

REV
6345
.5

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

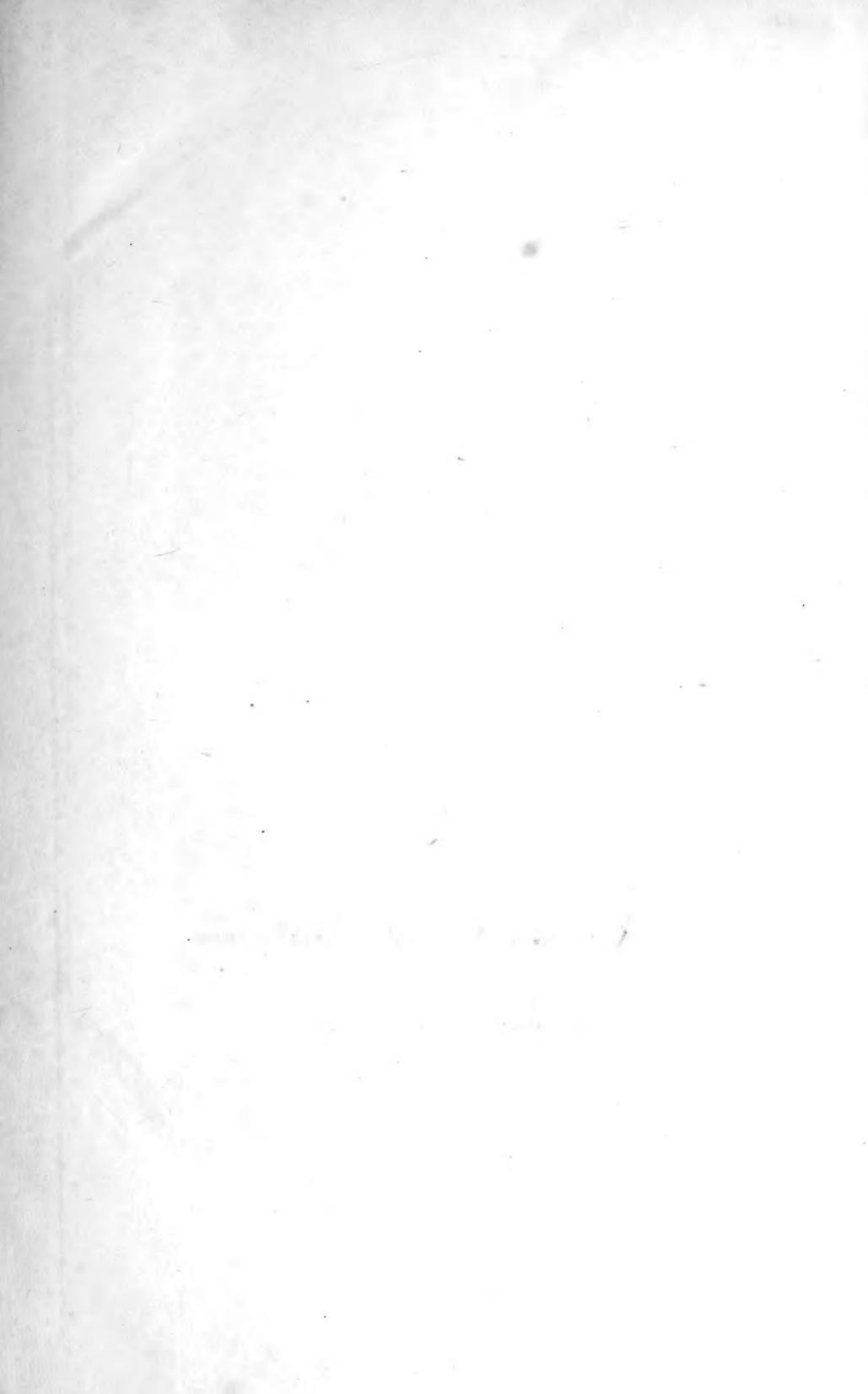
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

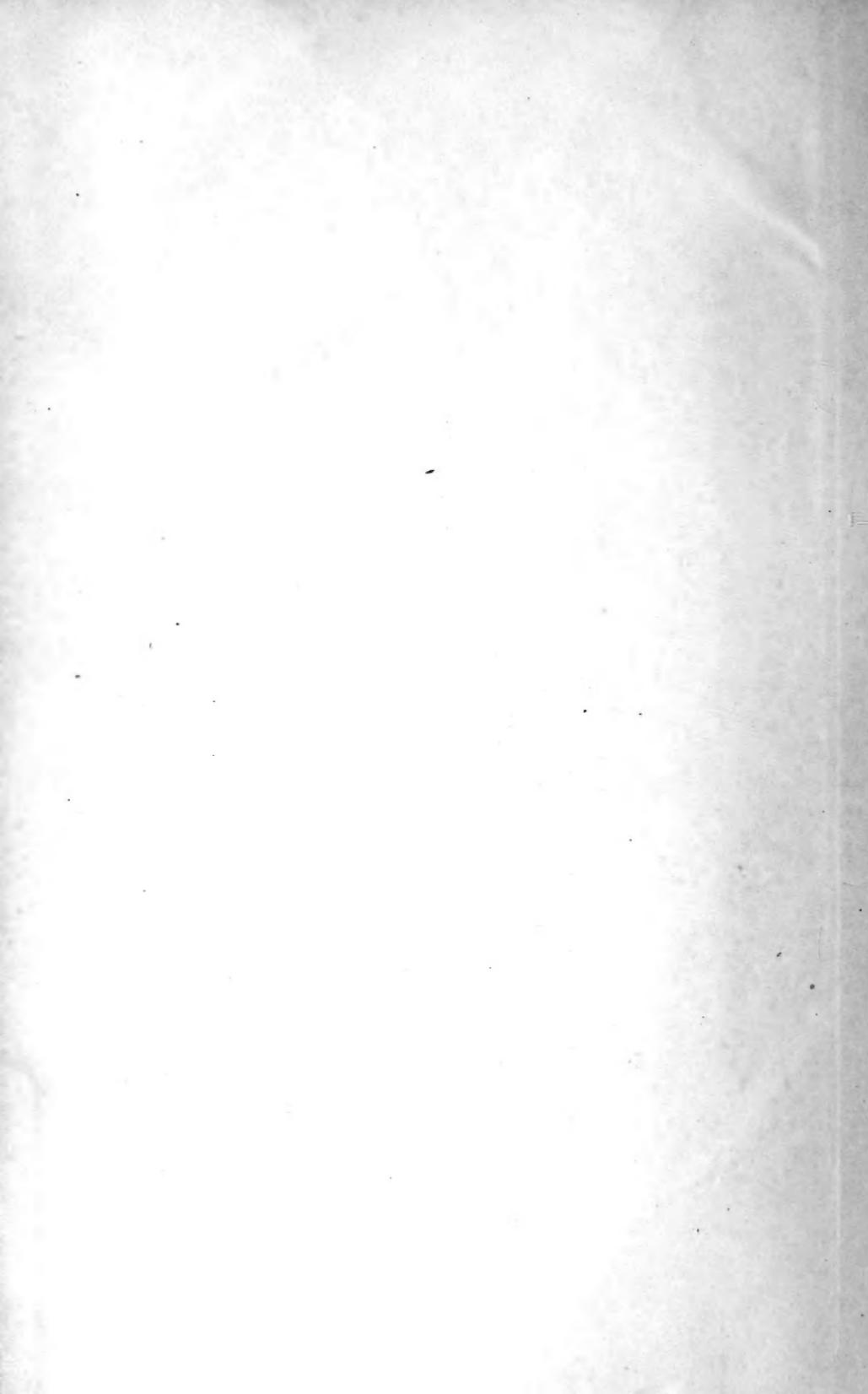
14478.

GIFT OF

Charles Rochester Eastman.

December 31, 1907.





REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

01 2/13

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY
1950

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
E. HAUG, J. LAMBERT. M. LERICHE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THÉVENIN, E. TROUËSSART, P. BÈDÉ.*

ONZIÈME ANNÉE 1907

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

M. COSSMANN
95, Rue de Maubeuge, x'

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, vi'

1907

14478

REVUE CRITIQUE
 DE
PALÉOZOOLOGIE
 ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
 E. HAUG, J. LAMBERT, M. LERICHE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
 H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, THÉVENIN, E. TROUËSSART, P. BÈDÉ.

ONZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1 — JANVIER 1907

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 dix années
 est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

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

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
 4, Rue Antoine Dubois, vi^e

1907

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

- Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris.** — Le troisième Appendice séparé. 12 fr. 50
Quatrième Appendice sous presse.
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes.** — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. *Epuisé.*
- Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne.**
 — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 p., in-4°, 2 pl. 8 fr.
- Essais de Paléoonchologie comparée (7^e livraison), Juillet 1906.**
 150 p., 9 pl. et 14 fig. 25 fr.
 Les sept premières livraisons ensemble. 150 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. Ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. 100 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques.** — 1^o Gastropodes Opisthobranches. — 2^o Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig.
- 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 à la onzième année, 1907 10 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.**
 — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898-1906, 32 pages, 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 pliocène de Karikal (Inde française).** — 2 articles. — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. 10 fr.
- Études sur le Bathonien de l'Indre.** — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — En collaboration avec M. G. Pissarro. — T. 1^{er} (1900-1902) 32 pl. avec une table alphab. 50 fr.
 T. II : *Pélécyf.* et *Suppl.* (1903-5), 19 pl. avec table générale. 30 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Égypte.** — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée.** — B.S.G.F. 1902-4. — 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.
- Description de quelques Pélécyfodes jurassiques de France,**
 1905. 2 Pl. 2 fr. 50

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

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international dont feu M. K. von Zittel, a été tout d'abord le président, a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Prix d'abonnement : 40 fr. = 32 mark = £ 1.14 sh. = Doll. 8

ON S'ABONNE :

- ☛ à Paris, chez P. KLINCKSIECK, 3, rue Gorneille.
- ☛ à Berlin, chez GEBRUDER BORNTRAEGER, 29, Dessauerstrasse.
- ☛ à Londres, chez W. WESSLEY, 28, Essex Street.
- ☛ à New-York, chez G. E. STECHERT, 9 East, 16th Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. P. ŒHLERT, Laval (Mayenne)

ICONOGRAPHIE COMPLÈTE

Des Coquilles Fossiles

DE L'EOCÈNE DU BASSIN DE PARIS

ATLAS MIS A JOUR

PAR

MM. COSSMANN et G. PISSARRO

Pour paraître en cinq fascicules, un par an, chacun d'environ vingt planches in-4° en phototypie, avec légendes en regard.

VIENT DE PARAÎTRE :

Tome 1^{er} — 45 PLANCHES — PRIX : 50 FRANCS

Pélécy-podes, avec une table alphabétique des espèces.

Port en sus : 1 fr. (hors Paris)

*

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles à tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERs A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Fournisseur des Chemins de fer

PARIS — 50, Rue de Châteaudun — PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins
ou Modèles

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

L. COURTIER * 10

INGÉNIEUR

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

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

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

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

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

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

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & C^{IE}

R. GUILLEMINOT, BËSPFLUG & Cie

6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélantino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs

Plaques ANTI-HALO (brevetés s. g. d. g.)

Pour Intérieur, Contre-Jour

PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT

PLAQUES OPALINES

A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

POUR VITRAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT

Papier au **GÉLATINO-BROMURE d'Argent**

PAPIERS AU CHARBON

RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent
le meilleur et le moins cher

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

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

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

—*—
TOLERIE GALVANISÉE

—*—
ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

—*—
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

—*—
TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—:PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
ET
CASIERS

Pour
GALERIES
DE
MUSÉES

&
COLLECTIONS
PARTICULIÈRES



MOBIERS
DE
BUREAUX

Pour
BANQUES
ET
ADMINISTRATIONS

♦
FANTAISIE
STYLES

TÉLÉPHONE
257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE
257-04

138. RUE DU KAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 1 (Janvier 1907)

MAMMIFÈRES ET OISEAUX

par M. A. THEVENIN.

Ueber die Bedeutung der fossilen Wirbeltiere Afrikas für die Tiergeographie, von E. Stromer (1). — L'Afrique paraît avoir formé depuis la fin des temps secondaires un continent isolé qui n'a eu avec l'Europe et l'Asie que des relations de continuité temporaires, mais qui peut être suivant certains auteurs, considérée comme un centre d'irradiation des faunes de Vertébrés tertiaires. M. Stromer partage cette manière de voir et, après avoir brièvement rappelé l'histoire géologique de ce continent africain, il examine les affinités que présentaient, aux différentes époques, les Vertébrés qui l'habitaient avec ceux des régions voisines.

On manque de données sur la faune de l'Eocène inférieur ; pendant l'Eocène moyen, il y a une faune éthiopique distincte (2) ; à l'Eocène supérieur, s'établissent des relations avec la faune européenne, mises en évidence par la présence en Egypte d'*Ancodus*, *Rhagatherium*, *Hyaenodon*, *Pterodon*.

La faune du Miocène inférieur d'Afrique se rattache étroitement à celle des pays européens par la présence des Anthracoderidés et de *Mastodon*. On connaît encore mal les animaux qui habitaient l'Afrique pendant le Pliocène inférieur. Pendant le Pliocène moyen, *Mastodon*, *Machairodus* et *Hipparion* coexistent avec les Hippopotames ; cette faune à *Hipparion* paraît avoir vécu ici plus longtemps qu'en Europe. La faune quaternaire des Mammifères de

(1) Berlin, 1906. — *Verhandl. deutsch. zool. Gesell.*, pp. 204-218.

(2) Il est possible qu'il y ait eu des relations continentales antérieures avec l'Amérique du Sud : *Barytherium* est peut être du même groupe que *Pyrotherium* et les Lépidosirénidés de l'Eocène d'Afrique peuvent être des formes ancestrales des *Lepidosiren* actuels de l'Amérique du Sud.

l'Afrique du Nord ne renferme pas d'espèces de la région septentrionale (Mammouth, Renne etc.).

Le Travail de M. Stromer se termine par une liste des Vertébrés tertiaires et quaternaires d'Afrique, les plus importants pour la comparaison avec les faunes européennes. Cette liste, dressée suivant l'ordre stratigraphique, est accompagnée de références bibliographiques et de remarques critiques qui seront utilement consultées par les paléontologistes.

Die Milchmolaren der Sirenen, von O. Abel (1). — La très intéressante conclusion de cette Note est que le remplacement des dents des Siréniens se faisait normalement dans les types primitifs et qu'il a subi une réduction progressive.

Dans le Genre **Protosiren** de l'Eocène (antérieurement décrit par l'auteur comme *Eotherium ægyptiacum* Owen), la formule dentaire est complète, 3-1-4-3 et les molaires de lait sont normalement remplacées. Dans *Halitherium* de l'Oligocène, la dernière molaire de lait persiste, l'avant-dernière est remplacée. Dans le Genre plus récent *Felsinotherium*, cette avant-dernière molaire de lait reste elle-même longtemps en fonction; enfin, chez le Dugong actuel, les molaires de lait restent en fonction en même temps que les molaires vraies et ne sont jamais remplacées par des prémolaires.

M. Abel nous donne d'autre part, quelques indications sur les molaires de lait d'un Sirénien de Ronca, *Mesosiren Dolloi*, antérieurement décrit par M. Lydekker, comme *Prorostoma veronense*. La molaire de lait antérieure est petite, simple; la molaire de lait postérieure est au contraire semblable aux vraies molaires à six tubercules; le passage de l'une à l'autre forme est graduel. On voit à l'avant-dernière et à l'antépénultième molaire de lait de *Mesosiren*, en avant du lobe antérieur un petit tubercule spécial que M. Stehlin a observé déjà chez les Suidés et qu'il a considéré comme un caractère primitif, beaucoup plus développé chez les Suidés éocéniques que chez les animaux plus récents du même groupe (2). Il est intéressant de l'observer aussi chez un Sirénien primitif.

Fossiles de Patagonie. — Les attitudes de quelques animaux par Albert Gaudry (3). — M. Albert Gaudry continue dans ce Travail l'étude des Ongulés recueillis en Patagonie et rapportés au

(1) Stuttgart, 1906. — *Neues Jahrb. Min. Geol. Pal.* Bd. II, pp. 50-60, 1 fig.

(2) M. Abel introduit un nouveau terme, *pelacone*, pour désigner ce tubercule (Vorderknospe de M. Stehlin). Il décrit très sommairement dans la même Note une nouvelle espèce: *Paraliosiren Suessi*.

(3) Paris, 1906. — *Annales de Paléontologie*, t. I, pp. 1-42, 53 figures.

Muséum par M. Tournouër. Il avait dans un Travail antérieur fait connaître ses observations sur les dents ; celui-ci est consacré aux membres.

Certains de ces animaux (*Pyrotherium*, *Astrapotherium*) avaient des membres droits supportant, comme des colonnes, un corps massif ; ils présentent des analogies avec les Proboscidiens et les Amblypodes. M. Gaudry les nomme des *rectigrades*, par opposition avec les animaux dont les membres pouvaient accomplir des mouvements plus étendus, qu'il appelle des *flexigrades*. Parmi ces derniers, les uns, conformés pour une vie très active, une locomotion prompte sont *digitigrades* (*Theosodon*, *Diadiaphorus*, *Proterotherium*), et certains d'entre eux ont même réalisé dès l'époque Santacruzienne le type de l'Ongulé à un seul doigt, bien qu'ils n'aient d'ailleurs aucune parenté avec les chevaux. Les autres ont des membres antérieurs conformés pour saisir ou pour fouir (*Mesodon*, *Colpodon*, *Homalodotherium*) tandis que leurs membres postérieurs sont épais, peu flexibles ; ils sont *plantigrades*.

Il est impossible de résumer dans un bref compte rendu, les considérations ostéologiques que développe M. Gaudry, à propos de chacun de ces groupes d'animaux, dont il étudie successivement les membres antérieurs, puis les membres postérieurs. Il insiste notamment sur les caractères tirés de l'articulation du coude, de la position relative du radius et du cubitus, de la forme de l'astragale ; tous ces faits sont mis en évidence par des figures très soignées.

Tous les naturalistes seront reconnaissants à l'illustre doyen des Paléontologistes français de leur faire ainsi connaître, d'une façon aussi nette que concise, la faune si spéciale des terrains tertiaires de Patagonie.

Fossiles de Patagonie. — Étude sur une portion du monde antarctique par Albert Gaudry (1). — Dans ce nouveau et important Mémoire, M. Alb. Gaudry a présenté la synthèse des recherches qu'il poursuit depuis plusieurs années sur les Mammifères des terrains tertiaires de Patagonie, si différents de ceux de l'hémisphère boréal.

Il étudie successivement : 1° L'âge des animaux fossiles de Patagonie et les milieux où ils ont vécu. — 2° Les différences des Genres de la Patagonie et de ceux de l'hémisphère boréal. — 3° Les différences de la vie dans ces deux régions. — 4° Comment les

(1) Paris, 1906. — *Annales de Paléontologie*, t. I, pp. 101-143, 27 figures.

changements se sont produits. — 5° Les conséquences pratiques des remarques précédentes.

Les plus anciens gisements (étage de Casamajor, partie supérieure de l'Eocène inférieur) renferment des Mammifères à molaires trigones (*Notostylops*, etc.) qui, par ce caractère, présentent une certaine analogie avec ceux de Cernay, du Puerco ou de Torrejon.

La faune de l'Eocène supérieur (étage du Deseado, de Coli Huapi), n'a aucun rapport avec les animaux d'Europe ou de l'Amérique du Nord; les Genres principaux sont *Pyrotherium* et *Astrapotherium*.

On ne connaît pas, d'après M. Gaudry, de dépôt terrestre fossilifère, attribuable à l'Oligocène. Pendant le Miocène (Santa cruzien, gisement du Rio Coylet) vivaient les Genres *Colpodon*, *Nesodon* *Homalodotherium* qui n'ont aucun analogue dans la faune européenne et qui unissent à une dentition de Pachydermes des membres conformés, sinon pour saisir, du moins pour fouir. Les Périssodactyles sont également spéciaux à la région sud-américaine; ils ont présenté des phénomènes d'adaptation à la course, de solidéisation, semblables à ceux qu'on observe en Europe dans des Familles totalement différentes. Il n'y a pas d'Artiodactyles. Les Edentés, ancêtres de la faune Pampéenne ou actuelle, sont très nombreux, tout à fait différents des Edentés contemporains de l'Amérique du Nord. Il y a de vrais Rongeurs. On ne connaît pas de Carnivores placentaires, et les Carnivores aplacentaires appartiennent à des Genres spéciaux. Il existe des Didelphes rhizophages (*Abderites*, etc.), qui rappellent par leur grande prémolaire semi-circulaire et striée, les Plagiaulacidés anciens, ou les Hypsimnidiés actuels.

Au Pliocène correspondent des couches marines (formation Tethelchienne).

Pendant le Quaternaire où vivait la faune Pampéenne bien connue, on connaît les migrations de faunes qui ont eu lieu entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud.

En résumé, pendant tout le Tertiaire, la faune de Patagonie a été différente des faunes européenne et nord-américaine, et il est encore difficile de comprendre comment se sont produites les transformations des dents ou des membres des Mammifères sud-américains.

En terminant, M. Gaudry s'élève contre la complication de la nomenclature paléontologique; après avoir pendant de longues années magistralement étudié les Mammifères fossiles et cherché les lois de leur évolution, il déplore la façon dont certains paléontologistes créent des noms nouveaux de Genres ou d'espèces, sans tenir compte

de l'importance des caractères différentiels qu'ils ont remarqués; il déclare qu'il faut avoir surtout en vue les fonctions. « Les vrais Ordres sont, dit-il, ceux dont les Genres ont en commun une fonction plus importante que les autres, les vrais Genres sont ceux qui se distinguent par quelque fonction importante, les vraies espèces sont celles qui marquent les gradations par lesquelles un Genre passe pour se constituer. »

A descriptive Catalogue of the tertiary Vertebrata of the Fayum (Egypt) par Ch. W. Andrews (1). — Les découvertes faites en Egypte — et particulièrement au Fayoum — depuis une dizaine d'années, sont des plus intéressantes pour l'histoire des Vertébrés, car ces gisements éocènes très riches ont livré aux paléontologistes des faunes entièrement nouvelles et pourtant comparables à celles de l'Europe, qui sont très importantes pour la phylogénie de divers groupes et pour l'histoire des migrations anciennes.

M. Andrews, seul ou en collaboration avec M. Beadnell, a déjà fait connaître, de 1901 à 1905, dans une série de notes, presque tous les animaux trouvés dans les fouilles du Fayoum. Le catalogue descriptif qu'il vient de publier coordonne tous ces travaux antérieurs et permet — tant par le texte que par les figures et les planches — de se faire une idée nette de ces fossiles.

Parmi les Ongulés il faut citer d'abord le curieux *Arsinoetherium*. Son aspect général est celui d'un Amblypode dont le crâne portait une paire de grandes cornes sur les nasaux et une autre paire, petite, sur les frontaux. La dentition est très particulière. Le cerveau est lisse; les lobes olfactifs ne sont pas recouverts par les hémisphères; cet encéphale est relativement un peu plus volumineux que celui des Amblypodes. Les pieds rappellent ceux des Eléphants ou plutôt, surtout au membre postérieur ceux des Amblypodes. Le membre antérieur, dans son ensemble, ressemble à celui des Proboscidiens, avec une forme plus trapue. Le membre postérieur a quelque analogie avec celui de *Pyrotherium*; mais il ne s'agit là probablement que d'une similitude résultant de fonctions semblables. Ces *Arsinoetherium* de l'Eocène supérieur paraissent être de proches parents des Amblypodes; pourtant M. Andrews émet l'hypothèse qu'ils ont peut-être une origine commune, avec les *Hypracoidea* de la même région et il institue pour eux un Ordre nouveau: *Barypoda*.

Les Hyraciens, ancêtres des *Procapra* actuels du Sinaï, de Pales-

(1) Londres, 1906. — *British Museum*, XXVIII, 324 p., 98 fig., 26 planches.

tine ou du Cap sont représentés par deux Genres *Megalohyrax* et *Sagatherium*. Le premier comprend des animaux généralement de grande taille, à dentition complète, avec des incisives postérieures à deux racines (*M. eocænus*, *M. minor*). Le second renferme des animaux de taille moyenne ou petite, avec incisives à une seule racine, canines prémolariformes (*S. antiquum*, *S. minus*, *S. magnum*, *S. majus*).

Les Proboscidiens sont particulièrement intéressants puisqu'ils comprennent deux formes ancestrales des Eléphants. La plus ancienne, de l'Eocène moyen, est le *Mæritherium*, de la taille d'un Tapir, avec un crâne allongé, des narines terminales, des molaires quadrituberculées dont la dernière a, dans certaines espèces, l'aspect d'une dent de Mastodonte ; à chaque mâchoire et deviendra dans les formes plus récentes une paire de défenses. On observe plusieurs incisives dont la deuxième paire est la plus développée. Le cerveau est plus primitif que celui des Proboscidiens, les membres relativement grêles (*M. Lyonsi*, *M. gracile*, *M. trigonodon*). — La forme la plus récente (*Palæomastodon*,) de l'Eocène supérieur, est si proche des Mastodontes, que M. Andrews place dans la même Famille que les premiers *Mastodon* (*Tetrabelodon*). Les nasaux sont étroits, l'orifice externe des narines est placé assez haut et en arrière ; l'animal avait probablement une trompe assez développée. La mandibule a une longue symphyse comme chez *Mastodon*. Les molaires sont semblables à celles de *Mastodon* ; il existe à la mâchoire supérieure et à la mâchoire inférieure, une paire d'incisives dirigées comme celles de *M. angustidens*, les supérieures portant une bande d'émail. Les membres sont très semblables à ceux de cette dernière espèce. Quatre espèces (*P. Beadnelli*, *P. Wintoni*, *P. parvus*, *P. minor*) se distinguent par la taille, la longueur de la symphyse mandibulaire, etc.

Le Genre *Phiomia* Andrews et Beadnell, est connu seulement par une portion de mandibule ; il avait été considéré comme un Créodonte aberrant ; c'est plutôt un Genre voisin du précédent, mais qui présente sur le bord de l'incisive inférieure une série d'ondulations.

La position systématique du Genre *Barytherium* est incertaine d'après M. Andrews. La forme générale des molaires, celle de l'humérus, le feraient ranger près de *Pyrotherium* ; mais le radius est totalement différent, ce qui indique une autre attitude (*B. grave*, de l'Eocène moyen).

Les Artiodactyles trouvés dans l'Eocène supérieur appartiennent à deux Genres déjà connus dans l'Oligocène ou l'Eocène d'Europe (*Ancodon* et *Rhagatherium*) et à un Genre nouveau **Geniohyus**. Ce

dernier, dont les molaires simples rappellent celles d'*Entelodon*, a un immense processus descendant à la mâchoire inférieure. — L'espèce du Genre *Ancodon* (= *Ancodus* = *Hyopotamus*) est intéressante parce que ses dents sont un peu plus primitives que celles des espèces oligocéniques d'Europe ou d'Amérique. — *Rhagatherium aegyptiacum*, connu seulement par une molaire, indique, comme le Genre précédent, des relations momentanées entre les faunes européenne et éthiopienne.

Les Créodontes appartiennent aussi à des Genres connus en Europe ou en Amérique (*Hyænodon*, *Pterodon*, *Apterodon*, *Sinopa*). Le plus intéressant est *Apterodon macrognathus* qui aurait eu, à en juger par son humérus courbé, des habitudes plus aquatiques qu'aucun des Créodontes connus et serait plus près de la souche commune des Pinnipèdes et des Carnassiers. — *Sinopa æthiopica* est très voisin de *Cynohyænodon*.

On sait que les restes de Siréniens sont abondants dans l'Eocène d'Égypte (*Eotherium aegyptiacum* du Mokattam). Au Fayoum, on trouve *Eosiren libyca* Andrews, forme assez primitive, au crâne allongé, qui possède encore quatre incisives, des canines et la série complète des molaires ; son bassin est plus réduit que celui d'*Eotherium* et pourtant il est à un stade d'évolution un peu moins avancé que celui d'*Halitherium*.

Parmi les Cétacés, nous n'insisterons pas ici sur les *Zeuglodon* (*Z. Osiris* et *Z. Isis*) ; mais le nouveau Genre **Prozeuglodon** est très intéressant parce qu'il est intermédiaire, comme âge géologique et comme structure, entre le plus ancien Cétacé connu (*Protocætus atavus*) et *Zeuglodon*. Le crâne est allongé, les molaires ont un rudiment de tubercule interne, les dernières prémolaires ont trois racines, la canine a conservé la même forme que chez la plupart des Mammifères terrestres.

On sait qu'un grand Oiseau a été trouvé dans l'Eocène supérieur du Fayoum (*Eremopezus*) : c'est un Ratite, mais on n'en connaît jusqu'à présent qu'un fragment de tibio-tarse, et cette trouvaille est trop incomplète pour nous éclairer sur l'histoire des grandes Ratites malgaches subfossiles (1).

Ueber den als Beckengürtel von Zeuglodon beschriebenen Schultergürtel eines Vogels aus dem Eocæn, von Alabama, von O. Abel (2). — Dans l'Eocène supérieur de l'Alabama, à Choctaw

(1) On trouvera dans une autre partie de cette *Revue* le résumé de la partie du travail de M. Andrews relative aux Reptiles et aux Poissons.

(2) Stuttgart, 1906. — *Centr. Min. Geol. Pal.* Jahrg. 1906, pp., 450-458, 4 fig.

County, M. Schuchert a recueilli de nombreux restes de *Zeuglodon* qui ont été décrits de 1895 à 1900, par M. Lucas. Parmi ces ossements se trouvaient, suivant cet auteur, le bassin et un fémur. La forme de l'ilion très long et assez large était aberrante, par comparaison avec le bassin des Mammifères nageurs tels que les Pinnipèdes chez qui cet os est très court ; il y en avait en outre une perforation que M. Lucas considérait comme le trou obturateur et dont la forme et la position ont paru peu normales à M. Abel. Interprétant les figures de M. Lucas, il considère ce prétendu bassin comme le coracoïde (uni au précoracoïde) d'un oiseau gigantesque qu'il nomme **Alabamornis gigantea nov. g. nov. sp.** La perforation que M. Lucas assimilait au trou sous-pubien serait une fenêtre coracoïdienne semblable à celle qu'on observe dans le coracoïde des Pingouins. Les figures des ceintures scapulaires d'un Pingouin actuel et d'*Anthropornis Nordenskjoldi* Wenian du Miocène des îles Seymour, reproduites par M. Abel dans ce Travail, confirment bien ses conclusions.

L'os que M. Lucas considérait comme un fémur est peut être la portion supérieure de l'humérus du même oiseau.

La position systématique de ce Genre *Alabamornis*, reste très douteuse ; on peut provisoirement le placer parmi les Pingouins, non loin du Genre actuel *Spheniscus*.

Nous rappellerons à ce sujet qu'Hector et Huxley ont signalé l'existence d'ossements d'un grand Pingouin (*Palæudyptes*) dans l'Eocène supérieur de la Nouvelle-Zélande et d'un représentant du même Ordre dans l'Eocène de Patagonie (*Palæospheniscus*). Cet Ordre est donc fort ancien.

Avanzi di Tragulidi oligocenici nella Italia settentrionale, par A. Portis (1). — M. Portis donne la description de fragments très incomplets, peu caractéristiques. Ce sont plutôt des indications pour des recherches ultérieures que des découvertes stratigraphiques précises. Les premiers de ces fragments ont été trouvés par M. Bassani dans la marne oligocénique de Chiavone ; ils auraient appartenu à un membre postérieur de *Prodremotherium elongatum* Filhol. Un autre fragment, représenté par M. Sordelli dans un Mémoire sur les plantes fossiles de Lombardie, serait aussi un *Prodremotherium*. M. Portis rappelle que les auteurs italiens anciens ont signalé la présence de *Gelocus* à Cadibona et dans les lignites d'Aguana, et ont indiqué la découverte d'*Amphitragulus* dans la province de Naples.

(1) Roma, 1899. — *Boll. Soc. Geol. Ital.* Vol. XVIII, pp. 4-14, 2 fig

Milk dentition of the Hyracoid Sagatherium of the Upper Eocene of Egypt, by H.-F. Osborn (1). — Il y a une dizaine d'années, on n'avait signalé aucun représentant fossile de cet Ordre si particulier (2). Puis on a décrit *Pliohyrax*, de Samos, dont on a reconnu l'identité générique avec *Leptodon*, de Pikermi. Récemment MM. Andrews et Beadnell ont fait connaître *Megalohyrax* dont la position systématique est encore incertaine ; et ils ont, surtout, décrit le *G. Sagatherium*. L'échantillon décrit et figuré par M. Osborn est une portion de crâne avec des dents de lait de *S. antiquum*. Il confirme la ressemblance de *Sagatherium* avec les Hyraciens actuels. Les molaires de lait sont du même type que les molaires vraies et diffèrent des prémolaires de l'adulte : il y a, comme chez celui-ci, une canine prémolariforme à deux racines.

The Agate Spring fossil Quarry, by O.-A. Peterson (3). — Cette Note donne quelques détails sur les fouilles organisées en 1903, par le Carnegie Museum, dans une « carrière de fossiles » des plus importantes, située dans le Nebraska, dans le pays des Sioux. On peut voir quelles étaient les précautions prises pour repérer les trouvailles sur le terrain et permettre d'obtenir au laboratoire des portions de squelette appartenant, à coup sûr, à un même individu, ce qui est indispensable pour les études paléontologiques. M. Peterson publie une liste provisoire de la faune qui comprend *Diceratherium* sp., un grand *Elotherium*, *Merichyus Moropus distans* ; c'est une faune un peu plus spécialisée que celle de l'Upper John-Day, que les Américains placent à la base du Miocène. L'auteur termine par quelques considérations relatives à la façon dont a pu se produire une telle accumulation d'ossements.

Evidence bearing on tooth-cusp development, by James W. Gidley (4). — Ce Mémoire est important surtout par les descriptions et les figures des dents de Mammifères mésozoïques qu'il renferme (*Triconodon*, *Paurodon*, *Dryolestes*, *Dicrocynodon* etc., des « Atlantosaurus-beds » et du Laramie). L'exiguïté de ces dents rend leur observation et la nomenclature de leurs tubercules très difficiles. Les dents figurées par M. Gidley, grandies 6 ou 8 fois, nous

(1) New-York, juillet 1906. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* Vol XXII.

(2) Nous devons rappeler que M. Ameghino considère comme des *Hyracoidea* des animaux qu'il a décrits de la République Argentine.

(3) Pittsburg, 1906. — *Ann. Carnegie. Mus.* Vol. III, n° 4, pp. 487-494.

(4) Washington, juillet 1906. — *Proc. Wash. Acad. Sc.* Vol. VIII, pp. 91-110, 2 Pl.

montrent déjà une grande complication, elles proviennent d'animaux déjà très évolués, et appartiennent à plusieurs types très différents, probablement dérivés indépendamment les uns des autres d'une dent de Reptile conique simple.

Cette étude remet en question la théorie de la trituberculie de Cope, si clairement exposée et si brillamment défendue par M. Osborn depuis une quinzaine d'années ; mais elle ne confirme pas cette théorie, elle vient au contraire à l'appui des observations embryologiques récentes qui ont montré que le premier cône d'une dent, dans l'ordre d'apparition, n'est pas le protocône d'Osborn (tubercule antéro-interne) mais le principal tubercule externe (paracône). La forme de dent trituberculée n'est, d'après M. Gidley, qu'un cas particulier et non le cas général.

Ceci nous montre combien il faut éviter d'introduire des notions théoriques dans une nomenclature, et combien il est préférable que tout terme nouveau exprime seulement un fait, une observation ; mais il serait très fâcheux de modifier maintenant la nomenclature proposée par M. Osborn, même si le protocône n'est pas le premier cône ; de tels changements fréquents amènent la confusion dans les sciences naturelles. Les auteurs français n'ont en général pas adopté, d'ailleurs, la terminologie américaine et ont continué à désigner les divers tubercules d'une dent d'après leur position.

Le Genre *Trogontherium* dans le bassin de la Saône, par L. Collot (1). — M. Collot décrit une demi-mandibule de *Trogontherium Cuvieri*, recueillie à Curtil (Saône-et-Loire) dans les « sables de Chagny ». On trouvera dans ce Mémoire une comparaison assez détaillée de la mandibule du Castor actuel avec celle de ce Castor ancien, caractéristique du « Forest-bed » de Cromer, des sables de Saint-Prest, etc. Il faut, d'après M. Collot, rapporter à la même espèce une mâchoire, trouvée au même niveau, que M. Depéret a figurée sous le nom *Castor issiodorensis* Gervais.

Deux fémurs de *Trogontherium* trouvés l'un à Curtil, l'autre à Bligny, sont décrits dans cette Note ; ils sont plus courts que ceux du Castor et ils n'en diffèrent, d'autre part, que par des caractères secondaires.

(1) Dijon, 1906. *Revue bourg. Univ. de Dijon*, T. XVI., 43 p., 1 Pl.

Di Alcuni avanzi elefantini fossili scoperti presso Torino (1).
— **Di un dente anomalo di elefante fossile e della presenza dell'*Elephas primigenius* in Italia (2).** — **Ancora delle specie elefantine fossili (3).** — **Ancora et sempre delle specie elefantine fossili in Italia, per A. Portis (4).** — Dans la première de ces Notes, qui date de plusieurs années, M. Portis avait fait l'étude critique de trois molaires d'éléphants fossiles, conservées au Musée de Turin, et il avait figuré l'une de ces dents venant de la Loggia, près de Turin. Ce serait, d'après lui, la seule dent d'*E. primigenius* trouvée dans l'Italie septentrionale, et le Mammouth ferait complètement défaut dans les gisements quaternaires de l'Italie centrale ou méridionale.

Les Notes plus récentes ont pour but de confirmer cette manière de voir par l'étude des quelques molaires, trouvées dans la péninsule, et que des auteurs anciens ou récents ont considérées comme appartenant à l'*E. primigenius*.

Un interessante fossile dei peperini, per A. Portis (5). — Un métacarpien droit de bœuf trouvé dans une sépulture préromulienne au Forum, porte quelques restes d'une gangue de tuffis péperiniques. M. Portis détermine cet os comme ayant appartenu au *Bos etruscus* Falconer, et après une série de déductions, il conclut que les éruptions de peperino des Colli Laziali, aux environs de Rome, seraient d'âge pliocénique.

Una nuova specie di Rinoceronti fossile in Italia, per A. Portis (6). — M. Weithofer avait remarqué au Musée de Rome une demi-mandibule de Rhinocéros portant une grande canine et il avait signalé l'intérêt que présentait cette pièce, si elle venait du Quaternaire; car cette grande canine est, en effet, un caractère des *Rhinoceros* miocéniques d'Europe; elle n'a persisté à une époque plus récente que chez certaines espèces de l'Inde (*Rhinoceros palæindicus*, etc.). Cette pièce pouvait être un indice de relation entre les faunes européenne et indienne qui rappelait la parenté, sinon l'identité, d'*Elephas antiquus* et de *E. namadicus*. M. Portis a repris l'étude de cette mandibule; elle est, en réalité, extrêmement restau-

(1) Rome, 1898. — *Boll. Soc. Geol. ital.* Vol. XVII, pp. 94-120, 1 Pl.

(2) *Id.* Vol. XXI, pp. 93-114 (1902).

(3) *Id.* Vol. XXII, pp. 143-146 (1903).

(4) *Id.* Vol. XXII, pp. 446-448 (1903).

(5) Rome, 1904. — *Boll. Soc. Geol. ital.* Vol. XXIII, pp. 171-177.

(6) Rome, 1899. — *Boll. Soc. Geol. ital.* V. XVIII, pp. 116-131, 1 Pl.

rée et sa provenance est incertaine. M. Portis l'attribue à *R. cf. Schleiermacheri* Kaup, et estime qu'elle peut provenir du Pliocène supérieur du Monte delle Piche. Mais cette découverte a besoin d'être confirmée par de nouvelles trouvailles.

REPTILES, AMPHIBIENS ET POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

On parts of the skeleton of *Cetiosaurus Leedsi*, Sauropodous Dinosaur from the Oxford clay of Peterborough, by A. Smith Woodward (1). — Le Genre *Cetiosaurus* est, jusqu'à présent, le mieux connu des Sauropodes d'Europe ; dans ce Genre, tous les os ont la structure spongieuse si caractéristique du squelette des Cétacés. Les vertèbres dorsales antérieures sont profondément opisthocéliennes ; la dernière dorsale est remarquablement courte ; il en est de même pour les caudales antérieures. Les caudales de la partie médiane de la série ont le centrum plus allongé, avec les surfaces articulaires un peu concaves ; les dernières caudales, comme chez le Genre américain *Diplodocus*, ont la forme d'un long cylindre resserré, avec les extrémités articulaires fortement convexes, presque coniques ; elles portent vers la partie médiane de la face supérieure un rudiment d'arc neural.

Le scapulum est en forme de lame longue et mince, aplatie à sa face interne, doucement convexe à l'autre face. Le coracoïdien paraît avoir été presque quadrangulaire. L'humérus est court, fort, avec une crête deltoïdienne épaisse et proéminente. Le fémur est remarquablement grêle pour un animal aussi massif que *Cetiosaurus* ; la tête de l'os est relativement grande.

Il est certain que Marsh a eu raison de considérer *Cetiosaurus* comme un des Sauporodes les plus généralisés, étroitement apparenté aux Morosauridés américains. Le Genre Jurassique d'Angleterre peut à peine se distinguer du Genre américain moins spécialisé *Haplocanthosaurus*, dont les dorsales, les vertèbres cau-

(1) Londres, 1905. — Br. in-8°. Ext. de *Proc. zool. Soc. of London.*

dales antérieures sont semblables, mais qui paraît en différer par la structure du centrum des vertèbres plus grossièrement cancellées.

Dinosaurian gastroliths, by G. R. Wieland (1). — Les observations faites sur les Plésiosauriens du Crétacique du Kansas ont montré que ces Reptiles avalaient des pierres pour aider à l'acte de la digestion, dans un estomac musculaire analogue au gésier des Oiseaux. M. Speer a observé des pierres de quartz polies en connexion avec les ossements d'un Sauropode du Montand; M. Wieland a vu le même fait qui semble indiquer chez ces Dinosauriens une structure du tube digestif analogue à celle des Oiseaux.

The carapace and plastron of *Basilemys sinuosus*, a new fossil Tortoise from the Laramie beds of Montana, by Elmer S. Riggs (2). — La Tortue décrite a été trouvée avec des ossements de *Triceratops*, de *Trachodon* et autres animaux caractéristiques de Laramie. L'espèce est apparentée à une Tortue qui a été décrite par Cope, sous le nom *Compsemys variolosus*, d'après un spécimen provenant de Judithriver (Montana); un individu plus complet, de l'Alberta, a été rapporté par Lambe au Genre *Adocus*; Hay a établi pour cette espèce le Genre *Basilemys*.

Les caractères spécifiques de *B. sinuosus* sont: extrémité antérieure du plastron prolongée en une protubérance épaisse, arrondie; plaque gulaire longue, étroite, sillon médian sinueux.

La carapace est relativement mince d'un bord à l'autre, le bord nuchal arrondi et échancré par une large concavité; le bord postérieur est convexe dans la région pygale. Les plaques neurales sont irrégulièrement hexagonales; les pleurales s'articulent distalement avec les marginales, la première pygale a la forme d'un large A. Les périssphérales sont au nombre de onze, non comprises les nuchales et la dernière pygale. Les écussons costaux sont au nombre de quatre, les marginaux, de vingt-cinq. L'épiplastron est plus prolongé que celui de *B. variolosus*, l'entoplastron plus grand. La longueur de la carapace est de 0^m, 705, la largeur, de 0^m, 565.

(1) New-York, 1906. — *Science*, p. XXIII, n° 595.

(2) Chicago, 1906. — Br. in-8, avec 3 Pl. Ext. de *Field Columbian Museum, Geol. series*, t. II, n° 7.

Il Procyclanorbis sardus, nuovo Trionychide fossile della Sardegna, per Alessandro Portis (1). — Le Genre *Procyclanorbis* Portis, voisin du Genre actuel *Cyclanorbis*, de l'Afrique tropicale, comprend deux espèces : *P. sardus* Portis, Oligocène supérieur de Cagliari, et *P. gergensis* Meyer sp. (*Aspidonectes*), du Miocène inférieur du Bassin de Mayence. Dans ces deux espèces, la sculpture du bord des plaques costales et de la région nuchale est imparfaitement développée; un caractère important est que les deux extrémités de la plaque nuchale sont recouvertes par la plaque costale de la première paire. La dernière neurale est petite.

Il Palæopython sardus, nuovo Pithonide del Miocene medio della Sardegna, per Alessandro Portis (2). — L'espèce nouvelle, établie sur une partie importante de palato-ptérygoïdien droit, a été trouvée dans les argiles miocènes de la base du Monte Albert (Rosa); la base des dents est forte. Le Pythonidé de Sardaigne présente les caractères que de Rochebrune assigne au Genre *Palæopython*.

Note on some portions of Mosasaurus jaws obtained from the middle Chalk of Curton, Kent, by A. Smith Woodward (3). — Les débris de Mosasauriens dans la Craie d'Angleterre, zone à *Holaster planus*, présentent un réel intérêt; ces débris indiquent *Mosasaurus gracilis* Owen, dont le type est de la Craie de Sussex.

Cette espèce a été regardée par Marsh et par Davies comme n'étant pas un Mosasaurien, mais comme un Poisson carnassier du Genre *Pachyrhodus*. De l'étude du type de l'espèce, M. Smith Woodward est convaincu que l'assimilation faite par Owen est exacte.

M. Dibley a découvert des vertèbres d'un petit Mosasaurien dans la partie supérieure de la zone à *Holaster subglobosus* des environs de Rochester; c'est probablement le niveau le plus inférieur où des Mosasauriens ont été trouvés en Europe.

Amphibiens et Reptile du terrain houiller de France, par Armand Thévenin (4). — Les plus anciens quadrupèdes trouvés jusqu'à présent en France provenaient du Permien inférieur d'Autun;

(1) Rome, 1901. — Br. in-8, avec 1 Pl. Ext. de *Boll. Soc. Geol. Ital.*, T. XX.

(2) Rome, 1901. — Br. in-8°. Ext. de *Boll. Soc. Geol. Ital.*, T. XX.

(3) Londres, 1905. — Br. In-8°. Ext. de *Proc. Geol. Assoc.* T. XIX.

(4) Paris, 1906. — *Annales de Paléontologie*, t. I.

il est, dès lors, fort intéressant de signaler la présence d'Amphibiens dans la zone la plus élevée du Stéphanien de Commentry.

Les petits Stégocéphales découverts dans cette dernière localité appartiennent au Genre *Protriton* (*P. Fayoli*, n. sp.), Genre que l'on connaît du Permien inférieur d'Autun, de Saxe et de Bohême. *Protriton* et *Pleuronoura* sont des formes jeunes d'animaux du même Genre que *Branchiosaurus* ; comme les Amphibiens actuels, *Protriton* subissaient des métamorphoses ; les jeunes, dont la vie était aquatique, possédaient des branchies, tandis que les adultes, respirant l'air en nature, avaient perdu ces organes, en même temps que des modifications se produisaient dans l'anneau sclérotique, la ceinture scapulaire, le revêtement écailleux. La description des adultes, l'étude des métamorphoses ont été faites chez *P. Fayoli* avec la plus grande habileté par M. Thévenin ; nous regrettons de ne pouvoir analyser son Mémoire, qui serait à transcrire en entier.

« L'analogie si frappante entre les *Protriton* et les *Triton* actuels quant aux proportions du corps, de la queue, et même des doigts, implique une semblable adaptation au milieu, des conditions de vie à peu près identiques. Quant aux analogies de ces Amphibiens paléozoïques avec les Urodèles actuels elles ne consistent pas seulement en une similitude d'aspect extérieur, résultant d'adaptation aux mêmes fonctions ; on peut considérer les Urodèles comme les descendants de *Protriton* chez lesquels il y aurait eu régression des appareils de protection, en remarquant d'autre part que les particularités du crâne de *Protriton* sont des caractères primitifs de Reptile, qui étaient probablement réalisés chez l'ancêtre hypothétique commun des Amphibiens et des Reptiles Synapsidés et que les particularités de la ceinture scapulaire peuvent être le résultat d'une parenté lointaine avec les Crossoptérygiens. »

G. **Sauravus** (*S. Costei* n. sp.), du Stéphanien supérieur de Blanzv (Saône-et-Loire), est le plus ancien Reptile de France. Cet animal présente à la fois des caractères de Rhynchocéphale et des analogies avec les Sauriens véritables ; c'est l'étude du crâne qui décidera s'il appartient réellement à l'un ou à l'autre de ces Ordres.

Le corps est lacertiforme, la queue est longue ; les membres antérieurs et postérieurs sont à peu près égaux ; les pattes postérieures sont pentadactyles. Les vertèbres dorsales, au nombre de 23 ou 24, ont le centrum amphicélique, en forme de sablier allongé, constitué par un étui osseux enveloppant une notocorde persistante qui présente un étranglement dans chaque vertèbre et une dilatation dans chaque espace intervertébral. Toutes les vertèbres présacrées portent des côtes non pourvues de têtes articulaires,

s'unissant à leur extrémité distale, par des cartilages, à des côtes ventrales en forme de baguettes. L'humérus, le cubitus et le radius sont intéressants par la projection de leurs surfaces articulaires qui indique une vie active, une évolution déjà plus avancée, plus parfaite que chez la plupart des Reptiles paléozoïques ; le cubitus et le radius sont très courts relativement à l'humérus. Le membre postérieur est de même grandeur que le membre antérieur ; le tarse était ossifié ; le péronéal, le tibial et le central sont indépendants ; il y a là un stade intermédiaire entre les Sauriens actuels chez lesquels les os de la première rangée du tarse sont toussoudés et certains Reptiles paléozoïques, tels que *Palæohatteria*, chez lesquels le tarse est entièrement cartilagineux ou composé d'un petit nombre d'os sans facettes articulaires nettes, comme chez les embryons des Sauriens actuels.

M. Thévenin compare le Reptile de Blanzly aux formes les plus élevées du Houiller ou du Permien : *Euchirosaurus*, *Callibrachion*, *Stereorachis*, *Haptodus*, *Aphelosaurus*, de France ; *Palæohatteria*, *Kadalioliosaurus*, *Proterosaurus*, d'Allemagne ; *Keraterpeton*, *Urocordylus*, *Hylonomus* de Bohême, de l'Ohio, de la Grande-Bretagne et de la Nouvelle-Écosse.

« Malgré son ancienneté, *Sauravus Costei* est déjà très évolué, car ses membres sont à peu près aussi parfaits que ceux des Sauriens actuels, quoique la coalescence des os du tarse soit moins achevée que chez ces derniers.

Il a pourtant des caractères primitifs ; par ses vertèbres en sablier à notocorde continue et par ses côtes ventrales, c'est un Rhyncho-céphale. Il doit, jusqu'à ce que son crâne soit connu, être placé dans le même Ordre que *Palæohatteria*, *Callibrachion*, *Kadalioliosaurus*, qui sont d'âge un peu plus récent ; il est plus perfectionné que le premier de ces Genres et il n'est pas adapté aux mêmes fonctions que le second ou le troisième. C'est une forme ancestrale des Sauriens, plus primitive par ses vertèbres que *Telerpeton* du Trias d'Elgen et que *Paliguana* du Trias de l'Afrique du Sud. »

On footprints from the Permian of Mansfield, Nottinghamshire, by George Hickling (1). — Les empreintes ont été produites par un animal certainement plantigrade, à enjambées très courtes ; les pas indiquent un être mal organisé pour la marche ; la patte antérieure n'est qu'un peu plus courte que la postérieure ; les doigts étaient comparativement grêles et probablement réunis par une

(1) Londres, 1906. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, t. LXII.

membrane. La longueur du pied est de trois pouces, deux tiers, celle de la main, de trois pouces et un sixième.

Pabst a fait connaître, en 1897, sous le nom *Ichnium acrodactylum* des empreintes du Permien supérieur de la Thuringe qui ressemblent beaucoup à celle de Mansfield ; toutefois chez les premières, la différence de taille entre la main et le pied est encore moins marquée ; de plus, les enjambées sont plus longues.

L'auteur rapporte les empreintes du Permien de Nottinghamshire à un Labyrinthodonte stégocéphalien.

Description de *Cœlodus anomalus*, par F. Priem (1). — Cette espèce, qui provient du Barrémien supérieur de Lagosteiros, Portugal, est caractérisée par la série moyenne de dents plus petites que celles de la série externe ; les dents principales ont une largeur qui dépasse un peu le double de la longueur et qui dépasse la largeur des deux autres séries prises ensemble. Le sphénial, sur lequel est établie l'espèce, est de grande taille.

Structure and relations of *Mylostoma*, by C.-R. Eastman (2). — Le Mémoire que nous analysons a pour but de montrer les intimes ressemblances structurales entre *Mylostoma* et *Dinichthys* ; puis, prenant ces derniers comme exemple typique d'*Arthrodira*, de comparer leur organisation générale à celle de *Neoceratodus* et des autres Poissons dipnoïques.

Les propositions générales suivantes peuvent être retenues :

1° Les plaques du dessus du crâne sont disposées suivant un type essentiellement semblable chez les Arthrodires et les Cératodontes primitifs.

2° *Neoceratodus* rappelle par son organisation entière, hormis par l'absence de l'armure des corps, les principaux traits des Arthrodires ; les ressemblances sont trop grandes pour pouvoir être expliquées par parallélisme.

3° Il n'est pas possible de considérer *Neoceratodus* comme un descendant dégénéré à la fois des Cténodiptérines et des Arthrodires, ni de l'un de ces groupes à l'exclusion de l'autre ; puisqu'il participe des caractères des deux groupes, une communauté d'origine est nécessairement proposée pour ces trois Groupes :

4° Arthrodires et Cténodiptérines peuvent être regardés comme

(1) Lisbonne, 1904. — *Comm. Serv. Geol.*, t. VI.

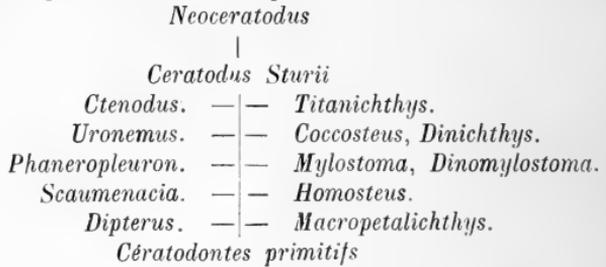
(2) Cambridge (Mass.), 1906. — Br. in-8°, 5 Pl. Ext. de *Bull. Museum comp. zool.*, t. L.

ayant divergé en direction différente d'une tige dipnoïque primitive ; les descendants les plus généralisés du tronc originaire ont continué à vivre jusqu'à présent.

5° Le tronc primitif a dû être autostylique, diphycerque, sans mâchoire supérieure secondaire et éléments dentaires dentigères, mais avec une dentition semblable à celle de *Uronemus* ou de *Dipterus*, caractères qui ne permettent pas d'attribuer l'ultime origine des Dipnoïques aux Crossoptérygiens, mais suggère plutôt la descendance d'un Squalé comme *Pleuracanthus*.

6° La reconnaissance d'Arthrodires comme un Ordre de Dipnoïques exclue leur association avec les Ostracophores, de quelque manière que ce soit. Le Groupe récemment révisé de *Placodermata* est, dès lors, non naturel et doit être abandonné.

7° D'après nos connaissances actuelles, les modifications progressives parmi les Dipnoïques anciens, peuvent être représentées graphiquement par un schéma, tel que le suivant :



L'auteur admet que *Neoceratodus*, comparé aux deux Genres actuels de Dipnoïques, représente un stade larvaire relativement plus ancien de développement. Les dents que l'on considère chez *Dinichthys* comme des prémaxillaires sont, en réalité, les équivalents des dents vomériennes des Dipnoïques actuels, comme l'a montré Gill dès 1875.

La dentition de *Dinichthys* et de *Mylostoma* est établie nettement suivant le type Dipnoïque.

La présence de paires supplémentaires de plaques dentaires chez *Mylostoma* est expliquée d'une manière suffisante par l'ontogénie de *Neoceratodus*, qui révèle la nature primitive du type de dentition mylostomide et suggère pour ce type une origine commune avec les Cératodontes.

Plusieurs faits montrent que les Dipnoïques actuels ne descendent pas directement des Diptérines.

Les caractères du crâne indiquent les affinités dipnoïques des Arthrodires ; il en est de même pour les caractères tirés du corps,

tels que la persistance de la notochorde, la queue diphycerque, la correspondance segmentaire entre les supports squelettiques de la nageoire dorsale molle et l'axe vertébral. D'un autre côté, on peut noter les divers points suivants de différence entre les Dipnoïques actuels et les Arthrodirés : encaissement de la partie antérieure du tronc par une armure dermique, atrophie apparente de la nageoire anale et des pectorales, raccourcissement de la dorsale en une nageoire unique, courte, membraneuse, placée sur la partie médiane du dos ; aucun de ces caractères n'a d'importance fondamentale.

Bashford Dean a montré, en 1901, les relations étroites entre *Dinichthys* et *Mylostoma* ; ces relations se voient dans le Genre **Dinomylostoma**, du Dévonien supérieur de l'Ohio ; ce Genre est ainsi défini par M. Eastman : « Poissons Arthrodirés présentant des caractères de transition entre *Mylostoma* et *Dinichthys*. Plaques dentaires palato-ptérygoïdes broyantes, les plaques correspondantes inférieures fort semblables à celles de *Dinichthys*, à cette exception que le bord fonctionnel est épaissi en une surface triturante large, plus ou moins lisse, régulièrement concave, resserrée en avant et relevée en un bec symphysaire mousse. Dents vomériennes subtriédriques, faiblement préhensibles, ayant l'aspect général de *Dinichthys*. Région dorso-médiane avec des carènes proéminentes, terminées par un processus postérieur excavé ; plaques de l'armure abdominale ressemblant à celles des Coccostéidés typiques, avec la surface externe couverte de fines rugosités vermiculées ». Type : *D. Beecheri* Eastman.

Studies of the Arthrodira, by Louis Hussakof (1). — La structure et les relations des *Arthrodira* sont encore mal connus ; ils ont été successivement regardés comme apparentés aux Ostracophores (Mac Coy, Pander, Huxley, Traquair, Jaekel), aux Téléostomes (Huxley, Regan), aux Dipnoïques (Woodward, Dean, Eastman), aux Chiméroïdes (Jaekel). En 1899, Bashford Dean a émis l'opinion que ce ne sont pas des Poissons au sens propre du mot, leur appareil gnathial ne pouvant être homologue avec la mâchoire des Vertébrés ; il considère que les *Arthrodira*, ainsi que leurs alliés les *Anarthrodira*, constituent une division majeure parmi les Vertébrés, division qu'il désigne sous le nom *Arthrognathi*. De l'étude des pièces de la mâchoire chez les *Arthrodira*, M. Louis Hussakof

(1) New-York, 1906. — in-8°, 2 Pl. *Mem. Amer. Mus. nat. Hist.*, t. IX, III.

arrive à cette conclusion que le mécanisme dentaire de ces animaux n'est pas homologue avec les mâchoires des autres Vertébrés.

Tate Regan a émis l'opinion que les *Arthrodira* et les *Ostracophori* sont des descendants spécialisés des Crossoptérygiens ; cette opinion n'est basée sur aucun fait important. La théorie de Jaekel qui rapproche les Arthrodires des Chiméroïds est principalement basée sur des caractères qui n'ont point la valeur d'homologie démonstrative. En 1875, Newberry se basant sur certaines ressemblances entre les mâchoires de *Dinichthys* et de *Protopterus*, a émis l'avis que les Arthrodires sont des Dipnoïques. M. Hussakof estime que les deux Sous-Classes doivent être séparées ; toutefois, la grande ressemblance par de nombreux points avec les *Antiarcha* incite à les séparer des Poissons (*sensu stricto*) et à les grouper dans une subdivision distincte. Les Arthrodires, bien qu'ayant des points de ressemblance avec les Ostracophores, en sont cependant séparés.

Les *Arthrodira* et les *Antiarcha*, bien que spécialisés en divergence, ont entre eux un nombre suffisant de caractères communs pour indiquer des relations qui, peut-être, sont aussi lointaines que celles qui, de nos jours, existent entre les Elasmobranches et les Téléostéens. Les *Antiarcha* et les *Arthrognathi* sont des formes alliées que l'on doit grouper sous le terme *Placodermata*.

Les *Arthrognathi* (Dean) comprennent : *Anarthrodira* (Dean) avec des formes comme *Macropetalichthys* qui, par certains caractères, semblent établir la transition entre les *Antiarcha* et les *Arthrodira* (Smith Woodward). Pour le groupe renfermant les Ostracophores il y a lieu de les désigner sous le terme **Euostracophori**, de telle sorte que la classification des Vertébrés primitifs est :

1. *Euostracophori*, 2. *Placodermata*, 3. *Cycliæ*, 4. *Cyclostomi*, 5. *Pisces*.

Les *Arthrodira* apparaissent dans le Dévonique d'Europe et de l'Amérique du Nord ; ils apparaissent beaucoup plus tard dans cette dernière région qu'en Europe, où la variété des formes est plus grande ; aucun Genre n'apparaît dans l'Amérique du Nord qu'il n'ait été primitivement trouvé en Europe. Ces points indiquent évidemment qu'un flot d'émigration a eu lieu de l'Europe à la mer américaine. La variété des formes et l'abondance relative des individus dans le Vieux grès rouge le plus inférieur d'Ecosse montrent que les Coccostoïdes étaient dans une période de prospérité évolutionnaire. Les plus anciens Arthrognathes américains connus sont : *Phlyctenaspis acadia*, du Dévonique inférieur du Canada ; *Cocosteus* et *Macropetalichthys*, du Dévonique moyen de l'Ohio.

M. Hussakof donne un intéressant tableau de la distribution géologique des Arthodires et étudie l'évolution du Genre *Dinichthys* dans l'Amérique du Nord. Une bibliographie termine l'important Mémoire consacré à ces curieux Arthrodires.

INSECTES .

par M. GOSSMANN.

Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen, von A. Handlirsch (1). — L'analyse de ce beau volume est résumée ci-après, en conformité avec les notes que l'auteur a bien voulu prendre la peine de nous envoyer.

Le but de l'auteur est d'étudier la phylogénie des Insectes, au point de vue paléontologique et morphologique, en coordonnant les anciens travaux surannés, de manière à les adapter à l'échelle morphologique, en usage dans l'Entomologie moderne, particulièrement en ce qui concerne la morphologie des ailes, d'après les études de Camstock et de Neadham.

Après l'introduction qui traite de la structure hypothétique de *Protentomon*, le chapitre 1^{er} décrit tous les groupes récents d'Insectes avec l'indication de leur squelette chitineux et des ailes représentées sur plus de 160 figures. Le chapitre suivant passe en revue les Insectes fossiles à travers les périodes géologiques successives ; les formes originales des terrains anciens ont été dessinées par l'auteur lui-même ; les Insectes tertiaires et quaternaires sont catalogués d'après les ouvrages existants.

Un chapitre spécial est consacré à l'ensemble des résultats paléontologiques, un autre à la revue critique des systèmes d'Insectes et à leur généalogie, tandis que le chapitre final est réservé à l'exposé de la classification préconisée par M. Handlirsch.

Sans entrer dans le détail des vues nouvelles dont s'est inspiré l'auteur dans ce Manuel conçu sur un plan tout à fait original,

(1) Leipzig, 1906. — Livr. 1-4, vol. in-8°, 640 p., 36 Pl. doubles. Editeur : Engelmann.

nous nous bornerons ici à relever, çà et là, quelques-unes des observations les plus importantes.

La plupart des Insectes cités dans le Silurien et le Dévonien ne sont pas de vrais Insectes : ce sont des débris d'organismes appartenant à d'autres groupes. Par contre, on trouve dans le Carboniférien supérieur des restes authentiques de Paléodictyoptères, que l'auteur considère comme la souche généalogique de tous ces Insectes ailés. Cette opinion est d'ailleurs confirmée par ce qu'on peut présumer de leur propagation éphémère.

A côté des Paléodictyoptères, on trouve dans le Carboniférien beaucoup d'autres formes dont quelques-unes (*Mixotermioidea*, *Hapalopteroidea*, etc.), n'ont pas de descendance directe, tandis que le plus grand nombre (*Protorthoptera*, *Protoblattoidea*, *Protophemeroidea*, *Hadentomoidea*, *Megasecoptera*, etc.) existent encore aujourd'hui. Mais il y a cependant assez de distance entre ces formes et celles qui sont plus modernes, pour qu'on puisse leur attribuer une organisation propre et spécialisée ; il n'y a qu'un groupe (*Blattoidea*), du Carboniférien supérieur qui ne peut être séparé des formes récentes.

Déjà, dans le Permien, où manquent les Paléodictyoptères, on rencontre, indépendamment d'organismes de transition, des Protophémiptères, des Blattoïdes, des Perlides, Ephémérides, Mantides, encore vivants actuellement.

Le nombre, jusqu'ici connu, des Insectes paléozoïques, s'élève à plus de 880, parmi lesquels 113 Paléodictyoptères, 46 Protosthoptères, 42 Protoblattoïdes, 590 Blattoïdes, 9 Protodomates et 21 Megasecoptères.

Dans les terrains mésozoïques (3^e chapitre), le Trias a surtout fourni quelques Coléoptères à côté desquels viennent se placer des Mégaloptères ; mais on ne trouve plus les organismes de transition du Permien, pas plus que dans le Jurassique. Il est intéressant de remarquer que les organismes plus modernes du Jurassique appartiennent à des Familles qui ne vivent pas sur les plantes ni sur les fleurs. On constate sur certains Locustoïdes que leurs jambes, admirablement conservées, leur permettaient de se mouvoir à la surface de l'eau ; il en est de même des jambes des premiers Phasmoïdes et Chrennodides.

Nous nous arrêtons dans ces citations, faute de place ; mais elles font bien ressortir les vues d'ensemble qui ont présidé à l'élaboration de l'excellent Manuel de M. Handlirsch. Nous y reviendrons d'ailleurs, ne fût-ce que pour donner la liste des noms nouveaux.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN.

Palaeozoic Fossils, Vol. III, Part. IV (and last) — 5. The Fossils of the Silurian (Upper Silurian) rocks of Keewatin (Manitoba), the north eastern shore of Lake Winnipegosis and the lower Sæs katchewan Riceer, by J.-F. Whiteaves (1). — Cet article est divisé en quatre principaux chapitres, consacrés chacun à un gisement différent du Silurien supérieur, et dans lesquels l'auteur reprend successivement la série des Anthozoaires, des Brachiopodes, des Mollusques et des Crustacés.

Parmi les formes les plus intéressantes, nous signalerons : *Actinoceras keewatinense* Whit., figuré de nouveau d'après un bon exemplaire qui a l'aspect d'une colonne torse, par suite des contractions qui affectent le siphon ; *Trimerella ericanensis* Whit., dénomination qui doit remplacer *equanensis* du même auteur (1902), sans aucune indication à l'appui de ce changement ; *Mytilarca pernoides* Whit., *Ctenodonta subovata* Whit., à l'état de moules ; *Magalophala robusta* Whit., magnifique Bellerophontidé dont le nom générique (Ulrich, 1897) paraît faire double emploi avec *Megalomphalus* Brus. (1871), quoique la correction de nomenclature ne semble pas avoir été faite encore ; *Salpingostoma boreale* Whit., et plusieurs *Gyronema* qui ont conservé leur test, en grande partie ; *Orthonychia obtusa*, *Platyceras compactum*, *Diaphorostoma perforatum*, plusieurs *Strophostylus*, dans un état de conservation relativement bon ; la plupart de ces espèces, étaient antérieurement décrites par l'auteur, et même figurées : les diagnoses en sont reproduites entre guillemets.

Dans le gisement du lac Winnipeg, on remarque deux nouvelles espèces : *Pterinea occidentalis*, dont la charnière est inconnue, et *Ilionia (?) parvula*, petite forme oblongue dont la détermination générique est encore douteuse ; la première se rencontre aussi au gisement de Saskatchewan River, avec *Phanerotrema occidens* Hall, *Gomphoceras parvulum* Whit., et plusieurs *Leperditia*.

Le second article du même Mémoire est relatif aux espèces canadiennes des deux Genres *Plectoceras* Hyatt, et *Barrandoceras*

(1) Ottawa, 1906. — *Geol. Surv. of Canada*, pp. 243-352, Pl. XXIII-XLII.

Hyatt, Céphalopodes enroulés presque en contact ou nautiliformes à l'état gérontique, disjoints à l'état népionique.

Enfin, le volume se termine par la liste révisée des fossiles de la « Guelph formation » d'Ontario, accompagnée de quelques remarques relatives à certaines espèces critiques, telles que *Murchisonia Billingsana* Miller, *Pleurotomaria bispiralis* Hall, *Pleur. cyclostoma* Whit., *Poleumita sulcatu* (Hall), sorte d'Euomphale séparé en 1903 dans un G. distinct, par Clarke et Ruedemann (*V. Rev. crit.*, 1906, p. 161).

Fossili del Siluriano inferiore dello Schensi (Cina), per A. Martelli (1). — Il s'agit de fossiles paléozoïques récoltées par un Missionnaire au Mont Tsing-Ling, dans le Chang-Si méridional, en Chine. Des déterminations faites par l'auteur sur ces matériaux, il paraît résulter que ce gisement pourrait être considéré comme appartenant à l'Ordovicien plutôt qu'au Gothlandien.

M. Martelli y a, en effet, identifié : *Orthis calligramma* Dalm., variété nouvelle et variété *Davidsoni* de Vern. ; *Porambonites intercedens* Pander ; *Fenestella ambigua* Hall ; *Spirorbis inornatus* Hall. A ces formes déjà connues, il y a lieu d'ajouter deux nouveaux Brachiopodes : *Schizophoria Poloï* qu'on peut comparer à *O. striatula* Schl. ; et *Orthisina Giralidi*, qui est du groupe d'*O. plana* Pander (= *O. plana* Vern. ex parte). Tous ces Brachiopodes sont dans un état de conservation relativement satisfaisant.

Il Devoniano superiore dello Schensi (Cina), per A. Martelli (2). — L'auteur décrit dans cette Note une petite collection de Brachiopodes recueillis en Chine et acquis par le Musée de Turin. La présence de cinq variétés différentes de *Spirifer Verneuilii* indique que le gisement de Chang-Si, d'où proviennent ces fossiles, doit appartenir au Dévonien supérieur. M. Martelli a également identifié *Productus subaculeatus* Murch., *Aulopora tubæformis* Goldf., et *Spirorbis omphalodes* Goldf. Il y ajoute une espèce nouvelle : *Schizophoria Paronai* qui a de l'analogie avec *Orthis resupinata*, plus une nouvelle variété *subeatensa* le *Spirifer Verneuilii*.

Ce sont les premiers jalons de la Géologie de la Chine.

(1) Rome, 1901. — *Boll. Soc. geol. Ital.*, vol. XX, fasc. II, pp. 295-310, Pl. IV, phot. d'après nat.

(2) Rome, 1902. — *Boll. Soc. geol. Ital.*, vol. XXI, fasc. II, pp. 349-370, Pl. XIV, phot. d'après nat.

Fauna of the Salem Limestone of Indiana, by E. R. Cumings, J.-W. Beede, E. B. Branson and E.-A. Smith (1). — Laissant de côté, quant à présent, les Anthozoaires, les Echinodermes et les Bryozoaires qui seront l'objet d'un examen ultérieur par nos collaborateurs, nous passons de suite aux Brachiopodes et aux Mollusques qui ont été étudiés, les premiers par M. Beede, les seconds par M. Cumings.

La plupart des Brachiopodes et aussi des Pélécy-podes ont été déjà antérieurement décrits par Hall, de 1856 à 1858, mais sans que les diagnoses soient appuyées par des figures : le but principal de la présente publication est donc de légitimer toutes ces espèces en donnant leur iconographie, les diagnoses originales sont reproduites entre guillemets et accompagnées de quelques remarques nouvelles. En outre, la classification générique est modernisée en tenant compte des progrès réalisés depuis 50 ans. Nous n'avons à signaler, comme espèces nouvelles, que *Pugnax quadrirostris* et un Pélécy-pode auquel M. Beede donne le nom *Macrodon s. p.* sans se souvenir que ce nom est préemployé ; si la coquille est bien réellement un Arcidé, il doit être un *Parallelodon* ou un *Beusheusenia*, en admettant que ces formes secondaires aient une origine paléozoïque aussi ancienne ; mais il faudrait en connaître la charnière.

Passant aux Gastropodes, nous remarquons : *Lepetopsis Levettei* [Whitf.], génotype de *Lepetopsis* Whitfield, sorte de Patelle carboniférienne ; *Strophostylus Carleyanus* [Hall], forme naticoïde à péristome évasé. *Bulimorpha bulimiformis* [Hall], génotype de *Bulimorpha* Whitf., qui a la plus grande analogie avec les Agathines actuelles ; *Pleurotomaria concava* Hall, génotype d'*Eotrochus* Whitf., entonnoir conique dont l'ombilic atteint presque le sommet ; il y a lieu toutefois de remarquer que le nom *concava* était deux fois préemployé, par Munster et par Deshayes ; par conséquent on doit reprendre le nom *tenuimarginata* que M. Cumings considère comme synonyme. Les autres *Pleurotomariidæ* appartiennent évidemment à des Sections très variées, pour lesquelles M. Cumings n'a repris que partiellement les dénominations modernes. Il en est de même en ce qui concerne les *Bellerophontidæ*. Nous trouvons ensuite plusieurs espèces nouvelles : *Subulites harrodsburgensis*, *Soleniscus glaber*, *Anomphalus rotuliformis*, *Polytremaria solitaria*, un *Gryphochiton* et plusieurs *Conularia* ; il n'y a qu'un très petit nombre

(1) Indianapolis, 1906. — 30^e Ann. Rep. Depart. Geol. of Indiana, 1905, pp. 1189-1394, 47 Pl.

de Céphalopodes dans cette faune, et une seule Trilobite appartenant au G. *Griffithides* Portlock.

