M. Lovisato, j'ai inscrit cette espèce aux tables de mon Mémoire comme *Echinolampas Lamarmorai* Lovisato. Le savant professeur ne conserve évidemment aucun souvenir de ses correspondances et il change aujourd'hui *Lamarmorai* en *Spanoi*; c'est peut-être son droit strict, mais c'est le cas de répéter l'adage latin : *summum jus, summa injuria*.

En terminant, l'auteur revient sur son *Clypeaster Lovisatoi* et figure des individus pourvus, d'après lui, de plusieurs périproctes, ce qui lui paraît un cas tératologique bien singulier. Il s'agit selon moi de simples perforations accidentelles, ouvertes dans la partie marginale et encroûtée du test, par conséquent sans rapports avec l'organisation interne de l'animal. L'auteur figure aussi un *Opissaster Lovisatoi* dépourvu de son pétale antérieur gauche :

Note sur deux Echinides des faluns de Touraine, par J. Lambert (2). — Cette Note — dont les épreuves m'ont malheureusement pas été communiquées — contient de très nombreuses et graves erreurs typographiques comme *persequunli* pour *pes-equuli* et *Breginà* pour

(1) Description des Echinides fossiles des terrains miocéniques de la Sardaigne p. 434.

(2) Paris, 1910. — Ext. *La feuille des Jeunes Naturalistes*, in-8°, 5 p. 1 Pl. Sér. V, 40^e année, N° 481.

Breyntia, etc. La première espèce communiquée par Mme la Comtesse Lecointre était bien connue sous le nom de *Spatangus britannus* Tournouer, mais il m'a paru indispensable d'en faire le type d'un Genre nouveau **Phymapatagus**, qui se distingue de *Prospatangus* par l'absence de tubercules scrobiculés dans l'ambulacre impair et la longue atrophie des pores périapicaux dans les branches antérieures des pétales II et IV; il se distingue d'*Hemipatagus* par son plastron tuberculé.

Je propose incidemment de reporter *Sarsella Duncani* parmi les *Hemipatagus*; d'autre part le Genre *Mariania* Airaghi étant primé par *Mariana* Quoy et Gaynard, 1824, je le remplace par **Airaghia**. En décrivant *Brissus Lecointreæ* j'indique que *B. Humberti* Bazin, avec ses larges pétales superficiels, est probablement une espèce inagninaire.

— Je tiens en terminant à expliquer une expression de mon précédent article qui a paru choquante à l'un de mes meilleurs correspondants, M. Oppenheim, avec lequel j'ai toujours entretenu les relations les plus courtoises et pour les travaux duquel je professe une vive estime: il avait dit que — de l'avis de Cotteau — il n'existait plus de *Cyphosoma* tertiaires, et il renvoyait à la page 486 de la Paléontologie française (Eoc. 11). Confident de la pensée de Cotteau et convaincu que M. Oppenheim l'avait inexactement interprétée, je me suis borné à dire qu'on ne lisait rien de pareil à la page citée. En employant cette expression concise, jamais je n'ai entendu suspecter l'exactitude des recherches du savant professeur de Berlin. J'ai simplement voulu dire que les conséquences par lui tirées du passage invoqué me paraissaient d'autant moins évidentes que Cotteau venait de créer l'année précédente trois espèces de *Cyphosoma* tertiaires, sans compter son *C. Vincenti* de l'Eocène de la Belgique, établi depuis 1880.

POLYPIERS ET FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

Contribution à l'Etude des Polypiers du Calcaire Carbonifère de Belgique. — Le Genre *Caninia*, par M. A. Salée (1). — Le beau

(1) Bruxelles, 1910. — *Mém. Conc. Univ.*, in 4°, 62 p., XI Pl. phot.

Mémoire de M. Salée forme le début de nouvelles études sur les Polypiers fossiles du Calcaire carbonifère de la Belgique. Depuis le dernier travail sur ce sujet publié par de Koninck en 1872, nos idées se sont sensiblement modifiées et toutes sortes d'améliorations sont nécessaires, la technique d'observation par des coupes multiples, la conception de l'espèce et de ses variations, la valeur stratigraphique des Polypiers : M. Salée a fait état de tous ces progrès et nous espérons qu'il étendra bientôt à d'autres groupes toutes les améliorations qu'il a, apportées au Genre *Caninia*.

Le G. *Caninia* crée par Michelin en 1840, a été abandonné par beaucoup d'auteurs et de Koninck plaçait les espèces qui en font partie parmi les *Zaphrentis* et les *Cyathophyllum*, cependant c'est un Genre parfaitement valable qui diffère des premiers par sa fossette caliciale non bordée et des seconds par la présence d'une fossette qui trouble la symétrie radiale. Le type du G. *Caninia* est *C. cornucopiae* Michelin, dont M. Carruthers a donné récemment une étude complète, il faut y réunir comme synonymes : *Campophyllum analogum* de K., *Zaphrentis vermicularis*, *Z Nystiana*, *Z Edwardsiana*; mais une variété *vesicularis* est nécessaire. Comme seconde espèce vient *C. cylindrica* Scouler in M'Coy 1843 = *C. gigantea* Michelin, comprenant *Zaph. bullata* de K. qui se poursuit à travers plusieurs horizons stratigraphiques et dont l'une des variations doit se distinguer comme var. *herculina* de K. La troisième espèce *C. patula* Michelin et sa var. *densa* doivent nous arrêter un peu plus longuement, car c'est sur les nombreuses sections pratiquées à diverses périodes de son développement que M. Salée a pu observer le mieux les stades de croissance et les particularités structurales. Tout au début seulement du Polypier, il existe une partie centrale libre dans le calice, puis quelques cloisons traversent d'un côté à l'autre du calice, délimitant des bandes dites stéréoplasmiques qui donnent au calice une apparence de symétrie bilatérale, mais en même temps des traverses vésiculaires viennent encombrer les chambres à la périphérie du calice, les cloisons se multiplient par apparition de nouveaux septes partant du bord externe, elles deviennent de plus en plus serrées, elles masquent la fossette, font disparaître aux yeux non avertis toute symétrie bilatérale et se groupent au centre en un faisceau un peu tordu qui ne prend d'ailleurs jamais l'apparence d'une columelle. Ainsi on peut rencontrer des spécimens de la même espèce montrant parfois un petit plancher libre, une fossette formée par des lames cloisonnaires repliées, des échantillons avec cloisons ou murailles internes plus ou moins ondulées qui divisent entièrement la cavité viscérale d'un

bord à l'autre, et enfin des échantillons à symétrie rayonnante presque parfaite, dans lesquels la muraille interne est presque impossible à distinguer des autres cloisons.

Au fond, nous avons bien — dans les *Caninia* — un Genre formant transition entre *Zaphrentis* où la fossette dissymétrique est persistante et *Cyathophyllum* dans lesquels la symétrie générale est complète. *Caninia cornucopiæ* est le plus rapproché des *Zaphrentis*, et dans *Caninia patula* var. *densa*, le type *Cyathophyllum* est presque atteint. Faut-il y voir une idée de filiation? Nous pensons que ce serait aller bien vite en besogne et l'auteur lui-même — considérant qu'il y a de nombreux *Cyathophyllum* déjà dans le Dévonien — se demande si ce Genre bien connu *Cyathophyllum* n'est pas polyphylétique; nous ne croyons guère aux Genres ayant plusieurs souches, les Genres « fagots » se démolissent quand on les touche et nous serions heureux de voir M. Salée les aborder; mais il y a aussi des *Zaphrentis* contemporains des *Caninia* et tout l'échafaudage de descendance s'écroule.

Nous mettrons M. Salée en garde contre la mode qui sévit dans toutes les thèses allemandes, qui ne paraissent pas complètes quand elles ne sont pas accompagnées de quelque tableau phylogénique, grand ou petit, qui met souvent en série les organismes les plus disparates. Ce n'est pas dans une étude réduite sur des matériaux restreints et isolés qu'il est possible d'aborder des problèmes d'une telle envergure. Avant d'établir des généalogies, faisons en premier l'histoire des espèces et des Familles dans leurs alliances multiples et leurs multiples aspects.

Die Anatomie und Physiologie der Fusulinen, von Hans v. Staff (1). — M. H. von Staff — qui s'occupe de Paléontologie avec succès — vient de passer sa thèse de docteur sur l'anatomie et la physiologie des Fusulines; ce titre peut paraître un peu excessif, car si nous pénétrons très avant avec l'auteur dans la structure du squelette de ces animaux, tout leur fonctionnement physiologique nous échappe et nous échappera toujours: il est certain que nous ne savons rien des parties molles des Fusulines et elles n'ont fait qu'une courte apparition sur le globe, il y a bien longtemps. Cette critique faite, dans son travail, M. Staff a groupé heureusement tous les renseignements connus jusqu'en 1909 sur ces animaux et il y ajoute quelques détails nouveaux.

L'aspect extérieur de *Fusulina* n'est pas négligeable, il va depuis la forme subsphérique jusqu'à celle d'un fuseau très allongé, la taille

(1) Stuttgart, 1910. — *Zoologica*, Heft n° 58, in-4°, 94 p. 2 Pl. fig.

va de deux millimètres à deux centimètres et plus, les costules extérieures sont plus ou moins grosses, ondulées ou obliques etc.; pour aller plus loin dans leur étude, il faut faire des coupes qui seront : centrales, sagittales, tangentielles ou diagonales. C'est fondamentalement une lame mince qui s'enroule sur elle-même autour d'une loge centrale, le feuillet interne de la lame se plisse et détermine l'appariation des cloisons qui séparent les divers tours des lames. C'est principalement sur la disposition des cloisons que le groupement des espèces est fondé : chez *Fusulina complicata* la lame, mince, possède un enroulement très ample, les cloisons sont très nombreuses, elles forment des bouclettes compliquées dans lesquelles on compte jusqu'à trois rangs superposés; chez *F. exigua*, la lame est épaisse, les tours serrés et les cloisons internes réduites; il y a des espèces où l'accroissement des cloisons dentiformes est régulier pour chaque tour, et on y compte 10, 14, 18, 20, 22, 25 cloisons pour chaque révolution successive.

La loge centrale est toujours imperforée, elle est tantôt grande et tantôt petite; dans ses recherches si importantes sur les Fusulines du Tonkin, M. Douvillé — n'ayant eu entre les mains qu'un nombre restreint de préparations — s'était demandé si les Fusulines étaient réellement dimorphes, il n'avait rencontré que des individus microsphériques. Nous savons aujourd'hui que les spécimens macrosphériques existent également et qu'ils sont même les plus nombreux dans certaines régions.

Quand au test même des Fusulines, on l'a considéré longtemps comme perforé; mais M. Douvillé a montré que c'était une erreur, que les petits pores ou dépressions de la surface ne pénétraient pas au travers de la lame, et qu'il n'y avait pas de tube de communication réelle entre les tours. Ce qui a arrêté longtemps la bonne connaissance des Fusulines, c'est qu'on trouve de très grandes anomalies dans leur examen microscopique, ces anomalies proviennent en partie de la fossilisation, en partie d'altérations parasitaires antérieures à la fossilisation, il y a des parties rongées, d'autres dissoutes, calcifiées, cristallisées, des perforations inattendues et des destructions partielles.

M. Staff imagine le rôle du sarcode dans le remplissage des chambres, et par comparaison avec d'autres Foraminifères, il cherche à élucider ce qu'étaient les Fusulines à l'état vivant; on trouve des formes jumelles, des chambres centrales doubles, peut-être triples, mais la forme réelle de l'ouverture reste douteuse.

Les Fusulines paraissent de très bons fossiles, elles caractérisent

le calcaire carbonifère supérieur, et leur apparition dans le Calcaire carbonifère inférieur est douteuse, elles se poursuivent par quelques espèces spéciales et Genres nouveaux dans le Permien et elles y disparaissent.

Il est utile d'examiner leurs compagnons : dans le Calcaire carbonifère, ce sont de très nombreux Brachiopodes comme les *Productus*, les *Spirifer* et les *Orthis*, quelques Pélécy-podes et Gastropodes et des Polypiers assez constants; ces animaux caractérisent, d'après les recherches les plus récentes, des mers peu profondes de climat tropical ou subtropical, les épaisses formations calcaires qui les renferment sont des produits littoraux de mer chaude; cette conclusion n'offre pas d'inconvénient pour la période carbonifère supérieure, mais elle conduit à croire qu'on s'est trompé en supposant la période permienne comme une période de température glaciaire, puisque les Fusulines s'y sont propagées avec les mêmes Brachiopodes. Il n'est peut-être pas inutile de relever d'après l'auteur les régions du globe dans lesquelles les Fusulines sont aujourd'hui connues. En Europe, M. Barrois en a signalé en Espagne, M. Issel en Ligurie, Stache et Schellwien dans les Alpes Carniques, Bukowski en Dalmatie, Vadazz en Bakonie. Leur présence en France est à sup primer, mais en Russie les Fusulines occupent une surface immense depuis Moscou jusqu'à l'Oural, montant jusqu'au Timan au Nord et descendant au Midi jusqu'au Donetz; les travaux de M. V. de Moller sont tout à fait à l'avant-garde de cette étude. M. Deprat les indique à Eubée, Stache à Chio, Gemmellaro en Sicile. Tout au Nord, elles ont été étudiées au Spitzberg et dans l'île de Barrentz par Goer et Schellwein, puis en Asie Mineure, en Perse, dans le Turkestan (V. Moller, Romanowsky), sur le plateau du Turkestan à Darwas (V. Kraff), dans l'Hindoukusch (Griesbach), dans l'Inde (Schwager), à Sumatra (Verbeek), à Bornéo (Fliegel), à Timor (Kayser), en Indo-Chine par Douvillé, puis en Chine, en Corée, au Japon où les beaux travaux de Yabe, Schwager, etc. sont bien connus. En Afrique leur connaissance est peu avancée on en cite du Carbonifère supérieur du Sahara (Walter, Foureaux, Haug). En Océanie, M. Etheridge en a découvert en Tasmanie, mais c'est surtout en Amérique que les Fusulines paraissent jouer un rôle important, depuis l'Alaska (Salter) on les trouve dans les Montagnes Rocheuses où les travaux se sont succédés depuis Say, Schumard, Geinitz, Meek, Girty. Ces dépôts passent au Mexique, au Guatémala (Sapper), dans le Haut-Amazone et en Bolivie. Les recherches de M. von Staff sont une bonne mise au point pour une nouvelle marche en avant, c'est actuellement un des groupes de Foraminifères paléozoïques les mieux connus.

Rien ne peut donner matière à réflexions plus sérieuses que la question de l'apparition et de la disparition des grands Foraminifères sur le globe. Il en a été des Fusulines dans le Carbonifère supérieur et le Permien, comme des Orbitolites dans le Crétacé inférieur, des Orbitoïdes dans le Crétacé supérieur, des Nummulites dans l'Eocène, des *Orthophragmina*, des *Alveolina*, etc. Ces animaux apparaissent brusquement, sans que nous discernions encore clairement leurs formes ancestrales, ils se développent avec une abondance inouïe, ils se répandent dans toutes les mers du globe avec une vitalité prépondérante, puis se divisent en faibles rameaux divergents et disparaissent presque subitement, sans même laisser après eux aucun des groupes secondaires qui auraient pu les perpétuer sous quelques formes nouvelles. Cette disparition est aussi mystérieuse que leur apparition et si nous cherchons à invoquer quelque épidémie destructive générale pour expliquer la dernière partie du tableau, nous serions en quelque sorte désarmé pour expliquer les conditions de la première apparition ; nous devons en appeler à de nouvelles recherches paléontologiques pour nous faire trouver parmi les formes rares des âges antérieurs des formes dès longtemps préparées, qui se soient soudainement prêtées à un si merveilleux et si subit épanouissement.

Der Oberkarbone Foraminiferensapropelit Spitzbergens, von H. v. Staff et Rud. Wedekind (1). — Cette Note est en quelque sorte un complément de celle que nous venons d'analyser et M. Staff s'est adjoint la collaboration de M. Wedekind pour comparer les Fusulines avec les Nummulites et quelques autres Foraminifères. Une importante série du Calcaire carbonifère du Spitzberg leur a été communiquée par le professeur Wiman de l'Institut géologique d'Upsal. Ces Fusulines qui ont été recueillies dans la baie de Mimer et à Templebay sont dans un calcaire à Brachiopodes et à Polypiers qui est tout imprégné d'une matière grasse, bitumeuse, qui soumise au professeur Potonié, lui a paru une matière organique provenant de plantes marines du groupe des Sapropeles et dont les analogues vivent actuellement dans les mers tropicales où elles peuvent former dans certaines baies, comme le golfe de Maracaïba au Vénézuëla, des amas asphaltiques d'une grande étendue, jetant un jour tout nouveau sur la production possible des gîtes pétrolifères. Il est certain que la démonstration d'une période tropicale sous la latitude du Spitzberg est une conséquence indirecte très intéressante de la découverte des Fusulines. Les auteurs comparent la structure des

(1) Upsala, 1010. — *Bull. of. the. geol. Inst.*, vol. X, pp. 81-123, Pl. II à IV.

Fusulines à celle des Alvéolines, des Nummulites, des Polymorphines principalement d'après les figures du grand Mémoire de Brady sur les Foraminifères recueillis par le Challenger; les particularités de la loge initiale sont les mêmes et la disposition des loges suivantes à une tendance à s'allonger et à se replier.

M. Staff adopte assez sensiblement la classification systématique des Genres telle quelle a été établie par M. H. Douvillé, mais en établissant des sous-Familles, son cadre est le suivant : S-Fam. FUSULIPPELLINE, v. Staff-Wedekind : G. *Fusulinella* Möller et G. *Schubertella*, S.-W. S. fam. FUSULININE, v. Staff-Wedekind : G. *Fusulina* F. de U., G. *Girtyina* v. St., S-Genres *Schellwienia* S. W., subgenres *Schwagerina* Möller; S-Fam. VERBECKINE S. W. : G. *Werbeekina* v. Staff et G. *Doliolina* Schellwieh, cette dernière Sous-Famille renfermant spécialement des Genres du Permien, et probablement il faut y rattacher *Neoschwagerina* Yabe et *Suwastrina* Volz.

En ce qui concerne les espèces du Spitzberg, en voici la liste complète : *Schellwienia arctica* Sch. sp. (*Fusulina*) peu éloignée de l'*Alpina*; *Schellwienia* cf. *Verneuh* V. Möller (*Fusulina*) non figuré; *Sch. Anderssoni* Sch. sp. (*Fusulina*), groupe de *Sch. vulgaris* Sch.; *Sch. Nathorsti* Sch., groupe du *Sch. uralica* Sch. m. ss.; enfin **Schubertella** *transitoria* Genre et espèce nouvelle, c'est un Genre intermédiaire entre *Fusulinella* et *Schellwienia*, à cloisons très peu nombreuses, à enroulement alterne plus voisin de celui des *Endothyra* que des *Fusulina* et qui nous paraît nécessiter un gros supplément d'information avant d'être admis; en somme, trois espèces qu'on pouvait facilement réduire à deux, toutes deux appartenant à la province du calcaire carbonifère russe, tel est le bilan actuel des Fusulines du Spitzberg.

Report on the recent Foraminifera from the Bay of Palermo, by Henry Sidebottom (1). — La Note de M. Sidebottom nous était promise depuis longtemps comme une suite à son étude sur les Foraminifères de l'île de Délos dont nous avons donné l'analyse de 1905 à 1909.

Les espèces examinées ont été recueillies dans une vase de la baie de Palerme en Sicile, entre 14 et 20 brasses de profondeur, leurs relations avec la faune fossile est des plus intimes et le nombre comme la variété des formes apparaissent comme très remarquables. Nous ne pouvons citer que les espèces les plus saillantes et les formes figurées qui donnent lieu à des observations critiques.

(1) Manchester, 1910. — *Mem. and Pr. c. Manch. Philos. Soc.* V. 54, 36 p., 3 Pl.

Il y a trois espèces de *Nubecularia* : *N. tibia* P. et J., *N. lucifuga* Defr., *N. Bradyi* Millett, cette dernière espèce passerait au *Miliolina labiosa* d'Orbigny et s'étendrait jusqu'au *Miliolina valvularis* Reuss, c'est aussi le *N. inflata* Brady. Les *Miliolina*, *Biloculina* et *Spiroloculina* sont nombreux mais l'auteur n'a pas admis les *G. Triloculina* et *Quinqueloculina*, il corrige dans l'exemplaire des tirages à part qu'il nous a adressé son *Spiroloculina inaequalateralis* Schlum. en *S. affixa* Terquem, c'est une espèce adhérente, dont le support anguleux est mal connu et provoque des variations qu'il ne faut pas prendre pour des caractères spécifiques; j'en dirai autant de *Miliolina undata* Karer, espèce fixée également.

A noter la présence des *Orbitolites duplex* Carp (non figuré), *Hauevina compressa*, l'ouverture présente des variations individuelles importantes.

Les Familles des Foraminifères arénacés sont représentées par *Reophax*, *Haplophragmium*, *Ammodiscus*; *A. perversus* est nouveau. Les *Textularidae* sont nombreux, quelques-uns nous paraissent importants comme *Gaudryina filiformis* Berthelin, *Verneuilina polymorpha* Reuss, *Bolivina nobilis* Hanken, *Mimosina hystrix* Millett. Mais ce sont surtout les *Lagena* qui ont formé une riche moisson, après *Lagena globulosa* Montagu, il y a *L. striata* d'Orbigny avec ses nombreuses variétés auquel il faut peut-être réunir *L. Lyelli* Seguenza non moins variable; M. Sidebottom a trouvé des échantillons jumeaux à plusieurs ventres et à plusieurs ouvertures, le nombre des collerettes du tube apertural semble n'avoir rien de caractéristique; les espèces dans ce Genre paraissent très difficiles à délimiter, car tandis que nous proposons des réunions pour le *L. striata*, nous serions disposés à subdiviser le *L. lagenoides* Williamson dont nous aurions fait au moins trois espèces d'après les figures de M. Sidebottom, nous trouvons même que cet auteur a des tendances plutôt à réduire le nombre des espèces qu'à les étendre. *Lagena Orbignyana* Seguenza, est tout un monde, nous écarterions le *Lagena*, le *L. protea* Claster, entièrement dissymétrique et qui n'est peut-être pas un Foraminifère, une coupe aurait été indispensable. Les échantillons figurés comme *Nodosaria scalaris* ne sont peut-être, d'après l'auteur lui-même, que des *Lagena striata* doubles; douteux aussi le *Marginalina costata*, mais il y a de beaux *Cristellaria*, des *Polymorphina*, des *Globigerina*, l'inévitable *Orbulina universa* et toute une série de *Discorbina*, et en effet le *D. tabernacularis* Brady est une espèce bien mystérieuse, nous aurions voulu en connaître une section; *Discorbina nuda* est nouveau; les *Truncatulina*, *Pulvinulina*, *Rotalia*, n'offrent

rien de particulier, mais dans les *Nonionina* on retrouve quelques spécimens des vieilles espèces de Fichtel et Moll. comme : *N. scapha*, *N. asterizans*, *Polystomella striatopunctata* F. et M.

Il n'y a malheureusement dans la Note que nous analysons, ni préface, ni conclusion, aucune comparaison avec d'autres faunes vivantes ou fossiles, ce sont des matériaux bruts destinés à être utilisés par d'autres et c'est bien dommage, car l'auteur aurait pu mieux que personne nous fournir tous ces détails.

COMPLÈMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

(d'après les fiches du *Concilium bibliographicum* de Zurich)

- Bather (F. A.)** Studies in Edrio-asteroidea. — Nouveau G. d'Echinoderme: *Lebetodiscus* pour *Agelacrinites Dicksoni* Billings. — (1908 *Geol. Mag. N. S.* (5) Vol. 5).
- Bode (A.)** Orthoptera und Neuroptera a. d. Oberen Lias von Braunschweig. — Nouveau G. d'Insecte: *Campterothlebia*. — (1907 *Jahrb. preuss. geol. Landesanst. Bergakad. Bd* 25).
- Broom (R.)** On some new. therocephalian Reptiles. — Nouveaux G. de Reptiles : *Alopecodon*, *Hycenosuchus*, *Trochosuchus* et *Pardosuchus*. — (1908 *Ann. South. Mus. Vol.* 4).
- Broom (R.)** On a new Labyrinthodont. — Nouveau G. de Reptile du Permien : *Rhinosuchus*, *R. whaitsi* n. sp. — (1908 *Ann. South. Afric. Mus. Vol.* 4).
- Brown (B.)** The Conard fissure, a Pleist. bone deposit in N. Arkansas. — Nouveaux G. de Mammifères: *Brachyprotoma* pour *Mephitis fossidens*, et *Smilodontopsis*. — (1908 *Mem. Amer. Mus. nat. Hist. Vol.* 9, GA. 4).
- Carpenter (G. St.)** A new Devonian Isopod from Kiltorean County Kilkenny. Nouveau G. de Crustacés: *Oxyuropoda*, *O. ligioides* n. sp. — (1908 *Proc. Irish. Acad. Vol.* 27).