Il Livello di Wengen nel Montenegro meridionale, per A. Martelli (1). — L'examen des espèces fossiles rapportées de la vallée de la Zermniza, a démontré à M. Martelli que ces gisements appartiennent au même niveau que les couches de Wengen, c'est à-dire au Trias moyen. Ce sont toutes des formes déjà connues, telles que : *Encrinus cassianus* Laube, *Waldheimia angusta* Schl., *Myophoria harpa* Munst., *Marmolatella planoconvexa* Kittl, *Balatonites prezanus* Mojs., le tout dans un état de conservation médiocre.

Description de quelques Pélécy-podes jurassiques de France, par M. Cossmann (2). — Le but de l'auteur est de combler peu à peu les lacunes provenant de l'inachèvement de la Paléontologie française des terrains jurassiques. La détermination des bivalves mésozoïques est peu facile pour les gisements de France, surtout à cause de l'état de conservation des spécimens ; de sorte que l'auteur se propose principalement d'étudier le classement générale de ceux de ces échantillons dont le test et la charnière sont en mesure de fournir des indications précises.

Les espèces examinées dans ce premier article sont : *Ceratomya calliglypta* n. sp., *C. cf. goniophora* Cossm., *Machomya applanata* n. sp., *Anatina Boonei* n. sp., *Thracia (Corymya) viceliacensis* d'Orb., *Cuspidaria brevirostrata* n. sp., *Corbula amata* d'Orb., *Unicardium hemirhytidum* n. sp., *Cardium (Protocardia) Stricklandi* Morr. et Lyc., *C. (Protocardia) Vesta* Rig. et Sauv., *C. (Pterocardia) subminutum* d'Orb., *C. (Jurassicardium) aronense* n. sp., génotype de *Cardium* à ornementation dimorphe ; enfin *Avicula (Oxytoma) Munsteri* Bronn.

Notice of some Fossils from Singapore discovered by J.-B. Scrivenor, geologist to the Federated Malay States, by R. B. Newton (3). — Ce sont les premiers fossiles recueillis à Singapour : ils consistent principalement en Pélécy-podes, en un indéterminable Gastropode, accompagnés d'un fragment de plante terrestre. La présence de *Goniomya* bien caractérisées semble indiquer la

(1) Rome, 1904. — *Boll. Soc. geol. ital.*, vol. XXIII, pp. 323-360, Pl. XI.

(2) Paris, 1905. — *Assoc. franç. Avanc. des Sc. Congrès de Cherbourg*. In-8°, 14 p. Pl. II-III, phot. d'après nat.

(3) Londres, 1906. — *Extr. Geol. Mag.* Dec. V, vol. III, n° 509, pp. 487-496, Pl. XXV.

période jurassique. M. Newton pense que la couche d'où proviennent ces fossiles pourrait être l'extension des roches du Gondwana supérieur de l'Inde.

Les espèces déterminées sont les suivantes : *Cucullæa Scrivenori* n. sp., dont la charnière n'est pas connue ; *Gervillia Hanitschi*, très lancéolé ; *Vulsella* cf. *compressa* Goldf., cité dans le Bathonien d'Angleterre par Morris et Lycett ; plusieurs *Astarte* sillonnés ; *Goniomya Scrivenori* et *G. singaporensis* n. sp.

Cette petite faune présente un très réel intérêt.

Études géologiques et paléontologiques sur l'arrondissement de Gray, par V. Maire (1).

— Ce Mémoire a pour objet l'énumération de la faune du Rauracien inférieur de la région de Champlitte (Haute Saône), déjà étudiée dans diverses publications antérieures, que l'auteur croit utile de condenser dans un catalogue unique. Le tableau final porte à 236 le nombre des espèces du niveau étudié, chiffre qui s'accroîtra évidemment lorsqu'on aura pu étudier attentivement les espèces critiques ou indéterminées. Il y a déjà, dans ce Mémoire deux formes nouvelles : *Arca patu-riensis*, *Zeilleria champlittensis*, simplement signalées à la fin, et dont il serait nécessaire de publier les diagnoses accompagnées de figures, afin d'en légitimer les dénominations. Les remarques qui appuient la citation de certaines espèces critiques, font de ce petit Manuel un document que consulteront avec profit les paléontologistes qui ont à étudier le Rauracien en général.

Sur le jurassique du Maroc occidental, par MM. L. Gentil et P. Lemoine (2).

— Les gisements étudiés dans cette Note sont situés sur la côte de l'Atlantique, dans l'interland de Mogador. Ces couches du Djebel-Hadid ont été rapportées par M. Brives à l'époque néocomienne, tandis que MM. Gentil et Lemoine, d'après l'examen des Brachiopodes, estiment qu'elles appartiennent plutôt à l'étage Callovien. Les fossiles qu'ils ont identifiés sont les suivants : *Pecten subfibrosus* d'Orb., *Rhynchonella ampla* Douvillé, *R. trilobata* Munst., *R. Fischeri* Rouillier, *Terebratula subsella* Leym., *T. subventricosa* d'Orb., *Perisphinctes chavattensis* de Lor. ; cette dernière espèce caractérise le Rauracien, de sorte que l'existence de cet étage dans les contreforts marocains de l'Atlas, correspondrait

(1) Gray, 1905. — Ext. *Soc. grayl. d'Emul*, 104 p. in-8° carré.

(2) Paris, 1905. — *Assoc. franç. Avanc. Sc., Congrès de Cherbourg*, pp. 331-340. Pl. IV et V phot. d'après nat.

aux couches de Montejunto en Portugal, où M. Choffat a découvert une forme voisine (*P. torrensis*).

En résumé, la Note des deux voyageurs géologues, que nous venons d'analyser si brièvement, offre un grand intérêt au point de vue de la paléontologie à peine esquissée du Maroc.

Die Brachiopoden und Mollusken-Fauna des Glandarienkalkes, von L. Krumbeck (1). — Les fossiles étudiés dans ce Mémoire proviennent de calcaires jurassiques du Liban occidental ; la préparation de ces matériaux a exigé beaucoup de peine pour dégager notamment les crochets des Pélécyposes et les ouvertures des Gastropodes. L'étude attentive de ces fossiles a fait ressortir leur complète analogie avec ceux du Séquanien et du Kimméridgien d'Europe. C'est d'ailleurs la prédominance des Cidaridés qui a valu à ces calcaires leur nom « glandarienkalk ».

Indépendamment d'un certain nombre de Brachiopodes nouveaux, nous relevons plusieurs formes caractéristiques à l'appui des conclusions stratigraphiques de l'auteur : *Terebratula Bauhini* Etallon, *T. bisuffarcinata* Schl., *T. subsella* Leym., *Terebratulina substriata* Schl., *Kingena cubica* Quenst., *K. orbis* Quenst.

Les Pélécyposes sont largement représentés : *Trichites suprajurensis* n. sp., très voisin de *T. Saussurei* Desh. ; de nombreux *Lima* nouveaux ; quelques *Chlamys* improprement désignés sous le nom *Pecten* ; *Alectryonia hastellata* Schl. ; *Lithodomus Lorioli* n. sp., ; un intéressant *Myophoria* que l'auteur n'a pas cru devoir nommer spécifiquement ; *Pachyerisma Blanckenhorni* n. sp., *Unicardium subglobosum* n. sp., *Cardium (Pterocardia) corallinum* Leym., et quelques myes à l'état de moules internes.

Les Gastropodes sont d'une détermination moins certaine ; voici les principales formes : *Turbo* (?) *Antonini* n. sp., *Delphinula* (?) *Tethys* n. sp., *Nerita littoralis* n. sp. ; *Natica Dido* n. sp., grosse forme d'*Ampullospira* voisine de *N. Marcousana*, et une autre petite espèce (*N. Mylitta* n. sp.), du groupe de *N. Venelia* de Lor. ; deux Nérinées nouvelles, et une troisième espèce du groupe de *N. contorta* ; *Harpagodes* cf. *Oceani* Br. ; enfin deux Céphalopodes seulement.

Il est intéressant de constater que le Crétacique n'est pas le seul terrain représenté en Palestine, et à ce titre, le travail de M. Krumbeck sera d'une grande utilité.

(1) Vienne, 1905. — Extr. de *Beitr. z. Pal. u. Geol. (Ester.-Ung. u. Orients, Bd. XVIII, pp. 65-162, Pl. VIII-XIV, phot. d'après des dessins.*

Espèces nouvelles ou peu connues du mésozoïque portugais,
par P. Choffat (1). — Quatre espèces crétaciques sont décrites dans cette courte Note: *Purpuroidea* (?) *servesensis* Choffat, que l'auteur compare à *Natica Leviathan* (Barrémien); *Cerithium Rehbinderi* n. sp. qui, à mon avis, doit être un *Diatinostoma* comme *Cer. Haidingeri*, de Gosau (Aptien et Albien); *Tylostoma intermedium* n. sp. (Vraconnien), à propos duquel M. Choffat rectifie la diagnose du Genre *Tylostoma* Sharpe, telle que l'a reproduite Fischer dans son Manuel, mais il doit y avoir une faute d'impression dans la note infrapapinale (p. 37) où l'on lit *Pterodonta* au lieu de *Tylostoma*; enfin *Gervillia Douvillei* n. sp., analogue à *G. aliformis* Sow. (Aptien et Albien).

Zur Stellung von Lithiotis, von G. Bøhm (2). — Le classement du Genre *Lithiotis* a donné lieu jusqu'ici à bien des controverses. Après un nouvel examen de la question, et pour répondre aux observations de M. Frech, M. Bøhm persiste à penser que les Lithiotidés se rapprochent plus des *Ostreidæ* que des *Spondylidæ*. Or, tout dépend de l'orientation qu'on attribue à l'impression musculaire: d'après M. Reis, c'est la valve gauche qui est la supérieure, tandis que c'est la droite d'après M. Bøhm.

Apicalhöhlung bei Ostrea und Lage der Muskeleindrucks bei Lithiotis, von Bøhm (3). — Une réponse à la Note ci-dessus ayant été faite par M. Reis, M. Bøhm la discute de nouveau; il fait remarquer que, chez *Ostrea*, la cavité apicale se prolonge assez loin sur la valve inférieure, et en définitive il maintient complètement son opinion première.

A propos de la question de l'âge des grès crétacés de Basountchak, par B. Rehbinders (4). — Se basant sur une nouvelle récolte de fossiles de ces grès, l'auteur démontre que leur faune, décrite par lui en 1902, appartient à un étage et non à plusieurs, comme l'indiquait l'analyse de ce Travail, faite dans la *Revue critique* (T. VI, p. 117). Je n'ai jamais dit d'ailleurs que *Corbula aff. incurvata* était identique à *C. incurvata* v. Kæn.; la preuve en est que j'ai répété le mot *aff.* dans mon analyse.

(1) Paris, 1906. — Extr. *Journ. Conch.*, vol. LIX, pp. 33-41, Pl. II et III, phot.

(2) Stuttgart, 1906. — *Centralbl. Miner. Geol. Pal.*, pp. 161-167, 2 fig.

(3) Stuttgart, 1906. — *Centralbl. Miner. Geol. Pal.*, pp. 458-461, fig.

(4) St-Petersbourg, 1905. — Extr. *Bull. Com. Géol.*, T. XXIV, pp. 153-157.

Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Tripolis, von L. Krumbeck (1). — Les matériaux qui servent de base à ce Travail ont été recueillis, en 1879, par Gehrard Rohef, dans les oasis du Tripoli oriental. Après une introduction stratigraphique, dans laquelle l'auteur fait ressortir l'existence probable d'une mer supracrétacée sur la région étudiée, il passe à la partie paléontologique que nous avons à analyser ici.

L'auteur a étudié 45 espèces dont 13 ont pu être indentifiées avec certitude : *Ostrea armata* Goldf., *O. Bourguignati* Coq., *Alectryonia larva* Lk., *Exogyra Matheroni* d'Orb., *E. Overwegi* v. Buch., *Inoceramus Cripsi* Mant., *Cardita Beaumonti* d'Arch., *Crassatella Zitteli* Wanner (var. *typica* Quaas), *Lucina dachelensis* Wanner, *Roudairia auressensis* Coq., *Corbula striatuloides* Coquand (qui n'a certainement pas une forme de *Næra*), *Turritella Beyrichi* Quaas, *T. Forgemoli* Coq., *Nautilus desertorum* Zittel. Quant à *Turritella septemcostata*, il faut en changer le nom préemployé par Repelin en 1902 : je propose donc *T. Krumbecki*, nob.

Les analogies de cette faune sont principalement avec l'Algérie et le désert lybique, et les espèces communes avec ces deux contrées, sont franchement maëstrichtiennes ; la présence de *Cardita Beaumonti*, vient d'ailleurs confirmer cette conclusion. Quant aux espèces nouvelles, elles sont, pour la plupart, dans un état de conservation qui en rend très incertaine la détermination générique, surtout les Gastropodes. A ce propos, il y a lieu de remarquer que l'étude de ces faunes africaines est des plus ingrates, et l'on ne peut que féliciter les paléontologistes que ne rebute pas la difficulté consistant à mettre des noms sur de tels spécimens, plus utiles au point de vue stratigraphique qu'au point de vue conchyliologique.

Neue Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Balkanhalbinsel, von Herrn P. Oppenheim (2). — Cette importante contribution contient un peu de tout, du Crétacique et du Tertiaire, et il faut au lecteur une réelle attention pour se guider dans un texte auquel il manque (qu'on nous pardonne cette bien légère critique !) des « têtes de chapitre » bien claires pour en faciliter la lecture ; d'autant plus que les documents paléontologiques sont entremêlés de discussions stratigraphiques dans lesquelles l'auteur

(1) Stuttgart, 1906. — Extr. de *Paläontogr.* LIII Bd., pp. 51-136, Pl. VII-IX.

(2) Berlin, 1906. — Extr. *Zeits. d. Geol. Gesell.*, Bd. 58, pp. pp. 109-180, Pl. VIII, phot. d'après des dessins.

relève successivement les erreurs qu'il impute à la plupart de ses prédécesseurs dans la fixation des niveaux et des étages.

Les premiers fossiles étudiés ou décrits sont crétaciques ; *Monopleura forojuliensis* Pirona, *Apricardia* cf. *Pironai* G. Bøhm, *Nerinea cochleæformis* Conr., *Ptygmatis Katzeri* n. sp., *Iteria?* *Katzeri* n. sp. *Endiaplocus* cf. *libanensis* Hamlin.

Puis l'auteur passe en revue les fossiles d'un nouveau gisement (Precista), parmi lesquelles il cite notamment les formes éocéniques, ou même priaboniennes ; c'est pour lui l'occasion de revenir sur la question de délimitation de l'Oligocène et du Bartonien dans l'Europe méridionale, discussion dans laquelle le cadre exclusivement paléozoologique de cette « Revue » ne nous permet pas de le suivre.

Les collines de Castigno ; essai sur les calcaires rognaciens, par J. Miquel. — Description des Mollusques rognaciens, par M. le Commandant Caziot (1). — Les collines de Castigno bordent au nord le chaînon de Saint-Chinian, dans le Bas-Languedoc : M. Miquel y a recueilli toute une série de fossiles rognaciens dont la détermination a été faite par M. le Commandant Caziot.

Aux espèces déjà connues en Provence, M. Caziot ajoute trois formes nouvelles : *Bulimus Cannati*, *Physa Miqueli* et *Limnæa Depereti*.

A l'occasion de cette Etude, l'auteur reprend la question, déjà controversée, des *Bauxia* que M. Oppenheim a toutes réunies en une seule espèce, n'apercevant que des variations individuelles dans les formes que M. Caziot avait précédemment distinguées. Dans un opuscule ultérieur, M. Caziot a insisté sur la nécessité de séparer au moins trois espèces distinctes : *Bauxia bulimoides* avec deux variétés, *B. disjuncta*, *B. viviparæformis*. Je suis d'avis que ce minimum est admissible : étant donné que nous savons tous que l'espèce n'existe pas en réalité, mais qu'il faut en créer néanmoins pour que la classification soit abordable, toute la question revient à tracer des coupures, dans la succession des formes qui passent graduellement de l'une à l'autre, de manière que ces coupures soient facilement reconnaissables. C'est en définitive ce qu'a fait M. Caziot pour ses *Bauxia*.

(1) Béziers, 1905. — *Soc. ét. Sc. nat.*, In-8°, 35 p., 1 Pl.

Note sur le Genre Vasseuria Munier-Chalmas, par M. Leriche (1). — Nous avons précédemment (V. Rev. crit. 1906, p. 118) donné notre opinion sur le Genre *Belosepiella*, proposé par M. de Alessandri pour quelques fossiles parisiens, jusqu'à présent confondus avec des restes de Poissons. Voici que notre jeune collègue, M. Leriche, ichthyologiste distingué reprend la question et tend à démontrer que *Belosepiella* est synonyme de *Vasseuria* : il a remarqué en effet que les *Vasseuria* du Bois-Gouët, près de Nantes, s'adaptent au phragmocône de *Belosepiella* qui a des stries longitudinales correspondant aux sillons de *Vasseuria*, et il en conclut que *Belosepiella* n'est que le phragmocône, avec sa gaine, du rostre d'un Céphalopode tel que *Vasseuria* ; ce serait, en conséquence, ce dernier nom qu'il faudrait seul retenir.

L'idée de M. Leriche est ingénieuse ; mais avant de nous y rallier, nous demanderons si l'on a jamais trouvé en place ces deux corps emboîtés l'un dans l'autre ; et en second lieu, comment on pourrait expliquer, au point de vue de l'organisation d'un Céphalopode, cet emboîtement de *Vasseuria*, qui est un animal complet par lui-même, comme un rostre de Bélemnite, dans un autre phragmocône dont le rôle additionnel serait bien ambigu.

Estudio de algunos moluscos eocénicos del Pirineo Catalan, par M. Cossmann (2). — Cette Note fait suite à celle qui a déjà été publiée dans le même Bulletin, en 1897, et elle comprend le complément des récoltes faites par M. Vidal dans les gisements nummulitiques de ce Catalogue.

Les espèces à signaler sont les suivantes : *Ancilla nana* Rouault, d'une taille de 14 mill. ; *Parvisipho* (*Andonia*) *hispanicus*, *Murex Cortazari*, *Sycum pyrenaicum*, espèces nouvelles et bien conservées ; *Potamides* cf. *solerensis* Carez ; *P. peraubensis*, *P. tactospira*, *Batillaria supracincta*, *Diastoma hispanicum*, *D. aciculatum*, *Benoistia Bofilli*, espèces nouvelles et bien caractérisées ; *Benoistia pyramidata* n. sp. (*non pyramidatum* err. typogr.) qui a complètement le galbe d'un *Trochocerithium* Sacco ; *Benoistia Vidali*, *Goniobasis Vidali*, *Melanopsis Malladæ*, espèces nouvelles ; *Turritella ataciana* d'Orb., var. nov. *peraubensis* ; *Turritella cylindracea*, *Nerita Vidali*, *Pycnodonta peraubensis*, espèces nouvelles.

(1) Nantes, 1906. — Bull. Soc. Sc. nat. Ouest, 2^e sér. t. VI, pp. 183-187, Pl. IX.

(2) Madrid, 1906. — Bol. del mapa geol. de Esp. 2^e sér., t. VIII, 17 p. in-8^o, 3 Pl. phot. d'après nat.

Molluschi eocenici di Dalmazia, per G. Dainelli (1). — A la localité de Bribir, d'où provenait la collection de fossiles de l'Eocène de Dalmatie, antérieurement décrite par lui, M. Dainelli ajoute cette fois trois autres gisements de la même région : Vaciaue, Ostrovitza et Gjeverske, qui lui ont fourni un certain nombre de formes intéressantes, en assez bon état de conservation, d'après lesquelles il croit pouvoir conclure à l'affinité de cette faune avec celle de San Giovanni Ilarione et de Roncà.

Il n'y a dans ce Travail, que deux espèces nouvelles : *Lithocardium Gasperinii* et *Trochus vacianensis* ; les autres faunes caractéristiques, assimilées à des fossiles bien connus, sont : *Chlamys tripartita* Desh. dont les rapports sont longuement discutés par M. Dainelli ; *Chlamys plebeia* Lamk. ; *Cardita imbricata* Lamk. ; *Miltha gigantea* Desh., *Phacoides saxorum* Lamk., pour lesquelles je substitue, aux noms surannés qu'emploie l'auteur, les déterminations génériques adoptées dans notre Iconographie ; *Arcopagia colpodes* Bayan ; *Dentalium grande* Desh., *Velates Schmiedeli* Ch., *Cepatia cepacea* Lamk., *Ampullina Vulcani* Br., *Diastoma costellatum* Lamk., etc.

Le Formazioni geologiche ed i fossili di Paxos e Antipaxos nel mare Jonio, per A. Martelli (2). — Ces deux îles sont presque entièrement constituées par des formations éocéniques, ainsi qu'il résulte des nombreux Foraminifères identifiés par M. Martelli, et en particulier des Nummulites caractéristiques dont il donne la liste accompagnée de quelques sections. L'auteur y a aussi reconnu les Mollusques ci-après : *Pecten Manzoni* Fuchs, *Propeamussium anconitanum* For., *Homomya scaphoides* Ag.

Zur Kenntniss der altertiärer Faunen in Agypten von Dr P. Oppenheim (3). — Dans cette seconde partie de sa grande Monographie de l'Eocène d'Égypte, l'auteur termine les Pélécy-podes, et passe en revue les Gastropodes, ainsi que les Céphalopodes. Toutefois il est dommage qu'il n'ait pu faire figurer qu'une partie des matériaux qu'il a étudiés ; car, dans la plupart des cas, notre analyse se bornera forcément aux espèces figurées.

Cytherea ægyptiaca Mayer, ressemble, si c'est bien une Cythérée, à *C. globulosa* ou à *C. corbulina* ; *Cytherea connexa* M. E. montre une

(1) Rome, 1906. — Extr. *Boll. Soc. geol. Ital.*, vol. XXVI, pp. 433-493, Pl. VII.

(2) Rome, 1901. — *Bull. Soc. geol. Ital.*, vol. XX, pp. 394-437, Pl. VII.

(3) Stuttgart, 1903. — *Palæontogr.*, XXX Bd., pp. 163-348, 10 Pl., 35 fig. texte.

charnière de la valve gauche, mais on n'y constate pas l'existence d'une dent latérale antérieure, ce serait donc une Vénus? *Tellina (Macaliopsis) reticulata* Bell. (*Arcopagia*) me paraît bien classée génériquement. L'auteur réunit à *Arcopagia Zitteli* M. E. deux autres formes décrites par Mayer dans le *Journal de Conchyl.* (*Tellina grandis* et *latissima*) qui sont, en effet, bien voisines et qui n'avaient probablement été séparées par ce dernier que parce que c'étaient des valves opposées. *Macrosolen semiradiatus* Bellardi (*Solen*) est classé, d'accord avec M. B. Newton, auprès des *Psammobiidæ*; cette espèce est d'ailleurs distincte de *Sanguinolaria Hollowaysi* Sowerby, qui appartient au même Genre. *Pholadomya ægyptiaca* est une nouvelle et très belle espèce, à 10 côtes rayonnantes, du groupe de *P. Puschi* Goldf. *Thracia pyramidarum*, Cossm. n'avait pas été comparé à *Thracia prominensis* Opph., de Dalmatie, par le motif que les deux descriptions sont contemporaines (1901). *T. ægyptiaca* est très voisin de l'espèce précédente, mais son crochet est un peu plus saillant. *Raeta Schweinfurthi* Mayer (*Lovellia*) a paraît-il, un cuilleron exactement semblable à celui de *Raeta*, ce qui expliquerait que, ni Fischer, ni Zittel n'aient repris le *G. Lovellia* Mayer (1887).

Les Corbules sont nombreuses dans ces gisements, presque toutes sont de nouvelles espèces qui ne donnent lieu à aucune observation particulière; l'auteur décrit ensuite deux nouvelles *Tugonia* et il entre dans quelques détails à propos de la distinction à faire entre les tubes de *Clavagella* et de *Stirpulina*, ce qui le conduit à classer dans le *G. Stirpulina Cl. grandis* Bell. Une note additionnelle aux Pélécy-podes, relative à *Carolia placunoides*, complète par sept bons clichés dans le texte et par une figure sur la Pl. XXVI, l'inocographie de cette intéressante espèce qui a quatre impressions musculaires. L'auteur y ajoute la description de *Cardium (Trachycardium) Mayer Eymari* et de *Arca (Parallelipipedum) fajumensis n. sp.*, l'attribution au S.-G. *Parallelipedium* paraît toutefois douteuse.

Trois Scaphopodes sont cités ou décrits: l'auteur figure *Dentalium kahirensis* Cossm., dont le type a été égaré avant que j'aie pu le faire reproduire dans mon Mémoire de 1901, et *Dentalium Stromeri n. sp.*, qui est attribué au S.-G. *Fustiaria* quoiqu'on n'en connaisse pas l'extrémité.

Nous abordons maintenant les Gastropodes qui occupent une place importante dans ce volumineux Travail.

Fissurella nuda n. sp., est lisse comme *Fissurellidea Minosti* Mellev., mais moins déprimé sur les flancs, et sa perforation est

un peu moins grande. Pour distinguer *Collonia* (*Cirsochilus?*) *grandis* n. sp. de *Solariella minutigranum* Cossm., il suffit de regarder l'ombilic qui est très différent, et à cette occasion je dois faire remarquer une fois de plus qu'il est bien plus avantageux de faire figurer les Gastropodes avec leur ouverture en haut, bien en lumière, tandis que le procédé qui consiste à orienter l'ouverture en bas, dans l'ombre, ne permet pas de voir les caractères importants et génériques; le dessinateur du Mémoire de M. Oppenheim n'a pas observé partout cette méthode représentative. L'auteur sépare ensuite *Solariella affinis*, l'un des deux cotypes de mon *Calliostoma suturatum*, puis il décrit *Trochus Biochei* qui n'est probablement pas un *Gibbula*, et *Leptothyra gibbula* qui rappelle en effet certaines formes parisiennes et du Contentin.

Nerita (*Peloronta*) *sanurensis*, N. (P.) *fajumensis*, N. (*Lissochilus*) *euclista* (non *eucleista* barbarisme), représentent les *Neritidæ*, avec l'inévitable *V. Schmiedeli*; cependant, pour ce dernier, il faut se méfier, car je viens de constater récemment que, dans l'Inde, c'est une espèce bien distincte.

Solarium subpatulum n. sp., de grande taille, *Discohelix lybicus* n. sp., moins bien conservé, fixent ensuite l'attention du lecteur; puis l'auteur aborde les *Scalidæ* qui sont bien représentés en Égypte: *S. (Cirsotrema) Quaasi* et *mokatammensis*, très intéressants; *S. (Parviscala) Cossmanni* n'est certainement pas un *Parviscala*, et je pencherais plutôt pour le classement parmi les *Crisposcala*, c'est d'ailleurs un splendide exemplaire que l'auteur a bien voulu me dédier, mais qui ne peut conserver ce nom préemployé en 1883 (V. Cat. ill., t. III, p. 136), il faut donc y substituer *L. Oppenheimi nobis*; enfin, de *S. Acrilla Fourtaui* Cossm., M. Oppenheim sépare avec raison *S. (A.) ægyptiaca* et *S. (A.) nilotica*. Je laisse de côté *S. impar* Mayer-Eymar, que l'auteur ne connaît pas, mais qui n'est évidemment pas celle de Deshayes, espèce thanétienne.

Les *Turritellidæ* forment l'un des plus gros contingents de cette faune: aux espèces déjà décrites par Mayer-Eymar et par moi, M. Oppenheim en ajoute encore un certain nombre: *T. pseudimbricataria*, *T. Crocodili*, *T. fraudatrix*, *T. nilotica*, *Mesalia farafrensis*, *M. sanurensis*, *M. pedinogyra*, *M. Blanckenhorni*, *M. analoga*; pour *Turr. multixeniata* Mayer, c'est *T. polydæniata nobis* qu'il faut reprendre, comme antérieur; cette dénomination est d'ailleurs plus correctement formée.

Dans le *G. Ampullina*, qui est d'ailleurs largement représenté en Égypte, M. Oppenheim figure une coquille qu'il intitule *A. (Crommium?) Newtoni* Cossm. et Piss., la même — pense-t-il — que dans

le Cotentin, et il s'étonne que celle-ci ait pu être classée par moi dans le S.-G. *Crommium*. L'explication en est bien simple : la coquille d'Égypte qui a un limbe basal n'est pas un *Crommium*, tandis que celle du Cotentin, qui n'a pas de limbe (1), est une *Ampullina* s. s. Il résulte de là que l'espèce d'Égypte n'est pas celle du Cotentin, et qu'elle doit recevoir un nom nouveau : je propose *A. pyramidarum nobis*. Nous signalerons dans la même Famille : *Ampullina* (*Amawropsella*) *timida* M.-E., *Natica admiranda* n. sp., obliquement plissée, *Natica cepaciformis* n. sp., *N. (Neverita) Cleopatræ* M.-E., *N. (Naticina) ægyptiaca* et *phasianella* n. sp.

Il est à remarquer que *Diastoma costellatum* est placé dans les *Melaniidæ*, alors que c'est un *Cerithiacea* de la Famille *Diastomidæ*, essentiellement marine. *Cerithium* (*Potamides*) *fajumensis* n. sp., est probablement un *Cerithidea*. *Potamides Suzannæ* n. sp., est du S.-G. *Tympanotonus* et ne doit pas être confondu avec *Cerith. Suzanna* d'Orb., qui est un *Faunus* probable, dans le Bassin de Paris.

Il n'y a que peu de remarques au sujet des coquilles ailées, en général très incomplètes ; le nom *Rimella duplicosta* Cossm. est inexact : c'est *duplicostata* (*duplex, duplicis*) qu'il faut écrire et que j'ai d'ailleurs orthographié. L'auteur décrit *Rimella lybica* n. sp., qu'il faut comparer à *R. mirabilis* Desh., ce dernier est un *Chedevillia* Cossm. (V. Essais Pal. comp., liv. VII). A signaler deux fragments intéressants de *Perairæa*, *Terebellum Schweinfurthi* n. sp., à spire visible ; ensuite cinq *Cypræa* nouvelles, *Ficula Mayer-Eymari* n. sp., *Plesio-triton Cossmanni* n. sp., *Latrunculus Stromeri* n. sp., *Gonioptyxis? kurkurensis* n. sp. ; un assez bon fragment de *Fusus goniophorus* Bell. permet de fixer le classement de cette coquille dans le G. *Clavilithes*, mais *Thersitea? Cossmanni* est beaucoup plus douteux.

Deux espèces représentent le G. assez ambigu *Heligmotoma* (*H. niloticum* M.-E., *H. libycum* n. sp.) caractérisé par son dimorphisme et par son entaille suturale ; je ne connaissais pas cette forme étrange dont le classement est encore à étudier. *Turbinella frequens* et *Voluta arabica* sont des espèces de Mayer mieux connues, de même que *Surcula ingens* qui n'a pas du tout le sinus à l'emplacement ordinaire chez *Surcula*.

Pour terminer, nous mentionnerons encore *Lithoconus ægyptiacus* n. sp., *Bulla Clot-Beyi* Bell. (= *megalope* Cossm.), *Acera Stromeri* n. sp., *Scaphander Cossmanni* (= *Fortisi* Bell.), et des fragments de *Nautilus mokatammensis*.

(1) J'ai insisté sur ce point dans les R. D. !

Il est à souhaiter que des tables des matières viennent compléter cette grande et utile Monographie, de manière à faciliter les recherches de la synonymie des espèces.

Zur Kenntniss der Fauna der mittelmioocänen Schichten von Kosteĵ im Krassö.Szörenyer Komitat (Gastropoden und Anneliden), von Prof. Dr O. Böttger (1). — De nouvelles recherches dans les couches miocéniques de la région Kostĵ, en Hongrie, ont permis à M. Böttger d'augmenter beaucoup la liste des fossiles qu'il a précédemment publiée, et d'en porter le chiffre à 714 Gastropodes, 2 Ptéropodes et 12 Annélides.

Il y a, dans cette troisième partie, de nombreuses espèces nouvelles que nous aurions volontiers citées et discutées dans cette Revue, si elles étaient accompagnées des figures indispensables pour les valider définitivement, conformément aux règles posées par les Congrès zoologiques. Il est donc souhaitable que l'auteur comble à bref délai cette grave lacune de ses publications.

Les espèces déjà connues forment, bien entendu, la grande majorité dans ce Travail ; autant qu'on peut s'en rendre compte par les indications synonymiques, elles représentent bien la faune caractéristique du Miocène moyen, celles des environs de Vienne et de Turin, avec quelques-unes du Bassin de Bordeaux et de la Touraine.

En ce qui concerne les noms génériques, il y a quelques observations : ainsi on se demande comment *Cordieria* peut figurer comme S.-Genre de *Peratotoma*? L'auteur propose ensuite un nouveau G. **Miraclis**, de la Famille des *Aclidæ*, et dont le type est précisément une espèce nouvelle, non figurée : il eût été désirable de joindre au moins un croquis dans le texte pour légitimer cette espèce et le nouveau Genre : La même observation s'applique au nouveau S.-G. **Pseudocirsope**, dont le type est aussi une nouvelle espèce de *Lacuna*, et qui, paraît-il, diffère de *Cirsope* Cossm. On remarque, dans la même Famille, deux espèces nouvelles d'*Entomope*, S.-G. de *Lacuna* qui n'avait encore été signalé que dans le Lutécien (*L. Klipsteini* Cossm.).

Plus loin, l'auteur décrit une nouvelle espèce qu'il rapporte à son G. *Escharella* ; il y a lieu de remarquer que ce nom préemployé a été changé par moi en *Micreschara* (Journ. Conch. 1888). **Pareuchelus** est proposé comme S.-G. d'*Euchelus* pour les

(1) Hermannstadt, 1906. — Extr. de *Verh. u. mitt. Siebenb. Ver. f. naturwiss.* LIV u. LV Bd., 1904-05. In-8°, 244 p.

espèces du groupe de *Turbo cancellatocostatus* Sandb. et de *T. radiosus* Lamk.

Une table alphabétique très complète termine cet intéressant volume.

Ueber die obermediterrane Fauna von Budapest-Rakos, von M. E. Vadasz (1). — Cette contribution à la faune miocénique de la Hongrie est relative à des fossiles recueillis dans la tranchée du chemin de fer, près de la gare de Rakos, faubourg de Budapest. Les Foraminifères et les Crustacés ont été déjà décrits, et l'auteur s'occupe principalement des Mollusques dans cette Note. Les Echinodermes seront examinés par M. Lambert.

Parmi les Pélécy-podes, on remarque : *Aspergillum miocænicum* n. sp., *Stirpulina bacillum* Brocchi, *Jouannetia semicaudata*, Desm., *Lithodomus lithophagus* Lamk., *L. curtensis* Mayer, *L. hortensis* Vin de R., *Pecten Neumayri* Hilber. Les Gastropodes sont peu nombreux dans ce gisement, et à l'état de moule d'une identification difficile ; néanmoins, M. Vadasz a pu établir une liste de 26 espèces déterminables.

The tertiary and quaternary Pectens of California, by R. Arnold (2). — Ce beau Mémoire n'est pas seulement relatif à la Monographie des *Pectinidæ* : l'auteur donne, dans l'introduction, la Géologie des formations tertiaires et quaternaires de Californie, complétant ainsi son précédent Mémoire sur la faune de la même région (V. *Revue crit.* 1903, p. 214).

La classification admise est celle de M. Dall, avec quelques petites améliorations modernes : dès le début, l'auteur donne, à propos de *Pecten*, s. s. un très utile diagramme des deux valves, avec la désignation exacte des termes usités dans ses diagnoses. Il admet les S.-G. *Patinopecten* Dall, *Nodipecten*, Dall, *Chlamys* Bolten, *Lyropecten* Conrad, *Æquipecten* Fischer, *Plagiocentium* Dall, *Pseudamysium* H. et A. Adams, *Amysium* Bolten, *Propedamysium* de Greg., *Hinnites* Defr.

Les espèces nouvelles sont nombreuses ; l'auteur les décrit dans l'ordre stratigraphique, et à chaque niveau, dans l'ordre successif des S.-G. ci dessus énumérés. Toutes les espèces sont figurées, même celles qui étaient déjà connues, et les figures sont d'une exécution parfaite, en photo-simili.

(1) Budapest, 1906. — Extr. de *Foldt. Közl.* XXXVI Bd., pp. 323-351, Pl. X.

(2) Washington, 1906. — *U. S. Geol. Surv. Prof. papers*, n° 47, in-4°, 264 p., LIII Pl., 2 fig. dans le texte.

Voici les noms des formes les plus remarquables :

P. (Propeamusium) interradiatus Gabb, de l'Eocène ; — *Pecten* (s. s.) *Santacruzensis* n. sp., *P. (Pseudamusium) Peckhami* Gabb, *P. (Propeamusium) Waylandi* n. sp., de l'Oligocène supérieur ; — *Pecten carrizoensis* n. sp., *P. (Patinopecten) caosensis* Shumard, *P. (Patinopecten) Oweni* n. sp., *P. (Lyropecten) Bowersi* n. sp. et *P. (Lyropecten) crassicardo* Conrad, *P. (Lyropecten) estrellanus* Conrad, *P. (Lyropecten) magnolia* Conrad, *P. (Lyropecten) miguelensis* n. sp., *P. (Plagioctenium) Andersoni* n. sp. *P. (Plagioctenium) deserti* Conrad, *P. (Pseudamusium) pedroanus* Trask, à rides concentriques, *P. (Amusium) lompocensis* n. sp., *P. (Hinnites) gigantens*, Gray, du Miocène ; — *Pecten bellus* Conrad, *Pecten Hemphilli* Dall, *Pecten Merriami* n. sp., *P. (Patinopecten) Healeyi* n. sp., *P. (Nodipecten) Veatchi* Gabb, *P. (Chlamys) hastatus* Sow. et toutes ses variétés, *P. (Chlamys) islandicus* Müller, *P. (Lyropecten) Ashleyi* n. sp., *P. (Plagioctenium) cerrosensis* Gabb, *P. (Propeamusium) Riversi* n. sp., du Pliocène ; — *Pecten diegensis* Dall, *P. (Nodipecten) subnodosus* Sow., *P. (Chlamys) latiauritus* Conrad, *P. (Propeamusium) alaskensis* Dall, du Pleistocène.

Nouvelles espèces de Mollusques des dépôts miocènes aux environs de Novotcherkassk, par M. V. Bogatchew (1). —

L'auteur décrit dans ce Mémoire les fossiles miocéniques, dont il a déjà été question dans ses précédentes communications stratigraphiques. Nous y remarquons : *Turritella atamanica* n. sp., qui commence comme un *Archimediella* et il finit comme un *Haustator*, ce qui prouve l'inanité de ces subdivisions du Genre *Turritella* ; *Pholas dactylus* L., *P. scrinium* n. sp. *P. (Barnea) Hommairei* d'Orb., *P. pseudoustjurtensis* n. sp. ; *Cardium Platovi* n. sp., *C. arcella* Duj. ; *Tapes secundus* n. sp. ; *Buccinum (Niotha) Dujardini* Desh. Les affinités de celles de ces espèces qui sont déjà connues fixent le niveau moyen de cette faune miocénique.

(1) St-Pétersbourg, 1905. — Extr. *Bull. Com. Géol.*, t. XXIV, pp. 159-187, 2 Pl. phot. d'après nature.

CÉPHALOPODES SECONDAIRES

par M. G. SAYN.

Contribution à l'étude stratigraphique et paléontologique de la chaîne de la Faucille, par Gabriel W. Lee (1). — Bien que cette Etude ait surtout un intérêt local, on y trouve des renseignements intéressants. Les *Hecticoceras* du Callovien sont étudiés avec soin : M. Lee n'admet pas le Genre *Lunuloceras* Parona et Bonarelli, il range les espèces du Genre *Hecticoceras* en trois groupes :

1. Groupe d'*Am. hecticus* Reinecke.
2. Groupe d'*Am. lunula* Zieten.
3. Groupe d'*Am. punctatus* Zieten.

Deux espèces nouvelles sont décrites : *Hecticoceras sub-Matheyi* et *Hecticoceras evolutus* (*A. hecticus* Quenstedt, non Rein.). A propos de cette dernière espèce, pourquoi écrire *Hecticoceras evolutus*, alors que l'on écrit ailleurs *Hecticoceras punctatum*? Le genre du nom *Hecticoceras* ne doit cependant pas varier d'une espèce à l'autre.

Haploceras vouttensis (ou mieux *vouttense* !) Oppel, est décrit et figuré, croyons-nous, pour la première fois ; malheureusement l'auteur n'a pas figuré d'échantillon authentique, c'est-à-dire déterminé par Oppel lui-même, et il reste par suite quelque doute sur l'exactitude de la détermination adoptée. Quand on entreprend de figurer une espèce connue seulement par la diagnose d'un auteur antérieur, il est croyons-nous indispensable de recourir aux échantillons eux-mêmes, visés par le créateur de l'espèce, sans quoi l'on s'expose à des confusions qui finissent par rendre inextricable la synonymie de certaines formes. Cette réserve de principe une fois faite, nous ajouterons que l'attribution de l'échantillon figuré par M. Lee à *Harpoceras vouttense* nous paraît très vraisemblable.

A noter, toujours dans le Callovien, deux formes nouvelles : *Reineckeia plana* et *Perisphinctes Schardti*, voisins de *Per. evolutus* Neumayr.

L'Oxfordien, zone à *Peltoceras transversarium*, a fourni quelques espèces nouvelles, ce sont une *Oppelia* (*O. Colleti* n. sp.) du groupe

(1) Genève, 1905. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, vol. XXXII, 91 p., 3 Pl. et 12 fig. dans le texte.

d'*O. tricristata* et plusieurs *Perisphinctes*, (*Per. vermicularis*, *Per. subschilli*, *Per. prælothari*. On pourrait se demander, étant donné le nombre de formes nouvelles du Genre *Perisphinctes* qui sont créés chaque année, s'il sera toujours possible de les distinguer facilement les unes des autres ; les divergences qui existent dans la façon dont quelques formes sont délimitées par les auteurs les plus au courant de ce Genre, tendraient à prouver que ce n'est pas là une crainte purement chimérique.

Die Fauna der Juraklippen zwischen Donau und Thaya. I-Die Tithonklippen von Niederfellabrunn, von Dr Hermann Vetter (1).

— Ce Mémoire est consacré à l'étude de la faune des Klippes tithoniques de Niederfellabrunn dont M. O. Àbel a donné une étude stratigraphique détaillée. Les formes dominantes sont des Ammonites : *Perisphinctes scruposus* Opperl, du Tithonique de Stramberg, est très bien étudié et il en est figuré un très bel échantillon. Cette espèce est très voisine de *Per. seorsus* Opperl, l'auteur la considère comme le type d'un Sous-Genre nouveau : **Pseudovirgatites** ; comme l'indique le nom choisi, cette nouvelle subdivision a des affinités avec le Genre *Virgatites* Pavlow, dont elle diffère surtout par les tours internes qui ne montrent pas la costulation serrée et rigide de *Virgatites*. L'auteur fait en outre remarquer qu'*A. virgatus* von Buch, n'a jamais été rangé dans *Olcostephanus* par Neumayr qui créa ce Genre, et que ses véritables affinités paraissent être avec *Perisphinctes*.

Pseudovirgatites scruposus présente de curieuses traces de dissymétrie latérale dans l'ornementation des flancs.

La présence d'une forme au moins très voisine de *Per. Nikitini*, du Volgien, inférieur, est des plus intéressantes ; il en est de même de celle de deux *Oppelia* (*O. cf. Griesbachi* Uhlig et *O. cf. Lymani* Opperl, des couches de Spiti. Sous le nom *Perisphinctes reniformis* nov. sp., M. Vetter décrit et figure un fragment que la forme générale et l'ornementation rapprochent incontestablement des *Olcostephanus*, et en particulier, du Genre *Spiticeras* Uhlig.

Aux Céphalopodes sont associés quelques Lamellibranches dont deux sont figurés : *Trigonia areafurcata* nov. sp. et *Aucella Pallasi* Keyserling, var. *plicata* Lahusen. Cette dernière espèce paraît avoir une large distribution géographique, commune dans le Volgien inférieur de Russie, elle a dernièrement été citée par M. Schmidt, dans le Jurassique supérieur de Poméranie.

(1) Vienne, 1905. — *Beitr. z. Pal. Geol. Österr. Ung. u. Orients*, Bd. XVII, 37 p., 2 Pl.

Le principal intérêt de cette faune est dans l'association — qui n'avait pas été constatée aussi complètement — d'espèces franchement tithoniques (*Perisp. scruposus*, *P. cf. pouzinensis*, *P. cf. Lorioli*, *P. cf. contiguus*, *Phylloceras ptychoicum* etc., avec des formes du Volgien inférieur russe (*Aucella Pallasi*, *Perisp. cf. Nikitini* et *P. aff. Sosia* etc.). Il est à remarquer qu'à l'exception de *Per. scruposus*, qui est, il est vrai, le fossile le plus commun de ce gisement, les Céphalopodes cités appartiennent surtout au Tithonique inférieur. L'absence de représentants du Genre *Hoplites* est à remarquer.

ECHINODERMES

par J. LAMBERT.

Discovery of the disk of *Onychocrinus* and further remarks on the Crinoidea *Flexibilia*, by Frank Spring (1). — Dans la première partie de ce beau Travail l'auteur décrit le disque d'*Onychocrinus*, si singulier avec ses pinnules aux extrémités de cinq bras astériformes, et il indique les rapports de ce Genre avec les formes récentes, *Thaumatoocrinus* et *Holopus*. Je ne puis d'ailleurs que renvoyer au texte pour tous les détails si intéressants donnés par l'auteur.

Les remarques sur les *Flexibilia* ont une importance capitale et seront lues par tous ceux qui s'intéressent à l'étude des Crinoïdes. Elles ont trait aux variations progressives de position de la radiale des *Taxocrinidæ*, lesquelles sont parallèles à celles observées chez les *Inadunata*, ainsi que le démontre l'examen de diverses espèces de *Ichthyocrinus*, *Calpiocrinus*, *Homalocrinus* et *Taxocrinus*. Il faut lire dans le texte les nombreuses observations présentées et qui légitiment le tableau des caractères des Genres des trois Familles des *Ichthyocrinidæ*, *Sagenocrinidæ* et *Taxocrinidæ*. La première renferme un Genre nouveau, ***Metichthyocrinus***, sans anale ni radiale.

(1) Chicago, 1906. — In-8°, 55 p., 4 Pl. — Ext. *Journ. of Geol.*, XIV, n° 6, p. 467.

Palæozoic fossils, by J.-S. Whiteaves (1). — Ce Mémoire contient une note sur le *Steganoblastus ottawaensis* Whiteaves, du « Trenton Limestone » de Québec. L'espèce était d'ailleurs connue depuis 1897. Après en avoir rappelé la description, l'auteur reproduit avec les mêmes figures [les diagnoses de M. Bather sur la Famille des *Steganoblastidæ*.

The species of Botryocrinus, by F. A. Bather (2). — L'auteur compare dans ce Genre les espèces d'Europe et d'Amérique. Il passe ainsi successivement en revue, 2 espèces suédoises, 4 anglaises, 1 australienne et 4 américaines, les deux dernières du Dévonien, les autres du Silurien. Il termine en constatant les rapports du Genre étudié avec *Cosmocrinus*, du Dévonien, et surtout avec *Baryocrinus* carbonifère.

Fauna of the Salem Limestone of Indiana, by E.-R. Cumings and J.-W Beede (3). — Cet ouvrage contient (p. 1219) une Note sur le développement et les variations du *Pentremites conoideus*, par Essie Alma Smith. Les dimensions d'un grand nombre d'individus sont soigneusement données dans divers tableaux et des diagrammes traduisent graphiquement ces observations. L'espèce est étudiée depuis sa taille la plus microscopique jusqu'aux plus grands individus connus.

M. Beede décrit plus loin (p. 1243) des espèces déjà connues, dont 8 *Batocrinus* avec deux variétés de *B. Davisi* Rowley, 4 *Dizygocrinus* et un cinquième encore indéterminé, indistinctement figuré à la pl. XVII et non comparé à ses congénères. Sont ensuite décrits : 2 *Platyocrinus*, 1 *Poteriocrinus*, 1 *Ichthyocrinus*, 3 *Dichocrinus*, 2 *Talarocrinus*, dont un indéterminé est rapproché de *T. trijugus* Muller et Gurley. Puis viennent : 1 *Synbathocrinus* et *Pentremites conoideus* Hall, avec ses deux variétés *perlongus* et *amplus*. L'auteur discute le Genre *Troostocrinus* Shumard, 1865, et nie avec raison la possibilité de le changer en *Saccoblastus* Hambach et d'y réunir *Metablastus* ou *Tricælocrinus*. Deux espèces de ce dernier Genre et 1 *Metablastus* sont ensuite décrits et figurés.

Les Echinides ne consistent qu'en quelques débris rapportés à

(1) Ottawa, sept. 1906. — In-8° 109 p., 19Pl. (6 p. et 5 fig. sur les Crinoïdes) Ext. *Geol. Surv. of Canada*, vol. II, part. 4, p. 243.

(2) Ottawa, 1906. — In-8° 12 p. Ext. *The Ottawa Naturalist*, vol. 20, n° 5, p. 93.

(3) Indianapolis, 1906. — Vol. in-8° 205 p. 40 pl. Ext. *Ann. Rep. Depart. of Geol. and Nat. Hist. of Indiana*, 1905, p. 1189.

à *Archæocidaris Norwoodi* Hall. La figure représentant un radiole est trop confuse pour permettre d'en apprécier les caractères ; quant à la plaque isolée, avec granules scrobiculaires très serrés, elle est en réalité dépourvue des larges stries scrobiculaires, caractéristiques du type de l'Iowa.

Des spicules dispersées en petites boules épineuses sont attribuées à une Holothurie.

Types du Prodrôme de Paléontologie de d'Orbigny, par A. Thévenin (1). — L'auteur explique que *Pentremites Verneuili* Rømer du Prodrôme, type du Genre *Eleacrinus*, a été reporté par M. Bather parmi les *Nucleocrinus* Conrad.

Étude sur la formule porifère d'un certain nombre d'Echinides réguliers, par dom A. Valette (2). — Cette Étude qui a exclusivement pour objet des espèces fossiles, a dû exiger de son auteur un travail considérable, et il faut lui reconnaître le mérite d'attirer davantage l'attention sur l'importance du groupement des primaires dans l'ambulacre : mais peut-être dom Valette a-t-il dépassé la mesure en créant des Genres nouveaux sur les moindres modifications relatives à ce groupement.

Tout le monde est d'accord pour ne pas laisser dans un même Genre un oligopore et un polypore. Lorsqu'originellement oligopore, un Echinide devient progressivement polypore, cette modification constitue un caractère générique ; mais fonder des Genres sur chaque stade de cette modification, c'est évidemment dépasser le but. Toutes les plaques naissent sous les ocellaires à l'état de primaires ; leur coalescence en majeure, ne s'opère qu'à une certaine distance de l'apex. Suivant qu'elle se produit, ou ne se produit pas, on peut établir des Genres ; mais si elle cesse seulement de se produire chez l'adulte, la valeur du caractère est déjà bien moindre. Cette valeur devient nulle s'il s'agit simplement d'une coalescence plus ou moins hâtive. Il n'y a même plus là un caractère individuel, car on peut observer sur un ambulacre souvent plusieurs primaires de plus que sur un autre.

Les Genres nouveaux établis d'après l'examen de figures n'ont d'ailleurs qu'une valeur problématique, subordonnée à l'exactitude de la figure ; et, comme l'a dit Gauthier, les dessinateurs

(1) Paris, 1906. — In-4°. Annales de Paléontologie t. I, fasc. IV, p. 196.

(2) Auxerre, 1906. — In-8°, 41 p. Ext. Bull. Soc. Sc. hist. et nat. de l'Yonne, 1^{re} série. 1905.

jouent souvent de méchants tours aux Naturalistes trop exclusivement bibliophiles.

L'auteur propose d'abord de sectionner le Genre *Acrosalenia* en quatre Genres :

1° *Acrosalenia* : majeures toutes oligopores, constituées en dessus par trois primaires.

2° **Plesiosalenia** : majeures oligopores, constituées en dessus par deux primaires.

3° **Perisalenia** : point de majeures, de simples primaires en dessus.

4° *Thylosalenia* : seulement des primaires de l'apex au péristome.

Cette classification, en théorie assez satisfaisante pour avoir séduit son auteur, laisse en réalité beaucoup à désirer. *A. spinosa* porte en effet en dessus, non des majeures, mais des primaires tuberculifères de trois en trois. Voilà donc *Acrosalenia* et *Perisalenia* qui se confondent. En pratique *Plesiosalenia* ne paraît guère meilleur : l'auteur fait de trois individus d'*Hemicidarid boloniensis*, qui n'est même pas un Acrosalénien, trois Genres différents : *Acrosalenia Königi*, *Plesiosalenia boloniensis* et *Perisalenia Cotteaui* (nov. spec.) Or, les deux premiers, tout au moins, ne sont même pas spécifiquement distincts. Quant à *Perisalenia*, s'il peut être admis pour *Acrosalenia Lamarcki*, il tomberait en synonymie du Genre établi par Desor pour cette espèce, il y a plus d'un demi-siècle.

Dom Valette transforme radicalement, au mépris des principes par lui posés, *Thylosalenia*, pourvu d'après Pomel de majeures à trois éléments, en un Genre nouveau avec ambulacres composés exclusivement de primaires. Mais il semble bien qu'ici ce soit Pomel qui soit dans le vrai.

Pour les *Goniopygus* l'auteur n'a pas été plus heureux. Il les sectionne en trois Genres :

1° *Goniopygus*, à majeures toutes oligopores,

2° **Polygopygus**, à majeures toutes polypores,

3° *Cyphopygus* à majeures polypores en dessous, oligopores en dessus. Malheureusement, si au lieu d'examiner des figures dessinées à une époque où personne n'attachait la moindre importance au groupement des plaques dans les ambulacres, on étudie les fossiles eux-mêmes, toute cette classification s'évanouit et on constate que *Cyphopygus major* est oligopore, comme *Polygopygus minor*. Ce dernier Genre ne pourrait donc comprendre que *Goniopygus Pileti*, si la figure 40 de la pl. 413 de la Paléon-

tologie française est bien exacte. On peut se demander s'il était bien utile de créer un Genre aussi hypothétique.

Dom Valette propose ensuite une nouvelle caractéristique des Genres *Diademopsis* et *Hemipedina*, fondée sur la hauteur des plaques et sur la constitution des majeures. Le premier caractère, déjà invoqué par Desor n'avait paru à personne bien important et il a le tort d'être en contradiction avec celui tiré de la granulation. Le second ne paraît pas pouvoir être accueilli, car il est inexact que *Hemipedina Etheridgei* ait ses majeures parfaitement constituées jusqu'à l'apex, et non moins inexact que *Diademopsis serialis* soit dans le même cas.

Pour le genre *Codiopsis* les faits invoqués sont plus certains. Il y a certainement des *Codiopsis* oligopores et d'autres polypores. On le savait depuis longtemps. Mais il est certain aussi que dans la grande Famille des *Arbacidæ* cette modification est d'importance secondaire ; elle n'entraîne aucune variation des autres caractères, et isolée, elle n'avait paru à personne de nature à légitimer des coupes génériques nouvelles. Dom Valette n'est pas de cet avis. Il crée donc **Pseudocodiopsis** pour les espèces à majeures polypores, bien que le type, *C. alpina*, soit tellement semblable à un oligopore que beaucoup d'auteurs ont réuni spécifiquement les deux formes. D'après la figure d'Albin Gras le type de *C. alpina* serait d'ailleurs oligopore.

Dom Valette fait subir aux figures données de *Diplopodia* le même examen critique qu'aux précédentes. Il indique comme type du Genre une espèce de M. Coy, qu'il confond avec *D. aroviensis*, au lieu de *D. pentagona* ; puis il distingue :

1° Les espèces avec majeures à 4 éléments vers l'ambitus, oligopores en dessous.

2° Les espèces avec majeures à 4 éléments à l'ambitus et en dessous, oligopores seulement près du péristome.

3° Les espèces avec majeures à 4 ou 5 éléments à l'ambitus et en dessous, oligopores près du péristome.

4° Une espèce avec majeures de l'ambitus à 5 éléments et 4 autour du péristome.

5° Les espèces oligopores à l'ambitus et en dessous.

Il ajoute encore une série de sections nouvelles suivant que le dédoublement des pores en dessous résulte de la réunion d'un nombre plus ou moins considérable de plaques. Que de Genres nouveaux tout cela nous promet chez les *Cyphosominæ* comme chez les *Diadematidæ* ! Entre les plaques oligopores de la base et celles dédoublées du dessus, que l'on compte une, deux ou trois majeures

polypores, il n'y a cependant pas là de caractère générique. Je ne crois donc pas à la validité du Genre **Pseudodiplopodia** créé pour la cinquième section. S'il existait d'ailleurs une espèce réellement oligopore de l'apex au péristome, elle semblerait devoir tomber dans la synonymie de *Tetragramma*.

Dans la seconde partie de son travail, l'auteur dresse un Catalogue raisonné des espèces rencontrées dans le département de l'Yonne et en signale quelques-unes qui ont dû échapper aux recherches de Cotteau. Je possède son *Polygoniopygus intricatus*, mais il a comme les autres *Goniopygus*, ses majeures oligopores. Quant à *Pseudodiplopodia autissiodorensis*, déclaré un des meilleurs types du Genre, il ne se sépare pas réellement des autres *Diplopodia*. Sans doute ses majeures oligopores remontent un peu plus haut, mais entre celles-ci et les majeures polypores à pores dédoublés, il y a toujours quelques majeures ordinaires polypores.

Fossil Echinoidea from Sinai and Egypt, by J.-W. Gregory (1).

— M. Gregory rapporte au Genre (*Heterodiadema*), une espèce nouvelle (*H. bigranulatum*), qui n'en a cependant pas la profonde échancrure apicale. Dans ce travail d'ailleurs, plusieurs attributions génériques ont lieu de surprendre de la part de l'auteur d'un traité didactique comme le manuel de Zoologie de Lankester. Un Genre nouveau, **Acanthechinopsis**, est créé pour un prétendu petit *Acanthechinus* à pores dédoublés en dessus.

Mais ni l'espèce nouvelle, *A. Humei*, ni *Diplopodia semamensis* Gauthier, ne présentent de fossettes radiant la base des tubercules ni d'ambulacres à plaques alternantes, et il n'existe en réalité aucun rapport entre les deux Genres. La longueur du dédoublement des pores n'est pas un caractère qui puisse légitimer une séparation avec *Diplopodia*. Le fait de n'avoir dans l'ambulacre que des primaires serait plus important, s'il était démontré que les vrais *Diplopodia* présentent réellement de nombreuses demi-plaques. Mais si l'on observe des individus convenablement préparés de *D. pentagona* ou *D. variolaris*, on voit les prétendues demi-plaques devenir en réalité linéaires et se prolonger jusqu'à la suture médiane.

Micropedina bipatellis, établi sur un individu très décortiqué, à majeures polypores et tubercules imperforés, mais crénelés; d'après les figures, ne serait donc pas un *Micropedina*, ni même un *Pedi-*

(1) Londres, 1906. — In-8°, 22 p. 2 Pl. Ext. *Geol. Mag. Dec. V, V. III*, p. 216 et 246.

nidæ. Il est d'ailleurs trop incomplètement connu pour que l'on puisse indiquer sa position générique exacte. *Cyphosema Beadnelli* n'a pas ses pores bigeminés; ce n'est donc pas un *Cyphosoma*, mais probablement un *Rachiosoma*. *Thylechinus trigranulatus* paraît plus typique que *T. quincuncialis*. *Coptosoma gunnehensis* a plutôt les caractères et la physionomie d'un *Rachiosoma*. *Echinolampas feiranensis*, établi sur un individu très défectueux, paraît rentrer dans ma Section *Isolampas*.

Un nuovo genere della Sottofamiglia delle Echinocorynæ, del C. Airaghi (1). — Ce Genre nouveau, **Paronaster**, de la Scaglia de Novale, paraît surtout voisin de *Pseudananchys*, dont il se distingue par un sillon plus profond. L'auteur avait désigné, en 1903, comme *Cardiaster* indéterminé, ce *Paronaster cupuliformis*. Une autre espèce du même gisement, précédemment décrite comme *Stegaster Dellagoi*, a fourni de meilleurs individus et est reportée dans le Genre *Lampadocorys*. Elle ne paraît cependant pas différer génériquement de *Paronaster*, Sous-Genre destiné à recevoir les *Lampadocorys* de forme gibbeuse, postérieurement déclive, avec un sillon échancrant nettement l'ambitus et s'approfondissant en dessous.

Observations sur la Géologie du Sénégal, par M. Stanislas Meunier (2). — L'auteur a publié dans cette Note ma description d'une espèce qu'il avait bien voulu me communiquer, *Plagiopygus daradensis*, du Lutétien de Balol. Après quelques explications sur la nécessité de substituer, pour les espèces tertiaires, *Plagiopygus* à *Pygorhynchus*, créé par Agassiz pour des formes crétacées à péristome oblique, la comparaison de l'espèce nouvelle avec ses congénères m'a amené à distinguer à côté des *Plagiopygus* typiques, fossiles de la région atlantique, ceux à bord supérieur du périprocte saillant et bande sternale vermiculée, répandus dans la région indo-pacifique, où quelques-uns vivent encore.

Les étages et les faunes du bassin Tertiaire du Piémont, par F. Sacco (3). — Cette Note présente un intérêt particulier pour les Echinodermes en raison de la citation des espèces à leur niveau stratigraphique exact. Le Bartonien renferme 4 Crinoïdes et

(1) Milan, 1906. — In-8°, 6 p., 1 Pl. — Ext. *Atti Soc. Ital. Sc. nat.*, vol. XLV, p. 407.

(2) Paris, oct. 1906. — In-4°, 3 p., 2 fig. *Le Natural.* 28^e ann., 2^e sér., n° 471, p. 233.

(3) Paris, 1906. — *Bull. S. G. S. F.* (4^e), t. V, p. 893.

9 Echinides ; le Tongrien, 1 Crinoïde et 18 Echinides ; le Stampien, 2 Echinides ; l'Aquitanien, 4 Crinoïdes et 11 Echinides ; le Langhien, 3 Echinides ; l'Helvétien, 4 Crinoïdes et 20 Echinides ; et l'Astien 4.

Ueber die obermediterrane fauna von Budapest-Rakos, von E. Vadasz (1). — L'auteur signale dix espèces d'Echinides miocéniques, en décrit plusieurs et en figure trois. Il rapporte à *Psammechinus Michelottii* Desor, une petite espèce qui, d'après la figure 2 b, probablement inexacte, aurait trois rangées de tubercules principaux. Voilà une aubaine pour les faiseurs de Genres ! Cet oursin à pores simples n'est évidemment pas un *Psammechinus*, mais probablement un *Arbacina*, d'ailleurs différent de ceux signalés par Loczy et peut être de l'espèce nominale de la Scrvia. M. Vadasz me paraît confondre à tort *Clypeaster Lincki* Goldfuss, échancré en arrière, avec *Echinolampas hemisphaericus* Laube, rostré en arrière. Il établit une nouvelle variété *hungaricus* de *Schizaster Karreri* Laube. La forme nouvelle est bien plus large en arrière et à sillon plus canaliforme que le type. Quand à la variété nouvelle *rakosiensis* de *Schizaster Lovisatoi* Cotteau, elle n'a ni la forme polygonale postérieurement retrécie, ni l'apex excentrique en arrière, ni le profond et large sillon du type. Elle constitue évidemment une espèce différente à laquelle on devra laisser ce nom *S. rakosiensis*.

Sur le Jurassique du Maroc occidental, par MM. L. Gentil et P. Lemoine (2). — Les auteurs ont bien voulu reproduire dans leur travail, la Note que je leur avais adressée, sur un fragment de radiale de *Cidaris* et sur *Acropeltis æquituberculata* Agassiz, figuré pl. IV, fig. 5.

Die Echinoiden der deutschen Tiefsee Expedition, von Dr. L. Döderlein (3). — Je regrette de ne pouvoir dire que quelques mots de ce magnifique ouvrage, dont le sujet sort du cadre de cette Revue. C'est une publication qui fait grand honneur à son auteur et au pays qui lui en a fourni les matériaux. Elle nous fait davantage regretter que les résultats des sacrifices faits par la France dans la même voie n'aient jamais fait, en ce qui concerne Echinides, l'objet d'aucune publication.

(1) Budapest, 1906, in-8° 28 p., 1 Pl.— Ext. *Földtani Közlönyei*, Bd. 36, p. 323.

(2) Paris, 1906. — In-8°, 10 p., 2 Pl. Ext. *Comptes rendus Assoc. fr. Avanc. Sc.* — *Congrès de Grenoble*. t. 34, p. 331.

(3) Iéna. 1906. — In-4° 290, p. 46, fig. et 50 pl.

Dans la classification générale adoptée par M. Döderlein je relève les Ordres nouveaux **Cidariformia** pour les Cidaroida, **Diademiformia** pour les *Glyphostamata*. Je constate que *Cidaris* passe en Synonymie de *Cidarites* pour prendre la place de *Dorocidaris*, et que *Phyllacanthus* est préféré à *Leiocidaris*.

Recherchant les origines de la Famille des *Arbacidæ*, l'auteur indique qu'elles peuvent être rencontrées du côté des *Tiarechinidæ* du Trias, pourvus de trois rangées de plaques interambulacraires. On retrouve en effet les traces de cette troisième rangée, chez *Pygmaocidaris prionigera*, des mers actuelles. Celui-ci montre aussi une certaine ampleur de l'apex et une large granulation de la face supérieure, analogue à celle de *Tiarechinus*. On peut ajouter que la disposition des tubercules de ce dernier, limités à la face inférieure, se retrouve chez *Codiopsis*. Ces observations de M. Döderlein sont très importantes et elles permettront de mieux comprendre le caractère si particulier de la Famille des *Arbacidæ*, qui aurait, depuis le début des temps secondaires, suivi une évolution distincte, bien qu'analogue à celle des autres Familles de Glyphostomes.

FORAMINIFÈRES

Par M. G.-F. DOLLFUS.

Evolution des Nummulites dans les différents bassins de l'Europe occidentale, par M. Henri Douvillé (1). — Les travaux de M. H. Douvillé sur les Nummulites et sur les Foraminifères voisins, publiés ces années passées, ont eu un grand retentissement et ont provoqué à l'étranger, en Italie surtout, des études nombreuses qui ont donné lieu à des polémiques très intéressantes dont il surgira certainement un progrès sensible, stratigraphique autant que paléontologique.

La nouvelle Note de M. H. Douvillé ne peut pas être considérée encore comme définitive pour les bassins du Midi, ni comme une classification finale. L'auteur rappelle les niveaux géologiques

(1) Paris, 1906. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4^e sér., tome VI, pp. 13-42.

dans lesquels apparaissent les Nummulites et leurs compagnons dans le bassin Anglo-Parisien, nous les résumons en un tableau :

Stampien. — *Nummulites Bezanconi* Tournouer.

Wemmélien. — *N. Orbignyi*, *wemmelensis* (Belgique).

Auversien. — *N. Heberti*, *variolaris* (Ludien).

Lutécien. — *N. lævigatus*, *scaber*, *Lamarcki*.

Yprésien. — *N. planulatus*, *elegans*, et *Alveolina oblonga*.

Dans plusieurs étages, ces animaux ne sont pas représentés du tout.

Dans le Bassin aquitainien, la série est la suivante :

Sannoisien : *Num. Bouilleti*, *N. Tournoueri*, *N. Boucheri*.

Wemmélien : *N. intermedius*, *N. Vascus*, *N. Eichteli*.

Auversien : *N. contortus*, *N. strictus*, *O. Fortisi*, *O. Pratti*.

Lutécien supérieur : $\left\{ \begin{array}{l} N. biarrizensis, N. Guettardi, O. sella. \\ N. Brongniarti, N. aturicus. N. complanatus. \end{array} \right.$

— moyen : *Num. crassus*, *N. Lucasi*, *Orbitolites complanata*.

— inférieur : $\left\{ \begin{array}{l} N. atacicus, N. globulus, Assilina. \\ N. Murchisoni, N. irregularis, Alveolina. \\ N. lævigatus, N. scaber, Orthophragmina. \end{array} \right.$

Cuisien (1) : *N. planulatus*, *subplanulatus*.

Dans la région alpine se développe, dans le Lutécien moyen, *N. perforatus auct.*, qui doit prendre le nom *N. crassus* Boubée, 1833. Le Lutécien supérieur, l'Auversien, sont également bien développés.

Dans le Vicentin, la série est remarquablement complète et riche, voici les espèces groupées dans leurs étages successifs :

Sannoisien. (Montecchio-Maggiore, Castel-Gomberto). — Avec *N. intermedius* et *N. Bouilleti*.

Auversien. (Priabona). — *Spirula spirulæa*, *Orthophragmina Fortisi*, *O. radians*, *O. scalaris*.

Lutécien supérieur. (Ronca). — *Num. Guettardi*, *N. Fichteli*.

Lutécien moyen. (San Giovanni Hilarione). — *N. Brongniarti*, *Orbitolites complanata*, *Alveolina elongata* (Aveza), *N. crassus*, *N. gizehensis*, *Orthophragmina discus*, *O. Pratti*, *O. sella*.

Lutécien inférieur. (M^{te} Valleco). — *Num. atacicus*, *N. irregularis*, *Assilina præspira*.

Cuisien. (M^{te} Spilecco). — *N. spileccensis*, *N. bolcensis*.

(1) Nous remplaçons le terme Yprésien de la Note par le terme Cuisien, proposé par M. Dollfus lui-même.

Les Nummulites radiées et celles réticulées forment deux phylums différents, qui partent de la *N. planulata* à caractères mixtes et qui aboutissent d'une part à *N. Vasca* (radiée), et de l'autre à *N. intermedius* (réticulée). Il y a là un nombre de renseignements relevés sur place par l'auteur lui-même et qui témoignent d'un effort considérable de phylogénie stratigraphique. Une grosse critique s'est fait jour cependant déjà devant la société géologique de France, car l'Eocène est disposé comme soudé avec l'Oligocène, et l'auteur n'a pas suffisamment insisté sur ce point que plusieurs étages manquent.

Sulla „Orbitoides Gumbeli” Seg., per Alf. Silvestri (1). — Comme suite à une Note antérieure sur les Lépidocyclines découvertes dans les Alpes de l'Appennin toscan par l'ingénieur Lotti, M. Silvestri examine les Orbitoïdes des mêmes gisements. Il a reconnu que l'Orbitoïde désignée sous le nom *O. Gumbeli* Seguenza (1880), n'avait rien de commun avec cette espèce, mais devait passer dans les *Lepidocyclina*, appartenant probablement à *L. dilatata* Michelotti.

Mais l'*Orbitolites Gumbeli* de M. Dante Pantanelli est bien différente aussi du type de Seguenza, et doit porter le nom *Lepidocyclina Pantanellii* Prever ; les cellules sont ogivales et non pas hexagonales. Il faut se souvenir que le type original de Seguenza a été fondé sur des exemplaires de l'Oligocène d'Antonimina dans la province de Reggio en Calabre.

L'auteur examine ensuite divers gisements de l'Apennin, dans un calcaire grisâtre à Sestola (Modénais), il a trouvé réunis : *Miogygsina irregularis*, *Lepidogygsina Tournoueri*, *L. marginata*, *L. dilatata*, *Operculina complanata*, *Nummulites intermedia*.

Dans un autre calcaire, à Monti d'Arezzo, il a trouvé : *Miogygsina* sp., *Lepidogygsina Tournoueri*, *L. Lottii*, *L. dilatata*, *Operculina complanata*, *Heterostegina depressa*, *Nummulites* cf. *Guettardi*.

Enfin, à Talamonchi, on trouve ensemble : *Gygsina*, *Miogygsina*, *Lepidocyclina Tournoueri*, *L. dilatata*, *Operculina complanata*, *Heterostegina depressa*.

Il faudrait en conclure que *Lep. Tournoueri* caractérise en Italie un complexe sédimentaire de mer peu profonde, chaude, allant de l'Oligocène inférieur au Miocène supérieur, et que le Genre *Miogygsina* Sacco (1893), n'est pas limité comme on l'a cru à un seul horizon ; il est accompagné tantôt de Nummulites, tantôt de Lépidocyclines, tantôt de Gygsines suivant les localités.

(1) Rome, 1905. — *Atti. Pontif. Accad. Nuovi Lincei* V. LIX, pp. 33-49, fig.

Sulla Lepidocyclina marginata Michelottii, per A. Silvestri (1). — Poursuivant ses études sur les Foraminifères tertiaires, M. Silvestri a pensé que le meilleur moyen d'éclairer le débat sur le gisement et l'association des Lépidocyclines était d'examiner en premier les diverses espèces connues de Lépidocyclines, et en particulier, le groupe de *L. marginata* Michelotti sp. 1841 (*Nummulites*); ce sont: *Lep. Munieri*, *L. Verbeeki*, *L. Tournoueri*, *L. Morgani*, *L. angularis*, *L. sumatrensis*, *L. submarginata*. C'est tout une série de formes voisines reliées par des intermédiaires multiples et qui sont plutôt des variétés que des espèces. On connaît maintenant la forme A et la forme B pour presque toutes. *Lepidocyclina Tournoueri* et *L. marginata* appartiennent à l'Eocène supérieur, c'est-à-dire au Bartonien, dans un grand nombre de localités en Italie. *L. Verbeeki*, *L. Tournoueri*, *L. Morgani*, *L. sumatrensis* appartiennent à l'Oligocène de tous les pays. Enfin *L. Munieri*, *L. Verbeeki*, *L. angularis*, *L. marginata*, *L. submarginata* sont des espèces communes dans l'Aquitainien et l'Helvétien; en résumé, elles ont vécu, pour M. Silvestri, depuis l'Eocène supérieur jusqu'au Miocène moyen.

Certainement il serait plus simple, en géologie et en paléontologie, de voir sur tout le globe les animaux apparaître et disparaître tous à la fois; mais c'est une idée théorique en opposition avec les faits et avec toute pensée d'évolution et de continuité. Les espèces comme les Genres n'ont qu'une vie limitée par les lacunes de nos connaissances: les variétés tendent à relier les espèces comme les Sous-Genres rapprochent et soudent les Genres entre eux. Nous ne sommes pas surpris de voir les Lépidocyclines débiter dans l'Eocène, se développer dans l'Oligocène, et mourir au milieu du Miocène; au point de vue théorique, les Foraminifères rentrent mieux ainsi dans la marche générale de la création, et c'est le rôle de fixité absolue qu'on a voulu leur attribuer qui eût été un phénomène exceptionnel, une surprise.

Di alcune Lepidocycline eoceniche della Sicilia, per D^e Checchia-Rispoli (2). — M. Checchia-Rispoli a examiné les fossiles d'une marne provenant de Rocca ed Impalastro près Termini-Imerese en Sicile, il y a trouvé, avec une belle série d'Alvéolines dont plusieurs sont nouvelles et qui seront décrites ultérieurement, huit *Nummulites* parmi lesquelles il faut citer: *Nummulites*

(1) Rome, 1906. — *Atti. Pontif. Acad. Nuovi Lincei* V. LIX, pp. 146-166.

(2) Pérouse, 1906. — *Riv. ital. Pal.*, V. XII, p. 86-92, 1 Pl.

laevigata, *N. perforata*, *N. striata*, *N. contorta*, *N. Guettardi*; quatre *Orthophragmina* : *O. Pratti*, *O. dispensa*, *O. aspera*, *O. sella*; et trois *Lepidocyclina* toutes nouvelles : *L. Ciofaloi*, Chec. espèce très gonflée, avec un large mamelon central saillant, *L. planulata* Chec. toute petite espèce plate mince et presque lisse, *L. himerensis* Chec. grande taille, forme épaisse, obtuse et ondulée au bord. La découverte de *Lepidocyclina* dans le Lutécien même supérieur, est en désaccord avec ce qu'on connaissait jusqu'ici de ces animaux et n'est ici qu'un des arguments d'une polémique que nous apprécierons plus loin.

Observation sur quelques travaux relatifs au genre *Lepidocyclina*, par M. Robert Douvillé (1). — Notre aimable confrère M. Douvillé et, à sa suite, son fils Robert Douvillé qui marche avec entraî sur ses traces, M. Lemoine et Ch. Schlumberger avaient admis dans leurs divers travaux que les *Orthophragmina* étaient caractéristiques de l'Eocène et que les *Lepidocyclina* étaient cantonnés dans l'Oligocène et le Miocène.

Les géologues italiens ont contesté cette localisation et disent avoir rencontré les *Lepidocyclina* dès le Lutécien inférieur. MM. de Angelis d'Ossat, Checchia-Rispoli, Silvestri, di Stefano ont trouvé dans les collections des récoltes qui appuient cette manière de voir, et font des *Lepidocyclina* des compagnons des *Orthophragmina* dans toute l'Italie du moins. M. Robert Douvillé dans cette courte Note s'efforce de démontrer qu'aucun des gisements signalés n'est probant, que dans les poudingues de la base de l'Aquitainien, on peut trouver des Foraminifères de l'Eocène en même temps que les débris rocheux appartenant au même âge, et qu'il faut y regarder à deux fois avant d'affirmer que les associations d'espèces sont différentes en Italie de ce qu'elles sont partout ailleurs. Il faut tenir compte des remaniements si faciles pour ces espèces. Ce débat ne peut se terminer que par des études communes sur le terrain, et nous espérons que bientôt nous pourrons en donner un compte rendu aux paléontologistes.

Sur la valeur stratigraphique des *Lepidocyclina* et des *Miogyssina*, par F. Sacco (2). — Au cours de l'excursion extraordinaire de la Société géologique de France à Turin, des discussions très vives et répétées ont porté sur la position stratigraphique des Foramini-

(1) Paris, 1906. — *Feuille des Jeunes natur.*, 1^{er} septembre n° 431, p. 169-174.

(2) Paris, 1906. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4^e Sér., T. V, p. 880-892, avec bibliogr.

frères nummulitiformes sur lesquels l'attention a été réveillée depuis quelques années : les premières formes décrites par de Basterot, Michelotti furent : *Lycophris leuticularis* devenu *Miogypsina burdigalensis* Gumbel, *Nummulites marginata* devenue un *Lepidocyclina* ; leur importance alors méconnue est devenue par suite exagérée et on a voulu voir dans tout ce groupe une véritable échelle stratigraphique dans lequel chaque niveau était caractérisé nettement par une espèce différente. Il y a là une véritable exagération, et il faut noter de suite que les *Orthophragmina* ne disparaissent pas avec l'Eocène, comme l'écrivait Schlumberger, mais se poursuivent dans le Tongrien typique et avec les Lépidocyclines.

Voici l'échelle stratigraphique de M. Sacco :

Helvétien : *Lepidocyclina marginata* rare ; *Miogypsina irregularis* abondant.

Langhien : *L. marginata*, *M. irregularis* rare.

Aquitanien : *L. marginata* abondant ; *M. irregularis* peu développé.

Stampien : *Lepidocyclina dilatata* abondant.

Tongrien : — — —

Ce n'est pas pour le Bassin du Piémont que cette question est importante, c'est surtout pour la classification des couches puissantes de l'Apennin, si difficiles à classer, où les fossiles sont si rares, et où la découverte de niveaux à Foraminifères peut rendre dans cette série tourmentée d'inappréciables services. Quand les Lépidocyclines abondent, les Nummulites deviennent rares, mais ce n'est pas là une opposition absolue, et les Lépidocyclines ont été découvertes en compagnie non seulement de *N. biarritzensis*, mais aussi de *N. lævigata* : elles commencent dès l'Eocène, comme les Nummulites se prolongent dans le Stampien ; de même les *Miogypsina* prennent leur origine dans l'Eocène et leur abondance est plutôt une question de faciès qu'une question d'âge.

Di alcune Nummuliti e Orbitoidi dell'Apennino ligure-piemontese, per Dr. Clelia Parisch (1). — Le travail de Mad. Parisch nous est présenté comme une étude complémentaire du Mémoire de M. Tellini sur les Nummulites de la Haute-Italie, avec les modifications de nomenclature que M. Prever a proposées ultérieurement. Dans le groupe de *Paronæa* (plus exactement *Paronaia*) voici les espèces nouvelles : *P. Guidi*, *P. sub Guidi*, *P. Linæ*, *P. sublinæ*, *P. miocontorta* ; puis les variétés suivantes d'espèces déjà

(1) Turin, 1906. — *Accad. Reale della Sc.*, in-4°, T. LVI, pp. 71-96, 2 Pl.

connues : *P. Tchihatcheffi*, var. *Roveretoi*, *P. Rosai*, var. *obesa*, *P. Bouileti*, var. *laxispira*, *P. vasca*, var. *italica*, il y a encore *Gümbelia operculiformis*, var. *granulata* Parisch, *Bruguieria Fichteli*, var. *Vialei* Parisch. On compte trois Operculines : *O. complanata* Def., *O. Preverri* Parisch, *O. Formai* Parisch ; enfin, quelques Lépidocyclines, *L. dilatata*, et plus rarement *L. Mantelli* et *L. Raulini*.

Toutes ces espèces appartiennent à l'Oligocène ; les localités sont Belforte, Cassinelle, Dego, Carcare, Ponzone, plus rarement Sassello et Santa Giustina : c'est la fin du Nummulitique. Il est bien difficile de porter un jugement sur toutes ces espèces, les figures de Mad. Parisch sont médiocres, ses sections ne passent pas par le centre, elles ne sont pas poussées à fond et la lame spirale présente une épaisseur qu'elle n'a certainement pas, beaucoup de profils manquent ou ne sont pas donnés avec un grossissement suffisant. Nous nous demandons, si l'analyse n'est pas ici poussée trop loin, jusqu'à la pulvérisation de l'espèce, au point où l'on arrive à prendre les caractères individuels pour des caractères spécifiques faute d'avoir aligné assez d'échantillons. Nous rappellerons que les noms d'espèces pourvues du préfixe *sub.* désignent la forme à loge centrale grande ou moyenne.

Nummulites Douvillei, an undescribed species from Kutch, with remarks on the Zonal distribution of Indian Nummulites, by M. S. Vredenburg (1). — En examinant les Nummulites du Musée géologique de Calcutta, M. Vredenburg a remarqué une espèce qui lui a paru nouvelle et qu'il décrit sous le nom *Nummulites Douvillei*.

Voici la définition qu'il en donne : taille moyenne ou grande, lenticulaire, déprimée ; stries réticulées, en partie masquées par des granulations nombreuses, épaisses ; lame spirale mince ; tours peu nombreux, spire rapidement croissante, côtes rayonnantes visibles à la périphérie du dernier tour, perforations longues du double de leur largeur, loge mégasphérique grande.

Par certains côtés, cette Nummulite passe aux Assilines ; par d'autres, elle confine le groupe de *Nummulites Murchisoni*, néanmoins c'est dans le groupe de *N. lævigata* qu'il faut la classer.

Les Nummulites de l'Inde, assez nombreuses déjà, se répartissent en quatre groupes stratigraphiques complètement différenciés :

Dans le « Upper Ranidkot » qui fait partie du groupe tertiaire le

(1) Calcutta, 1906. — *Rec. Geol. Surv. of India*, V. XXXIV, pp. 79-95, 1 Pl.

plus inférieur, on trouve : *Nummulites planulata*, *Assilina miscella*.

Dans la série de Raki, qui est discordante et qui se poursuit loin dans le Bélouchistan, on trouve une faune plus nombreuse : *Assilina exponens*, *Assilina granulosa*, *Nummulites atacicus*, *N. irregularis* ; les Alvéolines sont extrêmement nombreuses.

Plus haut, l'énorme série de Khirthar peut se subdiviser en trois niveaux, l'inférieur renferme en même temps *N. perforata* et *N. lævigata* ; le moyen — qui est le plus riche horizon connu — contient : *N. gizehensis*, *N. Douvillei*, *Assilina exponens* et *A. sufflata*, *N. lævigata*, *N. discorbina*, *N. Murchisoni*, *N. Beaumonti* ; le supérieur renferme : *N. complanata*, *N. biarritzensis*, *N. Brongniarti* ; l'âge est probablement Bartonien.

Enfin la série culminante, séparée des autres par une énorme discordance, a fourni : *Nummulites intermedius*, *N. vascus*, *N. makkulleensis*, *N. Niasi*, avec de nombreuses Lépidocyclines, faunule qu'on peut classer dans l'Oligocène. Il nous reste beaucoup à apprendre dans ce champ si vaste dont M. Vredendurg nous montre sommairement tout l'intérêt.

Miocene Foraminifera from the Monterey Shale of California, by M. R. M. Bagg. (1).

— Les Foraminifères étudiés par M. Bagg proviennent d'une bande de grès pétrolifère, intercalée dans les couches marneuses puissantes de Monterey, appartenant au Miocène de Californie, dans la région de San Luis Obispo. Les fossiles nombreux et bien conservés sont admirablement figurés dans dix planches et leur distribution est donnée dans un tableau ; ils appartiennent à tous les océans et à toutes les profondeurs, c'est par la présence d'un très petit nombre de formes seulement comme : *Sagrina Branneri*, *Sagrina californiensis*, *Sagrina elongata*, *Cristellaria Gerlandi* — que l'auteur arrive à la détermination paléontologique de l'âge de ces dépôts ; et encore, comme ces trois *Sagrina* sont nouvelles, nous arrivons à la conclusion que l'étude de ces fossiles n'a pu conduire en rien à la détermination de l'âge du terrain dans lequel on les trouve : ce serait une faillite paléontologique à laquelle nous ne sommes pas habitués. Nous penchons à croire que M. Bagg n'a pas serré d'assez près ses déterminations, les sections manquent, les ouvertures n'ont pas été recherchées et ces images sont bien loin des types sur lesquels les espèces ont été fondées. Je citerai parmi les formes cosmopolites les plus frappantes : *Bolivina punctata*, *Cristellaria rotulata*, *Lagena globosa*, *L. marginata*,

(1) Washington, 1905. — *U. S. Geol. Surv. Bull.* n° 268, 55 p., XI Pl.

L. gracilis, *Nodosaria farcimen*, *N. pauperata*, *Pullenia sphæroides*, *Truncatulina lobatula*, *Rotalia Beccari*. Les trois *Sagrina* nouvelles sont très élégamment ornées de même manière ; *S. Banneri* serait la forme microsphérique de *S. californiensis* et de *S. elongata* qui sont vraisemblablement macrosphériques ; il n'y a pas de *Miliolida*.

OUVRAGES DIVERS

par M. M. GOSSMANN.

The Mount Torlesse Annelid. by F. A. Bather (1). — Il s'agit de fossiles probablement liasiques découverts dans la Nouvelle-Zélande, et qui ont de l'affinité avec *Serpulites* ou avec *Cornulites*. M. Bather indique les motifs pour lesquels cet Annelide ne peut être confondu avec *Serpula* ; il présente quelque analogie avec *Terebellina* Ulrich (1904), dont le type (*T. Palachei* Ulr.) provient de l'Alaska. En définitive, l'auteur propose le nouveau G. **Torlessia** (génotype *T. Mackayi* n. sp.), forme tubiculaire, étroite, non attachée, non costulée, à section circulaire ou elliptique, à axe souvent courbé. Le même gisement contient *Dentalium Huttoni* n. sp. qui s'en distingue par ces côtes longitudinales.

Études géologiques dans le Nord de Madagascar. Contribution à l'histoire géologique de l'Océan Indien, par P. Lemoine (2). — Le beau volume que M. Lemoine vient de publier sur la grande île africaine est la première étude d'ensemble relative à la géologie de la région Nord de cette île. Laissant à l'un de nos collaborateurs le soin d'analyser les Céphalopodes qui sont décrits dans ce Mémoire, je me bornerai ici à esquisser le résumé des conclusions très importantes auxquelles est arrivé notre jeune et savant confrère.

L'histoire du continent Australo-Indo-Malgache a déjà fait couler des flots d'encre : les hypothèses tout-à-fait contradictoires aux-

(1) Londres, 1905. — Extr. de *Geol. Mag.* Dec. V, vol. II, n° 498, pp. 532-544, 7 fig. dans le texte, complément, pp. 46-47.

(2) Paris, 1906. — Vol. in-8° de 520 p., 3 Pl. phot., coupes et cartes.

quelles sont arrivés les géologues et les paléontologistes. qui ont rattaché Madagascar, les uns à l'Afrique, les autres à l'Asie et particulièrement à l'Inde, trouvent leur explication, d'après M. Lemoine, dans ce fait qu'il s'est produit une série d'effondrements et de régressions qui ont profondément modifié, entre le Paléozoïque et le Mésozoïque, puis entre ce dernier et l'époque cœnozoïque, la physionomie du continent en question, et qui, en définitive, ont laissé l'île isolée à partir de l'Eocène.

Au cours de ce Travail, M. Lemoine a été conduit à faire quelques rectifications de nomenclature spécifique, que nous enregistrons ci-après :

Aspidoceras Fontannesi, nom. mut. pro *acanthicum* Oppel (in Fontannes, non Oppel) ;

Belemnites (Cylindroteuthis) Gabbi, nom. mut. pro *B. impressus* Gabb, 1864 (non Trautschold, 1861) ;

Ostrea Stoliczkaei nom. mut. pro *O. vesicularis* Lk. (in Stoliczka, non Lamk.).

La Faune de l'Australie et le peuplement du globe, par M. Paul Combes (1). — L'auteur a pour objet de démontrer que la faune fossile de l'Australie (*Diprotodon australis*, *Nototherium dunense*, *Zygomaturus*, *Thylacodes carinifex*), bien loin de favoriser l'hypothèse d'une ancienne liaison continentale entre cette grande île et l'Afrique, l'Amérique du Sud et les autres îles océaniques, ne permet pas, au contraire, de soutenir cette opinion. La faune australienne a évolué isolément dans une impasse, après avoir pénétré dans cette région, venant de l'Inde et de l'Insulinde, à l'époque mésozoïque. Cette thèse est exactement le contraire de celle soutenue par Ortmann et Hatcher, à la suite de leurs études sur la Patagonie. Mais on vient de voir ci-dessus que l'une et l'autre seraient défendables, selon l'époque géologique, d'après M. Lemoine, en ce qui concerne du moins Madagascar.

Catalogue of the tertiary Vertebrata of the Fayum Egypt., by Ch.-W. Andrews (2). — Dans cette belle publication, se trouvent décrits et figurés les Chéloniens suivants :

Sous-Ordre des *Athecæ*, Famille des *Sphargidæ*. — Genre *Psephophorus* : *Psephophorus eocænus* Andrews (Eocène moyen).

Sous-Ordre des *Thecophora*. — *Testudinidæ*. — Genre *Testudo* :

(1) Paris, 1906. — *Cosmos*, T. LV, p. 312.

(2) Londres, 1906. — Vol. in-4°, 25 Pl., 319 p. 98 fig. — *Brit. Mus.*

Testudo Ammon Andrews (couches fluvio-marines de l'Eocène supérieur). Cette espèce, déjà décrite précédemment par M. Andrews (*Rev. crit. de Paléoz.* t. IX, p. 122), est figurée dans une magnifique planche.

Testudo Beadnelli sp. nov. (Eocène supérieur).

Testudo isis sp. nov. (Eocène supérieur).

Chelonidæ. — Genre *Thalassochelys*: *Thalassochelys libyca* Andrews (Eocène moyen).

Pelomedusidæ. — Genre *Podocnemis*: *Podocnemis antiqua* Andr. (Eocène moyen); — *Podocnemis fayumensis* Andr. (Eocène supérieur).

Genre *Stereogenys*: *Stereogenys Cromeri* Andr. (Eocène moyen); — *Stereogenys libyca* Andr. (Eocène supérieur).

Paul COMBES.

NOTE RECTIFICATIVE. — En analysant (v. *Revue crit.*, 1906, p. 227) la publication de M. Laville sur une molaire d'*Elephas meridionalis* trouvée dans une carrière de Gentilly, nous avons posé une question au sujet de l'authenticité du gisement de cette pièce. M. Laville a bien voulu nous répondre en précisant par des détails absolument certains les conditions dans lesquelles cette molaire a été recueillie, il y a trente ans, dans la carrière en question, par le chef carrier qui l'a remise le jour même au propriétaire de la carrière, ce qui exclut l'hypothèse d'après laquelle l'objet en question aurait pu lui être envoyé d'un autre gisement connu d'*E. meridionalis*.

QUESTIONS DE NOMENCLATURE

En prévision de la réunion d'un Congrès international de Zoologie à Boston, en 1907, une Commission permanente, élue et réélue dans les Congrès précédents, a pour mission de codifier les règles de la Nomenclature, en séparant les recommandations des règles. Par l'organe de M. le professeur Blanchard, ces règles, rédigées en trois langues, ont été publiées en 1905 (1), à l'effet de représenter le Code officiel de Zoologie. Comme ces règles s'appliquent évidemment aussi à la Paléontologie, il nous paraît intéressant d'en favoriser ici la divulgation par l'organe de la *Revue crit. de Paléoz.* Nous commencerons donc dans ce numéro la reproduction abrégée des 36 articles et des recommandations dont se compose ce Manuel. Si chacun s'en inspirait dans le cercle de ses travaux, nul doute qu'on éviterait ainsi les nombreuses rectifications et les discussions qui se font souvent au détriment de l'examen des questions de fond. Dans ce qui va suivre les additions de texte faites entre crochets, ainsi que les notes infrapaginales émanent de la *Direction de la Revue critique de Paléozoologie*.

(1) Paris, 1905. — In-8°, 60 p. (de Rudeval, éditeur).

Règles internationales de la Nomenclature zoologique

Considérations générales

ARTICLE PREMIER. — La nomenclature zoologique est indépendante de la nomenclature botanique, en ce sens qu'un nom d'animal ne peut être rejeté pour ce seul motif qu'il est identique à un nom de plante. Mais si un être est transporté du règne végétal dans le règne animal, ses noms botaniques sont incorporés à la nomenclature zoologique avec tous leurs droits à la priorité. Si un être est transporté du règne animal dans ce règne végétal, ses noms zoologiques sont maintenus dans la nomenclature botanique.

RECOMMANDATION. — On doit éviter d'employer en Zoologie des noms génériques existant déjà en Botanique.

ART. 2. — La dénomination scientifique des animaux est uninomiale pour le Sous-Genre (1) et tous les groupes supérieurs; binominale pour l'espèce; trinominale pour la sous-espèce.

ART. 3. — Les noms scientifiques des animaux sont des mots latins ou latinisés, ou considérés et traités comme tels, au cas où ils ne seraient pas d'origine classique.

Du nom de Famille et de Sous-Famille

ART. 4. — Le nom de la Famille est formé en ajoutant la désinence *idæ*; celui de la Sous-Famille, en ajoutant la désinence *inæ* au radical du nom de Genre servant de type.

ART. 5. — Le nom d'une Famille ou d'une Sous-Famille doit être changé quand le nom du Genre servant de type est lui-même changé (2).

Du nom de Genre et de Sous-Genre

ART. 6. — Les noms des Genres et des Sous-Genres sont soumis aux mêmes règles; ils sont coordonnés au point de vue de la Nomenclature, c'est-à-dire de même valeur.

ART. 7. — Un nom générique passe au rang de nom subgénérique, quand le Genre passe au rang de Sous-Genre, et réciproquement.

ART. 8. — Le nom générique consiste en un mot unique, simple ou composé, écrit par une première lettre capitale et employé comme substantif au nominatif singulier.

RECOMMANDATIONS. — On peut prendre comme noms génériques: des substantifs grecs latinisés, des mots grecs composés, des substantifs latins, des mots latins composés; des dérivés de mots grecs ou latins

(1) Il semble que tout ce qui est dit du Sous-Genre doit s'entendre aussi de la Section.

(2) Il y a lieu d'obtenir que cet article soit supprimé au prochain congrès; un nom de Fam. est en effet la propriété de son auteur, et doit être soumis aux mêmes règles de priorité, indépendamment du changement de nom de Genre type. Il n'y a aucune raison sérieuse pour maintenir l'art. 5 qui ne répond qu'à une pure question de symétrie.

indiquant la diminution, la comparaison, la ressemblance, la multiplicité, l'antériorité ou la descendance ; des noms mythologiques ou héroïques, avec la désinence latine quand ils ne l'ont pas déjà ; des noms de personnages de l'antiquité ; des noms patronymiques modernes, ou des noms de navires avec la désinence *ius* ou *ia* si le nom se termine par une consonne, avec la désinence *us* ou *a* si le nom se termine par une voyelle autre que *a*, dans ce dernier cas on se borne à ajouter *ia*. Les particules sont exclues des noms génériques empruntés à des noms d'homme, mais les articles sont incorporés à ces noms. Quand le nom patronymique est à double vocable ; un seul des noms composants doit être pris comme nom générique. Les noms propres ne devraient plus entrer dans la formation des mots composés.

On peut encore admettre des noms barbares, c'est-à-dire d'origine non classique, à la condition de leur donner une désinence latine, ou des noms formés par un assemblage quelconque de lettres, ou encore formés par anagramme.

ART. 9. — Quand un Genre est divisé en Sous-Genres, le nom du Sous-Genre typique est le même que celui du Genre.

ART. 10. — Le nom du Sous-Genre, quand il est utile de le citer, se place en parenthèse entre les noms générique et spécifique.

Du nom d'Espèce et de Sous-Espèce

ART. 11. — Les noms spécifiques sont soumis aux mêmes règles et recommandations ; ils sont coordonnés au point de vue de la Nomenclature, c'est-à-dire de même valeur.

ART. 12. — Un nom spécifique passe au rang de nom subs spécifique quand l'espèce passe au rang de sous-espèce, et réciproquement (1).

ART. 13. — Les noms de personnes employés comme noms spécifiques peuvent être écrits par une première lettre capitale ; tous les autres noms spécifiques s'écrivent par une petite lettre initiale.

ART. 14. — Les noms spécifiques sont : des adjectifs s'accordant en genre avec le nom générique ; des substantifs au nominatif, accolés par voie d'apposition au nom générique ; des substantifs au génitif. Quand il s'agit d'exprimer une dédicace à une ou plusieurs personnes, le génitif suit les règles de la déclinaison latine, si le nom dont il s'agit a été employé et décliné en latin. Quand il s'agit de dédier une espèce à une personne portant un nom moderne, le génitif est toujours formé par l'addition, au nom exact et complet de la personne, d'un *i* quand celle-ci est un homme, ou de *x* quand c'est une femme, même si le nom est d'apparence latine ; il est mis au pluriel, quand la dédicace est faite à plusieurs personnes de même nom (2).

(1) La conséquence de cette règle est qu'il faut se garder de choisir des noms de sous-espèce, ou de variété, ou de mutation, qui puissent, le cas échéant, faire un double emploi avec le nom d'une espèce déjà existante.

(2) L'article 13 omet de dire si, en définitive, *Orbignyi* et *Orbynyanus* sont ou ne sont pas synonymes (V. *Revue crit.* 1902, p. 96 et 159).

ART. 15. — Des dénominations spécifiques à vocable double, qui résultent d'une dédicace à une personne dont le nom est double ou d'une comparaison avec un objet simple, ne font pas exception à l'art. 2 [uninominal]. Dans ce cas, ces deux mots qui composent le nom spécifique sont réunis par un trait d'union ou écrits en un seul mot.

ART. 16. — Les noms géographiques conservent la forme substantive et sont mis au génitif, ou bien sont transformés en adjectifs (1).

RECOMMANDATION. — On doit préférer aux formes plus récentes les noms géographiques employés par les Romains ou par les écrivains latins du Moyen âge [ou ceux qui résultent des archives locales].

ART. 17. — S'il y a lieu de citer le nom subs spécifique, ce nom vient à la suite du nom spécifique, sans interposition d'aucune ponctuation (2).

ART. 18. — (Relatif à la notation des hybrides, n'intéresse que très indirectement la Paléozoologie).

Formation, désignation et orthographe des noms zoologiques

ART. 19. — L'orthographe originelle d'un nom doit être conservée, à moins qu'il ne soit évident que ce nom renferme une faute de transcription, d'orthographe ou d'impression (3).

RECOMMANDATION. — Il est désirable d'écrire les noms scientifiques dans un autre caractère que le texte courant (4).

ART. 20. — Pour la formation de noms empruntés aux langues s'écrivant avec l'alphabet latin, on conserve l'orthographe originale, y compris les signes diacritiques [sur les consonnes, comme sur les voyelles, accents, tréma, tilde, etc.].

RECOMMANDATION. — Les préfixes *sub* et *pseudo* ne peuvent entrer en composition qu'avec des adjectifs ou des substantifs, latins pour le premier, grecs pour le second ; ils ne peuvent entrer en composition qu'avec des noms propres : des dénominations telles que *sub-Heberti* ou *pseudo-Gra-teloupana* ne sont pas recommandables (5).

Les désinences *oides* et *ides* [aussi *opsis*, *formis*] ne peuvent entrer en composition qu'avec un substantif grec ou latin ; on ne peut les combiner à un nom propre (5).

(1) Les paléontologistes feraient bien d'insister pour qu'on réservât la désinence *ensis* aux noms de localités, et la désinence *icus* aux noms de terrains (*turonensis*, de Tours ; *turonicus*, turonien ; *calvimontensis*, de Chaumont ; *Calvimontanus*, dédié à M. Chaumont).

(2) Rien n'est indiqué pour les noms de variétés et de mutations ? Il semble qu'il devrait être imposé d'ajouter : *var.* et *mut.*

(3) Il paraît découler de cet article que la correction des barbarismes et des solécismes est, non seulement tolérée, mais obligatoire ; mais il faudrait alors ajouter que, dans tous les cas où l'art. 19 est mis en œuvre pour une correction quelconque, on doit conserver le nom de l'auteur du nom vicieux, en le faisant suivre de l'indice *em.* (*emendatum*).

(4) On emploie habituellement les caractères italiques, comme pour tous les mots latins en général (*nov. sp.*, *cf.*).

(5) Toutefois il semble que ce ne soit pas un motif suffisant pour les remplacer par d'autres, quand elles existent antérieurement.

Les noms géographiques et patronymiques, empruntés à des pays qui n'ont pas d'écriture propre ou qui ne font pas usage des caractères latins, sont transcrits d'après les règles adoptées par la Société de géographie de Paris (V. App. G. ci-après).

[Dans les Recomm. ajoutées à cet art. 20, il n'est pas question d'un cas qui s'est présenté quelquefois, celui où les auteurs veulent distinguer les dédicaces de noms faites au père ou au fils qui portent le même nom, par exemple *Pecten Gemmellaroi filii*, ce qui aboutirait soit à une nomenclature trinominale, soit à faire croire que *filii* est un nom de sous-espèce. D'autres ont ajouté le prénom en tête du nom patronymique, par exemple *Albertogaudrya*, ce qui est contraire à l'art. 8 précité. Il semble que là encore, des Recomm. seraient utiles pour l'avenir, sans effet rétroactif toutefois].

(A suivre).

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

Dans ses « Echinides nouveaux ou peu connus » 2^e sér., p. 132, Cotteau a donné la diagnose d'un Genre *Dipneustes* Arnaud, oubliant que ce terme était employé depuis longtemps pour désigner une Famille de Poissons possédant à la fois des branchies et des poumons. Je propose de remplacer le nom de l'Echinoderme par **Schizopneustes**.

P. THIÉRY.

La dénomination *Blanfordia* Uhlig (1905), proposée pour un Céphalopode, étant préemployée par Adams pour un Mollusque (1863), il y a lieu d'y substituer **Blanfordiceras**.

M. COSSMANN.

En décrivant (1906) sous le nom *Liops* un nouveau ruminant de la Famille *Bovidæ*, M. Gidley ne s'est pas aperçu que ce nom était deux fois préemployé, pour un Diptère et pour un Hémiptère.

Je propose de le remplacer par **Gidleya**.

M. COSSMANN.

Locard a décrit, en 1889 (Tunisie), *Mesalia obruta* qui ne peut conserver le nom préemployé par Conrad pour une Turritelle, de Claiborne qui est aussi un *Mesalia* (V. Notes Alab. Cossm. 1892) ; l'espèce tunisienne doit donc recevoir un autre nom, et je propose pour elle : *Mesalia tunisiensis nob.*

M. COSSMANN.

Le Gérant : P. LANGLOIS

INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS

Traitement hygiénique naturel, par les agents physiques (*physiothérapie*) et mécaniques (*mécanothérapie*), des troubles fonctionnels, des déviations et des maladies chroniques.

L'Etablissement le plus complet et le mieux outillé
en France et à l'Etranger

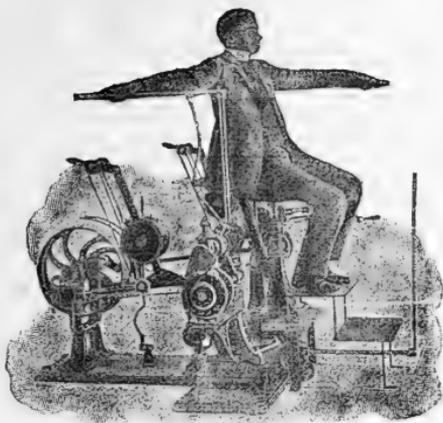
32, rue N.-D.-des-Victoires, 32,
et 121, rue Réaumur. — (Place de la Bourse.)

Médecin-Directeur, D^r COURTAULT (O[†])

TÉLÉPHONE 305-48.

(De 9 à 11 et de 4 à 6)

Excellent entraînement pour les excursions géologiques, les ascensions pedestres, etc.



Les traitements se font par abonnement, suivant des tarifs décroissant d'après la durée et l'importance de traitement.

La Mécanothérapie peut se résumer dans le double principe suivant :
1° *Localisation* exacte et précise de l'exercice ou du mouvement au seul organe qui en a besoin, à l'exclusion de tout autre ;
2° *Dosage* mathématique de ce mouvement, avec progression graduée de l'effort et de la mobilisation.

DÉSIGNATION DES SERVICES :

MÉCANOTHÉRAPIE

Exercices méthodiques, Actifs et Passifs.

Tous les Systèmes, tous les Appareils.

(Appareils particuliers pour traitement à domicile),

GYMNASTIQUE MÉDICALE SUÉDOISE

Manuelle et Mécanique

Exercices respiratoires.

GYMNASTIQUE PULMONAIRE

ORTHOPÉDIE INFANTILE

Éducation et rééducation de la croissance ;

Attitudes vicieuses, déviations.

(Scoliose des Adolescents).

HYDROTHÉRAPIE MÉDICALE

Douches générales et locales.

(Douches d'Air, de Vichy)

Massage sous l'eau

MASSAGE MÉDICAL

Partiel ou général; manuel et mécanique
dans toutes ses variétés.

(A domicile et sur rendez-vous).

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

Sous toutes ses formes

et dans toutes ses applications.

Electro-diagnostic. — Electrothérapie.

RAYONS X

Radioscopie, Radiographie.

Radio-diagnostic, Radiothérapie.

Bains COWSING (chaleur radiante lumineuse)

Applications générales et locales.

BAINS DE LUMIÈRE CHAUDE

(Obésité, Rhumatismes).

AÉROTHERAPIE

Air comprimé, air chaud, air suroxygéné.

INHALATIONS D'OXYGÈNE ET D'OZONE

N.-B. — Chaque service est placé sous la direction d'un médecin spécialiste

JEAN MIQUEL

à **BARROUBIO**, par **Aiguesvives** (Hérault)

Offre en échange contre de bonnes séries de fossiles, ou en vente à prix très raisonnables, de grandes et belles collections de fossiles du Midi de la France, de la France et de l'Étranger.

Terrains primaires de la Montagne Noire (Trilobites Cambriens), fossiles d'Amérique.

Comptoir Géologique Girondin

ET DU SUD-OUEST

MAX NEUVILLE, 129, Allées de Boutaut, **BORDEAUX**

A. DUBLANGE, Pharmacien de 1^{re} Classe, **LE FLEIX** (Dordogne)

*S'adresser à ce dernier pour toute la correspondance,
les demandes de renseignements, d'échantillons, etc.*

Le Comptoir Géologique Girondin

a pour but de procurer les fossiles et tout ce qui se rattache à la géologie du **Tertiaire du Sud-Ouest** de la France. Il comprend plus de 500 espèces de coquilles provenant soit des **faluns** (Léognan, Saucats, etc.), soit des autres terrains. Ces coquilles, ainsi que les échinides, sont dans un parfait état de conservation.

Le **Comptoir** fournit aussi les espèces des autres terrains tertiaires français et étrangers. Ses prix sont modérés. Il fournit par unités ou par séries (par étages ou par gisements, etc.).

Dépôt de Moulages de Fossiles, en plâtre (1000 n^{os}) : Primates. — Mammifères (Carnivores, Proboscidiens, etc.). — Oiseaux. — Reptiles. — Amphibies. — Poissons. — Mollusques. — Arthropodes. — Echinodermes, etc.

RENSEIGNEMENTS ET PRIX SUR DEMANDE

ETABLISSEMENT

Spécialement affecté aux Reproductions scientifiques

PAR LA PHOTOTYPIE

SOHIER^{O.I.Q.} & C^{IE}

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie

Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels

Paris 1886, **MÉDAILLE DE VERMEIL**

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

SAINT-LOUIS. — Exposition 1904. — **MÉDAILLE D'ARGENT**

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

“ LE HALDEN CALCULEX ”

BREVETÉ S. G. D. G.

ou le Cercle à Calcul HALDEN



Ce Cercle à Calcul est formé de deux disques, l'un contenu dans l'autre, l'ensemble constituant un cadran avec des échelles logarithmiques des deux côtés. Ce cadran est entouré d'une bague en métal et protégé des deux côtés par des plaques en verre sur lesquelles sont tracées deux lignes radiales formant des curseurs. Ces plaques sont mobiles, on peut les faire tourner avec le pouce pour faire coïncider ces lignes avec les chiffres à lire. Le disque intérieur est mobile par rapport au disque extérieur, qui lui, est fixé à la bague. Il se tourne également quand les écrous au centre sont serrés entre le pouce et l'index.

AVANTAGES DU “ CERCLE A CALCUL ”

Il joint aux avantages de la règle à calcul ceux d'un calculateur de poche.

L'épaisseur n'est que de 6 m/m., il est très commode et compact.

Ses faibles dimensions permettent de le porter dans la poche de gilet sans le moindre inconvénient, ainsi, on l'a toujours sous la main.

La forme circulaire fait que les chiffres se suivent continuellement sans interruption.

Les lignes-curseurs étant très fines et très proches du cadran, les résultats sont lus avec une grande précision.

La plupart des calculs peuvent être faits avec une seule opération.

Il donne une grande série de proportions à chaque opération dont les termes sont dans le même rapport.

Si la précision de la concordance des différents facteurs est douteuse, on peut la contrôler à chaque instant.

Les échelles pour la proportion inverse sont très rapprochées l'une de l'autre, et on peut les lire sans se servir du curseur.

On peut y placer tout autre cadran portant des échelles spéciales.

Il est livré franco dans un étui avec un carnet d'instructions, contenant des formules et des données pour Ingénieurs, Arpenteurs, Architectes, Entrepreneurs, Commerçants, etc.

au prix de 15 fr.

J. HALDEN & C^{ie}

38, AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE — PARIS (XI^e)

SUCCURSALES

Manchester, Londres, Newcastle-on-Tyne, Birmingham, Glasgow et Berlin

Aux Étrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

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

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

PAPETERIE Fabrique de Registres *IMPRIMERIE*

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

PARIS

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle : 122, rue Lafayette, en son Hôtel
PARIS

CHARLES LEMIERRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

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

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

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

Dépôt
et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889

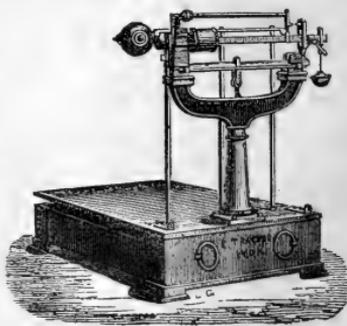
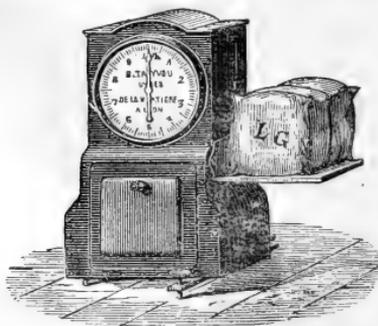
1^{er} Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines

Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande



F. R. DE RUDEVAL, Éditeur

4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VI^e)

Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLILOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CROSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LIII (1903), n° 4

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

- 1° Des Mémoires originaux ;
- 2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLILOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France.....	16 francs.
Pour l'Étranger.....	18 —

CHEMIN DE FER DE L'OUEST

PARIS A LONDRES

Via Rouen, Dieppe et Newhaven

PAR LA GARE SAINT-LAZARE

SERVICES RAPIDES DE JOUR ET DE NUIT

Tous les jours (*Dimanches et Fêtes compris*) et toute l'année
Service de jour en 9 heures (1^{re} et 2^e classe seulement)

BILLETS SIMPLES

valables pendant 7 jours :

1 ^{re} classe	43 fr. 50
2 ^e classe	32 »
3 ^e classe	23 25

BILLETS D'ALLER ET RETOUR

valables pendant un mois :

1 ^{re} classe	72 fr. 75
2 ^e classe	52 75
3 ^e classe	41 50

MM. les Voyageurs effectuant, de jour, la traversée entre Dieppe et Newhaven auront à payer une surtaxe de 5 fr. par billet simple et de 10 fr. par billet de retour en 1^{re} classe ; de 3 fr. par billet simple et de 5 fr. par billet et retour en 2^e classe.

Départ de Paris Saint-Lazare.....	10 h. » mat.	9 h. » soir
Arrivées à Londres. { London-Bridge.....	7 h. 05 soir	7 h. 40 mat.
	Victoria.....	9 h. 05 soir
Départs de Londres. { London-Bridge.....	10 h. » mat.	9 h. » soir
	Victoria.....	10 h. » mat.
Arrivées à Paris Saint-Lazare.....	6 h. 55 soir	7 h. 15 mat.

Ouvrages donnés en primes aux Abonnés DE LA REVUE CRITIQUE DE PALÉOZOOLOGIE

(Expédition franco)

Vulgarisation Médicale

BARBARY (D ^r F.). — Autour des berceaux , 1 vol. de IV-176 p. 3 fr. laissé à	1 fr.
BARBARY (D ^r Fernand). — Les misères du corps . — Préface du D ^r Maurice de Fleury, 1 vol. in-16 de 262 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
BIANCHON (Horace). — Nos grands médecins d'aujourd'hui . Illustrations par F. Desmoulin et Profit. 1 vol. grand in-8 de 490 pages, avec portraits, broché, 10 fr. laissé à.....	3 fr.
CASSINE (D ^r L.). — Le conseiller de la jeune femme (mères et nourrices) . 1 vol. de 208 pages. 3 fr. laissé à.....	1 fr.

Récits patriotiques

BERTHAUT (Léon) (Jean de la Hève). — Quand même! 1870-71 . Couronné par l'Académie franç. 1 vol. in-18 de 291 p., broché. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
CYRAL (Henri). — France et Transvaal . <i>L'opinion française et la guerre Sud-Africaine</i> . 1 vol. in-8 de 310 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
LIGEL (Albert). — Margalla . Episode de la conquête des Gaules, illustrations de l'imagier ANDRÉ DES GACHONS. 1 vol. in-16 de 84 p., br. 3 fr. laissé à	1 fr.
MAYGRIER (Raymond). — L'Abime . 1 vol. in-18 de 225 p., br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
MONNIOT (Albert). — Coqs et corbeaux, récits patriotiques et militaires . 1 vol. in-12 de 212 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
MONNIOT (Albert). — Frères d'armes . 1 vol. in-18 de 648 p., br. 4 fr. laissé à	1 fr.
MONNIOT. — Souvenirs d'un bleu . 1 vol. in-18 de 210 pages. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
NIEWENGLOWSKI (Gaston Henri) et ERNAULT (Louis). — Pour nos soldats, Conseils pratiques, hygiène et morale du service militaire . 1 vol. in-16 de 70 pages, broché. 1 fr. 25 laissé à.....	0 fr. 75

ROMANS

AMAUDRU (Noël). — L'abbé de Watteville , roman historique. 1 vol. in-12 de 368 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
BIGEON (Armand). — Daniel . 1 vol. in-18 de 365 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
BROUSSEAU (Georges). — Le malheur d'être reine . 1 vol. in-18 de 380 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
CONTENT (Victor). — Une spoliation . 1 vol. in-18 de 312 p., br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
DATIN (Henri). — Les deux Mères . 1 vol. in-18 de 268 p., br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
DELORME (Amédée). — Disgraciée . 1 vol. in-18 de 298 pages, 2 ^e édit., broché. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
FACIEU (D ^r). — Fiorina , 1 vol. in-18 de 318 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à..	1 fr.
FACIEU (D ^r). — Fianne-la-Poule , suivi de l' <i>Alchimie en 1900</i> . 1 vol. in-16 de 290 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
FACIEU (D ^r). — Courage ou la guillotine perfectionnée . 1 vol. in-18 de 310 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
GAEL (Jacques). — Sœur aînée , 1 vol. in-18 de 316 pages, 3 fr. 50, laissé à.	1 fr.
GRENDÉL (Paul). — Fée Mab . 1 vol. in-18 de 324 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
HUOT (L.). — Vasanga . <i>Etude de mœurs Malgaches</i> . Avec préface de Paul VIGNÉ (d'Octon). 1 vol. in-18 de VIII-243 pages, 2 ^e édit., br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
LESTOC (Pierre). — Cœurs vaillants . 1 vol. in-16 de 156 p., br. 2 fr. 50 laissé à	1 fr.
MALEC (E.). — Un nom prédestiné , 1 vol. in-18 de 212 p., br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
PERTUIS (Jehan). — Cœur incompris, mœurs du jour , 1 vol. in-18 de 170 p. broché. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
PLÉMEUR (Jean). — Aveugle , roman. 1 vol. in-18 de 176 p. br. 2 fr. 50 laissé à	1 fr.
PLÉMEUR (Jean). — Aujourd'hui . 1 vol. in-18 de 326 p. br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
RICHET (Etienne). — Ayesha , 1 vol. in-18 de 238 p., br. 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
RUDE (Jacques). — Monsieur le Cardinal . 1 vol. in-18 de 288 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
SÉNÉCHAL (Georges). — Haine au Anglais . 1 vol. in-18 de 290 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
THIRION (E.). — Le mari de miss Parker . vol. in-18 de 337 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
THIRION (E.). — La femme adultère . 1 vol. in-18 de 342 p. br. 3 fr. 50 laissé à	1 fr.
VARENNES (Roger des). — Une cause sensationnelle . 1 vol. in-18 de VIII-212 p., broché. 4 fr. laissé à.....	1 fr.
VERNET (Nancy). — Mimose , préface par Jules CLARETIE, de l'Académie française. 1 vol. in-18 de 248 pages, broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.
VINCENT (Ch.). — L'Ogre (Le petit Poucet), 1 vol. in-18 de VIII-548 p., broché 3 fr. 50 laissé à.....	1 fr.

Une remise supplémentaire de 10 o/o sera faite à tout acheteur de 10 volumes.

14478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
E. HAUG, J. LAMBERT. M. LERICHE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, THÉVENIN, E. TROUËSSART, P. BÉDÉ.*

ONZIÈME ANNÉE
NUMÉRO 2 — AVRIL 1907

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 dix années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : **10 FR**



PARIS

M. COSSMANN
95, Rue de Maubeuge, x°

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, vi°

1907

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.
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. *Epuisé.*
- Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne. — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 32 p., in-4°, 2 pl. 8 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée (7^e livraison), Juillet 1906. 150 p., 9 pl. et 14 fig. 25 fr.
 Les sept premières livraisons ensemble. 150 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble 6 fr
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. Ouvrage complet, avec tables, 36 Pl. 100 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1^o Gastropodes Opisthobranches. — 2^o Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 337 p., 19 pl. et fig.
- 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 à la onzième année, 1907 10 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898-1906, 32 pages, 8 pl. 8 fr.
- Description de quelques Coquilles de la formation Santacruziense en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. 10 fr.
- Études sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques). — En collaboration avec M. G. Pissarro. — L'ouvrage complet (51 pl.) 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. 1902-4. — 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.
- Description de quelques Pélécy-podes jurassiques de France, 1903-1906, 2 articles, 4 pl. 5 fr.

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

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international dont feu M. K. von Zittel, a été tout d'abord le président, a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Prix d'abonnement : 40 fr. = 32 mark = £ 1.14 sh. = Doll. 8

ON S'ABONNE :

- à Paris, chez P. KLINCKSIECK, 3, rue Corneille.
- à Berlin, chez GEBRUDER BORNTRAEGER, 29, Dessauerstrasse.
- à Londres, chez W. WESSLEY, 28, Essex Street.
- à New-York, chez G. E. STECHERT, 9 East, 16th Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. P. EHLERT, Laval (Mayenne)

ICONOGRAPHIE COMPLÈTE

Des Coquilles Fossiles

DE L'EOCÈNE DU BASSIN DE PARIS

ATLAS MIS A JOUR

PAR

MM. COSSMANN et G. PISSARRO

Pour paraître en cinq fascicules, un par an, chacun d'environ vingt planches in-4° en phototypie, avec légendes en regard.

VIENT DE PARAÎTRE :

Tome 1^{er} — 45 PLANCHES — PRIX : 50 FRANCS

Pélécyposes, avec une table alphabétique des espèces.

Port en sus : 1 fr. (hors Paris)

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Mebles à tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.
CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Fournisseur des Chemins de fer

PARIS — 50, Rue de Châteaudun — PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPECIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins
ou Modèles

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS

Maison fondée en 1859

L. COURTIER * I O

INGÉNIEUR

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

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

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE

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

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

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

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

RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS

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

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & C^{IE}

R. GUILLEMINOT, BŒSPFLUG & Cie

6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélantino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs

PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT

A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

Plaques **ANTI-HALO** (brevetées s. g. d. g.)

Pour Intérieur, Contre-Jour

PLAQUES OPALINES

POUR VITRAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT

Papier au GÉLATINO-BROMURE d'Argent

PAPIERS AU CHARBON

RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

**NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent
le meilleur et le moins cher**

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

QUINCAILLERIE
Française et Etrangère

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

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

—*—
TOLERIE GALVANISÉE

—*—
ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BROSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

—*—
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

—*—
TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successieur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—:PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
ET
CASIERS

Pour
GALERIES
DE
MUSÉES

COLLECTIONS
PARTICULIÈRES



MOBILIERS
DE
BUREAUX

Pour
BANQUES
ET
ADMINISTRATIONS

FANTAISIE
STYLES

TÉLÉPHONE
257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE
257-04

138, RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

AVIS

aux lecteurs de la **Revue Critique de
Paléozoologie.**

Pour compléter la première décade de l'existence de la **Revue Critique de Paléozoologie**, nous avons fait dresser une table des ouvrages analysés durant ces dix années, dans le but de faciliter les recherches bibliographiques. A cet effet, la table décennale comprend, par ordre alphabétique, les noms de tous les auteurs analysés, et pour chacun d'eux, par ordre chronologique, les titres des ouvrages en question. Il suffit donc, pour retrouver l'année et la page de l'analyse, de connaître le nom de l'auteur.

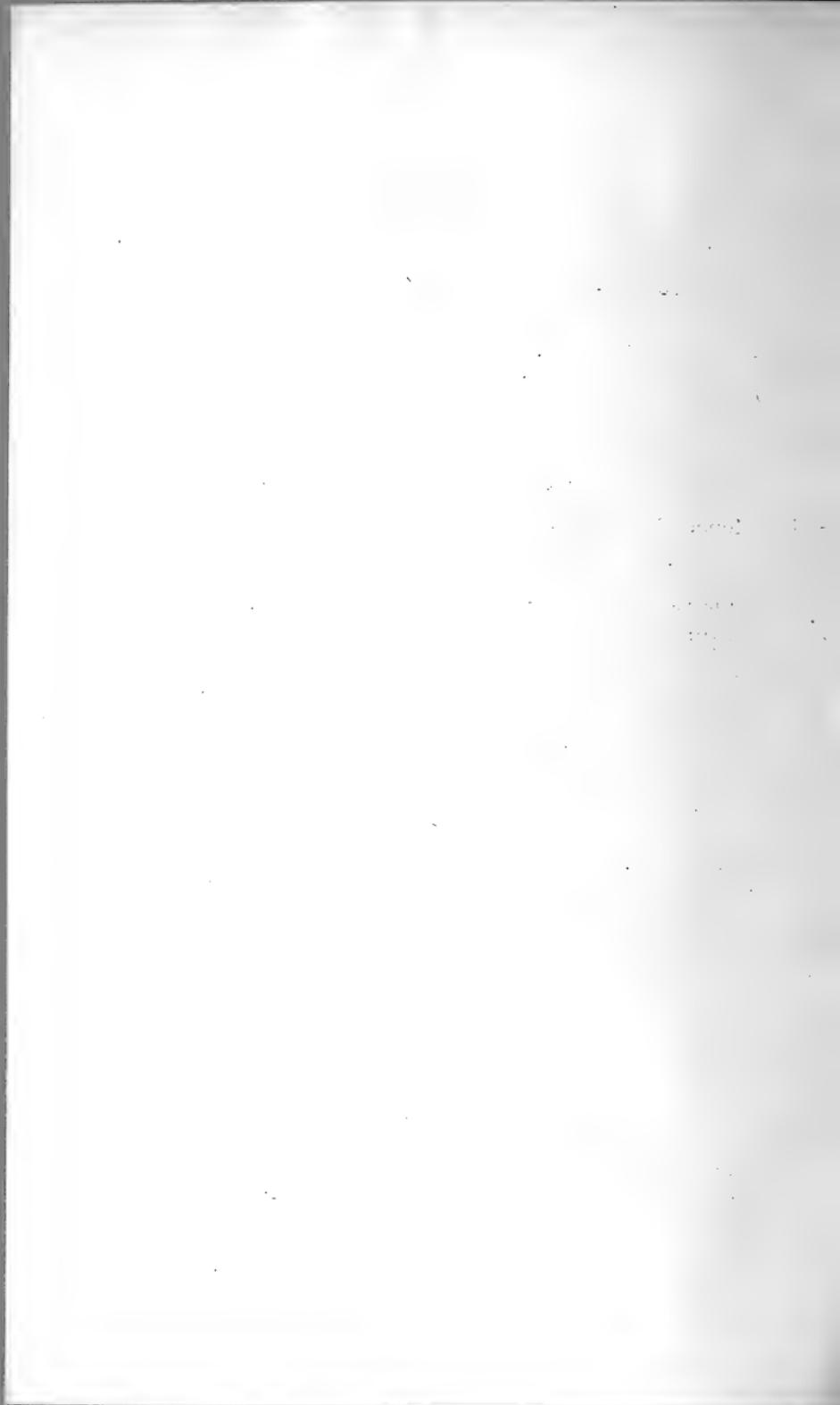
Nous mettons en vente cette table décennale au prix uniforme de **5** francs.

M. COSSMANN

S'adresser à Paris :

Soit à M. COSSMANN, 95, rue de Maubeuge;

Soit à l'éditeur, M. DE RUDEVAL, 4, rue Antoine Dubois



REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 2 (Avril 1907)

MAMMIFÈRES

par M. A. THEVENIN.

Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie, avec un parallèle entre leurs faunes mammalogiques et celles de l'Ancien Continent, par Florentino Ameghino (1). — M. Ameghino résume, dans cet important ouvrage, les recherches qu'il a poursuivies depuis une vingtaine d'années sur les Mammifères fossiles de la République Argentine, et dont les résultats étaient disséminés dans un grand nombre de Notes et de Mémoires.

Les points essentiels de ce livre sont : 1° l'âge des couches fossilifères que M. Ameghino considère comme crétacées et que la plupart des paléontologistes placent, d'après le degré d'évolution des Mammifères, dans l'Eocène ; 2° l'hypothèse d'une migration des Mammifères pendant le Crétacé supérieur et l'Eocène inférieur, de l'Amérique du Sud vers l'Afrique, puis vers l'Europe, puis vers l'Amérique du Nord ; 3° l'existence, pendant la seconde partie du Tertiaire, de migrations en sens inverse, de l'Ancien Continent vers l'Amérique du Sud.

Bien que cette Revue soit consacrée à la Paléontologie, nous devons résumer d'abord la partie stratigraphique, qui est ici essentielle (2).

On sait que les couches inférieures à ossements de Mammifères (couches à *Notostylops*) reposent sur des grès à Dinosauriens ; ces

(1) Buenos-Ayres, 1906. — *Anales Mus. Nac.*, t. XV, sér. 3, t. VIII, 568 p.

(2) M. Ameghino a pour but de répondre à un Travail paru dans le *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geol. und Pal.* (octobre 1905), où M. Otto Wilckens tend à prouver que les couches dites crétacées sont tertiaires.

grès seraient les équivalents terrestres de couches marines (Salamanquéen) dont la faune de Mollusques est peut-être du Crétacé, mais du Crétacé très supérieur, tandis que M. Ameghino la considère comme cénomanienne (1). Le meilleur argument de M. Ameghino, pour placer dans le Crétacé le Notostylopéen, est l'observation sur le terrain d'une transition graduelle entre cet étage et les grès à Dinosauriens ; mais on pourrait dire aussi qu'on est en présence de couches de passage entre le Crétacé et le Tertiaire. Pourtant, M. Roth aurait trouvé des débris de Dinosauriens au-dessus des couches à *Notostylops*, et M. Ameghino figure une dent, bien peu caractéristique, d'ailleurs, pour un Dinosaurien, qui a été trouvée dans le Notostylopéen de Colhué Huapi.

Nous n'avons pas à insister sur les couches superposées au Notostylopéen, c'est-à-dire l'Astraponotéen et le Pyrothéréen. M. Carlos Ameghino a relevé des coupes d'ensemble dans les plus importants gisements ; mais une partie de ces coupes présente des anomalies difficilement explicables.

Sur cette série repose, en discordance, le Patagonien marin : M. Ameghino s'attache à en fixer l'âge et le classe dans l'Eocène, contrairement aux conclusions de MM. Ortmann, Cossmann, Lambert, Canu. Au point de vue stratigraphique, cet étage reposerait sans discordance et avec une transition insensible sur le Crétacé supérieur, dans la partie orientale et centrale de la Patagonie. Au point de vue paléontologique, les Poissons seraient, suivant l'auteur, d'âge éocène, et les Mollusques de la partie supérieure du Patagonien sont presque tous des espèces disparues (2). En outre, les Mammifères trouvés dans les couches terrestres interstratifiées appartiennent à des Genres qui sont tous éteints, à des Familles et à des Ordres qui, pour la plupart, n'ont plus de représentants actuels ; c'est le degré d'évolution de l'Eocène dans l'hémisphère septentrional ; c'est là le meilleur argument.

Sur le Patagonien marin (3) (dont M. Ameghino sépare le Superpatagonéen) reposent les couches les plus riches en ossements de Mammi-

(1) Il est remarquable qu'il n'y ait dans ces couches prétendues crétacées, ni Ammonites, ni Bélemnites, ni Rudistes, ni *Alectryonia* du Groupe de *A. carinata* ou de *A. larva*, ni Foraminifères caractéristiques. Les Poissons sur lesquels M. Ameghino base quelques-uns de ses arguments, ne semblent pas démonstratifs, surtout quand il s'agit de dents isolées de Squales.

(2) M. Ameghino examine aussi les Oursins étudiés par MM. de Loriol et Lambert, les Bryozoaires, décrits par M. Canu, les Anthozoaires nommés par M. de Angelis d'Ossat.

(3) Nous ne pouvons parler, dans ce résumé, des équivalents du Patagonien marin (*Cotopodonéen*, *Astrapothericuléen*, *Notohippidéen*) ; leursaffleurements sont en général peu étendus et encore peu explorés.

fères, celles du Santacruzéen (1) ; M. Gaudry les a attribuées récemment au Miocène et M. Scott, en étudiant les Rongeurs, est arrivé à la même conclusion. M. Ameghino maintient qu'elles doivent être classées dans l'Eocène supérieur ou l'Oligocène ; ses principaux arguments sont : 1^o que la faune marine contemporaine ne contient guère que 2 pour 100 d'espèces vivantes, lors que dans le Miocène ancien d'Europe, on en trouve 15 à 20 pour 100 ; 2^o que tous les Mammifères appartiennent à des Genres disparus. M. Gaudry même, dit M. Ameghino, a été frappé de leur aspect archaïque ; mais des malacologistes qui attribuent le Patagonien au Miocène l'auraient entraîné à considérer le Santacruzéen comme assez récent. L'examen des échantillons du Patagonien rapportés par M. Tournouër montre en effet que cette faune marine est, dans l'ensemble, au même stade d'évolution que l'Oligocène supérieur ou le Miocène inférieur d'Europe.

Nous ne pouvons développer davantage ici, le résumé de la partie stratigraphique, le lecteur trouvera dans l'ouvrage les indications relatives aux terrains supérieurs au Patagonien (2) et pourra examiner une coupe d'ensemble, dressée par M. Carlos Ameghino, du littoral atlantique de la République Argentine sur une longueur de 2.000 kilomètres, du Cap des Vierges à l'embouchure du Rio-Negro.

Les théories de M. Ameghino sur les migrations des Mammifères impliquent l'existence d'une connexion continentale, pendant le Crétacé supérieur, entre l'Amérique du Sud et l'Afrique, connexion qui aurait persisté pendant l'Eocène et dont la trace aurait subsisté au Miocène comme une chaîne d'îles (3).

M. Ameghino pour mettre en évidence ces migrations, qu'il a signalées dès 1897, résume dans la seconde partie de cet ouvrage la

(1) Nous employons, dans ce compte-rendu, la terminaison *éen* comme le fait, dans son ouvrage, le savant Directeur du Musée de Buenos-Aires ; mais la désinence *ien* est habituelle, et M. Ameghino l'emploie d'ailleurs lui-même pour le Patagonien.

(2) M. Ameghino considère ces formations comme plus anciennes que ne le font la plupart des géologues ; c'est ainsi qu'il place dans le Miocène la formation entérienne que M. Borchert place dans le Pliocène, etc...

(3) Les preuves de l'existence de cette connexion sont surtout : l'identité de *Stereosternum* du Brésil et de *Mesosaurus* de l'Afrique australe (qui sont bien antérieurs au Crétacé), et la distribution actuelle des Poissons du groupe des Chromidés et des Characidés qui vivent dans les eaux douces de l'Amérique tropicale, de l'Afrique et de l'Inde. M. Blanford, M. Lydekker, M. Ihering, M. Tullberg, ont fourni d'autres exemples tirés de la géographie zoologique actuelle. La similitude des Dinosauriens de Madagascar, de l'Inde, de Patagonie, qui est parfois invoquée comme preuve d'une connexion, paraît être plus apparente que réelle.

plupart de ses travaux sur les Mammifères fossiles de Patagonie. Nous allons examiner brièvement les divers Ordres.

Les PRORONGULÉS, du Notostylopéen (*Caroloameghinia*, par exemple), sont de petits Ongulés, à molaires bunodontes, à dentition complète ; leurs ancêtres sont probablement des Didelphes des grès bizarres de Patagonie ; ils ont pu avoir pour descendants les Condylarthrés ; ils auraient émigré en Europe (*Pleuraspidotherium* de Cernay).

Les CONDYLARTHRES du Notostylopéen rappellent beaucoup des Genres du même Ordre trouvés dans le Puerco.

Les DIDELPHIDÉS auraient passé de l'Amérique-du Sud en Europe pendant l'Oligocène.

Les PLAGIAULACIDÉS ont eu, en Patagonie, des ancêtres (*Polydolops*) dont les dernières molaires sont tuberculeuses tandis que les premières sont tranchantes, hautes, crénelées sur les bords et constituent bien un terme de passage entre les animaux à dentition omnivore normale et les Plagiaulacidés à grande molaire striée (*Abderites* du Santa-Cruzien, *Ptilodus* d'Amérique, *Neoplagiaulax* d'Europe).

Un précurseur de *Polymastodon* représente les MULTITUBERCULÉS dans le Notostylopéen.

Parmi les PÉRISSODACTYLES, il est certains Genres dont les molaires rappellent celles d'animaux européens et africains ; les HYRACOTHÉRIDÉS auraient eu des précurseurs dans le Notostylopéen.

La présence d'HYRACIENS (*Archæohyrax patagonicus*) dans les couches à *Pyrotherium* est l'un des faits les plus frappants, surtout depuis la découverte d'animaux du même Ordre dans l'Eocène du Fayoum (*Sagatherium*).

M. Ameghino croit que les Chevaux et les Hyraciens dérivent d'une souche commune, et il a trouvé, dans le Notostylopéen et dans le Pyrothéréen, des animaux qu'il considère comme les formes ancestrales des Anchilophidés et des Equidés ; sans avoir examiné les pièces, il faut reconnaître que les figures qu'il en donne ne sont pas démonstratives.

Homalodotherium, du Santa-Cruzéen, serait, d'après lui, un ANCYLOPODE et ses descendants se trouveraient en Europe. Mais si la patte de cet animal rappelle celle de nos Ancylopedes, ses dents n'ont aucune analogie avec celles de *Chalicotherium*. Les ressemblances des pattes résultent probablement d'adaptation à la même fonction dans deux groupes différents (1).

(1) M. Ameghino place *Arsinoetherium* parmi les Ancylopedes, ce qui est en contradiction absolue avec les travaux de M. Andrews.

Le Genre *Albertogaudrya* serait une forme primitive d'AMBLYPODE dont seraient issus les *Coryphodon*. La même souche aurait donné naissance, suivant M. Ameghino, aux Abynodontidés, passés en Europe (*Cadurcotherium*), puis en Amérique (*Metamynodon* et *Abynodon*), et aux Lophiodontidés ; les Astrapotheridés seraient les descendants des mêmes formes ancestrales, évoluées sur place.

Les PROBOSCIDIENS constituent l'un des exemples auxquels M. Ameghino attache le plus d'importance ; il a déjà, dans plusieurs Mémoires, exposé ses vues à ce sujet. Des animaux de petite taille ou de taille moyenne du Notostylopéen, issus des Condylarthres, d'abord Bunodontes (*Cephanodus*, *Paulogervaisia*), puis Lophiodontes (*Carolozittelia*), auraient eu comme descendant *Propyrotherium* de l'Astraponotéen, d'où serait issu *Pyrotherium* ; celui-ci serait apparenté aux Proboscidiens du Miocène d'Europe, dont les descendants auraient passé dans l'Amérique du Nord et seraient revenus à leur patrie d'origine, comme Mastodontes du Pampéen, à une époque récente, par l'isthme de Panama. M. Ameghino insiste sur les analogies de *Paulogervaisia* et de *Mærittherium*, de *Pyrotherium* et de *Barytherium*, mais ces ressemblances sont bien douteuses. *Pyrotherium* n'est d'ailleurs pas un Proboscidien, ses membres si particuliers doivent le faire ranger dans un groupe spécial.

Les ARTIODACTYLES sont très rares dans le Tertiaire inférieur de Patagonie. Les molaires sélénodontes du Pyrotheréen, considérées comme des formes ancestrales des Anoplothéridés ou des Xiphodontidés, ne présentent nulle tendance vers la formation du tubercule interne, plus ou moins aplati, caractéristique de ces groupes européens. Un fait très intéressant est la présence à Monte-Hermoso d'un petit Préruminant dont les canons allongés ne sont pas encore soudés, c'est le stade *Gelocus* de France (1).

Les vrais Artiodactyles sont arrivés dans l'Amérique du Sud à une époque récente ; les uns venaient de l'Amérique du Nord comme les Tylopodes, les autres de l'ancien continent comme les Pécaris, descendants d'*Hyoherium*, ou le *Listriodon* du Pampéen, descendants de nos *Listriodon* miocéniques.

La présence, à l'époque actuelle, du même Genre de SIRENIENS, sur la côte occidentale d'Afrique et sur la côte orientale de l'Amérique du Sud, appuie l'hypothèse d'une ancienne communication

(1) Les mêmes couches de Monte Hermoso renferment des dents d'*Epitherium* qui ont quelque analogie avec celles de *Palæotherium*. On y trouve aussi un Carnassier très voisin d'*Amphicyon* et un Créodonte très analogue à *Hyænodon*.

continue ou d'une chaîne d'îles entre les deux continents, car ces Lamentins ne quittent pas l'embouchure des fleuves pour la pleine mer.

Le Genre *Notostylops* est placé par M. Ameghino dans les TILLODONTES, cela confirmerait l'opinion soutenue par M. Gaudry, de l'analogie du Notostylopéen avec l'Eocène.

La question des migrations des RONGEURS est encore assez obscure et malgré les importants travaux de M. Scott, elle ne peut guère être résumée brièvement. On trouve, dans le Santacruzéen ou l'Hermoséen, des Castoridés, des Hystricidés et des formes voisines de certains Rongeurs actuels d'Afrique ; d'autre part, on sait que des Rongeurs de l'Oligocène d'Europe rappellent les Cavidés de l'Amérique du Sud ; le savant paléontologiste de Buéno's Ayres pense qu'ils sont venus de Patagonie. On croyait jusqu'à présent, que les Rongeurs duplicidentés avaient vécu dans l'Ancien Monde et dans l'Amérique du Nord pendant l'Oligocène ou le Miocène, et qu'ils avaient pénétré, à une époque récente, dans l'Amérique du Sud ; mais M. Ameghino vient de trouver à Monte Hermoso une mandibule de Rongeur appartenant à ce groupe.

Dans le chapitre consacré aux EDENTÉS, l'auteur attache une grande importance aux fragments qui ont été signalés en Europe (*Teutomanis*, *Necromanys*, *Palæorycteropus*, *Necrodasypus*) : il semble que toute cette question doive être étudiée de nouveau, non d'après des figures, mais d'après les spécimens originaux ; il serait même désirable que l'on découvrit de nouveaux documents plus complets. Les Edentés sont, à coup sûr, originaires de l'Amérique Méridionale, ils y ont acquis leur plus grand développement. *Orycteropus* et *Manis* d'Afrique sont des rameaux divergents, issus de la même souche.

On sait que M. Ameghino réunit sous le nom SARCOBORES tous les Carnassiers : Aplacentaires, Insectivores, Créodontes, Carnivores, ainsi que certaines formes intermédiaires entre ces deux derniers Ordres, nommés par lui SPARASSODONTES. On trouve dans le Santacruzéen des Insectivores (*Necrolestes*, *Nemolestes*) qui paraissent être les ancêtres des Chrysochlores du Cap, ce qui confirme l'existence d'une connexion continentale entre l'Amérique Méridionale et l'Afrique.

Parahyænodon, de Monte Hermoso, est un Créodonte extrêmement voisin des *Hyænodon* d'Europe. Il descendrait, suivant M. Ameghino, d'un Genre du Santacruzéen intermédiaire entre *Hyænodon* et *Pterodon*. Ces Créodontes, issus de Patagonie, auraient émigré vers l'Ancien Continent.

Les CARNIVORES seraient partis de l'Amérique Australe à l'état de Sparassodontes, ils auraient fait leur évolution sur l'Ancien continent et seraient, après cette évolution, revenus assez récemment dans leur patrie originelle. La présence d'Ours (*Ursus bonaerensis*) dans le Pampéen implique soit une évolution sur place encore mal connue (1), soit plutôt une migration de l'Ancien Continent vers l'Amérique du Sud. Les Canidés ont pu également venir d'Afrique, comme le montre la grande analogie qui existe entre *Dinocynops Morenoi* de la formation pampéenne et le *Lycaon* actuel d'Afrique. M. Ameghino cite, d'ailleurs, un cas de migration en sens inverse : *Cynonasua* du Parana serait l'ancêtre de *Parailurus* du Pliocène d'Europe et d'*Ailurus* actuel d'Asie.

Les couches à *Notostylops* renfermeraient des ancêtres des PROSIMIENS d'Europe et de l'Amérique du Nord ; le Genre *Othniel-marshia*, par exemple, serait le précurseur d'*Adapis* (2). Mais d'autres Prosimiens auraient évolué, en Patagonie, pour donner de véritables Singes ; ceux-ci auraient passé dans l'Ancien Continent à l'époque du Miocène. *Homunculites*, *Pitheculites*, du Colpodonéen, ont des molaires de petite taille, quadrituberculées, rappelant celles des Singes de l'Ancien Continent. Tous les paléontologistes paraissent d'accord pour admettre que *Homunculus*, *Anthropops* sont de véritables Singes voisins de *Cebus* ; mais M. Ameghino va plus loin dans ses conclusions et place, on le sait, ces animaux parmi les Ancêtres des Anthropomorphes actuels et de l'Homme, il considère même les Homunculidés comme étant « plus près de l'Homme que les Anthropomorphes connus » ; on trouvera à la fin de son important Mémoire le résumé de ses hypothèses sur l'origine de l'humanité.

Quelle que soit l'opinion qui résulte de la lecture de cet ouvrage relativement à l'âge des couches à *Notostylops* et à *Pyrotherium*, du Santacruzéen ou du Patagonien, tous les paléontologistes seront reconnaissants à M. Ameghino d'avoir ainsi réuni en un volume les résultats principaux de ses observations et les théories qu'il en a déduites ; ils regretteront pourtant qu'il n'ait pas complété son œuvre par une troisième partie consacrée aux Mammifères fossiles propres à l'Amérique du Sud, qui donnent à la faune de cette région un cachet si spécial.

(1) *Proarctotherium vetustum*, de l'Oligocène du Parana, présente le même état d'évolution que *Ursavus* d'Europe.

(2) Une forme ancestrale des Galéopithèques (*Progaleopithecus*) a été trouvée dans les couches à *Pyrotherium*.

Études sur l'histoire paléontologique des Ongulés. — IX, Sélénodontes posttertiaires de la Russie, par Marie Pavlow (1).

— Madame Pavlow nous donne, dans cet ouvrage, la description détaillée, accompagnée de figures, des ossements de Ruminants quaternaires, conservés dans les Musées de Russie. Ce Mémoire sera donc utile à tous les paléontologistes que préoccupe la question de la répartition des espèces pendant le Quaternaire ; malheureusement, l'auteur n'a pu, le plus souvent, accompagner ses descriptions d'indications stratigraphiques précises.