- Clarke (J. M.) et Rudolf Ruedemann. Guelf fauna in the State of New York. — Nouveaux G. de Mollusques : *Poleumita*, *Coelidium* pour *Murchisonia macrospira*. — (1903 *57 th. ann. Rep. New-York. State Mus. Vol. 3*).
- Clarke (J. M.) Some new devonic fossils. — Nouveau G. de Brachiopode : *Gaspesia* pour *Orthis aurelia*. — (1907 *Bull. N. Y. State Mus. N° 107*).
- Cockerell (T. D. A.) A fossil fly of the family Blepharoceridæ. — Nouveau G. d'Insecte : *Philorites*, *P. Johannseni n. sp.* — (1908 *Entomologist. Vol. 4. 1.*).
- Dal Piaz (G.) Sui vert. delle arenarie mioc. di Belluno. — Nouveau G. de Cétacé : *Zidodelphis*. — (1908 *Atti Accad. Sc. Veneto-Trent.-Istriana N.-S. Ann. 5*).
- Douglass (E.) Verteb. foss. From the fort Union beds. — Nouveaux G. de Poissons : *Picrodus*, *Coriphagus* et *Megopterna*. — (1908 *Ann. Carnegie Mus. Vol. 5*).
- Douglas (J. A.) A Note on some new chalk Crinoids. — Nouveau G. d'Echinodermes : *Roveacrinus*. — (1908 *Géol. Mag. N. S. 15*) *Vol. 5*).
- Douvillé (H.) Perforations d'annélides. — Nouveau G. d'annélides : *Polydorites*. — (1907 *Bull. Soc. Géol. France (4) T. 7.*).
- Enderlein (G.) The Scaly Winged Copeognata. — Nouveaux G. d'Insectes : *Tineomorpha*, *Paramphientonum*, *Stimulopalpus*, *Seopsis*, *Lepium*, *Nepticulomima*, *Scolopama*, *Lepolepis*, *Hemixopis*, Nouvelles Familles : *Thylacinæ*, *Tineomorphiæ* et *Echinopsocinæ*. — (1907 *Spolia Zeylanica Vol. 1*).
- Etheridge (R. jun.) Lover cret. foss. from the sources of the Barcoo, Ward & Nive Rivers, S. Central Queensland. — Nouveau G. de Mollusque : *Pachidomella*. — (1907 *Rec. Austral Mus. Vol. 6*).
- Etheridge (R. jun.) An. undescribed austral Cystiphyllid. — Nouveau G. de Polypiers : *Mictocystis*, *M. endophylloides n. sp.* (1908 *Rec. Austral Mus. Vol. 7*).
- Fox (H.) Further Notes an the Dev. rocks & foss. in the Paris hof St. Minver. — Nouveau G. d'échinoderme : *Sympterura*, *S. minveri n. sp.* — (1905 *Trans. geol. Soc. Cornwall Vol. 13*).
- Green (U.) On some New & Peculiar foss. from the low. devon. of the s. coast of Cornwall. — Nouveau G. de Mollusque *Nerei-*

- topsis, *N. cornubicus* n. sp. — (1899 *Trans. geol. Soc. Cornwall*, V. 12).
- Gürich (G.). Spongiostromidæ, eine neue familie krustenb. Organism. a. d. Kohlenkalke v. belgien. — Nouveaux G. de Spongiaires : **Aphrostroma**, **Pycnostroma**, **Malacostroma** et **Chondrostoma** ; Nouvel Ordre **Spongiostromaceæ**. — (1907 *Neu. Jahrb. Min. geol. Pal.*).
- Hudson (G. H.). On some **Pelmatozoa** f. the Chazy limest. of New-York. — Nouveaux G. d'Echinodermes : **Hercocrinus**, **Deocrinus** pour *Rhodocrinus asperatus*. — (1907 *Bull. N. Y. State Mus.* N° 107).
- Huene (von F.). Neue und verkannte **Pelycosaurier**-Reste aus Europa. — Nouveau G. de Reptile : **Oxyodon**, *O. britannicus* n. sp. — (1908 *Centralbl. Min. Geol. Pal.*).
- Icke (H.) und K. Martin. Berichtigung. — Nouveau Subg. de Mollusque : **Wingeastonia** pro *Eastonia*. — (1907 *Samm. geol. Reichsmus. Leiden Bd. 8*).
- Jordan (D. S.) et Branner (J. C.). The cretaceous fishes of Ceara Brazil. — Nouveaux G. de Poissons : **Tharrhias**, **Enneles** et **Cearana**. — (1908 *Smithson. miscell. Coll. V. 52*).
- Matthew (G. F.). Ostracoda of the basal Cambrian rocks in Cape Breton. — Nouvelle Famille d'Ostracodes : **Bradoridæ** ; Nouveaux G. **Escasona**, **Indiana** ; Nouveau subg. **Bradorona**. — (1902 *Canad. Rec. Sc. Vol. 8*).
- Mitchell (E. G.). An apparently new Protoblattid family f. the lower cret. — Nouvelle Famille d'Insectes : **Ligobidæ** ; Nouveau G. : **Lygobius**. — (1908 *Smithson. miscell. Coll. Vol. 52*).
- Osborn (H. F.) New foss. Mam. f. the Foyum Olig. Egypt. — Nouvelle Famille de Mammifères : **Ptolemaidæ** ; Nouveaux G. **Phiomys**, **Metaphiomys** et **Aspidium**. — (1908 *Bull. Amer Mus. nat. Hist. Vol. 24*).
- Paquier (V.) Les rudistes urgoniens, 2^e Partie. — Nouveaux G. de Rudistes : **Præcaprina** et **Offneria**. — (1905 *Mém. Soc. Geol. France-Paléont. T. 13*).
- Raw (F.). The development of **Olenus Salteri** Call. — Nouveau subg. de Trilobites : **Leptoplastides**. — (1908 *Rep. 77 th. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*).
- Raw (F.). The trilobite fauna of the Shineton shales. — Nouveaux G. de Trilobites : **Desmus** et **Pterocephalus**. — (1908 *Rep. 77 th. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*).

- Schröder (H.). *Datheosaurus macrourus* nov. gen. nov. sp. a. d. Rothliegenden von Neurode. — Nouveau G. de Reptiles: *Datheosaurus*, *D. macrourus* n. sp. (1907 *Jahrb. preuss. Geol. Landesanst. Bergakad. Bd. 25*).
- Seeley (H. G.). A Large labyrinth. tooth f. the up. Karoo beds of. Wonderboom, near Brughersdorp. — Nouveau G. de Reptiles: *Syphonodon*, *S. thecomastodon* n. sp. — (1908 *Geol. Mag. N. S. Vol. 5*).
- Sellards (E. H.). Types of Permian Insects. — Nouvelle Famille d'Insectes: *Protericomemphemeridæ*, Nouveaux G.: *Tupus*, *T. permianus* n. sp., *Protereisma*, *Protechma*, *Prodromus*, *Bantiska*, *Rekter*, *Dromeus*, *Pinctodia*, *Scopus* et *Doter*. — (1907 *Amer. Journ. Sc. Vol. 22*).
- Romes (R.). Contr. to a history of the mesozoic corals of the County of York. — Nouveau G. de Bryozoaires: *Dimorphosmilia*, *D. eboracensis*, n. sp. — (1905 *Proc. Yorkshire Geol. T. polyt. Soc. N. S. Vol. 14*).
- Verbeek (R. D. M.) *Rapports sur les Moluques*. — Nouveau G. de Polypiers: *Verbeekia* Penecke, *V. permicu* n. sp. — 1908 *Jaarb. Mijnevez Neder. Ost. Ind.*).
- Welburn (E. D.). On the fish fauna of the Pendleside Limestones. — Nouveau G. de Poissons: *Marsdenius*. — (1902 *Proc. Yorkshire Geol. a. polyt. Soc. N. S. Vol. 14*).
- Woodward (A. S.). The fossil fish of the Hawkesbury Series at St. Peter's. — Nouveau G. de Poissons: *Elpisopholis*. — 1908 *Mem. Geol. Surv. New South Wales Pal. n° 10*).
- Woodward (A. S.). On some fossil reptilian bones from the State of Rio Grande do Sud, Brazil. — Nouveau G. de Reptiles: *Scaphonyx*, *S. fischeri* n. sp. — (1908 *Geol. Mag. N. S. Vol. 5*).
- Woodward (H.). Some coal Measure Crustaceous with modern representatives. — Nouveau G. de Crustacés: *Præanaspides*. *P. præcursor* n. sp. — (1908 *Geol. Mag. N. S. Vol. 5*).

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 trois premiers ont paru.

Chaque volume 22/14^{cm}, broché : 7 fr. 50/5 fr. 65

14478

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, E. HAUG,
J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT,
F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.*

QUINZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4 — OCTOBRE 1911

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 quatorze 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)

1911

A

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le quatrième, Appendice séparé 12 fr. 50
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 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), 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. (1905), 3 Pl. 5 fr.
- Descriptions de quelques Pélécy-podes 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^{ers} fasc. du T. II. 100 fr.
- Pélécy-podes du Montien de Belgique** (1909), 8 Pl. in-4°.
- Conchologie néogénique de l'Aquitaine.** — Pélécy-podes: les deux premiers fasc., (1909-1910) in-4° avec 18 Pl., 3 cartes. 40 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.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 4 (1^{er} Octobre 1911)

SOMMAIRE

Vertébrés, par M. ARTH. THEVENIN	205
Insectes, par M. Fern. MEUNIER	210
Paléoconchologie, par M. M. COSSMANN	214
Céphalopodes, par M. Paul LEMOINE	234
Bryozoaires, par M. F. CANU	243
Zoophytes, par M. M. FILLIOZAT	249
Divers, par MM. P. LEMOINE, P. BÉDÉ, COSSMANN	252

VERTÉBRÉS

par M. THEVENIN.

Die Dinosaurier der europäischen Triasformation mit Berücksichtigung der außereuropäischen Vorkommnisse, von F. von Huene (1). — Par suite de diverses circonstances, le résumé de ce très important ouvrage, dont la publication est terminée depuis assez longtemps déjà, n'a pas encore paru dans cette *Revue*. Sans en donner une analyse détaillée qui serait peut-être un peu tardive, nous pouvons du moins, pour ne pas la passer sous silence, chercher à condenser ici la substance de l'œuvre.

M. von Huene avait à sa disposition les ossements nombreux recueillis dans le Trias de Souabe, non seulement dans les Marnes irisées et dans la « Lettenkohle » mais aussi dans le Muschelkalk : il a entrepris, en France et en Angleterre, des voyages d'étude pour connaître les restes de Dinosauriens, récemment recueillis dans les terrains triasiques, de sorte qu'il a pu donner la description ostéologique

(1) 4° Iéna, 1907-1908. — *Geol. und. palæont. Abhandl. Supplém. Bd. 1*, 419 p., Atlas de 111 Pl.

complète de tous les ossements connus de ces précurseurs lointains des Reptiles géants du Jurassique supérieur et du Crétacé, qui sont l'objet de la curiosité du peuple lui-même.

Il fait connaître non seulement les espèces déjà décrites par Hermann von Meyer, Plieninger, Fraas, Gaudry, Sauvage, etc., mais en outre deux Genres nouveaux et une vingtaine d'espèces nouvelles dont quelques-unes sont représentées par des portions de squelette très importantes; il ne se contente pas de les décrire, il en donne d'excellentes figures, des reconstitutions ostéologiques complètes, il tente même d'en restaurer très soigneusement la myologie.

Il compare ensuite ces Dinosauriens du Trias d'Europe à ceux qui vivaient à la même époque dans l'Amérique du Nord ou dans l'Inde. La conclusion est que les Dinosauriens, dont on ne connaît pas les ancêtres avec précision dans le Permien, sont déjà très variés à la fin du Trias. Les Sauropodes herbivores — qui acquièrent plus tard leur grand développement — sont issus d'un Théropode primitif voisin de *Thecodontosaurus* et cette forme primitive montre des affinités d'une part avec *Aphelosaurus* du Permien de Lodève, d'autre part avec *Proterosuchus* d'Afrique et *Erpetosuchus* du Trias d'Ecosse.

A la division en Sauropodes, Ornithopodes et Théropodes, M. von Huene préfère celle en *Saurischia* et *Ornithischia*, fondée sur la forme du bassin et proposée autrefois par Seeley. Les plus anciens Dinosauriens appartiennent au premier groupe, et de ce groupe de *Saurischia* primitifs qui, normalement, marchaient à quatre pattes, ont divergé d'une part les Sauropodes, d'autre part les Théropodes, d'autre part enfin, les *Ornithischia*.

Les études comparatives poussées très loin dans cet ouvrage conduisent l'auteur à de longues et intéressantes digressions en particulier sur les Parasuchiens (*Belodon*, etc.) qui ont, on le sait des caractères ostéologiques communs avec les Dinosauriens. La bibliographie très complète qui termine ce volumineux Mémoire, comprend près de deux-cent-cinquante titres d'ouvrages.

Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie) von K. A. von Zittel, neubearbeitet von F. Broili, E. Kohen, Max Schlosser. Zweite Abtheilung (Vertebrata) Zweite Auflage (1). — Quand la mort frappa Zittel, encore en pleine force scientifique, le célèbre professeur de Munich préparait une nouvelle édition de ces éléments de Paléontologie, sorte d'abrégé mis à jour du grand traité classique du

(1) Munich et Berlin, 1911. — Vol. in-8° de 698 p., 749 fig. Les coraux (1^{re} partie) ont été examinés par M. Faurot (p. 121).

même auteur, dont beaucoup de chapitres rédigés il y a une trentaine d'années, ne représentent plus du tout l'état actuel de la Science. Un groupe de paléontologistes allemands, disciples de Zittel, devenus maîtres à leur tour, vient, à l'instigation de M^{me} von Zittel, de publier cette nouvelle édition. Nous signalerons seulement, dans cette partie de la *Revue*, le volume relatif aux Vertébrés.

Dans les pages consacrées aux Poissons, on aimerait à trouver un résumé moins concis des travaux publiés dans les dernières années sur les Poissons paléozoïques, sur ceux du Devonien surtout, car c'est la partie de l'Ichthyologie paléontologique qui a le plus progressé; elle a été d'ailleurs assez clairement exposée par M. Goodrich, dans le tome ix du grand traité de Zoologie publié sous la direction de M. Ray Lankester.

Le chapitre consacré aux Stégocéphales est l'un de ceux auxquels M. Broili a donné tous ses soins. La partie qui a trait aux Reptiles primitifs permo-triasiques est des plus intéressantes également, en raison de la compétence spéciale de l'auteur, aussi regrettera-t-on qu'elle soit si brève, surtout en ce qui concerne la faune si variée de l'Afrique Australe. Mais il semble que M. Broili ait intentionnellement évité de nous présenter ses vues sur la phylogénie des Reptiles, en voulant exposer uniquement des faits, sans hypothèses.

Les Dinosauriens, les Plérosauriens auraient pu, en raison des travaux qui leur ont été consacrés depuis une dizaine d'années, donner lieu à un exposé moins concis.

La critique qu'on peut faire à ces chapitres s'applique un peu à l'ouvrage lui-même. Vouloir exposer les traits fondamentaux d'une science aussi complexe que la paléontologie en un millier de pages et citer en même temps les nombreux noms de Genres attribués à presque tous les fossiles qui ont décrits, est une entreprise très difficile. Il serait infiniment préférable d'élaguer ce buisson de termes insuffisamment définis et de donner d'une part, pour les savants non spécialistes, un exposé général plus étendu de l'état de la Science; d'autre part, pour les spécialistes, des diagnoses plus précises.

A ce double point de vue, la partie relative aux Mammifères, due à M. Schlosser, paraîtra sans doute la plus intéressante à beaucoup de naturalistes, car l'auteur a essayé d'y synthétiser les progrès de la paléontologie des Mammifères, d'abord dans un chapitre d'introduction surtout consacré aux généralités ostéologiques, d'autre part, dans un chapitre terminal, comprenant une vingtaine de pages et intitulé: coup d'œil d'ensemble sur le développement géologique, l'origine et la dissémination des Mammifères.

Les Mammifères fossiles n'avaient fait l'objet d'aucun ouvrage d'ensemble depuis la publication de la première édition de ces *Eléments*, en 1895, aussi les découvertes, faites dans les régions extra-européennes depuis cette époque, ont-elles fourni la matière de chapitres intéressants : Allothériens, Créodontes, Camélidés, etc. de l'Amérique du Nord, Astrapothéridés, Pyrothéridés de l'Amérique du Sud, Diprotodontidés d'Australie, Cétacés et Ongulés divers du Fayoum(1).

Les auteurs de cette édition — qui sont très au courant des plus récents progrès de la Science — ont introduit un grand nombre de figures nouvelles dans ce volume qui — par là autant que par le texte — constitue presque un ouvrage nouveau sur un plan ancien.

Ein ganzes Tylosaurus Skelett, von Fr. von Huene (2). — Les Mosasauriens sont fort intéressants pour les anatomistes parce que, d'une part, l'allongement de leur corps, la disposition en rames de leurs membres montrent une adaptation à la natation poussée très loin, tandis que, d'autre part, leur crâne a beaucoup de caractères communs avec le crâne des Varanidés actuels qui sont absolument terrestres; il y a une sorte d'opposition entre l'adaptation des membres et les caractères de la colonne vertébrale et du crâne.

M. von Huene ayant dirigé la préparation et le montage d'un très beau squelette de *Tylosaurus* récemment exposé dans le Musée de Tübingen, fait connaître ici quelques particularités ostéologiques de ce Mosasaurien, en accompagnant ses descriptions de bonnes figures et de bonnes photographies.

Parmi les caractères ostéologiques mis ici en évidence et les plus intéressants sont : la forme et la disposition des nasaux et des septo-maxillaires qui rappellent les Varanidés; l'allongement exceptionnel du préarticulaire qui semble constituer une particularité des Mosasauriens; la direction extrêmement couchée des apophyses épincuses des dernières vertèbres caudales qui indiquerait pour le Genre *Tylosaurus* une forme de nageoire caudale différente de celle des autres Mosasauriens.

L'auteur termine son Mémoire par d'intéressantes comparaisons entre les Mosasauriens, les Lacertiens leurs très anciens ancêtres (*Paliuana*) et même les Cotylosauriens. Chez tous ces animaux, on observe un os supratemporal qui fait défaut chez les autres Reptiles. Il y a là un indice de parenté, mais la lacune est encore grande entre

(1) On trouvera ici, pour la première fois, je crois, les figures des Singes de l'Eocène du Fayoum, décrits par M. Schlosser.

(2) Iéna, 1911. — Extr. de *Geol. und Palæont. Abhandl.*, Bd. X, Heft I, 57 p., 8 Pl., 36 fig.

les Dolichosauridés, ancêtres des Mosasauriens, et leurs précurseurs permo-triasiques.

Beiträge zur Kenntniss und Beurteilung der Parasuchier, von F. von Huene (1). — Les *Parasuchia* sont des Reptiles triasiques longtemps considérés comme les ancêtres des Crocodiles, quoique beaucoup de caractères les éloignent de ce groupe. Les types les plus connus sont *Belodon* (ou plutôt d'après les règles de nomenclature *Phytosaurus*) *Kaffi* et *Mystriosuchus Plieningeri* des Grès du Wurtemberg.

C'est précisément la découverte, faite en 1905, d'un crâne parfaitement conservé de *Mystriosuchus*, actuellement au Musée de Tubingen, qui a fourni à M. Von Huene, la base de ce nouveau Mémoire; il y a joint de nombreuses observations sur les ossements des animaux du même Genre qui se trouvent dans le riche Musée de Stuttgart et dans les collections de Londres et de Bâle. La partie la plus intéressante de cette description ostéologique très détaillée, très consciencieuse, est relative à la face inférieure du crâne et à sa face occipitale, dont la conservation est très bonne sur le nouveau spécimen du Musée de Tubingen.

Les sutures de ce crâne sont très nettement visibles, ce qui permet à l'auteur d'étudier une série de petits os de la face, dont l'importance paraît encore très douteuse, mais qui fourniront peut-être, un jour, la clef de certaines questions de phylogénie (par exemple le septomaxillaire placé entre les nasaux et les maxillaires, l'adlacrymal compris entre le jugal et le lacrymal etc...).

Les Mémoires descriptifs de M. Von Huene, sont toujours très longs, très détaillés, mais ils se terminent tous par des études comparatives très utiles à cause de l'érudition de leur auteur. C'est ici la comparaison des Parasuchiens, d'une part, avec les Phytosauriens de l'Amérique du Nord — dont l'étude a été récemment reprise par M. Mac Grégor — d'autre part, avec un Genre spécial d'Allemagne décrit il y a un an par M. Jækel (*Mesorhinus*), d'autre part enfin, avec le *Stagonolepis* des Grès d'Elgin en Ecosse, qu'Agassiz avait décrit comme un Poisson et dont Huxley a le premier reconnu les vraies affinités.

Les conclusions de M. Von Huene, consistent : au point de vue systématique, à diviser les *Parasuchia* en deux Familles (*Stagonolépidés* et *Phytosauridés*); au point de vue de la phylogénie, à considérer ces Reptiles comme un rameau qui a divergé des *Pseudosuchia*, ceux-ci

(1) Jena, 1911. — Ext. de *Geol. und Palæont. Abhandl.*, Bd. X, Heft I, 57 p., 8 Pl., 36 fig.

étant issus de formes permienes encore inconnues, ayant des affinités avec Pélycosauriens et les Cotylosauriens.

Les géologues seront une fois de plus frappés de voir que les représentants d'une même Famille de Reptiles ont habité les terres émergées de l'Amérique du Nord, de l'Inde et de l'Europe occidentale, à l'époque triasique, témoignant ainsi de la différenciation profonde des Familles et de l'importance des migrations dès le début du Secondaire et même dès le Permien.

Ein primitiver Dinosaurier aus dem mittleren Trias von Elgin von F. von Huene (1). — Cette portion de squelette, qui provient des grès triasiques d'Ecosse, appartient à la catégorie de fossiles dont au premier coup d'œil on devine tout l'intérêt, mais dont la conservation ne permet pas de préciser tous les caractères.

Elle est dépourvue de tête ; le tronc est court, la queue longue, les membres antérieurs beaucoup plus courts que les postérieurs, l'ilion très robuste, supporté par quatre vertèbres sacrées. C'est probablement un Dinosaurien apparenté aux Anchisauridés, si on en juge par la longueur des vertèbres ; mais il rappelle aussi — par la longueur et la courbure de son fémur — des Dinosauriens du même groupe provenant du Muschelkalk de l'Europe centrale, et décrits par le même auteur il y a quelques années.

M^r von Huene, frappé de la longueur des membres postérieurs, de la longueur des métatarsiens etc., croit que ce Dinosaurien sautait plutôt qu'il ne courait et lui donne le nom **Saltopus**. On comprend mal comment un animal bondissant à la façon des Grenouilles aurait eu une si longue queue ; et si son adaptation au saut rappelait celle du Kangourou, ce ne serait pas non plus une forme primitive, mais une forme déjà très évoluée en vue d'une fonction particulière.

INSECTES

par M. F. MEUNIER.

Fossil Insects and a Crustaceous from Florissant, Colorado, by T. D. A. Cockerell (2). — Avec sa patience habituelle, l'auteur continue la description des nouvelles espèces d'Articulés de Florissant.

(1) Iéna, 1910. — Extr. de *Geol. und. Pal. Abhandl.*, Bd. XII, Heft VI, pp. 25-30, Pl. XLIII.

(2) New-York, 1910. — *Bull. Amer. Mus. Nat. His.* XXVIII, art. XXV, pp. 275-288,

Parmi les Phrygénides ou Trichoptères, il décrit *Derobrochus typharum* n. sp. se séparant de *Lithobrochus* Scudder, par la forme de la première fourche de l'aile. *Indusia cypridis* n. sp. est un intéressant tuyau de Phryganide recouvert de valves de *Cypris florissantensis*. *Hydropsyche Scudderi* a été signalé antérieurement, il en est de même des *Ephemeriens*, *Ephemera Howarthi* Cock. et d'un Odonate, *Aeschna larvata* Scudder. Parmi les Hyménoptères *Chalastogastra*, l'auteur décrit *Eriocampa pristina* n. sp. qu'il compare à *E. ovata*, à *E. Scudderi* et à *E. Bruesi*, puis un autre Hyménoptère *Geotiphia Sternbergi* n. sp. qu'il rapproche de *G. foxiana* et qu'il y a lieu de placer parmi les *Cosilidæ* (Ashmead) et non dans les *Tiphiidæ* (Ashmead). Par sa nervation, *Selandria sapinda* indique bien un *Tenthredinidæ Selandriinæ*.