On sait combien il est difficile, sauf d'après les crânes, de distinguer actuellement *Bison priscus* et *Bos primigenius*. Mad. Pavlow a pu étudier un squelette complet de *Bison priscus* qui se trouve à Tumène et qui est, je crois, le seul exemplaire conservé dans un Musée européen ; elle l'a comparé au squelette de *B. primigenius*, qui est à Léna et qui a servi de type à Bojanus. Cette partie de l'ouvrage est précieuse à consulter (2).

Parmi les Cavicornes du Quaternaire de Russie, il faut citer encore *Ovibos fossilis* qui diffère bien peu d'*Ovibos moschatus* actuellement vivant dans les régions très septentrionales ; Mad. Pavlow décrit également quelques restes de *Saiga*.

Les plus communs des Cervicornes sont *Cervus euryceros* et *Cervus elaphus*, avec des variétés au nombre desquelles se trouve le Cerf Maral qui habite actuellement la région caucasienne. L'Élan est assez abondant et son aire de répartition s'étend jusqu'à la Russie méridionale (gouvernement de Karkov, de Kerson, de Grodno). Une espèce ou une variété du Forest-bed de Cromer (*Alces latifrons*), caractérisée par le merrain très allongé et les molaires de grande taille, a été trouvée dans la province de Kerson, à Tiraspol, avec les restes d'un éléphant intermédiaire entre *E. meridionalis* et *E. antiquus* ; elle peut être intéressante à rechercher dans les gisements du Pleistocène inférieur de France.

Description des mammifères fossiles recueillis durant l'expédition polaire russe en 1900-1903, par Marie Pavlow (3). — Les ossements fossiles décrits par Madame Pavlow viennent surtout de

(1) Saint-Petersbourg, 1906. — *Mém. Acad. impér. Sc.*, VIII^e sér., vol. XX n^o 1, 95 p., 8 Pl.

(2) Mad. Pavlow fait un rapprochement intéressant entre le Yack sauvage *Paphagus mutus* Przevalski du Thibet et *Bos primigenius*, rapprochement qui a été l'objet d'un travail récent, en russe, de M. Vroublevski (*Ann. Musée zool. Acad. Sc.*, 1906).

(3) Saint-Petersbourg, 1906. — *Résult. scient. expéd. polaire russe, 1900-1905*

l'île Kotelny, située au Nord de la Sibérie, par 75 degrés de latitude. C'est le plus septentrional des gisements de Mammifères quaternaires (1). Les assises fossilifères reposent sur la « glace fossile » et sont surmontées par des couches à *Yoldia* qui forment une terrasse à 30 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer.

Les ossements recueillis indiquent la présence du Cheval, de *Bos primigenius*, de *Bison priscus*, de *Cervus canadensis* (?), du Renne, du Bœuf musqué et du Mammouth.

Le Cheval, dont les molaires ont un émail très plissé, dont les membres sont assez sveltes, serait venu de l'Amérique du Nord ou de l'Asie Centrale, si l'on en juge d'après ses analogies avec *Equus excelsus* ou *E. namadicus*.

Le Mammouth et les autres animaux ne présentent rien de particulier. L'auteur décrit avec détails un fragment de dent qui paraît avoir fait partie d'une molaire anormale de Mammouth.

Sharks teeth and Cetecean bones, by C. R. Eastman (2). —

Cette Note a pour but de décrire quelques caisses tympaniques de Cétacés et des dents de Squales, trouvées dans les grands fonds du Pacifique, entre 4.000 et 4.500 mètres, pendant le voyage de l'*Albatros* en 1904-1905. Les dents de Squales appartiennent aux mêmes espèces que celles qui ont été recueillies par le *Challenger*. Les caisses tympaniques de Cétacés indiquent la présence de Delphinoïdes (probablement *Delphinus delphis* actuel) de *Kogia breviceps* et d'un *Hyperoodon* qui paraît différer des espèces vivantes ou fossiles décrites jusqu'à présent.

Le travail de M. Eastman est intéressant, pour les paléontologistes, surtout parce qu'il contient une description détaillée, accompagnée de figures, de la région tympanique de *Delphinapterus leucas* actuel, qui peut être fort utile pour la comparaison avec les formes fossiles communes dans le Pliocène de Belgique ou d'Angleterre.

(baron E. Toll). *Section C. Géol. et Paléont.*, livr. 1, 40 p., 4 Pl. (*Mém. Ac. Sc. de S'-Pétersb.*, sér. VIII, vol. XXI) texte en russe. — Résumé en français, *Bull. Ac. des Sc.*, mars 1906.

(1) M. Bunge avait rapporté des ossements de l'île de Liachov, voisine de l'île Kotelny.

(2) Newhaven, 1906. — *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll.*, vol. L, n° 4, pp. 75-98, 4 Pl.

REPTILES ET POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

Remarks on the supposed clavicle of the Sauropodons Dinosaur *Diplodocus*, by Francis Baron Nopcsa (1). Il n'est pas encore certain que les Dinosauriens étaient pourvus d'une clavicule. Jusqu'à présent, la Famille des Ornithopidés est connue comme possédant, outre le scapulum et le coracoïdien, une pièce dans l'arc pectoral, pièce qui a été dénommée clavicule, mais qui peut être regardée comme une partie du sternum. Aucun autre Sauropode ou Orthopode ne possède une ossification clavulaire. Il est vrai que, chez les Sauropodes, outre le scapulum et le coracoïdien, on trouve un ou deux os aplatis dans la région scapulaire du corps ; ces os ne doivent pas représenter des clavicules mais doivent être regardés comme des ossifications du sternum. Toutefois la découverte de ce que l'on peut nommer un os supplémentaire dans deux exemplaires de *Diplodocus* présente un intérêt exceptionnel.

Hatcher, dans sa Monographie des squelettes de *Diplodocus* conservés au Muséum Carnegie, considère cet os supplémentaire comme un os pénien, et dès lors, l'assimilation à une clavicule est écartée. Dans les deux squelettes étudiés, cet os était unique, ce qui permet de supposer qu'il représente un organe impair asymétrique.

Chez tous les Reptiles fossiles ou vivants connus, la clavicule est bifurquée à une extrémité ; de plus, chez la plupart des Reptiles terrestres et aquatiques, lorsque la clavicule existe, il y a également une interclavicule ; celle-ci n'a jamais été trouvée chez les Sauropodes ; il faut aussi rappeler que ces grands Dinosauriens herbivores descendent probablement des Théropodes carnivores, qui n'ont jamais d'arc clavulaire.

M. Nopcsa est d'opinion que l'os problématique de *Diplodocus* ne peut être une clavicule ; il se range à l'avis de M. Hatcher et considère l'organe en question comme un os pénien analogue à celui de la Loutre d'Europe.

(1) Londres, 1905. — Br. in-8°. Ext. de *Proc. zool. Soc.*

On the skull and greater portion of the skeleton of *Goniopholis crassidens* from the Wealden shales of Atherfield, Isle of Wight, by W. Hooley (1). — Après l'historique des Goniopholidés d'Angleterre, l'auteur décrit l'exemplaire découvert dans l'île de Wight. Comparant *G. crassidens*, à *G. simus*, il note que la première de ces espèces est d'un tiers plus grande que la seconde, que la forme des palatins, les dimensions de la fosse supratemporale sont différentes ; chez *G. crassidens*, il existe de profondes dépressions préorbitaire au maxillaire, celles-ci n'existant qu'à l'état de trace chez *G. simus* ; chez cette espèce il existe une crête interorbitaire qui manque dans l'autre espèce.

Chez *G. crassidens*, l'élévation verticale de l'orbite est beaucoup plus accentuée que chez les Téléosaures ou chez les autres Amphicéliens, et très différente de l'orbite des Procéliens. Par le fémur plus long que l'humérus et la profonde dépression de l'extrémité postérieure du maxillaire, vestige de vacuoles préorbitaires, *G. crassidens* est plus voisin de Téléosaure que *G. simus*, mais il s'éloigne beaucoup de Téléosaure par la position des narines postérieures. Considérant la forme massive de la tête, la solidité de l'armure dermique, la force remarquable de la mandibule, on doit supposer que l'espèce était plus robuste que ses congénères.

La présence d'une crête interorbitaire qui se trouve chez tous les Alligators américains, est probablement, chez ces derniers, un trait particulier de leur descendance des Goniopholidés.

Preliminary note on a new marine Reptile from the middle Triassic of Nevada, by John C. Merriam (2). — **Omphalosaurus.** Vertèbres antérieures biconcaves. Branches de la mandibule se réunissant en avant en une forte symphise. Spléniaux larges et robustes. Dentaires unis médialement seulement à une faible distance de leur extrémité postérieure ; surface supérieure large avec plusieurs rangées de dents broyantes à couronne très basse. Région palatine avec des éléments ptérygoïds édentés ; partie postérieure des palatins, probablement sans dents. Type *O. nevadicus n. sp.*

Il est à peu près certain que ce Genre représente un type distinct de tous les autres Reptiles connus, appartenant à une Famille séparée, celle des **Omphalosauridae**, représentant probablement un groupe ordinal indépendant parmi les formes synapsidiennes.

(1) Londres, 1907. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, t. LXIII, 3 Pl.

(2) Berkeley, 1906. — Br. gr. 8° avec 2 Pl. Ext. de *Univ. of Californ. publ., Bull. of the Dep. of Geology*, t. V.

Ichthyosaurus specimens showing contained embryos, by A. Smith Woodward, (1). — On sait depuis longtemps que *Ichthyosaurus* était un Reptile vivipare, mais le British Museum n'en possédait pas d'exemplaires contenant des embryons ; cette lacune vient d'être comblée par l'achat de deux spécimens décrits dans la présente notice.

Le premier spécimen, qui appartient très probablement à *I. communis*, est du Lias inférieur du Somersetshire : il a environ 2 m. 50 de long, dont 0^m,505 pour la tête ; il ne contient qu'un seul embryon, placé entre les deux côtés du pelvis ; cet embryon qui a 0^m,040 de longueur de tête et 0^m,105 de longueur de tronc, est relativement plus petit que les autres exemplaires connus.

Le second *Ichthyosaurus* vient du Lias supérieur du Wurtemberg ; on doit le rapporter à *I. quadrisculatus* ; il a environ 2 m. 400 de long. Le contour mou de l'estomac est bien visible à la partie inférieure de la région abdominale. On voit au moins six embryons entre les côtes, tous de même taille, relativement grands, ayant les proportions du crâne semblables à celles du parent. Les os des pattes ne sont pas complètement ossifiés. La longueur du crâne de l'embryon le mieux conservé est d'environ 0^m,190, tandis que chez la mère, le crâne n'a pas moins de 0^m,500.

Dans tous les cas où l'on a vu des embryons, ceux-ci avaient le museau dirigé en avant.

On a tooth of Ceratodus and a Dinosaurian jaw from the lower Jurassic of Victoria, Australia, by A. Smith Woodward (2). — *Ceratodus avus* n. sp. est établi pour une dent du côté gauche de la mâchoire inférieure ; la dent est épaisse, robuste, remarquable par la longueur et l'étroitesse de la couronne qui, comme dans la majorité des espèces du Mésozoïque, ne porte que quatre denticules. L'espèce diffère de toutes les espèces de *Ceratodus* mésozoïques par l'étroitesse de la dent coïncidant avec la direction des second et troisième denticules. Il est intéressant de noter que *C. avus* ressemble beaucoup à *Neoceratodus*, du Queensland, qui n'en diffère guère que par six denticules au lieu de quatre.

La présence de ce remarquable Genre de Dipnoïque, à Victoria, montre que ce Genre existait déjà en Australie au début de la période jurassique. A la même époque, le Genre *Ceratodus* existait

(1) Londres, 1906. — Br. 8° Pl. Ext. de *Geol. Mag.*, déc. V, t. III.

(2) Londres, 1906. — Br. 8° avec 1 Pl. Ext. de *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, t. XVIII.

en Europe (*C. Phillppi* Ag.) et dans l'Amérique du Nord (*C. Guentheri*, Marsh), tandis qu'il survivait jusqu'à l'époque crétacique en Afrique (*C. africanus* Haug., du Sahara) et dans le sud de l'Amérique (*C. Iheringi* Ameghino, de Patagonie).

La phalange onguéale de Dinosaurien carnassier trouvée à Cape Patterson rappelle beaucoup celle de Mégalausaure : la découverte d'une faune terrestre et d'eau douce dans les régions australiennes, pendant la période jurassique, serait de la plus grande importance pour les connaissances paléontologiques.

The study of fossil fishes, by A. Smith Woodward (1). — La découverte des principes généraux dans l'étude des fossiles est, en réalité, très entravée par l'imperfection des archives géologiques ; pour la connaissance de la vie aux temps anciens, nous n'avons que des épisodes isolés et locaux ; nous ne connaissons nulle part la continuité de la vie pendant une longue période de temps. Malgré ces conditions essentiellement défavorables, l'étude des Poissons fossiles conduit à des résultats intéressants.

L'aube du squelette. — Les plus anciens animaux, rapportables à des Poissons, sont ceux du Silurien supérieur d'Europe et de l'Amérique du Nord. Leur étude démontre que depuis longtemps les Poissons formaient déjà une race florissante et variée, qui ne nous est pas connue parce que le squelette dur n'existait pas ; ce squelette a apparu graduellement. Toutes les phases de ce développement peuvent se suivre dans un groupe d'animaux ressemblant à des Poissons placés bas dans la série des Ostracodermes ou Ostracophores, qui sont sans peine séparés des Poissons proprement dits. La partie squelettique dure est, chez eux, exclusivement confinée à la peau et, chez les membres les plus anciens du groupe, les indurations sont des granulations ou des tubercules de nature calcaire, formant une armure externe flexible. Les tubercules internes se sont fusionnés, ainsi qu'on le voit chez des Poissons du Dévonien le plus ancien, tels que *Cephalaspis* et *Pterichthys*. Le premier de ces Poissons est tout particulièrement instructif parce qu'il montre comment les tubercules sont devenus des plaques et comment la forme de ces plaques dépend de la nature des parties sous-jacentes du corps.

L'aube des nageoires paires. — Aucun lien n'est connu entre les Ostracodermes et les Poissons typiques qui ont une mâchoire inférieure et des nageoires paires ; il est évident que ces derniers

(1) Londres, 1906. — Br. 8°. Ext. de *Proc. Geologists Assoc.*, t. XIX.

avaient déjà apparu dans les temps siluriens avant d'avoir un squelette dur. Les Acanthodiens du Silurien et du Dévonien le plus ancien semblent montrer comment les nageoires paires ont apparu.

Les Poissons dont nous venons de parler sont complètement protégés par des granules de la peau ; en se fusionnant, ces granules durs ont formé des épines ; celles-ci occupent au ventre la place des nageoires chez les autres Poissons ; c'est ce que l'on voit chez *Climacium scutigera*, du Dévonien inférieur. Chez un autre Poisson du même niveau, *Mesacanthus Micheli*, le nombre de ces épines se réduit ; elles disparaissent chez *Acanthodes* du Carbonifère et du Permien inférieur, chez lesquels les deux paires d'épines normales des Poissons subsistent.

Nageoires paires en forme de pagaies. — Les nageoires des Acanthodiens n'étaient pas soutenues par des cartilages internes ; elles ont entièrement la structure de la peau. Mais il existe des alliés de ces Acanthodiens chez lesquels les deux paires de nageoires sont soutenues par des baguettes de cartilage, comme chez *Cladoseleche*, du Dévonien supérieur de l'Ohio.

Les nageoires en forme d'ailes soutenues par des bandes de cartilages internes sont essentiellement des pagaies, et pouvaient servir à ramper dans la vase aussi bien qu'à nager dans l'eau. Il est intéressant de noter qu'aux périodes du Dévonien moyen et du supérieur, au moment où apparaissaient sur la terre les quadrupèdes pulmonés, presque tous les Poissons les plus élevés ont leurs nageoires en forme de pagaies ; il semble qu'il y ait à ce moment une tendance générale que les Poissons deviennent plutôt rampants que nageurs ; il n'est pas douteux que les Crossoptérygiens sont les infortunés descendants de la race qui a produit originairement les plus anciens animaux rampants à respiration aérienne, les Labyrinthodontes ; les ressemblances peuvent à peine être accidentelles, et c'est un des problèmes de la paléontologie de déterminer les relations exactes entre les Poissons à nageoires en forme de pagaies et les Vertébrés pourvus de poumons, par la découverte d'une souche commune existant peut être dans le Dévonien le plus inférieur.

La seule Famille des Cœlacanthidés, parmi les Poissons à nageoires en pagaies, a vécu pendant l'époque Mésozoïque ; ces Poissons sont en dégénérescence, ayant perdu quelques uns des os de la tête et beaucoup de ceux de la queue, tandis que les seuls survivants actuels sont *Polypterus* et *Calamoichthys*, des eaux douces d'Afrique ; ces Poissons sont anguilliformes ; il est à noter que

toute race de Poissons qui ne progresse plus prend cette forme d'Anguilles. Les Cœlacanthidés peuvent être notés comme un des meilleurs exemples d'un type persistant, ayant à peine changé entre le Carbonifère inférieur et le Crétacé supérieur.

Double respiration. — Un autre exemple d'évolution de caractères structuraux dans une fausse série est fourni par les *Dipnoi*, qui respirent à la fois par des branchies et par une vessie natatoire modifiée, presque un poumon : ce sont, sous de nombreux rapports, des intermédiaires entre les Poissons, respirant par des branchies, et les animaux terrestres, à respiration pulmonaire. Leurs nageoires sont en pagaies; ils ont vécu, associés aux Crossoptérygiens, depuis le Dévonien moyen jusqu'à la période du Carbonifère supérieur, ayant la partie fondamentale de leur mâchoire supérieure fusionnée au crâne, au lieu d'être suspendue lâchement à ce dernier. Les *Dipnoi* se rattachent plus étroitement aux animaux terrestres que les Crossoptérygiens; mais, avant d'avoir acquis cette disposition, les os de la voûte du crâne ont été subdivisés en plaques plus petites, tandis que les dents se sont curieusement groupées en une paire de plaques à la mandibule, en deux paires à la mâchoire supérieure, comme a dû se produire la dentition des Labyrinthodontes. Le résultat a été que, à l'aurore de la période Triasique, les *Dipnoi* ont approché le plus possible du terme le plus élevé de leur vie par le Genre *Ceratodus*, qui a persisté sans modifications dans les rivières du Queensland, tandis que les membres les plus tardifs du groupe ont dégénéré en animaux anguilliformes : *Lepidosiren* et *Protopterus*, des eaux douces de l'Amérique du Sud et de l'Afrique.

Commencement des nageoires effectives. — Les Poissons commencent à être réellement parfaits aussitôt que les cartilages internes de chaque nageoire se réduisent à un support basal effectif, pour l'expansion d'une membrane qui est raidie par des fibres cutanées flexibles; ces dernières forment éventuellement des rayons de nageoires et s'articulent avec les pièces basales, lorsque les cartilages sont remplacés par des os.

Des nageoires de cet ordre se voient d'abord chez les Chondrostéens, qui caractérisent le Carbonifère et le Permien, lorsque les Crossoptérygiens étaient distinctement en décroissance. Quelques-uns des Crossoptérygiens les plus avancés, avec des nageoires paires courtement lobées, se rapprochent étroitement de ce degré le plus élevé.

Les Chondrostéens typiques des périodes Carbonifère et Permienne sont les Paléoniscidés et les Platysomidés. Les premiers

Palæoniscus, sont des Poissons rapaces, et peu d'entre eux ont survécu avec de légers changements jusqu'aux temps jurassiques supérieurs. Les seconds, *Platysomus*, ont une petite bouche et des dents mousses ; ces Poissons se sont éteint avant la fin de la période permienne.

Chez tous ces Poissons, l'extrémité grêle et effilée du corps se recourbe en haut en un plan hétérocerque, de sorte que la nageoire caudale est confinée au bord inférieur ; le squelette des autres nageoires médianes a un aspect non achevé, les rayons de nageoires n'étant pas en corrélation directe avec leurs supports basiques et étant toujours en plus grand nombre que ces derniers.

Aussi longtemps que cette disposition a persisté, aucun progrès réel n'a pu avoir lieu dans le reste du squelette et des dégénérescences en certaines directions ont commencé. Certains petits Chondrostéens des périodes triasique, rhétique et liasique deviennent anguilliformes (Bélonorhynchidés) et disparaissent. D'autres, qui sont pratiquement des Palæoniscidés nus pendant la période liasique (*Chondrosteus*), perdent graduellement les os normaux de la tête, s'accroissent en proportions massives et finalement deviennent les Esturgeons de notre époque.

Caractères des nageoires. — Le raccourcissement du lobe supérieur de la queue, pendant que la nageoire caudale devient une expansion en éventail de l'extrémité mousse du corps, et la disposition définitive d'un seul support pour chaque rayon séparé chez les nageoires médianes, se trouve chez un rare Poisson du Permien supérieur d'Europe, le Genre *Acentrophorus*. Ce caractère effectif des nageoires, néanmoins, se rencontre chez un grand groupe de Poissons avant la fin de la période permienne, caractérisant de nombreux Genres dans le Trias et les membres les plus élégants des Faunes du Rhétique et du Jurassique. C'était une importante avance, parce qu'aussitôt que ces Poissons sont arrivés aux nageoires rayonnées, ils ont, en même temps, montré un durcissement étendu du squelette interne et l'acquisition de vertèbres ; ces Poissons sont les *Protospondyli*.

De même que les Chondrostéens, les *Protospondyli* ont, de bonne heure, montré un développement en deux directions. Les Poissons, tels qu'*Eugnathus*, ont formé une race rapace, avec une force remarquable du squelette interne, parfois avec des vertèbres complètes. Beaucoup de Poissons lourds, commençant comme *Lepidotus*, ont été suivis par une race à dents mousses, passant à des animaux au corps allongé (Macrosémidés) ou à d'autres ayant perdu une partie des os externes avant que le squelette interne ait commencé

à progresser, et ont dégénéré en Pycnodontes, au corps élevé. Une Famille de Poissons rapaces, celle des Pachycormidés est particulièrement intéressante, quelques-uns d'entre eux ressemblant extérieurement aux Espadons actuels. Les représentants actuels de *Protospondyli* et leurs alliés, confinés dans les eaux douces du Nord-Amérique (*Amia* et *Lepidosteus*), ont le corps anguilliforme des Poissons en dégénérescence.

Caractères complexes du squelette interne. — Bien que, aussitôt que les nageoires ont été achevées, la majorité des Poissons pourvus de nageoires à rayons, ont commencé graduellement à élaborer en diverses directions leur squelette interne, un Groupe précoce a complété son axe vertébral une fois pour toutes ; cette race, qui comprend des Genres tels que *Pholidophorus* et *Leptolepis*, semble s'être exhaussée d'elle-même temporairement dans cet effort, ayant toujours occupé la seconde place dans les faunes ichthyologiques jusqu'au commencement de la période crétacée, où elle s'est rapidement multipliée et a remplacé les *Protospondyli* ; ils rappellent les Poissons actuels, tels que les harengs et les saumons, ayant non seulement un squelette complet, mais encore une mâchoire inférieure simplifiée.

Ces *Isospondyli*, ont plus de variations qu'aucun de leurs prédécesseurs. La tête de ces Poissons, dès le premier temps de leur histoire, commence à montrer d'importantes modifications ; l'os supra-occipital vient souvent se projeter en haut sur la voûte crânienne et rejette en dehors les capsules auditives élargies (Chirocentridés), tandis que le prémaxillaire s'étend parfois en arrière pour glisser au-dessous du maxillaire et exclure ce dernier du bord de la mâchoire supérieure (Enchodontidés). Les nageoires pelviennes peuvent se déplacer en avant de manière que leurs supports touchent les os qui soutiennent les nageoires pectorales (Cténothrisidés). Fait plus intéressant, les os des opercules commencent pour la première fois à avoir des épines (Enchodontidés).

Épines et nageoires épineuses. — Chez les Poissons comme chez les autres animaux, les épines caractérisent seulement les représentants les plus avancés de la classe. Les Acanthoptérygiens sont, dès lors, les Poissons les plus élevés ; ils montrent tous les modifications particulières du crâne, de la mâchoire supérieure, des nageoires pelviennes, notées comme ayant d'abord commencé chez les *Isospondyli* crétacés ; ils diffèrent aussi de toutes les races de Poissons plus anciens par la fixité numérique de leurs vertèbres et des rayons des nageoires ; il existe des Familles entières chez lesquelles le nombre des vertèbres ne varie jamais ; il existe

de grands Genres chez lesquels toutes les espèces ont le même nombre défini de rayons épineux aux nageoires.

Les Acanthoptérygiens commencent dans la Craie par les Bérécidés et peut être par les Scombridés. Dès la période Eocène, presque tous les groupes modernes étaient complètement séparés et développés, et leur apparition subite est aussi mystérieuse que celle des Mammifères éocéniques anciens.

Conclusions. — L'étude des Poissons fossiles, tel que l'a faite avec tant de talent M. Smith Woodward, est une tentative pour la solution des problèmes fondamentaux suivants :

« 1^o La nature et l'ordre des avances successives dans la structure anatomique qui a soudainement infusé une nouvelle vie à la Classe — le point expressif, — comme l'a désigné Cope.

» 2^o La nouvelle possibilité du développement qui apparaît avec chaque point expressif successif.

» 3^o La direction des diverses lignes abortives d'avance de dégénérescence, dans chaque degré successivement plus élevé.

» 4^o La corrélation entre tous résultats pour découvrir les principes généraux, par comparaison avec ceux déduits de l'étude des autres groupes d'animaux.

» Ainsi conduite avec ces principes, la Paléontologie devient une Science. »

Contribution à l'étude des Poissons fossiles du nord de la France et des régions voisines, par M. Leriche (1). — Le beau Mémoire de M. Leriche comprend l'étude des Poissons siluriens et dévoniens du nord de la France, des Poissons crétacés, des Poissons paléocéniques, éocéniques des bassins belge et parisien et, en appendice, des Poissons éocéniques de Monte-Bolia, de Monte-Postale, de l'Algérie et de la Tunisie; la comparaison des faunes ichthyologiques de l'Eocène avec celles du Paléocène termine le volume.

Après l'étude de la tectonique et de la stratigraphie du bord sud du Bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais, l'auteur décrit les Poissons recueillis dans ce Bassin.

L'Ordre des *Heterostraca*, Famille des Ptéraspidés, est représenté par *Cyathaspis Barroisi*, n. sp., et par *Pteraspis Gosseleti*, n. sp., caractérisé par la forme large et courte du bouclier dorsal et l'absence d'une longue épine au bord postérieur de celui-ci, du Silurien de

(1) Lille, 1906. — Vol. in-4° de 430 pp. avec 48 Pl. et fig. texte. *Mém. Soc. géol. Nord.*

Liévin; *S. Cromchi*, Lankaster, de Liévin (Pas-de-Calais), *P. rosstrata*, Agassiz, *P. Traquaiti*, n. sp., de Pernes en Artois, de Neuville-sur-Meuse et Ombren (Belgique); *P. dunensis*, Rømer, de Villance (Belgique), du Gédinnien; *Cephalaspis Lyelli*, Agassiz, de l'Ordre des *Osteostraci* a été recueilli dans le Gédinnien de Pernes (Pas-de-Calais).

L'étude des Poissons du Crétacé du nord de la France permet de cataloguer 53 espèces, dont 3 Elasmobranches, 3 Holocéphales, 19 Téléostomes.

Parmi les Elasmobranches, un assez grand nombre d'espèces présentent une grande extension verticale, tel sont *Scaphiorhynchus raphiodon*, *Lamna appendiculata*, *Oxyrhina Mantelli*, connus depuis l'Albien jusqu'aux couches à *Belemnitella mucronata*. Par contre, il existe quelques formes qui sont localisées à certains niveaux, et qui possèdent dès lors une réelle importance stratigraphique; *Ptychodus rugosus* apparaît, dans le nord de la France, dans les couches de passage du Turonien au Sénonien; il se développe pendant le Sénonien inférieur, mais ne survit pas à cette époque. *Ptychodus polygyrus*, var. *marginalis* est localisé dans la Craie phosphatée à *Actinocamax quadratus*. *Oxyrhina macroschiza* est cantonné dans l'Albien et peut-être dans l'extrême base du Cénomaniens.

En ce qui concerne les Holocéphales, *Ischyodus Thurmanni* et *Edaphodon Sedgwicki*, que l'on ne connaît encore, dans le nord de la France, que de l'Albien, se rencontrent en Angleterre depuis le Barrémien jusque dans le Turonien. *Elasmodus crassus*, la plus ancienne espèce connue du Genre, est propre au Sénonien supérieur.

« Quant aux Téléostomes, ils ont, pour la plupart, bénéficié, en dehors du Nord de la France, d'une grande longévité. Seul, *Belostomus cinctus* semble ne pas avoir franchi les limites de l'assise à *Micraster decipiens* ».

Nous avons fait connaître dans la *Revue critique* (t. X. p. 28) les recherches de MM. Leriche sur les Poissons éocéniques de la Belgique. Nous n'indiquerons dans notre nouvelle analyse que les observations non mentionnées dans notre premier article.

« L'étude des Poissons, depuis l'étage Montien (calcaire pisolithique) jusqu'à l'étage Bartonien, montre un changement brusque et profond dans la faune ichthyologique entre les époques landéniennes (Thanetsands, sables de Bracheux) et yprésienne (London-clay, sables de Cuise). Les Poissons yprésiens, lutétiens (Bruxellien), lédiens (sables de Beauchamp), et bartoniens (sables de Marines), appartiennent à une faune bien différente, dans son ensemble, de celles du Landénien, et surtout du Montien. Le Paléocène comprend

les étages Montien et Landénien ; l'Eocène sera réduit aux étages Yprésien, Lutétien, Lédien et Bartonien.

Paléocène, Bassin belge. — La Faune ichthyologique de l'étage Montien est caractérisée par l'association de formes crétaées, *Lamna appendiculata*, *Odontaspis Bronni*, et de formes tertiaires, *Odontaspis mactota*, ou à affinités tertiaires, *Lepidosteus sp.* La présence de ce Genre fait ressortir le caractère littoral du dépôt.

La Faune ichthyologique de la mer landénienne du Bassin belge est une faune littorale, sub-tropicale, adaptée principalement à la vie nectique. Avec les Poissons marins, M. Leriche signale des débris d'un Siluridé, d'un Lépidostéidé, *Lepidosteus suessoniensis*, d'un Amiadé, *Amia Barroisi*, qui indique une faune fluvio-continentale.

Bassin parisien. — La faune ichthyologique de l'étage Montien est remarquable, de même que dans le Bassin belge, par l'association de formes crétaées, — *Lamna serrata*, *Anomæodus subclavatus*, ou à affinités crétaées, *Cælodus Priemi*, — à des formes tertiaires, *Odontaspis macrota*, ou à affinités tertiaires, *Prolates Heberti*.

Comme celle du Bassin belge, la faune ichthyologique du Landénien du Bassin de Paris est une faune littorale et subtropicale. La faune fluvio-continentale comprend deux espèces, *Amia robusta* et *Lepidosteus suessoniensis*.

Eocène, Bassin belge. — Nous avons déjà donné, dans notre article de janvier 1906, la caractéristique des faunes ichthyologiques des étages Yprésien, Lutétien (Pansélien, Bruxellien, Laekénien), Lédien (1), Bartonien, Wemmélien, Asschien).

Bassin parisien. — Les Elasmobranches de l'Yprésien marin du Bassin de Paris figurent tous parmi ceux de l'Yprésien du Bassin belge. Par contre, parmi les Téléostomiens, *Glyptorynchus rectus*, *Trigonodon serratus* et *Ancistrodon armatus* sont, jusqu'ici, les seules espèces communes à l'Yprésien marin des deux Bassins. La faune du Bassin de Paris est remarquable par le grand développement des Labridés : *Egertonia*, *Phyllodus*, *Labrodon*, lesquels, à l'exception du Genre *Egertonia*, qui apparaît dans le Paléocène belge, sont inconnus dans les formations antérieures à l'Yprésien. La faune ichthyologique et fluvio-continentale de l'Yprésien diffère très peu de celle du Landénien.

Les Elasmobranches du Lutétien, à l'exception d'une espèce voisine de *Oxyrhina hastalis*, comptent parmi ceux du Lutétien du

(1) Par erreur typographique, dans le premier compte rendu, on a mis étage Ludien.

Bassin belge. Les Téléostomiens communs aux deux Bassins, sont relativement moins nombreux. La faune fluvio-continentale comprend un *Arius* et *Lepidosteus Maximiliani*.

La faune du Lédien n'est encore connue que par quelques Elasmobranches. M. Leriche ne cite du Bartonien que *Myliobatis Rivieri*, *Arius Bonneti*, quelques débris d'Acanthoptérygien.

En résumé : « Les Elasmobranches éocéniques du Bassin de Paris sont ceux de l'Eocène du Bassin belge ; ils sont seulement beaucoup moins répandus dans le Bassin de Paris qu'en Belgique et dans le Nord de la France ; les analogies paraissent moins grande entre les Téléostomiens ; les formes communes aux deux Bassins sont relativement peu nombreuses. Mais les Scombridés, si fréquents dans l'Eocène du Bassin belge, sont d'une extrême rareté dans l'Eocène du Bassin parisien. Par contre, les Labridés, assez peu répandus dans l'Eocène du Bassin belge, semblent avoir pris un grand développement dans l'Eocène du Bassin parisien.

« Cette distribution des Téléostomiens s'explique par les caractères géographiques différents des deux Bassins. Ces derniers communiquaient largement entre eux pendant l'Yprésien et au moins pendant la première partie du Lutétien ; ils n'étaient alors séparés que par une rive sous-marine, l'axe de l'Artois. Le Bassin belge s'ouvrait directement sur la haute mer ; il était d'un accès facile aux Poissons pélagiques, en particulier aux Scombridés. La mer du Bassin de Paris était beaucoup plus fermée et, par suite, beaucoup plus calme. Les Poissons, qui comme les Labridés — et sans doute aussi le Genre éteint *Macrostoma*, dont la forme du corps indique une adaptation à la vie planctique — réclament des eaux tranquilles, devaient y trouver un refuge.

« Plus fermée et moins profonde encore que la mer du Bassin belge, la mer du Bassin parisien était naturellement plus sensible aux oscillations de la croûte terrestre. Tandis que, sous l'effet de ses oscillations, le Bassin belge se maintenait presque toujours immergé, le Bassin parisien subissait des émerSIONS plus ou moins complètes, qui se sont traduites par la formation de biseaux, de dépôts saumâtres ou fluvio-continentaux au milieu des sédiments marins. C'est pourquoi nous rencontrons dans l'Eocène du Bassin de Paris les restes de Poissons exclusivement fluviatiles et lacustres, *Amia Barroisi*, *Lepidosteus suessoniensis*, alors que ces formes ne se montrent plus dans l'Eocène du Bassin belge. »

Poissons éocènes de la Haute-Italie. — Le Monte-Bolca et le Monte Postale, sur les confins du Véronais et du Vicentin, ont fourni 154 espèces de Poissons, dont 16 Elasmobranches. Les Pois-

sons adaptés à la vie planctique (animaux se laissant flotter) sont les plus nombreux ; viennent ensuite les espèces conformés pour la vie nectique (animaux nageant), cette faune ichthyologique est tropicale et littorale.

Les Poissons adaptés à la vie planctique recherchent les eaux tranquilles, leur grand développement dans la faune de Monte-Bolca et de Monte-Postale nous montre que la mer lutétienne de la Haute-Italie était moins agitée que la mer éocène du Bassin belge et plus calme encore que celle du Bassin de Paris.

Poissons éocènes de l'Algérie et de la Tunisie. — On connaît, jusqu'à présent, 12 espèces de Poissons dans l'Éocène de ces régions ; 10 espèces sont des Elasmobranches. La présence, dans les phosphates d'Algérie et de Tunisie du Genre *Aetobates* et des espèces *Galeus minor*, *Galeocerdo latidens*, montre que ces formations ne peuvent être plus anciennes que l'Yprésien.

A classification of the Selachian fishes, by C. Tate Regan (1).

— Bien que l'on considère les Sélaciens comme formant une sous-classe des Poissons, il n'est pas improbable qu'ils constitueront une classe distincte des vrais Poissons (*Teleostomi*) lorsque leurs particularités caractéristiques seront mieux connues.

Laisant de côté les *Heterostraci* et leurs alliés supposés, Poissons primitifs des âges paléozoïques, dont la position systématique est incertaine, les Sélaciens peuvent être ainsi définis :

« Vertébrés pourvus de crâne, avec des mâchoires, organes nasaux pairs, en sacs fermés, chacun avec une seule ouverture externe. Exosquelette formé de denticules dermiques ayant la structure des dents, pas d'os de membrané. Endosquelette cartilagineux, le cartilage le plus souvent calcifié. Branchies soutenues par des arcs viscéraux, fonctionnelles dans leur entier, pas de poumons ni d'organes homologues. Nageoires paires et médianes avec des rayons dermiques cornés et des supports endosquelétiques en forme de séries de baguettes cartilagineuses. Colonne vertébrale comprenant la notocorde et sa gaine ; arcs neuraux et hémaux simples ; des éléments intermusculaires ou côtes ; pas d'arcs supra-neuraux ou infra-hémaux. »

Les Sélaciens se divisent en deux séries, les *Trematopnea* et les *Chasmatopnea*.

Ces derniers groupes de l'Ordre des *Holocephali*, comprennent quatre Familles : 1^o *Pyctodontidæ*, du Paléozoïque (*Pyctodus*, *Rhyn-*

(1) Londres, 1906. — Br. 8°. Ext. de *Proc. Zool. Soc. of London*.

chodus, *Palæomylus*). — 2° *Squaloracidæ* du Lias (*Squaloraya*). — 3° *Myriacanthidæ*, du Lias et du Jurassique supérieur (*Myriacanthus*, *Chimæropsis*). — 4° *Chimæridæ*, Jurassique, Crétacique, époque actuelle (*Ganodus*, *Ischyodus*, *Elaphodon*, *Elasmodectes*, *Elasmodus*, *Hæriotia*, *Caillorehynchus*, *Chimæra*).

Les *Trematopnea* comprennent quatre Ordres, savoir : 1° **Pleuropterygii**; Familles *Cladodontidæ*, du Paléozoïque (*Cladodus*, *Symnorium*). *Cladoselachidæ*, du Paléozoïque (*Cladoselachus*). — 2° **ACANTHODII**, du Paléozoïque; Famille **Acanthoessidæ** (*Acanthoessus*, *Chiracanthus*); *Diplacanthidæ* (*Diplacanthus*, *Climatius*, *Ischnacanthus*). — 3° **ICHTYOTOMI**, du Paléozoïque, Famille *Pleuracanthidæ* (*Pleuracanthus*, *Xenacanthus*). — 4° *Euselachii*.

Les *Petalodontidæ* et les *Psammodontidæ*, du Carbonifère et du Permien, paraissent appartenir à ce dernier Ordre, mais on ne peut leur assigner une place définitive.

Les *Euselachi* se divisent en deux Sous-Ordres, les *Pleurotremata* et les *Hypotremata*.

Ces derniers se divisent en *Narcobatoidei*, Famille *Torpedinidæ* (*Torpedo*, Tertiaire et époque actuelle, *Nacriæ*, *Hypnos*, *Narca*, *Temera*, *Discopyge*, actuels) et *Batoidei*, Familles *Rhinobatidæ* (a. *Pristinæ* : *Sclerorynchus*, Crétacé supérieur, *Propristis*, Tertiaire, *Pristis*, Tertiaire et actuel; (b. *Rhinobatinæ* : *Rhynchobatus*, *Rhina*, Jurassique supérieur, Crétacé, actuel; *Rhinobatus*, Jurassique supérieur, Crétacé actuel; *Discobatus*, *Trygonorhina*, *Astrodermus*). — Famille *Raiadiæ*, Crétacé supérieur, Tertiaire, actuel; *Cyclobatis*, Crétacé supérieur; *Psammobatis*, *Sympterygia*. — Famille *Dasybatidæ* (*Xiphotrygon*, Tertiaire; *Urolophus*, Tertiaire; *Urogymnus*, Tertiaire; *Ptychodus*, Crétacé; *Myliobatis*, Tertiaire et actuel; *Rhinoptera*, Tertiaire et actuel; *Aetobatis*, Tertiaire et actuel, *Pteroplatea*, *Dicerobatis*, *Ceratoptera*, *Ceratobatis*, actuels).

Le Sous-Ordre des *Hypotremata* est des plus naturels.

M. Tate Regan, divise ainsi qu'il suit les *Pleurotremata* :

Division 1 : *Notidanoidei*. Famille, *Chlamydoselachidæ* (*Chlamydoselachus*, actuel). Fam. *Hexanchidæ* (*Hexanchus*, *Heptanchias*, Jurassique, Crétacé, Tertiaire et actuel).

Division 2 : *Galeoidei*, Fam. *Odontaspididæ* (*Odontaspis*, Tertiaire et actuel; *Scapanorhynchus*, Crétacé). — Fam. *Lamnidæ* (*Lamna*, Crétacé, Tertiaire et actuel, *Carcharodon*, Tertiaire et actuel; *Cetorhinus*, Tertiaire et actuel; *Alopias*, même distribution). — Fam. *Orectolobidæ* (*Parascyllium*, *Ginglymostoma*, *Rhinodon*, *Orectolobus*, *Chiloscyllum*, *Stegostoma*, actuel. Les Genres *Palæoscyllium* (*Canthoscyllium*, du Crétacé, appartiennent probablement à cette Fa-

mille). Fam. — *Scyliorhinidæ* (*Scyliorhinus*, Crétacique, actuel, *Pristiurus*, Jurassique supérieur et actuel; *Mesiteia*, Crétacé supérieur. *Pseudotriacis*, actuel). — Fam. *Corchariidæ* *Corcharias*, Tertiaire et actuel; *Galeocerdo*, même distribution; *Galeus*, même distribution; *Ginglymostoma*, *Sphyrna*, mêmes distributions; *Thalassorhinus*, *Triacnodom*, *Triacis*, actuels, *Mustelus*, Tertiaire et actuel).

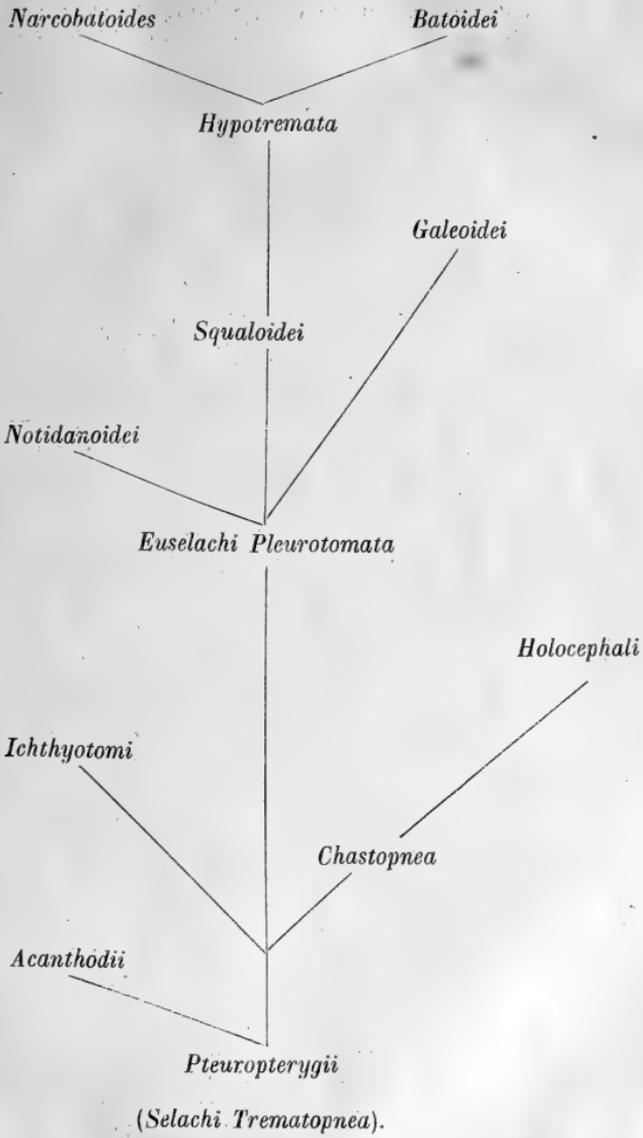
Division 3: *Squatoidei*. — Fam. *Cochliodontidæ* (*Psephodus*, *Pleuroplax*, *Xystrodus*, *Deltodus*, *Pœcilodus*, *Cochliodus*, Paléozoïques). — Fam. *Hybontidæ*, a. *Hybodontinæ* (*Orodus*, *Campodus* *Sphenacanthus*, *Tristichius*, Paléozoïque, *Hybodus* Trias, Lias, Jurassique, Crétacé inférieur, *Acrodus*, même distribution, *Asteracanthus*, Jurassique et Crétacé inférieur). — b. *Palæospinacinae* (*Palæospina*, Lias; *Synechodus*, Crétacé). — Fam. *Cestraciontidæ*, *Cestracion* (Jurassique supérieur; Crétacé, actuel). — Fam. *Squalidæ*, a. *Squalinæ* (*Echinorhinus*, Tertiaire supérieur, *Oxynotus*, même distribution; *Centrophorus*, Crétacé supérieur, actuel; *Centroscyllium*, *Etmopterus*, *Squalus*, *Scymnodon*, *Centroscymnus*, *Scymnorhinus*, *Somniosus*, *Isistius*, *Euprotomierus*, actuels). — b. *Pristiophorinæ* (*Pristiophorus*, Tertiaire et actuel; *Pliotrema*, actuel). — Fam. *Squatidæ*, (*Squatina*, Jurassique supérieur, Crétacé, Tertiaire, actuel).

Chez les *Squalidæ*, les *Squatidæ* et les *Cestraciontidæ*, les calcifications primitives de la colonne vertébrale sont en forme de double cône qui resserre la notocorde. La colonne vertébrale semble avoir été non calcifiée chez les *Orodontidæ*, *Cochliodontidæ*, *Hybodontidæ*. D'après Smith Woodward, les vertèbres chez *Palæospinacinae* sont cyclospondyliennes, parfois faiblement astérospondyliennes; elles sont distinctement astérospondyliques chez *Synechodus*.

Les relations des principaux groupes des Sélaciens peuvent être exprimées par le diagramme ci-contre :

Reports on the scientific results of the expedition to the eastern tropical Pacific. — Sharks' teeth and Cetacean bones, by C. R. Eastman (1). — Les dents de Squales, au nombre de 133, recueillies depuis 4.626 à 4.732 brasses de profondeur dans la partie est du Pacifique tropical, appartiennent toutes à la Famille des Lamnides. Ce sont : *Lamna sp.*, *Oxyrhina crassa*, de l'Eocène de la Caroline du sud, et de l'Alabama, de l'Eocène et du Miocène de la vallée du Rhin, du Miocène de Sicile, du Pliocène de Belgique et d'Italie; *Carcharodon lamniformis*, de l'Eocène de la Caroline du

(1) Cambridge, Mars 1906. — Br. 8° avec 4 Pl. Ext. de *Bull. Mus. comp. Zool. Harvard Coll.*, t. L.



sud ; *Carcharodon megalodon*, à large distribution géographique dans le Tertiaire.

Les Cétacés connus pour des tympaniques et des périotiques, sont : *Hyperodon* indéterminé, *Delphinus* rappelant *D. delphis*, *Kogia* très semblable à *K. breviceps*.

New Cestracions teeth from the west American Triassic, by Edne M. Temple (1). — Les espèces décrites proviennent de Shasta Country (Californie), ce sont les seuls Cestracions connus du Trias du Nord-Amérique.

Acrodus Alexandræ. Dent grande, allongée, avec une crête médiane à la face triturante, portant de fortes rides.

Acrodus oreodontus. Dent allongée, déprimée, avec une protubérance médiane et une crête médiane bien définie. Surface coronale fortement arrondie. Fortes rides sur le sommet et sur la crête longitudinale.

Hybodus nevadensis. Dent cuspidé, couronne basse et striée verticalement ; deux proéminences, nettement définies et acérées, coniques.

Hybodus shastensis. Le cône supporte un cône principal, haut, robuste, à large base, cinq denticules latéraux, courts, avec de fortes et nombreuses stries, ainsi que sur le cône principal.

Chimæroid fish and their developpement, by Bashford Dean (2). — Le beau Mémoire, que vient de publier le Professeur Dean, est consacré au développement des Chiméroïdes et à leur descendance ; ce Groupe représente un des plus anciens et des plus primitifs des animaux vertébrés ; il est plus ancien que les Sélaciens. Les Chiméroïdes paléozoïques préparent l'état évolutionnaire de certains Poissons archaïques aux Sélaciens à peau pourvue de chagrin.

Dans l'Ordovicien (Silurien) du Colorado ont été trouvés des fossiles que Walcott a décrit sous le nom *Dictyorhabdus priscus* et les a regardés provisoirement comme des fragments de colonne vertébrale d'un Poisson chiméroïde ; ce serait le plus ancien représentant du groupe.

Les Genres *Ptyctodus*, *Rhynchodus*, *Palæomylus*, du Dévonien du nord de l'Europe et de l'Amérique du Nord sont des *Chimæroidei*.

(1) Berkeley, 1906. — Br. gr. 8°, 1 Pl. Ext. de *Univ. of Calif. public., Bull. dep. of geology*, t. V.

(2) Washington, 1906. — Vol. in-4° avec 11 Pl. et 144 fig. dans le texte.

Les plaques vomériennes chez ceux-ci ont apparu postérieurement à l'époque du Dévonien. Le groupe encore obscur des Pétalodontidés, abondant pendant le Permo-Carbonifère, a été regardé par plusieurs paléontologistes comme allié aux Chiméroïds ; il est plus probable qu'il appartient à l'Ordre des Sélaciens, représentant des formes de Squales, non en étroite relation avec les Chiméroïds ancestraux, mais formant un parallélisme avec eux.

Les formes comme *Janassa* représentent des Squales ayant évolué dans la direction des Chiméroïds. *Menaspis*, du Permien supérieur, indique un Poisson en forme de Squale ayant quatre plaques dentaires, comme *Deltodus* et *Sandalodus*, avec une armure dermique qui est en avance (*pari passu*) sur le développement de la dentition ; s'il était prouvé que *Menaspis* est un Chiméroïd permien, le problème de la descendance des Chiméroïds serait certainement simplifié.

Notre connaissance positive des plus anciens Chiméroïds ne remonte pas plus haut que le Lias inférieur, où l'on trouve *Squaloraja* et *Myriacanthus*. Le premier de ces Genres rappelle les Sélaciens par son armure dermique composée de tubercules disséminés, par la largeur de la bouche, par l'épine frontale. Chez *Myriacanthus*, on note l'armure dermique qui est plus spécialisée que chez *Squaloraja* ; l'épine frontale est moins une épine de Sélacien que chez ce dernier ; d'un autre côté, sa nageoire dorsale et ses vertèbres sont plus distinctement sélaciens que chez les autres Chiméroïds.

Chimæropsis, du Jurassique supérieur, rappelle *Myriacanthus* ; il a des plaques dermiques tuberculées ; le tronc est couvert de petits granules coniques ; comme chez le Genre liasique, le museau est allongé et il existe une épine frontale semblable.

D'autres Chiméroïds du Jurassique moyen et supérieur, comme *Ischyodus*, se séparent manifestement de *Myriacanthus* ou de *Squaloraja* et ressemblent aux formes actuelles.

C'est à la période crétacique que les Chiméroïds arrivent au maximum de leur développement évolutionnaire.

Les détails de l'évolution des Genres actuels de leurs ancêtres crétaciques sont malheureusement peu abondants ; on n'a guère comme point de comparaison que les plaques dentaires et les épines. Nous voyons que l'évolution s'est produite suivant la production de plaques de trituration dans un sens marginal. Chez *Ischyodus*, par exemple, on voit que quelques surfaces de trituration des plaques palatines et meckéliennes commencent à se localiser près de la ligne médiane, ce qui se remarque encore plus chez

Edaphodon. *Elasmodus* a développé les séries marginales et médianes de ses plaques triturantes ; en réalité, cette dentition diffère peu de celle du Genre actuel *Harriotta*. Chez *Elasmodectes*, du Turonien, la spécialisation s'est faite dans le sens des trituteurs marginaux ; ce type de dentition est représenté à l'époque actuelle dans le Genre *Rhinochimæra*.

L'étude des plaques dentaires permet de penser que les Genres actuels ont dévié ainsi qu'il suit en formes mésozoïques : *Callorynchus* est le descendant étroitement apparenté d'*Edaphodon*, *Chimæra* d'*Ischyodus*, *Harriotta* d'*Elasmodus*, *Rhinochimæra* d'*Elasmodectes*. Certains Genres, tels que *Leptomylus*, de la Craie, et *Mylognathus*, du Miocène, étaient probablement trop spécialisés pour avoir représenté les conditions ancestrales des formes vivantes.

Pendant l'époque Jurassique, existaient trois types distincts de Chiméroïds. Le premier est celui des *Ischyodus* et de ses alliés, d'où sont descendus certainement tous les Chiméroïds actuels. Le second, *Squaloraja*, représente un Groupe aberrant et terminal ; ce Genre est aux Chimères ce que *Pristiophorus* est aux Squales. Le troisième type jurassique, représenté par *Myriacanthus* et *Chimæropsis*, est le plus difficile à interpréter.

Les plaques vomériennes se sont développées sur les éléments pharyngobranchiaux de l'arc de la mâchoire, de même que les plaques palatines sur les éléments épibranchiaux. A l'appui de cette hypothèse, nous constatons que, chez *Chimæra*, dès qu'un élément pharyngobranchial se voit sur l'arc hyoïde, une série d'éléments semblables paraît également exister à l'arc mandibulaire. Une seconde hypothèse est que les plaques « vomérienne et prévomérienne » de *Myriacanthus* représentent les plaques palatines de l'arc branchial prémandibulaire.

Les plus anciens animaux considérés comme des Chiméroïds, les Ptychodontidés, ont seulement deux paires de plaques dentaires. On peut supposer que ces formes primitives n'ont pas encore atteint le degré d'évolution où les plaques « vomériennes » apparaissent comme des moyens de défense à l'arc antérieur.

En résumé, les Chiméroïds peuvent être regardés comme les plus primitifs des Vertébrés ou pour préciser davantage, comme les derniers descendants modifiés de Vertébrés ancestraux ayant un crâne et des mâchoires. Les données tirées de l'embryologie et de la paléontologie, montrent que les Chiméroïds représentent non des Vertébrés ancestraux, mais plutôt un groupe hautement modifié descendant d'ancêtres Sélaciens. Les formes récentes conservent moins parfaitement les caractères généraux du gnathostome an-

cestral que les Squales actuels. Les Chiméroïds ont retenu certains caractères de leurs ancêtres Sélaciens paléozoïques, que les Squales actuels ont perdu. D'après diverses lignes de convergence, on peut inférer que les Holocéphales ancestraux ont divergé de la souche Sélacienne près ou avec le groupe des Cestraciontes paléozoïques; en réalité, les Chiméroïds récents et les Cestraciontes ont de nombreux points d'affinité, tels que la dentition, les cartilages labiaux, l'articulation de la mandibule, la structure des nageoires et le système urogénital.

En ce qui regarde la position taxonomique, il faut reconnaître que les Chiméroïds ont été séparés des Squales les plus anciens depuis si longtemps et présentent tant de caractères différentiels qu'ils ont acquis un rang élevé dans les divisions de la Sous-Classe des Elasmobranches, égal à celui de groupes comme celui des Pleuracantes ou des Pleuroptérygiens.

Sur les otolithes des Poissons eocènes du bassin parisien, par F. Priem (1). — Tandis que l'organe auditif des Cyclostomes, Elasmobranches et Holocéphales ne contient qu'une fine poussière calcaire, l'otoconie, l'oreille des Téléostomes renferme des productions calcaires solides appelées otolithes. Ces otolithes donnent de bons caractères pour la détermination des Poissons, et il est possible, d'après les otolithes, de se faire une idée assez nette de la faune ichthyologique d'une couche géologique. On peut, en effet, rapporter toujours l'otolithe à un Genre déterminé, au moins le rapporter à une Famille connue.

Dans les couches eocéniques du Bassin de Paris, M. Priem signale les otolithes indiquant des Poissons appartenant aux Familles Percidés (*Serranus*, *Dentex* ? *Percidarum*, *Apogonidarum*), Trachinidés (*Trachini*), Sparidés (*Sparidarum*), Ophididés (*Ophidiidarum*), Murœnidés (*Congeris*), Siluridés (*Arius*, *Siluridarum*). Ces otolithes permettent de signaler la présence de Familles de Poissons dont les débris de squelette ne sont même pas encore connus.

Le Prof. Koken, de Tubingue, s'est tout particulièrement occupé des otolithes fossiles, plus spécialement de ceux trouvés dans l'Oligocène d'Allemagne. MM. E.-T. Newton et Leriche ont étudié des otolithes de l'Eocène d'Angleterre et de Belgique. Nous devons à M. Priem la première Monographie des Otolithes recueillis dans l'Eocène français.

(1) Paris, 1906. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4^e sér., t. VI. 51 fig. dans le texte.

Sur les Poissons fossiles du Stampien du Bassin de Paris, par F. Priem (1). — La Faune ichthyologique du Stampien a des affinités avec celle de l'Eocène, comme l'indique la présence d'*Odontaspis cuspidata*, var. *Hopei*, *Lamna macrora*, *Carcharodon auriculatus*, *Galeocерdo latidens* très répandu dans l'Eocène, et celle aussi de *Notidanus primigenius*, qu'on trouve déjà dans l'Eocène, mais qui devient surtout très commun dans l'Oligocène. On doit noter le développement relativement considérable des Carcharidés du groupe *Carcharias* (Sous-Genre *Aprionodon* et *Physodon*) et *Galeus*, et aussi l'apparition du grand *Carcharodon*, *C. angustidens*, espèce qui commence à l'Oligocène et se continue dans le Miocène. En outre, il faut signaler la présence d'*Odontaspis acutissima*, du Miocène.

On *Amyzon brevipinne* Cope, from the *Amyzon* beds of the southern interior of British Columbia, by L.-M. Lambe (2). — Le Genre *Amyzon* a été établi par Cope, en 1872, pour des Cyprinidés du Tertiaire inférieur de la Colombie britannique, voisins des *Catostomus* actuels ; le type du Genre est *A. brevipinne* Cope ; quatre autres espèces, du Tertiaire inférieur du Colorado et de Nevada ont été décrites par Cope.

L'exemplaire étudié par M. Lambe est en meilleur état de conservation que le type. Les principaux caractères sont : corps fusiforme, quatre fois aussi long que haut ; dorsale longue, robuste. Rayons antérieurs de l'anale plus longs que les suivants. Ventrales et pectorales sensiblement de même taille. Environ 34 vertèbres, dont environ 18 caudales. Nageoires dorsales avec 34 rayons, anales 12, environ 12 aux ventrales et 14 aux pectorales. Longueur totale du corps 0^m,090.

Avec *Amyzon brevipinne*, on a recueilli dans la Colombie britannique *A. commune* Cope, dont le type est du Colorado. L'association de ces deux espèces dans les « Similkaneen beds » est une confirmation de l'opinion de Cope assimilant ces couches à celles à *Amyzon*, du Colorado et du Nevada.

On *Myriolepis Hibernica*, a Palæoniscid fishes from the Trias Coal Measures, by A. Smith Woodward (3). — Le Genre *Myriolepis* a été établi par Egerton pour un Palæoniscidé du Trias supé-

(1) Paris, 1906. — *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4^e sér., t. VI, avec 1 Pl. et 11 fig. dans le texte.

(2) Ottawa, 1906. — Br. gr. in-8°, 1 Pl. Ext. de *Trans. Roy. Soc. Canada*, t. XII.

(3) Londres, 1906. — Br. in-8° avec 1 Pl. Ext. de *Ann. Mag. of nat. hist.*, sér. 7, t. XVIII.

rieur de la Nouvelle Galles du Sud. M. Traquair a décrit, en 1893, une espèce du « Coal Measures » d'Irlande. Les caractères de cette espèce sont : longueur de la tête avec l'appareil operculaire beaucoup moindre que la hauteur du corps et comprise un peu plus de quatre fois dans la longueur du poisson. Voûte du crâne fortement tuberculée ; mandibule striée longitudinalement ; os de l'arc pectoral striés concentriquement. Nageoires pelviennes presque aussi grandes que les pectorales ; nageoire dorsale commençant au-dessus de l'origine des ventrales, anale reculée ; rayons des nageoires ornements par de fines stries longitudinales. Ornaments des écailles consistant en rides rapprochées, délicates, transversales, parfois bifurquées ou subdivisées en tubercules allongés. Longueur du corps : 0^m,300.

M. Hibernica se distingue par la brièveté et l'épaisseur de la région abdominale de la position avancée de la nageoire dorsale.

The relations of Palæontology to Biology, by A. Smith Woodward (1). — Il est évident que la valeur scientifique d'un

fossile dépend de l'exactitude avec laquelle les circonstances de sa découverte ont été déterminées par un géologue. L'histoire passée de la vie, telle qu'elle est révélée par les fossiles, a été, depuis de longues années, connue dans ses traits généraux ; on sait depuis longtemps que les divers organismes ont apparu à des époques différentes et en ordre défini, suivant une graduation conforme à leur degré d'existence : les moins parfaits d'abord, les plus perfectionnés en dernier lieu. De nombreuses années se sont écoulées avant qu'on ait reconnu que dans chaque groupe les plus bas ou les plus généralisés ont apparu les premiers, les plus élevés, plus spécialisés, ou plus dégénérés, près de l'extinction de la race. Les recherches modernes nous ont fait connaître les lois qui découlent de la succession de ces faits.

Nos connaissances actuelles relativement à l'ordre de succession géologique des Poissons montrent que la paléontologie apporte sa contribution à la solution des problèmes fondamentaux de la biologie.

Les plus anciens organismes, rapportables à des êtres ressemblant à des Poissons, se trouvent dans le Silurien supérieur ; ces animaux semblent conformés plutôt pour ramper dans la vase de mers peu profondes ; ils ont presque tous des mâchoires incomplètement formées et n'ont pas de nageoires paires, consacrant la

(1) Londres, 1906. — Br. in-8°. Ext. de *Ann. Mag. of nat. hist.*, sér. 7, t. XVIII.

plus grande partie de leur énergie de développement à produire une armure efficace par la fusion des tubercules dermiques en plaques. *Ostracodermi*. Avec eux vivaient des quelques vrais Poissons, à mâchoires complètes, mais possédant une paire de replis de nageoire, diversement subdivisées, au lieu de deux paires de nageoires ordinaires (*Diplacanth Acanthodii*). Le grand effort de la vie des Poissons du Silurien a été l'acquisition d'une armure dermique, de mâchoires définitives, et le commencement des nageoires paires. Quelques-uns des types inférieurs ainsi équipés ont survécu et ont ultérieurement évolué pendant la période dévonienne ; mais la plus grande partie des nouveaux venus qui forment la majorité étaient plus élevés en organisation (*Crossopterygii*). Ils étaient organisés pour la plupart pour vivre au fond d'eaux peu profondes ou marécageuses, mais c'étaient déjà des Poissons typiques, par leurs mâchoires, l'appareil branchial et leurs deux paires de nageoires. Presque tous les os de ces Poissons étaient externes, peu de leur squelette étant ossifié, et les seuls changements qui se sont produits ont été des fusions de certains os de la tête et l'adaptation plus exacte de leurs nageoires et de leur queue à leur milieu. Des Poissons mieux adaptés à la natation ont aussi commencé à apparaître et les *Palæoniscidæ* ont constitué la majorité des Poissons des périodes carbonifère et permienne. Ces Poissons étaient à peu près équivalents en grade aux Esturgeons actuels ; ils n'ont montré que peu d'ossification du squelette interne, et leurs tendances ont été vers une natation effective par la corrélation plus intime entre les rayons des nageoires et de leurs supports, et par le raccourcissement du lobe supérieur de la queue. Aussitôt que le meilleur type de nageoire caudale apparaît à la période du Trias, en même temps le squelette interne commence à s'ossifier et les centrum vertébraux apparaissent ; en réalité, la période jurassique suivante a eu des Poissons élevés en organisation qui ont amélioré et terminé leur squelette interne, en même temps que l'armature osseuse externe dégénérait. Dès le commencement de la période crétacée on voit, dès lors, les plus avancés de la Classe devenir de vrais Poissons osseux du type *Teleostomi*. Ayant atteint leur état de complexité, ils ont eu beaucoup plus de variations qu'autrefois, et alors arrive la foule des Poissons qui caractérise la période tertiaire et l'époque actuelle.

Dès les premiers temps de l'histoire des Poissons, des changements fondamentaux se produisent à la tête. D'abord, dans certains Genres les maxillaires ont commencé à être cachés derrière et en haut du prémaxillaire, de manière à être exclus de la bouche.

Ensuite, chez les Poissons présentant cette disposition et chez beaucoup d'autres, les capsules auditives se sont tellement agrandies, qu'elles ont envahi la voûte primitive de la loge cérébrale qui a été réduite à une partie insignifiante du sommet du crâne. En même temps, les muscles latéraux du tronc se sont prolongés en avant au dessus de la voûte crânienne et des crêtes ont apparu entre eux. Finalement, il est fréquent de voir les nageoires pelviques se déplacer et se mettre en dessous des nageoires pectorales, en même temps que les vertèbres, aussi bien que les rayons des nageoires, se réduisent en nombre et sont en nombre définitif dans chaque Genre ou Famille. Simultanément, beaucoup des rayons des nageoires se sont modifiés en épines, et il y a une tendance constante à ce que les os externes et les écailles deviennent épineux. La faune ichthyologique actuelle est un mélange des survivants légèrement modifiés de beaucoup de périodes de la terre, comme des survivants de divers types modifiés existant encore ; on peut en inférer les changements des parties molles ayant accompagné la marche successive du squelette. Dès lors, la paléontologie fournit une base sûre pour une classification naturelle en accord complet avec le développement du groupe.

En résumé, l'avance fondamentale dans le degré de la vie des Poissons a été toujours soudaine et apparaît avec une vigueur excessive à la fin d'une longue période de stagnation apparente, pendant que chaque avance a été marquée par une acquisition fixe et définitive de quelque nouveau caractère — « un point d'expression » ainsi que l'a nommé Cope — qui a rendu possible une nouvelle explosion d'énergie de développement. Les points d'expression successifs chez les Poissons ont été : 1° l'acquisition de nageoires paires en forme de rames ; 2° une queue plus courte à la base, mais encore hétérocérque ; 3° un balancement complet des nageoires et une queue homocérque ; 4° un squelette interne complet.

La paléontologie est nettement en faveur de la théorie des mutations discontinues ou avancées par changements subits, théorie qui a dernièrement reçu un si grand appui des expériences de M. de Vries sur les végétaux.

CRUSTACÉS

par E. MASSAT.

New or little known Victorian Fossils in the National Museum Melbourne. Part IV: Some Silurian Ostracoda and Phyllocarida, by Chapman (1). — Cette Etude a pour but l'examen des diverses espèces d'Ostracodes qui ont été recueillis dans le Calcaire de Cave Hill Lilydale (Victoria), par M. G. Pritchard et par l'auteur ; les spécimens de *Cyprisina* ont été recueillis dans la même localité, par le Rev. W. Cressvell.

Si l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur ces échantillons, on voit que, sur les 26 espèces décrites, une moitié est formée du G. *Primitia* qui s'étend du Cambrien au Carbonifère et atteint son développement maximum dans le Silurien, les autres Genres sont généralement de l'Ordovicien et du Silurien ; quant au G. *Cyprisina*, il n'avait jusqu'ici été rencontré que dans le Dévonien moyen de l'Angleterre.

Voici la listes des espèces recueillies : *Isochilina labrosa* J., *Aparchites subovatus* J., *Primitia trigonalis* J. et Holl, *Pr. subtrigonalis* sp. nov., *Pr. punctata* J., *Pr. semicultrata* sp. nov., *Pr. matutina*, J., *Pr. reticristata* J., *Pr. obsoleta* J. et Holl, *Pr. Halli* sp. nov., *Pr. elongata* Kramss, var *nuda* J., *Pr. paucipunctata* J. et Holl, *Pr. striata* Kramss, *Pr. semicircularis* J. et Holl, *Pr. unicornis* Ulrich, *Xestoleberis holliana* sp. nov., *X. lilydalensis* sp. nov., *X. Wrightii* Jones, var. *oblonga* nov. v., *Aechmina Jonesi* sp. nov., *Argilloecia acuta* J. et K., *Macrocypris flexuosa* sp. nov., *M. Vinei* J., *Bythocypris Holli* J., *B. caudalis* J., *B. phaseolus* var. *elongata* J., *Cyprisina* sp.

Quant aux Phyllocaridés, les Genres *Ceriatocaris* et *Aptychopsis* sont caractéristiques des couches d'Europe et du Nord de l'Amérique et sont tous deux nouveaux pour l'Australie. Pour le Genre *Dictyriocaris*, il a été trouvé dans le Dévonien et le Carbonifère de l'Ecosse, et dans le Dévonien de l'Allemagne. Dans le Nord de l'Amérique, ce Genre semble être cantonné dans le Carboniférien (Illinois et Pensylvanie).

(1) Melbourne, 1904. — *Roy. Soc. of Vict.*, vol. XVIII.

Toutes les espèces recueillies appartiennent au Silurien : en voici la liste avec les localités d'où proviennent les échantillons : *Ceratocaris Pritchardi* sp. nov., Wandeng (Victoria) ; *C. Murchisoni* An., Vrilmore (Victoria) ; *Ceratocaris* sp. Flemmington ; *Diictyocaris pæcox* sp. n., Mori Creek ; *Aptychopsis Victoriae* sp. n., Flemmington.

Tous les échantillons recueillis sont soigneusement décrits et très bien figurés dans ce Travail.

Ostracodi delle sabbie postplioceniche di Carrubare (Calabria), per A. Neviani (1). — Les Crustacés Ostracodes fossiles d'Italie avaient été quelque peu négligés jusqu'ici ; ils commencent à être bien connus grâce aux travaux de MM. Capeder, Capellini, Namias, et M. A. Neviani y apporte une nouvelle contribution importante par les espèces découvertes dans les sables postpliocéniques de Carrubare, près de Reggio de Calabre, s'élevant au nombre de 79 formes déterminables. Cette faune est extrêmement voisine de la faune actuelle de la Méditerranée ; mais on y remarque en plus quelques espèces du Nord de l'Europe, une partie notable de formes du Pliocène dont quelques-unes n'ont pas été signalées ailleurs, et enfin un certain nombre de formes nouvelles : *Cythere subfoveolata*, *C. parva* Seg. var. *fenestrata* n. var., *C. sublatissima*, *C. Calabra*, *Cytheriera subelliptica*, *C. macrura*, *C. amphivra*, *C. calcarata*, *Pseudocythere Seguenzina*, *Cytherideris lævigata*, *Cypridina carrubarensis*.

Une vingtaine de figures dans le texte représentent les espèces nouvelles ou critiques, mais elles sont d'un dessin peu distinct. La distribution de ces espèces dans le temps, paraît concorder avec celle des Mollusques, les relations avec le Pliocène sont extrêmement étroites, et bien des formes du Nord sont représentées ici par des variétés.

CIRRHIPÉDES

Zu Brachylepas cretacea H. Woodward, von J. Böhm (2). — Cette courte Note a pour but de nous faire connaître l'histoire d'un Cirrhipède sessile, *Pylrgomacretacea*, décrit en 1865 par H. Woodward, et provenant du Sénonien de Norwich (Angleterre). Après les travaux de Rowe, sur les craies anglaises et les différents matériaux recueillis par M. Woodward, il créa pour ce fossile le G. *Brachylepas*

(1) Rome, 1906. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XXV, p. 181-216 [Analyse de M. G.-F. Dollfus].

(2) *Centralblatt f. Miner.*, etc., Jahrg 1906. n° 15.

et la Famille *Brachylepadidæ*, et donna à ce Cirrhipède le nom *Brachylepas cretacea* H. W., en ajoutant que l'échantillon examiné et dont il publia une figure restaurée, vu l'épaisseur de la carène, du rostre et des différentes pièces, devait représenter un animal arrivé à son complet développement. Cette espèce n'était connue que dans le Sénonien supérieur d'Angleterre.

Or, au Musée Geologique de Berlin, on conserve, dans une série de Hadden de la même époque, un fossile identique au dessin de Woodward (1), sauf que les côtes sont plus minces et plus tranchantes. En outre, on a trouvé la même ou une espèce très rapprochée, en 1854, dans la craie de Meudon, qui fut décrite par Hébert, sous le nom *Emarginula Naissantii*. Ce fossile ne diffère des échantillons dont nous avons précédemment parlé, que par une taille plus petite, et il se pourrait bien qu'il représentât un échantillon très jeune de *Brachylepas cretacea* H. W.

TRILOBITES

Faune Cambrienne de la Chine par Charles D. Walcott (2). — Un premier fascicule déjà paru donnait une première liste d'espèces (3) il a été reçu depuis cette époque, un lot de fossiles contenant de nombreux Crustacés nouveaux pour la science et provenant des provinces de Shen-si et du Shan-si (N-O de la Chine). C'est la description de ces nouvelles espèces qui fait l'objet du présent Travail ; malheureusement il n'est accompagné d'aucune figure, et chaque espèce est seulement désignée par une courte description. Toutes ces espèces sont de très petite taille.

Le Cambrien de la Chine peut se diviser en deux parties. Le Cambrien supérieur ou « Chian-mi-tien formation » et le Cambrien moyen comprenant la formation de Ku-sham et la formation de Chang-Kia.

Nous donnons ici une liste des nouveaux Trilobites qui sont décrits dans ce fascicule :

Genre *Dorypyge* Dames : *D. Richtofeni lavis* n. var., diffère du type principal en ce que la surface est presque lisse, tandis que *D. Richtofeni* type est presque entièrement couvert de tubercules, appartient au Cambrien moyen. — Genre **Blachwelderia**, type : *B. Cilisi* Walcott, Camb. moyen, se rapproche de *B. sinensis* Berg.

(1) Voir *Geol. Magazine*, 1901, p. 449, Pl. VIII, fig. 4.

(2) *Proc. U. S. Mus.*, 1906, vol. XXX, p. 563-595.

(3) *Proc. U. S. Mus.*, sept. 1905, p. 1-106.

Genre *Agraulos* Corda : *A. armatus* n. sp., *A. nitida* n. sp., *A. obscura* n. sp., *A. regularis* n. sp., *A. uta* n. sp., *A. capax* n. sp., *A. media* ; toutes ces espèces appartiennent au Cambrien moy.

G. *Anomocare* Angelin : *A. Bigsbyi* n. sp., Camb. moy., *A. flava* n. sp., Camb. sup. — G. *Ptychapsis* Hall : *P. bella* n. sp., Camb. sup.

G. *Ptychoparia* Hall et Corda : *P. cornu* n. sp., *P. inflata* n. sp., *P. libra* n. sp., *P. nereis* n. sp., *P. undata* n. sp., *P. vesta* n. sp., *P. maia* n. sp. — *Ptychoparia* S.-G. *Lastraceus intermedia* n. sp. *L. subrugosa* n. sp. ; toutes ces espèces appartiennent au Cambrien moyen.

G. *Solenopleura* : *S. pauperata* n. sp., Camb. moy. — G. *Dolichometopus* : *D. Hyrie* n. sp., Camb. moy.

The fossils of the Silurian (Upper Silurian) rocks of Keewatin (Manitoba), the north eastern shore of Lake Winnipegosis and the lower Saskatchewan river, by J. Whiteaves (1). — Cette étude s'occupe des fossiles et notamment des Crustacés récoltés dans ces régions de l'extrême sud du Canada, recueillis par le Dr B. Dowling, en 1901.

Il n'y a pas d'espèces nouvelles citées, mais les échantillons récoltés sont décrits avec soin et quelques-uns sont accompagnés de figures, chaque description comporte des références très minutieusement étudiées.

Voici la liste des espèces récoltées, classées par localité :

De Keewatin (Manitoba) — *Bronteus ekwanensis* Whit., *Br. aquilonaris* Whit., *Br. niagarensis* Hall ; *Ceraurus Tarquinius* Billings.

Lac Winnipegosis — Ostracodes : *Isochilina grandis* var. *latimarginata* Jones. *Leperditia Hinsigeri* Schmidt. *L. Hinsigeri*, var. *Fabrilina* Jones. *L. Hinsigeri*, var. *gibbera* Jones. *L. marginata* Schmidt. Trilobites : *Acidaspis perarmata* Whiteaves.

Du cours inférieur de la rivière Saskatchewan — Ostracodes : *Isochilina grandis*, var. *latimarginata* Jones. *Leperditia Hinsigeri*, var. *Fabrilina* Jones, var. *egena* Jones, *L. phaseolus* Jones, *L. Whiteavesii* Jones, *L. caeca* Jones. Trilobites : débris d'*Illæmus*.

Revised list of the fossils of the Guelph formation of Ontario, by J. Whiteaves (2). — L'auteur donne la liste des Crustacés fossiles trouvés dans cette formation.

Ostracodes. — *Leperditia baltica* Hisinger var. *guelphica* Jones ;

(1) Ottawa, 1906. — *Geol. Surv. Canada-Paleoz. foss.*, vol. III, part. IV, av. fig.

(2) Ottawa, 1906. — *Geol. Surv. Canada. Paleoz. foss.*, vol. III, part. IV. p. 340.

L. phaseolus Hisinger v. *guelphica*. — Trilobites: *Calymene niagarensis* Hall. *Ceraurus Niagarensis* Hall. *Illænus aboyensis* Whiteaves
Proteus sp. indet. — Euryptérides : *Eurypterus Boylei* Whiteaves.

Trilobites from Bolivia, by P. Lake. (1) — Ces Trilobites ont été recueillis par le Dr Evans, de 1901 à 1902, ils sont peu nombreux mais ont une grande valeur pour l'étude du Paléozoïque inférieur de l'Amérique du Sud. Plusieurs horizons sont représentés, et si les formes cambriennes et siluriennes ont des affinités avec les formes européennes, les espèces dévoniennes se rapprochent de celles de l'Afrique du Sud.

Voici quelques détails sur les espèces récoltées : *Peltura sp.* récolté à Cochaiya, province de Caupolican, appartient au Cambrien supérieur, probablement aux couches « *Lingula Flags* ». *Symphysurus Apolonista sp. nov.* et *Trinucleus boliviensis sp. nov.*, récoltés à Apollo, appartiennent à l'Ordovicien. Ces deux fossiles ont été récoltés dans le même bloc, et *Tr. boliviensis* ressemble à *Tr. coscinorhinus*, la seule espèce de *Trinucleus* existant en Suède.

Sur la rive droite de la rivière Caca, on a trouvé des fragments d'*Ogygia* que l'on pense appartenir à l'Ordovicien, Silurien moyen.

A trois milles d'Apollo, l'on a récolté *Phacops arbutus* Lake, qui se trouve aussi dans les couches de Bokkeveld, colonie du Cap ; on a rencontré aussi *Dalmanites Paituna* Harth et Rathburn, et *D. Mæcuria* Clarke, que l'on retrouve dans les couches dévoniennes du Brésil. Appartenant également au Dévonien, on a trouvé à Puerto-Mapiri, un fragment de *Dalmanites* que l'on peut rapprocher de *D. Mæcuria*.

Toutes ces espèces sont décrites et figurées dans le Travail de M. Lake qui offre un réel intérêt.

Guide to the Geology and Paleontology of the Schoharie Valley in eastern New-York, by Amadeus W. Grabau (2). — Cette Etude très intéressante de Géologie locale, sur des couches appartenant au Silurien et au Dévonien, renferme de nombreux spécimens de Trilobites, tous représentés dans le texte par de nombreuses figures ; nous examinerons ces espèces en suivant l'ordre géologique.

Au Silurien appartient le calcaire de Cobleskill, dans lequel on rencontre deux Ostracodes : *Leperditia Jonesi* et *L. scalaris* différant

(1) Londres, 1906. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXII.

(2) Albany, 1906. — *New-York State Mus. Bull.* 92.

du précédent par un renflement sur la charnière ; on y a trouvé aussi plusieurs Trilobites : *Calymmene*, *Dalmanites*, etc.

Au Dévonien inférieur, représenté par les calcaires de New-Scotland, appartiennent des Trilobites tels que : *Phacops Logani* remarquable par sa forte glabelle semée de gros points en relief ; *Dalmanites pleuroptyx*, caractérisé par les lobes de la glabelle, un élargissement du front en forme de croissant des épines des deux côtés de la tête, et un pygidium triangulaire ; *D. nasutus* caractérisé par une bifurcation produite par l'extension de la tête, de longues pointes géniales, et un pygidium avec une longue épine pointue.

Au Dévonien moyen, appartiennent les grès de Schoharie, le calcaire d'Onondaga et « Hamilton beds ».

Dans le grès de Schoharie, on rencontre : *Calymene platys* qui diffère peu de son prédécesseur de la formation du Niagara ; *Phacops cristata* qui se distingue des autres espèces du Genre par son corps couvert d'épines. *Dalmanites anchiops* est représenté par des pygidium dans lesquels l'épine dorsale toujours incurvée est caractéristique. *Proctus crassimarginatus* est aussi bien représenté par son pygidium de petite taille, à incurvation régulière et à bout marginal caractéristique.

Au-dessus de cette couche se trouve le Calcaire d'Onondaga, dans lequel on trouve : *Dalmanites (Odontocephalus) selenurus*, au pygidium dont la base est ornée d'une double pointe, la tête est reconnaissable par la crête antérieure et la forme de la glabelle ; *D. Calypso* caractérisé par ses joues étroites couvertes d'épines, ses yeux en croissant, et son large pygidium arrondi à la base, avec une rangée d'épines plates dans l'axe ; *Lichas (Conolichas) eriopis* remarquable par les séparations marquées de la tête toute couverte de pustules dans sa partie centrale, et par la forte épine qui termine son pygidium. *Proteus folliceps* a les angles du limbe arrondis, les sillons de la glabelle faiblement renflés et le pygidium arrondi sans plis marginaux ; enfin, *P. clarus*, avec ses longues pointes géniales, sa glabelle sans lobe, et son pygidium avec des plis marginaux.

Les couches d'Hamilton beds sont formées de grès et de sable, et les fossiles s'y trouvent sous la forme de nodules ; les Trilobites y sont représentés par *Homanolotus Dekayi*, espèce très allongée avec un pygidium peu élevé, une glabelle rectangulaire, un céphalothorax à peu près triangulaire et un thorax rarement trilobé ; et par *Phacops rana* caractérisé par sa glabelle très large, recouverte de fortes pustules, ses yeux proéminents et son pygidium presque en forme d'arc de cercle.

BRACHYURES

Brachiuri nuovi o poco noti del Terziario veneto, nota del Dott. C. Airaghi (1). — Le but de cette Note est l'étude de trois Crustacés, deux peu connus et confondus avec d'autres espèces : *Phlyctenodes depressus* M. Edw. et *Ranina Reussi* Wood; et d'un Crabe nouveau dans le Tertiaire vénitien : *Xanthopsis kressenbergensis* Meyer.

L'auteur, dans une première partie, passe en revue les divers *Ranina* trouvés dans le Tertiaire vénitien, et dit que l'on a confondu souvent *Ranina Reussi* Wood et *Ranina Bittneri* Lörenth. ; il figure les deux espèces et en donne les caractères distinctifs.

Quant à *Phlyctenodes depressus* M. Edw., l'espèce, nous dit l'auteur, a déjà été décrite (2); mais, grâce aux échantillons qu'il a entre les mains, il en donne une nouvelle description avec une figure agrandie, et il la compare avec les *Phlyctenodes* connus; il donne les éléments de comparaison entre les espèces par la disposition des tubercules.

Le troisième fossile dont l'auteur s'occupe est *Xanthopsis kressenbergensis* Meyer, Crabe d'assez forte taille, propre au calcaire nummulitique de Kressenberg, et qui vient pour la première fois d'être rencontré dans le Tertiaire italien. Les deux seuls exemplaires connus en Italie, proviennent, l'un de Priabona, l'autre de la vallée de Lonta et appartiennent à l'Université de Padoue. Une longue description est donnée de ce Crabe, avec deux figures montrant l'animal vu en dessus et en dessous.

Ce Genre *Xanthopsis*, qui est représenté par une seule espèce en Italie et en Hongrie, est plus répandu dans la Haute-Bavière, l'argile de Londres et les sables nummulitiques des Landes.

Les trois fossiles dont nous venons de parler appartiennent au terrain Eocène et à l'étage Priabonien.

MACRURES

Sur les restes de Crustacés dans les dépôts du Crétacé inférieur de la Crimée, par A. Borissjak (3). — L'auteur décrit deux nouvelles formes de Crustacés qu'il a trouvé dans le grès calcaire de Balaklava (Crimée) appartenant au Néocomien.

(1) *Atti Soc. ital. di Sc. Nat.*, vol. XLIX, 1905, 1 Pl.

(2) Milne Edwards. — *Histoire des Crustacées Podophtalmes fossiles*, vol. I, p. 367, Pl. 38, fig. 2.

(3) Saint-Petersbourg, 1904. — *Bull. Com. géol.*, t. XXIII, 1 Pl.

Le premier fossile décrit est une pince de Crustacé appartenant à la Famille *Astacidæ*: *Haploparia Triboleti n. sp.*

La partie inférieure de la pince, le carpus, est de forme allongée, s'élargit et s'aplatit légèrement vers l'extrémité distale, le bord supérieur est droit, l'inférieur décrit un arc régulier. Les faces sont légèrement bombées, de sorte que la section longitudinale offre une forme elliptique au milieu et un cercle presque parfait à la base; elle est fortement étirée vers l'extrémité distale.

Le carpus porte un index très étroit, enflé à la base, se rehaussant et s'aplatissant graduellement vers le bord distal qui est fortement incurvé en dedans, le pollux de forme symétrique avec l'index est déjà aplati à la base.

Le long du bord supérieur du carpus, et plus loin le long de l'index, court une carène plate d'un peu plus d'un millimètre de largeur, délimitée par d'étroits et profonds sillons.

Le long du bord supérieur du carpus, sont dispersées, à quelque distance l'une de l'autre, six grosses dents aplaties à leur sommet et tournées vers l'extrémité distale. Le bord extérieur du doigt mobile ne possède qu'une seule dent placée à la base. Le pollux et l'index sont garnis, du côté intérieur, d'une série de fortes dents de forme irrégulière.

La base du doigt mobile porte, en outre d'une dent à sa portion supérieure, deux tubercules placés de part et d'autre du point d'insertion du doigt. Un petit tubercule s'aperçoit aussi sur le doigt lui-même, au voisinage du bord intérieur.

La surface de la pince, tant du carpus que des deux doigts, est uniformément couverte d'une structure granulée, les tubercules plus gros alternant avec les plus petits, sans toutefois être dispersés en lignes régulières.

Comparé aux autres représentants du Genre, *H. Triboleti* se rapproche le plus de *H. neocomiensis* Tribolet et *H. Latreillei* Robineau, appartenant tous deux au Néocomien.

Le second fossile décrit et figuré, est *Palæno dentatus* Rem., il n'est spécifié que sur des débris informes que l'on a pu tout de même l'identifier avec la forme type venant du Néocomien de l'Allemagne et de la Suisse, décrite et figurée par M. de Tribolet (1).

Un fait à mentionner, c'est que les deux formes de la Crimée ont, l'une et l'autre, assez bien conservé leur couleur d'un rouge orange intense chez la première et d'une nuance bleuâtre chez la seconde.

(1) M. de Tribolet. — Descrip. des Crust. du Terr. Néocomien du Jura Neuchâtelois et Vaudois. *Bull. Soc. géol., Fr.* 1847, p. 359, Pl. XIII, fig. 8.

INSECTES

par F. MEUNIER.

Borkenkäfer des Baltischen Bernsteins, von Herrn M. Hagedorn (1). — Ce petit Travail est rédigé avec le plus grand soin. Après quelques considérations générales sur l'habitat des Scolytides, l'auteur relate qu'il a vu 11 individus du Genre *Hylestes*, 5 du Genre *Phlæosinus*, et 1 du Genre *Xylechinus*. C'est avec raison que l'auteur signale que, dans la forêt ambrifère (Bernsteinwald), croissaient aussi des chênes, des peupliers, des bouleaux et des rhododendrons.

Le Mémoire renferme les diagnoses des espèces suivantes : *Hylastites Schellwieni*, *Mycetophilites dubius* (cette espèce a des traits de parenté avec les *Hylestes* et les *Mycetophilus*), *Phlæosinites Rehi*, *M. Brunni*, *M. regimontanus*, et *Xylechinites anceps*.

Les dessins accompagnant cette Note font bien apprécier les particularités de la tête, des antennes, des rattes et de la structure élytrale de ces intéressants Scolytides.

Les Dolichopodes de l'ambre de la Baltique, par M. F. Meunier (2). — L'auteur a trouvé dans le Succin les Genres suivants : *Xiphandrium*, *Porphyrops*, *Achalcus*, *Medeterus*, *Thrypticus*, *Prochrysotus*, *Palæochrysotus*, *Gheynius*, *Chrysotus*, *Diaphorus*, *Nematoproctus*, *Psilopus*, *Hygroceleuthus*, *Saucropus*, *Dolichopus*, *Gymnopternus*, *Campsicnensus*, *Anepsius*, *Thinophilus* et *Wheeriella*.

L'étude des *Dolichopodidæ* de la reine des reines, commencée il y a près de quinze ans, lui a permis de formuler les conclusions suivantes :

La faune de ces Diptères est paléarctique, elle comprend aussi quelques formes néotropicales. Elle ne représente qu'une partie de celle, vraisemblablement très riche en espèces, ayant habité l'île ou le territoire ambrifère.

Prochrysotus, *Palæochrysotus* et *Gheynius* étaient en pleine évolution à l'époque tertiaire. *Chrysotus* ne s'est guère transformé. Les

(1) Königsberg, 1906. — *Physik-Ökon. Gesellsch.*, XLVII Jahrgang, pp. 115-211 et 12 figures dans le texte.

(2) Paris, 1906. — *C. R. Acad. des Sc.*, séance du 22 nov. 1 br. in-4° de 2 p.

espèces toutes éteintes, sont voisines de celles de la faune actuelle; les Genres tous bien représentés dans la faune actuelle.

Monographie des Tipulidæ et des Dixidæ de l'ambre de la Baltique, par F. Meunier (1). — Ce Travail a pu être entrepris au moyen des richissimes matériaux du musée de l'ambre de Kœnigsberg. Il donne le tableau stratigraphique des formes connues, celui des groupes, Genres et espèces. L'auteur redécrit, en détail, quelques formes signalées antérieurement par H. Loew et donne les diagnoses des espèces suivantes: *Dicranomyia lobata*; *Antocha succinea*, *Erioptera perspicillata*, *circumcincta*; *Trimicra minuta*, *Gnophomyia procera*, *magna*; *Gonoyia elegantula*, *pulcherrima*, *pulchella*, *graciosa*, *borussica*, *pulchra*; *Empeda prolifica*, *elongata*; *Prionolabis producta*, *exigua*; *Dactylolabis brevipetiolata*, *continuata*, *pulchripennis*, *concinna*; *Linnophila vulcana*, *elongata*, *robusta*, *speciosa*, *fastuosa*; *Polymora magnifica*; *Trichoneura decipiens*; *Tipula graciosa*, *media*, *major*, *longipalpis*, *grandissima*; *Brachyremna eocænica*; *Dixa succinea*; *minuta*.

Cinq planches lithographiées donnent les caractères les plus importants des curieuses bestioles décrites dans ce Mémoire.

Contributions à la faune des Mycetophilidæ du Copal récent de Zanzibar et de Madagascar, par F. Meunier (2). — Dans ce petit Mémoire, l'auteur décrit les espèces suivantes; *Leptomorphus africanus*, *Ecechia erupta*, *Empheria maculata* et *Platyura exigua*. Ces espèces et *Sciophila Andreini* Bezzi, sont les seules de la Famille des Mycétophilidés connues dans la faune éthiopienne. La Note est accompagnée de figures donnant le détail de la structure morphologique de plusieurs organes de ces *Orthorapha*.

Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen, von A. Handlirsch (3). — Voici la liste des noms nouveaux que nous n'avons pu donner dans le précédent numéro où nous avons analysé exclusivement les considérations évolutionnistes de l'important Manuel de M. Handlirsch:

Lycocerus (n. g. pro *Dictyoneura Goldenbergi*), **Stygne** n. g., **Breyeroides** n. g., **Leipsanon** n. g., **Recula** n. g., **Megap-**

(1) Paris, 1906. — *Ann. Sc. Natur.*, Zool., t. IV, pp. 349-401, Pl. XII à XVI.

(2) Paris, 1907. — *Le Naturaliste*, n° 480, avec 9 figures.

(3) Leipzig, 1906. — Ce relevé, emprunté aux fiches du *Concilium bibliographicum*, sera continué pour les livraisons suivantes du Manuel de l'auteur.

tilidae, Peromapteridae Mecynopteridae, Homiopteridae, Breyeriidae, Fouqueidae, Graphiptilidae, Spilapteridae, Brodiidae, Stygnidae, Mixotermitidae, Reculidae, Ischnoneuridae, Cremidolestidae, Prototettigidae, Homalophlebidae, Protokollariidae, Pachytilopsidae, Laspeyresiidae, Caloneuridae, Sthenaropodidae, Omalidae, Sthenaroceridae, Stenoneuridae, Protophasmidae, Etoblattidae, nn. Fam. Reculoidea n. Ord. Anagesthes pro *Termes affinis*, Acanthodictyon pro *T. decheni*, Sagenoptera pro *T. formosus*, Eumecoptera pro *T. laxa*, Stilbocrocis pro *T. Heeri*, Gegenemene pro *Dictyoneura sinuosa*, Hadroneuria pro *Gryllacris bohémica*, Propalingenia pro *Palingenia Feismanteli*, Cathadyesthus pro *Acridites priscus*, Graphiptiloides pro *Graphiptilus Williamsoni*, Homœophlebia pro *Homioptera gigantea*, Megaptioides pro *Megaptilus Brodiei*, Apopappus pro *Spilaptera Guernei*, Spiloptilus pro *Graphiptilus Ramondi*, Epitethe pro *Spilaptera Meunieri*, Homaloneura Bonnierii, Homaloneurites pro *H. Jonnae*, Paramegaptilus pro *Megaptilus Scudderi*, Cnemidolestes pro *Protophasma Gaudryi*, Parahomalophlebia pro *Homalophlebia Courtini*, Thoronysis pro *Oedischia ingbertensis*, Stenoneurites pro *Stenoneura maximi*, Etoblatta pro *Leptoneura robusta*.

LIEF. 2. — **Mesitoblatta**, n. g., **Hesperoblatta** n. g., **Apo-typona** n. g., **Gongyloblatta** n. g., **Syncoptoblatta** n. g., **Miaroblatta** n. g., **Auxanoblatta** n. g., **Phyloblatta** (n. g. pro *Blattina Schröteri*). **Protephemeroidea** n. ord. **Pseudomylacridae, Protagrionidae, Meganeuridae, Paralogaidae, Triplosobidae, Diaphanopteridae, Corydaloididae, Campylopteridae, Myschopteridae, Rhaphidiopsidae, nn. fam. Sterzelia** n. g. pro *Etoblattina Steinmani*, **Elaphroblatta** pro *Anthracoblattina ensifer*, **Sooblatta** pro *Blattina lanceolata*, **Dictyoblatta** pro *Blattina dresdensis*, **Parrelthoblatta** pro *Archimylacris belgica*, **Stephanoblatta** pro *Etoblattina Gaudryi*, **Platyblatta** pro *E. steinbachensis*, **Cardioblatta** pro *Mylacridium Fritschi*, **Soomylacris** pro *Etoblattina deanensis*, **Nearoblatta** pro *Blattina parvula*, **Meganeurula** pro *Meganeura Selysii*, **Triplosoba** pro *Blanchardia pulchella*.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. GOSSMANN.

Essais de Paléoconchologie Comparée, VII^e livr., par M. Gossmann (1). — Le Cénacle **Cerithiacea**, étudié dans ce volume comprend onze Familles, dont quatre sont nouvelles : **Eustomidæ, Brachytremidæ, Procerithidæ, Diastomidæ.**

La seconde est divisée en trois S.-Fam. : **Procerithinæ, Paracerithinæ, Metacerithinæ**, et l'auteur y propose les nouveaux G., S.-G. ou sections : **Cosmocerithium** (*C. Nysti* d'Arch.) ; **Xystrella** (*C. armatum* M.) ; **Lævibaculus** (*pro Pachystylus* Gemm. préempl.) ; **Nerineopsis** (*C. Davoustianum* d'Orb.) ; **Gymnocerithium** (*C. collegiale* Zitt.) ; **Cryptoptyxis** (*C. Whrighti* Et.) ; **Teliochilus** (*pro Tomocheilus* Gemm. préempl.) ; **Rhynchoerithium** (*C. fusiforme* Héb. Desl.) ; **Cirsocerithium** (*C. subspinosum* d'Orb.) ; **Bathraspira** (*C. tectum* d'Orb.) ; **Metacerithium** (*C. trimonile* Mich.) ; **Uchauria** (*C. peregrinorsum* d'Orb.) ; **Cimolithium** (*C. Belgicum* d'Arch.) ; **Rostrocercithium** (*Rostelliplicata* Sow.).

Dans la Fam. *Cerithidæ*, nous enregistrons la nouv. S.-F. **Bititiinæ**, et les G., S.-G. ou Sect. : **Exechocirsus** (*C. cingillatum* Zek.) ; **Terebraliopsis** (*C. Requienianum* d'Orb.) ; **Echinobathra** (*C. Simonyi* Zek.) ; **Bittiolum** (*B. podagrimum* Dall).

Il n'y a aucune création nouvelle à signaler dans les Fam. suivantes.

Deux noms nouveaux sont créés dans l'annexe : **Pallioecypræa** (*Aricia gastroplax* M'Coy.) ; et **Chedevillia** (*Rimella Munieri* Chédeville).

Enfin, les changements de noms spécifiques sont les suivants :

Trocerithium muttenzense pour *Cer. ventricosum*, Grepp., non Desh.

Rhynchoerithium basilense pour *Cer. contractum*, Grepp., non Bell.

Metacerithium Campichei pour *Cer. Coquandi*, P. et C., non Math.

Tiacerithium tiarulinum pour *Cer. subtiara*, Opph., non d'Orb.

Tiaracerithium Almeræ pour *Cer. pseudotiara*, Cossm., non d'Orb.

Cerithium unseburgense pour *Cer. nassoides*, v. Kæn., non Grat.
Vulgocerithium ozodophorum pour *Cer. nodulosum*, Phil., non Brug.
Ataxocerithium Brazieri pour *Cer. abbreviatum*, Brazier, préempl.
Cerithium philippinense pour *Cer. lemniscatum*, Quoy, non Brong.
Terebralia Rudolphi pour *Cer. Pauli*, R. Hærn., non Br. et C.
Cerithiopsis astensis pour *Cer. pygmæum*, Phil., non Buv.

Notes on the Genera Omospira, Lophospira and Turritoma, with descriptions of new proterozoic species, by Mrs. G. D. Longstaff. — De nombreux matériaux en bon état de conservation permettent actuellement à l'auteur de reprendre la question des Genres protérozoïques de la Famille *Murchisoniidae*, et de faire un examen plus approfondi de trois d'entre eux.

Omospira Ulrich, placé jusqu'ici dans la Fam. *Raphistomidae*, a beaucoup d'analogie avec *Scalites* Emmons ; c'est une forme supra-silurienne, et l'auteur de cette Note y rapporte une nouvelle espèce du Ayrshire, *O. orientalis*, à surface lisse et à carène saillante.

Lophospira Whitfield, a un faciès variant depuis celui d'*Omospira* jusqu'à celui de *Trochonema* ; mais on le distingue toujours de *Murchisonia* parce que le labre n'a qu'un sinus au lieu d'une bande. Mrs. Longstaff y distingue trois groupes : 1° *Perangulata* (type : *L. gyrogonia* M'Coy) ; 2° *Bicincta* (type *L. bicincta* Hall) ; 3° *Robusta* (type : *L. subglobosa* n. sp.

Nous trouvons dans le premier Groupe quelques nouvelles espèces : *L. excavata*, *L. trispiralis*, *L. instabilis* ; et une Sous-Section **Cicelia** pour *L. angulocincta* Salt. et *L. ferruginea* n. sp. Dans le second groupe, nous remarquons *L. bellicarinata* n. sp. et la Sous-Section **Tubulosa** pour *L. cyclonema* Salt., *L. pulchra* M'Coy.

Turritoma Ulrich, plus allongé, avec un sinus plus profond que celui de *Cœlocaulus* (= *Cœlidium* Clarke), est représenté par une nouvelle espèce un peu douteuse (*T. tenuifilosa*), du Ayrshire.

Les figures publiées à l'appui de cette Note sont d'une parfaite netteté et correspondent en tous points aux indications du texte ; les légendes sont très détaillées et très explicatives.

A list of devonian fossils collected in Western New York, with Notes on their stratigraphic distribution, by A. W. Slocum (2). — Les fossiles dont il s'agit font partie des collections

(1) Londres, 1906. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. LXII, pp. 552-572, pl. XLIII-XLIV. Mrs. Longstaff = Miss J. Donald).

(2) Chicago, 1906. — *Field Columb. Mus.*, n° 113 ; vol. II, n° 8, pp. 257-265, pl. LXXIX.

du « Field Columbian Museum » et ils ont été recueillis, en Sept. 1904, dans le Dévonien moyen (Hamilton group) de l'Ouest de l'Etat de New-York. Ce sont en majorité des Cœlentérés et des Brachiopodes, très peu de Pélécy-podes et de Gastropodes, un seul Céphalopode, toutes espèces déjà connues, décrites par Hall ou par Conrad, etc., dont la détermination représente une somme de travail importante. Une planche phototypée donne la vue du gisement de Moscow Shale, Livingston County.

On some fossil Cephalopoda from North Cornwall, by G-C. Crick (1). — L'identification des fossiles recueillis à Cant Hill, St-Minver, par M. Howard Fox, indique l'Eifélien ou la base du Dévonien moyen. M. Crick a pu déterminer à peu près certainement *Orthoceras hercynicum* Kayser, *O. commutatum* Giebel; mais les autres formes ne sont pas nommées spécifiquement (*Cophinoceras*, *Phragmoceras*, *Agoniatites*).

Sedgwick Museum Notes. — New Fossils from the Haverfordwest District, by F. R. Cowper Reed (2). — Les Gastropodes décrits dans cette Note, recueillis par MM. Marr et Roberts, ainsi que par M. Turnbull, appartenant à l'étage de Redhill (Silurien). M. Reed les rapporte principalement aux Genres établis par Ulrich en 1897: *Ectomaria Robertsii* n. sp., *E. cf. elliptica* [Hisinger], *Lophosphira cf. turrata* [Portlock], *Archinacella Prendergasti* nov. sp., *A. aff. rotunda* Ulrich, *Bellerophon (Sinuites) crypticus* n. sp., *B. (Bucanopsis) secundus* n. sp., et un *Conradella* non nommé. L'état de conservation de ces débris n'a pas toujours permis à l'auteur d'être absolument affirmatif dans ses déterminations qui ont exigé de minutieuses comparaisons.

On a specimen of Cyrtoceras (Meloceras) apicale from the carboniferous limestone, Kniveton, Derbyshire, by G. C. Crick (3). — Le fragment nautiloïde, recueilli par M. Wheelton Hind dans le Carboniférien de Kniveton, est rapporté par M. Crick à *Cyrtoceras (Meloceras) apicale* Foord (1898). Malheureusement, l'état de conservation de ce spécimen ne permet pas d'en étudier complètement tous les caractères.

(1) Londres, 1905. — *Geol. Mag.* Dec. V, vol. II, n° 490, pp. 154-159, Pl. V.

(2) Londres, 1906. — *Geol. Mag.* Dec. V, vol. III, n° 506, pp. 350-368, Pl. XX.

(3) Londres, 1905. — *Geol. Mag.* Dec. V, vol. II, n° 488, pp. 62-65, pl. III.

New fossils from the Bokkeweld Beds, South Africa, by F. R. Cowper Reed (1). — Le « Sedgwick Museum » a récemment reçu une petite collection de fossiles des couches de Bokkeweld, dans l'Afrique du Sud, qui ont été attribuées à l'époque dévonienne. Ces quelques Lamellibranches et Brachiopodes, patiemment déterminés par l'auteur, sont les suivants : *Buchiola subpalmata n. sp.*, analogue à *B. palmata* Golaf ; *Nuculites cf. Smithi* Clarke, *Nyassa arguta* Hall, *Sanguinolites niger* et *S. acer n. sp.* ; *Scaphiocœlia Africana n. sp.* ; *Rensselœria cf. confluentina* Fuchs, *Ptychospira variegata n. sp.*

Das Marine Karbon in Ungarn, von Dr. F. Frech (2). — L'extension du Carboniférien dans la presqu'île des Balkans n'a encore donné lieu qu'à un petit nombre de travaux ; la nouvelle contribution de M. Frech est divisée par gisements : Kornyaréva, dans la Hongrie méridionale ; couches inférieures de Dobsina, avec des considérations sur l'âge de ces gisements ; comparaison avec les couches de Carinthie, de Styrie, de Bosnie et d'Asie ; conclusions relatives à l'ancienneté du Carboniférien inférieur de Hongrie.

Au point de vue paléozoologique, nous avons à signaler de nombreux *Spirifer*, du groupe de *S. striatus* et de *S. trigonalis*, *Spiriferina octoplicata* Sow., *Retzia radialis* Phill., les *Productus* caractéristiques ; quelques Lamellibranches (*Aviculopecten*, *Myalina*, *Edmondia*) ; parmi les Gastropodes : *Euphemus sudeticus nov. nom. pro Bellerophon Urei (ex parte)*, *E. Kukenthalii n. sp.*, *Murchisonia Kokeni nov. nom pro M. angulata* Koken, *Euomphalus pentangulatus* Sow. ; enfin quelques *Griffithides*.

Cette contribution est précieuse pour l'histoire du Carboniférien.

Ueber die Ammoniten des von Herrn Dr. Renz bei Epidaurus entdecknten unteren alpinen Muschelkalkes (Zone des Ceratites trinodosus), von F. Frech. (3). — Cette Faune d'Asie-Mineure a une complète identité avec celles de Schreyeralp et de Schiechlingshöhe : c'est du Muschelkalk inférieur.

Outre la liste des Céphalopodes dont elle se compose, M. Frech insiste sur une espèce qui se trouve aussi au golfe d'Ismid : *Sturia Mohamedi* Toula, qu'il compare à *S. Sansovini* Mojs., de l'Himalaya.

(1) Londres, 1906. — *Geol. Mag.*, Dec. V, vol. III, n° 505, pp. 301-810 pl. XVI-XVII.

(2) Budapest, 1906. — Extr. de *Földtani Közöny*, Bd. XXXVI. vol. in-8° de 54 p. avec 9 pl. phot. d'après des dessins.

(3) *Centralb. f. Miner, etc.*, 1906, n° 9, pp. 272-275, fig. 1 à 6 dans le texte.

Il indique d'autre part le tracé comparatif du persillage des sutures de *Ptychites* et de *Sturia*.

Die Trias im Südlichen Oberschlesien, von J. Ahlburg (1). — Après une introduction historique et une esquisse géologique de la région, l'auteur a divisé la partie paléontologique suivant les divers niveaux étudiés : Dolomie de Röth, Wellenkalk inférieur, Wellenkalk supérieur ; puis il termine par une comparaison avec le Trias des Alpes, et il donne un intéressant tableau synoptique de la subdivision des couches triasiques en Allemagne et en Silésie, d'après les recherches successives des différents auteurs, dans des colonnes chronologiquement rangées.

Examinons maintenant les formes qu'il est intéressant de signaler à nos lecteurs :

Le *G. Worthenia* est assez largement représenté : *W. Fritschi* Pic., *W. Michaeli*, *silesiaca*, *globosa*, *sp. nov.*, qu'on ne distingue pas facilement eu égard à leur état de conservation ; *Neritaria lendzinensis* et *N. grandis* *sp. nov.*, incomplètement dégagés ; *Ampullina silesiaca* *sp. nov.* qui n'est certainement pas du *G. Ampullina* Lk., et qui ressemblerait plutôt à *Celostylina*.

Hologya alta *sp. nov.* et *Omphaloptychia* (?) *parvula* Dunk., sont également d'une détermination peu certaine. *Dentalium regulare* *sp. nov.*, forme lisse et peu courbée ; *Patella crateriformis* Kittl, qui n'est probablement pas du *G. Patella* ; *Euomphalus cf. lineatus* Klipst. ; *Celocentrus silesiacus* *sp. nov.* avec de splendides épines périphériques ; plusieurs variétés de *Trachynerita quadrata* Stopp. ; *Cryptonerita elliptica* Kittl. ; *Fossariopsis pleura* *sp. nov.*, en assez bon état ; *Marmolatella planoconvexa* Kittl. ; *Loxonema granietzense* *sp. nov.*, dont on ne connaît que partiellement la spire ; *Undularia scalata* Schl., également engagé dans la gangue ; *Promathildia cf. piliformis* Böhm ; *Märkeia præfecta* Kittl, dans lequel il me paraît bien difficile de reconnaître un Strombidé ; enfin *Tretospira fusiformis* *sp. nov.*, qui se rapproche de *T. striata* Quenst., de Saint-Cassian.

L'ensemble de ces recherches est très intéressant et la détermination exacte de ces fossiles difficiles représente une importante somme de travail.

Alcuni nuovi fossili sinemuriani dell'Appennino centrale, per R. Bellini. (2). — La formation du Lias inférieur de Terni,

(1) Berlin, 1906. — *Abandl. Kön. pr. Geol. Landesanst.* Heft, 50 ; vol. in-8° de 163 p., avec 6 pl. phot. d'après des dessins et 5 fig. dans le texte.

(2) Rome, 1904. — Extr. de *Boll. Soc. Geol. ital.*, V. XXIII, F. III, pp. 457-464.

d'où proviennent ces fossiles, a la plus grande analogie avec celle de Casale, près Palerme, étudiée par Gemmellaro. M. Bellini y a reconnu l'existence d'espèces identiques à celles décrites par cet auteur, avec quelques formes nouvelles : *Cerithinella obliquocostata*, *Pseudomelania Paronai*, *P. Verrii*, *P. bulimoides*, *Astarte (Neocrasina) sinemurina*, *Cytherea umbrica*, ce dernier non figuré. Les figures des autres espèces nouvelles sont d'ailleurs peu distinctes.

On the occurrence of the Genus *Dimyodon* Mun.-Ch. in the Mesozoic Rocks of Great Britain, by K.-A. Grönwall. (1). — L'auteur rappelle que le Genre *Dimyodon* a été déjà signalé en Allemagne et en Danemark, et que deux espèces (*D. Nilssoni*, *D. Böhmii*) ont été reconnues sur des *Micraster* de la Grande Bretagne. Dans cette nouvelle Note, M. Grönwall signale l'existence de *D. intusstriatum* dans le Rhétien et l'Infralias du Gloucestershire. Il indique en outre les différences qui paraissent exister entre la charnière de ce Genre et celle de *Cyclostreon* Eichw., dont le type est *Ostrea plicatuloides* Leym.

Faune du Rauracien inférieur de la région de Champlitte (suite), par V. Maire (2). — En ajoutant les Polypiers et les Spongiaires qui font l'objet de la présente Note, aux formes étudiées dans la précédente, l'auteur arrive à un total de 366 espèces pour la faune du Rauracien de cette région, qu'il a ainsi enrichie de 50 p. 100.

Sur les Trigonies byssifères par M. Collot (3). — Quoique cette communication soit déjà un peu ancienne, nous croyons utile de la signaler à cause de l'importance de la conclusion de l'auteur qui propose de supprimer le groupe byssifère et de la reporter dans celui des Trigonies costées. Les bords antérieurs de la coquille sont, en effet, contenus dans le plan de la commissure, sans aucune trace de la formation d'un sinus. Il en résulte que l'ouverture qu'Agassiz et Lycett avaient cru distinguer, pour le passage d'un byssus, chez *Trig. carinata* Ag., du Néocomien, n'existe pas en réalité.

(1) Londres, 1906. — *Geol. Mag.*, Dec. V, vol. III, n° 503, pp. 202-205.

(2) Gray, 1906. — *Extr. Soc. Grayl. Emul.* 25 p.

(3) Paris, 1899. — *B. S. G. F.* (3), t. XXVII, pp. 224-227, 2 fig. texte.

A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, by H. Woods (1). — Cette troisième partie du second volume de l'importante Monographie des Pélécy-podes crétaciques d'Angleterre contient des *Pinnidæ*, *Astartidæ*, *Carditidæ*, *Crassatellidæ*, *Cyprinidæ*.

Nous y signalerons : *Pinna Robinaldina*, d'Orb., du Gault et du Cénomanién, *P. tegulata* Ether., que l'auteur ne figure pas à nouveau, *P. decussata* Goldf., du Crétacé supérieur. Plusieurs *Astarte* sont nouvelles : *A. upwarensis* et *cantabrigiensis* du Néocomien, *A. senecta* de l'Aptien, *A. claxbiensis*, *A. omalioides* du Gault ; les trois formes du S.-G. *Eriphyla* sont déjà connues. Dans le G. *Opis*, outre *O. neocomiensis* d'Orb., l'auteur décrit *O. haldonensis* du Vraconien. Les *Cardita* sont un peu plus nombreuses : *C. upwarensis* sp. nov. ; *C. tenuicosta* Sow., du Gault de Fulkestone ; *C. Cottaldina* d'Orb., de la Craie chloritée ; *C. cancellata* Woods, de la Craie supérieure. Enfin *Craisatellites* (pro *Crassatella*) et le G. cultelliforme *Anthonya* Gabb (*A. cantiana* sp. nov.)

Le Fascicule est coupé juste au début de G. *Cyprina* dont la suite paraîtra vraisemblablement l'année prochaine. Les figures sont en progrès sensible, exécutées en phototypie d'après des dessins très soignés. Dans le texte, la synonymie est composée avec le plus grand soin, et les comparaisons sont faites très méthodiquement.

Note sur un nouveau gisement de Gault dans les environs de Gray, par V. Maire (2). — Notre analyse est passablement rétrospective ; néanmoins il nous a paru intéressant de signaler ce petit Travail de notre confrère qui a reconnu l'existence du Gault supérieur à l'entrée de la forêt de Gray, à l'occasion de travaux récemment effectués pour la rectification de la route nationale de Gray à Besançon,

Dans la liste des fossiles recueillis, on reconnaît des espèces bien caractérisées, telles que : *Avellana subincrassata*, *Natica gaultina*, *Solorium dentatum*, *Dentalium Rhodani*, *Arca carinata*, *A. glabra*, *A. obesa*, *Pectunculus concentricus*, *Plicatula inflata*, *Inoceramus concentricus*, etc.

Die Kreide-(Hypersenon)-Fauna des Peterwardeiner Gebirges (Fruska Gora), von J. Pethö (3). — C'est une grande œuvre pos-

(1) Londres, 1906. — *Palæontographic Soc.*, pp. 97-132. Pl. XII-XIX.

(2) Gray, 1900. — *Extr. Bull. Soc. grayl. Emul.*, pp. 7-8.

(3) Stuttgart, 1904. — *Palæontographica*, Bd. LII, pp. 57-334, 22 Pl. et 18 fig. dans le texte.

thume que nous allons sommairement analyser : l'éminent géologue qui l'a préparée depuis plusieurs années a été enlevé par la mort, sans avoir pu assurer la complète publication de son Travail.

La chaîne Fruska Gora, sise entre le Danube et la Save, comprend un ensemble de couches qu'on peut diviser en trois niveaux : celles qui ont fourni les fossiles décrits dans ce Mémoire appartiennent au Sénonien tout à fait supérieur.

Les Céphalopodes y sont extrêmement peu nombreux ; Pethö n'y cite ou n'y décrit que : *Baculites aff. vagina* Forbes ; *Pachydiscus supremus n. sp.*, comparé à *P. fresvillensis* Seunes, du Cotentin ; *Sonneratia cereviciana n. sp.*, voisin de *S. Dutempleana* d'Orb. ; et deux mauvais exemplaires d'une forme que l'auteur n'a ni décrite, ni figurée.

Passant aux Gastropodes qui occupent 85 pages de ce Mémoire, nous remarquons principalement les formes ci-après : *Collonita ? Lenzi*, *Astraliium densiporcatum* dont on n'aperçoit pas les épines, *A. undatocoronatum* mieux conservé, mais plutôt voisin de *Delphinula*, de même qu'*A. Hofmanni* ; plusieurs *Trochidæ* dont le classement générique serait à réviser. Dans le Genre *Nerita*, l'auteur admet les S.-G. crétaciques qu'il avait proposés dès 1882 : *Lissochilus*, *Oncochilus*, *Otostoma*, d'Arch, et *Dejanira* Stol. ; mais il ne décrit que deux espèces de Cerevic, *Nerita gemmata n. sp.* et *N. (Otostoma) divaricata* d'Orb. qui paraît très variable dans son ornementation, plus *Neritina Loczyana n. sp.* *Solarium cyclospirum n. sp.*, me paraît appartenir au S.-G. *Nummocalcar* Cossm. ; quatre espèces de Turritelles sont placées dans le S.-G. *Torcula*, *T. quadricincta* est classé dans la S.-G. *Zaria*, et l'auteur propose une nouvelle Section **Turrispira** pour *T. fallax n. sp.*, petite espèce à tours disjoints.

La plupart des *Naticidæ* sont nouveaux, en admettant toutefois qu'on puisse y classer les formes qui paraissent plutôt appartenir aux *Ampullinidæ*. Signalons aussi *Pyramidella ? insolita n. sp.* et *Pyrgulifera cf. acinosa* Zek., en assez bon état. On remarque, parmi les *Cerithidæ* : *C. liberorum* et *C. trilineum n. sp.*, qui sont vraisemblablement des *Pirenella* ; *C. figolinum* Vidal, qui a l'aspect de notre *G. Echinobathra* ; *Campanile regens*, grosse espèce à plis internes ; *Tympanotonus Semseyi*, nouvelle espèce non figurée. Il n'y a que peu de chose à dire des coquilles ailées dont l'état de conservation est peu satisfaisant, mais *Cypræa Zsigmondyanu* rappelle beaucoup le *G. Rhynchocypræa* de l'Australie du Sud, et les belles Pseudolives ressemblent à celles du Paléocène (*P. Zitteli*, *P. præcursor*).

Presque tous les *Fusidæ*, *Volutidæ*, *Mitridæ*, *Pleurotomidæ*, sont à

l'état de fragments : c'est par les plis de la columelle ou par les stries d'accroissement que l'on peut approximativement en indiquer la position systématique. Enfin une espèce ventrue (*Actæonella inflata*) représente seule les Opisthobranches.

Dans la classe des Pélécy-podes, les *Ostrea* sont bien caractérisés : *Alectryonia undulata* Schl., *Gryphæa vesicularis* Lamk., *Exogyra ostracina* Lk. ; puis une mutation (*hungarica*) de *Spondylus spinosus*, plusieurs *Lima*, quelques nouveaux Pectinidés, avec une intéressante comparaison de la charnière de *Vola*, *Janira* et *Neithea* ; c'est à ce dernier groupe que Pethö rapporte les espèces de Cerevic, et au Sous-Genre *Dalliconcha* White (1887) les Gervilies de ce gisement.

Nous retrouvons : *Inoceramus Cripsi* Mantell, *Modiola typica* Forbes, *M. flagellifera* Forbes, à côté d'une nouvelle espèce (*Septifer variabilis*) qui rappelle beaucoup une forme de l'Inde ; *Cucullæa (Trigonoarca) Szaboi*, déjà antérieurement publié par Pethö ; *Pectunculus hungaricus n. sp.* qui avait été confondu avec *P. Marrotianus* d'Orb. *Limopsis nummiformis* et *L. Vilmæ n. sp.* montrent admirablement leur charnière. *Astarte (Eriphyla) subplanissima* est très minutieusement étudié ; il en est de même de *Crassatella Zitteliana* Stol. et de *C. slavonia n. sp.*, ; *Chama Töröki n. sp.* est une intéressante petite espèce, bien caractérisée. Nous passons les Rudistes qui seront examinés par M. Douvillé.

Lucina proboscidea a une forme de *Jagonia* ; quant aux *Cardium*, leur ornementation est toute spéciale : *C. quadricristatum* par exemple ; ou leur forme est rhomboïdale, comme *C. Duclouxi*, Vidal ; *C. pseudoproductum* très voisin de *C. productum*. On peut admirer une superbe charnière de *Venilicardia arcuata*, et de *Tapes (Baroda) flagellifera n. sp.* *Cyprimeria Haueri* a une forme de *Dosinia*, tandis que *C. elliptica* est ovale.

Nous terminons par *Gari præcursor*, *Panopæa mermera*, *Anatina cymbula*, et quelques Brachiopodes non figurés.

Some palæontological Notes, by C. B. Pritchard (1). — Il s'agit de trois rectifications de nomenclature et de la description d'une espèce nouvelle dans les couches balcombiennes de Victoria : *Turbo grangensis. nom. mut. pro T. hamiltonensis* Pritch (non Harris) ; *Chione Roberti, nom. mut. pro C. Halli* Tate (non Pritch.) ; *Diplodonta balcombensis, nom. mut. pro D. subquadrata* Tate (non Carpenter). Quelques observations relatives à *Trigonia acuticostata* M. Coy ;

(1) Melbourne, 1906. — Extr. de *Vict. Natur.*, vol. XXIII, n° 6, pp. 119-120.

quant à l'espèce nouvelle (*Niso Kimberi*), elle n'est pas encore figurée. A ce propos, je ferai remarquer qu'il y a aussi un autre *Diplo-donta subquadrata* Edw. mss. in Newton (Syst. list., 1891), dont le nom doit être changé en *D. Newtoni nob.*

Ueber eine eocäne Fauna der Westküste von Madagascar, von Prof. A. Tonquist (1). — Dans cette Note, qui contient surtout des Polypiers et dont l'analyse incombe plutôt à M. G. Dollfus, nous trouvons seulement un intéressant Gastropode, *Magilus grandis*, qu'on aurait pu confondre avec un gros tube de Serpule et qui représente la forme la plus anciennement connue de ce Genre : il y en a dans le Miocène de Malte.

Melongena Deschmanni, nov. form, aus den Aquitan-Schichten von Moräutsch in Oberkrain, von Dr. R. Hørnes (2). — A propos de la découverte d'un splendide exemplaire d'une nouvelle espèce (*Melongena Deschmanni*) dans le gisement aquitain de Trojana, Ukraine, M. R. Hørnes fait d'intéressantes observations sur le groupe de *M. Lainei* Bast et de *M. cornuta* Ag. qui paraît localisé dans l'Oligocène et le Miocène, tandis que les *Pugilina* de l'Eocène, citées dans mon Cat. ill. (1889) appartiennent à un groupe très différent, notamment *M. Laubrierei* Cossm., du Paléocène.

Je suis tout à fait d'accord avec M. Hørnes sur ces conclusions, et j'hésite d'autant moins à le reconnaître que, depuis, dans la quatrième livraison de mes « Essais de Pal. comp. » (1901), j'ai déjà classé (p. 34) *M. Laubrierei* comme *Buccinofusus*, et conservé les autres espèces éocènes (sauf *Cornulina armigera* et *C. minax*) dans le S.-G. *Pugilina*, en indiquant les motifs de cette classification (*l. c.*, p. 84).

A propos du Falun de Saint-Denis d'Oléron, par M. Peyrot (3). — La présence de *Cardita striatissima* Nyst, dans les sables grossiers de Saint-Denis d'Oléron, paraît fixer leur âge Redonien (G. Dollfus), c'est-à-dire au-dessus des Faluns de la Touraine. M. Peyrot y cite 20 espèces communes avec le gisement de Salles (Largileyre). Il y en a encore un plus grand nombre communes

(1) Francfort, 1904. — *Abhand. senck. nat. Ges.*, Bd. XXVII, Heft, I, pp. 323-337. Pl. XLVI.

(2) Vienne, 1906. — *Extr. Sitz. K. Akad. Wissensch. Math. Kl.*, Bd. CXXV, Abt. I, in-8°, 27 p., 1 Pl. phot.

(3) Bordeaux, 1906. — *Extr. Proc. verb. Soc. linn.*, 5 p. in-8°.

avec le gisement d'Orthez qui est également du même âge que Salles. Il y a encore beaucoup à décrire dans ces gisements pour justifier la création d'un étage distinct : M. Peyrot devrait bien entreprendre ce Travail que feu Benoist avait projeté.

Bemerkungen über die Fauna der pontischen. Stufe von Königsgnad in Ungarn, von Dr. F. Drevermann (1). — Il s'agit de quelques espèces recueillies dans les sables pontiques de Königsgnad, en Hongrie, et que M. Drevermann a déterminées : *Limnocardium zagradiense* Brus., *L. Szaboi* Lör., *Phyllicardium plumum* Desh., *Congerina Oppenheimi* R. Hørn., *C. extrema* n. sp., *C. triangularis* Partsch, *Dreissensiomya lata* n. sp., *D. Brandenburgi* n. sp. dédiée à l'auteur des récoltes, *Valenciennesia Reussi* Neum.

Fossils from the Environs of Tokyo, by S. Tokunaga (2). — L'étude des fossiles tertiaires du Japon est encore entièrement à faire ; à ce titre, le Travail de M. Tokunaga, relatif à des espèces recueillies dans des gisements situés sur le chemin de fer de ceinture de Tokyo, présente un réel intérêt.

L'auteur a suivi, pour ces espèces, la plupart vivantes, la classification du Manuel de Tryon et Pilsbry : il aurait pu peut-être la moderniser davantage, pour les G. de Gastropodes, en se guidant d'après des publications plus récentes, notamment d'après nos « Essais de Paléoc comparée ». Nous signalerons surtout les formes nouvelles : *Murex longicanalis*, *Trophon exiguus*, *Drillia tabatensis*, *Pleurotoma ojiensis*, *P. sagamiensis*, *Mangilia parva*, *Eulima lævis*, *E. lovalis*, *Turbonilla paucicostulata*, *Odontostomia takinogavensis*, *Cerithium nipponiense*, *Rissoa septentrionalis*, *R. subcylindrica*, *Calliostoma shinagamiense*, *Minolia angulata*, *Cylichna acuta* (= *Bullinella*!), *C. obtusa* (id.), *Dentalium edoense*, *Lutraria ovalis*, *Tellina serricostata*, *T. ojiensis*, *T. nipponica*, *Cardium Braunsi*, *Cardium tokyoense*, *Mysia pacifica* Br., *Lasæa striata* Br., *Astarte japonica*, *Cardita rotunda* (dénomination préemployée pour un foss. éocénique de Claiborne, à changer en *C. Tokunagai* nob.) ; *Arca tenuis*, *A. kagoshimensis*, *A. rectangularis*, *Lima nakodatensis*, *Pecten tokyoensis* Br., *P. pulchellimus* ; *Ostrea irregularis* (dénomination préemployée pour une espèce liasique de France, à remplacer par *O. Tokunagai* nob.)

(1) Vienne, 1905. — *Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst.*, n° 14, pp. 318-327, 4 fig. dans le texte.

(2) Tokyo, 1906. — *Journ. Coll. Sc. imper. Univ. Japan.*, vol. in-4° de 96 p., avec 6 Pl. lith.

La conclusion que l'auteur tire de cette importante Monographie, à la suite de nombreux pourcentages d'espèces communes avec les différentes régions, c'est que la faune en question s'étend de la fin du Tertiaire jusqu'à l'époque diluviale.

Molluschi poco noti dei terreni terziarii di Messina. — Trochidæ et Solaridiæ, per L. Seguenza (1). — L'auteur a pour but de publier, par petits groupes successifs, la révision de la riche faune néocénique des environs de Messine. Ce premier fascicule contient les *Solaridiæ* et les *Trochidæ*.

Dans la première Famille, nous trouvons : *Solar. Alleryi* G. Seg., rapporté à tort, par Monterosato et Tiberi, à *S. moniliferum* Bronn ; *S. contextum* G. Seg. ; *Philippia hemisphærum* G. Seg. ; *Torinia zanclea* G. Seg. (*Solarium*).

La Famille *Trochidæ* comprend : *Gibbula Lucix* G. Seg. ; *G. Maurolici* G. Seg. (*Ziziphinus*), avec trois variétés ; puis un nouveau G. **Trochosolarium**, dont le type est *Gibbula solaroides* G. Seg., qui a quelque analogie avec certaines formes éocéniques du Bassin de Paris portant précisément le même nom spécifique, mais avec une columelle beaucoup moins calleuse, de sorte que la distinction pourra probablement être maintenue pour le nom spécifique.

Dans le G. *Calliostoma*, le nouveau S.-G. **Calliotropis** a quelque ressemblance avec *Ampullostrochus* Monter. ; le type est *Trochus Ottoi* Phil., et l'auteur décrit *C. formosissimus* G. Seg., *C. Sayanus* G. Seg.

Enfin *Trochus gemmula* G. Seg., qui n'est évidemment pas un vrai *Trochus* termine cet intéressante Étude.

Die Fossilien von Java, bearbeitet durch Dr. K. Martin (2). — Cette livraison contient la fin des Gastropodes, avec un Supplément et la table des matières du premier volume de la grande Monographie en cours de publication par M. Martin. Pour ce supplément, l'auteur s'est assuré la collaboration de M. H. Icke ; on y trouve la description d'un certain nombre de *Terebra*, de *Pleurotoma* et de *Conus* nouveaux, d'après des matériaux recueillis, depuis quelques années, par MM. Verbeek et Hulshof ; ainsi que quelques rectifications de nomenclature qui ont surgi dans l'intervalle, par exemple dans les « Essais de Pal. comp. » pour *Bivetia Martini*

(1) Rome, 1902. — *Boll. Soc. geol. Ital.*, vol. XXI, Part. III, pp. 455-464, Pl. XVII.

(2) Leide, 1906. — *Samml. geol. Reichs-Mus.* Bd. I, Heft X, pp. 283-332. Pl. XLII-XLV.

Cossm., à la place *Canc. neglecta* Martin ; un assez gros spécimen d'*Aulica scapha* Gm., *Lyria Ickei* n. sp., à ouverture très comprimée, deux nouvelles espèces de *Clavella* qui complètent la filiation phylogénitique de ce Genre ; *Melongena Ickei* n. sp., malheureusement à l'état de fragment ; une révision des espèces du Genre *Hindsia* qui est représenté par sept espèces dans les couches néogéniques ; *Potamides cheribonensis* sp. nov., forme lisse qui me paraît être plutôt un *Faunus*, à cause de la sinuosité du labre, indiquée par les stries d'accroissement ; *Monodonta Junghuhni* n. sp., qui a une forme gibbuloïde et une ouverture édentée, de sorte que le classement générique serait probablement à réviser.

Je ferai seulement à la table des matières le petit reproche qu'elle n'est pas disposée d'après la méthode moderne, facilitant davantage les recherches, et qui consiste à adopter l'ordre alphabétique des noms d'espèces, au lieu de les ranger alphabétiquement par Genres ; sous réserve de cette légère critique de forme, il y a lieu de féliciter hautement l'auteur pour la terminaison du premier volume de son grand Travail.

BRYOZOAIRES, POLYPIERS, FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

Briozoi fossili di Carrubare (Calabria), per A. Neviani (1). — Les marnes de Carrubare en Calabre sont extrêmement riches en débris organiques marins et ont été étudiées par de nombreux géologues ; on les classe soit dans le Pliocène supérieur, soit dans le Pleistocène inférieur (Saharien). La faune des Bryozoaires examinée déjà par Manzoni, Seguenza et d'autres, compte maintenant 110 espèces ou variétés dont 91 sont encore vivantes dans la Méditerranée, 10 sont émigrées et 9 complètement disparues. Toutes les espèces sont ici reprises par M. Neviani et figurées très heureusement, plusieurs sont pourvues d'ovicelles ; il n'y a pas d'espèces

(1) Rome, 1903. — *Boll. Soc. Geol. Itat.*, XXXIII, p. 507-553, 21 fig.

nouvelles ; j'élèverai seulement quelque doute sur *Entalophora pulchella* Reuss, qui appartiendrait au Néocomien et qui détonne dans cet ensemble, et sur *Mesenteripora meandrina* Wood, non figuré, qui serait aussi une espèce crétacée. Enfin plusieurs espèces sont déterminées d'après les découvertes de Norman dans les mers britanniques.

Il faut noter dans les publications accessoires de M. Neviani : la liste de ses propres travaux de 1883 à 1905 et qui comprend 112 numéros, principalement sur les Bryozoaires, dont beaucoup sont de toute première importance ; puis une liste d'espèces de Bryozoaires dragués vers 80 mètres de profondeur dans les parages de l'île de Stromboli ; un rappel d'un Travail très rare de G. D. Westendorp sur les Bryozoaires de la Belgique, publié en 1853, et contenant l'indication de 14 espèces ; la découverte amusante dans Lister d'une figure de Bryozoaire (*Membranipora pilosa*) donnée comme œuf de *Mytilus*.

L'indication de nombreux micro-organismes, non encore reconnus, dans les sables gris classiques de la Farnesina près Rome, tels que : Ostracodes, pédicellaires d'échinides, plaquettes et spicules d'Holothuries, articles d'Ophiures.

Capsulina loculicida Seguenza, Pedicellaria fossile, preteso Foraminifera, per A. Neviani (1). — Seguenza a décrit dans son grand ouvrage sur la formation tertiaire de Reggio en Calabre (p. 375, pl. XVII, fig. 59), comme un Foraminifère nouveau, sous le nom *Capsulina loculicida*, un petit organisme que M. Neviani attribue tout au contraire à un pédicellaire d'Echinide, probablement d'un *Strongylocentrus*. L'auteur donne des figures qui rendent cette nouvelle détermination extrêmement probable.

Di alcuni Briozoari eocenici di Villatorta (Espagne), per A. Neviani (2). — M. Neviani a étudié quelques Bryozoaires des environs de Barcelone qui lui ont été communiqués par l'infatigable géologue de cette région, l'abbé J. Almera ; l'horizon géologique est celui de *Nummulites perforata* ; les espèces sont peu nombreuses : *Lepralia Almerai n. sp.*, *Smittia (Mucronella) Angelisi n. sp.*, *Porella eocæna n. sp.* Une espèce était déjà connue : *Smittia regularis* Reuss sp. (*Eschara*), et deux restent douteuses. Il y a mieux à découvrir, pensons-nous, dans cette région.

(1) Rome, 1905. — *Boll. Soc. geol. Ital.*, XXIV, p. 168, fig.

(2) Rome, 1905. — *Boll. Soc. geol. Ital.*, XXIV, p. 158-163.

Briozoi viventi e fossili illustrati da Ambrogio Soldani, per A. Neviani (1). — M. A. Neviani a cherché à reconnaître et à mettre un nom sur les figures de Bryozoaires données il y a plus d'un siècle par le naturaliste italien Soldani (1736-1808) dans un grand ouvrage « Testaceographia » paru de 1789 à 1798, qui a été publié comme suit :

Tome I. 1^{re} partie 1789, 93 Planches 1.100 figures.

— I. 2^e — 1791, 49 — 557 —

— I. 3^e — 1795, 37 — 232 —

Les Bryozoaires sont décrits, chapitre X, p. 235, Pl. 161-179.

Tome II. Une seule partie, 1798, 26 Planches, plus la reproduction du Saggio orittografico, 23 Pl.

On peut reconnaître tant vivantes que fossiles, et tant bien que mal, trente espèces connues : *Cupularia*, *Melicerita*, *Crisia*, *Entalopora*, *Lichenopora*, *Fron dipora*.

Gotlands Silur-Bryozoer (Partie II), von A. Hennig (2). — M. Hennig continue la description très détaillée des Bryozoaires du Silurien de l'île de Gothland, il nous donne cette fois une série de Familles intéressantes :

Fam. FENESTELLIDÆ : *Fenestella reticulata* Hisinger (1837 *Retepora*), non Lonsdale ; pores zooéciaux sur toutes les branches des rameaux anastomosés ; *F. Möbergi* n. sp., ouvertures manquantes sur les branches transversales ; *Semicocinium balticum* n. sp., pas de connexions transversales, pores en séries marginales ; *Isotrypa gotlandica* Ulrich, forme douteuse ; *Polypora pentagonalis* n. sp., réseau très serré, ouvertures éparses ; *Thamniscus Tornquisti* n. sp., rameaux non anastomosés, pores épars.

Fam. SPHRAGIOPORIDÆ : *Sphragiopora silurica* n. sp. Zoarium circulaire, fixé, rampant ; cellules en lignées rayonnantes.

Fam. ARTHROSTYLIDÆ : *Helopora Lindströmi* Uhl., 1890. Tigelles pourvues de fines cellules rhomboïdes en lignées axillaires, colonies peut-être articulées.

Sous-Ordre CYCLOSTOMATA. Fam. DIASTOPORIDÆ : *Stomatopora minor* n. sp., colonie de cellules en chapelet comme dans les formes secondaires et vivantes ; *Berenicea consimilis* Lonsdale (1839 *Aulopora*) colonie de cellules subcylindriques à grande ouverture terminale en faisceau rampant comme les colonies du terrain secondaire.

(1) Rome, 1906. — *Boll. Soc. geol. Ital.*, XXV, p. 765-785.

(2) Upsala, 1906. — *Arkiv för. Zool.*, Bd. 3, n° 10, 63 p., 7 Pl.

Fam. **Cœnitidæ** n. Fam. Le G. *Cœnites*, Echwald 1829, a été considéré comme appartenant aux Polypiers par les anciens auteurs, le type (*Cœnites repens* Wahlenberg, *Milleporites* 1819), espèce très commune, a passé par vingt Genres avant d'arriver à la nomenclature actuelle, seule correcte : ce sont de petites branches disposées en buisson touffu et couvertes de pores obliques qui offrent des formes différentes suivant leur état de conservation. M. Hennig distingue : var. *aperta*, ouvertures grandes, rapprochées, bien obliques ; var. *striata*, ouvertures espacées, transverses avec sinus labial inférieur bien prononcé ; var. *clausa*, ouvertures rhomboédriques, juxtaposées, avec une dent inférieure, interne en croissant ; suivant l'état d'usure, ces ouvertures ont donné lieu à l'établissement de beaucoup d'espèces, elles rappellent dans les Bryozoaires tubulinés les ouvertures de quelques Lépraliens cellulés ; il ne nous semble pas douteux d'ailleurs que les *Cœnites* ne soient réellement des Bryozoaires. Il convient d'ajouter *C. variabilis* n. sp. ; zoarium globuleux, zoécies tubuleuses, rhomboïdales ou transverses, pourvues de dentelons comme ceux décrits par Julien (1).

Cette classification nouvelle constitue un grand progrès, il n'y a ni cloisons, ni pores muraux, les planchers sont très rares. L'auteur de cette analyse avait prévu ce rapprochement dès 1875.

The upper Ordovician Rocks of Kentucky and their Bryozoa, by J. N. Nickles (2). — La série ordovicienne du Kentucky (Silurien inférieur) est très puissante et les subdivisions que les géologues y ont tracées sont nombreuses ; quelques-unes sont riches en Bryozoaires, et le professeur Nickles en a entrepris l'étude, déjà fort avancée, grâce aux travaux antérieurs de MM. Ulrich et Bassler. Nous ne pouvons donner ici que la liste des espèces nouvelles, ou des plus caractéristiques, en commençant par les horizons les plus anciens :

Groupe de Lexington : *Prasopora simulatrix* Ul., *Callopora multitalulata* Ul., *Dekayella trentonensis* Ul.

Groupe de Winchester : *Eridotrypa briareus* Nich., *Peronopora Milleri* n. sp., *Constellaria emaciata* Ul. et B., *Homotrypella Norwoodi* n. sp., *Heterotrypa parvulipora* Ul. et B.

Groupe d'Eden : *Peronopora vera* Ul., *Amplexopora persimilis* n. sp., *Dekayella Ulrichi* Nich., *Heteropora Færstei* n. sp., *Batostoma*

(1) V. notre analyse : *Revue critique de Paléoz.*, t. IX, p. 99.

(2) Louisville, 1905. — *Kentucky geol. Surv.* n° 5, 58 p. 3 Pl.

implicatum Nich. sp. (*Monticulipora*), *Crenipora venusta* Ul., *Callopora nodulosa* Nich., *C. sigillaroides* Nich. sp. (*Chaetetes*). — Couches de Mont-Hope : *Heterotrypa subpulchella* Nich., *Batostoma maysvillensis* n. sp., *Constellaria prominens* Ul., *Amplexopora septosa* Ul. — Couches de Fairmont : *Escharipora Hilli* James, *Dekayia aspera* Edwards et Haine, *Constellaria florida* Ul., *Amplexopora cingulata* Ul., *Monticulipora mammulata* d'Orb. — Couches d'Arnheim : *Batostoma varians* James.

Groupe de Richemond : *Prasopora ? hospitalis* Nich., *Rhombotrypa quadrata* Röminger.

Au point de vue paléontologique, ce Mémoire n'apporte guère de renseignements nouveaux, il n'y a ni figures grossières, ni sections, ni détails anatomiques ; les planches en similitude ne nous donnent que l'aspect extérieur des colonies dans un état trop souvent complètement indéterminable : ainsi la fig. 1, Pl. I, ne s'offre à nous que comme le plus vulgaire des cailloux, sans trace d'organisation !

Die Korallengattung „*Fungia*“, von Dr. L. Döderlein (1). — Le grand Genre *Fungia*, qui fait partie des Madrépores coralligènes actuels, est bien limité et fort intéressant ; la distinction des espèces n'est pas toujours facile à exprimer, et l'auteur, dès l'abord, entre en discussion avec M. H.-M. Bernard, qui a publié le catalogue des Coraux Madréporaires du Musée britannique de Londres (1896), et qui n'a pas craint de multiplier les espèces sans limites ; ainsi dans le G. *Montipora*, il décrit 142 espèces dont 81 seraient nouvelles, et il ressort de l'examen des échantillons et même des figures, qu'il s'est laissé guider par le groupement des individus, bien plus que par les caractères anatomiques. M. Döderlein a employé une toute autre méthode, qui nous paraît infiniment plus rationnelle, il a formé des variétés et des groupes dans les espèces.

Chez les Polypiers constituant des colonies qui font partie des récifs frangeants, le polymorphisme est naturel, la variété individuelle est provoquée par l'emplacement où la colonie se développe, par la difficulté, la gêne dans laquelle certaines larves se sont fixées, tandis que d'autres pouvaient s'étendre librement ; ainsi les G. *Cycloseris* et *Diaseris* sont inutiles, comme fondés sur des spécimens jeunes, non encore développés ou mal développés.

(1) Francfort, 1905. — *Abhand. Senckenberg. Naturfors. Gesells.*, Part. 27, in-4°, 162 p., 27 Pl.

La connaissance des *Fungia* a été bien progressive : il y a une seule espèce dans Linné (*Madrepora fungites*), Ellis et Solander en ont ajouté deux, Lamarck quatre, Leuckart dix ; Dana en a porté le nombre total à 22, et Milne, Edwards à 26.

Et il eût été bien difficile de publier une telle Monographie si l'auteur n'avait pas pu avoir en communication les types de Verrill, d'Ehrenberg, de Studer, de Klunzinger. Il a eu entre les mains plus de quatre cents exemplaires de divers Musées, et surtout, en grand nombre, ceux recueillis récemment par le Dr Væltzkow sur la côte Est de l'Afrique et autour de l'Île de Madagascar.

Dans le *G. Fungia*, la colonie ronde ou elliptique est formée par une série de cloisons en lamelles rayonnantes, qui se dressent sur un plateau commun et qui sont soudées entre elles par des traverses nommées synapticales. Un calice ou fossette centrale, profonde, groupe au centre les cloisons les plus anciennes, les autres s'intercalent en nombre croissant vers la périphérie. La reproduction peut se faire de trois manières : par larves libres (Anthoblastes), par bourgeonnement latéral inférieur ou supérieur, par division au cours de la croissance (Autotomie).

Le *G. Fungia* est répandu dans tout l'Océan Indo-Pacifique tropical, depuis la côte Est d'Afrique jusqu'à la côte Ouest de l'Amérique ; toutes les citations atlantiques sont douteuses. L'habitat ne dépasse probablement pas 100 mètres en profondeur. Un point très curieux, c'est que l'origine géologique de ce Genre paraît extrêmement récente, les plus anciens *Fungia* signalés sont pleistocéniques : c'est là un point très insuffisamment traité par M. Döderlein, et le rapprochement avec les vieux *Cycloseris* n'est pas suffisant.

Voici un tableau sommaire des espèces :

Groupe de *Fungia patella* Ellis et Solander sp. (*Madrepora*), comprenant quatorze espèces anciennes de *Fungia* et les *Cycloseris* et *Diaseris* vivants ; polypier subcirculaire à cloisons droites, inégales, à plateau inférieur finement rayonné. Les espèces sont : *Fungia erosa* Död. n. sp., *F. distorta* Mich., *F. cyclolites* Lamk., *F. elegans* Verr., *F. costulata* Ort.

Groupe de *F. actiniformis* Quoy et Gaimard, une seule espèce avec 5 variétés, cloisons pourvues de fortes épines très inégales.

Groupe de *F. paumotensis* Stuck. forme elliptique, cloisons ondulées, parfois confluentes : *F. scutaria* Lamk., *F. oahensis* D.

Groupe de *F. echinata* Pallas sp. (*Madrepora*), forme elliptique, cloisons fortes, régulièrement épineuses : *F. præechinata* Död., avec 4 variétés.

Groupe de *F. repanda* Dana, plateau inférieur pourvu de rayons inégaux épineux : *F. granulosa* Klunz. *F. scabra* Död. n. sp., *F. plana* Stud., *F. concinna* Verrill.

Groupe de *F. Danai* Edwards et Haime, cloisons supérieures fortement dentelées, plateau inférieur fortement épineux : *F. acutidens* Studer, *F. horrida* Dana, *F. Klunzingeri* Död. n. sp., *F. valida* Ver., *F. subrepanda* Död. *F. corona* Död., *F. scruposa* Klunz.

Groupe de *Fungia fungites* Linné (*Madrepora*), cloisons très fines et très nombreuses, parfois confluentes, granulations du plateau inférieur très serrées, bourgeonnements épars très curieux, espèce très polymorphe, douze variétés.

Le Travail très soigné de M. Döderlin est accompagné de 25 planches en phototypie qui sont très bonnes, plutôt trop chargées, mais qui nous édifient complètement. On pourra recourir sur le même sujet à la revision critique des Fungiens, en général, publiée par M. W. Vaughan et que nous avons récemment analysée (1).

A new species of *Cænocyathus* from California and the Brazilian Astrangid Corals, by M.-W. Vaughan (2). — *Cænocyathus Bowersi*, est un Polypier vivant, nouveau, de Californie; ses palis sont bien développés, plus courts, mais plus robustes que les cloisons qui leur font face.