Dans le monde des Orthoptères, il relate *Capnobotes silens* Scudder, dont la nervation ressemble à *C. fuliginosus*. Parmi les Diptères, l'auteur signale une série de formes du plus haut intérêt: *Bittacomorpha miocænica* n. sp. qui — parmi les espèces connues — se rapproche le plus de *Bittacomorpha Sackeni*.

L'auteur a eu l'heureuse idée de résumer l'état actuel des connaissances sur les Ptychoptères. Est-il cependant bien nécessaire de considérer ces Diptères comme devant former une nouvelle Famille? Parmi les autres *Tipulidæ*, citons *Tipula Needhami* nov. sp., *T. Heilprini* Scudder, *T. rigens* Scudder et *T. clauda* Scudder.

Taracticus contusus n. sp. est un *Asilidæ* qu'il compare avec *T. octopunctatus*.

Dans les *Nemestrinidæ*, M. Cockerell décrit *Hirnoneurites Willistoni* n. sp., il a soin de donner un intéressant tableau des Genres récents et fossiles des *Nemestrinidæ* observés dans les régions paléarctiques et néarctiques. Cinq espèces sont du Miocène. Tout porte à croire que cette Famille était autrefois plus variée en espèces qu'elle ne l'est de nos jours.

Parmi les Notacanthes ou *Stratiomyidæ*, l'auteur décrit *Nemotelus prisculus* n. sp. *Hermetiella bifurcata* Meunier, de l'ambre de la Baltique, n'est pas un *Berididæ* (l'écusson est dépourvu d'épines, etc.).

Parmi les formes connues, c'est avec le Genre *Hermetia* des auteurs que le fossile du succin a le plus d'analogie. De plus, les caractères des antennes sont tout à fait critères.

Pachyystropus condemnatus n. sp. est un curieux *Bombylidæ* des schistes de Florissant.

Über Bernstein Trichopteren, von Herrn. G. Ulmer (1). — Ce Travail est très intéressant, l'auteur étant un maître pour tout ce qui concerne l'étude, si ingrate, des Trichoptères ou Phryganides.

Vingt six Genres de Trichoptères sont propres au succin, trente autres sont représentés dans la faune actuelle. Toutes les espèces sont éteintes. Cette opinion corrobore entièrement celle déjà émise, depuis longtemps, pour les Diptères de l'ambre.

Jetons maintenant un rapide coup d'œil sur les différents groupes. Parmi les *Sericostomatidæ*, on observe 17 Genres, le plus grand nombre d'espèces (67) se voit chez les *Polycentropidæ*. M. Ulmer a vu 676 spécimens de *Plectrocnemia*, 588 de *Holocentropus*. A eux seuls, ces deux Genres forment les trois cinquièmes de la faune totale, les deux cinquièmes sont représentés par 54 Genres. Les *Limnophilinæ* ne s'observent pas dans le succin, alors qu'actuellement on connaît un grand nombre d'espèces habitant les régions du Nord.

En général, la faune des Trichoptères est holarctique, mêlée de types de la région néotropicale et de la faune du Nord de l'Asie.

En résumé, les *Limnophilinæ*, et les *Sericostomatidæ* font défaut dans la reine des résines, le nombre des *Rhyacophila* et des *Philopotamus* est limité. Plusieurs Genres sont actuellement cantonnés dans les régions tropicales (*Ganonema*, *Marilia*, *Triplectides*).

Les Trichoptères de l'ambre ne sont pas les ancêtres directs des espèces actuelles. Ces Insectes, comme les Diptères, étaient déjà hautement différenciés.

Le travail de M. G. Ulmer constitue un remarquable ensemble synthétique sur les Trichoptères de la faune de l'Éocène supérieur (Oligocène inférieur pour beaucoup d'auteurs) de la Baltique.

Espérons qu'une Monographie générale, avec de nombreuses figures, fera connaître en détail ces curieux Insectes tertiaires.

Ueber Bernsteinschiuss im Allgemeiner und die Coleopteren meiner Bernsteins Sammlung, von Herrn R. Klebs (2). — Ce Travail est particulièrement documenté. L'auteur entre dans de minutieux détails sur les inclusions, dites de l'ambre, mais produites artificiellement. Les fraudes d'inclusions du succin sont beaucoup plus rares dans le commerce, par contre, les inclusions de la gomme copale sont souvent vendues comme des inclusions d'ambre. Il cite à ce sujet les erreurs commises par Goebelen 1550, par Sendel-Elbing en 1742 et par Bock en 1767; Giebel, dans son travail « Wirbeltiere

(1) *Zool. Anz.*, Bd. XXXVI, n° 26, pp. 449-453.

(2) Königsberg, 1910. — *Phys. Ökon. Gesellsch.*; 1, pp. 217-242.

und Insektenreste in Bernstein », a décrit comme inclus dans le succin un lézard et un insecte provenant du copal. De son côté, Handlirsch aurait signalé comme inclusions de l'Oligocène plusieurs Hyménoptères, Diptères, Lépidoptères, Coléoptères, Orthoptères et Hémiptères des formes incontestablement enrobées dans le copal.

Or, avec un peu d'habitude, il est impossible de confondre l'ambre avec le copal. Il y a de profondes différences physiques et chimiques.

Parmi 14.594 spécimens, l'auteur a observé 7.908 Diptères, 476 Hyménoptères, 303 Coléoptères, 601 Phryganides, 14 Microlépidoptères, 432 Rhynchotes, 54 Orthoptères, 553 Arachnides, 937 Acariens, 898 Collembolés, 24 Thysanoures et une série de fragments de végétaux. En résumé, la forêt ambrifère se composait de : 50.9 de Diptères ; 5.1 d'Hyménoptères ; 5.6 de Phryganides ; 0.1 de Microlépidoptères ; 4.5 de Coléoptères ; 10.6 de Collembolés ; 0.1 de Thysanoures ; 7.1 de Rhynchotes ; 0.5 d'Orthoptères ; 4.5 d'Arachnides ; etc.

L'auteur signale plusieurs inclusions rarissimes notamment un *Pulicidæ*, le seul représentant connu dans cette résine, décrit par le Dr Dampf ; un Mollusque Gastéropode, classé parmi les *Clausilia*. M. Klebs mentionne aussi une larve de Myrméléonide (d'après Skiff). M. L. Ringston est enclin à croire que cette inclusion est plutôt à rapprocher des *Chrysopas* que des *Myrmeleo*. Cette larve se rapproche aussi de *Porisinus striatus* de la faune d'Australie.

En triant 10.000 morceaux d'ambre de Polangen, l'auteur a pu réunir 14 Coléoptères *Scolytidae*. A titre de curiosité, il relate que 15 grammes d'ambre brut lui ont donné 64 Diptères, 1 Phryganide, 2 Fourmis, 9 Coléoptères, 2 Rhynchotes, 2 Hyménoptères, 15 Collembolés, 4 Aphides, 3 Arachnides et des fragments de plantes.

Le savant géologue donne ensuite le relevé des espèces signalées dans le succin : Meunier a décrit plus de 450 espèces de Diptères, Wheeler 60 Formicidés, Shelfordt 15 Blattides, Enderlein 40 Psocides ; Ulmer, une belle série de Trichoptères ; von Olfers, des Collembolés et Thysanoures ; Reitter a mentionné 452 Coléoptères. M. R. Klebs donne le relevé de toutes les Familles de ce dernier Ordre d'Articulés, d'après le savant coléoptériste de Paskau.

Le beau Travail de M. le Professeur Klebs sera lu, avec grand intérêt, par tous ceux qui s'intéressent à l'histoire, au commerce de l'ambre et à l'étude de ses inclusions.

Der baltische Bernstein, Einleitung in das Verständnis der Kgl. Bersteinsammlung der geologischen Instituts in Königs-

berg, von Herrn A. Tornquist (1). — Après d'intéressantes remarques concernant le commerce de l'ambre et ce qui a trait à son histoire, l'auteur s'occupe des inclusions de la reine des résines.

Dans le monde des plantes, il signale une série de Tallophytes, de Bryophytes, de Ptéridophytes, de Gymnospermes, d'Angiospermes monocotylédonées et dicotylédonées.

Les inclusions animales sont nombreuses. L'auteur résume les observations de von Olfers sur les Thysanoures et les Collembolés, de Hagen, Kolbe et Berendt sur les Pseudonévrotères; de Germar, Berendt, Giebel et autres paléontologistes, sur les Orthoptères. Pour les Névrotères, Hyménoptères, Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Myriapodes et Arachnides, M. Tornquist mentionne sommairement les études des plus récents observateurs.

Pour finir, le savant géologue donne un relevé bibliographique, qui aurait pu être plus complet, des principaux travaux concernant les inclusions végétales et animales de la reine des résines.

PALÉOCONCHOLOGIE

par **M. COSSMANN.**

Das Obersilur im Kristianiagebiete, eine stratigraphisch-faunistische Untersuchung, von J. Kiær (2). — Bien qu'il s'agisse — dans cet ouvrage — plutôt d'une étude stratigraphique que d'une description paléontologique, nous ne pouvons nous dispenser de la présenter à nos lecteurs à cause du haut intérêt qu'elle offre. L'auteur — qui étudie, depuis plus de dix ans, la constitution géologique du Sud de la Norvège — a d'ailleurs vu son œuvre couronnée par le prix Nansen, en 1906.

Les différentes zones de cette région silurienne (Llandovery, Wenlock, Ludlow) sont caractérisées par les principaux fossiles; M. Kiær a résumé dans des tableaux détaillés la corrélation de toutes ces zones avec les niveaux antérieurement étudiés dans le pays de Galles, l'Ecosse, Gotland, la Scanie, etc. Quelques pages sont consa-

(1) Berlin, 1910. — Ext. « Geologie von Ostpreussen » du même auteur.

(2) Christiania, 1908. — Extr. de *Videnskabs-Selskabets Schr.*, 1906, Bd. 11; vol. in-8° de 595 p. avec 120 fig. dans le texte, 3 Pl. de profils et 6 cartes géol.

créées, à la fin, à la description sommaire des *Illænus*, *Bumastus* et *Leperditia* nouveaux; mais malheureusement l'auteur n'a pas publié les figures de ces espèces nouvelles, lacune qu'il y aurait lieu de combler d'urgence afin de légitimer ces descriptions et de dater leurs noms.

Le Mémoire se termine par une liste complète des fossiles recueillis et identifiés, et en regard, par la répartition de ces fossiles dans les différentes zones, résumé minutieux qui pourra, dans beaucoup de cas, être une précieuse ressource pour la fixation des couches d'âge silurien.

Toutes nos félicitations à M. Kiær pour cette importante contribution à la connaissance des terrains paléozoïques de l'Europe.

Fossils from the silurian Formations of Tennessee, Indiana and Illinois, by A. Færste (1). — Les matériaux de cette première étude étaient à l'étude depuis 1903, où ils ont fait l'objet d'une Note préliminaire, dans le *Journ. of Geol.* L'auteur accompagne, dans ce Mémoire, les descriptions de figures qui légitiment les noms des espèces nouvelles, mais il n'y a pas d'indications précises sur le niveau d'où proviennent ces fossiles d'âge silurien, mais assez différent : les descriptions se suivent dans l'ordre exclusivement paléontologique. L'état de conservation est en général satisfaisant.

Cyrtoceras cinctulus n. sp. dont la chambre d'habitation a une longueur de 30 millimètre; deux *Hyalolithus* nouveaux; *Diaphorostona cliftonense n. sp.*, à l'état de moule interne, *D. brownsportense* qui ressemble à *Platyoceras sinuatum* Hall; *Pterinea brisa* Hall, finement ornée, *P. newsomensis n. sp.* élégamment treillissée, *P. nervata n. sp.* qui n'en est peut être qu'une variété à aile plus réduite; deux espèces de *Rhombopteria* pour lesquelles l'auteur propose le nouveau S.-G. **Newsomella** qui diffère parce que la ligne cardinale ne se projette pas en avant du crochet; mais le génotype n'est pas indiqué.

Les Brachiopodes sont nombreux : deux *Conchidium*, deux *Gypidula*, *Platymrella manniensis n. sp.*, *Scenidium Bassleri n. sp.*, plusieurs *Ripidomella*, *Orthostrophia newsomensis n. sp.*, *O. Dixoni n. sp.*, quatre *Orthis*, cinq *Hebertella* appartenant au S.-G. *Schizonema*, *Chonostrophia lindenensis n. sp.*, *Triplecia (Cliftonia) striata n. sp.*; *Plectambonites tennesseeensis*, de nombreuses *Strophonella*, *Stropheodonta (Brachyprion) newsomensis n. sp.*, *Anoplothea Saffordi*; *Homæospira Schucherti*, *H. Beecheri*, *H. pisum nn. sp.*, *Cyrtia clif-*

(1) *Bull. of Denison Univ.*, V. XIV, avril 1909. In-8°, pp. 61-107, Pl. I-IV.

tonensis, *Spirifer geronticus*, *Atrypa arctostriata*, *Rhynchotrema simplex* n. sp.; des Rhynchonelles à double nom spécifique, dénominations aujourd'hui proscrites par les Congrès de nomenclature zoologique: *Camurotochia lindenensis*; *Uncinulus Schucherti*.

Cette brochure se termine par la description de quelques Crinoïdes et Polypiers; elle apporte une importante contribution à une faune très ancienne; le seul reproche qu'on puisse y faire, c'est que l'auteur n'a pas suffisamment indiqué les références synonymiques des espèces déjà connues, et que d'autre part la corrélation des niveaux stratigraphiques n'est fournie que par des désignations de couches locales (Brownsport bed, Waldron bed, Clinton bed, Osgood bed, etc.).

Preliminary Notes on Cincinnati Fossils. — Id. and Lexington Fossils. — Id. of Ohio, Indiana, Kentucky and Tennessee, by A. Føerste (1). — Les trois Notes successives que nous analysons ici sont précédées chacune par des considérations stratigraphiques, relatives au classement et à la superposition des couches siluriques dans l'Ohio, le Kentucky, l'Indiana et le Tennessee. A peu d'exceptions près, les formes décrites sont presque toutes nouvelles: ce sont — en majorité — des Polypiers et des Brachiopodes. Signalons entre autres: *Leptena richmondensis*, *Strophomena maysvillensis*, *Dalmanella emacerata* Hall, *D. Bassleri*, *D. jugosa* James, *Plectorthis fissicosta* Hall, *P. (Eridorthis) Nicklesi*, type d'un nouveau S.-G. qui se distingue par son pli bien marqué qui lui donne un contour absolument distinct de celui de *Plectorthis*; *Hebertella alveata*, *Platystrophia ponderosa*, *Rhynchotrema dentata* var. *arnheimensis*.

La seconde brochure, consacrée aux couches de Saluda à Madison (Indiana) décrit un bon nombre de Zoophytes, à l'appui desquels l'auteur a fait figurer — çà et là — quelques sections malheureusement trop rares: *Brachiospongia lævis*., *Dystactospongia madisonensis*, *Pasceolus Darwini* Miller, plusieurs *Streptelasma*, *Protarea richmondensis* Føerste (est-ce une espèce antérieure?) *Calapœcia cribriformis* Nichols., *Tetradium minus* Safford, *Columnaria alveolata* Goldf. Ensuite quelques Brachiopodes nouveaux appartenant aux G. *Rhynchotrema*, *Strophomena*, *Hebertella*, *Dinorthis*, *Dalmanella*, etc. La richesse de ces formes est inépuisable!

Dans la troisième Note, beaucoup plus importante que les deux précédentes, nous trouvons d'abord une nouvelle division des couches

(1) *Bull. of Denison Univ.* Vol. XIV, Juin-Nov. 1909, Juin 1910, 3 plaquettes in-8°, pp. 209-228, 289-324. 17-89: Pl. XII-XI, Pl. I-VI.

du Cincinnatien et du Mohawkien supérieur (couches de Lexington) ; puis la longue série des Brachiopodes dont le nombre de variétés est peut être un peu excessif, surtout quand il s'agit des mêmes gisements, la forme et l'ornementation peuvent varier dans des limites assez étendues. Ainsi, les variétés *australis* et *Schuchertana* de *Catazyga Uphami* et de *C. Headi* peuvent donner lieu à quelque hésitation *Trematis punctostriata* Hall, *Schizocrania rudis* Hall, *Rafinesquina winchesterensis*, *Leptaena tenuistriata* Sow., *Plectorthis æquivalvis* Hall, et de nombreux *Plectorthis* difficiles à distinguer, *Hebertella*, *Platystrophia*, enfin quelques Céphalopodes qui terminent la brochure.

L'ensemble dénote une somme de recherches considérable et nous fait bien augurer de la suite des travaux du même auteur.

Silurian fossils from the Kokomo, West Union and Alger horizons of Indiana, Ohio and Kentucky, by A. Færste (1). — Une courte introduction stratigraphique indique la superposition des couches siluriennes, depuis les calcaires de Clinton — à la base — jusqu'aux grès de Hillsboro — au sommet. La partie paléontologique est relative aux fossiles recueillis dans trois des horizons que l'on considèrerait jusqu'ici comme à peu près dépourvus d'êtres organisés. Ce sont à peu près exclusivement des Polypiers, des Brachiopodes et des Trilobites.

Quelques espèces sont nouvelles : *Camarotæchia congruens*, *Spirifer nanus*, *Whitfieldella erecta*, *Stropheodonta mundula*, *Schuchertella conferta*, *Chonetes colliculus*, *Platystrophia pauciplicata*, *Rhipidomella magnicardinalis*, *Pentamerus divergens*, etc.

The Bedford Fauna at Indian Fields and Irvine, Kentucky, by A. Færste (2). — Cette courte contribution paléontologique se réfère à une Note stratigraphique de MM. Morse et Færste (*Journ. Geol.* 1909) qui place la formation de Bedford à la base de celle de Waverly. L'état de conservation des fossiles n'a pas permis d'attribuer des noms spécifiques à tous ceux qui sont figurés sur la planche annexée à cette Note. Signalons seulement : *Camarotæchia kentuckiensis*, *Macrodon Hamillonia* var. *irvinensis*, qui ne peut conserver le nom générique *Macrodon* préemployé, mais ce n'est pas davantage uu *Beushauseniæ*; *Schuchertella Herricki*, *Leda kentuckiensis* dont la figure est bien médiocre.

(1) *Journ. Cincinn. Soc. Nat. Hist.*, Vol. XXI, 41 p. In-8°, 2 Pl.

(2) *The Ohio naturalist*, pp. 515-522, 1 Pl. In-8°, mai, 1909.

Néanmoins l'ensemble de ces Notes sur des horizons peu connus présente un sérieux intérêt.

Early devonic History of New-York and Eastern North America, by J. M. Clarke (1). — Cet important Mémoire — qui a été couronné — reprend en détail l'étude des faunes les plus anciennes du Dévonien de New-York, autrefois étudiées par James Hall dont M. Clarke est l'élève et le digne successeur. Le premier volumé est relatif aux grès de Gaspé, comprenant les faunes de St-Alban, de Cap Bon-Ami, et de la Grande Grève.

Les couches de St-Alban et du Cap Bon-Ami ne sont représentées que par un petit nombre d'espèces, quelques-unes nouvelles : *Limoptera Rosieri* grande coquille de la forme d'une *Perna*, *Stropheodonta Rosieri*, *Orthostrophia canadensis*; *Poleumita princessa* Billings (*Pleurotomaria*).

Ce sont les calcaires de la Grande Grève qui ont fourni la très grande majorité des fossiles décrits : *Tentaculites Leclercqia n. sp.*, deux *Phacops*, de nombreux *Dalmanites* (le plus commun est *D. phacoptyx* Hall et Clarke 1888) qui caractérisent le Dévonien boréal, avec un développement concomitant des excroissances cuticulaires; l'auteur a appelé l'attention sur ces variations céphaliques par une série de schémas montrant le passage graduel d'un type à l'autre; du G. *Lichas* il démembre un S.-G. **Gaspelichas** (*L. forillonia n. sp.*) qui ne peut se confondre avec les groupes déjà connus, à cause de ses épines cornues et symétriques. *Ceratophala Robinia n. sp.*, échantillon unique et bien distinct de *C. tuberculata*, comme aussi de *C. callicephala*.

Les Céphalopodes sont rares et à l'état de fragments; les Ptéropodes se composent exclusivement de *Hyalolithus* et de *Conularia*. Quant aux Gastropodes, les *Platyceras* dominent et ils appartiennent probablement à plusieurs des groupes récemment étudiés, dans la faune de la Bohême, par M. Perner; *Diaphorostoma perceense n. sp.*, *Eotomaria rotula n. sp.*, *Trochonema Lescarboti n. sp.*, deux *Cælidium* semblables à des *Loxonematidae*, mais dont les stries d'accroissement sont rectilignes et obliques; enfin deux *Bellerophon* dont un est nouveau (*B. gaspensis*).

Les Pélécytopodes ne sont guère plus nombreux, mais bien caractérisés : *Aviculopecten Jumeui n. sp.*, *Actinopteria communis* Hall,

(1) Albany, 1903. — *New-York State Mus. Mem.*, n° 9, 2 Vol. In-4°, 252 p. et 48 Pl. de foss.; 166 p. et 32 Pl. de foss. Nombreuses vues phot. quelques-unes en couleurs.

Pterineopecten proteus Clarke, extrêmement variable; *Megambonia Denysia* n. sp., *M. crenistria* Clarke (1900); *Cypricardinia distincta* Billings, *Palæopinna flabellum* Hall, rare dans le gisement originel d'Oriskany, assez commun dans les couches de Gaspé; *Modiomorpha varia* Billings, *Goniophora mediocris* Billings, *G. tethys* Billings (*Sanguinolites*); *Schizodus ventricosus* Billings.

Passant aux Brachiopodes qui forment — comme toujours — le plus gros appoint de cette faune, nous y glanons sommairement : *Centronella glansfugea* Hall, *Beachia amplexa* n. sp., *Camarotæchia excellens* Bill., *Pletorhyncha Barrandei* Hall, *Eatonia peculiaris* Conr., *Meristella Champlaini* n. sp., *Spirifer arenosus* Conrad, *Strophodontia Hunti* n. sp., *S. Galatea* Billings (*Strophomena*), *Leptostrophia Oriskania* Clarke (1900), *Strophonella (Amphistrophia) continens* n. sp., **Gaspesia** *Aurelia* Bill. (*Orthis*) dont l'ornementation est tout à fait caractéristique : *Hipparionyx proximus* Vanuxem, *Rhipidomella Loganii* n. sp., *Chonetes Billingsi* n. sp., *Chonostrophia complanata* Hall, *Orbiculoidea montis* n. sp., *Lingula elliptica* n. sp., *Glossina acer* n. sp. subtrigone et concentriquement striée.

Les Hexactinellides — dont les spicules sont grossies sur deux planches à fond noir — terminent les calcaires de Gaspé.

Il reste un petit complément provenant des grès et comprenant entr'autres : *Holopea gaspesia* n. sp., *Tropidocyclus brevilineatus* Conrad (*Bellerophon*), *Grammysia canadensis* Billings, *Sphenotus truncatus* Conrad, *Leda brevirostris* Hall, *Hederella Blainvillei* n. sp., Bryzoaire encroûtant la coquille de *Leptostrophia Blainvillei*.

Le second volume est relatif aux couches helderbergiennes de Dalhousie, aux grès de Moose River et aux grès de Chapman, avec un court supplément sur la faune d'Oriskany.

La faune de Dalhousie — dans laquelle M. Clarke aperçoit l'influence d'une immigration transatlantique — ne nous apporte guère de nouveautés : la difficulté du travail a principalement consisté à identifier avec des espèces déjà connues des échantillons en assez médiocre état de conservation.

Mellisozoa *compacta* Hall (*Loxonema*) est une sorte de *Cælidium* à tours étroits, ombiliqué jusqu'au sommet, dépourvu de bande murchisoniale; *Pteronitella hirundo* Clarke (1907) est une coquille aiguë, à auricules atrophiés, finement ornée à l'extérieur; *Mytilarca Dalhousiæ* Clarke, à charnière en biseau; deux représentants du G. *Carydium* Beushausen (1895); sous le nom *Pectunculus plectonicus* nous remarquons une nouvelle espèce qui n'est certainement pas un Arcidé, mais dont la charnière n'a pu être dégagée, de

sorte que l'on n'en aperçoit que l'aire ligamentaire écartant les crochets; *Conocardium incarceratum* Clarke (1907), fragment bien orné. Il n'y a rien à dire des Brachiopodes ni des Polypiers.