Les *Astrangia* des récifs frangeants du Brésil et des Antilles sont, jusqu'ici : *As. solitaria* Lesueur, *As. brasiliensis* n. sp., *As. Rathburni*, *As. astræiformis* Ed. et H.; il faut classer tout à côté *Phyllangia americana*. Nous ne nous arrêtons pas longuement sur ces espèces vivantes qui sortent du cadre de la *Revue*.

Three new Fungia, with a description of a specimen of *Fungia granulosa*, and a note on a specimen of *Fungia concinna*, by M.-W. Vaughan (3). — Dans les notes de M. Vaughan sur les Fungiens, nous relevons : *Fungia japonica* n. sp., petite espèce du Tertiaire du Japon, *F. samboanguensis*, espèce nouvelle vivante des Philippines. Il a séparé *Fungia granulosa* Klunzinger, de la mer Rouge, de *Fungia madagascariensis* n. sp. caractérisé par une région basale couverte de granules arrondies, grossières, par des

(1) *Revue critique de Paléoz.*, t. X, p. 65.

(2) Washington, 1906. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, t. XXX, pp. 847-850, Pl. LXXVII et LXXVIII.

(3) Washington, 1906. — *Proc. M. U. S. Nat. Mus.*, vol. XXX, p. 827-832, Pl. LXVII et LXXIV.

cloisons à pépines acérées, légèrement ondulées à la périphérie. Des différences considérables existent d'ailleurs entre ces espèces comme développement des épines cloisonnaires, qui tantôt sont lâches et granuleuses, tantôt petites et serrées, tantôt profondes et irrégulières, donnant à croire que, chez *Fungia*, le caractère échinulé des cloisons est d'importance secondaire. Enfin M. Vaughan figure un curieux échantillon de *F. concinna* Verrill, confluent, par suite du bourgeonnement de deux calices secondaires, presque jus qu'au centre du disque primaire.

Ueber eine eocäne Fauna der Westküste von Madagaskar, von Dr. A. Tornquist (1). — M. Tornquist a décrit quelques Polypiers de l'Eocène de Makamby, petite île sur la côte Ouest de Madagascar, non loin de Majunga, qui ont été recueillis par le Dr A. Veltzkow. Ce sont : *Dendracis meridionalis n. sp.*, qui rappelle *D. Gervillei*, de l'Eocène d'Hauteville ; *Alveopora gracilis n. sp.*, voisin de *A. rudis* Reuss, de l'Eocène d'Oderberg ; *Stylophora annulata* Reuss, rapporté à l'espèce européenne de l'Eocène de Styrie ; *Millepora cylindrica* Reuss, forme décrite de Castel-Gomberto.

Le terrain éocénique était déjà connu dans la région depuis les recherches du Rév. Baron ; les Echinides qui accompagnent les Polypiers sont plus intéressants : *Fibulina gracilis n. sp.*, *Fibularia Veltzkovi*, *Schizaster Howa n. sp.* De nouveaux matériaux ne tarderont pas certainement à être décrits.

Ueber eine Korallenfauna aus der Kreideformation Öst-Galiziens, von Prof. G. Felix (2). — Le Prof. Zuber, de Lemberg, a soumis au Prof. Felix, de Leipzig, une série de Polypiers fossiles, pour en faire l'étude. Ces échantillons proviennent des localités de Delatyn et Dora, sur le revers Nord des Carpathes, dans la région où le bassin du Pruth vient toucher celui du Dniester. La série stratigraphique se compose, au sommet, de marnes bleues, parfois bitumineuses, avec silex ménilite, bandes de grès et débris de Poissons qu'on classe dans l'Oligocène ; au-dessous, un complexe puissant, principalement gréseux, avec lits schisteux portant des empreintes problématiques d'algues et d'autres traces complètement indéterminables, couches qu'on a désignées souvent sous le nom de faciès Flysh, et reposant à la base sur un conglomérat puissant.

(1) Francfort, 1904. — *Abhand. Senck. Nat. Gesells.*, XXVII, pp. 323-338, 1 Pl.

(2) Berlin, 1906. — *Zeitsch. Deutsch. geol. Gesell.*, pp. 38-52, 1 Pl.

Enfin, plus bas encore, on atteint une série crétacée épaisse, dite « Grès de Jamna », avec débris peu déterminables d'Ammonites, Bélemnites, Inocérames; c'est à la base de cette assise qu'on découvre finalement, dans un poudingue puissant, des Polypiers vraisemblablement remaniés et dont l'âge n'avait pu être jusqu'ici fixé. Le talent de M. Felix a été justement de reconnaître qu'ils devaient appartenir au Cénomanién. M. Rothpletz y avait distingué, de son côté, une algue calcaire « *Lithothamnium gosaviense* » et le regretté Ch. Schlumberger était occupé, au moment de sa mort, à en déterminer les Foraminifères de grande taille et tout spéciaux. Tous les Polypiers sont nouveaux, en voici la liste : *Litharea distans*, *Actinacis cymatoclysta*, *Astræopora octophylla* (8 cloisons), *Astræopora hexaphylla* (6 cloisons), *Pleurocora Angelisi*, *Hydnophyllia Zuberi*, *H. hexaphylloides*.

Une dizaine d'autres formes n'ont pu être déterminées même génériquement; il y a abondance d'espèces à cœnenchyme vermiculé.

I Coralli del Calcare di Venassino (Isola di Capri), per De Angelis d'Ossat. (1). — Cette Note sur les Polypiers du Calcaire de Venassino, dans l'île de Capri, n'étant pas venue jusqu'à nous, nous en empruntons l'analyse à M. Gortani, dans la Revue italienne de Paléontologie.

Ces Polypiers proviennent du Calcaire à Ellipsactinies, dont l'âge est toujours en discussion, les espèces recueillies conduisent M. de Angelis d'Ossat à admettre l'âge Urgonien. Vingt-cinq espèces sont déterminées, dont dix sont nouvelles.

The primary septal plan of the rugosa, by R. G. Carruthers (2). — La question de l'ordre d'apparition et du nombre des cloisons primaires chez les Polypiers rugueux, était restée quelque peu indécise; Milne Edwards et J. Haime, dans leurs anciennes publications, Kunth en 1869, avaient admis l'apparition de quatre cloisons primitives, et avaient délimité par cette considération les Polypiers primaires de tous les autres, comme étant des tétracoraux. Cependant Pourtalès — et récemment Duerden — avaient trouvé six cloisons primaires dans leurs nouvelles recherches. Enfin C. E. Gordon avait admis l'existence de quatre cloisons primaires immédia-

(1) Naples, 1905. — *Atti R. Acc. di Napoli*, XII, p. 45, 2 Pl.

(2) Londres, 1906. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Série 7, vol XVIII, p. 356-363, 1 Pl.

tement appuyées de deux cloisons « accélérées » provenant d'un second cycle immédiatement successif.

C'est en cet état que M. Carruthers a repris la question, ayant eu entre les mains des matériaux très complets et très bien conservés, du Carbonifère d'Ecosse.

Il a observé que dans un premier stade, le calice primitif était divisé en deux parties égales par une seule cloison complète et diamétrale ; puis, par un développement continu, il apparaît deux cloisons latérales à l'extrémité d'un diamètre, puis deux cloisons plus petites à l'extrémité de l'autre diamètre, enfin les six cloisons s'égalisent, s'écartent également et quittent le centre. Il n'y a pas de stade tétraméral et aucun arrêt avant le stade hexaméral ; l'organisation septale primitive se complète par l'insertion de paires bilatérales à une seule cloison primitive. Plus tard, l'accroissement se modifie, mais toujours dans le même ordre d'idées, par l'apparition de cloisons supplémentaires symétriques dans les secteurs les plus grands. Si nous désignons par 1 — 1 la cloison diamétrale, par 2 — 2 les cloisons supérieures suivantes, et par 3 — 3 les cloisons inférieures complémentaires formant l'ensemble des « Protosepta », les cloisons secondaires ou « Metasepta » se développeront comme suit :

A — A entre 1 et 2 et entre 2 et 3

B — B entre 1 et A et entre 2 et A

C — C entre 1 et B et entre 2 et B

Il ne faut pas se fier à la grosseur des cloisons pour déterminer leur ordre d'apparition, car les premières apparues se réduisent, et bien souvent ne sont pas discernables des dernières.

Cette Note est importante et rencontrera certainement un accueil très favorable, en renversant une grande partie de la barrière qui séparait les Polypiers primaires des Polypiers des âges suivants. Nous sommes d'ailleurs tout préparés à en admettre les termes. Chez les Polypiers vivants, depuis longtemps Lacaze-Duthiers a montré que, dans l'embryon, le cloisonnement débutait toujours par une seule division primaire. D'autre part, les études de M. Carruthers paraissent avoir porté presque exclusivement sur des Polypiers irréguliers, pourvus d'une fossette, et c'est à ceux-là seulement que peut s'appliquer l'ordre d'apparition de ces Metasepta ; car, dans les formes régulières, les cloisons ne se soudent pas latéralement les unes sur les autres, et l'ordre d'apparition reste à préciser. L'auteur de cette analyse a, dès 1875 (Comptes rendus Acad. des Sciences), proposé d'abandonner le caractère tétraméral du groupement des cloisons, qui n'est justifié ni dans son origine, ni dans sa spé-

cialité, comme caractéristique des Polypiers primaires ; il reste, pour distinguer ces Polypiers des formes mésozoïques, la présence des planchers, et chez quelques-uns, des fossettes septales dont il est assez difficile de comprendre la nature, sinon comme un reste de symétrie bilatérale ancestrale. Nous aurons certainement l'occasion de revenir sur cette question.

Fauna of the Salem-Limestone of Indiana, by M.-E.-R. Cumings, E. B. Branson, J. W. Beede, Estie, A. Smith (1). — Nous n'avons à nous occuper que d'une partie de cette œuvre importante, les Foraminifères et Anthozoaires sont dûs à M. J.-W. Beede, les Bryozoaires à M. Cumings, quelques Ostracodes, bien que figurés, ne sont pas décrits.

Les couches du calcaire de Salem sont d'ailleurs bien connues depuis Hall et Whitfield, et célèbres par l'abondance de leurs Polypiers, Brachiopodes, Bryozoaires.

Un seul Foraminifère, *Endothyra Bayleyi* Hall, a été découvert : il ressemble beaucoup à une petite Rotaline, la section ne donne aucun renseignement sur la loge initiale.

Les Ostracodes sont : *Leperditia carbonaria* et *Cytherellina glandella*.

Les autres groupes sont plus intéressants.

Les Anthozoaires ont été déterminés d'après les travaux de MM. Green, Miller, Milne-Edwards, et avec le concours de M. Grabau. Il faut citer : *Cyathoxonia venusta* Green, *Amplexus Blairi* Miller, *Zaphrentis Cassedayi* Ed. et H. Le Genre *Bordenia* (Green 1901) a pour type *B. zaphrentiformis* Green, décrit comme une forme très aberrante de *Zaphrentis* et rappelant *Amplexus* par l'irrégularité du développement et le petit plancher libre central ; mais la fossette est bien prononcée.

Le G. *Enallophyllum* Green 1901 (Contrib. Pal. Indiana), a pour type *E. Grabaui* Green ; corallum tabulé ressemblant à *Diphyphyllum*, mais avec une fossette bien développée, cloisons soudées en fer à cheval entourant la fossette centrale. *Cystelasma tabulatum* n. sp. est un corallum tortueux, irrégulier, formé d'une mince épithèque, de cloisons rares et irrégulières, de planchers inégaux, irréguliers. *Syringopora monroensis* n. sp. est caractérisé par l'absence de barres de connexion entre les corallites.

Les Bryozoaires, préparés par M. Cumings, appartiennent tous

(1) Indianapolis, 1906. — Extr. *Thirth. annual Report Dept. of Geol. of Indiana*, pp. 1189-1486, 47 Pl.

aux *Cryptostomata* Vine, c'est-à-dire aux *Fenestrellidæ* des anciens auteurs ; ils ont donné passablement de formes nouvelles, les unes considérées comme des variétés d'espèces antérieurement décrites par Ulrich, les autres admises comme entièrement nouvelles ; ce sont : *Fenestella tenuissima*, rayons grêles et rugueux, barres transversales minces et espacées ; *Hemitrypa Beedei*, branches rigides et uniformes, fenestrules très étroites, les deux faces presque semblables ; *Polypora striata*, *P. internodosa*. Des phototypies ne sont pas inutiles pour révéler les faibles différences qui séparent les nombreuses espèces de *Polypora*, il n'est pas même sûr qu'elles soient suffisantes. *Rhombopora bedfordensis*, branches cylindriques solides, couvertes de zooécies en rangées longitudinales, l'aspect est celui des Bryozoaires crétacés.

Cette faune est évidemment carbonifère, elle fournit des types parallèles à ceux d'Europe, sans donner d'espèces à proprement parler identiques.

On a Fusulina-limestone with Helicoprion in Japon, by H. Yabe (1). — Dans cette petite Note, déjà ancienne, M. Yabe explique la découverte, dans diverses localités dont il donne la carte, d'un calcaire à Fusulines (*F. Japonica* Gumb.) associé à ce curieux fossile ammonitifforme, resté un peu énigmatique et décrit sous le nom *Helicoprion* par M. Karpinsky. Il divise les Fusulines en quatre Sous-Genres qui sont repris à nouveau avec détails dans le Mémoire de 1906 que nous analysons plus loin.

The Upper Permian of Western Texas, by G.-H. Girty (2). — Cette Note est un rapport préliminaire sur une excursion faite, en 1901, dans les parties les plus reculées du Texas, aux Guadalupe Mountains, visitées par Shumard en 1855.

M. Girty a vérifié la succession stratigraphique comprenant de haut en bas : un calcaire supérieur blanc (Permien blanc) ; au-dessous, un calcaire stratifié de couleur foncée (Permien foncé) ; puis des grès jaunes et un calcaire lité noir. Toutes ces couches sont d'une énorme puissance. Les couches les plus élevées dans la série, visibles au sommet du El-Capitan, renferment de belles Fusulines, larges de deux pouces, *F. elongata* Schellwien ; les autres fossiles sont très nombreux, c'est une faune très nettement différente de celle du calcaire carbonifère vrai, et le nom Permo-carbonifère

(1) Tokyo, 1903. — *Journ. geol. Coll. Tokyo*, vol. X. 13 p., 2 Pl.

(2) New-Haven (Connect.), 1902. — *Amer. Journ. Sc.*, t. 164, pp. 363-368.

ou Permien lui convient parfaitement : c'est un horizon très curieux.

Beobachtungen and Studien zur Geologie von Sumatra, von Wilh. Volz (1). — M. Volz décrit, d'après des échantillons découverts dans une roche recueillie non en place à Bukit-Bessi, au N.-O. du Singkorak-Sees, un nouveau Genre de Foraminifère, *Sumatrina* (type : *S. Annæ*). Sa forme est celle des Fusulines, l'enroulement est spiral, on observe de nombreuses cloisons longitudinales et transversales donnant des loges de forme à peu près cubique ; les chambres communiquent par des pores en série placés à la base des loges. On trouve en même temps : *Doliolina Verbeeki*, *Fusulina granumavense*. La position géologique paraît être la base du Carbonifère supérieur, sinon un peu plus haut.

Sur la structure du test dans les Fusulines, par H. Douvillé (2). — M. H. Douvillé ayant pu étudier récemment toute une série de calcaires à Fusulines, recueillis au Tonkin par M. Lantenois, a été amené à discuter la structure de leur test ; il a pu observer que ce test était formé d'une couche superficielle mince imperforée, soutenue par des poutrelles qui s'élargissent et s'arrondissent sur le côté interne, formant une série d'alvéoles ; cette disposition est fréquente dans les Foraminifères imperforés arénacés ; les Fusulines se rapprochent ainsi de *Loftusia* et des Alvéolines, ce ne sont point des Foraminifères perforés comme les paléontologistes l'avaient supposé autrefois.

Fusulinella prend place tout à côté des Genres indiqués plus haut, et les divers Genres de la Famille *Fusulimidæ* se distinguent par la nature du test, la forme de l'ouverture, et l'existence de dépôts secondaires venant renforcer telle ou telle partie du squelette interne. La nature réticulée ou alvéolaire du test n'est pas un caractère de premier ordre comme le croyait Munier-Chalmas, mais un cas spécial d'économie dans la construction, propre à un groupe spécialisé.

A Contribution to the Genus Fusulina with notes on a Fusulina-Limestone from Korea, by H. Yabe (3). — M. Yabe a étudié avec soin un calcaire à Fusulines de la Corée, et il a été amené à des

(1) Stuttgart, 1904. — *Geol. Paleont. Abhandl. Neue Folge*, vol. VI.

(2) Paris, 1906. — *Comptes Rendus Acad. des Sc.*, 23 juillet, 3 p. in-4°.

(3) Tokyo, 1906. — *Journ. Coll. of Sc., Imp. Univ.*, XXI, 36 p., 3 Pl.

conclusions qui peuvent s'étendre bien au delà. Suivant en partie Schellwien dont les recherches sont de première importance, il divise le Genre en quatre divisions comme suit :

Fusulina s. s. ; type : *F. cylindrica* Fischer.

Schwagerina s. s. ; type : *F. princeps* Ehren.

Daliolina s. s. ; type : *F. lepida* Schwager.

Neoschwagerina *n. subg.*, type : *F. craticulifera* Sch.

Il distingue des cloisons primaires qui sont longitudinales et marquées à la surface par des sutures profondes, des cloisons axillaires qui, parallèles aux précédentes, ne montrent aucune suture superficielle, des cloisons transverses (*Nebensepta in* Schwager) qui sont dirigées à angle droit des précédentes et qui s'étendent du toit au plancher de chaque tour d'évolution. La forme extérieure passe de cylindrique à sphérique par les formes fusoides. Dans le groupe typique, il n'y a que des cloisons primaires très plissées, surtout aux extrémités ; dans le second groupe, les cloisons sont peu plissées ; dans le troisième groupe, il y a des cloisons primaires et axillaires ; dans le dernier groupe, qui est nouveau, il y a en plus des cloisons transversales. L'auteur réunit à son S.-G. *Neoschwagerina* la forme dénommée *Sumatrina Annæ* par Volz, dans son récent travail sur les Fusulines carbonifères de Sumatra, analysé ci-dessus ; d'autre part, il arrive à conclure qu'il faut garder le G. *Triticites* récemment fondé par M. G.-H. Girty, pour diverses Fusulines découvertes dans les couches carbonifères de la vallée du Mississipi.

M. Yabe ne prend pas position sur la question de savoir si les Fusulines sont des Foraminifères perforés ou non ; il figure un curieux échantillon dans lequel des infiltrations ferrugineuses ont pénétré en suivant le long des murailles et des cloisons ; mais l'échantillon paraît avoir subi une pression mécanique qui y aurait déterminé des fissures accidentelles, et cela ne prouve pas directement la nature perforée du test. Peut-être y a-t-il, dans les Fusulines comme dans d'autres Foraminifères, des enveloppes imperforées et des cloisons perforées. La question de la grande loge initiale n'est pas résolue ; chez *Schwagerina* la loge centrale est petite, tandis que chez *Neoschwagerina* elle est parfois de très grande taille ; de nouvelles recherches sont donc nécessaires. Un essai, très étendu déjà, sur la distribution des Fusulines termine le Travail ; elles sont signalées sur la bordure américaine du Pacifique, sur la bordure asiatique, avec grande extension au Japon et en Chine, sur le continent Indo Austral, sur les côtes de la mer Méditerranée, dans le Bassin russe, région arctique du Spitzberg ;

l'horizon est toujours celui du calcaire carbonifère supérieur avec passage au Permien.

L'intérêt du sujet nous conduit à résumer les caractères génériques de tout le groupe.

G. *Fusulinella*, forme sphérique ou lenticulaire, cloisons droites, ouverture en fente simple.

G. *Fusulina* forme fusôïde, cloisons à plis bouclés irréguliers, ouverture en fente simple.

G. *Schwagerina*, forme sphérique, cloisons droites, ouvertures multiples.

G. *Doliolina*, forme sphérique, cloisons droites, côtes transverses plus ou moins marquées.

G. *Neoschwagerina*, forme fusôïde, renflée au milieu, avec des cloisons secondaires, irrégulières, parallèles aux cloisons principales.

G. *Sumatrina*, forme fusôïde, réseau superficiel très large, cloisons transverses très développées et perforées ; type : *S. Anna*. Ce Genre — que M. Yabe paraît considérer comme synonyme de son Genre *Neoschwagerina* — se rapproche au contraire bien plus de *Doliolina*, d'après M. H. Douvillé ; mais il s'en distingue en ce que les côtes transverses et incomplètes sont remplacées par de véritables cloisons.

Notizie sommarie su tre faunule del Lazio, per M. A. Silvestri (1). — Les trois faunules d'animaux microscopiques examinées par M. Silvestri ont été recueillies en lavant des sédiments de diverses localités des environs de Rome.

I. Calcaire gris-marneux à *Lepidocyclina*, de Nicovaro. *Lepidocyclina Morgani*, *L. Tournoueri*, *Miogyssina* sp. accompagnent *Operculina complanata* et *Gypsina Carteri* n. sp.

II. Calcaire jaunâtre à *Lepidocyclina* voisin de la station de Castel-Madama, renfermant : *L. marginata*, *L. dilatata*, *L. Morgani*, *L. Tournoueri*, avec *Heterostegina depressa* ; l'âge serait compris entre le Miocène inférieur et le Miocène moyen.

III. Argile gris-clair de la carrière Baldini près Anzio (Rome) ; faunule très nombreuse, qu'il est impossible d'analyser ici : *Vaginulopsis*, *Cristellaria*, *Glandulonodosaria*, *Frondicularia*, *Anomalina*, etc. ; l'âge est du Pliocène inférieur, c'est un faciès zancléen.

(1) Pérouse, 1905. — *Riv. Ital. di Pal.*, XI, pp. 140-145, XII, pp. 20-35.

DIVERS

par M. GOSSMANN.

Sundry geological und palæontological notes, by S. L. Törnquist (1). — L'auteur explique qu'en attendant l'achèvement de sa monographie des Graptolites de Suède, il a cru nécessaire de publier une Note préventive, relativement à quelques modifications de nomenclature : *Isograptus gibberulus* Nichols. peut être maintenu distinct de *Didymograptus caduceus* Salt. ; il en est de même de *Didymograptus patulus* Hall et de *D. hirundo* Salt. ; il peut, au contraire, y avoir lieu de réunir *D. extensus* Hall avec *D. constrictus* Hall.

Studi monografici sugli Annelidi fossili, per C. Rovereto (2). — L'étude des Annelides fossiles est extrêmement ardue, et l'on ne peut que féliciter M. Rovereto d'avoir entrepris et mené à bien un catalogue illustré et descriptif de ces animaux pendant l'époque tertiaire. La place nous fait défaut pour transcrire ici toute la classification, telle que l'admet M. Rovereto : nous nous bornerons donc à signaler les nouveautés et rectifications que comporte cette classification dont nous n'avons pu rendre compte en son temps.

G. **Siphonostomites** pro *Nereites* Mass. non Murch. (type : *N. hesionoides* Mass., dont la fig. n'est pas reproduite ici) ; **Sthenelaites** pro *Nereites* Mass., ex parte (type : *N. dasiæformis* Mass., dont la fig. n'est pas reproduite ici) ; dans le G. *Serpula*, *S. Abichi* n. mut. pro. *S. heptagona* Abich (non Sow.) ; *S. athesiana* n. sp., de l'Eocène des environs de Vérone ; *S. cariosa* n. sp., du Tongrien de Massy (Seine) ; *S. collustrata* n. mut. pro. *S. echinata* Lamk., de Grignon et de Mouchy ; *S. coralliophila* n. sp., du Tongrien de Sassello ; *S. Eichwaldi* n. mut. pro. *S. spiralis* Eichw. préemployé par Brown ; *S. eximPLICata*, du Lutécien de San-Adrian (Catalogne) ; *S. herpestica* n. sp., du Tongrien de Gaas ; *S. interrupta* Defr., de Grignon, qui n'avait pas encore été figurée ; *S. Oppenheimeri*, du Pri-

(1) Sans lieu ni date. — *Geol. fören förhandl.*, n° 245, Bd., XXVIII, H. 7.

(2) Pise, 1904. — *Paleontogr. ital.*, vol. X, 73 p. in-40°, avec 4 Pl. et 2 Fig.

bonien de Brendola ; *S. remiorum* n. sp., du Lutécien de Forest, en Belgique ; *S. sabatia* n. sp., du Pliocène de Savone ; *S. subpacta* n. mut. pro. *S. corrugata* Goldf. non Link ; *S. supernecta* n. sp., du Tongrien de Latdorf.

Le Sous-Genre *Sclerostyla* Mörch, présente encore des caractères peu certains ; M. Rovereto y rapporte *S. Mellevillei* Nyst, qui avait été confondu par Galeotti avec *Dent. abbreviatum* Desh. Dans le G. *Pyrgopolon* Montf., il distingue un nouveau S.-G. **Pyrgopopsis** dont le type est précisément cette dernière espèce. Quant à *Ditrypa*, il réunit dans une même espèce (*D. cornea* L.) toutes les provenances, depuis l'Éocène inférieur jusqu'à l'époque actuelle ; puis il y sépare des variétés correspondant à divers niveaux ; dans ces conditions, on se demande si ce ne sont pas plutôt des mutations bien distinctes dont il y aurait lieu, dès lors, de conserver les dénominations spécifiques ?

Dans le G. *Pomatocerus* Phil., M. Rovereto décrit *P. Saccoi* n. sp., *P. vividus* n. sp. avec plusieurs variétés. Puis, dans le G. *Plocostegus* Phil., *P. luteolus* n. sp., et *Protula pseudolonganon* n. sp.

Enfin, le nouveau G. **Neomicrorbis** est proposé par *Serpula crenatrosstriata* Munst. (= *S. granulata* Sow. non L.) : il est caractérisé par sa spire de 2 ou 3 tours, fixée à la partie inférieure, et par son opercule calcaire et claviforme. M. Rovereto y ajoute trois nouvelles espèces : *N. bavaricus*, *N. obretitus*, *N. Zitteli*, du Lutécien de Kressenberg, en Bavière.

L'auteur termine par le G. *Spirorbis*, avec *S. catagraphus* n. sp., *S. Chenui* n. mut. pro. *S. ambiguus* Chenu (non Flem.), *S. conoideus* Lamk. du Bassin de Paris, var. *gouetensis* Rov. de la Loire-Inférieure, *Spirorbis Dollfusi* de Pontlevoy, *S. Nevianii* du Pleistocène, et *S. Pissarroii* de Septeuil.

Des tables très complètes facilitent les recherches dans cette belle Monographie.

GRAPTOLITES

par M. G.-P. DOLLFUS.

On Graptolites from Bolivia, by Ethel Wood (1). — Les Graptolites étudiées par M^{lle} Ethel Wood ont été recueillies par le D^r J.-W. Swans pendant un voyage en Bolivie, et proviennent de diverses localités ; l'espèce la plus facilement reconnaissable est *Didymograptus bifidus* Hall ; il y a aussi des *Phyllograptus*, des *Cryptograptus* et des *Climacograptus*. L'horizon, partout le même, semble s'établir au niveau de la formation d'Arenig, en Grande-Bretagne. Les Trilobites qui accompagnent ces Graptolites ont été décrits par M. Ph. Lake (V. ci-dessus, p. 102).

The Tarannon Series of Tarannon, by Ethel Wood (2). — Il est indispensable de mentionner à propos des Graptolites, bien qu'aucune espèce ne soit nouvelle ou discutée, l'important Travail de M^{lle} Ethel Wood (maintenant M^{me} G.-A. Shakespear), élève de M. Lapworth, sur la distribution des espèces rencontrées dans les diverses assises de la série de Tarannon, sur les rives du Tarannon, au nord du pays de Galles. Cette série, distinguée depuis 1855 par Aveline, est située entre la couche de Llandover à la base et la série de Wenlock qui lui succède. Soixante-dix espèces, réparties en cinq zones, forment une population considérable que l'auteur compare à celle des autres régions graptolitiques des Îles Britanniques et de l'Europe: il en résulte que le Tarannon correspond aux couches de Gala et au Groupe de Queensberry dans la région de Moffat, aux Groupes de Drumyork, Bargany, Penkill, dans la région de Girvan, aux couches claires de Rhayader, aux lits de Browgill dans la région des lacs anglais. Les espèces caractéristiques sont: *Monograptus speciosus*, *M. crispus*, *M. griestonensis*, *M. discus*, *M. crenulatus*, *M. exiguus*, *M. proteus*, *M. Marri*, *M. priodon*, *M. nudus*, *Rastrites, Linnei*, *Petalograptus palmeus*, *Climacograptus extensus*. Des listes importantes d'espèces, découvertes dans les couches voisines ont trouvé place dans ces grandes recherches, si méritoires, de détail.

(1) Londres, 1906. — *Quart. Journ. geol. Soc.*, vol. LXII, p. 431.

(2) Londres, 1906. — *Quart. J. geol. Soc.*, vol. LXII, pp. 644-701, cartes.

Règles de Nomenclature

PROPOSÉES AU CONGRÈS DE BOSTON (1907)

Suite (1)

Du nom d'auteur

ART. 21.— Doit être considéré comme l'auteur d'un nom scientifique celui qui l'a publié le premier, en l'accompagnant d'une indication, d'une définition ou d'une description. (2) Mais s'il ressort clairement de la publication que ce n'est pas l'auteur de celle-ci, mais bien un autre auteur qui est le créateur du nom, ainsi que de l'indication de la définition ou de la description, ce dernier auteur doit être considéré comme l'auteur légitime du nom.

ART. 22.— Le nom de l'auteur, quand il est utile de le citer, fait suite au nom scientifique, sans interposition d'aucun signe de ponctuation ; si d'autres indications sont utiles (date, *sp. n.*, *emend.*, *sens. str.*, *sens. lato*, etc.), elles suivent le nom de l'auteur, mais en sont séparées par une virgule ou une parenthèse.

ART. 23.— Quand une espèce est transférée dans un Genre autre que celui où un auteur l'avait placée, ou quand le nom spécifique est combiné avec un nom générique autre que celui auquel il était primitivement accolé, le nom de l'auteur de ce nom spécifique est conservé dans a notation, mais mis entre parenthèses. (3)

S'il y a lieu de citer l'auteur de la nouvelle combinaison, son nom fait suite à la parenthèse.

ART. 24.— Quand une espèce vient à être divisée, l'espèce restreinte à laquelle est attribuée le nom spécifique primitif, peut recevoir une notation indiquant tout à la fois le nom de l'auteur qui a établi l'espèce primitive et le nom de celui qui a effectué la division de cette espèce. (4)

(1) Voir le n° de janvier, p. 61.

(2) Il ressort de ce principe et de l'art. 25 que les noms publiés sans définition doivent être rejetés de la nomenclature : tels les noms de liste spécifique, avec *nov. sp.*, seulement, ou les noms de Genres dans les catalogues destinés à la vente, comme celui de Bolten par exemple.

(3) Il est en général, utile d'ajouter dans la parenthèse le nom générique primitif et parfois l'année de la création primitive ; ces indications pourraient aussi être mises entre crochets [], pour les distinguer des noms de S.-Genres ou de Sections, déjà mis entre parenthèses.

(4) Il en serait de même quand un nom de variété est érigé en espèce ; il pourrait être utile de rappeler le nom de l'auteur primitif ; mais toutes ces indications sont facultatives, et en tous cas, pour éviter la confusion, il serait utile d'exiger la mention *ex parte* dans la même parenthèse.

Loi de Priorité

ART. 25.— Le nom adopté pour chaque Genre et chaque espèce ne peut être que celui sous lequel ils ont été le plus anciennement désignés, à la condition :

a. Que ce nom ait été divulgué dans une publication où il aura été accompagné d'une indication, d'une définition ou d'une description ;

b. Que l'auteur ait appliqué les principes de la nomenclature binaire. (1)

ART. 26.— La dixième édition du *Systema Naturæ* de Linné (1758) est l'ouvrage qui a inauguré l'application générale de la Nomenclature binaire en zoologie. La date de 1758 est donc acceptée comme point de départ de la Nomenclature zoologique et comme entrée en vigueur de la loi de priorité.

ART. 27.— La loi de priorité prévaut, et, par conséquent, le nom le plus ancien est conservé :

a. Quand une partie quelconque de l'animal a été dénommée avant l'animal lui-même ;

b. Quand la larve a été dénommée avant l'adulte ;

c. Quand les deux sexes d'une même espèce ont été considérés comme des espèces distinctes ou même comme appartenant à des Genres distincts ;

d. Quand l'animal présente une succession régulière de générations dissimilaires, ayant été considérées comme appartenant à des espèces ou même à des Genres distincts. (2)

ART. 28.— Un Genre formé par la réunion de deux ou plusieurs autres Genres ou S.-Genres prend le nom du plus ancien des G. ou S.-G, qui le composent(3). Si les noms sont de la même date, celui qui a été choisi par le premier réviseur doit être maintenu.

Cette même règle doit être appliquée quand deux ou plusieurs espèces ou sous-espèces sont réunies en une seule.

(1) Cet article est celui qui est le plus fréquemment violé : il importe donc de bien préciser que, pour que la priorité soit acquise à un auteur, il faut que la publication du nom ait été effective à la date indiquée. Dans les ouvrages publiés par fascicules successifs, il faut avoir égard — non pas à la date du titre intérieur du volume — mais à la date de chaque fascicule. Quand un ouvrage a été détruit, par incendie par exemple, sans avoir pu être livré à la publicité, la date réelle est celle à laquelle un autre auteur reprend dans l'ouvrage de l'auteur primitif les noms qu'il juge convenable de publier ; il en est de même s'il reprend les noms d'un catalogue de vente ou d'un ouvrage non conforme à la nomenclature binaire.

(2) Ce cas est celui où, en Paléontologie, un auteur a donné un nom unique à toute une série de mutations provenant de terrains différents, sans avoir précisé l'âge géologique de l'échantillon pris comme type. Lorsque l'on sépare ensuite ces mutations comme des espèces distinctes, il semble que l'on devrait toujours conserver le nom primitif pour l'espèce provenant du terrain le plus ancien cité par l'auteur, à moins que celle-ci n'ait déjà reçu un autre nom d'un autre auteur.

(3) Rien n'empêche, d'ailleurs, de prendre le nom le plus ancien comme S.-G. ou Section du nom nouveau, admis comme G. principal ; car ce choix dépend des critères de classification et n'a pas de rapports avec la loi de priorité.

Recomm. En l'absence de toute révision antérieure, on recommande de fixer comme suit la préséance :

a. Le nom à l'appui duquel une espèce typique est désignée s'il s'agit d'un nom de G. Si tous les G. possèdent ou non une espèce typique, on adopte le nom de celui dont la diagnose est la plus exacte ;

b. Le nom accompagné d'une figure et d'une diagnose, de préférence à celui qui n'est accompagné que d'une figure ou d'une diagnose, s'il s'agit d'un nom spécifique ;

c. Toutes choses égales d'ailleurs, le nom cité en premier lieu dans la publication.

ART. 29.— Quand un Genre est subdivisé en deux ou plusieurs autres, son nom est maintenu à l'une des subdivisions. Si le type du G. était primitivement désigné, l'ancien nom générique appartient à celle des subdivisions qui renferme le type originel.

ART. 30.— Quand le type du Genre n'est pas indiqué, l'auteur qui, le premier, subdivise le G., peut appliquer le nom ancien à telle subdivision qu'il juge convenable, et cette attribution ne peut être modifiée ultérieurement.

Dans aucun cas, cependant, on ne peut attribuer le nom générique ancien à un groupe ne renfermant aucune des espèces originellement incluses dans le G. On ne peut non plus choisir comme type une espèce qui n'était pas contenue primitivement dans le G., ou que l'auteur du nom générique rapportait avec doute à ce G.

Recomm. Pour le choix d'un type, on se guidera d'après les considérations suivantes :

a. Prendre pour type l'espèce portant le même nom que le G., que le nom spécifique soit valable ou synonyme ;

b. Prendre pour type l'espèce que l'auteur primitif a étudiée, à moins qu'il puisse être définitivement prouvé que son attention se portait plus particulièrement sur quelque autre espèce ;

c. Si le G. primitif a déjà été subdivisé sans désignation de types, la manière de déterminer le type d'un G. consiste à procéder par voie d'élimination, c'est-à-dire à mettre successivement hors de cause toutes les espèces déjà transportées dans d'autres G. : on se trouve ainsi en présence d'un nombre restreint d'espèces entre lesquelles on choisit le type.....

d. Prendre pour type l'espèce qui est la mieux décrite, figurée ou connue. (1)

ART. 31.— La subdivision d'une espèce en deux ou plusieurs autres est soumise aux mêmes règles que la subdivision d'un G.

Mais un nom spécifique, qui repose évidemment sur une erreur d'iden-

(1) Nous sommes loin de la règle en vertu de laquelle certains paléontologistes ont soutenu qu'il fallait toujours admettre comme type la première des espèces décrites ou citées dans le G. primitif, le fussent elles-mêmes par ordre alphabétique, comme chez Adams par exemple. C'est d'ailleurs ce qui semble résulter de l'art. 28, *recomm. c* ; toutefois la *recomm. d* de l'art. 30 semble plus logique.

tification, ne peut être conservé pour l'espèce mal identifiée, même quand les espèces en cause sont placées dans des G. séparés.

Des noms caducs

ART. 32.— Un nom générique ou spécifique, une fois publié, ne peut plus être rejeté pour cause d'impropriété, même par son auteur par exemple, pour l'unique raison que le nom indique des caractères en contradiction avec ceux possédés par les animaux en question.

ART. 33.— Un nom ne peut-être rejeté pour raison de tautonomie, c'est-à-dire parce que le nom spécifique — et éventuellement aussi le nom de la sous-espèce [variété ou mutation] — est identique au nom générique.

ART. 34.— Tout nom générique est rejeté comme « homonyme » s'il a été employé précédemment pour quelque autre Genre d'animaux.

ART. 35.— Tout nom spécifique est rejeté comme homonyme, quand il a été précédemment employé pour quelque autre espèce ou sous-espèce (variété ou mutation) du même Genre.

Quand, par suite de la réunion de deux Genres, deux animaux ayant le même nom spécifique ou subs spécifique se trouvent rapprochés [identifiés], le nom spécifique ou subs spécifique le plus récent doit être rejeté comme homonyme.

ART. 36 (1). — Les noms rejetés pour cause d'homonymie ne peuvent pas être employés de nouveau (2). Les noms rejetés pour cause de synonymie peuvent être employés de nouveau [pour la même forme !], dans le cas de restauration de groupes supprimés par erreur.

Recomm. — On doit éviter l'introduction de noms génériques qui ne diffèrent de noms génériques déjà employés que par la terminaison ou par de légères variations orthographiques pouvant prêter à confusion ; toutefois, s'ils sont déjà introduits, on ne doit pas les rejeter pour ce seul motif (3).

La même recommandation s'applique aux noms spécifiques dans les limites d'un même Genre.

Si le radical d'un nom géographique donne lieu en latin à deux ou plusieurs dérivés, on ne doit pas employer plus d'un de ces noms dans un même Genre ; toutefois, s'ils sont déjà introduits, on ne doit pas les rejeter pour ce seul motif (3).

(1) Il manque un article 35 bis qui pourrait être ainsi rédigé :

Quand deux ou plusieurs noms différents sont appliqués à un seul et même animal, c'est-à-dire en cas de « synonymie », on ne conserve que le nom le plus ancien, et les autres noms sont rejetés comme caducs. Ils doivent être indiqués, mais seulement en synonymie avec leurs dates.

(2) Cette règle est absolue et s'applique même pour des noms spécifiques devenus caducs dans un Genre, et qui ne le seraient plus en cas de subdivisions du Genre primitif ; on suppose en effet que la correction de nomenclature frappe l'homonymie dans le Genre primitif, antérieurement au changement de Genre.

(3) Il y aurait lieu de supprimer cette réserve, ou du moins de la compléter par les mots « quand il n'y a pas homonymie évidente ». Ainsi il est clair que

La même recommandation s'applique aussi aux autres mots dérivés d'un même radical et ne différant entre eux que par la désinence ou par un simple changement orthographique (1).

APPENDICE

A. — Il est désirable que toute proposition d'un nouveau Groupe systématique soit accompagnée d'une diagnose à la fois individuelle et différentielle, écrite en allemand, anglais, français, italien ou latin (2). Cette diagnose doit indiquer dans quel Musée [ou dans quelle collection] le type est déposé, et [si possible] quel numéro d'ordre il y porte.

B. — Pour les travaux publiés dans une autre langue, il est désirable que l'explication des figures [au moins] soit traduite dans l'une des cinq langues énumérées ci-dessus (3).

C. — Le système métrique des poids et mesures doit être seul adopté ; le *Micron* (millime de millimètre) étant représenté par μ .

D. — L'indication du grossissement, ou de la réduction est indiquée en chiffres... [6/1, 1/50].

E. — ... 6/1 indique l'agrandissement linéaire [6/1² l'agrandissement en surface, 6/1³ l'agrandissement en volume].

F. — La transcription des mots grecs doit se faire suivant le tableau indiqué [pp. 26 et 27].

G. — Les noms géographiques des nations qui emploient, dans leur écriture, des caractères latins, sont écrits avec l'orthographe de leur pays d'origine. [Pour les autres, voir les règles pp. 27 et 28]. Toutefois, à titre exceptionnel, on conserve l'orthographe usitée pour les noms de lieux, lorsqu'elle a été consacrée par un long usage.

On s'appliquera à indiquer, au moyen des caractères équivalents, le plus exactement possible, la prononciation locale, sans prétendre d'ailleurs à une reproduction complète des sons que l'on aura entendus.

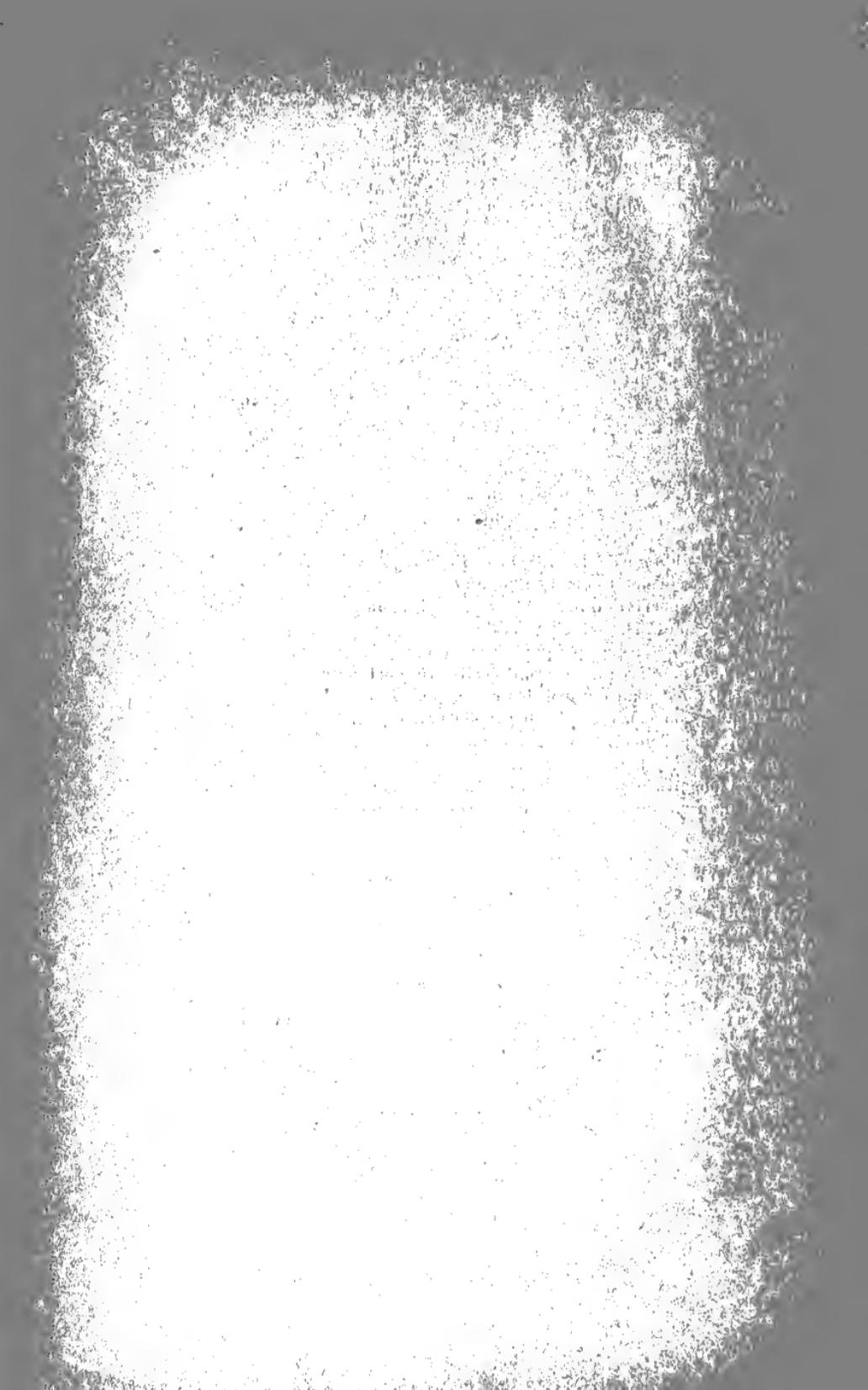
Keilostoma et *Chilostoma* sont absolument homonymes et ne peuvent coexister qu'à la condition d'admettre le premier sans corriger le barbarisme, ce qui serait en contradiction avec l'art. 19 qui impose précisément cette correction.

(1) Ici, il semble que la correction est obligatoire, quand les noms ont été introduits antérieurement : car il y a complète homonymie entre *piruloides* et *pyruroides*, *littoralis* et *litoralis*, le second étant une de ces fautes d'orthographe que proscrit l'art. 19.

(2) Exclut-on définitivement l'espagnol ? et la langue scandinave ? Pour le russe et le japonais, c'est incontestable.

(3) Ajouter « et qu'un résumé des caractères différentiels des nouveaux Genres ou des nouvelles espèces soit publié dans l'une de ces cinq langues ».

Le Gérant : P. LANGLOIS



INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS

Traitement hygiénique naturel, par les agents physiques (*physiothérapie*) et mécaniques (*mécanothérapie*), des troubles fonctionnels, des déviations et des maladies chroniques.

L'Établissement le plus complet et le mieux outillé
en France et à l'Étranger

32, rue N.-D.-des-Victoires, 32,

et 121, rue Réaumur. — (Place de la Bourse.)

Médecin-Directeur, D COURTAULT (0⁸)

TÉLÉPHONE 305-48.

(De 9 à 11 et de 4 à 6)

Excellent entraînement pour les excursions géologiques, les ascensions pedestres, etc.



Les traitements se font par abonnement, suivant des tarifs décroissant d'après la durée et l'importance de traitement.

La Mécanothérapie peut se résumer dans le double principe suivant :

- 1° Localisation exacte et précise de l'exercice ou du mouvement au seul organe qui en a besoin, à l'exclusion de tout autre ;
- 2° Dosage mathématique de ce mouvement, avec progression graduée de l'effort et de la mobilisation.

HANS SCHLESCH

à Copenhague

Dortedamsdossering, 81 (DANEMARK)

désire des Mollusques récents et fossiles de France, et offre en échange des espèces du Nord de l'Europe, des Etats-Unis d'Amérique, d'Australie, etc...

Echangerait aussi volontiers des livres et brochures.

Envoyer listes de doubles et propositions en langue anglaise ou allemande, autant que possible.

JEAN MIQUEL

à **BARROUBIÉ**, par **Aiguesvives (Hérault)**

Offre en échange contre de bonnes séries de fossiles, ou en vente à prix très raisonnables, de grandes et belles collections de fossiles du Midi de la France, de la France et de l'Étranger.

Terrains primaires de la Montagne Noire (Trilobites Cambriens), fossiles d'Amérique.

Comptoir Géologique Girondin

ET DU SUD-OUEST

MAX NEUVILLE, 123, Allées de Boutaut, **BORDEAUX**
A. DUBLANGE, Pharmacien de 1^{re} Classe, **LE FLEIX** (Dordogne)

S'adresser à ce dernier pour toute la correspondance.

les demandes de renseignements, d'échantillons, etc.

Le Comptoir Géologique Girondin

a pour but de procurer les fossiles et tout ce qui se rattache à la géologie du **Tertiaire du Sud-Ouest** de la France. Il comprend plus de 500 espèces de coquilles provenant soit des **faluns** (Léognan, Saucats, etc.), soit des autres terrains. Ces coquilles, ainsi que les échinides, sont dans un parfait état de conservation.

Le **Comptoir** fournit aussi les espèces des autres terrains tertiaires français et étrangers. Ses prix sont modérés. Il fournit par unités ou par séries (par étages ou par gisements, etc.).

Dépôt de Moulages de Fossiles, en plâtre (1000 n°) : Primates. — Mammifères (Carnivores, Proboscidiens, etc.). — Oiseaux. — Reptiles. — Amphibies. — Poissons. — Mollusques. — Arthropodes. — Echinodermes, etc.

RENSEIGNEMENTS ET PRIX SUR DEMANDE

TABLE DÉCENNALE

DE LA

REVUE CRITIQUE DE PALÉOZOOLOGIE

Par M. Paul **COMBES**, fils

INDEX ALPHABÉTIQUE ET CHRONOLOGIQUE

(par noms d'auteurs)

DES OUVRAGES ANALYSÉS DEPUIS LE DÉBUT

Prix : **5 francs**

S'adresser à M. **COSSMANN** ou à l'éditeur de la Revue critique de Paléozoologie

ETABLISSEMENT

Spécialement affecté aux Reproductions scientifiques

PAR LA PHOTOTYPIE

SOHIER^{O.I.®} & C^{IE}

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-S/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie

Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels

Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

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

SAINT-LOUIS. — Exposition 1904. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

“ LE HALDEN CALCULEX ”

BREVETÉ S. G. D. G.

ou le Cercle à Calcul HALDEN



Ce Cercle à Calcul est formé de deux disques, l'un contenu dans l'autre, l'ensemble constituant un cadran avec des échelles logarithmiques des deux côtés. Ce cadran est entouré d'une bague en métal et protégé des deux côtés par des plaques en verre sur lesquelles sont tracées deux lignes radiales formant des curseurs. Ces plaques sont mobiles, on peut les faire tourner avec le pouce pour faire coïncider ces lignes avec les chiffres à lire. Le disque intérieur est mobile par rapport au disque extérieur, qui lui, est fixé à la bague. Il se tourne également quand les écrous au centre sont serrés entre le pouce et l'index.

AVANTAGES DU “ CERCLE A CALCUL ”

Il joint aux avantages de la règle à calcul ceux d'un calculateur de poche.

L'épaisseur n'est que de 6 m/m., il est très commode et compact.

Ses faibles dimensions permettent de le porter dans la poche de gilet sans le moindre inconvénient, ainsi, on l'a toujours sous la main.

La forme circulaire fait que les chiffres se suivent continuellement sans interruption.

Les lignes-curseurs étant très fines et très proches du cadran, les résultats sont lus avec une grande précision.

La plupart des calculs peuvent être faits avec une seule opération.

Il donne une grande série de proportions à chaque opération dont les termes sont dans le même rapport.

Si la précision de la concordance des différents facteurs est douteuse, on peut la contrôler à chaque instant.

Les échelles pour la proportion inverse sont très rapprochées l'une de l'autre, et on peut les lire sans se servir du curseur.

On peut y placer tout autre cadran portant des échelles spéciales.

Il est livré franco dans un étui avec un carnet d'instructions, contenant des formules et des données pour Ingénieurs, Arpenteurs, Architectes, Entrepreneurs, Commerçants, etc.

au prix de 15 fr.

J. HALDEN & C^{ie}

38, AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE — PARIS (XI^e)

SUCCURSALES

Manchester, Londres, Newcastle-on-Tyne, Birmingham, Glasgow et Berlin

Aux Étrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

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

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

PAPETERIE

Fabrique de Registres

IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

PARIS

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle: 422, rue Lafayette, en son Hôtel
PARIS

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

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

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIERE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

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

Dépôt
et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889

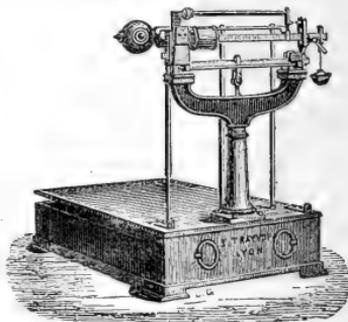
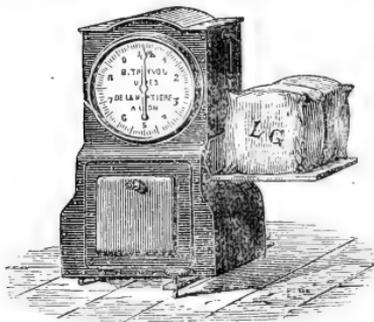
1^{er} Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoir riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines

Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande



F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
 4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VI^e)
 Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CROSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LIII (1905), n° 4

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

1° Des Mémoires originaux ;

2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France..... 16 francs.
 Pour l'Étranger..... 18 —

CHEMIN DE FER DE L'OUEST

PARIS A LONDRES

Via Rouen, Dieppe et Newhaven

PAR LA GARE SAINT-LAZARE

SERVICES RAPIDES DE JOUR ET DE NUIT

Tous les jours (Dimanches et Fêtes compris) et toute l'année
 Service de jour en 9 heures (1^{re} et 2^e classe seulement)

BILLETS SIMPLES		BILLETS D'ALLER ET RETOUR	
valables pendant 7 jours :		valables pendant un mois	
1 ^{re} classe.....	43 fr 50	1 ^{re} classe.....	72 fr 75
2 ^e classe.....	32 »	2 ^e classe.....	52 75
3 ^e classe.....	23 25	3 ^e classe.....	41 50

MM. les Voyageurs (fluctuant, de jour, la traversée entre Dieppe et Newhaven auront à payer une surtaxe de 5 fr. par billet simple et de 10 fr. par billet de retour en 1^{re} classe de 3 fr. par billet simple et de 5 fr. par billet et retour en 2^e classe.

Départ de Paris Saint-Lazare.....		10 h. » mat.	9 h. » soir
Arrivées à Londres. {	London-Bridge.....	7 h. 45 soir	7 h. 40 mat.
	Victoria.....	9 h. 05 soir	7 h. 50 mat.
Départs de Londres. {	London-Bridge.....	10 h. » mat.	9 h. » soir
	Victoria.....	10 h. » mat.	8 h. 50 soir
Arrivées à Paris Saint-Lazare.....		6 h. 55 soir	7 h. 15 mat.

Ouvrages donnés en primes aux Abonnés

DE LA REVUE CRITIQUE DE PALÉOZOOLOGIE

(Expédition franco)

Vulgarisation Médicale

- BARBARY (D^r F.). — **Autour des berceaux**, 1 vol. de IV-176 p. 3 fr. laissé à 1 fr.
 BARBARY (D^r Fernand). — **Les misères du corps**. — Préface du D^r Maurice de Fleury, 1 vol. in-16 de 22 pages, broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 BIANCHON (Horace). — **Nos grands médecins d'aujourd'hui**. Illustrations par F. Desmoulin et Profit. 1 vol. grand in 8 de 490 pages, avec portraits, broché, 10 fr. laissé à..... 3 fr.
 CASSINE (D^r L.). — **Le conseiller de la jeune femme** (mères et nourrices). 1 vol. de 208 pages. 3 fr. laissé à..... 1 fr.

Récits patriotiques

- BERTHAUT (Léon) (Jean de la Hève). — **Quand même! 1870-71**. Couronné par l'Académie franç. 1 vol. in-18 de 291 p., broché 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 CYNAL (Henri). — **France et Transvaal**. *L'opinion française et la guerre Sud-Africaine*. 1 vol. in-8 de 310 pages, broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 LIGEL (Albert). — **Margalla**. Episode de la conquête des Gaules, illustrations de l'imagier ANDRÉ DES GACHONS. 1 vol. in-16 de 84 p., br. 3 fr. laissé à 1 fr.
 MAYGRIER (Raymond). — **L'Abime**. 1 vol. in-18 de 225 p., br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 MONNIOT (Albert). — **Coqs et corbeaux, récits patriotiques et militaires**. 1 vol. in-12 de 212 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 MONNIOT (Albert). — **Frères d'armes**. 1 vol. in-18 de 648 p., br. 4 fr. laissé à 1 fr.
 MONNIOT. — **Souvenirs d'un bleu**. 1 vol. in-18 de 210 pages. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 NIEWENGLOWSKI (Gaston Henri) et ERNAULT (Louis). — **Pour nos soldats**. *Conseils pratiques, hygiène et moral du service militaire*. 1 vol. in-16 de 70 pages, broché. 1 fr. 25 laissé à..... 0 fr. 75

ROMANS

- AMAUDRU (Noël). — **L'abbé de Watteville**, roman historique. 1 vol. in 12 de 368 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 BIGEON (Armand). — **Daniel**. 1 vol. in-18 de 363 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 BROUSSEAU (Georges). — **Le malheur d'être reine**. 1 vol. in 18 de 380 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 CONTENT (Victor). — **Une spoliation**. 1 vol. in-18 de 312 p., br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 DATIN (Henri). — **Les deux Mères**. 1 vol. in-18 de 268 p., br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 DELORME (Amédée). — **Disgraciée**. 1 vol. in-18 de 298 pages; 2^e édit., broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 FACIEU (D^r). — **Fiorina**, 1 vol. in-18 de 318 pages; broché. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 FACIEU (D^r). — **Jeanne-la-Poule, suivi de l'Alchimie en 1900**. 1 vol. in-16 de 290 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 FACIEU (D^r). — **Courrouge ou la guillotine perfectionnée**. 1 vol. in-18 de 310 pages, broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 GAEL (Jacques). — **Sœur aînée**, 1 vol. in-18 de 316 pages, 3 fr. 50, laissé à 1 fr.
 GRENDL (Paul). — **Fée Mab**. 1 vol. in 18 de 324 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 HUOT (L.). — **Vasanga. Etude de mœurs Malgaches**. Avec préface de Paul VIGNÉ (d'Octon). 1 vol. in-18 de VIII-243 pages, 2^e édit., br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 LESTOC (Pierre). — **Cœurs vaillants**. 1 vol. in-16 de 156 p., br. 2 fr. 50 laissé à 1 fr.
 MALEC (E.). — **Un nom prédestiné**, 1 vol. in-18 de 212 p., br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 PERTUIS (Jehan). — **Cœur incompris, mœurs du jour**. 1 vol. in-18 de 170 p. broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 PLÉMEUR (Jean). — **Aveugle**, roman. 1 vol. in-18 de 176 p. br. 2 fr. 50 laissé à 1 fr.
 PLÉMEUR (Jean). — **Au jour le jour**. 1 vol. in-18 de 326 p. br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 RICHT (Etienne). — **Aysha**, 1 vol. in-18 de 238 p., br. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 RUDE (Jacques). — **Monsieur le Cardinal**. 1 vol. in-18 de 288 pages, broché. 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 SÉNÉCHAL (Georges). — **Haine au Anglais**. 1 vol. in-18 de 290 pages, broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 THIRION (E.). — **Le mari de miss Parker**. vol. in-18 de 337 pages, broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 THIRION (E.). — **La femme adultère**. 1 vol. in-18 de 342 p. br. 3 fr. 50 laissé à 1 fr.
 VARENNES (Roger des). — **Une cause sensationnelle**. 1 vol. in-18 de VIII-212 p., broché. 4 fr. laissé à..... 1 fr.
 VERNET (Nancy). — **Mimose**, préface par Jules CLARETIE, de l'Académie française. 1 vol. in-18 de 248 pages, broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.
 VINCENT (Ch.). — **L'Ogre** (Le petit Poucet), 1 vol. in-18 de VIII-548 p., broché 3 fr. 50 laissé à..... 1 fr.

Une remise supplémentaire de 10 o/o sera faite à tout acheteur de 10 volumes.

14478

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
E. HAUG, J. LAMBERT. M. LERICHE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, THÉVENIN, E. TROUOSSART, P. BÉDÉ.*

ONZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1907

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 dix années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.



PARIS

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

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, vi^e

1907

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.
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes.** — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. *Epuisé.*
- Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne.**
 — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 p., in-4°, 2 pl. 8 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée (7^e livraison), Juillet 1906.**
 130 p., 9 pl. et 14 fig. 25 fr.
 Les sept premières livraisons ensemble. 150 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest, 3 vol. Ouvrage complet, avec tables, 36 Pl. . . . 100 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques.** — 1° *Gastropodes Opisthobranches.* — 2° *Nérinées.* — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig.
- 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 à la onzième année, 1907 10 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.**
 — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898-1906, 32 pages, 8 pl. 8 fr.
- Description de quelques Coquilles de la formation Santacruienne en Patagonie.** — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. 3 fr.
- Faune pliocénique de Karikal (Inde française).** — 2 articles. — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. 10 fr.
- Études sur le Bathonien de l'Indre.** — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — L'ouvrage complet (31 pl.) 80 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Égypte.** — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée.** — B.S.G.F. 1902-4. — 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.
- Description de quelques Pélécyposes jurassiques de France, 1905-1906, 2 articles, 4 pl. 5 fr.**
- Note sur l'Infralias de Provençhères-sur-Meuse, 1907, 4 pl. 3 fr.**

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

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international dont feu M. K. von Zittel, a été tout d'abord le président, a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Prix d'abonnement : 40 fr. = 32 mark = £ 1.14 sh. = Doll. 8

ON S'ABONNE :

- ✚ à Paris, chez P. KLINCKSIECK, 3, rue Corneille.
- ✚ à Berlin, chez GEBRUDER BORNTAEGER, 29, Dessauerstrasse.
- ✚ à Londres, chez W. WESSLEY, 28, Essex Street.
- ✚ à New-York, chez G. E. STECHERT, 9 East, 16th Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. P. EHLERT, Laval (Mayenne)

ICONOGRAPHIE COMPLÈTE

Des Coquilles Fossiles
DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN DE PARIS

ATLAS MIS A JOUR

PAR

MM. COSSMANN et G. PISSARRO

Atlas in-4° en phototypie, avec légendes en regard.

Tome 1^{er} — 45 PLANCHES — PRIX : 50 FRANCS

Pélécyfodes, avec une table alphabétique des espèces.

Port en sus : 1 fr. (hors Paris)

Tome 2^e — 1^{er} fascicule, 9 pl. — PRIX : 10 FRANCS

S'adresser à M. PISSARRO, 85, avenue Wagram (PARIS, XVII^e)

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles à tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIER A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Fournisseur des Chemins de fer

PARIS — 50, Rue de Châteaudun — PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins
ou Modèles

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS

Maison fondée en 1859

L. COURTIER * IO

INGÉNIEUR

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

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

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE

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

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

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

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

RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS

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

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & C^{IE}

R. GUILLEMINOT, BESPFLUG & Cie

6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélantino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs

Plaques ANTI-HALO (brevetées s. g. d. g.)

Pour Intérieur, Contre-Jour

PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT

PLAQUES OPALINES

A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

POUR VITRAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT

Papier au GÉLATINO-BROMURE d'Argent

PAPIERS AU CHARBON

RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

**NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent
le meilleur et le moins cher**

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

QUINCAILLERIE
Française et Etrangère

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

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

—*—
TOLERIE GALVANISÉE
—*—
ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

—*—
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

—*—
TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—:PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
ET
CASIER

Pour
GALERIES
DE
MUSÉES

&
COLLECTIONS
PARTICULIÈRES



MOBILIERS
DE
BUREAUX

Pour
BANQUES
ET
ADMINISTRATIONS

♦
FANTASIE
STYLES

TÉLÉPHONE
257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE
257-04

138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 3 (Juillet 1907)

REPTILES, AMPHIBIENS ET POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

Tyrannosaurus, upper cretaceous carnivorous Dinosaur (second communication), by F. Osborn (1). — *Tyrannosaurus* Osborn (= *Dynamosaurus*, Osborn), est le géant des Reptiles fossiles; dans la station debout, *T. rex* atteignait 5^m,350. La tête est relativement grande, très massive; le cou est court, mais flexible; les côtes cervicales sont relativement courtes.

Dans la position debout, le poids du corps était balancé par une longue queue. Les vertèbres dorsales sont du type amphiplatien, plates ou faiblement amphicéliennes; les os sacrés sont fortement coalescents entre eux et avec l'ilium. Les pubis, terminés inférieurement par un énorme pédoncule, ont une dimension extraordinaire. Les membres antérieurs, courts, présentent des attaches musculaires, très puissantes, mais les os contiennent de très grandes cavités et sont relativement faibles. Le pied est énorme, armé d'ongles puissants; le pouce est réduit.

Crâne court, avec deux grandes cavités antéorbitaires et une petite ouverture entre les maxillaires et les prémaxillaires. Dents au nombre de treize aux maxillaires, de douze à treize aux dentaires, grandes, de section ovale, à bord dentelé; une paire de dents réduites à la partie antérieure du dentaire. Vertèbres présacrées probablement au nombre de vingt-trois; cervicales probablement au nombre de neuf, avec de larges épines neurales. Atlas et axis complexes, apparemment composés de six éléments

(1) New-York, 1906. — Br. in-8°, 1 Pl. Ext. de *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, P. XXII.

séparés, savoir : à l'atlas, un hypocentre, deux neurocentres, un pleurocentre (odontoïde); à l'axis, un hypocentre et un centrum. Sacrum composé de cinq vertèbres. Scapulum relativement plus faible que chez *Allosaurus*. Système complet de côtes médianes et de côtes abdominales paires ressemblant à *Hatteria*. Pelvis avec un ilium allongé, comprimé, un pubis fortement coalescent dans la portion médiane et sur le pédicule distal; un ischium dont le contact est réduit distalement. Os des membres postérieurs fort allongés avec de larges cavités; fémur plus long que le tibia. Une série de côtes abdominales, comme chez *Sphenodon*.

Les caractères de *Tyrannosaurus* indiquent une Famille distincte, celle des **Tyrannosauridæ**.

T. rex, du groupe de Laramie, était indubitablement le principal ennemi des *Ceratopsia* et des *Iguanodontia*.

The type of the Jurassic Reptile *Morosaurus agilis* redescribed, with a note on *Camptosaurus*, by T. W. Gilmore (1). — Le Professeur Marsh a décrit brièvement *Morosaurus agilis*, en 1889, d'après des spécimens provenant du Jurassique du Colorado. Une autre espèce, *M. grandis*, est du même horizon géologique; *M. robustus*, *M. lentus* ont été trouvés dans le Wyoming.

La petite taille, la présence d'un second intercentre à l'axis et la non-bifurcation de la seule épine de la troisième vertèbre cervicale chez *M. agilis*, semblent indiquer une condition plus primitive chez cette espèce que chez les autres. Ces caractères primitifs font penser à M. Gilmore que, lorsque *M. agilis* sera mieux connu, il faudra probablement le considérer comme l'un des membres de la Famille des *Brachiosauridæ* et le rapprocher du Genre *Haplocanthosaurus*, qui renferme des espèces de petite taille.

En comparant l'axis de *M. agilis* avec celui des autres Dinosauriens conservés dans le Musée National, M. Gilmore a trouvé chez *Camptosaurus* l'intercentre attaché par suture à la moitié inférieure de la terminaison antérieure du centrum de l'axis. Cette disposition n'avait pas encore été observée chez les Orthopodes. La présence d'un intercentre à l'axis chez les *Opisthocœlia* (*Sauropoda*) et chez les Orthopodes (*Prædentata*) tend à confirmer l'opinion de Marsh et de Hatcher, que les Dinosauriens forment un groupe naturel et dans l'exemple cité plus haut, on peut voir un caractère primitif et persistant, venant d'un ancêtre éloigné, mais commun.

(1) New-York, 1907. — Br. in-8° avec 2 Pl. Extr. de *Proc. U. S. Nat. Mus.*, T. XXIII.

On the south African Dinosaur Hortalotarsus, by R. Broom (1).

— Ce Genre a été établi en 1894, par Seeley, pour un petit Dinosaurien trouvé à Barkly East, colonie du Cap : le type du Genre est *H. schizopodus*.

De nombreux matériaux ont permis à M. Broom d'étudier ce Dinosaurien. L'ilium ressemble à celui de *Palæosaurus* et de *Anchisaurus* ; le pubis rappelle le type *Zanclodon* ; l'ischium, le type *Massospondylus* ; le fémur, dont le trochanter proximal est très peu développé, ressemble à celui de *Anchisaurus*. Le pied est remarquablement semblable à celui de ce dernier Genre, de telle sorte que *Hortalotarsus* doit rentrer dans la Famille des *Anchisauridæ* proposée par Marsh.

A descriptive catalogue of the tertiary Vertebrate of the Fayûm, Egypt, by C.-W. Andrews (2). — Les Crocodiliens du Sous-Ordre *Eusuchia*, appartiennent à deux espèces : l'une à long museau, *Crocodylus articeps* Andrews, de l'Eocène supérieur ; l'autre, à museau court, *C. megarrhinus*, Andrews, du même étage. Du même niveau sont trois *Tomistoma* : *T. gavialoides* Andrews ; *T. africanum* And. ; *T. kerunense*, And.

Les Tortues sont abondantes.

Le Sous-Ordre des *Athecæ* est représenté par *Psephophorus eocænus* Andrews, fondé sur un humérus dont la crête ulnaire est plus proéminente et la crête radiale plus oblique que chez *P. Scaldii*.

Le Sous-Ordre des *Thecophora Cryptodera* comprend trois *Testudo*, *T. Ammon*, sur laquelle nous avons déjà appelé l'attention (*Revue crit.*, T. VIII, p. 14). *T. Beadnelli n. sp.* diffère de *T. Ammon* par le plastron. *T. Isis n. sp.*, se sépare de cette dernière espèce par la forme des neurales, dont la forme est hexagonale. Les trois espèces précitées sont de l'Eocène supérieur.

Thalassochelys libyca Andrews, est de l'Eocène moyen ; cette espèce est incomplètement connue.

Les *Thecophora Pleurodira* sont bien représentés : *Podocnemis antiqua* Andrews, de l'Eocène moyen, diffère de *P. Stromeri* Rejnach, par la forme de la carapace, le raccourcissement relatif de celle-ci. *P. fayumensis*, de l'Eocène supérieur, par sa forme rappelle *G. madagascariensis*.

(1) Br. in-8° 1 Pl. Extr. de *Trans. South African Philosoph. Soc.*, T. XXVI. Pl. III. 1906.

(2) Londres, 1906. — Vol. in-4°, 26 Pl. (V. *Revue crit.* 1907, p. 5, l'analyse des Mammifères, et l'énumération des Chéloniens, p. 59).

Le Genre **Stencogenys** Andrews, est fort voisin de *Podocnemis*, mais il en diffère par la longueur et l'aspect massif de la symphyse mandibulaire, la position postérieure des narines internes, la grandeur de l'écusson intergulaire, qui sépare les gulaires et les humérales.

S. Cromeri Andrews, de l'Eocène moyen, a la symphyse de la mandibule très massive et le processus très développé; les mâchoires devaient avoir une grande puissance pour broyer; une modification semblable se voit chez certaines Tortues cryptodères, comme *Lytotoma*. La carapace est déprimée; le plastron relativement grand.

S. libyca Andrews, de l'Eocène supérieur, diffère de *S. Cromeri* par la carapace plus convexe, et l'os nuchal beaucoup plus large que le premier écusson vertébral.

Les Serpents sont représentés dans l'Eocène du Fayûm, par les Familles des Boïdés et des Paléophidés.

A la première de ces Familles appartient le Genre **Gigantrophis** Andrews (type: *G. Garstini* Andrews, de l'Eocène moyen); qui diffère des Pythons actuels par l'épine neurale moins développée, les surfaces articulaires du zygosphène des prézygapophysys, le zygantrum et les postzygapophysys presque parallèles entre eux.

Pterosphenus Lucas, appartient à la Famille des Paléophidés. Ce Genre est caractérisé par la présence d'une paire de forts processus pointus dirigés en haut et en arrière du bord postérieur de l'arc vertébral au-dessus du zygantrum. *P. Schweinfurthi* Andrews, de l'Eocène moyen, se sépare de *P. Schucherti* Lucas, par la face postérieure de l'arc neural au-dessus du zygantrum beaucoup plus développée. L'association de ce Serpent avec des débris de Siréniens fait penser qu'il a été aquatique ou semiaquatique.

Des Poissons se trouvent dans l'Eocène moyen: ce sont des Siluridés et des Sélaciens.

Les premiers appartiennent à deux Genres établis par Stromer, en 1904. *Fajunia* diffère de *Arius* par la non-fusion des vertèbres avec le crâne; type: *F. Schweinfurthis* Stromer. *Socnopæu* (*S. grandis* Stromer), est caractérisée par le basioccipital ayant une paire de processus pour l'union avec le post-temporal comme chez *Bagrus*.

Les Sélaciens sont *Carcharodon* sp., *Ætobates* sp. et surtout des Pristidés: *Pristis fajumensis* Stromer auquel il faut réunir *Propristis Schweinfurthi* Priem (non Dames). *Propristis* Dames, n'a pas les alvéoles des dents rostrales ossifiées; chez *Eopristis* Stromer,

(*E. Reinachi*, Stromer), il n'y a pas traces d'alvéoles pour les dents sur le rostre.

On a new Crocodylian genus from the Upper Stomberg beds of South Africa, by R. Broom (1). — Les « Stomberg beds » supérieurs, probablement du Jurassique inférieur, ont fourni deux espèces de Crocodyliens méso-suchiens appartenant au nouveau Genre **Notochampsia**. Chez *N. Istedana*, le crâne est caractérisé par la grandeur des os squamosaux, par la dimension modérée des ouvertures supra-temporales, par le nasal ne prenant qu'une faible part à la formation des museaux. La seconde espèce est *N. longipes*, le pelvis est typiquement crocodylien ; il n'y a que quatre doigts développés au pied ; les vertèbres sont faiblement biconcaves.

Note sur les Vertébrés éocènes de la Loire-Inférieure, par Maurice Leriche (2). — Les Poissons, à part *Pycnodus sp.* et *Percidarum Kokeni* Leriche, sont des Sélaciens : *Ætobates sp.*, *Odontaspis Winckleri* Leriche, *O. cuspidata* var., *O. Hopei* Agassiz, *Lamna Vincenti* Winckler. A *Odontaspis macrota*, Leriche réunit *O. elegans* Agassiz.

Les Reptiles sont *Crocodylus sp.* et *Trionyx* voisin de *T. incrassatus* Owen.

Ces Vertébrés proviennent du gisement lutécien du Bois Gouët, à Saffré.

On the skull of a new Trionychid Conchochelys admirabilis, from the Puerico beds of New Mexico, by Olivier P. Hay (3). — Le Genre *Conchochelys* a pour caractères : crâne large ; surfaces masticantes des mâchoires larges et concaves ; régions ptérygoïdienne et basi-occipitale étroites : choanes situées derrière les orbites, processus squamosal postérieur étroit.

Par ces caractères, ce Trionychidé diffère de tous les Genres connus.

On two interesting genera of Eocene Turtles, Christernon Leidy and Anosteira Leidy, by O. P. Hay (4). — Le Genre *Christernon* a été proposé en 1872, par Leidy, pour *Baena undata* ; le caractère générique

(1) Londres, 1904. — *Geol. Mag.* Déc. V, T. I.

(2) Nantes, 1906. — Br. in-8°. Extr. de *Bull. Soc. Sc. Nat. de l'Ouest*.

(3) New-York, 1905. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, T. XXI.

(4) New-York, 1906. — Br. in-8°. Extr. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, T. XXIII.

serait la présence d'une paire d'os mésosternaux, qui se trouvent également chez *B. arenosa*, type du Genre *Baena*, de telle sorte que Cope, en 1884, a supprimé le Genre *Christernon*. D'après Hay, qui a fait la revision des espèces du Genre *Baena*, le Genre *Christernon* doit être maintenu. Dans ce dernier Genre, les sutures entre les os sont toutes couvertes, l'os nuchal est très étroit, une écaille costale supernuméraire se trouve de chaque côté, une écaille supernuméraire occupe la plus grande partie de l'aréa de la préneurale et une portion de la nuchale.

Le Genre *Anosteira* qui est signalé par Lydekker dans l'Eocène supérieur d'Angleterre (*A. anglica*), a été regardé par Leidy comme formant, avec les Genres *Baena*, *Christernon* et *Baptemys*, un groupe intermédiaire entre les Pleurodères et les Chélydridés. Lydekker a établi la Sous-Famille des Anostérinés, subdivision des Chélydridés, pour le Genre *Anosteira*. Ce Genre doit être placé près de *Staurotypus* et de *Dermatemys*, deux Genres confinés à l'Amérique centrale. Les écailles vertébrales sont étrangement modifiées chez *Anosteira*.

M. Hay n'hésite pas à placer *Anosteira*, *Staurotypus*, *Dermatemys*, *Adoceras* et *Agomphus* dans une même Famille; *Pseudotrionyx* Dollo, de l'Eocène moyen de Belgique, est étroitement apparenté à *Anosteira*.

On the remains of *Erythrosuchus africanus*, by R. Broom (1).
— *Erythrosuchus africanus* Broom, est un grand *Phytosauria* des couches de l'âge de Upper Beaufort, Afrique du Sud.

Le scapulum est grand et ressemble un peu à celui des Anomodontes. Le coracoïde est relativement petit; il n'y a pas trace de précoracoïde; le foramen coracoïdien est entièrement dans l'os. Ces deux os ressemblent à ceux de *Herpetosuchus* et de *Stagonolepis*.

L'humérus est très massif et ressemble, à première vue, à celui d'Anomodontes ou de *Pareiosaurus*, mais cette ressemblance n'est que superficielle; cet os rappelle plus celui de *Stagonolepis* que celui de *Belodon*. Le radius, modérément droit, est très élargi à ses extrémités. Le cubitus a à peu près même longueur, mais l'extrémité proximale est beaucoup plus forte et la distale plus faiblement dilatée.

L'ilium rappelle beaucoup celui de *Belodon*; sa portion inférieure

(1) Londres, 1906. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Ann. South. Afric. Mus.*, V.

forme un énorme acétabulum et s'articule avec le pubis et l'ischium pour enfermer complètement la cavité.

L'ischium est un grand os aplati de forme semi-circulaire ; sa partie antérieure rappelle *Belodon* et *Stagonolepis*, mais la partie postérieure est élargie. Le pubis est un os de forme irrégulière, oblong ; le bord supérieur s'articule avec l'ilium et l'ischium ; il est une faible modification du type de pubis en forme de plaque.

Les vertèbres dorsales rappellent celles d'un Dinosaurien carnivore ; elles sont amphiplatiennes, à peu près aussi hautes que larges, très resserrées dans le milieu du centrum. L'arc s'articule avec le centrum comme chez les Dinosauriens ; les côtes s'articulent par une seule tête ; chez celle-ci, les zygapophysys sont situées l'une près de l'autre.

Observations on the structure of *Mesosaurus*, by R.

Broom (1). — Le Genre *Mesosaurus* a été établi par Gervais, en 1865, pour un petit Reptile provenant du Griqualand, Sud de l'Afrique, (*M. tenuidens*). En 1889, Gürich a décrit sous le nom *Ditrachosaurus capensis* les débris d'un Reptile trouvé à Hopetown, probablement le jeune âge de *Mesosaurus*. En 1892, Seeley a fait connaître une autre espèce : *M. pleurogaster*. Le Genre *Stereosernum* établi par Cope en 1886, pour des Reptiles (*S. tumidus*) du Brésil ne peut, d'après Lydekker, être séparé de *Mesosaurus* ; telle n'est pas l'opinion de Broom.

L'examen d'un nouvel exemplaire de *Mesosaurus* conservé au Musée de Cap, a permis de constater les particularités suivantes :

Les prémaxillaires forment une grande partie du museau ; les maxillaires sont longs et s'étendent derrière l'orbite. La narine est placée entre le nasal, le maxillaire et le prémaxillaire. Le sacrum est formé de deux vertèbres. Le pubis et l'ischium sont des os aplatis. Le tarse comprend deux grands os. Au pied, les doigts sont au nombre de cinq, le second étant beaucoup plus long que le premier ; les doigts les plus longs sont le quatrième et le cinquième de même longueur. Les côtes cervicales ont une seule tête articulaire ; les côtes abdominales sont grêles.

Mesosaurus est placé par Osborn dans le Super-Ordre *Diapsauria*, Ordre qui comprend les Rhynchocéphaliens primitifs. Pour Boulenger, *Mesosaurus* est considéré comme étroitement apparenté

(1) Le Cap, 1904. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Trans. S. Afric. Phil. Soc.*, T. XV.

aux Plésiosauriens anciens, tels que *Neusticosaurus*, les Plésiosauriens descendant d'ancêtres Rhynchocéphaliens.

Chez *Mesosaurus*, le pubis et l'ischium ressemblent beaucoup à ceux de *Procolophon* et de *Pseudohatteria*; l'arc pectoral semble être une modification du type *Procolophon*. On peut en induire que *Mesosaurus* descend d'un animal terrestre ayant eu un pubis et un ischium en plaques et un précoracoïde ossifié. De semblables particularités se rencontrent chez les *Microsauria*, les *Cotylosauria* ou chez les *Diaptosauria*. Il est fort improbable que *Mesosaurus* descende directement d'un ancêtre microsaurien; il n'est pas improbable qu'il descende d'un Cotylosaure, mais il est beaucoup plus probable que l'ancêtre a été un Rhynchocéphalien ou Diaptosaurien primitif.

Les Plésiosaures sont tellement spécialisés en plusieurs directions que leurs affinités sont fort difficiles à établir.

Plusieurs paléontologistes ont été frappés par les ressemblances avec les Chéloniens et ont noté les affinités rhynchocéphaliennes. Le crâne toutefois a plus de ressemblance avec celui des Anomodontes, de telle sorte que les Plésiosaures ont été regardé comme étant plus étroitement alliés aux Thériodontes et aux Anomodontes qu'aux Rhynchocéphaliens.

Le pelvis chez Plésiosaure rappelle celui de *Mesosaurus* et de *Sphenodon*. Il est probable que les Plésiosaures ont dérivé d'un ancêtre terrestre rappelant *Sphenodon* par des caractères généraux, mais n'ayant qu'une seule fosse supra-temporale. Dans les temps Permien on a eu de nombreux types terrestres dont nous ne connaissons guère que les descendances triasiques spécialisées. Les Phtylosauriens, les Ichthyosaures, les Plésiosaures, les Protéosaures, les Pélycosaures, les Proganosaures, paraissent avoir été des animaux terrestres rappelant les Rhynchocéphaliens, mais beaucoup plus primitifs par beaucoup de caractères. Pour ce grand groupe, le terme *Diaptosauria* proposé par Osborn semble être le meilleur. Les plus primitifs de ces Reptiles ont le crâne voûté comme chez les Cotylosaures, ont un précoracoïde, et chez eux le pubis et l'ischium sont en forme de plaques. *Procolophon* est certainement un descendant du type le plus ancien, de même probablement que *Mesosaurus*. Les plus élevés du groupe, à cause de leur habitude de Lacertiens, ont perdu le précoracoïde, et leur pelvis s'est modifié en un type tri-rayonné. D'un de ces types les plus élevés ont dû descendre les Plésiosaures. Ces derniers et *Mesosaurus* proviennent d'animaux terrestres différents et dissemblables.

On the skull of *Edaphosaurus pogonias*, by E.-C. Case (1). —

Ce Genre a été établi par Cope, en 1882, pour un Reptile du Permien ; il est le type de la Famille des Edaphosauridés, ainsi caractérisée : Pélycosaures aberrants, littoraux ou d'estuaire, se nourrissant de mollusques et de crustacés. Crâne bas, large en arrière, s'amincissant à l'extrémité antérieure. Un grand foramen temporal supérieur ; interpariétal et épitotique présents. Dents incisives en forme de ciseaux ; dents maxillaires antérieures triangulaires, avec les bords tranchants ; dents maxillaires postérieures et dents postérieures de la mandibule coniques. Sur le ptérygoïde, le palatin et le dentaire, on voit de larges plaques de dents molaires.

La forme déprimée de la tête et la supposition, d'après l'axis, que les vertèbres étaient basses et épaisses, indiquent des affinités avec les *Cotylosauria*, mais la région temporale avec son énorme vacuité supérieure montre les affinités avec les *Pelycosauria*. Les habitudes de vie étaient très semblables à celles de *Placodus* ; les affinités entre ce dernier Genre et *Edaphosaurus* sont certainement très suggestives, de telle sorte que ce dernier occupe une position ancestrale parmi les *Placodontia*.

On the uze of the term *Anomodontia*, by R. Broom (2). —

Le terme *Anomodontia* est l'objet d'une grande confusion, ce terme ayant été employé par des paléontologistes de manières fort différentes : Seeley, Lydekker, Andrews et Smith Woodward ont désigné sous ce nom un groupe comprenant les *Pareiasauria*, les *Procolophonina*, les *Dicynodontia* et les *Theriodontia*.

Ce terme a été employé par Osborn et Boulenger seulement pour les *Dicynodontia* et les *Theriodonta*, tandis que pour Cope, Baur, Case, Gadow et Broom, il est regardé comme synonyme de *Dicynodontia* Huxley.

Le motif de cette confusion est que le terme *Anomodontia* a été proposé par Owen en 1859 pour trois « Familles » : les *Dicynodontia*, les *Cryptodontia* et les *Gnathodontia*. En 1861, Owen plaçait les *Theriodonta*, *Galeosaurus* et *Cynochampa* dans une autre Famille, les *Cynodontia*, du même Ordre. En 1876, le même paléontologiste retranchait de cet Ordre les *Cynodontia* (*Theriodonta*) et les *Gnathodontia* et ne maintenait parmi les *Anomodontia* que les *Dicynodontia*. La question a dès lors été posée de savoir s'il fallait adopter la première ou la seconde manière de voir d'Owen.

(1) New York, 1906. — Br. in-8°, 4 Pl. Extr. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, T. XXII.

(2) Albany, 1905. — *Records Albany Mus.*, T. I.

Broom a montré que les *Theriodonta* d'Owen ne sont pas un Ordre naturel et renferment des animaux de deux types au moins, très différents. *Galeosaurus* est une forme mammalienne avec un palais secondaire bien distinct, deux condyles occipitaux, un os quadrate rudimentaire et une mâchoire entièrement formée par le dentaire.

Les autres Thériodontes tels que *Cynodraco*, *Cynochampa*, ont un palais du type rhynchocéphalien, un seul condyle occipital et de nombreux caractères primitifs. Broom a proposé pour ce dernier groupe le terme **Therocephalia**. On a donc trois groupes de Reptiles à affinités mammaliennes: *Anomodontia*, *Cynodontia* (= *Theriodontia*) et *Therocephalia*. Un quatrième groupe, celui de *Dinocephalia* Seeley, est représenté par *Delphinognathus* et *Titanosuchus*. Ces quatre groupes, dont le plus primitif est celui du *Therocephalia*, sont étroitement unis et peuvent être regardés comme constituant des Ordres d'un Superordre, celui des *Therapsida*. Les Reptiles à affinités mammaliennes peuvent être groupés ainsi :

Phyllum : *Sinapsida*.

Superordre : *Therapsida*.

Ordre I : *Therocephalia*.

Ordre II : *Dinocephalia*.

Ordre III : *Anomodontia*.

Ordre IV : *Cynodontia*.

On some points of the anatomy of the Anomodonts skull, by R. Broom (1). — L'axe crânio-facial offre plus de ressemblance avec celui des Mammifères qu'avec celui des Tortues, des Lézards et des Oiseaux.

Une section du crâne de *Lystrosaurus latirostris* montre les prémaxillaires, très grands, articulés : en arrière avec le vomer ; en haut, par un long processus, avec le nasal ; derrière celui-ci est le frontal qui s'articule en arrière avec le prépariétal, en bas avec l'éthmoïde, ce dernier uni avec le basisphénoïde ; celui-ci s'articule avec le ptérygoïde et le basiphénoïde ; derrière le prépariétal on voit le pariétal, l'interpariétal, l'exoccipital ; le *foramen magnum* est grand. Le foramen pinéal, grand, est situé entre le prépariétal et le pariétal.

Le jugal, qui s'articule avec le maxillaire en avant et avec le squamosal en arrière et qui forme le bord inférieur de l'orbite,

(1) Albany, 1904. — *Records Albany Mus.*, T. I.

diffère beaucoup dans ses relations suivant qu'on étudie les divers membres du groupe. Il en est de même pour le prépariétal.

Chez *Lystrosaurus*, la mandibule est composée des cinq os habituels : dentaire, angulaire, surangulaire, splénial et articulaire ; les deux branches du dentaire sont fortement ankylosées, comme chez les Tortues. Les spléniaux ne sont pas ankylosés, mais étroitement réunis ; ils forment la partie inférieure du front du bec ; le surangulaire constitue la partie supérieure de la moitié de la partie postérieure de la mâchoire ; en avant cet os s'articule avec le dentaire ; la grande vacuité de la mâchoire sépare la partie antérieure du surangulaire de l'angulaire.

Chez *Oudenodon*, la structure de la mandibule est essentiellement semblable à celle de *Lystrosaurus*.

On the structure and affinities of the Endothiodont Reptiles,

by R. Broom (1). — Bien que les Endothiodontes aient de nombreux caractères communs, on peut toutefois les diviser en deux Groupes ; il est évident que *Esoterodon* est étroitement allié à *Endothiodon* et à *Cryptocynodon*, et que *Pristerodon* est voisin de *Opisthoctenodon*. *Prodicynodon*, bien que moins spécialisé que les autres Genres, est plus près de *Pristerodon* que de *Cryptocynodon*.

On peut supposer que l'ancêtre commun des Endothiodontes a été une forme un peu intermédiaire entre *Cryptocynodon* et *Prodicynodon*, avec des canines très développées et une seule série de molaires dentelées en avant et en arrière. Une ligne de descendance a donné *Endothiodon*, les stades intermédiaires étant *Cryptocynodon* et *Esoterodon*. Une seconde ligne a fourni *Pristerodon* et *Opisthoctenodon*, avec les dents molaires denticulées seulement au bord postérieur. Dans une troisième ligne de descendance, les molaires deviennent dégénérées, comme chez *Procidynodon*, et finalement disparaissent comme chez *Oudenodon* et *Dicynodon*. Bien qu'il soit grandement probable que *Dicynodon* descende de *Prodicynodon* ou d'une forme étroitement apparentée, il est fort douteux que *Oudenodon* dérive de *Dicynodon* par la perte des canines. Les Endothiodontes pourvus de ces dents, comme *Opisthoctenodon*, ressemblent plus à *Oudenodon*, par les caractères généraux, que *Dicynodon*.

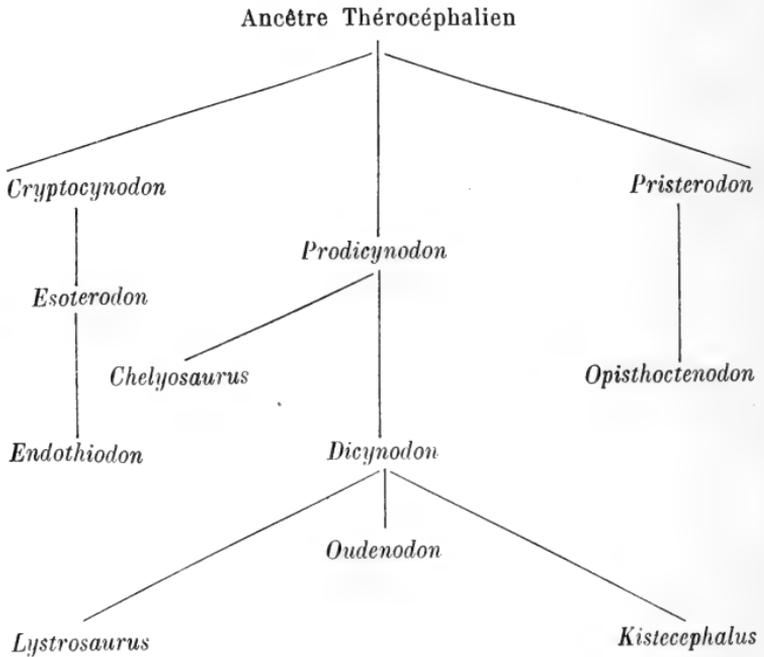
La découverte de petits Endothiodontes a comblé l'intervalle qui sépare *Endothiodon* de *Oudenodon*, et la question se pose mainte-

(1) Le Cap, 1905. — Br. 10-8*, 2 Pl. Extr. de *Trans. S. Afric. Phil. Soc.*, T. XV.

nant s'il faut placer le premier de ces Genres dans une autre Famille que *Oudenodon*. Il paraît judicieux de ranger les formes qui descendent de *Dicynodon* ou de formes étroitement alliées dans une unique Famille, les *Dicynodontidæ*, et les autres Anomodontes pourvus de molaires dans une Famille distincte, celle des *Endothiodontidæ*.

L'origine des Endothiodontes est peu connue. Il n'est pas douteux qu'il y a quelques affinités entre les Anomodontes et des Thériodontes, qui ont eu probablement un ancêtre commun ; il est grandement probable que cet ancêtre a été un Thérocéphalien. Les caractères crâniens sont remarquablement semblables chez les Anomodontes et les Thérocéphaliens.

Les Endothiodontes peuvent être disposés phylogénétiquement comme suit :



Notice of some new fossil Reptiles from the Karroo beds of South Africa, by R. Broom (1). — G. **Archæosuchus** (*A. Cairncrossi*, *n. sp.*), Fondé pour un maxillaire d'un grand carnassier ; en avant, une grande dent canine, non dentelée ; séparées de celle-ci par un espace de 25 millimètres, sont huit molaires ; par la canine, ce Genre est Dinocéphalien, mais les molaires sont très différentes. Probablement du Permien inférieur ou moyen.

G. **Pelosuchus** (*P. priscus*, *n. sp.*). Diffère des Thérocéphaliens ou des Dinocéphaliens chez lesquels les dents peuvent être séparées en incisives, canines ou molaires : les dents sont logées dans un sillon comme chez *Ichthyosaurus*. Les vertèbres ont le corps très concave, mais non fortement concave ; les processus transverses sont très grands ; le coracoïdien est très grand. Provisoirement, ce Genre peut être placé parmi les Diaptosauriens. Trias de « Prince Albert district ».

G. **Erythrosuchus** (*E. africanus*, *n. sp.*). Le pelvis a des rapports avec celui de *Belodon*, principalement l'ilium. Le pubis est curieusement tordu, l'ischium aplati. Le scapulum est très grand, le coracoïde très petit, avec un large foramen coracoïdien ; les vertèbres dorsales ont le centrum resserré et sont faiblement bi-concaves. Il est un peu douteux que ce Genre soit un *Phytosauria*. Trias supérieur de « Upper Beaufort beds ».

Deux espèces nouvelles sont établies par M. Broom : *Dicynodon Jouberti* et *Procolophon Baini*. Cette dernière espèce est remarquable par l'absence complète de corne quadrato-jugale ; on voit quatre dents prémaxillaires et huit maxillaires ; la mâchoire inférieure porte probablement onze dents ; il n'existe pas de vacuité temporale.

On two new Therocephalian Reptiles, by R. Broom (2). — G. **Glanosuchus** (*G. macrops n. sp.*) se caractérise par la dentition. On voit, de chaque côté, cinq incisives grandes, pointues, ayant le bord postérieur finement dentelé ; en arrière de ces dents est une sixième molaire petite. La dentition du maxillaire comprend une canine aplatie et dentelée en arrière et cinq petites molaires. Le dentaire est plus développé que chez *Lycosuchus*.

Pristerognathus Baini n. sp., de Karroo ouest, est une espèce distincte de *P. polyodon* Seeley.

(1) Albany, 1905. — *Records Albany Mus.*, T. I.

(2) Le Cap, 1904. — *Trans. South African Philos. Soc.*, T. XV.

On the affinities of *Tritylodon*, by R. Broom (1). — Ce Genre établi par Owen, en 1884, a été regardé par lui comme un Mammifère ayant de par les dents, des ressemblances avec *Stereognathus*. En 1894, Seeley a considéré *Tritylodon* comme un Reptile appartenant probablement à un groupe d'animaux intermédiaires entre les Mammifères et les Thériodontes ; en 1895, le même paléontologiste a placé définitivement ce Genre parmi les *Gomphodontia*. Les caractères sur lesquels s'appuie Seeley sont la position des narines, la forme bulbeuse du museau, la présence d'un post-frontal ou post-orbitaire.

Les caractères invoqués par Seeley ne sont exclusifs aux Thériodontes. Le fait que les dents de devant sont séparées des suivantes par un intervalle se voit chez plusieurs Mammifères ; il en est de même pour la position terminale des narines. Chez de nombreux Mammifères, tels que les *Rodentia*, les narines internes s'ouvrent entre les molaires postérieures. Un os préfrontal se voit chez *Ornithorhynque*. La position des narines antérieures est aussi en faveur de l'opinion que *Triglyphodon* est plutôt un Mammifère qu'un Thériodonte.

En réalité, il apparaît qu'il n'y a pas de bonnes raisons pour placer le Genre parmi les Thériodontes, mais qu'il en existe pour le ranger parmi les Mammifères comme l'a fait Owen ; les affinités seraient plutôt avec les Monotrèmes qu'avec les formes plus élevées. Il est regrettable que les seuls Protothériens actuels soient les Genres très dégénérés *Ornithorhynchus* et *Echidna*, mais il n'est pas improbable que les Multituberculés du Jurassique et du Crétacique étaient Protothériens, et la présence d'un os pré-frontal paraît être à l'appui de cette thèse

Preliminary notice of some new fossil Reptiles collected by M. Alfred Brown, Alival North, S. Africa, by R. Broom (2). — G. **Howesia** (*H. Browni n. sp.*) Genre allié à *Hyperodapedon*, mais moins spécialisé. Dents petites, avec une pointe moussée. Surangulaire grand, formant la plus grande partie de la moitié postérieure de la mâchoire ; probablement du Trias supérieur.

G. **Sesamodon** (*S. Browni n. sp.*). Ressemblance avec *Trirachodon*, dont il diffère par la structure des dents : à la mâchoire supérieure, quatre incisives, puis un espace et une canine qui n'est pas beaucoup plus grande que les incisives ; derrière, une prémo-

(1) Le Cap, 1905. — *Trans. South Afric. Philos. Soc.*, T. XVI.

(2) Albany, 1905. — *Records Albany Mus.*, T I.

laire rudimentaire, un intervalle et six molaires croissant en grandeur. Type d'une Famille distincte **Sesamodontidæ**, reliant les Thériodontes avec les Mammifères.

Melinodon (*M. simus n. sp.*). Allié à *Sesamodon*. Museau pointu, très court; orbites très grandes; sept molaires, toutes de même grandeur, sans crête d'émail à la base de la couronne.

Thelignatus (*T. Browni n. sp.*), voisin de *Procolophon*. Au maxillaire, six et peut-être sept molaires devenant graduellement plus grandes.

Thelignathus parvus n. sp., a les dents beaucoup plus petites que l'espèce précédente.

Triracodon minor n. sp., est alliée à *T. kanneyeri*.

The South African Diaptosaurian Reptile Howesia, by R. Broom (1). — Le Genre *Howesia* (*H. Browni*, Broom), dont il vient d'être question ci-dessus, rappelle, par sa taille et par l'apparence générale, le G. *Sphenodon*; c'est un Gnathodonte très faiblement spécialisé; il semble montrer que les Gnathodontes ne sont pas de vrais Rhynchocéphaliens, mais qu'ils sont probablement plus étroitement alliés aux Phytosaures. *Howesia* doit être placé dans un Ordre distinct, ayant certainement des points de ressemblance avec les Rhynchocéphaliens.

Le jugal, le postorbitaire et le post-frontal ont des points de ressemblance chez *Howesia* avec les os correspondants de *Sphenodon*, mais presque autant avec ceux des Diaptosauriens plus primitifs, les Pélycosaures, et ceux de *Palæohatteria*. Les os du crâne ressemblent beaucoup à ceux de *Rhynchosaurus*. Les frontaux et les pariétaux sont plutôt ceux de *Rhynchosaurus*, même de *Stenomelopon*, que de *Sphenodon*, et cette ressemblance est accrue par ce fait que le foramen pariétal est pratiquement absent chez *Howesia*. La dentition du maxillaire et du dentaire est différente de celle des autres Reptiles connus, à l'exception de *Hyperodapedon*, les deux Genres paraissant être alliés. Le palais est plus primitif que chez *Sphenodon* et *Hyperodapedon*, et a plus de ressemblance avec celui de *Pelycosaurus*; on peut noter aussi des ressemblances avec un Reptile rhynchocéphalien, *Proterosuchus*.

La ceinture scapulaire diffère de celle de ce dernier type par l'absence de précoracoïde. D'une manière générale, la ceinture ressemble à celle de *Sphenodon*, mais l'imperfection du coracoïde se trouve chez peu de Diaptosauriens.

1) Londres, 1906. — Br. in-8° avec 1 Pl. Extr. de *Proceed. Zool. Soc.*

Le pelvis n'est pas beaucoup modifié du type que l'on voit chez la plupart des Diaptosauriens.

Le tarse de *Hovesia* a des ressemblances avec celui de *Sphenodon*.

On a new species of Oudenodon from the Gouph., S. Africa, by R. Broom (1). — *Oudenodon megarhinus* n. sp. diffère de *O. gracilis* par le processus externe du squamosal plus marqué, les narines plus grandes, le museau moins élevé au-dessus des narines.

Le fait anatomique le plus important est la présence d'un os postfrontal distinct.

On a new Cynodont Reptile, by R. Broom (2). — *G. Alurosuchus*. Type: *A. Browni* n. sp., Sud de l'Arique. — Diffère de *Microgomphodon oligocynus* Seeley, par la dentition, composée de cinq incisives au prémaxillaire, la postérieure plus petite; séparée des incisives par un assez large intervalle se trouve une canine, derrière laquelle on voit huit molaires et prémolaires, plus larges que longues, la fosse temporale est relativement petite, le cerveau est grand, le cervelet petit, l'encéphale moyen peu développé. L'atlas est grand; il y a probablement sept vertèbres cervicales. Les os du carpe sont 1, 2, 3, 4.

On a new Stegocephalian (Batrachosuchus Browni) from the Karoo beds of Aliwal North, South Africa, by R. Broom (3). — Le crâne de **Batrachosuchus**, long de 250 mill., indique un Genre très différent de ceux connus, par la grande largeur et la position relativement avancée des orbites; il n'existe pas d'échancrures dans la région post-temporale ni de corne épitotique; on voit deux cornes rudimentaires au bord postérieur du crâne, formées par les os supra-occipitaux; la région occipitale est bien ossifiée et s'étend beaucoup en arrière; les ptérygoïdes sont grands, formant deux grandes plaques descendantes. Le quadrat devait être petit et probablement cartilagineux.

En l'absence des vertèbres, on ne peut savoir exactement à quel groupe de Stégocéphaliens appartient le nouveau Genre. Toutefois, des hypocentres vertébraux découverts dans les mêmes couches que le crâne, font penser que les vertèbres étaient rachotomiens.

(1) Albany, 1904. — *Records Albany Mus.*, T. I.

(2) Le Cap, 1906. — *Trans. South African Philos. Soc.*, T. XVI.

(3) Londres, 1903. — *Geol. Mag.* Dec. 4, T. V.

On a new Endothiodont genus, by R. Broom (1). — *G. Chelyposaurus* (*C. Williamsi* n. sp.) est typicalement Dicynodontien. Le crâne a l'énorme squamosal habituel, qui passe en dehors, comme chez *Opisthoctenodon*. Le maxillaire ressemble à celui des *Oudenodon*; les dents ne sont pas dentelées.

Notice of a new fossil Reptile from the lower Karroo beds of Prince Albert, Cape Colony, by R. Broom (2). — *G. Scapanodon* (*S. Duplessini*, n. sp.) diffère de *Titanosuchus* par les dents molaires beaucoup plus petites et plus aplaties. La surface externe des dents n'est pas sillonnée et ces dents ne sont pas dentelées.

On a new South African Labyrinthodont, by R. Broom (3). — *Cyclostosaurus Albertyni* diffère de *C. robustus* Quensledt, par le frontal relativement plus étroit, le préfrontal plus large, le frontal formant à peine une partie du bord orbitaire. Le postorbitaire est fort grand. Ce Reptile provient probablement du Trias supérieur.

2° par M. M. LERICHE.

Synopsis der Saurier der böhm. Kreideformation von Ant. Fritsch (4). — Dans cette Note préliminaire, qui sera bientôt suivie d'un Mémoire détaillé, l'auteur signale les espèces suivantes :

? *Cimoliösauros Bernardi* Ow. sp.

— *lissaensis* Fr.

Polyptychodon interruptus Ow.

Chelone (?) *regularis* Fr.

Euclastes Benstedii Ow. sp.

Pygmacochelis Michelobana Laube.

Iserosaurus litoralis Fr.

(1) Albany, 1904. — *Record Albany Mus.*, T. I.

(2) Albany, 1904. — *Record Albany Mus.*, T. I.

(3) Albany, 1904. — *Record Albany Mus.*, T. I.

(4) Prague, 1905. — *Sitzungsber. königl. böhm. Gesellsch. d. Wiss.*, 7 p.

Hunosaurus Fasseli Fr.

Procerosaurus exogyrarum Fr.

Albisaurus scutifer Fr.

Ornithocheirus Hlaváci Fr. sp.

Elles proviennent du Cénomanién ou du Turonien. Les matériaux recueillis dans le Turonien des environs de Prague ont permis à l'auteur de tenter une reconstitution du cerveau du Genre *Polyptychodon*. Le rattachement de ce Genre aux Plésiosauroïdes serait discutable.

Iserosaurus litoralis et **Hunosaurus Fasseli** sont les types de Genres nouveaux de Lépidosauroïens, dont l'auteur donne une courte diagnose.

Les Genres **Procerosaurus** et **Albisaurus** sont créés pour quelques restes de Dinosauriens.

Thynnus Albui, un nou pesce fosil Oligocen din muntele Cozla (Piatra-N.) avec un résumé en français, par **Ioan Simionescu** (1). — L'auteur décrit et figure un Scombridé à peu près complet provenant des marnes oligocéniques de Cozla, montagne située au voisinage de Piatra-Neamtz (Roumanie). Il le rapporte à une espèce nouvelle du Genre *Thynnus* (*T. Albui*).

Ueber Pteraspis dunensis F. Rœm. sp., von F. Drevermann (2). — *Pteraspis dunensis* n'était connu que par son bouclier ventral ; il n'avait été rencontré que dans l'Eifel, dans la Grauwacke de Daun (Coblentzien). M. Drevermann a retrouvé cette espèce dans le Siegerland, près de Siegen et à Hamm an der Sieg, au même niveau que dans l'Eifel, dans les couches de Siegen et *Rensselæria crassica* et à *Haliserites Dechenianus*. L'importance des matériaux recueillis par l'auteur, principalement à Hamm an der Sieg, lui a permis de donner une description détaillée du bouclier ventral et de la plupart des pièces (rostre, disque, plaque cornutale ? du bouclier dorsal).

Ueber einen dem Thunfische verwandten Raubfisch der Congerienschichten der Wiener Bucht (Pelamycybium (« Sphyrænodus ») sinus vindobonensis n. gen. et n. sp.) von Franz

(1) Bucarest, 1906. — *Academia Română : Publicatiunile fondului vasile Adamachi*, n° XV, pp. 321-325, 1 pl.

(2) Berlin, 1905. — *Zeitschr. Deutsch. geol. Gesellsch.*, vol. LVI, 1904, pp. 275-289, Pl. XIX-XXI.

Toula (1). — Dans ce long Mémoire, l'auteur décrit les restes d'un *Sphyrænodus* trouvé à Siebenhirten, près Vienne, dans les Argiles sableuses à *Congerîa Czjzeki* et *Cardium apertum*.

Ces restes proviennent d'un même individu ; ils comprennent des fragments de dentaire, de prémaxillaire, de palatin ? et toute la colonne vertébrale. Ils sont attribués à une espèce nouvelle, *S. sinus vindobonensis*.

L'auteur passe en revue les Scombridés fossiles actuellement connus, auxquels il compare le *Sphyrænodus* de Siebenhirten. Il propose de substituer au nom *Sphyrænodus* le nom nouveau **Pelamyebium**. Ce changement de nomenclature ne me semble pas justifié. Il ne peut y avoir confusion entre les termes *Sphyræna* et *Sphyrænodus*. Ce dernier Genre est nettement défini, quelle que puisse être l'impropriété de son nom, il doit être maintenu.

3^o par M. P. COMBES fils.

Sur un Chélonien du Jurassique supérieur de l'Ain, par M. Paul Combes fils (2). — La Tortue décrite, d'après des fragments de carapace provenant du calcaire Jurassique supérieur J⁵⁻⁶ (Kim-méridgien et Portlandien) de Villette, près Cize (Ain), appartient à un Genre très abondant dans le Jurassique supérieur : le Genre *Plesiochelys* Rüttimeyer (*Stylemys* Maack p. p.) ; elle est spécifiquement identique à *Plesiochelys (Emys) Etallonii* Pictet et Humbert sp. de la forêt de Lect, près de Moirans (Jura), provenant du même étage (Portlandien ?).

L'auteur donne un tableau intéressant des espèces du Genre *Plesiochelys* connues jusqu'à ce jour. Il fait remarquer, avec raison, que la Tortue de Villette fournit un point de repère nouveau pour l'étude de l'aire d'habitat de ces Reptiles vers le milieu de l'époque secondaire.

(1) Vienne, 1905. — *Jahrh. K.-K. geol. Reichs.*, Vol. LV, 1905, pp. 51-84, Pl. III.

(2) Bourg, 1907. — *Bull. de la Soc. des Nat. de l'Ain*, n° 20, 1907, pp. 27 à 30.

CIRRIPÉDES

par M. M. COSSMANN.

Studi monografici sui cirripedi fossili d'Italia, per de Alessandri (1). — Après une étude historique et un exposé des caractères des Cirripèdes, l'auteur retrace d'abord la phylogénie des Genres de cette Sous-Classe, et il en faut remonter l'origine ancestrale au G. Silurien et dévonien *Turrilepas* dont la subdivision, survenue à l'époque triasique, a engendré: d'une part, *Scalpellum* et *Polliepes*, qui datent du Crétacique; d'autre part, *Verruca* et *Balanus* qui datent de la même époque, mais dont le second s'est surtout dédoublé pendant le Système tertiaire.

Les Cirripèdes tertiaires d'Italie se divisent en Pédonculés et Operculés, cinq Genres dans le premier groupe et dix dans le second.

Au G. *Pollicipes*, M. de Alessandri ne rapporte qu'une seule espèce oligo-miocénique: *P. Paronai* De Al., des environs de Turin; mais le G. *Scalpellum* est plus richement représenté, soit par des carènes à crochet apical (*S. Michelottianum* Seg., *S. Formæ n. sp.*), soit par des carènes à crochet subcentral (*S. Lovisatoi* de Al., *S. vulgare* Leach, *S. magnum* Darwin). Puis, dans le G. *Scillælepas* Seg., une seule espèce miocénique et nouvelle: *S. Paronæ* (marquée tantôt *Paronai*, tantôt *Paronæ*?); *Lepas* Lin. est représenté par quatre espèces, dont une est nouvelle, *L. Saccoi*, du Miocène des environs de Turin. Une seule carène de *Pœcilasma* est signalée et l'auteur ne s'est pas hasardé à la nommer spécifiquement.

Dans les Operculés, M. De Alessandri décrit deux nouveaux *Verruca* miocéniques; puis *Pachylasma giganteum* Phil., qui a vécu pendant toute la période néogénique; *Chthalamus stellatus* Poli, *C. ligusticus* De Al.

Les espèces du G. *Balanus* forment le plus gros contingent de la Monographie: *B. tintinnabulum* L., *B. tulipiformis* Ellis, *B. spongicola* Brown, *B. Seguenzai* De Al., *B. perforatus* Brug., *B. concavus* Brown, *B. Darwini* Seg., etc...; *Acasta Formæ* De Al., *Chelonobia Capellini* De Al., *Coronula bifida* Brown; *Tetraclita Isseli* De Al., *Pyrgoma anglicum* Sow., *P. multicoatum* Seg., *Pyrgoma costatum* Seg. — En tout, 43 espèces.

(1) Pise, 1906. — *Paleont. ital.*, Vol, XII, pp. 207-304, Pl. XII-XVIII et 9 fig.

INSECTES

par F. MEUNIER.

A fossil water-bug, by T. D. A. Cockerell (1). — L'Homoptère décrit par l'auteur sous le nom *Corixa Florissantella* a été trouvé sur une couche, tout à fait supérieure, de cet important gisement à Insectes. *Corixa Venduzeei* Scudder, appartient peut-être au Genre *Callicorixa*. A notre avis, M. T. D. A. Cockerell a eu tort de ne pas ajouter au texte une bonne figure de ce nouveau *Corixa*.

A new fossil ant, by T.-D.-A. Cockerell (2). — Ce petit Travail contient la diagnose d'un nouveau *Formicidæ*, *Ponera Hendersoni*, du Tertiaire de Florissant, à nervation alaire voisine de celle de *P. coarctata*. L'auteur a aussi retrouvé sur les schistes de cette formation un bel exemplaire de *Clubiona arcana* Scudder (Arachnide).

L'auteur annonce qu'il donnera, plus tard, un dessin de cet Hyménoptère.

The fossil Fauna and Flora of the Florissant (Colorado) Shalls, by T.-D.-A. Cockerell (3). — Les paléozoologistes et les paléophytologistes consulteront, avec fruit, cet intéressant Travail. L'auteur étudie les couches stratigraphiques de Florissant qu'il considère, avec le célèbre botaniste Lesquereux, comme miocéniques, alors que, pour plusieurs stratigraphes, elle remontent à l'Eocène supérieur. M. Cockerell mentionne qu'on a trouvé sur ces schistes 2 espèces d'Oiseaux, 9 espèces de Poissons, 1 Mollusque, 400 Coléoptères, dont 213 sont déjà décrits, 54 Diptères, étudiés, en partie, par le distingué diptériste, M. Williston, 24 Orthoptères, 80 Homoptères, 140 Hétéroptères, 12 Névroptères, 19 Odonates, 6 Termites, 21 Trichoptères, 1 Thysanourc et 30 Arachnides.

(1) 1906. — Br. 8°. Ext. de *The can. Entomol.*, p. 209 (juin).

(2) 1906. — *Entomological news*, p. 27-28 (janvier).

(3) Boulder, 1906. — *Univers. of Color. Stud.*, vol. III, n° 3, pp. 157-176, 1 Pl.

Fossil saw-flies from Florissant (Colorado), by T. D. A. Cockerell (1). — L'auteur signale les formes suivantes de *Chalastogastra* ou *Tenthredinidæ*: *Dineura sazorum nov. sp.*, peu différent de *B. Geeri*, *Eriosampa Wheeleri nov. sp.*, qui paraît proche parent de *E. ovata* et *Hemichroa eophila nov. sp.*, ayant beaucoup d'analogie avec *H. americana*. Trois figures intercalées dans le texte permettent d'apprécier la topographie des ailes de ces *Chalastogastra*.

A fossil Cicada from Florissant (Colorado), by T.-D.-A. Cockerell (2). — Dans cette courte Note, l'auteur décrit un nouveau Genre **Lithocicada** et une nouvelle espèce de *Cicadidæ* (*L. perita*). On ne peut comparer cette forme avec *L. grandiosa* Scudder, dont l'aile a une plus grande envergure et une nervation analogue à celle des vrais *Cicada*.

Fossil Hymenoptera from Florissant (Colorado) by T.-D.-A. Cockerell (3). — Dans ce Travail, M. Cockerell considère, à nouveau, que les schistes de Florissant sont miocéniques. La faune hyménoptérologique ne diffère pas notablement de celle de la région paléarctique actuelle. L'auteur est enclin à croire que le climat de Florissant devait ressembler à celui des zones australes de cette région tempérée. Tous les Genres d'Articulés signalés dans le Mémoire habitent encore actuellement le Colorado. Les formes néarctiques étaient déjà bien cantonnées lors du dépôt de ces schistes, et il n'y a pas eu intrusion de types de la faune néopale.

Le Mémoire renferme les diagnoses des espèces suivantes :

I. APODIDÆ. — 1. *Ceratinidæ*: *Ceratina diorupta, nov. sp.*; — 2. *Megachilidæ*: *Anthidium Scudderi, nov. sp.*; *A. exhumatum, nov. sp.*; *Dianthidium tertiarium, nov. sp.*; *Heriades laminarum, nov. sp.*; *H. halictinus, nov. sp.*; *H. Bowditchi, nov. sp.*; — 3. *Anthophoridæ*: **Calyptapis florissantensis n. g. nov. sp.**; — 4. *Andrenidæ*: **Libellulapis antiquorum n. g. n. sp.**; *Halictus florissantellus, nov. sp.*; *H. scudderellus, nov. sp.*; **Lithandrena sazorum, n. g. n. sp.**; *Andrena sepulta, nov. sp.*; *A ? clavula, nov. sp.*

II. SPHECOIDEA. — 5. *Crabronidæ*: *Tracheliodes mortuellus, nov. sp.*; — 6. *Pemphredonidæ*; *Passalæcus Scudderi, nov. sp.*; — 7. *Philanthidæ*: **Prophilanthus destructus, n. g. nov. sp.**; — 8. *Nyssonidæ*:

(1) New-York, 1906. — *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, V. XXII, pp. 499-500 et 3 fig.

(2) New-York, 1906. — *Bull. Amer. Mus., nat. Hist.*, V. XXV, p. 457-458 et 1 fig.

(3) Cambridge, 1906. — *Mus. of Comp. Zool.*, vol. L, n° 2, pp. 33-58.

Hoplisidia Kohliana, n. g., n. sp. ; *Hoplisus sepultus*, nov. sp. ;
— 9. *Sphécidæ* : *Ammophila antiquella*, nov. sp.

III. *Vespoidea*. — 10. *Scoliidæ* : *Austrotiphia* (1 espèce) ; **Geotiphia foxiana**, n. g. nov. sp. ; **Lithotiphia Scudderi**, n. g. n. sp. ;
— 11. *Pompilidæ* : *Hemipogonius florissantensis*, nov. sp. ; *H. Scudderi*, nov. sp. ; **Ceropalites infelix**, n. g., nov. sp. ; — 12. *Vespidæ* : **Palæovespa florissantia**, n. g., nov. sp. ; *P. Scudderi*, nov. sp. ; *P. Giletti*, nov. sp. ; — 13. *Eumenidæ* : *Odynerus palæophibus*, nov. sp. ; *O. præsepultus*, nov. sp.

IV. *Ichneumonoidea*. — 14. *Stephanidæ* : **Protostephanus Ashmeadi**, n. g., nov. sp.

Fossil dragonflies from Florissant (Colorado), by T.-D.-A. Cockerell (1). — Dans ce minutieux Travail, l'auteur signale une forme de Névroptère qu'il propose de nommer **Lithæschna Needhami** en l'honneur de M. Needham, l'un des auteurs, on le sait, de l'incomparable étude sur la nervation des ailes des Insectes. M. Cockerell donne un tableau des espèces d'*Æschnides* chez qui le secteur radial n'est pas branchu. A ne considérer que le champ basal, ce nouveau fossile a de la ressemblance avec les *Basiaeschna* ; par la morphologie du champ apical, il se rapproche des *Gomphæschna*. L'auteur décrit aussi une nouvelle forme de *Lithagrion* Scudder (*L. hyalinum*). Il compare ce fossile aux Genres *Heteragrion*, *Amphipteryx*, *Epallage* et aussi avec *Lithagrion umbratum* qu'il range dans une nouvelle coupe générique (**Melanagrion** Cockerell.)

Le Genre *Hesperagrion* fait partie de la faune actuelle. *H. prævolans* diffère, par plusieurs particularités alaires, de *H. heterodoxum* Selys. La Note est accompagnée de trois photographies. A notre avis, l'auteur aurait fait chose utile en ajoutant trois dessins au trait restaurés, montrant plus clairement les caractères de la réticulation des ailes de ces bestioles si minutieusement étudiées.

Ueber Coleoptera lamellicornia aus dem baltischen Bernstein, von Herrn R. Zang (2). — Le petit Travail de ce jeune paléontologiste, trop tôt enlevé à la science, fait regretter sa mort prématurée. Il donne la diagnose d'un nouveau Lucanide, *Platycerus Berendti* se distinguant, à première vue, de *P. caraboides*.

(1) New-York, 1907. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, V. XXIII, pp. 133-139 et 3 fig.

(2) Berlin, 1905. — *Sitzungsber. Gesells. Naturf. Fr.*, n° 8-19, pp. 197-203 et 1 Pl.

Parmi les *Scarabœnidæ*, il décrit *Aphodius succini* et fait remarquer que ces Coléoptères se nourrissaient déjà des matières fécales des Mammifères ayant habité l'île ou le territoire ambrifère.

L'auteur a eu soin de joindre au texte 5 figures donnant le faciès général des espèces signalées dans cette intéressante notice.

Coleoptera longicornia aus der Berendtschen Bernstein-sammlung, von Herrn R. Zang (1). — L'auteur passe en revue plusieurs Coléoptères de la collection de feu le Dr Berendt, de Königsberg, considérés par lui comme appartenant à la Famille des Longicornes. « *Cerambix* » est un *Cicindelidæ* très voisin de *Te-tracha carolina*. « *Molorchus* », est vraisemblablement une espèce de *Cantharis* à partie postérieure des élytres ressemblant à celle des vrais *Molorchus*. Un autre « *Lamia* », se range dans le Genre *Pogonochærus* (*P. Jækeli*). Vu de côté, ce Coléoptère se rapproche de *Cyrtina pygæmus*. Un autre Coléoptère nommé « *Callidium* », appartient au Genre *Notorrhina*. Suivant feu M. R. Zang, cet Insecte a des rapports phylogéniques avec *N. muricola* de notre faune. Pour l'auteur, la forme appelée « *Callidium VI* » est un cantharididé ou un lampyride. Un « *Saperda III* » est rangé par M. Zang, à titre provisoire, dans le Genre néarctique *Dorcaschema*. La forme de la reine des résines semble se rapprocher de *D. alternatum* Say. Un *Leptura* de la collection Berendt est groupé par l'auteur avec les *Strangalia* (*S. Berendtiana*). Par la taille et la forme du corps, ce fossile est assez voisin de *S. revestita* Linné. Deux autres *Leptura* (II-III), sont des Hétéromères et non des longicornes.

Six bonnes figures montrent les caractères des espèces, soigneusement révisées, par M. R. Zang.

(1) Berlin, 1905. — *Sitzungsber. Gesellsch. Naturf. Fr.*, n° 10, pp. 232-245 et 1 Pl.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. GOSSMANN.

Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Ostasien unter besonderer Berücksichtigung der Provinz Schantung in China.

— II. Pal. Theil, von Dr. T. Lorenz (1). — Laissant de côté les Trilobites qui seront analysés par un de nos collaborateurs, nous n'examinerons ici que les quelques Brachiopodes et Mollusques du Silurien que l'auteur a identifiés non sans difficulté.

Plectambonites sericea Sow. ressemble beaucoup aux échantillons du Minnesota ; *Acrothele bohemica* Barr. et *A. granulata* Linnars., ne sont pas figurés ; mais *Obolella gracilis n. sp.*, du Cambrien supérieur, est représenté par un spécimen mal conservé. **Polydesmia canaliculata n. sp.**, est un échantillon dont on ne connaît que la coupe : il est bien téméraire d'en faire le type d'un Genre nouveau de Gastropode dont on ne saisit pas bien les affinités. *Raphistoma Bröggeri* Grönwall, petit Gastropode encore engagé dans la gangue ; *Machurea Logani* Salter, caractérisé par la face complètement aplatie de la spire.

Les dernières pages de cette brochure sont très intéressantes, parce que l'auteur a essayé d'y résumer la stratigraphie de la Chine, de l'Asie centrale, de la Sibérie et du Japon, depuis le Cambrien jusqu'au Dévonien ; il conclut que, vers l'époque du Cambrien moyen, une bande marine paraît s'être étendue sans discontinuité sur tout le grand cercle équatorial de la Terre.

On the occurrence, in the Rocky mountains, of an Upper Devonian Fauna with Clymenia, by P.-E. Raymond (2). — L'auteur annonce, dans cette Note, la découverte près de Three Forks, Montana, d'une faune appartenant au Dévonien supérieur, et contenant *Clymenia*, *Entomis* et des Goniatites. Il donne la figure de *Platyclymenia americana*, petite espèce nouvelle, ainsi que la vue de fragments montrant la position du plan et des lignes suturales.

(1) Berlin 1906. — Extr. *Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 58, pp. 67-122, Pl. IV-TI, phot., 55 fig. dans le texte.

(2) *Americ. Journ. of Science*, Vol. XXIII, fév. 1907.

Il ajoute que l'on ne connaissait jusqu'à présent en Amérique que *Clymenia (Acanthoclymenia) Neapolitana* Clarke, de l'Ouest de l'Etat de New-York, dans la faune à *Manticoceras intumescens*; mais ce fossile caractéristique fait précisément défaut dans les Montagnes Rocheuses.

Documents scientifiques de la mission saharienne (Foureau-Lamy). Paléontologie, par M. E. Haug (1). — Après les Schistes siluriens à Graptolites du Tindesset, M. Haug signale, dans les grès dévoniens du Tassili, outre des empreintes de plantes, des pistes et des galeries probablement faites par les Annélides, quelques Brachiopodes caractéristiques: *Stropheodonta (Leptostrophia) Oriskania* Clarke, *S. aff. magnifica* Hall, *Productella depressa* n. sp.; d'après l'empreinte externe de la vave centrale; *Spirifer* cf. *Rousseui* M. Rouault, *S. cf. arenosas* Conr. sp.

M. Haug identifie avec *Coleoprion gracile* G. Sandb., Ptéropode encore douteux, des tiges costulées en travers qui sont déposées en grand nombre sur la même plaquette. Mais la découverte la plus intéressante est, sans contredit, celle d'un Lamellibranche Dévonien du Djona; **Desertella** *Foureaui* Mun. Ch. in coll.; les valves séparées, parfaitement dégagées montrent une charnière hétérodonte, constituée par une dent cardinale unique et par une seule dent latérale; M. Haug fait ressortir les différences qui séparent ce Genre de *Myophoria*, et il conclut que *Desertella* est une *Myophoria* inverse, la forme extérieure de la coquille confirmant d'ailleurs ce que faisait pressentir la charnière, puisque *Desertella* est tronqué en avant, tandis que *Myophoria* l'est en arrière.

C'est à M. Foureau que revient le mérite d'avoir découvert avec certitude l'existence du Carboniférien dans le Sahara algérien: outre des végétaux caractéristiques et des Crinoïdes, M. Haug cite et figure *Productus semireticulatus* Mart., *P. longispinus* Sow. (il serait plus correct d'adopter définitivement *longispina* comme l'a écrit Schuchert), *P. Cora* d'Orb. identifié par Munier Chalmas, *P. lineatus* Waagen, *P. gallatinensis* Girty, *P. inflatus* Mc Chesney, *Spirifer rectangulus* Kutorga, *Camarophoria* cf. *Purdoni* Dav., *Entalis*?, *Euomphalus* à l'état de moule, enfin un Ammonoïde à siphon dorsal, appartenant vraisemblablement à un Genre nouveau.

D'après M. Haug, ces dépôts, synchrones de ceux du Maroc, de l'Égypte et de l'Arabie Pétrée, représentent le Moscovien, et aussi la base de l'Ouralien, à l'exclusion complète de Dinantien.

(1) Paris, 1905. — *Public. Soc. Géogr.*, in-4°, pp. 751-832, Pl. XII-XVII.

Les conclusions de ce Travail sont d'un haut intérêt ; elles émanent d'un savant distingué qui, comme son prédécesseur, aspire à unir les connaissances paléontologiques aux données de la stratigraphie, pour aboutir à la tectonique raisonnée : c'est l'ensemble le plus complet qu'on puisse exiger d'une étude géologique.

Die paläozoischen Gebilde Podoliens, von J.-V. Siemiradzki (1). — La partie stratigraphique de ce Mémoire nous apprend que les huit ou neuf niveaux, étudiés dans les formations paléozoïques de la Podolie, s'étendent du Silurien supérieur au Dévonien inférieur, et démontrent la transgression qui s'est effectuée de la Bohême vers la Podolie, au commencement de la période dévonique. Le tableau de répartition des espèces nous apprend aussi que la migration des formes boréales vers le Bassin de la Bohême semble bien caractérisée, et en outre, que les espèces qui ont une grande extension verticale dans l'un des deux Bassins, ne commencent à apparaître dans l'autre que dans le Dévonien inférieur.

La partie paléontologique contient l'énumération raisonnée, avec synonymie, d'un certain nombre de Poissons, de Trilobites et d'Ostracodes, que l'auteur n'a pas jugé nécessaire de figurer de nouveau, puis une bonne série de Mollusques parmi lesquels il a fait reproduire seulement les formes nouvelles ou peu connues, telles que les suivantes par exemple :

Orthoceras (Loxoceras) podolicum Alth., très voisin d'*O. decipiens* Barr. ; *O. Ræmeri* Alth., qui ne se distingue guère de l'espèce précédente ; *O. pseudoimbricatum* Barr. ; *O. kendalense* Blake, *O. virgatum* Murch. ; *Clinoceras podolicum n. sp.*, qui se distingue d'*O. longulum* Barr. par la position du siphon ; de nombreux *Cyrtoceras*, *Discoceras cf. rapax* Barr., et enfin *Anarcestes podolicus n. sp.*, presque semblable à un *Bellerophon*.

Les Gastropodes ne sont guère représentés que par des moules, mais les Pélécy-podes sont un peu mieux caractérisés : *Leptodomus lævis* Sow., *Grammysia podolica n. sp.*, *G. complanata* Sow., *Cucullella tenuiarata* Sandb., *Pterinea ventricosa* Goldf., *Modiolopsis podolica n. sp.* Comme d'habitude, ce sont les Brachiopodes qui sont en majorité : *Orthis (Platystrophia) podolica n. sp.*, *Argiope podolica n. sp.*, *Strophomena podolica n. sp.*, *Strophodonta Studenitzæ* Wien., *Streptorhynchus umbraculum* Schl., *Spirifer plicatellus* L. (*Anomia*), *S. robustus* Barr., *Pentamerus integer* Barr., *Rhynchonella delicata*

(1) Vienne et Leipzig, 1906. — *Beitr. z. Pal. u. Geol. Oesterr.*, etc. Bd. XIX, pp. 173-286, Pl. XV-XXI phot. d'après des dessins.

Wien, *R. borealiformis* Szajnocha, *R. nympha* Barr., *Gruenewaldtia prunum* Dalm., *Waldheimia podolica n. sp.* *Stringocephalus bohemicus* Barr., *Meristella canaliculata* Wenjukow; puis, quelques Bryozoaires et de nombreux Anthozoaires. Au total, c'est une faune de près de 300 espèces, très intéressante d'ailleurs.

A new Brachiopod, *Rensselæria mainensis*, from the Devonian of Maine, by H.-S. Williams (1). — Il s'agit d'un nouveau Brachiopode des grès dévoniens de Chapman (Maine), que l'auteur a précédemment cité comme une variété de *R. suessana*, et qu'il décrit en détail, avec figures à l'appui, sous le nom *Rensselæria mainensis n. sp.*, d'après les cotypes déposés au Musée national de Washington.

Note sur l'Infralias de Provençères-sur-Meuse. — Gastropodes et Pélécy-podes, par M. Cossmann (2). — Cette petite Étude est relative à un gisement de la Haute-Marne dont la stratigraphie a été étudiée par M. Thiéry, et qui a fourni des Poissons dont l'analyse incombe à M. Sauvage, ainsi que des Mollusques décrits et figurés dans la troisième partie de la Note, faunule qui doit être attribuée à l'Hettangien : ce sont pour la plupart des espèces d'Hettange ou de la Vendée, principalement *Promathildia turritella* Dunker, *Trypanostylus cf. nudus* Munst., *Celostylina Thieryi n. sp.*, *Bourguetia Deshayesea* Terq., *Chartroniella digoniata* Cossm., *Astarte Chartroni* Cossm., *Cardium Terquemi* Martin.

Liassic Dentaliidae, by L. Richardson (3). — Des fouilles récentes, faites dans les tranchées du Great Western Railway, entre Honeybourne et Cheltenham, ont mis à nu divers niveaux du Lias, renfermant entre autres un certain nombre de Dentaies, qu'on distingue aisément des Serpules par leur tube ouvert aux deux extrémités. A défaut de caractères permettant de distinguer des Sous-Genres, M. Richardson a employé le terme *Dentalium* dans son sens le plus étendu.

La première des espèces décrites dans cette Note (*D. acutum sp. nov.*) ne peut malheureusement conserver ce nom spécifique, pré-employé pour une forme de l'Oligocène Stampien ; je propose donc

(1) Washington, 1907. — Extr. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Vol. XXXII, pp. 267-269,

(2) Chaumont, 1907. — Br. in-16 de 36 p. avec 4 Pl. dont 2 phot. d'après nat.

(3) Londres, 1906. — Extr. de *Quart. Journ. Geol. Soc.*, Vol. LXII, pp. 573-595. Pl. XIV.

D. Richardsoni pour l'espèce du Lias. *Dent. elongatum* Munst., est l'espèce la plus répandue et la plus étendue géographiquement. *D. giganteum* Phill. est la plus incurvée, on sait que cette espèce n'a été que figurée par Phillips, et que la première diagnose en a été donnée par Tate, dans son Etude sur le Yorkshire.

Les autres espèces polygonales qui terminent cette Note (*D. hexagonale*, *trigonale*, *limatulum*, *oblongum*) sont-elles bien de vrais Dentales? J'en doute d'autant plus que la pointe n'en est pas connue. *D. liassicum* a une ornementation comparable à celle de certains *Entalis* tertiaires. Quoi qu'il en soit, cette brochure représente une grande somme de recherches bibliographiques.

Sulla fauna liasica delle Tranze di Sospirole, per G. Dal Piaz (1). — Le Mémoire de M. Dal Piaz rajeunit celui qui a été publié, il y a trente ans, par le professeur Ublig sur les Brachiopodes liasiques de Sospirolo, près de Bellune; de persévérantes recherches lui ont permis d'enrichir la faune déjà connue par la récolte d'un certain nombre de formes nouvelles : *Spiriferina Di Stefanoi*, *Rhynchonella pseudopalmata*, *R. Fraasi* var. *paucicostata*, *R. Fabiani*, *R. Delottoi*, *R. Canevæ*; *Terebratula synophrys* Shl. var. *polyptycta*; *Waldheimia stapia* Opp. var. *meridionalis*, *W. bellunensis*, *W. tranzensis*. Toutes ces formes sont soigneusement lithographiées sur les trois planches qui accompagnent cet intéressant Mémoire.

Die Pleurotomarien des Schwäbischen Jura, von Karl Sieberer (2). — Dans sa préface, l'auteur fait observer que le *G. Pleurotomaria*, réduit à peu de représentants dans les mers actuelles, a joué un rôle important dans la Paléontologie, et principalement à la base de la période jurassique. Le nom Pleurotomaire remonte à Defrance, et c'est Sowerby qui l'a latinisé; mais, au lieu de reprendre les subdivisions indiquées dans le *Manuel de Conchyliologie* de Fischer, l'auteur s'est borné, d'après les conseils de M. Koken, à admettre quatre subdivisions établies sur l'ornementation : 1° *Anglicæ*, 2° *Conoidæ*, 3° *Granulataæ*, 4° *Reticulataæ*; l'examen de la fissure nous paraît un critérium beaucoup plus sûr, comme pour *Cryptænia* par exemple, et d'ailleurs plus en rapport avec la phylogénie, mais il n'est pas toujours aisé d'obtenir des échantillons suffisants.

(1) Genève, 1907. — Extr. *Mém. Soc. Pal. Suisse*, vol. XXXIII, 64 p., 3 Pl., 41 fig.

(2) Stuttgart, 1907. — *Palæontogr.*, Bd. LIV, 68 p. avec 5 Pl. phot. d'après nat.

Les espèces nouvelles, ou ayant donné lieu à des changements de noms, sont les suivantes : *P. singularis* pro *P. Quenstedti* Oppel, non Goldf ; *P. grandis* pro *P. gigas* Q., non Desl., à l'état de moule, *Cryptænia nodosa* ; *P. torulosa* pro *P. ornata opalina* Q., nomenclature trinominale qui ne peut être en effet adoptée ; *P. apta* n'est représenté que par un petit fragment qui n'est peut être que l'état népionique d'une autre espèce déjà connue ; *P. fastigata*, à galbe extraconique comme *P. conoidea* et *P. pictaviensis*, mais autrement orné ; *P. annulata* intermédiaire entre *P. macrocephali* Q. et *P. subornata* G. ; *P. Palæmon* d'Orb. var. *wurtembergensis, serpentina, suevica* ; *P. Goldfussi* (= *P. Agassizi* Q. non G.) ne peut conserver ce nom préemployé pour une espèce sénonienne, aussi je propose *P. Siebereri nob.* ; *P. tenera* (= *P. Agassizi* Q. *ex parte*) ; *P. minuta*, peut être jeune individu ; *P. umbilicata*, préemployé pour une espèce silurienne qui n'est pas un vrai Pleurotomaire, néanmoins il faut changer la dénomination en *P. angustomphalus nob.* ; à cette liste il faut ajouter deux *Ditremaria* de Nattheim.

Les figures qui accompagnent cette utile Monographie sont très réussies par la phototypie directe.

Die Pelecypoden der Jura-Ablagerungen im europæischen Russland. III Mytilidæ, von A. Borissjak (1). — Nous avons déjà analysé (v. *Rev. crit.*, T. IX, p. 205 et T. X, p. 218) les deux premières parties de cette précieuse Monographie : la troisième partie concerne les *Mytilidæ*.

Modiola tulipæa Lamk. a été souvent confondu avec *M. bipartita* Sow., antérieur d'une année ; à l'exemple de M. de Lorient, M. Borissjak maintient la séparation des deux espèces que d'Orbigny a confondues à tort avec *M. imbricata*. De *M. gibbosa* Sow., l'auteur sépare *M. Tschernyschewi*, forme plus courte et plus ovale. Il indique aussi les différences très nettes qui existent entre *M. æquiplicata* Str. et *M. subæquiplicata* Röm., mais *M. internata n. sp.* s'en distingue plus difficilement, d'après l'inspection de la figure. *M. hannoverana* Struckm., appartient à un groupe déjà un peu différent ; *M. trigonalis n. sp.* est malheureusement en médiocre état de conservation ; *M. perplicata* Thurm. et Etallon représente un groupe qu'on séparera évidemment dans un Sous-Genre distinct quand on connaîtra bien les caractères de l'intérieur des valves.

Parmi les Lithodomes, l'auteur décrit *L. mixtus* et *L. donezia-*

(1) Saint-Petersbourg, 1906. — *Mém. Com. Géol.*, nouv. sér., livr. 29, 35 p., 2 Pl.

nus n. sp. (il serait plus correct d'écrire *donetziensis*). Enfin, dans le *G. Mytilus*, il cite et figure, outre une espèce voisine de *M. jurensis* : *M. parvus* Rømer, *M. aff. trapeza* Cont., et *M. pectinatus* Sow., ce dernier assez bien conservé.

Beiträge zur Geologie der niederländisch Indien. — 2. Der Fundpunkt am oberen Lagoi auf Taliabu. — 3. Oxford des Wai Galo, von Dr G. Bøhm (1). — En attendant qu'un de nos collaborateurs analyse les Céphalopodes de cet important Mémoire, nous avons signaler quelques Pélécy-podes et Brachiopodes décrits par M. G. Bøhm : *Nucula taliabutica n. sp.*, que l'auteur compare à *N. Menkei*, quoi qu'elle soit plus gonflée ; la charnière bien dégagée montre le ligament interne de *Nucula*. Dans l'Oxfordien de Wai Galo, on remarque : *Rhynchonella Galoi sp. nov.* et *R. taliabutica* plus aplati ; *R. sularum n. sp.*, presque lisse, *R. moluccana* plissé au milieu seulement. *Inoceramus Galoi* et *I. taliabuticus* sont deux grandes espèces nouvelles qui ont un aspect crétacique ; *I. sularum* n'en est peut être qu'une variété. A ce niveau se retrouverait aussi *Nucula taliabutica* ci-dessus signalé.

Sur les coquilles perforantes trouvées à la base du terrain Crétacé dans le fonçage d'un puits de la concession d'Anzin, par M. H. Douvillé (2). — Dans cette communication qui est nourrie de faits et d'observations d'une grande importance au point de vue de la classification des Pélécy-podes, l'auteur rappelle que les Desmodontes (Neumayr) vivent dans des trous creusés dans les roches ou la vase du fond de la mer et deviennent des « Orthoconques verticaux » ; leur coquille devient bâillante, les dents latérales inutiles ne se développent pas, et la charnière devient nulle ou très peu dentée. Lorsque l'animal est mis à découvert par des affouillements, il reste couché sur le côté et devient « pleuroconque » ; le cuilleron de la valve gauche se redresse alors perpendiculairement à la commissure (*Bicorbula*), de sorte que le plan médian du ligament tourne de 90° et redevient vertical. Le fossile recueilli dans le Vraconnien d'Anzin appartient précisément à un Genre pseudosymétrique qui a la forme et l'ornementation des *Pholadomyes* et l'arête dissymétrique des *Gresslyes*.

(1) Stuttgart, 1907. — *Palæontogr. Suppl.* IV, pp. 47-120, Pl. VIII-XXXI.

(2) Paris, 1907. — *B. S. G. F.* (4), pp. 46-48 des comptes rendus sommaires, n° 6.

Beiträge zur Fauna des oberen Malm und der unteren Kreide in der argentinischen Cordillière, von Dr. O. Haupt (1). — Les matériaux qui font l'objet de cette Note ont été recueillis au lieu dit Loteno, sur le versant oriental de la Cordillière Argentine; ils indiquent une succession de couches s'étendant du Kimméridgien supérieur au Néocomien inférieur. M. Haupt y a déterminé des espèces européennes auxquelles il ajoute un certain nombre de formes nouvelles : *Aspidoceras Steinmanni* n. sp., *A. cf. andinum* Steuer, *A. euomphalum* Steuer, *Perisphinctes proximus* et *P. mangagensis* Steuer, du Portlandien ; *P. argentinus* n. sp., *P. cf. striolatus* Steuer, également du Portlandien ; *P. crenoides* Burckh., du Kimméridgien ; deux *Virgatites* du Portlandien inférieur ; *Neumayria pseudoolithica* n. sp., qui rappelle *Haploceras oolithicum* ; *Hoplites Köllikeri* Oppel, du Portlandien supérieur : *Capulus argentinus* n. sp., très intéressante petite espèce qui ressemble à une Emarginale, à cause de sa symétrie ; *Actæon andinus* n. sp., qui serait un *Tornatellæa* à cause de ses deux plis columellaires, mais il semble, d'après la figure que c'est plutôt un *Cinulia* de l'Aptien.

Enfin, parmi les Pélécy-podes, signalons : *Pinna Robinaldina* d'Orb., *Perna aff. americana* Forbes ; *Ostrea curvirostris* Phil., du Chili ; *Exogyra Couloni* d'Orb., *Myoconcha transatlantica* Burckh., *Cucullæa Gabrielis* Leym., *Trigonia erycina* Phil., *Lucina neuquensis* n. sp., *Solenomya neocomiensis* n. sp. ; presque tous sont crétaciques.

Die Bivalven und Gastropoden des Norddeutschen Gaults (Aptiens und Albiens), von Herrn A. Wollemann (2). — Cette Monographie fait suite à celle que le même auteur a publiée sur les couches néoconiennes de l'Allemagne du Nord et de la Hollande (v. *Rev. crit.*, T. V, p. 143). Sous le nom de Gault, il comprend, non seulement les deux horizons supérieurs qui correspondent à l'Albien, mais aussi un horizon inférieur à *Belemnites Ewaldi*, qui est franchement aptien. Les Planches à l'appui de ce Travail représentent soit les espèces nouvelles, soit les plus intéressantes de celles qui étaient antérieurement décrites :

Ostrea Stolleyi n. sp., petite espèce arrondie, du groupe d'*Exogyra arduenneensis* ; *Plicatula gurgitis* Pict. et R. ; *Pecten Behrensi* n. sp.,

(1) Stuttgart, 1907. — *Beitr. Geol. Pal. Sudamer.*, XII, pp. 187-236, Pl. VII-X (Extr. de *N. Jahrb. Miner.*, Bd. XXIII).

(2) Berlin, 1906. — *Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst.*, Bd. XXVII, Heft 2, pp. 259-300, Pl. VI-X, phot.

n'est-ce pas plutôt un *Eopecten*? *Aucellina aptiensis* d'Orb. (*Arricula*); *Inoceramus Ewaldi* Schlüt., *I. sulcatus* Park.; *Pholadomya Ræbberæ* n. sp., etc. Je remarque accessoirement que, dans la Bibliographie, M. Wolle mann ne cite guère la Monographie des Pélécy-podes créta-ciques d'Angleterre, par M. H. Woods, qui comporte ce pendant plusieurs espèces du Gault d'Allemagne.

Pleurotomaria Weissermeli Wollem., belle espèce déprimée et largement ombiliquée; *P. fossata*, *Timmerniana*, *Arnoldi*, *Fingal*, nouvelles espèces coniques; *Trochus Guelferbytanus* n. sp., *Scalaria Dupiniana* d'Orb., *S. Clementina* Mich., formes bien connues; *Narica* sp. qui ressemble étrangement à un *Neritopsis*; *Natica erva* d'Orb., *Rissoina Dupiniana* d'Orb.; *Littorina lubrica* Wollem., dont la columelle paraît perforée, ne serait ce pas plutôt *Odontostomia* s'il y a une trace de pli columellaire? *Cerithium tectum* d'Orb., récemment pris comme génotype de *Bathraspira* Cossm. (1906); *C. Schrammeni* n. sp., du même Genre; *C. subspinosum* Desh., génotype de *Cirsocerithium* Cossm.; *C. Winstorfi* n. sp., peut-être du même Genre; *Cer. Frickei* n. sp. qui se rapproche un peu de *Nerineopsis* Cossm.; *Aporrhais bicarinatoides* Woll., qui est un *Tessarolax*, et *A. elongata*, un *Anchura*; *Buccinum gaultinum* d'Orb., *Rapana gracillima* Woll.; enfin *Cinulia cannabis* n. sp., En tout 63 espèces constituant un ensemble très bien étudié.