Dans les couches de Moose River, les fossiles sont à l'état de moules internes, il n'y a que peu de chose à en dire: *Pterinea mainensis* Clarke n'est pas bien caractérisée, et *Cyrtodonta Beyrichi* Beush. montre l'impression très nette des dents de la charnière; *Palæosolen simplex* Maurer, est assimilé à une espèce rhénane.

La faune de la plantation Chapman (Maine) n'est guère mieux conservée et contient quelques unes des espèces précitées; l'une des espèces les plus communes est *Myalina pterinæoides* Clarke (1907) qui rappelle une espèce du Coblencien inférieur (*Pt. Follmanni* Frech); *Palæoneilo Orbigny* et *P. mainensis* Cl. montrent l'empreinte de leur charnière; *Palæosolen cf. simplex* Maurer, a les extrémités bien arrondies pour ce Genre.

En terminant ici l'analyse de ce volumineux Travail, nous nous faisons un plaisir de rendre hommage à la compétence et à l'infatigable ardeur de l'auteur; la richesse des gisements de New-York — que l'on croyait entièrement explorés — paraît inépuisable, d'après ce que tend à démontrer le savant historiographe qui dirige le Musée de l'État de New-York, à Albany.

The Fauna of the Phosphate beds of the Park City formation in Idaho, Wyoming and Utah, by G.-H. Girty (1). — Les couches phosphatées dont il s'agit appartiennent au Carboniférien supérieur et elles occupent à peu près la position médiane dans la « Park city formation ». C'est une faune toute particulière surtout à la base (Montpellier district), de sorte que la plupart des formes décrites sont des espèces ou des variétés nouvelles: il n'y a qu'un très petit nombre de coquilles antérieurement connues, telles que *Lingula carbonaria* Shum., *Lingulidiscina missouriensis* Shum., *L. utahensis* Meek, *Leda obesa* White, *Plagioglypta canna* White, *Euphemus subpapillosus* White, *Cytherella Benniei* Jones.

Parmi les formes nouvelles, nous signalerons, particulièrement: *Productus montpellierensis* entièrement granuleux, *Pugnax Weeksi* dont la var. *nobilis* est beaucoup plus plissée, *Grammysia? carbonaria* qui serait le dernier descendant de ce Genre, *Yoldia macchesneyana* dont la détermination générique me paraît bien hasardée, *Aviculopecten phosphaticus* qui n'est évidemment pas du même Genre que *A? montpellierensis*, *Omphalotrochus Ferrieri* héliciforme, *Naticopsis*

(1) Washington, 1910. — *U. S. Geol. Surv.*, Bull. 436, 82 p. in-8°, VII pl.

Tayloriana petite espèce, *Soleniscus aff. altonensis* Worthen, qui n'est guère en meilleur état que celui que j'ai fait figurer comme plésiotype de ce Genre, dans la VIII^e livraison de mes « Essais de Paléoc. comp. »; seulement, je n'admets pas le classement de ce Genre dans la Fam. *Pyramidellidae* qui est beaucoup plus récente, et je suis d'avis que c'est un *Subulitidae*.

Quelques fragments de Gastropodes et d'Ostracodes terminent la partie paléontologique de cet intéressant Mémoire.

Untersuchungen ueber den geologischen Bau und die Trias von Aragonien, von A. Wurm (1). — Ce Mémoire est une utile contribution à la connaissance du Trias — encore peu étudié — de la péninsule ibérique. Les couches triasiques de l'Aragon forment une bande mince et discontinue entre celles du Dévonien et celles du Lias. Laissant de côté les considérations stratigraphiques que M. Wurm a rapportées de son voyage et qui ne concernent pas notre « Revue », nous abordons immédiatement l'analyse de la partie paléontologique.

Ce sont surtout les fragments ou empreintes de *Myophoria* qui caractérisent ces couches et fixent leur âge : *M. intermedia* v. Schaur. et une variété nouvelle *crassa*, *M. orbicularis* Bronn, *M. cf. vestita* v. Alberti; *Chlamys inequistriata* Goldf. (ce n'est pas un *Pecten s. str.*); *Terquemia complicata* Goldf. (*Ostrea*); *Placunopsis teruelensis* n. sp.; trois espèces de *Gervillia* que l'auteur rapporte — non sans hésitation — à des espèces connues, leur état de conservation étant défectueux; *Nucula Goldfussi* v. Alb. dont une contre-empreinte montre en partie les dents; *Myoconcha Goldfussi* Dunk. var. nov. *hispanica*; *Myacites mactroïdes* Schl. douteux; *Lingula polariformis* sp. nov. qui ressemble beaucoup à *L. polaris* Lundgr.; **Cyclozoon Philippi** n. sp., corps problématique déjà signalé dans le Trias de Predazzo par M. Philipp, mais dont la position systématique reste à préciser : est-ce bien un Anthozoaire?

Il faut, en tous cas, savoir gré à M. Wurm de s'être attaqué à une faune dont la détermination était des plus ingrates et d'avoir su en tirer certaines précisions stratigraphiques.

Sui fossili degli Strati a Terebratula Aspasia della Contrada Rocche Rosse presso Galati (prov. di Messina). Cephalopodi (fine) e Gasteropodi, per Mariano Gemmellaro (2). — Ce Mémoire

(1) Berlin, 1911. — *Zeitsch. d. Geol. Ges.*, Bd. 63, pp. 38-175, 1 carte, 2 Pl. foss.

(2) Palerme, 1911. — *Giorn. Sc. nat. ed. econ.*, XXVIII, 1910, pp. 203-242, In-4°, Pl. VIII-X.

est la continuation de l'œuvre inachevée de G. G. Gemmellaro et pieusement recueillie par son digne fils. Les couches à *T. Aspasia* sont attribuées au Charmouthien inférieur et contemporaines de celles de Hierlatz.

Belemnites paxillosus et quelques Nautilus terminent les Céphalopodes dont le père de l'auteur n'avait décrit que les Ammonites. Les Gastropodes sont en bon état de conservation, avec le test intact, de sorte que l'étude en est instructive. M. Gemmellaro a identifié : *Pleurotomaria intermedia* M. auquel il réunit *P. Deshayesi* Desh. *P. Mysis* d'Orb. et *P. hyphanta* Desh. ; *P. Suessi* Høernes ; *Cryptænia expansa* Desh. auquel on accorde généralement une grande longévité depuis le Lias inférieur jusqu'au Charmouthien, mais peut-être y aurait-il des mutations à distinguer ? Quatre espèces de *Discohelix*, dont une seule est nouvelle et malheureusement incomplète (*D. Mariæ*) ; l'auteur rapporte au G. *Turbo* la coquille dénommée *Gibbulus subacicula* Seg., mais elle ne semble pas plus à sa place dans un Genre que dans l'autre : il n'y a pas de vrai *Turbo* dans l'Eocène, à plus forte raison dans le Lias ! elle ressemble plutôt à *Collonia* ; *Eucyclus alpinus* Stol., espèce de Hierlatz, de même que *Trochus Acernus* Stol., qui a une forme de *Margarita* ; *Trochus Folcoi* n. sp. ne serait-il pas le jeune âge de *Gibb. subacicula* ? rien des *Trochus* d'ailleurs ; pas plus que *Trochus Cupido* ressemblant à un *Eucyclus*, mais largement ombiliqué en entonnoir. Si *Calliostoma contextum* Seg. paraît certain comme Genre, il faudra évidemment retirer de ce Genre *C. Sartoriusi* n. sp., *C. conuliforme* Seg., *C. Salvatoris* n. sp., qui ressemblent beaucoup à certaines espèces imperforées et à tours étroits, déjà décrites comme *Trochus* dans la Paléontologie française et généralement dépourvues d'ornementation spirale.

Lewisiella conica d'Orb. (*Pitonellus*), dont la base remarquablement calleuse a motivé la création du Genre *Lewisiella* Seg. 1885, est une coquille relativement abondante à Galati. *Chrysostoma Seguenzai* n. sp. est un *Ataphrus* des mieux caractérisés, de même que *Tinostoma macrostoma* Stol., le Genre *Tinostoma* microscopique ne descend pas au-dessous du Tertiaire inférieur. *Neritopsis præclara* Seg., belle espèce à côtes axiales très écartées. *Promathildia demonensis* n. sp. J'ai longuement expliqué, dans la VIII^e livraison de mes « Essais de Paléoc. comp. » pour quels motifs il est impossible d'admettre, dans le Mésozoïque, le G. *Chemnitzia* et l'inutile Famille *Chemnitziidæ* : l'espèce nouvelle figurée sous le nom *Ch. galatensis* n'est probablement qu'un *Cælostylina* ou la pointe d'un *Euchrysalis*, on sait que cette Famille *Cælostylinidæ* Cossm. a vécu bien après

le Trias, jusque dans le Bathonien. *Zygopleuro dubia* n. sp. doit plutôt se rapprocher de *Katosira* que d'*Hypsipleura*.

M. Gemmellaro classe dans les *Cerithidae* un nouveau G. **Cupaniella** (*C. biplicata* n. sp.) pupiforme, avec deux plis columellaires; l'ornementation rappelle complètement celle de *Mathildia* à côtes non sinueuses, plutôt que *Cryptoptyxis* qui a une forme pentagonale tordue.

Comme il n'y a pas de table de matières, nous espérons bien que l'auteur nous donnera prochainement la suite de cette Etude, à commencer par les Pélécy-podes.

Fossili mesozoici delle Prealpi dell' Arzino, Nota dell' Ing. P. Vinassa de Regny (1). — Cette Note est relative aux documents paléontologiques recueillis par le Prof. Gortani, à l'appui des relevés géologiques qu'il a exécutés aux environs de Verzegnis. Il y a deux niveaux distincts :

SINEMURIEN. — *Ostrea anomala* Tq., *Pecten Hehli* d'Orb, avec sa variété *Diblasii* Di Gtef., *Rhynch. plicatissima* Qu., *Terebrat. punctata* Sow. avec sa var. *Andleri* Oppel.

CHARMOUTHEN. — *Spiriferina angulata* Oppel, *Spiriferina gryphoidea* Uhl., *Rhynch. curriceps* Qu., *Terebrat. Aspasia* Mngh. très profondément sinueuse sur la commissure des valves, *Waldheimia cerasulum* Zitt.

Ajoutons à cette énumération trois ou quatre fossiles lithoniques, parmi lesquels *Terebr. triangulus* Lamk., *Phylloceras Kochi* Opp.

Types du Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle, par M. Arm. Thévenin (2). — Après les Spongiaires du Bajocien, nous trouvons principalement les Pélécy-podes bathoniens qui n'avaient pas été décrits : les « Panopées » à l'état de moules internes sont à répartir entre les G. *Homomya*, *Pleuromya*, *Arcomya*; *Pholadomya Bolina* est un petit spécimen de *P. Escheri* Ag.; *P. varusensis* échantillons brisés de *P. oculum* Ag.; *Thracia viceliacensis*, *Anatina Egea* ne sont probablement placés dans leur véritable Genre *Tellina Egle* et *Egea* ne sont évidemment pas des Tellines : ayant étudié la charnière, M. Thévenin aurait pu préciser le Genre; de même en ce qui concerne les Corbules, mais leur charnière n'a pas été dégagée, on ne peut donc s'en rapporter qu'à leur forme extérieure. Les espèces du G. *Opis* sont beaucoup plus nettes et fréquem-

(1) Rome, 1910. — Extr. *Boll. R. Com. geol.*, XII, 29 p. in-8°, Pl. VII phot.

(2) Paris, 1911. — *Ann. Paléont.*, VI, fasc. II.

ment munies de leur charnière intacte ; il n'y a d'ailleurs qu'à se référer à la Monographie de M. Bigot. Quant au G. *Astarte*, en éliminant les formes dont les types ont été égarés ou celles qui sont défectueuses, il reste : *A. Scylla* et *Semele* qui seront figurées sur une planche ultérieure ; *A. Sibylla* subquadrangulaire, montrant sa charnière ; *A. Solandra* et *Susanna* dont les types ont été manifestement intervertis, de sorte que les figures ne correspondent pas aux diagnoses, cela saute aux yeux ; *Hippopodium luciense* (pourquoi perpétuer le solécisme *luciensis*?) est bien en effet un *Praeconia* comme le pense M. Thévenin.

La suite à un autre fascicule.

Observations sur les Ostréidés. Origine et classification, par H. Douvillé (1). — Nous voudrions pouvoir citer *in extenso* le texte de cette Note d'un intérêt puissant, où chaque mot a sa valeur. Faute de place, nous devons nous borner à la résumer, trop brièvement à notre gré.

M. Douvillé rappelle que les Ostréidés sont fixés par leur valve gauche ; mais comme la désignation des valves dépend de la position du muscle postérieur, on ne peut être sûr qu'il s'agit d'*Ostrea* que quand on a dégagé l'intérieur. Les premières espèces nettement caractérisées, à valves subégales, sont *Ostrea sublamellosa* Dunk. qui est le génotype de *Liostrea* Douv. 1904, et *O. marcignyana* Martin, du Rhétien, qui est du même Genre qu'*O. cristagalli* Ch. (*Alectryonia* Fisch. W. 1807, non *Lopha* Bolten 1798, puisque ce nom ne date en réalité que de 1852 in Mørch).

Les *Liostrea*, très répandues dans le Secondaire, se modifient quand elles manquent de point d'appui solide et se couchent sur le fond ; ce sont alors des *Liogryphæa* (*Gryphæa*), qui se transforment dans le Crétacé en *Pycnodonta* Fisch. W. (Ex. *P. biauriculata* Lk.) généralement lisse. Dans un autre groupe secondaire, le point de fixation tend à devenir latéral, la coquille se déforme et le crochet s'enroule dans le plan de commissure, c'est le type *Exogyra* primitivement lisse (*O. Aquila*), quelquefois ornée de fines côtes radiales (*E. virgula*), plus grosses chez *O. flabella*, ou épineuses chez *E. spinosa* Math.

Dans le phylum des *Ostrea* plissés (*Alectryonia*), si l'on veut distinguer la modification analogue à celle d'*Exogyra*, de l'autre phylum, on peut adopter **Arctostrea** Pervinquière (1910) dont le génotype est *O. carinata*.

(1) Paris, 1910. — B. S. G. F. (3) X, pp. 634-646, Pl. X-XI, phot. d'après nat.

Lorsque, dans le Vraconien, les côtes disparaissent de la valve droite et s'atténuent sur la valve fixée, on arrive au type *Ostrea s. str.* qui prend toute son extension dès l'Eocène inférieur.

Enfin, les grandes Huîtres longues, ornées seulement dans le jeune âge, telle que *O. longirostris* *O. crassissima*, appartiennent au groupe d'*O. angulata* Lamk. pour lequel cet auteur a bien nettement créé le nom *Gryphaea*, dévoyé à tort de sa signification primitive.

La fauna liasica di Vedana (Belluno), per A. de Toni (1). — Ce premier Mémoire est exclusivement relatif aux Brachiopodes recueillis dans un calcaire blanc, saccharoïde, contenant des fossiles de petite taille et assez fragiles qui appartiennent évidemment au Lias moyen (Charmouthien).

M. de Toni a identifié et figuré : *Spiriferina rostrata* Schl., *S. piriiformis* Seg., *Rhynchonella palmata* Oppel., *R. diptycha* Böse, *R. inversa* Oppel, *Terebratula Aspasia* Mgh., *Waldheimia Meneghini* Parona, *W. Dalpiazzi* n. sp., *W. plavensis* n. sp., *Koninckina Eberhardi* Bittn. L'auteur nous annonce la suite prochaine contenant les autres Mollusques de la même couche.

Sur quelques espèces de Glauconies des Grès d'Uchaux par P. Mazeran (2). — La trop courte Note de M. Mazeran nous fait souhaiter une suite qui permette de déterminer la riche faune d'Uchaux, surtout en ce qui concerne les Pélécy-podes qui n'ont jamais été étudiés. Il ne s'agit ici que des *Glauconia*, placés avec raison par l'auteur près des *Melanopsidae*, quoiqu'on trouve des formes progressivement adaptées à la vie marine et côtière. Ainsi *G. conoidea* Sow. a un galbe moins pupoïde et plus élancé dans les grès turoniens d'Uchaux que dans le Cénomaniens saumâtre de l'Aude ; M. Mazeran a en outre remarqué que l'angle spiral se réduit encore quand l'espèce passe dans le Sénonien inférieur de Gosau. *G. Mariae* nov. sp. est une dénomination qui doit remplacer *Omphalia Coquandana* Zekeli (non *Turr. Coquandiana* d'Orb.) ; la faune d'Uchaux paraît identique à celle de Gosau et bien distincte de celle du Beaussiet. *G. Renauxi* d'Orb. qui a aussi évolué du Cénomaniens au Sénonien, avec une diminution de l'angle spiral et une excavation plus grande des tours de spire, est un *Gymnentome* Cossm. et est bien voisine de *G. Douvillei*, du Cénomaniens. Enfin *G. brevis* n. sp. doit être séparée des jeunes

(1) Genève, 1911. — Ext. *Mém. Soc. pal. Suisse*, XXXVII (1910) ; 29 p., 1 Pl. Phot.

(2) Lyon, 1911. — Extr. *Ann. Soc. linn. Lyon*, LVIII, 6 p., 1 Pl. phot.

spécimens de *G. Renauxi*; l'échantillon figuré est malheureusement dans un piètre état de conservation.

Etudes stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz, par J. Boussac (1). — Dans une introduction historique, aussi précise que concise, l'auteur retrace — à grands traits — les résultats déjà acquis sur la stratigraphie des falaises de Biarritz; il rappelle que les deux termes extrêmes de la série ont déjà leur état civil bien fixé : la base est lutétienne, le sommet est stampien, synchronique des couches de Gaas, d'après M. H. Douvillé. Entre ces deux limites, M. Boussac a cherché à établir, d'après l'examen des faunes, que les marnes bleues de la côte des Basques doivent être rapportées au Bartonien, et qu'entre les deux le gisement de la ville Marbella ne peut-être synchronisé qu'avec l'Auver sien; au-dessus du Bartonien, il distingue encore dans l'Oligocène le Ludien représenté par les couches de la perspective Miramar et du Cachaou : c'est à cette limite supérieure que se ferait, d'après lui, la coupure entre l'Eocène et l'Oligocène.

La partie paléontologique de cet important Mémoire est, avec juste raison, disséminée — au fur et à mesure des besoins de la démonstration — dans chacun des chapitres stratigraphiques, de manière à étayer les conclusions relatives à l'évolution successive de ces faunes qui ont nécessairement des espèces communes entre elles.

Les planches à l'appui de cette étude représentent les fossiles les mieux conservés dont l'auteur a pu disposer, et notamment la belle série que feu Pellat avait laborieusement recueillie à l'époque où les gisements étaient plus accessibles; grâce à M. Boussac, cette collection est actuellement déposée à la Sorbonne (labor. de géol.).

Nous glanons çà et là quelques citations de fossiles : *Chlamys Paueri* Frauscher, identique aux échantillons du Kressenberg (les formes communes aux deux gisements sont d'ailleurs fréquentes; *Crassatella rhomboidea* d'Arch., dont on ne connaissait jusqu'ici que le moule; *Chlamys subtripartita* d'Arch. espèce polymorphe; *Cerithium Gentili* n. sp., du groupe de *C. lamellosum*; *C. Johanne* Tourn., *C. marbellense* n. sp.

Dans le Bartonien, *Pectunculus Jacquoti* Tourn. in de Bouillé; *Arca Pellati* T. qui est d'un groupe tout à fait spécial, par sa forme trapézoïdale qui se rapproche de la forme aviculoïde de *Vasconella aviculoïdes* d'Arch. sp.; M. Boussac ayant remarqué une fossette ou

(1) Paris, 1911. — *Annales Hébert (Labor. géol. Fac. des Sc.)*, V. 96 p. in-8°; XXIV Pl. et cartes.

plutôt une rainure sur la charnière de ce fossile, a proposé le nouveau Genre **Vasconella** qui malheureusement a été préemployé par Dall (1899, *Syn. Lepton.*) pour *Vasconia Jeffreysiana* Fisch. ; cet auteur a remplacé *Vasconia* Fischer (1873) — qui est rigoureusement synonyme d'*Hindsiella* — par *Vasconiella* qui diffère au contraire d'*Hindsiella*. Il en résulte qu'il faut donner un autre nom nouveau à *Pect. aviculooides* d'Arch. et nous pensons qu'il sera tout naturel d'adopter **Boussacia** Cossm. 1911 ; la présence de la fossette, peu visible sur la planche en simili, paraît de nature à justifier le classement de ce Genre dans les *Limopsidæ*, tandis qu'*Arca Pellati* resterait placé dans les *Arcidæ*.

Collonia biarritzensis n. sp. ressemble à *Turbo Henrici* Cail., il est peu probable que ce soit une *Collonia* ; *Eucyclus lapurdensis* d'Arch. non adulte ; *Rissoina biarritzensis* n. sp. plus grande que *R. clavula*, avec des côtes encore plus saillantes ; *Cerith. sublamellosum* d'Arch. décrit en détail, afin qu'on ne le confonde pas avec *C. Gentili* d'un niveau inférieur ; *Rostellaria Tournoueri* n. sp., simple fragment qui se rapprocherait plutôt des *Vertagus* par sa columelle excavée et l'indice d'un canal recourbé : ce n'est certes pas un Strombidé : *Tritonidea Leopoldinæ* Tourn., je présumerais plutôt *Cominella*, car la columelle est lisse ; *Pyramidella Pellati* n. sp. ; *Nassa prisca* Opp., autant que je puis en juger d'après la figure grossie à la loupe, ce serait plutôt une *Dalliella* (olim *Truncaria* Desh.) ; *Turricula (Fusimitra) biarritzensis* n. sp., très variable ; *Conorbis dormitor* Sol. race *biarritzensis* ; *Pleurotoma bajonensis* n. sp. et *P. lapurdensis* n. sp. ; *Pleurotonca Rouaulti* Tourn., je ne crois pas que ce soit un *Clavatula*, et encore moins *Cl. balnearum* n. sp. qui ressemblerait plutôt à un *Drillia*. *Bathytoma turbida* Sol. très variable ; *Drillia biarritzensis* n. sp. confondue à tort par M. Oppenheim avec *D. nodulosa* Lk. *Ancilla spissa* Rouault, dont M. Boussac sépare avec raison *A. priabonensis* n. nom., de *Via degli Orti*.

Le Ludien est pauvre en Mollusques et l'Oligocène n'est guère plus riche ; M. Boussac y a cependant identifié *Ostrea cyathula* avec certitude ; *Turritella asperula* Brongn., *T. biarritzensis* n. sp., *Scalaria Pellati* de R. et M. Ch. qui est identique avec la coquille de Cassinelle, depuis décrite sous le nom *Acrilla eosubcancellata* Sacco. ; *Athleta subambigua* d'Orb., *Terebra postneglecta* Sacco.

Dans ses conclusions, l'auteur insiste bien sur les indices qui tendent à démontrer que la faune de l'Oligocène de Biarritz ne résulte pas uniquement de l'évolution de la faune priabonienne, mais qu'il y a eu — à la limite entre l'Eocène et l'Oligocène — un mouvement mi-

gratoire, preuve évidente de la coupure annoncée au début de ce savant Mémoire.

Il Gen. Belosepiella De-Al., per R. Brunati (1). — L'auteur reprend la question controversée du G. *Belosepiella* créé en 1905, par De Alessandri, attribué au G. *Vasseuria* par Leriche, restant encore pour nous très énigmatique. D'après les figures mêmes, publiées par M. Brunati, *Belosepiella* — avec son petit rostre qui semble avoir été ajouté après coup — n'a aucune ressemblance même lointaine avec *Belosepia*; mais M. Brunati suggère qu'il se rapprocherait peut-être de *Sepia*; on peut objecter que chez ce dernier, la pointe rostrale fait partie intégrante du corps de « l'os de Scicbe » qui a un rudiment de phragmocône, tandis qu'il n'existe aucune trace de loges céphalopodiques chez *Belosepiella*. Si donc ce corps a fait partie d'un Céphalopode, ce ne peut-être qu'à titre accessoire, comme *Rhynchoteuthis* par exemple, qui possède aussi une rainure dorsale et anguleuse. A mon avis, la question n'a pas fait un pas en avant.

Revue du « Sycum pyrum » Solander, par A. Laville (2). — Le but de cette Note est de prouver qu'avec des individus recueillis dans le seul gisement d'Auvers sur Oise, on peut constituer une série graduelle de passages entre les différentes formes de *Sycum*, depuis *S. pirus* (et non *pyrum*, *pirus* ou poire est un substantif) jusqu'à *Pirula subcarinata* Lamk. et *Fusus bulbiformis*. Lamk. On n'en excepterait que *S. globatum* et *S. decipiens* Desh. Il est certain en effet qu'il s'agit là d'un « mauvais fossile » non susceptible de caractériser des niveaux stratigraphiques par des mutations bien définies; cependant, dans le Suessonien et le Lutétien, les races sont mieux localisées que dans l'Auversien.

Sur une coquille de Pleurotoma regularis (ex van Beneden) de Koninck, pourvue de deux siphons, par M. Leriche (3). — Il s'agit d'un cas tératologique nouveau, car on n'avait pas encore signalé de Gastropode siphonostome ayant deux canaux siphonaux bifurquant d'une base unique. L'auteur pense que ce n'est pas un simple bourgeonnement, et que chez ce Pleurotome oligocénique, le siphon paléal — d'abord détruit — se sera régénéré et aura secrété un nouveau canal calcaire.

(1) Pavie, 1911. — Extr. *Atti. Soc. ital. Sc. nat.*, L., 7 p. in-8°, 1 Pl.

(2) Paris, 1911. — *Feuille J. nat.*, 41^e année, n° 489, pp. 441-446, 1 Pl. phot.

(3) Lille, 1910. — Extr. *Ann. Soc. Géol. Nord*, p. 343, 1 fig.

Etude sur les Sous-Genres de Scalidæ vivants et fossiles. Monographies des Gyroscala et des Circuloscala, par E. de Boury (1). — Ce travail est tout d'abord le développement du Catalogue sommaire, publié en 1909, dans lequel l'auteur a donné la liste des Sous-Genres de *Scalidæ*, tels qu'il les comprenait à cette époque. Quelques modifications et additions sont apportées dans cette nouvelle Etude, mais M. de Boury maintient la division orbignyenne en deux groupes : CARINATI et PRETOSI, selon que la base comporte ou exclut un cordon basal ; je ferai connaître, à ce sujet, ma manière de voir dans la IX^e livraison de mes « Essais de Paléoc. comp. » qui est en préparation. La discussion de cette question dépasserait le cadre de notre *Revue*.

Les nouveaux noms sous-génériques proposés sont les suivants (2) :

Abyssiscala. — G.-T. *S. Folini* Dautz, et de B. Viv.

Elegantiscala. — G.-T. *S. elegantissima* Desh. Fossile éocénique bien voisin d'*Acrilla*.

Filiscala. — G.-T. *S. Martini* Wood. Viv. Pas de cordon basal, tandis qu'il y en a un chez *Amœa magnifica* Sow.

Papuliscala. — G.-T. *S. praelonga* Jeffreys. Viv..

Tumidiacirsa. — G.-T. *S. Bezanconi* de B. (1883), Lut. Ce nom remplace *Pseudocirsa* de Boury (1909, non Kobelt, 1903).

Textiscala. — G.-T. *S. decussata* Lafnk. Eoc. M. de Boury pense que ce Sous-Genre doit être synonyme de *Ferminiscala* Dall. ; mais comme ce dernier S.-G. porte une varice, l'identité n'est pas certaine ; peut-être eut-il été préférable d'attendre confirmation avant de publier *Textiscala* ?

M. de Boury commence ensuite l'étude des CARINATI d'Orb. par la Monographie complète de *Gyroscala* de Boury (1887) et le *Circuloscala* de B. (1886).

Le génotype de *Gyroscala* est *S. commutata* Monterosato, de la Méditerranée ; M. de Boury y classe les formes ci-après :

SPARN. — *S. Stueri* de B. CUIS. — *S. contabulata* Desh. *S. Prestwichi* Edw. BART. — *S. ruellensis* de B. *S. levis* MORRIS. OLIG. — *S. Sandbergeri* Desh.

MIOC. — *S. miotaurina* Sacco, *S. tauropaucicostata* Sacco, *G. vasconiensis* de B. PLOC. — *S. pseudoscalaris* Br. *S. muricatoides* Sacco, *G.*

(1) Paris, 1911. — Extr. *Journ. Conch.* LVIII, 1910, pp. 212-260, Pl. XI-XII phot.

(2) Il serait à désirer que de nouveaux noms spécifiques (*S. Thielei* par ex.) ne fussent pas imprimés sans diagnose ni figure ; car ils sont provisoirement sans valeur, d'après les règles formelles de nomenclature.

obscura de B. *S. carinulata* Brugn. *G. Pantanellii*, de B. *S. pseudo-Turtonæ* S. Wood.

ACTUEL. — Outre le géotype qui est aussi connu à l'état fossile, *S. coronata* Lk.

Comme on le voit, le phylum est continu, sauf une lacune dans le Lutétien, avec quelques variations dans l'angle apical.

Le S.-G. *Circuloscata* a pour géotype une coquille éocénique : *S. Rogeri* de Boury, du Bartonien, il est intermédiaire entre *Gyros-cala* et *Stenorhytis*, mais plus voisin du premier que du second. Il comprend exclusivement les formes fossiles ci-après :

THAN. — *S. acanthodes* Cossm. LUT. — *S. Lennieri* Cossin. BART. — *S. brevicula* Dh. *S. Rogeri* de B. *S. biarritzensis* Tourn. Plioc. — *S. italica* de Boury.

Ici, le nombre des espèces connues est encore bien restreint pour qu'on puisse en suivre l'évolution, car les lacunes sont importantes.

En tous cas, nous attendons impatiemment la suite de cette monumentale Etude.

Die Bivalven der miocänbildungen von Eggenburg, von Dr F. X. Schaffer (1). — La faune miocénique d'Eggenburg se compose en grande partie de bivalves : c'est donc par cette Classe de Mollusques que M. Schaffer a commencé sa Monographie. Après une très courte introduction historique, il aborde immédiatement la description paléontologique des espèces, et d'abord les Monomyaires ; toutes les espèces sont figurées, ainsi qu'il convient quand il s'agit de l'étude complète d'un Bassin local, et la synonymie est prudemment restreinte aux éléments austro-hongrois.

Deux planches entières sont consacrées à la figuration d'*Ostrea gingensis* Schloth. d'après d'excellents spécimens, ce sont là de précieux matériaux de comparaison ; *Ost. granensis* Font., *O. fimbriata* Grat. et sa var. *crassa* Schff., sont aussi très nettes ; puis nous remarquons : *Cubilstrea frondosa* de Serres, *Gigantostrea crassicosata* Sov., *Crassostrea crassissima* Lk., *Ostreola miocucullata* n. sp., *Pycnodonta cochlear* Poli, représenté par plusieurs variétés, de même qu'*Anomia ephippium* qui est abondamment figuré.

Dans les Pectinidés, il y a de nombreux *Chlamys* et notamment des var. de *C. gloriamaris* Dub. et *Æquipecten scabrellus* Lk. ; *Æq. stabelloides* n. sp. avec quelques côtes plus fortes que les autres ; *Macrochlamys Holgeri* Gein. et *M. subHolgeri* Font. *Manupecten crestensis*

(1) Vienne, 1910. — *Abh. K. K. geol. Reichsanst.* Vol. XXII ; 126 p. in-4°, 47 Pl. phot., 12 fig. dans le texte.

Font., avec de nouvelles var. et *M. carinocostatus* n. sp.; *Amusiopecten gigas* Schl.; enfin *Pecten hornensis* et *pseudo-Beudanti* Dep. et Rom. Il n'y a guère que des fragments d'*Isognomum Rollei* Hørnes (*Perna*); *Mytilus Haidingeri* Hørnes, ressemble à *M. aquitanicus* Mayer, quoique plus étroit.

Parmi les *Arcidæ*, notre attention se porte tout d'abord sur une détermination tout à fait contestable: *Arca biangula* Lamk. à la place d'*A. umbonata* Hørn.; il faut que l'auteur n'ait pas regardé l'aire ligamentaire, qui joue un rôle prépondérant dans la distinction des espèces, pour confondre les deux formes; c'est probablement *A. biangulina* d'Orb. séparée avec raison pour les provenances d'Aquitaine; *Barbatia subHelbingi* d'Orb. est en trop mauvais état pour qu'on puisse rien affirmer; *Anadara moltensis* Mayer, anciennement confondue avec *A. cardiiformis* Bast. et moins haute, avec des côtes plus serrées, enfin de nombreuses var. d'*A. Fichteli* Dh., et de bonnes figures de *Pectunculus (Axinæa) Fichteli* Dh.

Les *Carditidæ* ne sont représentés que par la var. *vindobonensis* (Sacco) de *C. crassa*, par *Actinobolus Zelebori* avec 2 var. nouv., et par *Venericardia Partschi* M. Dans le G. *Cardium*: *C. edule* R. var. commune Mayer, *C. Michelottianum* Mayer; *C. Mæchanum* May., *C. mioechinatum* Schaffer, qui a beaucoup moins de côtes que les espèces bordelaises, *C. rugosicostatum* Schaff, avec 15 côtes arrondies seulement, *Ringicardium hians* var. *Danubianum* Mayer; *R. Hørnesianum* Grat. et var. *elongatum* Schaff., *Lævicardium cingulatum* Goldf., *Discors discrepans* Bast. dont les figures sont à peu près illisibles.

Il n'y a malheureusement que des fragments de *Cyrena eggenburgensis* n. sp., confondue par Fuchs avec *C. Suessi* Mayer. *Isocardia Wernerii* Hørn. a une forme oblongue et trapézoïdale, bien distincte d'*I. miotransversa* n. sp. *Cypricardia Hørnesi* n. sp. rayonnée, n'est probablement pas un *Trapezium*, mais il faudrait étudier la charnière. *Callista gauderdorfensis* n. sp. a complètement une charnière de *Pitaria*; *C. lilacinoïdes* n. sp. ressemble étroitement à *C. erycinoïdes* Lk., si commune dans le Bordelais, tandis que *C. Raulini* Hørnes est un *Tivetina* absolument certain, voisin même de *T. tellinaria* Lk., quoique sa forme pointue en arrière soit tout à fait caractéristique.

En ce qui concerne le G. *Venus*, nous prions l'auteur de se reporter, à propos d'*Amiantis gigas* à ce que nous avons publié, dans la seconde livraison du Néogène de l'Aquitaine, sur le S.-G. *Cordiopsis* Cossm.; de même pour *Ventricoloïdea multilamella* Lamk. et *Callistotapes vetulus* Bast. *Hemitapes declivis* Schaff, n'est probablement pas

un *Hemitapes* dans le sens que lui a récemment attribué M. Jukes Browne.

Psammobia Labordei Bast. var. *major* Schff. ne diffère pas sensiblement de la forme typique du Bordelais. *Solen marginatus* Pult., *Azor coarctatus* Gm., beaux exemplaires. *Pharus legumen* L. var. *major*-B. P. D. est évidemment beaucoup plus étroit que *P. saucatusensis* du Bordelais, qui est d'ailleurs d'un niveau bien inférieur. *Macrastra Bucklandi* DeFr. avec la var. *protracta* Schff.

Pour les *Eastonia* et *Lutraria* il faut se reporter à la 1^{re} livr. de notre Aquitaine, de même que pour *Glycymeris Menardi* : c'est à tort que M. Schaffer prétend que le sinus varie chez cette dernière espèce; il est absolument constant et toujours plus long, s'avancant jusqu'à l'aplomb du crochet, de sorte qu'on ne peut confondre *G. Menardi* avec la mutation plus élevée *G. Rudolphi* dont j'ai de bons échantillons de Volhynie.

Pholadomya alpina Math. très variable, dont M. Schaffer distingue cependant *P. eggenburgensis*. Enfin *Thracia eggenburgensis* n. sp. qui ressemble singulièrement à notre *Cyathodonta Dollfusi* du Bordelais; cependant les plis concentriques sont un peu plus écartés, et la forme est moins oblongue; puis *Gastrana fragilis* qui serait mieux placé auprès des Tellines.

The recent and fossil Mollusks of the Genus Diastoma, Eumeta, Cerithiopsis, Bittium, from the West coast of America, by P. Bartsch (1). — La première de ces quatre Notes vise quatre espèces de *Bittium* qui n'ont absolument aucun des caractères du *G. Diastoma* dans lequel l'auteur les place; on n'y voit — si les figures sont exactes — ni les varices caractéristiques de la spire, ni surtout cet évasement plissé qui caractérise la base de l'ouverture de *D. costellatum*; le pli columellaire de *Diastoma* est marqué sous l'épaississement calleux, comme chez *Sandbergeria* et *Aurelianella* d'ailleurs, ainsi que je l'ai démontré dans la VIII^e livr. de mes « Essais de Paléoc. comp. »; c'est ce qui motive le classement de ces trois Genres dans une Famille à part (*Diastomidae*) qui ne paraît plus être représentée dans les mers actuelles.

La seconde Note est relative à trois espèces de *Newtoniella* que M. Bartsch désigne sous le nom *Eumeta* Mörch (1868); elles ont bien le galbe, le pli columellaire et la protoconque bulbeuse de *Lovenella* (= *Newtoniella*), mais il n'est pas prouvé que se soient les caractères

(1) Washington, 1911. — Extr. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 39-40, pp. 581-84, 565-68, 327-67, 383-414, Pl. 36-41, 51-58.

de *Cer. arcticum*, comme je l'ai indiqué avec un point de doute dans la livraison précitée, de sorte que la synonymie d'*Eumeta* et de *Newtoniella* est encore à établir avec preuves à l'appui,

Dans la troisième Note, beaucoup plus développée, sont énumérées ou décrites une cinquantaine d'espèces du G. *Cerithiopsis* dont l'auteur a pu — sur les deux tiers des espèces — étudier la protoconque, de sorte qu'il propose de nouvelles Sections : chez *Cerithiopsis s. sp.*, ces tours embryonnaires sont nombreux et lisses ; chez **Cerithiopsina** (*C. necropolitana* B.), le nucléus est lisse et les tours suivants sont munis de fines côtes axiales ; **Cerithiopsida** (*C. diegensis* B.) a les premiers tours lisses et les tours postnucléaires plissés axialement avec deux cordons spiraux ; enfin **Cerithiopsidella** (*C. cosmia* B.) a les tours postnucléaires plissés, avec de fines stries spirales entre les côtes. Ajoutons que, sur les autres groupes que M. Bartsch n'a pu établir faute de protoconque, il y en a un certainement bien connu, à cause de son galbe pupiforme, c'est le groupe de *C. peruviana* d'Orb., *C. curtata* B., qui correspond évidemment à mon S.-Genre *Cyrbasia* ; on pourrait aussi y reconnaître *Dizoniopsis* Sacco, *Metaria* Monts... etc., si l'auteur n'avait omis de consulter ou du moins de citer la bibliographie existante, afin de comparer ce que les autres naturalistes ont étudié avant lui.

Enfin, la dernière Note qui traite des *Bittium*, comprend — outre des représentants de notre S.-G. *Semibittium* et de *Stylidium* Dall — le nouveau S.-G. **Lirobittium** (*B. catalinense* B.) qui ne diffère de *Bittium s. str.* que par l'absence de varices.

Notes on some pliocene Fossils from Georgia, with descriptions of new species, by T. H. Aldrich (1). — Nous enregistrons : *Potamidex cancelloides* qui doit être un *Exechestoma* ; *Paludestrina pleura*, peut-être *Hydrobia* ; *Amnicolasaltillensis*, avec de nombreuses monstruosités ; *A. georgiensis* et *A. expansilabris* qui doit appartenir à un S.-G. distinct ; enfin *Planorbis antiquitus*, très épais pour son diamètre. Les renseignements sur le gisement ont été précédemment fournis (*loc. cit.*, p. 132).

Revisione delle Dentaliidæ dei terreni terziari e quaternari d'Italia, er Dott. R. Bellini (2). — Ce catalogue est plutôt bibliographique que paléontologique, car il n'est accompagné d'aucune planche ni de figures dans le texte. Il a cependant un réel intérêt au

(1) Boston, 1911. — *The Nautilus*, Vol. XXIV, n° 12, pp. 138-140, Pl. VIII-X.

(2) Pise, 1909. — *Extr. Palæontog. italica*, XV, pp. 215-236.

point de vue statigraphique, attendu que l'auteur y a dressé un tableau schématique de la descendance des *Dentaliidae* tertiaires et quaternaires de l'Italie : ainsi, de la souche éocénique *D. inopinatum*, il fait dériver un premier rameau (*sexangulum-elephantinum*), puis un second (*dodecagonum, inaequale, Delessertianum, ergosticum*) et enfin, *D. Philippii*.

Dans le second groupe (*Antale, Entalis*), l'origine est *D. pseudantalis* du Parisien, avec les trois phylums *capillosum, Bouei-entalis, novemcostatum-octogonum*. Le G. *Fustiaria* — qui vient du Crétacé — comprend trois rameaux principaux (*subburnea, polita, circinata*) et un rameau secondaire (*Gadilina triquetra*). Dans le quatrième groupe il y a presque parallélisme entre les cinq tranches : *Loxoporus, Cadulus, Dischides, Gadita (Pulsellum)*, et *Entalina*.

Il n'y a pas d'espèce nouvelle à signaler : la synonymie est soigneusement repérée, et quelques indications sommaires sont relatives aux différences des espèces entre elles.

CÉPHALOPODES

par M. Paul LEMOINE.

Zur Phylogenie der Belemnnoidea, von G. Steinmann (1). — Les problèmes relatifs à la phylogénie des Bélemnites ont été posés il y a une vingtaine d'années (1892) à la Société Géologique de France, lors de la discussion qui s'y éleva entre Munier-Chalmas et H. Douvillé.

Ce dernier savant tendait alors à penser que les divers groupes de Bélemnites se reliaient phylogénétiquement, qu'ils descendaient les uns des autres. Il chercha à montrer les modifications que subissent ces groupes en se substituant les uns aux autres dans le temps,

Munier-Chalmas aurait plutôt considéré les diverses Sections de Bélemnoidés comme ayant leur individualité au point de vue généalogique et constituant autant de phylums parallèles, indépendants.

M^r Steinmann vient de reprendre la question ; à la suite de Hyatt, il pense que les Bélemnites descendent de ceux des Nautilés paléozoïques qui se sont déroulés en ligne droite, et en particulier, des *Orthoceras*. Les premiers Bélemnoidés apparaîtraient dans le Per-

(1) Berlin, 1910. — *Zeitsch. indukt. Abstamm. u. Vererb.*, IV, 2, pp. 103-122.

mien, leur phragmocone est entouré d'une couche de calcite, de nouvelle formation, due à un repli du manteau; chez les représentants les plus anciens du groupe, elle se présente sous la forme d'une masse calcaire, lacunaire et spongieuse, qui se retrouve généralement à l'état de fossile sous la forme de calcite à gros grains. Au contraire, chez les Bélemnites plus récentes, on a affaire à un rostre à fibres radiales, même quand il n'est pas encore devenu complètement compact.

C'est là une des différences les plus importantes entre les Bélemnoidés anciennes et récentes; mais on sait depuis longtemps qu'elle n'est pas absolue et qu'il existe des termes de passage entre ces deux groupes.

Comme autre caractère de distinction, on peut invoquer la direction du goulot siphonal, mais on ne peut pas lui donner une valeur phylogénétique; le fait d'être rétrosiphonné ou prosiphonné marquerait, comme chez les Ammonoïdés des stades dans l'évolution.

L'éloignement des cloisons est moindre chez les *Orthoceras* que chez les anciennes Bélemnoidés, mais là, encore, il existe des types de passage.

Ainsi donc, il n'y aurait aucune différence tranchée entre les anciens Aulacocératidés du Trias et du Lias (*Aulacoceras*, *Dictyoconites*, *Atractites*) et les Bélemnitidés du Jurassique et de la Craie, en y comprenant les Sous-Genres *Belemnitella* et *Actinocamax*.

On est alors amené à se demander si les Bélemnitidés dérivent directement des Aulacocératidés, par l'intermédiaire d'un seul rameau, monophylétiquement, ou bien si les divers types d'Aulacocératidés se sont transformés dans les différentes sortes de Bélemnites, dont l'origine serait ainsi polyphylétique.

M^r Steinmann essaie de montrer que les principaux groupes distingués chez les Aulacocératidés se retrouvent chez les Bélemnoidés.

De *Aulacoceras* descendrait *Vasseuria*

Dictyoconites « *Belemnitella* et *Goniot euthis*

Actinoconites « *Actinocamax*

Atractites « *Duvalia* et le groupe de *B. subquadratus*.

Enfin il indique que les principales différences relevées entre les groupes de Bélemnitidés et d'Aulacocératidés se retrouveraient aussi chez les *Orthoceras* du Silurien.

Ainsi, M^r Steinmann retrouverait là un exemple de cette permanence des caractères de races, à travers les modifications successives des phylums.

Les idées et les publications de M^r Steinmann ont fait récemment

surtout en Allemagne, l'objet d'attaques violentes, passionnées même. L'avenir prouvera si tout ou partie des hypothèses phylétiques qu'il a émises se vérifieront. Mais, qu'elles soient vraies ou fausses, elles n'en sont pas moins, comme toutes les idées vraiment originales et nouvelles, suggestives et par suite fécondes.

Die Juraschichten des südlichen Bakony, von Dr E. Vadasz (1). — Outre une partie stratigraphique et la description de quelques Lamellibranches, ce travail est consacré à l'étude des Céphalopodes du Lias moyen.

Ce sont surtout des *Nautilus*, et des *Phylloceras*. Ceux-ci sont répartis en un grand nombre d'espèces et de variétés, dont M. Vadasz a essayé d'établir les relations phylogénétiques. *Ph. sylvestre* Herb. du Lias inférieur passerait à *Ph. Capitanei* Catullo; celui-ci donnerait naissance d'une part à *Ph. Spada* Mgh., de l'autre à *Ph. Nilsoni* Héb.

Il y a de plus des *Lytoceras*, des *Amaltheus*, des *Ægoceras*, d'assez nombreux Harpocératidés, quelques *Cæloceras*, et *Atractites italicus*.

Il y a, outre les deux planches, d'abondantes illustrations photographiques dans le texte.

Le caractère de cette faune est certainement l'abondance des *Phylloceras* qui constituent 36 0/0 de la faune et celle des *Harpoceras* qui en constituent 25 0/0.

La faune de Schafberg est très analogue à ce point de vue, à cause de la prépondérance qu'y ont aussi les *Phylloceras*, les *Harpoceras*, etc.; mais elle en diffère parce qu'elle contient des *Ægoceras* qui manquent au Bakony et qu'elle n'a pas de *Cæloceras*, tandis qu'ils sont assez abondants au Bakony. Ce dernier fait peut d'ailleurs s'expliquer par une légère différence d'âge.

Il faut aussi remarquer combien les Nautiles sont abondants et variés, quoiqu'ils proviennent d'un horizon unique. Ce fait implique des conditions de vie assez spéciales.

Il faut féliciter M^r Vadasz, des importantes contributions qu'il apporte à la connaissance des faunes liasiques de la Hongrie (2).

Paléontologie de Madagascar. — VII. Ammonites du Jurassique supérieur du Cercle d'Analalava, par M. Paul Lemoine (3). — Le Cercle d'Analalava se trouve sur la côte Ouest de Madagascar entre Nosy-Bé et Majunga. Des argiles y affleurent, d'âge jurassique supé-

(1) Budapest, 1910. — *Result. wissench. Erforsch. Balatonsees*, 1, 90 pp.; 2 Pl.

(2) Voir aussi: M. Elemer Vadasz. Die unterliassische Fauna von Alsorakos im Konitat Nagyküküllö *Jahrb. k. ungar. geol. Reichsanst.*, XVI, 5, 1908.

(3) Paris, 1910-1911. — *Ann. Pal.*, V, 1910; et VI, 1911; 52 pp., 8 Pl.

rieur ; elles contiennent de beaux fossiles qui ont été rapportés en France par l'auteur et par le capitaine Colcanap.

La tendance de l'auteur est de comprendre l'espèce et le Genre d'une façon large ; il pense que, sans cette précaution, toute synthèse deviendra impossible, qu'on aurait autant d'espèces que de gisements et d'auteurs (1), que le nom nouveau masque généralement l'impossibilité où l'on est de faire une détermination précise à cause de la difficulté de retrouver toutes les figures données et toutes les espèces créées.

Il a essayé cependant de faire ce travail pour le Genre *Macrocephalites*, dont ce Mémoire contient une revision d'ensemble. On sera peut-être étonné d'apprendre que, dans un Genre relativement restreint comme celui-là, on n'a pas donné moins de 76 dénominations ; la liste qui en a été donnée (et qui comporte déjà un supplément dans un 2^e fascicule) pourra être utile et éviter de longues recherches bibliographiques.

Tout d'abord, certaines formes doivent être éliminées des *Macrocephalites* et réintégrées dans les *Stepheoceras* où elles forment un petit groupe spécial sous le nom **Tornquistes**. Un tableau (p. 24) donne les caractères distinctifs des principales espèces de *Macrocephalites*.

Il semble qu'au point de vue de la répartition géographique, certaines espèces, comme *M. macrocephalus*, aient une aire de répartition très large, tandis que d'autres — comme celles du groupe de *M. magnumbilicatus* — sont à peu près spéciales à la région indo-mal-gache.

L'auteur pense que les *Stepheoceras* sont les ancêtres des *Macrocephalites*. Dans ce groupe, il y aurait, chez certaines formes, tendance à l'aplatissement et transformation vers les *Simbirskites*, chez d'autres, conservation de la forme ancestrale globuleuse.

Les noms nouveaux créés sont : *M. madagascariensis*, race de *M. macrocephalus*, *M. Colcanapi*, *Kossmatia Uhligi*.

Dans les autres Familles d'Ammonites, on peut citer la présence d'assez nombreux *Phylloceras* (*Ph. mediterraneum*, race *indica nova*), d'un *Lytoceras rex*, d'*Oppelia* (*O. Colcanapi nova*), d'une *Reineckeia* du

(1) Un exemple est fourni par l'une des espèces étudiées *Perisph. bathyplocus* Waagen, qui n'est connu que de l'Inde, des grès ferrugineux de Katrol, et que l'auteur considère comme identique à *P. Beyrichi* F., qui n'est connu que du Tithonique de l'Est-Africain et *P. lantalus* H., qui n'est connu que des couches à *Asp. acanthicum* de Siebenburgen.

On voit que dans ce cas la pulvérisation de l'espèce était telle qu'on en était arrivé à localiser chaque espèce dans un gisement. Dans ces conditions, l'étude des fossiles n'aurait plus aucun intérêt d'aucune sorte.

groupe de *R. anceps*, à propos de laquelle l'auteur se livre à une révision partielle du groupe, du curieux *Hecticoceras Kobelli*, avec ses trois variétés dans lesquelles divers auteurs ont vu autant d'espèces, de *Lissoceras*, de *Peltoceras* (*P. madagascariensis nova*), de plusieurs *Perisphinctes*, appartenant aux groupes des *Grossouvria*, des *Procerites*, de *P. biplex*.

Au point de vue des caractères de cette faune, on ne saurait trop répéter, après M. Boule, combien est grande l'analogie des faunes jurassiques de Madagascar et de l'Inde (région de Kutch). C'est là le trait caractéristique et la conclusion de toutes les études faites. On retrouve les espèces malgaches dans les figures de Waagen, presque absolument identiques, presque superposables.

Les analogies de la faune de Madagascar avec celle des autres régions sont toujours plus lointaines et moins nettes. Avec l'Afrique orientale et avec les Indes néerlandaises, elles sont peut-être plus grandes qu'il n'apparaît au premier abord, à cause de l'insuffisante quantité de matériaux décrits dans les autres pays.

Elles sont beaucoup moindres avec les régions européennes, bien que les comparaisons soient facilitées par la quantité d'ouvrages qui ont été publiés sur la faune de ces régions.

Il en résulte, d'une façon de plus en plus nette, l'existence, à l'époque jurassique, d'une province zoologique que l'on peut appeler la province « indo-malgache ». Elle serait particulièrement caractérisée par la présence de cette forme très spéciale d'*Hecticoceras* qu'est *H. Kobelli* et par la persistance du Genre *Macrocephalites* qui aurait vécu dans cette région plus longtemps qu'ailleurs, qui y aurait évolué et qui y aurait été la souche de certains *Holcostéphanidés*, en particulier des *Simbirskites*. Cette province indo-malgache serait la région des mers continentales en corrélation avec la région des mers profondes que Uhlig a appelée la province himalayenne.

Un important index bibliographique et une liste, par ordre alphabétique de noms d'espèces, de tous les noms cités (env. 200) terminent le Mémoire et en faciliteront l'utilisation.

Die untere Kreide von Deutsch Ost-Afrika, von E. Krenkel (1).

— On sait que le Professeur Fraas a dirigé récemment dans le Sud de la colonie allemande de l'Est-Africain une expédition scientifique qui avait pour but la recherche d'ossements de Dinosauriens. Il en a rapporté en outre une série de fossiles, d'invertébrés dont il a confié l'étude à M^r Krenkel. Je ne m'occuperai ici que des Céphalopodes.

(1) Vienne et Leipzig, 1910. — *Beitr. Palæont. u. Geol. Oesterr.-Ungarns u. Orients*, XXIII, pp. 142-168, Pl. XX-XXIII.

Parmi les Nautilus, l'une des espèces nouvelles (*N. Mikado*) est tellement voisine de *N. elegans* Sow. qu'il y a probablement identité spécifique.

Parmi les Phyllocératidés, *Ammonites lindiensis* a été décrite en 1910 comme un *Phylloceras* et M^r Krenkel a donné tous les caractères qui le séparaient des *Phylloceras* voisins. Or ce serait, en réalité, un *Desmoceras*, voire même un *Ubligella*, d'après les recherches plus récentes du même auteur (1)!

Phylloceras Brailii appartient au groupe de *Ph. Rouganum-Forbesianum*: ces deux espèces sont difficiles, peut être même impossibles à séparer. Alors pourquoi les faire et pourquoi créer encore une nouvelle dénomination spécifique? Ce n'est pas parce qu'on étudie un pays neuf qu'il est nécessaire d'y trouver toujours des espèces nouvelles.

Lytoceras mikadiense est très voisin de *L. raricinctum* Uhlig et n'en diffère que par son costulation un peu plus serrée ainsi que par l'absence de très fines stries entre les côtes.

Holcostephanus Dacqueti se rapproche de *H. sulcosus* Pawl.

Les autres espèces nouvelles sont: *Desmoceras Kitchini* du groupe de *D. latidorsatum*, *Puzosia africana*, *Crioceras Schlosseri*, *C. niongalense*, *Ancyloceras niongalense*. Les exemplaires figurés de ces deux espèces sont très voisins; il est regrettable de donner le même nom spécifique à deux formes appartenant à deux Genres aussi voisins, susceptibles d'être réunis un jour ou l'autre.

Cette petite faune d'Ammonites pyriteuses représente, non pas du Crétacé inférieur, comme M. Krenkel le croyait en 1910, mais plutôt du Gault d'après sa Note de 1911.

Ce Travail se termine par une intéressante révision de nos connaissances sur le Crétacé des bords de l'Océan Indien. Ce sont là des questions d'ordre général qu'il est toujours utile de mettre au point.

Das bathyale Palæocretacicum im südöstlichen Frankreich. Valengis-Stufe; Hauterive-Stufe; Barrémo-Stufe; Apt-Stufe, von W. Kilian (2). — La Monographie du Crétacé inférieur bathyal du Sud-Est de la France — que vient de publier M. W. Kilian — est une œuvre capitale pour la géologie de notre pays. Aussi devons-nous

(1) E. KRENKEL. Zur unteren Kreide von Deutsch-Ost Afrika. *Centralblatt f. Miner.* 1911, n° 9.

(2) Stuttgart, 1910. — *Leithea geognostica*; II Theil Das Mesozoicum; 3 Band Kreide; 1 Abth. Unterkreide (Palæocretacicum); 2° Lieferung. pp. 169-287, 8 Pl. de fossiles.

regretter qu'elle n'ait pas pu prendre place dans un recueil périodique français, plus accessible à tous, et par la langue et par le prix.

L'ouvrage est, en principe, essentiellement stratigraphique et ce n'est pas le lieu dans cette Revue d'exposer les très intéressantes données de cet ordre que le Mémoire contient.

Mais, à chaque instant et plus particulièrement à propos de chaque grande division, les nécessités de l'exposition ont amené M. W. Kilian à donner des listes de fossiles extrêmement complètes. A ce propos, il a été amené à formuler une série de données paléontologiques auxquelles donnent une haute valeur, son autorité, son admirable érudition, sa connaissance des faunes infracrétacées de tous pays qui ont passé entre ses mains depuis de longues années. Malheureusement ces données sont extrêmement disséminées, puisque par leur nature même, elles se trouvent surtout en notes infrapaginales. Mais, quand l'ouvrage sera terminé et que de bonnes tables permettront de les retrouver facilement, il constituera un instrument de travail indispensable pour l'étude du Crétacé inférieur. Ce ne sont donc que les plus importantes de ces données que l'on exposera succinctement ici.

Il y a d'abord (p. 173) un résumé des relations entre certains Genres d'*Holcostéphanidés*. On sait que c'est là un groupement artificiel dont on a détaché divers Genres, qui sont d'origine polyphylétique, c'est-à-dire qui tirent leur origine de Genres différents de *Périsphinctidés* jurassiques.

M. W. Kilian étudie *Holcostephanus s. str.* qu'il appelle *Astieria* (1), *Spiticeras*, *Himalayites*.

Le type de la sculpture de *Holcostephanus s. str.*, est la présence d'un faisceau de côtes qui partent d'un tubercule unique. Chez *Spiticeras*, règne au contraire le type de la bidichotomie; des tubercules ombilicaux partent 2-3 côtes qui se partagent ensuite à diverses hauteurs. D'autre part les côtes de *Holcostephanus s. str.* dessinent sur l'extérieur une courbe simplement circulaire, tandis que chez *Spiticeras*, elles forment un angle de forme ogivale.

Holcostephanus s. str. apparaît dans le Valanginien le plus inférieur où il n'a encore que de rares représentants; il se développe beaucoup dans le Valanginien moyen et supérieur, atteint son maximum dans les couches formant la limite entre le Valanginien et l'Hauterivien, et disparaît dans l'Hauterivien supérieur (p. 213).

(1) Voir à ce sujet : *Revue crit. Paléoz.* et KILIAN, *Lethea geognostica*, III Kreide, p. 128, p. 212.

Spiticeras atteint son maximum de développement dans le Valanginien inférieur (Zone à *H. Boissieri*) de la région méditerranéenne.

On peut y distinguer plusieurs séries qui forment deux groupes principaux. L'un (Gr. de *Sp. conservans* U., de *Sp. Stanleyi* Opp.) possède dans ses tours internes deux rangées nettes de tubercules ; l'autre (Gr. de *Sp. Cantleyi* Opp., de *Sp. Proteus* Ret., de *Sp. ducale* Math.) montre dans le jeune presque uniquement des tubercules ombilicaux. Le premier qui a des analogies avec *Himalayites* se trouve dans le Valanginien moyen et supérieur. Le second (*Spiticeras s. str.*) ne paraît pas exister dans ces couches élevées.

Himalayites est un groupe qui se trouve surtout dans le Tithonique et les Spiti-shales, et qui rappelle certains *Spiticeras* à côtes ventrales interrompues. Sa ligne suturale — que G. Böhm a fait connaître — se rapproche plus de celle des *Spiticeras* que de celles des *Hoplites*. Il est possible que l'ensemble de *Himalayites* et de *Spiticeras* ait une origine commune qui serait *Reineckeia* ou *Aulacostephanus*.

Les Hoplitidés ont également fait l'objet des études de M. Kilian (p. 480, p. 246, etc.). On sait que Uhlig a proposé pour eux de nombreuses dénominations sous-génériques ; Kilian, à la suite de Sayn (*Rev. crlt. de Paléozoologie*) considère ces Sous-Genres, comme polyphylétiques et artificiels et pense que, dans plusieurs cas, ils représentent plutôt des stades d'évolution, semblables, de rameaux différents. Ce sont quelques-uns de ces rameaux que Kilian a essayé de reconstituer (1) :

Rameau de *H. privasensis* Pictet [*Berriasella*] où l'on voit des termes de passage avec *Kilianella*. Sayn avait pensé que *Kilianella* descendait de *Him. microcanthus* Oppel ; le fait paraît douteux à Kilian.

Rameau de *H. Chaperi* Pictet, que l'on peut rattacher provisoirement à *Berriasella* et qui a probablement donné naissance aux *Acanthodiscus* et aux *Leopoldia*.

Rameau de *H. ponticus* Ret. chez lequel on n'observe pas d'inter-ruption siphonale des côtes et qui, de ce fait, rappelle les Périssphinctidés.

Rameau de *H. Calisto* d'Orb. [*Berriasella*] qui paraît de même origine que celui de *H. privasensis*.

Rameau de *H. Boissieri* Pict. [*Thurmannia*], est issu de *H. abscissus* Opp. [*Berriasella*], forme tithonique, comme probablement aussi le groupe de *H. ponticus*. C'est un terme de passage entre les *Berriasella* et les *Thurmannia*.

(1) Les noms de Genres d'Uhlig. sont indiqués entre crochets à titres de renseignements.

Rameau de *H. Malbosi* Pict. [*Acanthodiscus*] descendrait de *H. Chaperi* et, par l'intermédiaire de *H. eucyrtus* Sayn du Valanginien moyen, serait l'ancêtre du groupe de *H. radiatus* (*Acanthodiscus*) du Néocomien moyen. Il faut remarquer que l'adulte de *H. pexiptychus* Uhlig est très voisin de *H. Malbosi* Uhl. ce qui prouve la grande parenté des *Berriasella*, *Kilianella*, *Acanthodiscus*.

Rameau de *H. occitanicus* Pictet [*Neocomites*]. C'est un rameau qui se détache probablement dans le Tithonique de celui de *H. ponticus*; il passerait dans le Valanginien moyen à *H. (Neocomites) neocomiensis* d'Orb.

Rameau de *H. Dalmasi* Pictet [*Leopoldia*]. Il se détache dans le Tithonique du rameau de *H. Chaperi* et mène d'une part à *H. Leopoldinus* d'Orb., de l'autre à *H. castellanensis*. C'est chez lui que l'asymétrie du premier lobe latéral atteint son maximum. Il est très probable que de ce rameau se sont détachées les *Leopoldia* de l'Hauterivien et peut-être plus tard une partie des *Desmoceras s. str.*

Toutes ces données ont été résumées par M. Kilian dans un schéma très clair.

Dans l'Hauterivien, il y distingue :

Rameau de *H. Thurmanni* P. et C. [*Thurmannia*], de l'Hauterivien, il se prolonge dans le Barrémien et passe de là dans l'Aptien où ses représentants (*H. consobrinus* d'Orb. *H. Deshayesi* Leym.) sont souvent désignés sous le nom *Parahoplites*; ils ont donné naissance à une série de rameaux d'Ammonites de la Craie : *Douvilleiceras*, *Leymeriella*, *Hoplites s. str.*

Rameau de *H. Roubaudiana* d'Orb. [*Kilianella*].

Rameau de *H. radiatus* Brug. [*Acanthodiscus*]. Il atteint dans l'Hauterivien son maximum de développement et, par la nature de sa cloison, se relie intimement à *Hoplites* et à *Leopoldia*.

Rameau de *H. Leopoldinus* [*Leopoldia*].

Rameau de *H. neocomiensis* d'Orb. [*Neocomites*].

L'intérêt des développements de M. Kilian, nous laisse espérer qu'il les réunira un jour prochain en un corps de doctrine; dans l'état actuel, avec le mélange des noms de Genres d'Uhlig, à demi-abandonnés et plus ou moins transformés, et des notions de rameaux phylétiques, avec l'existence des noms d'espèces identiques (1) dans

1. M. Kilian (p. 204) s'élève avec raison contre la manière de faire de M. Baumberger qui, à des Ammonites du même niveau et de Genres différents, a donné des noms d'espèces identiques. Malgré la différence des noms et des Genres, cela peut mener à des confusions regrettables, surtout si les attributions génériques viennent à varier, ce qui est malheureusement trop fréquent. Ainsi il existe *Hoplites (Neocomites) neocomiensis* d'Orb. *Hoplites (Leopoldia) neocomiensis* Baumberger. C'est attribuer à ces Sous-Genres d'*Hoplites*, si instables, une valeur vraiment exagérée.

les divers Sous-Genres de Hoplitidés, la nomenclature reste peu claire.

Aux Desmocératidés M. Kilian a également appliqué ses procédés de fine distinction phylétique. Il rappelle tout d'abord (p. 227) que *Desmoceras* et *Puzosia*, jadis réunis, n'ont pas la même origine. Les *Desmoceras* descendraient, les uns de *Streblites* c'est-à-dire d'*Oppelia* (d'après Sayn), les autres de *Leopoldia* (d'après Kilian). Il renonce à l'hypothèse qu'il avait émise de voir les ancêtres de *Puzosia* dans certains *Phylloceras* (*Sowerbyceras*), mais croit plutôt qu'ils se trouvent parmi les *Spiticeras* (rameau de *Sp. ducale* Math.).

Il recherche ensuite (p. 256) les divers rameaux de *Desmoceras* que l'on peut distinguer dans le Barrémien :

Rameau de *Desm. difficile* d'Orb. [*Desmoceras* sensu stricto, d'après Jacob, mais plutôt *Beudanticeras* Hitzel (1)].

Rameau de *Desm. pilotatum* Uhlig.

— de *Desm. cassida* Raspail.

— de *Uhligella*.

— de *Desm. cassidoïdes* Uhlig.

— de *Desm. Gossouvrei* Nicklès (**Saynella**).

— de *Puzosia ligata* d'Orb.

— de *Puzosia Emerici* d'Orb.

— de *P. liptoviensis* Zeuschner (*Pseudohaploceras*).

— de *Puzosia latidorsata* Mich. (*Latidorsella* en réalité *Desmoceras* s. str. (2)).

Le Genre *Holcodiscus* est tout aussi polyphylétique :

Rameau de *Holc. rotula* Sow. (**Spitidiscus**).

— de *Holc. Morleti* Kil. (**Asteridiscus**).

— de *Holc. camelinus* d'Orb. (*Holcodiscus* s. str.).

De même, le Genre *Pulchellia* :

Rameau de *P. pulchella* d'Orb.

— de *P. Sauvageani* Herm.

— de *P. galeatoides* Karst (*Heintzia*).

— de *P. Mazylkeus* Coq.

Si l'on en juge par ces données qui ne sont qu'un très court résumé des faits exposés par Kilian, si l'on pense que la plupart des Genres d'Ammonites infracrétacées ont fait l'objet d'études analogues quoique moins développées, on conclura que, malgré son mode d'exposé

(1) Le nom *Desmoceras* s. str., doit à mon avis être appliqué au groupe de *D. latidorsatum* ; voir *Rev. crit. Paléoz.*, 1911, p. 181.

(2) *Anin. latidorsatus* étant la seule espèce de *Desmoceras* figurée par Zittel, est le type du Genre, et *Latidorsella* Jacob doit disparaître.

purement stratigraphique, ce Travail restera, aussi au point de vue paléontologique, une œuvre fondamentale.

Au cours d'un exposé aussi considérable. M. Kilian a évidemment été amené à créer de nouveaux noms de Genres. Ceux-ci ont été imprimés ci-dessus en caractères gras.

Il a créé de plus le Genre **Nicklesia**, changé depuis en **Oosterella** pour cause de double emploi (1), pour certaines Ammonites du Valanginien et de l'Hauterivien qui ont été considérées jusqu'ici comme des *Schläenbachia* : *S. Stevenini* Nicklès, *S. cultrata* d'Orb., *S. cultratifomis* Uhlig., *S. Ixion* d'Orb., *S. Bathildæ* Honn., *S. helius* d'Orb., *S. Villanovæ* Nicklès. Leur ceison rappelle celle des *Leopoldia* ou des *Garnieria*.

Les changements de nomenclature, en ce qui concerne les espèces sont les suivants (2).

- Desmoceres Raspaili* = *D. Cassida* d'Orb. non Rasp.
— *Falloti* = *Amm. charrierianus* Fallot pro parte.
— *compense* = *Desm. Charrieri* Kar. non d'Orb.
— *Parandieriforme* = *Desm. Charrieri* Kar.
— *Rumanum* = *D. cassidoïdes* Sim. non Uhl.
— *Haugi* = *D. melchioris* Sim. non Tietze.
— *Blayaci* = *D. charrierianum* Uhl. non d'Orb.
— *fallaciosum* = *D. cassidoïdes* Kar. (3).

- Saynella Deeckeï* = *S. Nicklesi* Kar. (pars).
Puzosia ossiensis = *D. ligatum* Kar. non d'Orb.
Cioceras duvaliforme = *Anc. Puzosianum* d'Orb.
Haugi = *Anc. badiolicum* Haug, non Uhlig.
Puezanum = *Anc. Zitteli* Haug, non Uhlig.

- Spiticeras Steuerei* = *Sp. Bobenderi* Steuer non Behr.
Hopl. (Neocom.) salevensis = *A. cryptoceras* de Lor. non d'Orb.
Holcodiscus Crimicus = *H. Perezianus* Kar. non d'Orb. (p. 198).
Lorioli = *H. Vendeckn* de Lor. non d'Orb. (p. 226).

Huit planches accompagnent ce Travail. Elles représentent les formes les plus abondantes. Elles sont généralement la reproduction des figures-types. Ce procédé a l'avantage de donner une figuration correspondant à un nom immuable et de ne pas introduire dans la cir-

(1) Voir HENRI DOUVILLÉ. W. KILIAN. C. R. somm. Soc. Géologique France, 1914, p. 117-118.

(2) Il a indiqué aussi (p. 255) la synonymie de ces espèces nouvelles et d'autres avec les noms donnés par KARAKASCH (1907). Toute la légende des planches de cet auteur est ainsi variée.

(3) Les changements sont très disséminés dans le texte et l'ouvrage n'étant pas terminé, les tables n'existent pas encore. Il est donc possible que, malgré le soin que j'ai pris à les relever, plusieurs m'aient échappé.

gulation d'échantillons nouveaux, susceptibles de devenir aux yeux des multiplicateurs d'espèces, les types de noms nouveaux.

Mais, n'est-ce pas là avouer implicitement que, devant la multiplicité des dénominations, on n'ose plus figurer un échantillon nouveau et lui donner un nom ancien. Le procédé le plus complet — quand on peut disposer de la place nécessaire — consiste à figurer non seulement les dessins originaux, mais encore les phototypies des plésiotypes qu'on y rapporte.

BRYOZOAIRES

par Ferd. CANU.

Non-incrusting chilostomatous Bryozoa of the West coast of North America (1). — The incrusting chilostomatous Bryozoa of the West coast of North-America (2). — The cyclostomatous Bryozoa of the West coast of North America, by Alice Robertson (3). — Ces trois volumes forment une seule et unique publication dont la troisième partie ne m'est parvenue qu'au commencement de cette année 1911.

Nous connaissons assez mal la faune du Pacifique. Aussi est-ce avec un grand intérêt que nous accueillons le laborieux travail de Miss Robertson. Il nous fournit des documents très précieux sur la connaissance et la répartition géographique des espèces actuelles. Les figures des 29 planches sont dessinées avec un soin méticuleux, une exactitude remarquable et une patience toute féminine.

Une vingtaine d'espèces très cosmopolites se retrouvent dans les différents étages du Miocène et du Pliocène aussi bien en Europe qu'en Amérique.

Le Genre **Crisulipora** est seul nouveau. « Zoarium dendroïde, calcareux, composé de segments ou entrenœuds unis par des joints chitineux. Zoécies tubuleuses disposées en séries transverses et alternes. Ovicelle en boursouffure sur la partie antérieur d'un entrenœud. » C'est un *Filisparsa* articulé et radicellé.

(1) Berkeley, 1905. — *University of Calif. public. in zoology*, vol. 2, n° 5, pp. 234-322, Pls. 4-16.

(2) Berkeley, 1908. — *Univ. Calif. pub.*, vol. 4, n° 5, pp. 233-344, Pls. 14-24.

(3) Berkeley 1910. — *Univ. Calif. pub.*, vol. 6, n° 12, pp. 225-284, Pls. 18-35.

Further notes on the stratigraphy and fauna of the Trimmingham chalk, by R.-M. Brydone (1). — Je n'ai reçu que très récemment cette étude publiée depuis longtemps déjà. A la fois paléontologique et géologique, elle concerne la Craie supérieure de la région de Trimmingham (niveau de Meudon). L'auteur convient que l'étude des Bryozoaires est très utile, sinon indispensable, dans les terrains crétacés. Il décrit plusieurs espèces nouvelles dont voici la liste :

Membranipora Griffithi, *M. trimminghamensis*, *M. Britannica*, *Semieschara (Ogivalia) mundesleiensis*, *Semieschara (Onychocella) Woodsi*, *Semieschara (Floridina) Canui*, *Semieschara (Onychocella) Pergensi*, *Eschara (Rhagasostoma) Rowei*, *Cribrilina Sherborni*, *C. Gregoryi*, *C. Dibleyi*, *C. Jukes-Brownei*, *Mucronella Batheri*.

Notes on new or imperfectly known Chalk Bryozoa, by R.-M. Brydone (2). — C'est une étude consciencieuse relative à plusieurs espèces de la craie de Trimmingham. Les photographies, toutes exécutées au grossissement de 20, sont très bien faites. Il faut citer : *Homalostega anglica*, *H. biconvexa*, *H. verspertilio*, *H. cuniformis*, *Membraniporella monastica*, *M. castrum*, *Cribrilina ostreicola*, *C. subvitrea*.

Il y a de tout dans le Genre *Homalostega* de Marsson ; il est regrettable que l'auteur s'en soit servi.

Notes on new or imperfectly known Chalk Polyzoa, by R.-M. Brydone (3). — Dans cette brochure, l'auteur abandonne définitivement le nom « *Bryozoa* » pour y substituer l'archaïque « *Polyzoa* ». Je croyais que cette vieille querelle avait été tranchée en faveur du premier vocable. Il est bien inutile de l'ouvrir à nouveau puisqu'il y eut quelques années d'accord universel.

La plupart des photographies sont admirables. Il est impossible de mieux faire. Il est dommage que l'auteur ait changé son uniforme grossissement de 20 diamètres dans deux planches. Pour les déterminations, il faut alors recourir au micromètre, et il sait mieux que tout autre, combien alors elles sont pénibles.

(1) Londres, 1906. — *Geol. Mag.*, n. s., Dec. V, vol. III, pp. 13-22, 72-78, 124-134, 289-300, avec 6 pls. fotogr. et 13 fig. dans le texte.

(2) Londres, 1909. — *Geol. Mag.*, n. s., Dec. V, vol. VI, pp. 542-543, 398-400, pls. XIV, XXII, XXIII.

(3) Londres, 1910. — *Geol. Mag.*, n. s., Dec. V, vol. VII, pp. 4-5, pl. III; pp. 76-77, pl. VIII; pp. 145-147, pl. XIV; pp. 259-260, pl. XXI; pp. 390-392, pl. XXX; pp. 481-483, pl. XXXVI.

Les fossiles étudiés proviennent de différents niveaux et sont de nature différente. Il faut citer une série très remarquable de Membranipores admirablement différenciés par leurs avicellaires intercalés. J'ai depuis longtemps indiqué l'importance capitale de ces organes dans ce Genre si complexe et si difficile.

Les espèces nouvelles sont : *Membranipora humiliata*, *M. antérides*, *M. trimminghamensis*, *M. invigiliata*, *M. Britannia* (2 variétés), *M. sagittaria*, *M. dolium*, *M. anguiformis*, *M. Langi*, *M. Woodwardi*, *M. coralliformis*, *Pseudostega Cantiana*, *Rhagasostoma Novaki*, var. *anglica*, *Cribrilina claviceps*, *C. furcifera*, *C. Filliozati*, *Steginopora denticulata*, *S. gravensis*, *Membraniporella fallax*, *M. pustulosá*.

Le nouveau Genre **Pseudostega** est ainsi défini : « un Genre de *Membraniporidae* dans lequel une seconde couche zoéciale est disposée au-dessus et — extérieurement — de la couche ordinaire de zoécies membraniporoïdes. Génotype : *P. Cantiana*, Brydone. »

Corynotrypa a new genus of tubuliporoid Bryozoa, by Ray S. Bassler (1). — Ce nouveau Genre est caractérisé par la forme en massue des zoécies et par une petite ouverture circulaire non saillante, toujours placée à l'extrémité élargie. Il avait été confondu jusque là avec *Stomatopora*. Après en avoir donné la terminologie et les principales variations, l'auteur décrit et figure toutes les espèces connues. Ce sont : *Hippothoa delicatula* James, *Corynotrypa Barberi* nov. sp., *Stomatopora dissimilis*, var. *elongata* Vine, *Corynotrypa nitida* nov. sp., *Stomatopora tenuichorda* Ulrich et Bassler, *Alecto inflata* Hall, *Corynotrypa abrupta* n. sp., *C. curta* n. sp., *C. medialis*, n. sp., *Stomatopora turgida* Ulrich, *Hippothoa devonica* Oehlert, *Cellaria Smithi* Phillips. Les espèces suivantes forment un groupe réellement intermédiaire entre les *Corynotrypa* typiques et les *Stomatopora* : *Stomatopora dissimilis* Vine, *Corynotrypa tennesseensis* n. sp., *C. Schucherti* n. sp., *Stomatopora canadiensis* Whiteaves.

Les Bryozoaires fossiles des Terrains du Sud-Ouest de la France, par F. Canu (2). — La publication de ce Travail a été considérablement retardée. Je n'ai pu obtenir les tirés à part qu'au mois de Janvier dernier.

(1) Washington, 1941. — *Proc. U. S. N. M.*, V. 39, pp. 497-527, fig. texte.

(2) Paris, 1909. — *B. S. G.*, s. 4, t. IX, pp. 442-456, Pls. XV-XVIII.

Je décris ici 30 espèces de Bryozoaires de l'étage Burdigalien, pour la plupart recueillis à Léognan. C'est le résultat d'une seule course faite en 1900. Il est incontestable que la faune est plus considérable, il suffirait de chercher plus longuement. Les espèces nouvelles sont : *Membranipora Reyli*, *Onychocella (Ogiva) transversa*, *Onychocella (Ogivalia) elliptica*, *Lunulites burdigalensis*, *Lagenipora Orbignyana*, *Hippoporina elongata*, *H. saucatsensis*, *H. parvula*, *Schizoporella burdigalensis*, *S. minima*.

Dans l'Helvétien, il faut signaler : *Monopora gigantea*, espèce très remarquable par l'ampleur inusitée de ses zoécies.

Dans un but de vulgarisation, j'ai réduit la terminologie à son strict nécessaire. Parfois, je fais quelques digressions anatomiques qui permettent au lecteur le moins initié de comprendre le texte et de s'intéresser à cette classe si curieuse d'animaux marins.

The results of Deep-sea investigations in the Tasman sea. Polyzoa Supplement, by C.-M. Maplestone (1). — L'auteur signale une nouvelle espèce *Selenaria flagelliformis* très remarquable par la grandeur de ses avicellaires.

Further descriptions of the tertiary polyzoa of Victoria, part. XI, by C.-M. Maplestone (2). — La richesse des dépôts du Miocène de l'Australie est remarquable. Après la publication des travaux de Waters, du grand ouvrage de Mac Gillivray et des dix parties supplémentaires de M. Maplestone, on aurait pu croire le sujet épuisé : il n'en est rien ; l'auteur nous décrit encore 40 espèces nouvelles, très bien figurées dans 12 planches. Les voici :

Catenicella Bairnsdalei, *C. ampla*, *C. cuneiformis*, *C. morningtoniensis*, *C. concinna*, *C. elegantissima*, *C. minutissima*, *C. longispinosa*, *Strophipora triangularis*, *S. laevis*, *Claviporella bicornis*, *C. airensis*, *Vittaticella cruciformis*, *Brettia brevis*, *Caberea morningtoniensis*, *Farcimia airensis*, *Menipea uniserialis*, *Synaplocella asymmetrica*, *S. gibbosa*, *S. crenimarginata*, *S. ovalis*, *S. Dennanti*, *S. recta*, *Cellularia balcombiensis*, *C. mooraboolensis*, *Membranipora laevissima*, *M. ovifera*, *Steganoporella Dennanti*, *S. Bairnsdalei*, *S. cliftonensis*, *S. corioensis*, *S. elongata*, *Thalamoporella airensis*, *T. Dennanti*, *Aspidostoma otwayensis*, *Phylactella Bairnsdalei*, *Inversiula airensis*, *I. quadricornis*.

(1) Melbourne, 1910. — *Records of the Australian Museum*, vol. VIII, n. 2, pp. 118, 119, pls. XXXIV, XXXV.

(2) Melbourne, 1911. — *Proceeding Royal Society of Victoria*, vol. 23 (n. s.), pt. II, pp. 266-284, pls XXXVII-XLVIII, phot.

Le Genre **Synaptacella** est nouveau. Les caractères en sont : « Zoarium libre et rigide. Zoécies disposées en séries linéaires ovoïdes ou piriformes, avec une ouverture large et ovale et des marges élevées. » Il fait partie de la nouvelle Famille des **Synaptacellidæ** caractérisée par le zoarium non articulé, et les zoécies disposées en rangées unisériales. Les espèces de cette Famille sont comme des *Filisparsa* cheilostomes. L'absence de radicelles et de joints chitineux les différencient des espèces de la Famille des *Eucratiidæ*.

L'auteur écarte trop les figures de ses planches, ce qui rend les comparaisons très difficiles : il serait plus commode et aussi plus économique de les serrer davantage. Malgré ce léger inconvénient, les recherches de M. Maplestone sont conduites avec une remarquable patience et une compétence indiscutable.

ZOOPHYTES

par M. FILLIOZAT.

Ueber eine neue KorallenGattung aus der Permformation von Timor, von K. A. Penecke (1). — M. Penecke décrit un nouveau Genre de Tétracoralliaire provenant du Permien de Timor. Ce Genre, dont le type est *Verbeekia permica* n. sp., se classe dans la Sous-famille des *Diaphragmatophora* de la Famille des *Tetracoralla expleta*, en raison de l'absence de tissu vésiculeux dans la partie péricéphérique du calice. Comme dans *Siphonaxis* Dyb. et *Grewingkia* Dyb., il est pourvu d'une forte columelle, assez analogue, surtout dans la section transversale, à celle des Genres *Lonsdaleia* Mc Coby et *Axophyllum* Edw. et H.

Verbeekiella, nom. nov. (Synonymische Bemerkung), von K. A. Penecke (2). — M. Verbeek ayant fait connaître à M. Penecke que Fritsch avait déjà disposé du nom de *Verbeekia* pour un Echinide, M. Penecke change le nom de son nouveau Genre de Polypier de la formation permienne de Timor en *Verbeekiella*.

(1) La Haye, 1908. — Ext. Rapp. s. l. *Moluques*, Verbeek, t. XXXVII, 3 p., 2 fig.

(2) Berlin, 1908. — *Monatsber. D. geol. Gesells.*, vol. 60, 1908, n° 7.

Beilage zur Kenntniss der Korallenfauna des Syrischen Cenoman, von J. Felix (1). — Les échantillons examinés par M. Felix ont été recueillis par M. Zumoffen dans un calcaire brun-jaunâtre, parfois très dur, un peu à l'Ouest de Beyrouth, près de Beit Meri, de Meirouba et de Beit Chebat.

Sur onze espèces, sept sont nouvelles et toutes sont coloniales, sauf pourtant un *Montlivaultia*, rapporté avec doute à *Montlivaultia icaunensis* d'Orb. du Néocomien. M. Felix écrit *Montlivaultia*, se conformant ainsi au texte original de Lamouroux, qui, ayant dédié ce Genre *Montlivaultia* à de Montlivault, ancien préfet du Calvados, a certainement commis une faute d'orthographe qu'il convient de faire disparaître en écrivant *Montlivaultia*.

Parmi les quatre espèces rapportées à d'autres déjà connues, *Eugyra continua* Blanckenhorn, avait déjà été signalée en outre par M. Felix dans le Crétacé syrien. Les trois autres espèces se sont présentées dans un état de conservation tel qu'il n'a pas été possible à l'auteur d'arriver à une identification absolue avec des espèces européennes trouvées l'une dans le Néocomien, l'autre dans l'Urgonien et la troisième dans le Cénomaniien.

C'est le Crétacé moyen que représentent tous ces différents Polypiers. Seul, en effet, le Genre *Elasmophyllia* est connu du Crétacé supérieur. Les Genres *Montlivaultia*, *Stylina* et *Eugyra* sont beaucoup plus nombreux dans les couches inférieures que dans les couches supérieures et les autres Genres (*Rhabdophyllia*, *Isastræa*, *Astrocænia* et *Stephanocænia*) sont disséminés en nombre à peu près égal dans les deux couches.

Elasmophyllia robusta n. sp. se rapproche par sa forme de *Thecosmilia spissa* de Fromentel et de *Thecosmilia dilatata* du même auteur; par l'épaisseur de certains de ses septes, il rappelle un peu *Plesio-phyllia Acrisionæ* Flx. Il possède une columelle lamellaire bien développée et des traverses endothécales obliques et arquées intérieurement.

Dans *Rhabdophyllia Zumoffeni* n. sp., la division des branches s'effectue comme dans *Thecosmilia trichotoma* du Jurassique. Une branche se divise pour former 2, 3 et même 4 polypières qui s'arrondissent bientôt.

Les branches de *Rhabdophyllia Baali* n. sp. sont, au contraire, assez fortement comprimées, d'où des calices elliptiques.

Isastræa fascigera n. sp., en colonie tuberculiforme, à surface, convexe, a sa columelle lamellaire très peu développée.

(1) Vienne, 1909. — *Beitr. Pal. Geol. Osterr.-Ung.* XXII, pp. 169-175, Pl. VII.

Stylina Esmuni n. sp. est seulement représentée par un fragment de 12 cent. de long. Calices en forme de cônes surbaissés à bords tranchants, séparés par des pseudocôtes égales entre elles. Columelle styliforme bien développée. Affinités avec *Stylina Favrei* Koby. de l'Urgonien suisse et avec *Stylina parvula* Stoliczka, de l'Inde orientale.

Stylina ammonis n. sp. se distingue de la précédente par ses plus grandes dimensions.

Un exemplaire d'*Eugyra continua* Blanck, *sp.* avait été rencontré par Blanckenhorn en amont de Schteidi, gisant sur le calcaire jurassique à *Cidaris glandifera*, à l'endroit même où, par suite d'une dislocation, affleure le calcaire crétacé à Polypiers et Nérinées. Bien qu'aucune Eugyre n'ait été signalée du Jurassique, la présence de ce Genre à cette époque ne semblait pas impossible. La découverte de plusieurs échantillons d'*Eugyra continua*, bien en place dans le Crétacé moyen de la région de Beit Meri, est donc, à cet égard, très concluante.

Un unique échantillon, insuffisamment conservé, est rapporté avec doute à *Astrocænia Kunti* Bölsche, du Cénomanién de Tournay. Nous lisons, à propos de cette dernière espèce, une remarque intéressante de M. Felix quant à la disposition des septes qui serait identique à celle observée chez *Astrocænia retifera* Stoliczka, de l'Inde méridionale.

L'état de conservation des calices dans un autre unique fragment d'*Astrocænia* en lame épaisse à surface peu convexe, n'a pas non plus permis à M. Felix une identification absolument certaine avec *Astrocænia pseudominima* Koby, de l'Urgonien Suisse.

Dans *Stephanocænia Melkarthi n. sp.*, 12 septes atteignent la columelle, 12 plus petits se rejoignent par couples à 6 plus grands, et les points de jonction, très épaissis, présentent une coupe trilatérale. Une semblable disposition avait déjà été précédemment signalée par M. Koby et par M. Felix lui-même dans *Stephanocænia trochiformis*. L'auteur est ainsi amené, vu la conservation imparfaite des échantillons, à donner, aux formations intramurales de cette nouvelle espèce une interprétation analogue à celle observée dans *Stephanocænia trochiformis*.

DIVERS

Biologic principles of palæogeography, by Charles Schuchert (1). — C'est surtout un article de vulgarisation, dans lequel le savant paléontologiste expose les principales données sur lesquelles on se base pour reconstituer les rivages des mers anciennes (caractères de la faune et de la flore, caractères des dépôts, provinces géographiques, migrations de faunes).

Ses conclusions sont que, bien avant les époques dans les dépôts desquelles on trouve des fossiles, la Terre possédait déjà des zones climatiques; que de longues périodes chaudes ou froides, étaient séparées par d'autres, de température différente.

Il ne croit pas aux idées de Laplace et de Dana, d'après lesquelles, la Terre serait passée par un stade « astral », mais partage plutôt l'opinion de Chamberlin, que la surface de la Terre a toujours été plus ou moins froide. Il pense que la quantité d'eau a plutôt augmenté à la surface de la terre par suite du rejet par les volcans d'« eaux juvéniles » (2). Aussi admet-il avec Walther, que la profondeur des Océans aux époques anciennes a été beaucoup moins grande qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Ces conclusions me paraissent extrêmement sujettes à caution.

P. LEMOINE.

Geologische und palæontologische Resultate der Dr Grothe'schen Vorderasienexpedition 1906-07, von F. Broili (3). — L'examen des fossiles recueillis par le Dr Grothe — dans son voyage de recherches en Asie Mineure — a été confié au professeur Broili, de Munich, qui a divisé cette étude en plusieurs chapitres géographiques: Antitaurus, environs de Marasch, environs d'Urfa (Mésopotamie sup^{re}), région de Puscht-i-Küh. C'est de la première région que provient la majorité des matériaux, et principalement dans le Paléozoïque dont l'âge dévonien est souligné par la présence de *Cyathophyllum crateriforme* Goldf., *C. Darwini* Frech., *C. cæspitosum* Goldf., *Alveolites subor-*

(1) *Popular Science Monthly*, juin 1916, pp. 591-600.

(2) Les travaux de A. BRUN (exhalaison volcanique, Genève, 1911), montrent que le rôle de l'eau dans les volcans est tout à fait secondaire et que l'eau jetée, est uniquement de l'eau de surface préalablement infiltrée dans le sol.

(3) Leipzig, 1911 (Hirseman edit.). — Vol. 1 (Fachwissenschaftlichen Ergebnisse, 1 Th.) CCLXXXIV, p. in-8° carré, XX Pl., 1 carte.

bicularis Lamk., *Productus subaculeatus* Murch., *Chonetes nana* de Vern., *Atrypa reticularis* L., *Spirifer Verneuli* Murch., *Rhynchonella pugnus* Martin., *R. livonica* Buch., *R. lettensis* Gosselet.

Dans les environs de Marasch, la Craie supérieure a fourni : *Actæonella gigantea* Söw., *Vola Blanckenhorni* n. sp.; et le Miocène : *Astræa crenulata* Goldf., *Echinolampas* cf. *Heinzi* P. et G., *Clypeaster* cf. *Martinianus* Desm., *Pecten caralitanus* Mgh., *Spondylus miocenicus* Mich., *Ostrea crassissima* Lk., *O. gingensis* Schl., *Terebralia lignitarum*, etc.

Urfa a seulement donné *Conoclypeus* cf. *conoideus* Leske et des Pectinidés peu déterminables.

La Craie de Puscht-i-Küh contient des Céphalopodes du groupe de *Desmoceras planulatum*, *Puzosia Gaudama* Forbes, *Schlenbachia inflata* Sw., puis *Actinophyma spectabile* Coll., *Gryphæa vesicularis* Lamk., *Spondylus subserratus* H. Douv.; enfin *Pecten Livoniani* Blanck., de l'Eocène.

Toute cette publication — éditée avec un grand luxe — fait autant d'honneur à l'éditeur qu'au voyageur qui a exploré ces contrées peu connues, dont l'âge est précisé par les déterminations paléontologiques de M. Broili.

M. COSSMANN

A further of fossil sea Lion *Pontolis magnus* from the Miocene of Oregon, by F.-W. True (1). — Le Genre *Pontolis* a été créé, en 1905, par M. F.-W. True sur une partie de crâne de Mammifère marin voisin du Genre actuel *Eumelopias*, trouvé dans le Miocène de Coos Bay (Oregon).

M. F.-W. True l'appela d'abord *Pontoleon*, nom qu'il corrigea en **Pontolis**, en décembre 1905.

Cet auteur compare *Pontolis magnus* (*nov. gen., nov. sp.*) d'abord à deux crânes d'*Eumelopias jubata*, vivant de l'Alaska, lequel d'après lui serait le descendant de *Pontolis*.

Il donne ensuite la description minutieuse de cette pièce qu'il compare également aux Genres *Zalophus*, *Otaria*, *Callollaria* et *Arctocephalus*.

Il termine sa Note par la nomenclature des *Otaridæ* fossiles décrits jusqu'à ce jour, qui sont au nombre de huit :

Otaria prisca, Gervais, *Otaria ondriana* Delfortie, *Otaria Leclercii* Delfortrie, *Mesotaria ambigua* Van Beneden, *Otaria jubata* Ameghino, *Arctocephalus Williamsi* Mac Coy, *Arctocephalus Forsleri* Peron, *Arctocephalus Fischeri* Ameghino.

(1) Washington, 1905. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*

Avec Allen, M. True est d'avis que l'animal décrit sous le nom *Arctcephalus Williamsi* Mac Coy, ne diffère pas de *Zalophus lobatus* femelle.

PAUL BÉDÉ.

Die Cirripedier des Miocäns von Eggenburg, von G. de Alessandri (1). — Comme complément à l'étude des Bivalves ci-dessus analysés (p. 230), M. De Alessandri s'est chargé de l'examen des Cirrhipèdes miocéniques d'Eggenburg. Ily a trouvé : *Balanus tintinnabulum* L. qui a une énorme extension, du Miocène à l'époque actuelle ; *B. concavus* Bronn (= *B. Holgeri* Gein.), plus localisé dans le Néogène des deux Mondes ; *B. crenatus* Brug. espèce vivante dans les mers d'Europe ; *Acasta Schafferi* n. sp. qui se distingue des cinq espèces déjà connues à l'état fossile, comme aussi d'*A. sulcata* Lk. vivant encore en Australie ; *Pyrgoma* cf. *Anglicum* Sow., espèce à propos de laquelle M. de Alessandri discute l'utilité contestable du Genre *Creusia* qui pourrait tout au plus être considéré comme un S.-G. de *Pyrgoma*.

M. COSSMANN.

Canadian Fossil Insects. 5. Insects from the Tertiary Lake deposits of the southern interior of British Columbia, collected by M. Lambe in 1906, von Herrn A. Handlirsch (2). — L'auteur signale une série d'Insectes (Orthoptères, Coléoptères, Hyménoptères, Diptères et Hémiptères, des dépôts oligocéniques de Similkameen, au Canada.

Parmi les Orthoptères acridiens, il décrit **Promastax archaicus** nov. gen. nov. sp. se distinguant des *Mastacinae* actuels par des caractères morphologiques plus primitifs. L'auteur signale à nouveau, les Coléoptères mentionnés par S. H. Scudder. Les Hyménoptères sont représentés par un Pimplidé nouveau, *Aygonomus Lambei* dont les caractères des ailes sont assez voisins de ceux des *Ichneumonidae* de ce groupe. Parmi les Névroptères Raphidiens, M. Handlirsch mentionne **Archæinocellia oligoneura** nov. gen. nov. sp. D'après l'auteur autrichien, *Raphidia erigena* Hagen, de l'ambre, est un *Inocellia* vrai. *Inocellia veterana* Scudder, devrait, constituer un Genre distinct ; *I. lunulata* Scudder semble être plus rapproché de *Archæinocellia oligoneura*. *Raphidia tranquilla* Scudder, de Florissant, est plus voisin de *I. lunulata*. L'auteur se tient sur une sage réserve relativement à un rapprochement à établir entre *Inocellia somnolenta* et *I. eventa*. Il propose de ranger la nouvelle forme dans

(1) Vienne, 1910. — *Abh. K. K. Geol. Reichsanst.*, XXII, pp. 115-126, pl. XLVII.

(2) Ottawa, 1910. — *Canada Depart. of Mines, geol. Surv.*, pp. 93-129, 36 fig. (Trad. de Miss. L. P. Bush).

le Genre *Archaeinocellia*, les autres espèces dans le Genre *Archirhaphidia*. Pour finir, il a eu l'heureuse idée de résumer l'état actuel des connaissances sur les Raphidiens tertiaires.

Dans le monde si varié des Diptères, M. A. Handlirsch dit peu de chose concernant les *Mycetophilidæ* signalés autrefois par Scudder. Parmi les Bibionides (on sait aussi qu'ils sont très abondants sur les lignites de Rott), l'auteur donne les diagnoses des formes suivantes :

Penthetria angustipennis, *P. pulla*; *P. brevipes*; *P. pictipennis*; *P. ebator*; *P. reducta*; *P. falcatala*; *P. fragmentum*; *P. nana*; *P. separanda*; *P. pulchra*; *P. avunculus*; *P. avus*; *P. Lanbei*; *P. ovalis*; *P. transitoria*; *P. canadensis*; *P. curtula*; *P. dilatata* et *P. platyptera*. Très intéressante la découverte du nouveau *Tipulidæ Ptychopterinae* (**Etoptychoptera** *tertiaria*). L'auteur la considère comme une forme primitive. Il examine les caractères de la nervure médiane des ailes qui lui semblent plus archaïques que dans le Genres *Ptychoptera*, *Bittacomorpha* et chez *Macrochile spectrum* Lœw. A en croire l'auteur, par la nervure médiane, ce fossile se rapproche davantage de *Proptychoptera liasina* Handl. Disons cependant que ces conjectures sont basées sur un seul fragment d'aile encore incomplet, et qu'il est prudent d'attendre de voir d'autres spécimens, mieux conservés, de ce Tipulidé, avant de statuer définitivement quelle place il doit occuper dans la classification actuelle. L'auteur décrit aussi *Tipula tulameena*.

Parmi les Diptères *Empidæ* citons *Microphorus defunctus* nov. sp. dont le dessin général est heureusement accompagné d'une figure — au trait — de l'aile sur laquelle les caractères morphologiques sont bien appréciables. M. A. Handlirsch signale les *Dolichopodidæ*, *Bileninidæ* et *Anthomyidæ* décrits antérieurement par Scudder, sans oublier de dire, qu'elles sont sujettes à une sévère révision.

Dans le monde des Hémiptères, il signale un *Gerridæ*, *Gerris defuncta* et un *Pentatomidæ*, *Teleoschistus antiquus* Scudder, sans toutefois se prononcer sur la question de savoir si l'identification de cet articulé est rigoureuse.

Après avoir mentionné que toutes les formes d'Homoptères de Scudder doivent être examinées à nouveau, il signale une aile (incomplète cependant) pour laquelle il propose le nom de *Aphrophora angusta*.

Les 36 dessins intercalés dans le texte de son Travail permettent souvent d'apprécier la morphologie des types décrits.

D'une manière générale, ce Mémoire est un complément très intéressant et très utile aux laborieuses recherches déjà anciennes de l'infatigable paléontologiste américain S. H. Scudder.

M. COSSMANN.

TABLE DES MATIÈRES

par M. P. BÉDÉ.

1^o Table alphabétique des noms d'auteurs analysés

ABEL (O.).....	77	BRYDONE (R.-M.).....	246
ALDRICH (T.-H.)... 41 et	233	BURCKHARDT (C.).....	107
ALESSANDRI (G.-de) 160 et	254	BROOM (R.).....	200
AMEGHINO (Fl.).....	20	BROWN (B.).....	200
ANDERSON (R.).....	63	BROWNE (J.-Jukes).....	125
ANDREWS (C.-W.).....	29	BRUGGEN (H.) 100, 182 et	187
ANDRUSSOW (N.)... ..	176	CANU (F.)..... 116 et	247
ANTHONY (R.)... ..	143	CARPENTER (G. St.).....	200
ARNOLD (R.)..... 42 et	63	CERULLI-IRELLI (S.).....	105
ASSMANN (P.).....	94	CHUDEAU (R.).....	114
BACH (F.).....	78	CLARKE (J.-M.)... 201 et	218
BARTSCH (P.).....	232	COCKERELL (T.-D.-A.) 201 et	210
BASSANI (F.).....	161	COLLET (L.).....	64
BASSLER (R.-S.).....	247	COLLOT (L.).....	175
BATHIER (F.-A.)... 60 et	200	COSSMANN (M.).....	97
BELLINI (R.).....	233	COTTREAU (J.).....	187
BLAYAC (J.)..... 63 et	187	CRICK (G.-C.)... 59, 112 et	114
BLOT (M.)... ..	65	CUMINGS (E.-R.).. ..	132
BODE (A.).....	200	DALLONI.....	187
BOEHM (G.).....	171	DAL-PIAZ (G.).....	201
BÖHM (J.).....	62	DARESTÉDE LA CHAVANNE (J.)	103
BORISSJAK (A.).....	98	DIENER (G.).....	35
BÖSE (Dr E.)..... 39 et	65	DOLLO (L.).....	127
BOULE (M.)... .. 20, 81 et	143	DONCIEUX (L.).....	101
BOURY (E. de).... 129 et	229	DOUGLASS (E.).....	21
BOUSSAC (J.).....	226	DOUGLASS (J.-A.).....	201
BRANNER (J.-C.).....	202	DOUVILLÉ (H.)... 201 et	224
BROILI (F.)... 121, 206 et	252	DOUVILLÉ (R.).. 54, 55 et	110
BRGNATI (R.).....	228		

EDERLEIN (H.-G.) 90, 92 et	201	KOKEN (E.) 43, 44, 85 et	206
ETHERIDGE (R. jun.).....	201	KOLB (R.).....	124
FALLOT (P.)..... 112 et	180	KRENKEL (E.)..... 57 et	238
FAVRE (F.).....	106	LAMBE (L.-M.)..... 33 et	147
FELIX (I.).....	250	LAMBERT (J.) 60, 64, 183, 189 et	191
FILLIOZAT.....	116	LAVILLE (A.).....	228
FÖERSTE (A.)..... 215 à	217	LECOINTRE (C ^{esse} P.).....	155
FOX (H.).....	201	LEMOINE (P.) 136, 187 et	236
FRAAS.....	128	LERICHE (M.) 18, 40, 62,	
FRIEDBERG (D ^r W.).....	174	152, 156 à 160, 173 et	228
FREUDENBERG (W.).....	79	LEVINSEN (G.-M.-R.).....	119
GARDE (G.).....	99	LOVISATO (D.).....	190
GEMMELLARO (M.).....	221	LÜLL (R.-S.)..... 147 et	154
GIRTY (G.-H.).....	220	MAILLIEUX (E.).....	94
GREEN (U.).....	201	MAPLESTONE (C.-M.) 115 et	248
GREGORY (W.)..... 12 et	68	MARIANI (E.).....	168
GROSSOUVRE (A. de).....	111	MARTIN (D ^r K.).....	43
GURICH (G.).....	202	MATTHEW (G.-F.).....	202
HAIN (F.).....	180	MATTHEW (W.-D.).....	22
HANDLIRSCH (A.).....	254	MAZERAN (P.).....	225
HASSE (G.).....	80	MEUNIER (F.)..... 91 et	92
HEIM (A.).....	62	MILLER (L.-H.).....	146
HINDE (G.-J.).....	125	MITCHELL (E.-G.).....	202
HOLLAND (W.-J.).....	23	MOODIE (R.-L.).....	153
HONEY (E.-O.).....	171	MORTENSEN (Th.).....	184
HUDSON (G.-H.).....	202	NEWTON (E.-T.).....	51
HUENE (F. von) 202, 205 et	209	OPPENHEIM (P.).....	64
ICKE (H.).....	202	OSBORN (H.-F.)..... 6 et	202
ISSEL (A.).....	20	PAQUIER (V.).....	202
JOLEAUD (L.).....	155	PENECKE (K.-A.).....	249
JOLY (H.)..... 36, 44 et	61	PERNER (J.).....	162
JORDAN (D.-S.)..... 157 et	202	PETERSON (O.-A.).....	19
KELLOGG (L.).....	84	POCTA (F.).....	123
KILIAN (W.)..... 108 et	239	POMPECKJ (J.-F.)... 44 et	48
KLER (J.).....	214	PILGRIM (G.-E.).....	84
KITTL (E.)..... 168 et	178	PRIEM (F.)... 33, 153 et	156
KLEBS (R.).....	212	PRINCIPI (P.).....	38
KOENEN (A. von).....	55		

RAW (F.).....	202	TALBOT (P.)	186
RAYMOND (P.-E.).....	95	TATE (C. R.) 32, 152, 153 et	156
RÉGOPÉ.....	110	TAYLOR (G.).....	70
REED (Cowper).....	168	TEALL (J.-J.-H.).....	51
RENZ (C.).....	178	THEVENIN (A.).. 38, 61 et	223
RICHARZ (P.-S.).....	172	THIERY (P.).....	183
RICHTER (J.).....	145	THOMAS (I.).....	34
ROBERTSON (A.).....	245	TONI (A. de).....	225
ROMAN (F.).....	141	TORNQUIST (A.).....	214
ROMES (R.).....	203	TRUE (F.-W.)..... 850 et	253
RÜBENSTRUNK (E.).....	96	ULMER (G.).....	212
SALÉE (A.).....	192	VADASZ (D ^r M.-E.).. 126 et	236
SAUVAGE (H.-E.)... 29 et	149	VERBEEK (R.-D.-M.)... ..	203
SAYN (G.).....	110	VIGNAL (L.).....	175
SCALIA (S.).....	96	VINASSA DE REGNY (P.) 122,	
SCHAFFER (F.-X.).....	230 123 et	223
SCHLIPPE (O.).....	169	WANNER (J.).....	185
SCHLOSSER (M.)... 18 et	206	WELLBURN (E.-D.)..	203
SCHIRAMMEN (A.).....	72	WEDERIND (R.)... 111 et	197
SCHROEDER (H.).....	203	WHITFIELD (R.-P.).. 52 et	171
SCHUCHERT (Ch.).. 167 et	252	WIELAND (G.-R.).....	154
SEELEY (H.-G.).....	203	WILLISTON (S.-W.).. 24,	
SÉGUIN (D ^r).....	6231, 149 et	151
SELLARDS (E.-H.).....	203	WOOD (E.).....	100
SIDEBOTTOM (H.).....	198	WOODS (H.)..... 172 et	173
SIEMIRADZKI (J. von) 166 et	167	WOODWARD (A.-S.).....	203
SIMIONESCU (J.) 35, 169 et	177	WOODWARD (H.).....	203
SLOCOM (A.-W.).....	67	WURM (A.).....	221
STAFF (H. von)... 194 et	197	YOKOYAMA.....	173
STANTON (T.-H.)... 39 et	134	ZITTEL (H. von).....	121
STEHLIN (H.-G.).....	16		
STEINMANN (G.)	234		
STROMER (E.)... .. 88 et	89		

2° *Table alphabétique des nouveaux noms de Classes, Ordres, Familles, Genres, Sous-genres et Sections (1)*

Abyssiscalia.....	(Mollusques).....	de Boury.....	1911.	229
Acrocircus.....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	188
Acrosaster.....	».....	».....	1910.	61
Airaghā.....	».....	».....	1910.	192
Alopecodon.....	(Reptiles).....	Broom.....	1908.	200
Alpicidaris.....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1910.	61
Antispira.....	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	165
Aphrostroma... ..	(Spongiaires).....	Gürich.....	1907.	202
Aplocidaris.....	(Echinodermes)....	Lamb. et Thiéry..	1910.	184
ARACOSCELIDÆ.....	(Reptiles).....	Williston.....	1910.	150
Aracoscelis.....	».....	».....	1910.	149
Archæinocellia ...	(Insectes).....	Handlirsch.....	1910.	254
Arctostrea.....	(Mollusques).....	Pervinquière.....	1910.	224
Asclepioceras.....	(Céphalopodes)....	Renz.....	1911.	179
Aspidium.....	(Mammifères).....	Osborn.....	1908.	202
Asteridiscus.....	(Mollusques).....	Kilian.....	1910.	243
Balanocidaris.....	(Echinodermes)....	Lamb. et Thiéry..	1910.	184
Bantiska.....	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
Belemnocamax... ..	(Céphalopodes)....	Crick.....	1910.	59
Beudanticeras.....	».....	Hitzel.....	1905.	181
Boriesia.....	(Mollusques).....	Doncieux.....	1911.	103
Boussacia.....	».....	Cossmann.....	1911.	227
Brachyprotoma..	(Mammifères).....	Brown.....	1908.	200
BRADORIDÆ.....	(Ostracodes).....	Matthew.....	1902.	202
Bradorona.....	».....	Matthew.....	1902.	202
Caberoides.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1907/10.	118
Cacops.....	(Reptiles).....	Williston.....	1910.	31
Calvetina.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1907/10.	118
Campteroptolebia.	(Insectes).....	Bode.....	1907.	200
Caproberyx.....	(Poissons).....	Tate.....	1911.	153
Casea.....	(Reptiles).....	Williston.....	1910.	150
Cearana.....	(Poissons).....	Jordán.....	1908.	202
Cenchrtechinus..	(Echinodermes)..	Lambert.....	1911.	188

(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.

CERIOPORIDÆ.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69
Cerithiopsida.....	(Mollusques).....	Bartsch.....	1911.	233
Cerithiopsidella ..	».....	».....	» ..	233
Cerithiopsina.....	».....	».....	» ..	233
Chondrostoma.....	(Spongiaires).....	Gürich.....	1907.	202
Cirropsis.....	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	163
Cœlidium.....	».....	Clarke.....	1903.	201
Coriphagus.....	(Poissons).....	Douglass.....	1908.	201
Corynotrypa.....	(Bryozoaires).....	Bassler.....	1911.	247
CRISIDÆ.....	».....	Gregory.....	1909.	68
Crisulipora.....	».....	Robertson.....	1910.	243
Cupaniella.....	(Mollusques).....	M. Gemmellaro...	1911.	223
Cyathocidaris...	(Echinodermes)...	Lamb. et Thiéry..	1916.	184
Cyelozone.....	(Anthozoaires)...	Wurm.....	1911.	224
Dastilbe.....	(Poissons).....	Jordan.....	1910.	158
Datheosaurus.....	(Reptiles).....	Schröder.....	1907.	203
Deocrinus.....	(Echinodermes).....	Hudson.....	1907.	202
DESMOPORIDÆ.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69
Desmospondylus	(Reptiles).....	Williston.....	1910.	32
Desmus.....	(Trilobites).....	Raw.....	1908.	202
Dichotomites.....	(Céphalopodes).....	von Kœnen.....	1909.	56
Dimorphosmilia.	(Bryozoaires).....	Rowes.....	1905.	203
DISSOROPIDÆ.....	(Reptiles).....	Williston.....	1910.	32
Doter.....	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
Dromeus.....	».....	».....	1907.	203
Durangites.....	(Céphalopodes).....	Burckhardt.....	1910.	107
Dzieduszyckia...	(Brachiopodes).....	Siemiradzki.....	1909.	107
ECHINOPSOCINÆ...	(Insectes).....	Enderlein.....	1907.	201
Elegantiscala.....	(Mollusques).....	de Boury.....	1911.	229
Ellipes.....	(Poissons).....	Jordan.....	1910.	158
Elpisopholis.....	».....	Woodward, A. S..	1908.	203
Enneles.....	(Poissons).....	Jordan.....	1908.	202
Enoplocephalus..	(Reptiles).....	Lambe.....	1910.	147
Epiaceratherium	(Mammifères).....	Abel.....	1910.	78
Eridorthis.....	(Brachiopodes).....	Første.....	1909.	216
Erpetosuchus.....	(Reptiles).....	Moodie.....	1911.	153
Escasona.....	(Ostracodes).....	Matthew.....	1902.	202
Etoptychoptera..	(Insectes).....	Handlirsch.....	1910.	255
FASCIGERIDÆ.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	68
Favrella.....	(Céphalopodes).....	Douvillé R.....	1909.	110

Filiscala.....	(Mollusque).....	de Boury.....	1911.	229
Flosculinella.....	(Foraminifères)....	Richarz.....	1910.	173.
Gaspelichas.....	(Trilobites).....	Clarke.....	1908.	218
Gaspesia.....	(Brachiopodes).....	Clarke.....	1907, 201 et 219	
Gaudryanella.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1907.	117
Hemiscopis.....	(Insectes).....	Enderlein.....	1907.	201
Hercocrinus.....	(Echinodermes)....	Hudson.....	1907.	202.
Heterocella.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1907.	116.
Heteronucleus....	(Echinodermes)....	Lambert.....	1911.	189.
HERETOPORIDÆ.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69.
Himantonia.....	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	164
Homalostomata..	(Echinodermes)....	Lamb. et Thiéry..	1910.	183.
Hyenosuchus....	(Reptiles).....	Brööm.....	1908.	200.
Hypolophites.....	(Poissons).....	Stromer.....	1910.	88
Indiana.....	(Ostracodes).....	Matthew.....	1902.	202
Indolobites.....	(Céphalopodes)....	Renz.....	1911.	179
Iniomi	(Poissons).....	Tate.....	1911.	152
Knigthia.....	(Poissons).....	Jordan.....	1910.	158.
Læogyra.....	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	165.
Latidorsella.....	(Céphalopodes)....	Jacob.....	1907.	181
Lebetodiscus.....	(Echinodermes)...	Bather.....	1908.	200.
Lepium.....	(Insectes).....	Enderlein.....	1907.	201
Lepolepis.....	».....	».....	1907.	201
Leptoplastides....	(Trilobites).....	Raw.....	1908.	202
LIGOBIDÆ.....	(Insectes).....	Mitchell.....	1908.	202
Lirobittium.....	(Mollusques).....	Bartsch.....	1911.	233
Lygobius.....	Insectes.....	Mitchell.....	1908.	202
Malacostroma.....	(Spongiaires).....	Gurich.....	1907.	202.
Marsdenius.....	(Poissons).....	Wellburn.....	1902.	203
Mazapilites.....	(Céphalopodes)....	Burckhardt.....	1910.	108
Meandrella.....	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	165
Megopterna.....	(Poissons).....	Douglass.....	1908.	201
Mellisoza.....	(Mollusques).....	Clarke.....	1908.	219
Meninatherium..	(Mammifères).....	Abel.....	1910.	78
Merriamaster....	(Echinodermes) ..	Lambert.....	1911.	64
Metaphionys....	(Mammifères).....	Osborn.....	1908.	202
Mictocystis.....	(Polypiers).....	Etheridge.....	1908.	201

Naticellina.....	(Mollusques).....	Perner	1911.	164
Naticonema	»	Perner.....	1911.	163
Nebrodités.....	(Céphalopodes)...	Burckhardt	1910.	107
Nepticulomima..	(Insectes).....	Enderlein	1907.	201
Nereitopsis.....	(Mollusques).....	Green	1899.	201
Newsomella.....	»	Første	1909.	215
Nicklesia	»	Kilian.....	1910.	244
Offneria.....	(Rudistes).....	Paquier.....	1905.	202
Oosterella.....	(Mollusques).....	Kilian.....	1911.	244
Orestites.	(Céphalopodes). . .	Renz	1911.	179
OSCULIPORIDÆ . . .	(Bryozoaires) . . .	Gregory.	1909.	69
Oxyodon.	(Reptiles)	Huene.	1908.	202
Oxyuropoda.	(Crustacés).	Carpenter.	1908.	200
Pachidomella. . . .	(Mollusques). . . .	Etheridge.	1907.	201
Pachysystrophus	(Insectes)	Cockerell	1910.	229
Papuliscala	(Mollusques). . . .	de Boury	1911.	
Paragalerus	»	Perner	1911.	165
Paramphientonum.	(Insectes).	Enderlein.	1907.	201
Paraspiticeras. . .	(Céphalopodes) . . .	Kilian.	1910.	109
Pardosuchus	(Reptiles)	Broom	1908.	200
Philorites.	(Insectes)	Cockerell	1908.	201
Phiomys.....	(Mammifères).....	Osborn.....	1908.	202
Phymospatangus	(Echinodermes) ..	Lambert	1910.	192
Picrodus	(Poissons).....	Douglass	1908.	201
Picrocleidus.....	(Reptiles).....	Andrussow	1910.	30
Pinctodia.....	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
Poleumita.....	(Mollusques).....	Clarke	1903.	201
Polydorites	(Annélides)	Douvillé II.....	1907.	201
Pontolis	(Mammifères).....	True.....	1905.	253
Poricella	(Bryozoaires)}.....	Canu	1907/10	117
Porostoma.....	(»).....	»	1907/10	117
Præanaspidés....	(Crustacés).....	Woodward H.....	1908.	203
Præcaprina.....	(Rudistes)	Paquier	1905.	202
Præceratherium.	(Mammifères).....	Abel.....	1910.	78
Procarinaria	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	165
Procrucibulum ..	(»).....	»	1911.	165
Prodromus.	(Insectes).....	Sellards	1907.	203
Promastax.....	(»).....	Handlirsch.....	1910.	

Prosigaretus	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	164
Protacera the- rium.....	(Mammifères)	Abel.....	1910.	77
Protechma.....	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
Protereisma.....	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
PROTERICOMEPIE - MERIDE.....	(").....	"	1907.	203
Pseudohoploceras	(Mollusques).....	Kilian.....	1910.	243
Pseudopygurus .	(Echinodermes).....	Lambert.....	1911.	189
Pseudostega	(Bryozoaires).....	Brydone.....	1910.	
Psilobites.....	(Céphalopodes).....	Renz.....	1911.	179
Ptercephalus...	(Trilobites).....	Raw.....	1908.	202
PTOMANIDE.....	(Mammifères).....	Osborn.....	1908.	202
Pycnostroma.....	(Spongiaires).....	Gurich.....	1907.	202
RADIOPORIDE.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69
Rekter	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
Retenoa.....	(Bryozoaires).....	Gregory	1909.	68
Rhinosuchus	(Reptiles).....	Broom.....	1908.	200
Romanites.....	(Céphalopodes).....	Kittl.....	1908.	178
Roveacrinus	(Echinodermes)....	Douglass.....	1908.	201
Saltopus	(Reptiles).....	V. Huene	1910.	210
Saviniaster.....	(Echinodermes).....	Lambert	1911.	189
Saynella	(Mollusques).....	Kilian.....	1910.	243
Scaphonyx.....	(Reptiles).....	Woodward A.-S...	1908.	203
Schellwienella ...	(Brachiopodes)	Thomas	1910.	34
Schizostoma.....	(Bryozoaires).....	Canu	1907/10	118
Schubertella.....	(Foraminifères).....	Staff et Wed	1910.	198
Scolopama	(Insectes).....	Enderlin.....	1907.	201
Scopus	(").....	Sellards.....	1907.	203
Scopsis.....	(").....	Enderlein.....	1907.	201
Smilodontopsis..	(Mammifères)	Brown.....	1908.	200
Smittistoma	Bryozoaires).....	Canu.....	1907/10	118
Spitidiscus	(Mollusques)	Kilian.....	1910.	243
Spongiostro- maceæ	(Spongiaires).....	Gurich	1907.	202
Stenospatangus .	(Echinodermes).....	Lambert	1911.	189
Stimulopalpus ...	(Insectes).....	Enderlein.....	1907.	201
Sympterura.....	(Echinodermes)	Fox.....	1903.	201
Synaptacellia	(Bryozoaires).....	Maplestone.....	1911.	249
SYNAPTACELLIDE..	(").....	"	1911.	249

Syphonodon.....	(Reptiles).....	Seeley.....	1908.	203
Syringopleura...	(Brachiopodes).....	Schuchert.....	1910.	168
Taphrostoma.....	(Bryozoaires).....	Canu.....	1907/10	118
Tharrhias.....	(Poissons).....	Jordan.....	1908.	202
THENOÏDE.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	68
Thierychinus.....	(Echinodermes).....	Lambert.....	1910.	61
Tholopora.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69
THYLACINE.....	(Insectes).....	Enderlein.....	1907.	201
Textiscala.....	(Mollusques).....	de Boury.....	1911.	229
Timorechinus....	(Echinodermes).....	Wanner.....	1910.	185
Tineomorpha.....	(Insectes).....	Enderlein.....	1907.	201
TINEOMORPHILE	(").....	".....	1907.	201
Tornquistes.....	(Mollusques).....	Lemoine.....	1911.	237
TREMATOPSIDE.....	(Reptiles).....	Williston.....	1910.	32
Trichidus.....	(").....	Andrussow.....	1910.	31
Trispondylus.....	(").....	Williston.....	1910.	150
Trochilopora.....	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69
Trochosuchus....	(Reptiles).....	Broom.....	1908.	200
Tumidiacirsa....	(Mollusques).....	de Boury.....	1911.	229
Tupus.....	(Insectes).....	Sellards.....	1907.	203
<i>Vasconella</i>	(Mollusques).....	Boussac.....	1911.	227
<i>Verbeekia</i>	(Polypiers).....	Penecke.....	1908.	203
<i>Verbeekiella</i>	(").....	".....	1908.	249
<i>Versispira</i>	(Mollusques).....	Perner.....	1911.	164
<i>Vicinocerithium</i>	(").....	Wood.....	1910.	101
<i>Wingeastonia</i> ...	(").....	Icke.....	1907.	202
<i>Zidodelphis</i>	(Mammifères).....	Dal Piaz.....	1908.	201
<i>Zonatula</i>	(Bryozoaires).....	Gregory.....	1909.	69
ZONATULIDE.....	(").....	".....	1909.	69

3^e table alphabétique des rectifications de nomenclature
spécifiques faites dans ce volume
pour cause de double emploi

<i>lacunosus</i> (<i>Hemiaster</i>) Slocom.....	=	<i>Slocomi</i> Lambert.....	67
<i>Marshi</i> Marcou.....	=	<i>Marcoui</i> (<i>Ostrea</i>) Böse...	39
<i>Ræmeri</i> (<i>Pholadomya</i>) Shattuck ...	=	<i>Shattucki</i> Böse.....	39

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

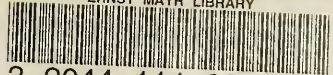
Recueil de documents publiés par le Ministère des Affaires étrangères, suivi d'un Rapport de M. Joseph REINACH, Président de la Commission.

Cette belle publication, qui fait le plus grand honneur au Ministère des Affaires étrangères, comprendra vraisemblablement de huit à dix volumes. Les trois premiers ont paru.

Chaque volume 22/14^{cm}, broché : 7 fr. 50/5 fr. 65

~ x

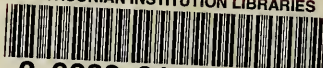
ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 114 280 704

Bib no. 463976

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01470 3599