Notes on some upper Cretaceous Volutidæ with descriptions of new species and a revision of the groups to which they belong, by W.-H. Dall (1). — L'auteur a entrepris la révision des *Volutidæ* qui ont commencé à apparaître pendant le Système créta-cique et qui doivent être considérés comme les ancêtres des *Volutes* actuelles. Les principaux gisements de *Volutidæ* créta-ciques sont : l'Inde Méridionale, Gosau dans le Tyrol, les sables d'Aix-la-Chapelle, et en Amérique, les grès verts du New Jersey, le groupe de Ripley, le Colorado et la Californie ; soit un ensemble de couches comprises entre la base du Turonien et le faite de la Craie supérieure.

Le plus typique de ces Genres est *Volutoderma* qui possède un sinus à la partie inférieure du labre, laissant une trace écailleuse le long de la suture, ce qui motivait le rapprochement que j'ai fait autrefois (Essais Pal. comp., T. II, p. 115) de ces *Pholidotominæ* avec les *Pleurotomidæ*; mais M. Dall fait observer avec raison que

(1) Washington, 1907. — *Smiths. Misc. Coll. Quart. issue*, vol. 50, part. I, 23 p. et 12 fig. dans le texte.

ce sinus n'a pas ici la même fonction anale que chez *Pleurotoma*, puisque les *Volutidæ* ont l'anus situé en avant et que l'éjection des matières fécales se fait plus ou moins latéralement, comme chez les autres Prosobranches. Cette explication, dont je reconnais toute la justesse, fait tomber l'arrangement artificiel que j'avais proposé, et a pour conséquence la restitution de *Volutoderma*, *Volutomorpha*, *Ficulopsis*, *Gosavia* à la Famille *Volutidæ* ; il resterait à faire le classement de *Pholidotoma* et de *Beisselia* qui, n'ont pas de plis columellaires, mais dont la suture est aussi écaillée par les accroissements du sinus.

En se basant exclusivement sur la forme, et en négligeant complètement les plis columellaires ainsi que la protoconque, M. Dall est arrivé à dresser une liste phylogénétique des *Volutidæ* fossiles, de la Craie au Tertiaire, liste que j'ai transformée en un tableau synoptique reproduit ci-dessous :

FORMES	CRÉTACÉ	ÉOCÈNE	OLIGOCÈNE	MIOCÈNE	PLIOCÈNE
Piruliforme	<i>Ficulopsis</i>	Retipirula	»	»	»
»	<i>Ficulomorpha</i>	<i>Glyptostyla</i>	»	»	»
Coniforme	<i>Gosavia</i>	»	»	»	»
Muriciforme	<i>Plejona</i>	<i>Plejona</i>	»	»	»
»	»	<i>Volutilithes</i>	»	»	»
Fusiforme	<i>Volutoderma</i>	<i>Caricella</i>	<i>Caricella</i>	<i>Aurinia</i>	<i>Aurinia</i>
»	<i>Volutomorpha</i>	<i>Volutupupa</i>	Miopeleona	<i>Maculopeplum</i>	<i>Maculopeplum</i>
»	<i>Piestochilus</i>	Maculopeplum	»	Adelomelon	<i>Adelomelon</i>
»	»	<i>Liopeplum</i>	»	Miomelon	<i>Miomelon</i>
Bucciniforme	<i>Volutocorbis</i>	<i>Volutocorbis</i>	»	»	»
Meloniforme	Liomelon	»	<i>Eucymba</i>	»	»
Mitriforme	»	<i>Lapparia</i>	»	»	<i>Volutomitra</i>
Strombiforme	»	<i>Lyria</i>	<i>Lyria</i>	<i>Lyria</i>	<i>Lyria</i>
»	»	»	»	<i>Voluta</i>	<i>Voluta</i>
»	»	»	»	<i>Enzeta</i>	<i>Enzeta</i>
Cassidiforme	»	»	»	<i>Athleta</i>	»

Cet arrangement nous semble bien artificiel : il ne repose que sur la valeur très vague qu'on peut attribuer aux adjectifs qui désignent la forme de la coquille, et la meilleure preuve qu'on en puisse donner, c'est que M. Dall écarte dans deux groupes différents *Volutocorbis* et *Plejona* (*Volutilithes uuct. non Sw.*), tandis que dans l'Eocène, il y a des espèces qu'on est certainement embarrassé d'attribuer à l'un ou l'autre de ces deux Genres ; d'autre part *Athleta* ne diffère de *Plejona* que par sa forte callosité gérontique, il est plus strombiforme. à coup sûr, que *Lyria* qui est absolument

mitriforme; enfin, le galbe meloniforme existe encore dans les mers actuelles, de sorte que pour le relier à *Liomelon*, il faut emprunter à l'Eocène et à tout le Néogène des formes que M. Dall a lui-même placées dans le groupe fusiforme! n'est-il pas plus rationnel de disposer les Familles et Sous-Familles comme je l'ai fait dans mes Essais, en tenant compte, non seulement de la forme, mais de tous les caractères? et l'on arrive alors à des conclusions phylogénétiques beaucoup plus acceptables; on évite surtout l'écueil qui consiste à créer des Genres nouveaux pour remplir les cases vides d'un tableau.

A ce dernier point de vue, il y a lieu de signaler que les nouvelles créations faites dans cette Note sont: **Liomelon** (génotype: *V. piriformis* Forbes) du Crétacé supérieur de l'Inde; **Retipirula** (génotype: *V. crassitesta* Gabb) de l'Eocène de Californie; **Mio-pleiona** (génotype: *V. indurata* Conr.) de l'Oligocène des Etats-Unis; **Miomelon** (génotype: *V. Philippiana* Dall) des mers actuelles. A la fin de cette Note, M. Dall décrit et figure quelques espèces nouvelles ou peu connues: *V. eufaulensis* Conr., *V. retifera* n. sp., *V. dumasensis* n. sp., *V. aspera* n. sp., *V. turricula* n. sp., *V. lioica* n. sp.; *Volutoderma texana* Cour., *V. protracta* n. sp., du Crétacé supérieur; et **Psylocochlis** *Mc Calliei* Dall, du Claibornien de la Géorgie.

The Cretaceous Fauna of Pondoland, by H. Woods (1). — La faune du Pondoland a déjà été partiellement étudiée, en 1855, par Baily qui a signalé sa ressemblance avec celle de l'Inde méridionale; puis par Griesbach, en 1871, dans sa « Géologie du Natal », qui y a ajouté quelques espèces du Pondoland, actuellement déposées au Musée de Hambourg. C'est une faune particulièrement riche en Mollusques bien conservés, auxquels il convient d'ajouter: six Echinides, cinq Polyzoaires, sept Ostracodes et dix-huit Foraminifères. Parmi les Mollusques les plus intéressants, nous signalerons; *Barbatia meridiana* n. sp., assez oblique; *Trigonoarca capensis* Griesb. grosse espèce; *Nemodon natalense* Baily, variable, mais dont l'ornementation rayonnante cesse subitement sur la région anale; *Pectunculus africanus* Griesb.; *Trigonia Shepstonei* Griesb., du groupe de *T. scabra* Lamk.; *Modiola Kaffraria* n. sp., *Chlamys amapondensis* Griesb., *C. capensis* nov. sp., *C. (Equipecten) Kossmati* sp. nov., *P. (Camptonectes)* que l'auteur aurait bien pu

(1) Londres, 1906. — Extr. *Ann. S. Afric. Mus.*, vol. IV, part. VII, n° 12, pp. 275-350, avec 12 Pl., phot.

nommer eu égard à son bel état de conservation ; *Neithea quinque-costata* Sow. ; *Astarte Griesbachi* sp. nov., voisin d'*A. subnumismalis* Thomas et Peron, de Tunisie ; *A. (Eriphylla) lenticularis* Gold. qui aurait une extension géographique très grande ; *Crassatellites Africanus* sp. nov., concentriquement sillonné ; *Meretrix umzambiensis* sp. nov., que je classerais plutôt parmi les Cyprines, autant que je puis en juger par la figure ; *Cardium denticulatum* Baily, *C. Griesbachi* n. sp., très élégamment ornés ; *Protocardia hillana* Sow. ; *Liopistha (Psilomya) corrugata* sp. nov.

Les Gastropodes sont encore plus largement représentés et bien conservés, les Nérites ont même encore leur coloration. La coquille non dénommée que M. Woods rapporte au Sous-Genre *Oonia* ne serait-elle pas plutôt *Trajanella* ? *Pugnellus auriculatus* sp. nov., se distingue par l'ornementation tout-à-fait caractéristique de sa spire ; *Cryptorhytis rigida* Baily est en excellent état de conservation. Mais nous admirons surtout le splendide échantillon de *Piropsis africana* sp. nov., dont l'auteur a bien voulu nous communiquer préalablement le dessin, et qui possède une ouverture de *Cassis*, à péristome très calleux, qu'on ne soupçonnait guère chez le génotype de *Piropsis*. *Pirifusus Bailyi* et *Cancellaria meridionalis* sp. nov. sont également très intéressants ; *Rostellites capensis* sp. nov., à peu près lisse, et enfin *Eriptycha perampla* sp. nov., sphérique.

Quelques Céphalopodes terminent l'Etude de M. Woods : *Haericeras Gardeni* Baily, et *H. Rembda* Forbes, *Pseudophyllites Indra* Forbes, *Gandryceras Kayei* Forbes, *Schlaenbachia Umbulazi* Baily, quelques *Mortoniceras*, *Anisoceras* et *Baculites*. La majorité de ces formes indiquerait le Sénonien inférieur.

La Fauna de Moluscos del Senoniano de Cardenas (San Luis Potosi), par D^r E. Böse (1). — Dans l'introduction stratigraphique, l'auteur expose qu'il y a une analogie remarquable entre les couches crétaciques de l'Amérique du Nord et celles de l'Europe, en ce sens que celles du Mexique représentent un faciès en quelque sorte « méditerranéen » tandis que celles du Nord des États-Unis représentent l'équivalent de celles du Nord de l'Europe, c'est-à-dire qu'elles ont un faciès absolument distinct.

La partie paléontologique contient la description d'un grand nombre d'espèces nouvelles, avec cependant quelques formes déjà connues qui permettent de fixer les niveaux stratigraphiques, sur

(1) Mexico, 1906. — Vol. in-4° de 95 p. avec XVIII Pl., phot., *Bol. Inst. geol. de Mexico*, n° 24.

tout dans les Pélécy-podes et particulièrement les Monomyaires : *Anomia argentaria* Morton, *Ostrea glabra* Meek et Hayden, *Gryphæa vesicularis* Lamk. *Exogyra costata* Say ; les Rudistes sont, au contraire, tout-à-fait « mexicains » : *Coralliochama Bœhmi* n. sp., *Radiolites austinensis* Rœm., *Biradiolites Aquilæræ* n. sp., *B. cardenasensis* n. sp., *B. Potosianus* n. sp.

Parmi les Gastropodes nous remarquons entr'autres : *Turritella cardenasensis* n. sp., douteux comme détermination générique à cause de son ornementation rainurée qui ressemble plutôt à celle de *Paryphostoma*, malheureusement l'ouverture est invariablement mutilée ; ***Plesioptygmatis*** nov. subgen. (type : *Nerinea Burckardti* n. sp.), qui ne se distingue de *Ptygmatis* que par l'absence d'ombilic, quant aux plis non bifurqués on sait que le caractère de bifurcation des plis n'appartient qu'à *Bactroptyxis* Cossm. (V. Essais Pal. comp., livr. II), ce nouveau Sous-Genre paraît donc fondé sur une différence bien légère ; plusieurs formes de *Cerithiacea* qui rappellent celle de l'Inde et de Gosau, mais dont l'état de conservation est peu satisfaisant. De même qu'à Gosau, les Actéonelles sont nombreuses et bien représentées, puisque cependant par des échantillons de moyenne taille ; M. Böse y distingue deux groupes, selon que les flancs des tours le spire sont convexes ou plans, et dans chacun de ces groupes, les divisions et subdivisions basées sur la conicité ou l'irrégularité de la spire et sur l'étalement des tours ; la plupart des formes sont nouvelles sauf *Trochactæon* aff. *giganteus* Sow., et *Actæonella* aff. *Grossouvrei* Cossm. qui n'est pas figuré dans ce Mémoire.

L'étude de M. Böse est des plus intéressantes, parce qu'elle nous fait connaître la faune d'une région encore inexplorée.

Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé supérieur de l'Argentine. — II. Suppl. aux moll. de l'étage Rocanéen. — III. Les Moll. de l'étage Salamanquéen. — IV. Discussion générale du Crétacé supérieur de la Patagonie, par H. von Ihering. (1). — Les deux premiers chapitres de cette Note sont consacrés presque exclusivement à quelques rectifications ou à répondre à M. Wilckens : le classement des couches patagoniennes a fait et fera encore, couler des flots d'encre. Il est probable que l'origine de toutes ces contradictions est due à ce que les matériaux recueillis dans les couches marines sont loin d'avoir l'abondance et la conservation des Vertébrés qui pullulent dans les couches terres-

(1) Buenos-Aires, 1906. — *Anales del Mus. Nacion*, T. XIV, pp. 35 à 61.

tres de la même époque ; pour plusieurs de ces Mollusques caractéristiques, M. von Ihering avoue lui-même qu'il ne possède qu'une valve ! Ailleurs il rappelle qu'il m'a envoyé toute une série de Gastropodes rocanéens et salamanquéens pour en faire la description : c'est exact, j'ai bien ces Gastropodes en tiroir, mais j'en suis encore à me demander à quels Genres ils peuvent bien appartenir, vu le piteux état de conservation dans lequel ils se trouvent, de sorte que j'attends encore le rayon de lumière qui doit m'éclairer et sans lequel je serais réduit à publier ces coquilles avec des points d'interrogation à la place des noms générique et spécifique.

Dans ces conditions, je dois me borner, quant à présent, à signaler ici les conclusions auxquelles arrive notre savant confrère, dans le chapitre IV de la présente Note : le Rocanéen et le Salamanquéen appartiennent en réalité au Crétacé supérieur ; il y a une grande affinité entre les faunes malacologiques des formations guaranienne et patagonienne ; il est vrai que nous ne connaissons pas encore de couches marines intermédiaires et que le Camaronéen auquel était attribué ce rôle de transition n'est qu'une partie intégrante du Patagonien inférieur, mais la disparition successive des types mésozoïques dans les étages supérieurs du Guaranien, la persistance de certaines formes mésozoïques dans le Patagonien inférieur, enfin l'existence d'espèces identiques dans le Guaranien et le Patagonien, prouvent les relations intimes de ces formations et l'âge éocène de la formation patagonienne.

L'auteur me l'a encore verbalement confirmé, lors de son récent voyage à Paris.

Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. Appendice n° 4, par M. Cossmann (1). — L'auteur a apporté, dans ce fascicule, d'importantes modifications à la notation des terrains, précédemment usitée dans son Catalogue, ainsi que de nombreuses rectifications de nomenclature génériques ; enfin il décrit encore 80 espèces environ, nouvelles pour le Bassin de Paris, provenant en majorité des gisements thanétiens de la Vesle, et sparnaciens de Pourcy ou de Grauves, soit aussi du Lutécien de Thionville-sur-Octon, près de Houdan, exploré par M. Bonnet.

Voici les formes les plus intéressantes : *Parsiella veneriformis*, *Perna Staadti*, *Rimula Nincki*, *Semperia Bonneti* ; **Bonnetia** pla-

(1) Bruxelles, 1907. — *Ann. Soc. Roy. Zool. et Malac. de Belg.*, t. XLI, pp. 186 à 286, Pl. V-X, phot. d'après nat.

nispira, forme nouvelle bien distincte de *Collonia*; *Clanculus in-
fracœanicus* précédemment confondu avec *Eucyclus*; *Monodonta*
Staadti, *Circulopsis semirugata*, *Parvirota excavata*; **Pachysyr-
nola** nov. sect. (type : *Syrnola Houdasi* n. sp., et exemple : *S. asthe-
noptyxis* n. sp.); *Rotellorbis Nincki*, *Ampullina Pistati*; *Lamellaria*
inopinata, Genre non encore signalé dans le Bassin de Paris; *Berel-
laia Bonneti* et *B. Allixi*; *Craspedopoma Bonnetæ*, *Hartmannia Mo-
loti*, *Bithinia Pistati*; *Stalioia* (**Cirsomphalus**) *Tunioti*, forme
nouvelle qui, d'après M. Brusina, est bien distincte de *Stalioia* et
d'*Emmericia*; *Litiopa alnensis* Pezant (*in litt.*), *Littorina rissoides*
var. *Guillaumei*; *Semisinus Pistati*, *Melanopsis pourcyensis*; *Pyrgu-
lijera inopinata* et *Cornetia remiensis*, deux G. nouveaux pour le
Bassin de Paris; *Cœcum Houdasi* qui, par suite d'une inadvertance,
porte le même nom que l'espèce, presque contemporaine, de la
Loire-Inférieure : celui-ci devra être nommé *C. novallescense*;
Amphiperas (*Neosimnia*) *Lhommei*, *Murex* (*Poirieria*) *Plateaui*; *Bul-
bifusus Broueti*, *Mitra* (*Mitreola*) *Pezanti* Chéd., *M. chaussyensis*;
Amphisphya Moloti, *Siphonaria paucidigitata*, *Glandina Bonneti*,
Helix Diarti, *Partula Dautzenbergi*, *Zua Allixi*, *Pupa Bonneti*, *Rillyja*
Bonneti.

**Mollusques éocéniques de la Loire-inférieure, T. III, 3^e fasc.,
par M. Cossmann** (1). — La livraison dont il s'agit termine la Mo-
nographie relative aux Mollusques de l'Eocène du Bassin de
Nantes; elle contient la fin des Pélécy-podes, un supplément rela-
tif aux espèces récemment découvertes dans ces gisements, et les
tables alphabétique et analytique, cette dernière dressée par M. A.
Dumas qui l'a fait suivre d'un résumé statistique général.

Beaucoup d'espèces nouvelles sont décrites, d'autres qui n'é-
taient connues que par une brève description de Dufour sont figu-
rées pour la première fois, il n'y en a qu'un petit nombre de
communes avec le Bassin parisien.

Nous nous bornons à signaler : G. **Gastranopsis** (Génotype :
G. Bureaui n. sp.) dont la charnière ne répond pas exactement à
la formule de celle de *Gastrana*; *Mactra orthogonalis* Dufour,
grande espèce épaisse et bombée; *Crania eocœnica* de Rainc.;
Campanile varinodosum n. sp., qui atteint 30 centimètres de lon-
gueur; *Hipponyx mirabilis* Vasseur, refiguré d'après un excellent

(1) Nantes, 1907. — Extr. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouesi, 2^e Ter. T. VI, fasc. IV
(31 décembre 1906), pp. 125-208 et 1-XLIV, avec 6 Pl. phot. d'après nat. et 8 fig.
dans le texte.

échantillon de la coll. Dumas; *Cœcum Houdasi n. sp.* (V. ci-dessus, p. 183); *Leda (Ledina) inopinata n. sp.*, appartenant à un S.-G. qui n'avait été signalé que dans le Tertiaire supérieur de la Floride.

D'après le résumé statistique dont il a été question ci-dessus, le nombre total des Mollusques décrits dans la Monographie de M. Cossmann atteint le chiffre respectable de 845 qui prouve la richesse de ce Bassin, et encore doit-on ajouter que le gisement de Coislin n'a pas encore été exploré à fond; les sables du Bois-Gouët, correspondant au Lutécien supérieur, ont fourni, dans ce seul gisement, 736 espèces; le nombre des formes communes aux trois niveaux d'Arthon, du Bois-Gouët, et de Camphon, est de 89, ce qui démontre bien qu'il n'y a qu'un léger écart stratigraphique entre eux.

Some new eocene Fossils from Alabama, by T.-H. Aldrich (1).

— L'auteur nous fait connaître, dans cet article, quelques nouvelles formes intéressantes, provenant de gisements éocéniques de l'Alabama, et principalement de Woods-Bluff: *Terebratulina brundidgensis*, *Strioturbonilla Harrisi*, *Cingulina anita*, *Cerithiopsis regularoides*, voisin de *C. fluviatilis* Aldr.; *Mathildia (non Mathilda!) elongatoides*, forme très allongée qui ressemble à notre *M. bacillaris*; *M. singularis*, petite forme assez douteuse; *M. leona* Aldr., précédemment décrit, mais reproduit à cause de sa splendide protoconque; *Scala vetusta*, fragment trop incomplet pour qu'on puisse distinguer si c'est un *Crisposcalæ* décortiqué de ses lamelles; *Scala dolosa* qui est évidemment un *Foratiscala*, Genre européen qu'il est intéressant de retrouver de l'autre côté de l'Atlantique; *Fissurella unilineata*. M. Aldrich aurait pu utilement ajouter quelques rapports et différences avec les espèces voisines et déjà connues.

The eocene deposits of Maryland, by W. B. Clark and G.-C. Martin (2). — Le « Geol. survey of Maryland » a entrepris la publication de la paléontologie des couches tertiaires de cet État, et le volume relatif à l'Éocène, qui date déjà de 1901, mais que nous avons reçu tout récemment, contient un certain nombre de Mollusques nouveaux — où déjà connus, mais non figurés — parmi lesquels nous nous bornons ici à signaler les formes les plus intéressantes:

(1) Boston, 1907. — *The Nautilus*, vol. XXI, n° 1, pp. 8-11, Pl. I. gravée.

(2) Baltimore, 1901. — Vol in-8° de 331 p., avec 64 Pl. gravées et phot.

Hercoglossa Tuomeyi n. sp., Nautile très aplati ; *Cylichna venusta* Clark, auquel il faudrait substituer *Bullinella* comme nom générique ; *Pleurotoma Tysoni* n. sp. vraisemblablement *Drillia* ; *Cancelaria graciloides* Aldr., qui ressemble beaucoup à un *Admetula* ; *Narona potomacensis* n. sp., malheureusement incomplet, mais l'ouverture est intacte ; *Athleta petrosa* Conr., avec son énorme callosité ventrale ; *Mitra potomacensis* n. sp., *Lathyrus marylandicus* n. sp. ; *Fusus ? interstriatus* Heilprin, qui ressemble à *Siphonalia* ; *Tudicla marylandica* n. sp., très bel individu à spire rétuse et à carène épineuse ; *Metula marylandica* n. sp., en excellent état de conservation ; *Calyptrophorus Jacksoni* Clark, espèce bien plus en masse que celles déjà connues ; *Turritella Mortoni* Conrad, extrêmement variable ; *Calyptrea aperta* Sol., la même qu'en Europe ; *Scala virginiana* Clark, probablement *Cirsotrema* ; *Tuba marylandica* n. sp., polygyrée ; *Niso umbilicata* Lea, espèce de Claiborne ; *Cadulus abruptus* Meyer et Aldrich.

Parmi les Pélécy-podes : *Phenacomya petrosa* Conrad (*Pholas*), *Panopæa elongata* Conrad, *Meretrix ovata* Rogers, *Dosiniopsis lenticularis* Rogers, ces deux dernières très variables dans leur forme ; deux beaux *Diplodonta*, plusieurs espèces de *Lucina* ; *Venericardia regia* Conr., rapporté à tort à *V. planicosta* Lamk. ; *Crassatellites alæformis* Conr., très variable ; un exemplaire incomplet qui ne me paraît guère se rapporter à *Crassatella alta* Conr. ; *Oryctomia Bryani* Clark, *Modiola alabamensis* Aldr., *Anomia marylandica* n. sp. ; *Pecten Dalli* Clark, presque lisse ; *Ostrea compressirostra* Say, dont l'iconographie occupe 3 planches ; *Gryphæa vesicularis* Lamk. qui n'est probablement pas la même que celle de la Craie d'Europe ; *Cucullæa gigantea* Conr.

L'évolution des Cerithidés dans l'Eocène moyen et supérieur du Bassin de Paris, par M. J. Boussac (1). — L'auteur a étudié les modifications de l'ornementation chez certaines espèces critiques de manière à en déduire les mutations ou les races qui caractérisent les différents niveaux et Bassins de l'Eocène. Malheureusement, à défaut de figures à l'appui (l'iconographie est proscrite des Comptes rendus de l'Acad. des Sc.), le lecteur de cette Note doit se borner à croire sur parole ce qu'avance l'auteur lorsqu'il conclut que : 1^o la couche de Mortefontaine appartient à la même zone paléontologique que les Sables moyens ; 2^o que les sables de Montagny appartiennent à la même zone paléontologique que les

(1) *Compte R. Acad. Sc.* 21 Janv. 1907., 3 pages.

sables de Cresue ; 3^o que la zone à *Pholad. ludensis* constitue une zone paléontologique aussi distincte que les sables de Cresne et que les Sables moyens.

Tous ces idées demanderaient à être plus amplement développées — et surtout plus clairement démontrées.

Die Odontostomien (Moll.) des mitteloligocänen Meeressandes von Walböckelheim bei Kreuznach, von Prof. O. Böttger (1). —

La description de deux nouvelles Odontostomies stampiennes du Bassin de Mayence (*O. Kocksi* et *O. Kœneni*) a fourni à M. le Doct^r Böttger, l'occasion de reviser et de différencier les trois espèces déjà connues et leurs variétés, de manière à les distinguer entre elles malgré leur ressemblance.

Les Ptéropodes des terrains tertiaires et quaternaires d'Italie, par le Dr R. Bellini (2). —

Le cycle distributif des Ptéropodes fossiles est représenté d'après M. Bellini, par un 8, la faune du Mésozoïque n'en comprenant qu'un petit nombre, tandis qu'il en existe une réelle abondance dans le Paléozoïque et le Cénozoïque ; on doit les considérer comme des dérivés des Gastropodes Opisthobranches, mais leur différenciation remonte à l'origine de la vie.

Dans le Travail de M. Bellini, sont citées 50 espèces de Ptéropodes répartis entre 13 Genres et 2 Familles ; 11 espèces vivent encore dans la Méditerranée. Parmi les formes les plus intéressantes : *Limacina Formæ* Aud., *Spirialis retroversus* Flem., *Cavolinia inflexa* Les., *Gamopleura taurineusis* Sism., *Diacria trispinosa* Les., *Cleodora pyramidata* L. et ses nombreuses variétés, *Balantium pedemontanum* Mayer, *Vaginella Calandrellii* Mich., *Cuvieria astesana* Rang., *Creseis striata* Rang.

Le maximum a été recueilli dans l'Helvétien et l'Astien.

Sobre algunas Faunas terciaras de Mexico, por Dr E. Böse (3).

— Les fossiles décrits dans le Mémoire proviennent de l'isthme de Tehuantepec, dans les tranchées du chemin de fer, et l'auteur en a constaté l'analogie avec les formes néogéniques de l'Amérique

(1) *Nachr. d. Malacozool. Gesells.*, Heft. 2, 1907, pp. 77-82, 2 fig. dans le texte.

(2) Bruxelles. 1905. — *Ann. Soc. Roy. Zool. et Mal. de Belg.*, T. XL, pp. 23-45 fig. 9-47.

(3) Mexico. 1906. — Vol. in-4^o de 97 p. avec XII Pl. phot. *Bol. Inst. geol. de Mexico*, N^o 22.

du Nord, s'étendant du Miocène inférieur au Pliocène. Nous retrouvons d'ailleurs, dans la partie paléontologique, à côté d'espèces nouvelles à faciès néogénique, un grand nombre d'espèces atlantiques déjà connues, y compris *Xenophora conchyliophora* Born, dont la longévité est grande, mais dont la présence authentique n'a jamais été démontrée dans le Crétacé, comme l'indique M. Böse ; en Europe, le *G. Xenophora* débute dans l'Eocène inférieur par de très petites formes et on ne l'a pas signalé, à ma connaissance, avant cette époque.

Quelques-uns de ces Gastropodes sont dans un bel état de conservation : *Phos mexicanum* n. sp. (non *mexicanus*!), *Cominella plicatilis* n. sp., *Melongena (Pugilina) Mengeana* Dall, *Marginella Willcoxiana* Dall, *M. cordiformis* n. sp. ; *Pleurotoma alesidota* Dall, qui ressemble beaucoup à un *Drillia* ; *Conus Agassizi* Dall, fortement sillonné ; *Conus Scaliæ* nov. sp., probablement du S.-G. *Hemiconus* ; *Amussium Mortoni* Ravénel ; *Ostrea sculpturata* Conrad, très difforme et variable. Les espèces pliocéniques, figurées sur les deux dernières planches sont au contraire assez frustes, aussi l'auteur a-t-il été prudent en les rapprochant de formes antérieurement décrites.

Quoi qu'il en soit, il est extrêmement intéressant de constater l'extension, dans le Mexique méridional, les couches dont on peut suivre le dépôt depuis la Floride jusqu'aux Antilles, formant un vaste bassin néogénique dont les affinités avec la faune actuelle ont été mises en lumière par les célèbres travaux de M. Dall.

The miocene deposits of Maryland, by W.-B. Clark, G.-B. Shattuck and W.-H. Dall (1). — La paléontologie des Mollusques miocéniques a été spécialement étudiée par M. G.-C. Martin : il s'agit d'échantillons, pour la plupart en très bel état de conservation, parmi lesquels il y a encore un certain nombre de nouvelles espèces, bien que la faune du Maryland ait, depuis près de cent ans, appelé l'attention des naturalistes américains. Nous signalerons principalement, parmi ces dernières : *Actæon calvertensis*, probablement *Semiactæon* ; de nouvelles variétés de *Volvula iota* Conr., Genre auquel il faudrait attribuer la dénomination corrigée *Volvulella* ; *Cylichnina marylandica*, non *Retusa* qui est tout autre chose ; *C. conulus* Desh., espèce lutécienne des environs de Paris, nous sommes très sceptiques au sujet de cette détermination ; *Cylichna calvertensis*, dont le nom de Genre rectifié devrait être

(1) Baltimore, 1904. — 2 vol. in-8° de CLV-343 p. et de 135 Pl. gravées.

Bullinella; *Terebra* (*Acus*) *sincera* Dall, qui n'avait pas encore été figuré; *Pleurotoma* (*Hemipleurotoma*) *choptankensis*, très peu orné; *Surcula rotifera* Conr., peut-être *Ancistrosyrinx*; *Mangilia cornelliana*; *Glyphostoma obtusa* (plus correctement *obtusum*); *Drillia Whitfieldi* (= *D. elegans* Whitf., non *Pleurot. elegans* Emmons); *Cancellaria marylandica* qui n'est pas un *Admete*, mais un *Admetula*; un nouveau S.-G. **Cancellariella**, dont le génotype (*C. neritoidea* n. sp.) a une forme néritoïde, avec deux gros plis columellaires et une profonde échancrure siphonale.

Marginella calvertensis est une forme de *Marginella* s. str. qui est peu répandue dans les terrains néogéniques; l'auteur rétablit la dénomination *Scaphella typus* Conr. à la place de *S. virginiana* Dall, pour les provenances du Maryland et de la Caroline du Nord; *Mitra Mariana*, petite espèce à trois plis columellaires, finement striée et costulée sur les premiers tours; une série de beaux *Fulgur* antérieurement connus; *Lirosoma sulcosa* Conr., plus correctement *sulcosum*. *Chrysodomus patuxentensis* doit probablement appartenir à un Genre autre qu'aux véritables *Chrysodomus*. *Siphonalia marylandica*, qu'on pourrait être tenté de confondre avec *Buccinofusus*, s'en distingue génériquement par son canal infléchi. *Nassa gubernatoria* ne peut pas être classé dans le même groupe que *N. calvertensis*, ni que *N. marylandica* et *N. peraltoides*: toute cette partie serait à réviser.

L'auteur décrit ensuite trois espèces déjà connues de *Bulliopsis* Conrad (1862, non 1865 comme l'a imprimée le *Zool. Rec.*), Genre qui paraît synonyme de *Buccinanops* d'Orb. (1841). Il rétablit, pour *Fusus strumosus* Conrad, la dénomination générique *Scalaspira* Conr. (1863) à la place d'*Urosalpinx*; l'ornementation est différente, mais le canal est bien semblable. Il ajoute une nouvelle forme d'*Ecphora* (*E. tricostata*) qui se distingue d'*E. quadricostata* par trois côtes, la quatrième est rudimentaire à la base.

Scala marylandica est séparé de *S. multistriata* Whitf., non Say, à cause de l'absence d'ornementation spirale; *Opatia calvertensis*, très bel échantillon, mais *O. reticulata* est probablement un *Acrilla* qui ne peut conserver le nom spécifique, préemployé pour une espèce parisienne; je propose donc: *Acrilla Martini, nobis*; quant à *Scala* (*Opatia*) *prunicola*, c'est probablement un *Mathildia*. Je serais bien surpris si *Odostomia* cf. *conoidea* Br. était la même coquille que dans le Plaisancien d'Italie, en tout cas il faudrait écrire *Odontostomia*; *Syrnola marylandica*, *Pyrgulina calvertensis*, *Anisocycla marylandica*, sont bien caractérisés. Il est difficile de reconnaître la même espèce dans les deux figures de *Tritonium centrosum* Conr.,

en tous cas, il faudrait écrire *Eutritonium*. Plusieurs *Cæcum* nouveaux, de nombreuses figures de *Turritella variabilis* Conrad; *Tachyrhynchus perluqueatus* Conrad, qui ne ressemble guère aux *Turritellidæ*. *Fossarus Dalli* Whitf., magnifique spécimen du groupe *Isapis*; *Rissoa (Onoba) marylandica*, qui ressemble plutôt à un *Lacuna*; de nombreux *Crucibulum* déjà connus; encore *Calyptrea aperta* Sol., qui me paraît des plus douteux, mais il faudrait voir la sinuosité de la lame interne; *Amalthea marylandica* qui ressemble à notre Genre *Plesiothyreus* de l'Eocène parisien. Dans les *Trochidæ*, de nombreux *Calliostoma*; *Cochliolepis striata* Dall, sorte de *Cyclostrema* auriforme.

Parmi les Pélécy-podes, nous remarquons: *Pholas (Thovana) producta* Conrad, *Panopæa Goldfussi* Wagner, et *P. Americana* Conr.; *Mya producta* Conr., *Paramya subovata* Conr.; *Psammobia gubernatoria n. sp.*, *Abra marylandica n. sp.*, *Metis buplicata* Conr.; de nombreux *Veneridæ*; *Isocardia mazlea* séparé d'*I. Markoei* Conrad, et *I. ignolea* très allongé; *Solecardia (Spaniorinus) Cossmanni* Dall, plusieurs *Sportella*, cinq nouvelles espèces d'*Erycina*, quatre *Bornia*, *Aligena pustulosa* Dall; de nombreux *Lucinacea*, quelques *Crassatellidæ*, beaucoup d'*Astarte*.

Les *Anomalodesmacea*, fragiles pour la plupart: *Pandora (Clidio-phora) crassidens* Conr., *P. (Kennerleyia) lata* Dall, *Periploma peralta* Conr., *Thracia Conradi* Couthouy, *Margaritariu abrupta* Conr. Puis, les *Mytilidæ*, bien représentés, surtout les *Pectinidæ* quoiqu'il n'y ait pas de très grandes formes, enfin les *Arcacea* qui terminent cette intéressante étude des Mollusques, auxquels il n'est ajouté qu'un seul Brachiopode: *Discinisca lugubris* Conrad (*Capulus*).

A new fossil Busycon (Fulgur), from Florida, by T.-H. Aldrich (1). — Si l'on ne considérait que l'aspect extérieur, cette coquille à fortes saillies épineuses aurait plutôt l'apparence d'*Athleta*; mais la columelle lisse et le canal non échancré sont les critères de *Fulgur*. M. Aldrich le compare à *Busycon eliceans* Montf. dont il serait l'ancêtre, et il le nomme *B. Montforti*.

La localité de la Floride, d'où provient ce splendide spécimen, est attribuée à l'Aquitainien, ou Oligocène supérieur selon M. Dall. Il ne paraît pas y avoir de descendants intermédiaires jusqu'à l'époque actuelle.

(1) Boston, 1907. — *The Nautilus*, vol. XX, n° 11, p. 121, Pl. VI.

Description of some Tertiary shells from New Zealand, by H. Suter (1). — Les quelques fossiles, recueillis par M. Park et décrits par M. Suter, sont attribués à l'Oligocène supérieur ou au Miocène inférieur (Oamaru series) de la Nouvelle-Zélande. Ce sont : *Lapparia Parki* n. sp. intermédiaire entre *Caricella* et *Lapparia*, à protoconque papilleuse ; à ce propos, dans une lettre que cite textuellement M. Suter, M. Dall me met en cause comme ayant avancé que l'évolution n'était pas la même dans les deux hémisphères ! Je n'ai jamais écrit pareille assertion, je me suis borné à remarquer que, dans la plupart des Familles, les coquilles embryonnaires des spécimens éocéniques d'Australie se présentaient sous une forme particulièrement développée : cela n'a aucun rapport avec la conclusion qu'on me prête ci-dessus. Les autres formes décrites sont : *Pleurotoma pareoraensis*, *Exilia Dalli*, *Cardium (Trachycardium) waitakiense*, qui proviennent aussi du même niveau.

Fossil Mollusca from the John Day and Mascall Beds of Oregon, by R.-E. Stearns (2). — Les Mollusques très frustes dont il s'agit dans cette Note, ont été trouvés avec des restes d'Édentés probablement voisins des *Megalonychidæ*. M. Stearns a pu déterminer trois espèces : *Helix (Epiphragmophora ?) Dubosia*, *Pyramidula Leontei*, *Limnæa maxima*, dont les affinités tertiaires sont évidentes. Toutefois, la dénomination *maxima* ayant été préemployée par Sowerby pour une espèce headonienne de l'île de Wight, il y a lieu d'y substituer *L. mascallica*, nob.

Systematic paleontology of the pleistocene deposits of Maryland by W.-B. Clark, F. Lucas, O.-P. Hay, E.-H. Sellards, E.-O. Ulrich and A. Hollick (3). — Il n'y a qu'un petit nombre de Mollusques actuels dans cette contribution qui termine la Monographie des couches tertiaires du Maryland, entreprise sous la direction de M. Will. Bullock Clark. Nous y retrouvons entr'autres : *Fulgur Carica* Gmelin, *F. canaliculatum* L., *Eupleura caudata* Say, *Crepidula fornicata* L., *Barnea costata*, L., *Macoma balthisca* L., *Arca (Noetia) ponderosa* Say, *Yoldia limatula* Say, etc., toutes formes bien connues de la côte atlantique des États-Unis.

(1) Londres, 1907. — *Proc. Malac. Soc.*, Vol. VII, n° 4, P. 207, Pl. XVIII.

(2) Berkeley, 1906. — *Univ. of Calif. public. Bull. dep. Geol.*, Vol. 5, n° 3, pp. 67-70, avec 4 fig. dans le texte.

(3) Baltimore, 1906. — *Geol. Surv.*, pp. 157-291, Pl. XXXIV-LXXXV.

A Review of the American Volutidæ, by W.-H. Dall (1). — L'auteur expose qu'en se fondant sur la protoconque, on peut subdiviser la Famille *Volutidæ* en deux Sous-Familles *Volutinæ* et *Scaphellinæ*, et que, comme le type de *Scaphella* est une espèce qui rentre précisément dans les *Volutinæ*, la seconde de ces Familles doit prendre plutôt le nom *Caricellinæ*. Puis, l'auteur y ajoute une troisième Sous-Famille *Volutomitrinæ*, à petite protoconque, en négligeant complètement les plis columellaires d'après lesquels *Volutomitra* ressemblerait plutôt aux *Mitridæ*. Nous faisons toutes réserves sur ce mode de classification dans lequel l'auteur se borne à affirmer des idées personnelles sans chercher à convaincre ses lecteurs ; nous avons déjà, à propos de la phylogénie des *Volutidæ* fossiles (V. p. 177) remarqué ce procédé par trop sommaire de discussion. Chacun prendra dans la classification de M. Dall ce qui lui convient, mais il me semble que le système qui consiste à tenir compte des plis columellaires est plus sûr, plus conforme aux lois phylogénétiques : c'est cette base que j'ai admise dans le 3^e volume de mes *Essais de Paléoconchologie comparée* (1899, p. 103), et avant d'y substituer un autre système, M. Dall aurait pu peut-être nous apprendre en quoi il juge mauvais celui de ces prédécesseurs ; au lieu de le discuter, il se borne à nous apprendre qu'il a sous les yeux, au Musée de Washington, une splendide collection, unique par sa beauté, de Volutes actuelles... et conséquemment il prend le protoconque seule, comme base de sa classification... et c'est tout.

Avant de fermer cette brochure dont l'analyse s'écarte d'ailleurs du cadre de notre *Revue*, il est intéressant de constater que M. Dall maintient, à la place de *Volutospina* Newton (juin 1906), pour les anciennes formes de *Volutolithes* (*non* Swains.), la dénomination *Plejona* Bolten qu'il a proposé de restaurer deux mois avant M. Newton (avril 1906) : les lois de priorité nous obligent, en effet, à nous incliner, étant entendu que *Plejona* date de 1906 et non de 1798. Mais, d'autre part, les règles du Congrès zoologique, qui va se tenir à Boston, nous obligent à ne prendre *Plejona* Bolten que si le type de cet auteur est bien *Voluta spinosa* Lamk. Toute la question est là ; or, est-ce bien démontré ?

A new Mollusk of the genus *Macromphalina* from the West coast of America, by P. Bartsch (2). — Nous n'avons ici à nous occuper de cette espèce vivante (*Macromphalina occidentalis*) que

(1) Washington, 1907. — *Smiths. miscell. coll. Quart. issue*, Vol. 48, part. 3^e pp. 341-373.

(2) Washington, 1907. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Vol. XXXII, p. 233, fig.

pour faire remarquer qu'il est fort peu probable qu'elle puisse appartenir à notre *G. Macromphalina*, proposé en 1892, pour une petite espèce éocénique qui a une protoconque styliforme, tandis que l'espèce américaine a « the almost spherical apex ».

Zur systematischen Speziesbestimmung, von E. Dacqué (1).

— L'auteur commence par se défendre d'avoir voulu, dans cette étude, refaire la théorie de l'espèce, et il indique bien que son but a été de fournir un moyen pratiqué pour la détermination des fossiles, et particulièrement de ceux qui sont très variables. Malheureusement, nous n'avons encore que si peu de données positives sur les motifs de la constance ou de la variabilité des organismes, qu'il serait téméraire de chercher à édifier une théorie relative aux limites de l'espèce. En passant, M. Dacqué rappelle que Jækel a défini l'espèce comme une unité qui se maintient en dehors de tous caractères extérieurs et morphologiques, tandis que le Genre est caractérisé par des données ne procédant pas de variations locales mais participant à la phylogénie complète d'un type : ce qui aboutit à dire que l'espèce de Linné devient le Genre selon Jækel, et que l'espèce de ce dernier est constituée par les variétés, sous-espèces ou formes des autres auteurs.

Aussi faut-il se défendre de toute formule, car ce qui est vrai pour les Huîtres, par exemple, peut être faux pour les Actéonelles; M. Dacqué appuie cette idée par quelques exemples heureusement choisis (*Ostrea semiplana* et *armata*, *Actæonella Salomonis* et *A. voluta*): ce n'est que par une exacte observation des critères qu'on peut arriver à assigner les limites — probablement artificielles encore — à ces espèces. Pour nous, nous n'avons cessé de répéter, l'espèce n'existe pas, et cependant il faut en faire, sans quoi la science serait inabordable à nos cerveaux trop étroits, mal façonnés pour la conception de l'infini. Si c'est à une solution conforme à cet aveu que doit aboutir M. Dacqué, nous nous associons pleinement à ses conclusions.

(1) Stuttgart, 1906. — Extr. le *N. Jahrb. Miner. Geol. Pal.*, T. XXII, pp. 639-685, Pl. XVIII XIX phot. d'après des dessins.

CÉPHALOPODES

par M. G. SAYN.

Fauna der unteren Kreide in westschwerzerischen Jura, von Dr E. Baumberger I (1) et II (2). -- L'auteur étudie d'abord les *Hoplites* et en particulier le groupe de *H. Leopoldi* : se refusant à admettre le Genre *Hoplitides* von Kœnen parce qu'il renferme certains groupes trop éloignés de celui de *H. Leopoldi*, il crée pour ce dernier le Genre **Leopoldia**. Il suffit cependant de lire le texte de M. von Kœnen pour voir que le type du Genre *Hoplitides* est justement *Hoplites Leopoldi*, dans ces conditions, le nom de M. von Kœnen devrait rester au groupe de *H. Leopoldi* d'après les règles universellement admises, quand même certaines formes mises dans le Genre *Hoplitides* par son créateur devraient en être distraites, et *Leopoldia* ne serait qu'un simple synonyme d'*Hoplitides*; mais la question est, en réalité, plus complexe : dès 1887, en effet, Karl Mayer (3) a employé le nom de *Leopoldia* pour *Hoplites Leopoldi* (4). Il semble donc que le nom de *Leopoldia* Mayer doive rester à *Hoplites Leopoldi* et à son groupe.

M. Baumberger considère avec raison comme figure type de *H. Leopoldi*, les figures 1 et 2, Pl. 23 de la Paléontologie française, il figure comme néotypes des échantillons de Jonches (Bassin de Paris) dont l'identité avec le type de d'Orbigny n'est peut être pas incontestable; il décrit ensuite avec soin de nombreuses espèces nouvelles de *Leopoldia* : *L. Lorioli*, *L. Buxtorfi* (= *Hop. Leopoldi* d'Orb. p. p. Pal. fr. Pl. 32, p. 1-2), *L. Renevieri*, *L. incerta*, *L. neocomiensis*, *L. mucronata* et *L. hoplitoides*, soit sept espèces nouvelles très voisines les unes des autres et difficiles, d'après M. Baumberger lui-même, à distinguer lorsque les cloisons ne sont pas visibles. Quand on songe que, dans le Genre *Hoplitoides*

(1) Zurich, 1906. — *Abhandl. Schweiz. pal. Gesells.* Vol. XXXII, 80 pp. Pl. IV-XI.

(2) Zurich, 1907. — *Ibid.*, Vol. XXXIII, Pl. XIV-XVIII.

(3) *Systematisches Verzeichniss der Kreide und tertiär Versteinerungen der Umgegend von Thun.*

(4) Nous devons ce renseignement à l'obligeance de M. W. Killian.

v. Kœnen, qui n'est justement pas sans analogie avec *Leopoldia*, les beaux travaux de M. Solger ont mis en évidence l'extrême variabilité de la ligne suturale d'un échantillon à l'autre de la même espèce et la fréquence de la dissymétrie latérale, on ne peut se défendre de quelque inquiétude sur la validité des quelques-unes des espèces de M. Baumberger. Il est aussi regrettable que l'auteur ait cru devoir choisir dans un Genre démembré de *Hoplites* le nom spécifique de *neocomiensis* qui peut prêter à confusion avec *Hoplites* (*Neocomites*) *neocomiensis* d'Orb. *Hoplites Biassalensis* Karakasch est figuré à plusieurs reprises, l'auteur lui réunit *H. Brandesi* v. Kœnen, ce qui n'est pas notre avis. Sous le nom *Hoplites Dalmasi* Pictet, est figurée une forme très intéressante, bien différente du type de Berrias, mais au moins très voisine d'une forme du même niveau que j'ai figurée sous le nom *H. œnigmaticus*. *Hoplites Thurmanni* Pictet, est étudié d'après de bons échantillons, M. Baumberger fait remarquer, comme moi, que les individus de grande taille rapportés à cette espèce diffèrent assez les uns des autres pour que l'on se demande s'ils ne représenteraient pas les adultes de formes d'un même groupe, mais distinctes à l'âge moyen.

Passant au groupe de *H. Arnoldi* l'auteur fait remarquer que le type de Pictet est en très mauvais état et que sa figure est fortement restaurée, il en sépare *H. dubisiensis* nov. sp. (= *H. Arnoldi* Pictet) (1) et *H. syncostatus* nov. sp. *H. Schardti* nov. sp. paraît bien voisin de *H. Paquieri* Simionescu.

H. douannensis nov. sp. est une forme à large ombilic et à costulation vigoureuse à laquelle M. Baumberger rapporte à tort *H. Arnoldi* non Pictet et Campiche, qui en est bien différent. *Hoplites Rollieri* nov. sp. et *H. obliquecostatus* nov. sp. rappellent un peu *H. salevensis* Kilian. Sous le nom *Desmoceras Beudanti* est figuré un fragment qui ne nous paraît pas appartenir à l'espèce du Gault, mais plutôt à *Cœlopoceras clypeiforme* d'Orb. Enfin *Saynoceras verrucosum* d'Orbigny, que j'avais signalé autrefois à Villers, a été retrouvé à Valangin et très bien figuré, c'est une espèce importante par sa large distribution géographique et la constance de sa position à la partie supérieure de Valanginien.

La troisième partie du Mémoire de M. Baumberger est presque entièrement consacrée à l'étude des espèces du Sous-Genre *Acanthodiscus* Uhlig. Toutes les formes étudiées appartiennent au groupe d'*Ac. radiatus* Bruguière, groupe auquel du reste il convient, croyons-nous, de restreindre le S.-G. *Acanthodiscus*. L'évolution

(1) Pictet et Campiche: Ste-Croix, T. I, pl. XXXV, f. 45.

individuelle est bien étudiée, toutes les espèces ont un premier stade costulé qui se prolonge assez longtemps chez *Ac. Vaceki* N. et Uh. si toutefois tous les échantillons figurés appartiennent bien à cette espèce. La ligne suturale est assez constante et remarquable par le grand développement de la 1^{re} selle et du 1^{er} lobe latéral, et par l'extrême réduction des auxiliaires. *Ac. radiatus* est admirablement étudié et il en est figuré de nombreux échantillons de tout âge. Deux espèces nouvelles sont décrites *Ac. Walhathi*, forme largement ombiliquée et qui n'est pas sans rappeler les espèces berriasiennes du groupe, et *Ac. pseudoradiatus* espèce voisine de *Ac. radiatus*, mais chez laquelle le stade costulé est beaucoup plus prolongé. Outre ces espèces d'*Acanthodiscus*, deux *Hoplites* s. s. sont figurés : *Hoplites bernensis* nov. sp. et *Hoplites aff. desmoceroïdes*, Karakasch. •

Les planches très réussies et les figures de cloisons très soignées qui illustrent ce beau Mémoire en font une importante contribution à l'étude des Ammonites de l'Hauterivien.

ECHINODERMES

par J. LAMBERT.

The Cambridge Natural History, Vol. I. Echinodermata, by Mac Bride (1). — Cet ouvrage didactique, surtout destiné à l'étude des Echinodermes vivants, comprend cependant et nécessairement quelques considérations sur les fossiles. A peine quelques mots sur les *Asteroïdea* et les *Ophiuroïdea* ; un peu plus de détails sur les *Echinoïdea* et surtout sur les Cystidés, les Blastoïdes et les Crinoïdes. Qu'on me permette de regretter que dans un travail de cette nature, destiné surtout à fournir des idées précises à des étudiants, l'auteur n'ait pas apporté plus de soin au choix et à l'explication des figures et qu'il ait présenté des tableaux généalogiques plus que contestables. Faire descendre *Echinoïdea*, qui remonte au Silurien, d'un *Protoechnoïdea* imaginaire, c'est déjà franchir les bornes des sciences d'observation ; mais faire descendre ce dernier d'un *Asteroïdea*, puis l'*Asteroïdea* d'un autre

(1) Londres, 1906. — Un vol. in-8° de 671 p. avec 296 fig. (Sur les Echinodermes, 200 p. et 112 fig.).

ancêtre imaginaire, descendant lui-même d'un *Protocœlomata* encore plus imaginaire, pour supposer chez les *Blastoidea* siluriens une évolution plus longue que celle des Echinides, c'est inventer un système en contradiction avec les données positives de l'observation ; ce n'est plus faire œuvre scientifique.

Quant aux figures, rien n'est plus propre à fausser les idées d'un débutant que de décorer par exemple du nom d'*Echinus esculentus* la figure 227, dont les ambulacres avec zones porifères onduleuses, unigémées, sont composés de hautes majeures tuberculifères à sept éléments. L'auteur désigne sous le nom *Echinorachnius parma* une espèce à sillons de la face orale anastomosés et qui est *Dendraster excentricus*. La figure 251, qui représente un *Brissopsis*, est attribuée à un *Schizaster*.

La grande division pour laquelle j'ai proposé en 1899 le nom *Pileatoida*, reçoit celui de **Protoclypeastroida**, qui tombe nécessairement en synonymie.

The discovery in West Cornwall of a Silurian Crinoid characteristic of Bohemia, by F.-A. Bather (1). — Comme son titre l'indique, l'auteur fait connaître par cette Note la découverte dans le Cornwall d'une espèce caractéristique du Silurien de Bohême, *Scyphocrinus excacatus*. M. Bather donne, à cette occasion, d'intéressants détails sur les gisements de ce Crinoïde et il en précise certains caractères.

The lower Paleozoic fossils of the Northern Shan states, Burma, by Cowper Reed, with Ordovician Cystidea, by F. A. Bather (2). — La partie de ce grand ouvrage rédigée par M. Bather est fort importante. La classification générale suivie est d'ailleurs celle déjà adoptée par l'auteur dans ses précédents travaux. Le Genre *Aristocystis* fournit une espèce nouvelle, *A. dagon*. La Famille des *Echinosphæridæ* est longuement discutée ainsi que le Genre *Heliocrinus*, les espèces nouvelles sont *H. rugatus*, *H. fiscella*, *H. qualus*. Dans la Famille des *Glyptocystidæ*, une espèce est rapprochée de *Echinoencrinus angulosus* Pander, une autre de *E. Senckenbergi* Meyer, et un *Cheirocrinus* reste indéterminé. Pour la Famille des *Caryocrinidæ*, l'auteur passe en revue les dix espèces connues de *Caryocrinus* ; il les divise en deux groupes et y ajoute *C. aurora*, *C. turbo* et *C. avellana*. La diagnose de l'Ordre *Diplopo-*

(1) Cornwall, 1907. — In-8°. 6 p., 1 fig. Ext. *Trans. of the Roy. Geol. Soc. of Cornwall*, vol. XIII, part. III, p. 191-197 — february, 1907.

(2) Calcutta, 1906. — Grand in-4°, 154 p. et 8 pl. *Memoirs Geol. Surv. India. Paleontol. Indica*, new ser. Vol. II, Mem. n° 3.

rita est révisée et, dans la Famille des *Protocrinidæ*, *Protocrinus sparsiporus* est très complètement décrit.

De son côté, M. Reed fait connaître, des Nyaungbaw beds, un *Syphocrinus* indéterminé et *Camarocrinus asiaticus*.

Hypsocrinus, a new genus of Crinoids from the Devonian, by Frank Springer and A. Ware Slocum (1). — Ce Genre nouveau est un *Inadunata* monocyclique, avec deux radiales composées au plus, cinq basales, cinq radiales, etc.

Hypsocrinus est comparé aux Genres voisins : *Pisocainus*, *Triacrinus*, *Haplocrinus*, *Calycanthocrinus* et *Phymocrinus*. L'espèce nouvelle reçoit le nom *H. Fieldi*.

Note sur l'Infra-lias de Provençères sur-Meuse. Statigraphie, par P. Thiéry (2). — A la fin de sa Notice, l'auteur signale dans l'Hettangien une radiole du *Pleisocidaris Martini* Cotteau (*Cidaris*).

Note sur quelques espèces fossiles nouvelles pour la Franche-Comté septentrionale, par V. Maire (3). — L'auteur mentionne dans le Bathonien de Belfort quatre espèces d'Echinides déjà connues, mais non signalées encore dans cette région.

Etudes géologiques dans le Nord de Madagascar, par Paul Lemoine (4). — L'auteur rappelle que le Jurassique inférieur de Madagascar a offert *Cidaris meandrina* Agassiz, *C. cf. Kœchlini*, dans le Sud *Stomechinus cf. bigranularis*, et le Jurassique supérieur *Cidaris cf. sublævis*. Il cite à l'embouchure du Manambalo *Hemiaster phrynus* dans l'Albien et *Micraster cf. turonensis* dans le Sénonien inférieur. La plupart des espèces du Sénonien supérieur sont bien connues, mais M. Lemoine y ajoute des espèces indéterminées appartenant aux Genres *Micraster*, *Isaster* et *Cyphosoma*; il y cite, probablement par erreur, le Genre *Isopneustes* au lieu de *Cyclaster*. Un *Echinanthus* est mentionné dans l'Eocène de Marondava, et à Majunga, sont indiqués : *Schizaster Howa* Tornquist, *Fibularia Voeltzkovi* et *F. gracilis*, qui sont deux *Echinocyamus*. L'Aquitanien fournit un *Leiocidaris* rapporté à *Phyllacanthus imperialis*, puis *Cidaris cf. acicularis*, *C. cervicornis*, *C. halaensis*, *C. cf. spinigera*, *C. striatogramnosus*, *C. verticillatus* et *Euspatangus Croizieri*. Je laisse à l'auteur la responsabilité de ces déterminations dont plusieurs, fort étonnantes, auraient bien mérité quelques explications.

(1) Chicago, 1906. — In-8°, 6 p. 1 pl. *Field Columbian Museum*, Pub. n° 114. *Geology*, vol. II, n° 9.

(2) Chaumont, 1907. — In-8°, 36 p. 1 vol.

(3) Gray, 1906. — In-8°, 4 p. Ext. *Bull. Soc. Grayloise d'Emulation*. Année 1906.

(4) Paris, 1906. — In-8°, 1 vol. de 520 p., IV pl. 1 carte. . .

Esquisse géologique des Préalpes subbétiques, par Robert Douvillé (1). — Parmi les espèces d'Echinides étudiées dans cet intéressant Travail, on peut relever *Echinoconus Cairoli* décrit et figuré, *Discoides Peroni* et de nombreux *Hypsaster* dans le Vraconnien de Jaen, *Holaster sylvaticus* dans celui de Martos, puis *Cardiaster italicus* d'Orbigny et *Stenonia tuberculata* Desor, appartenant à un horizon plus élevé que le Maëstrichtien à *Echinocorys tenuituberculatus* Leymerie.

Le Burdigalien de Martos renferme *Chlypeaster acclivis* et *C. parvituberculatus* Pomel. L'auteur y signale aussi *A. altus* et un *A. Leskei*, qui est probablement différent du *Chlypeolampas* crétacé désigné autrefois sous ce nom.

Sur l'Aptien et l'Albien des environs d'Antrons, par V. Pasquier (2). — L'auteur donne, d'après mes déterminations, une liste des Echinides de l'Aptien et signale parmi eux deux espèces connues de la province d'Oviedo, mais nouvelles pour la France : *Cidaris Barroisi* et *Rhabdocidaris Cortazari* Cotteau.

The Cretaceous fauna of Pondoland, by H. Woods (3). — Ce Travail présente un intérêt d'autant plus sérieux que l'on connaissait jusqu'ici fort peu la faune échinitique crétacée de l'Afrique australe. Contrairement à ce que la théorie aurait pu faire supposer, cette faune n'offre pas de types bien différents de ce que nous connaissons déjà. Elle paraît devoir être attribuée au Sénonien supérieur. Parmi les espèces nouvelles, *Pseudodiadema Griesbachi* paraît rentrer dans le groupe des *Trochotiara* pourvus de tubercules secondaires ; *Cassidulus umbonatus* semble bien typique ; *Cardiaster africanus* rappelle un peu notre *C. granulosus* Goldfuss (*Spatangus*) ; *Hemiaster Forbesi* avait été décrit par Baily dès 1855 ; avec ses larges ambulacres et son large sillon antérieur, il s'éloigne sensiblement de ses congénères et en particulier des formes indiennes que Stoliczka nous a fait connaître.

Étude sur quelques Echinides des couches à Hippurites de Gosau, par J. Lambert (4). — Les Echinides de cette localité sont

(1) Paris, 1906. — In-8°, 222 p., 21 Pl.

(2) Paris, 1906. — In-8°, 12 p. *Bull. S. G. S. F.*, 4^e Sér. T. VI, p. 461.

(3) Londres, 1906. — In-8°, 75 p. 11 Pl. (Echinides, 7 p., 1 Pl.). *Annals of the South African Museum*, vol. IV, part. VII, n° 12, p. 275 à 350, Pl. 33 à 44.

(4) Bruxelles, 1907. — In 8°, 14 p., 1 Pl. *Bull. Soc. Belge de Géol. paléont. e Hydrol.* — Mémoires. P. XXI, fasc. 1. p. 83 à 93, Pl. I.

en état très défectueux et et sur quinze espèces recueillies par M. le Professeur Félix, sept seulement ont pu être déterminées spécifiquement. Parmi les plus intéressantes, il y a lieu de citer *Codiopsis Felixi* du Turonien, *Proraster atavus* Arnaud (*Schizaster*) du Sénonien, puis dans la Maëstrichtien *Clypeolampas gosaviensis* et *Hemipneustes Felixi*. Les espèces indéterminées appartiennent aux Genres *Micraster*, *Cyclaster* et *Hemiaster*. L'examen de leurs rapports avec des espèces connues m'a engagé à les attribuer au Sénonien supérieur. Deux espèces ne sont représentées que par leurs radioles : *Phymosoma microphyma* et *P. nefgrabenensis*; l'étude comparative des *Hemiaster* m'a entraîné à une révision de ceux du Garumnien de la Haute-Garonne et, me fondant sur les caractères tirés de la disposition des granules aux bords du fasciole, j'ai élevé au rang d'espèces des variétés antérieurement décrites et séparées dans un autre travail sous presse : *Hemiaster garumnicus*, et *H. spissus*. Je maintiens pour les prétendus *Opissaster* crétacés, de forme rostrée et pourvus de quatre pores génitaux, mon Genre *Proraster*, dont le type se trouve être la 3^e espèce citée, *P. atavus* Arnaud (*Schizaster*).

Breynia multituberculata an undescribed Species from the Nari of Baluchistan and Sind, by E. Vredenburg (1). — Cette espèce, qui avait été confondue par Duncan et Sladen avec *B. carinata* Haime, en est, en effet, extrêmement voisine. Les différences sont soigneusement énumérées par l'auteur ; elles résident surtout dans la position des tubercules scrobiculés plus serrés chez *B. multituberculata*, plus espacés, non tangents chez *B. carinata*. Reste toutefois à savoir si ce caractère, assez variable chez les *Brissoides*, acquièrent chez les *Breynia* une importance réellement spécifique. L'espèce nouvelle est d'ailleurs comparée à toutes celles du Genre, en sorte que la Note de M. Vredenburg devient comme une petite Monographie des *Breynia*.

Zoological Record XIV. Echinoderma, by M. Grant (2). — En présence de ce nouveau fascicule, le dernier auquel ait collaboré M. Bather, et qui présente les mêmes qualités que ses devanciers, je ne pourrais que répéter les mêmes éloges. 350 ouvrages ont été passés en revue et sommairement analysés dans les différents chapitres. On peut juger par ce chiffre quelle importance le monde

(1) Calcutta, 1906. — In-8°, 20 p., 1 Pl. *Records of the Geological Survey of India*. Vol. 34, part. 4. p. 266 à 285, Pl. 38.

(2) Londres, 1907. — *Zool. Records*, Vol. XLII, 1905.

savant attache à une étude toujours plus complète des Echinodermes.

Deux ouvrages concernant des Echinodermes fossiles, parus en 1906, ne me sont pas parvenus ; je me bornerai donc à en indiquer ici les titres :

The classification of the Tertiary system in Sind, with reference to the zonal distribution of the Eocene Echinoidea described by Duncan and Sladen. — *Records of the Geological Survey of India*. Vol. 34, part. 3 ; Calcutta, 1906.

Das genus Sphæraaster und seine Beziehungen zu rezenter Seesternen, von Schöndorf. — *Jahrb. Ver. Naturk.* in-8° 6 p. m. 3 fig. Wiesbaden, 1906.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par M. M. GOSSMANN.

Fusus interstriatus Heilp. (1880 Proc. Ac. nat. Sc. Philad., p. 372, pl. XX, fig. II) ne peut conserver ce nom préemployé pour une espèce parisienne qui appartient au *G. Tritonidea*. Comme, d'après M. G.-D. Harris, cette espèce de l'Alabama est le même que *F. tombigbeensis* Aldr., c'est ce dernier nom qu'il faut adopter à la place de celui d'Heilprin.

Corbula planulata Buv. (1852, Meuse, p. 10), qui est d'ailleurs un *Tancredia*, ne peut conserver ce nom préemployé par Nyst en 1835, pour une espèce du Crag. Il y a lieu d'y substituer *T. Buvignieri*, nob.

Lucina striatula Buv. (1852, Meuse, p. 12), préemployé par Nyst (1836, Coq. de Høesselt, p. 5), doit recevoir un autre nom. Je propose : *Phacoides mosensis*, nob.

Trochus lævigatus Buv. (1852, Meuse, p. 37), qui est probablement un *Ataphrus*, ne peut conserver ce nom spécifique, préemployé par Sowerby (1817) pour une espèce du Crag ; par suite, l'espèce exfordienne devra porter le nom *Ataphrus scalatus*, nobis, rappelant ses sutures étagées.

Murex alveolatus Tate (1887, Austr., p. 18), qui a été transporté dans le *G. Muricopsis* (1903, Cossm. Essais Pal.), préemployé par Sowerby pour une espèce du Crag ; je remplace l'espèce australienne par *Muricopsis subalveolatus*, nob.

Turritella elegans Philippi (1887. Tert. Chili, p. 76), préemployé par

Deshayes pour une espèce parisienne ; il y a lieu d'y substituer. : *T. Philippii*, *nobis*.

Trochita lævis Philippi (1887, Tert. Chili, p. 92) fait double emploi avec l'espèce parisienne de Deshayes ; celle du Chili doit être nommée désormais : *Calyptæa Philippii*, *nobis*.

Nous trouvons deux coquilles jurassiques, portant le même nom *Turbo inornatus*, la première décrite par Buvignier, en 1852, dans le Séquanien de Douaumont, la seconde, par Terquem et Piette (1865) dans le Lias inférieur de Jamoigne : celle-ci doit changer de nom, et comme d'après la figure il est probable que c'est un *Cælostylina*, je propose de le nommer *C. Piettei*, *nobis*.

En 1861, Binkhorst a décrit sous le nom *Rosellaria nuda* une espèce de la Craie de Maëstricht, alors que Buvignier avait déjà appliqué, en 1852, le même nom à une coquille portlandienne de la Meuse. Je propose donc pour l'espèce maëstrichtienne : *R. (Hippocrene) Binkhorsti*, *nobis*.

Mytilus inflatus Moore (1870) fait double emploi avec l'espèce d'Aix-la-Chapelle, décrite et figurée en 1847 par J. Muller : la coquille anglaise devra donc prendre le nom *M. Moorei*, *nob*.

La dénomination *deformis*, attribuée à un *Pecten* crétacique de Californie, par Gabb en 1864, a été depuis proposée par Tate pour une espèce australienne qui est d'ailleurs un *Hinnites* vrai ; il y a lieu de substituer à ce dernier le nom *Hinnites Tatei*, *nob*.

Buvignier a décrit et figuré, en 1852, un *Pleurotoma conulus*, du Rauracien de la Meuse, qui est en réalité un *Alaria* ; néanmoins, la dénomination *conulus* ne pouvait plus être appliquée, en 1860, comme l'a fait Edwards, à un autre *Pleurotoma* éocénique, variété (d'après lui) de *P. denticula*, mais constituant en définitive une espèce distincte (V. Cossm., Cat. ill., app. III, p. 72).—Il faut donc reprendre pour ce dernier le nom *odontella*, autre variété qui ne diffère du type anglais que par des nuances insaisissables.

L'espèce éocénique d'Australie, intitulée *Natica arata* Tate (1893) tombe en synonymie avec celle du Bathonien d'Angleterre, créée par Lycett en 1863, et que j'ai d'ailleurs classée provisoirement comme *Narica* ; je propose donc pour l'espèce australienne la dénomination *N. Pritchardi*, *nob*.

Corbula alata Bell. (1855), du Comté de Nice, fait double emploi avec une espèce wealdienne de Sowerby (1836) ; je propose, pour la coquille nummulitique : *C. Bellardii*, *nobis*.

Cardita alticostata S. Wood (1871), de l'Éocène inférieur d'Angleterre, tombe en synonymie avec l'espèce américaine de Conrad (1833) ; je propose pour celle d'Highgate : *C. Woodi*, *nobis*.

Il y a une rectification de nomenclature, bien ancienne déjà, qui a été omise dans Deshayes, dans notre Catalogue illustré et dans l'Iconographie du Bassin de Paris : il s'agit d'*Ostrea angusta* Desh. (*non* Lamk.) que d'Orbigny a changé en *O. subangusta* dans le Prodrôme (II, p. 324).

Ancilla nana Edw. mss. in Newton (Syst. list. Edw., coll. 1891), pré-employé par Rouault en 1849, pour une espèce des Pyrénées ; la coquille

anglaise devra changer de nom si, comme il est probable, elle est distincte.

Pinna consobrina E. Vinc., décrit en 1894 (*Soc. mal. Belg.*, p. XIV) du Wemmelien, préemployé par d'Orbigny (1846, voyage de l'Astrolabe) à la place de *P. decussata* Forbes (*non* Goldf.); je propose, pour la coquille éocénique de Belgique, le nom *P. Vincenti, nobis*.

Poromya (Cetomya) antiqua E. Vinc. (*Soc. roy. malac. Belg.*, 1895) n'a aucun rapport générique avec *Poromya antiqua* Desh. qui a été depuis transporté dans le G. *Basterotia*; néanmoins, il n'est pas possible, sous peine de confusion contraire aux règles de nomenclature zoologique, de conserver cette dénomination spécifique, préemployé dans le G. *Poromya*: je propose donc, pour la coquille de l'Eocène de Belgique: *P. Vincenti, nobis*.

Cerithium Dumonti Briart et Cornet (*Calc. gr. de Mons*, II, p. 61), préemployé par d'Archiac, doit être dénommé désormais: *C. Rutoti, nobis*.

Rissoa pulchra Briart et Cornet (*Ibid.*, IV; p. 7) préemployé par Adams, en 1850, doit être changé de nom; je propose: *R. inflexicosta, nobis*.

Voluta pyruloides Math. (1843, *Cat.*, p. 254) préemployé par Conrad (1832, *Foss. shells*, p. 24), les deux dénominations inexactement orthographiés à la place de *piruloides*; celle de Mathéron doit être changée et je propose *V. hypermeceas, nob.*

Turbonilla acicula Phil. (1887, *Tert. Chili*, p. 92), double emploi évident avec l'espèce lutécienne, qui a été depuis transportée dans le G. *Syrnola*; d'ailleurs, la coquille chilienne n'est pas un vrai *Turbonilla* et c'est peut être aussi un *Syrnola*, de sorte qu'il faut, de toute façon, en changer la dénomination: *S. Philippii, nob.*

Trochus rotelloides Phil. (1887, *Tert. Chili*, p. 99), préemployé par Forbes (1846) pour une espèce de la Craie de l'Inde; la coquille tertiaire du Chili devra, par suite, être dénommée: *T. præoccupatus, nobis*.

Dentalium gracile Phil. (1887, *Tert. Chili*, p. 107), double emploi avec l'espèce crétacique de Meek (1836); celle du Chili doit donc changer de nom, et je propose: *D. Philippii, nobis*.

Lucina tenuis Phil. (1887, *Tert. Chili*, p. 182), préemployé pour une espèce parisienne; à remplacer par *L. ischna, nob.*

COMPLÉMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE
(D'après les fiches du *Concilium Bibliographicum*)

Bakalow (P.). — Stromatorhiza, eine stromatoporidae aus dem oberen Rauracien des Schweizer Jura. — Nouveau G. **Stromatorhiza** dont le type est *Thamnavæa granulosa*, Polypier du Rauracien. — (*N. Jahrb. Min. geol. Pal.* 1906, Bd. 1).

Caneva (G.). — Ueber die Bellerophonkalk fauna. Zur Frage der Perm Triasgrenzen. — Nouveau S.-G. de Gastropodes **Catubrinia**; nouveau groupe de Brachiopodes **Ombonia**. — (*N. Jahrb. Min. Geol. Pal.* 1906, Bd. 1).

Condon (T.). — A new Fossil Pinniped from the Miocene of the Oregon Coast. — Nouv. G. **Destamophoc** (type: *D. oregonensis* n. sp.). — (*Bull. Univ. Oregon*, Vol. 3, n° 3, Suppl.).

Diener (C.). — Entwurf einer Systematik der Ceratitiden des Muschelkalkes. — Nouveaux S.-G. **Durgaites**, **Philippites**, **Halilucites**; nouv. G. **Bukowskites** pour *Japonites Colvini*. — (*Sitz. ber. Akad. Wiss. Vienne*, 1905).

Fraas (E.). — Autoref über eine Abhandlung betitelt „Neue Zeuglodonten aus dem unteren Mitteleozän von Mokattam bei Kairo“. — Changement de dénomination **Eocetus** pour **Mesocetus** Fras, non van Beneden. — (*Geol. Centralbl.*, 1905, Bd. 5).

Hatcher (J.-D.). — Two new Ceratopsia from the Laramie of converse County, Wyoming. — Nouv. G. **Diceratops** de Sauriens. — (*Amer. Journ. Sc.*, 1905, vol. 20).

Handlirsch, Anton. — Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Lief 3 **Gondwanoblatta** n. g., **Eoco-leopteron** n. g., **Etheridgea** n. g., **Pseudorhynchophora** n. g., **Ademosyne** n. g., **Parelcana** n. g., **Locustopsis** n. g., **Zalmonites** n. g., **Liadolocusta** n. g., **Protogryllus** (n. g. pro *Gryllus dobbertinensis*), **Geinitzia** (n. g., pro *Gryllacris schlieffeni*), **Mesoblattula** n. g., **Blattula** n. g., **Pachyneuroblattina** n. g., **Actinoblattula** n. g., **Thoracotes** n. g., **Brodiola** n. g., **Notokist** n. g., **Hadrocephalus** n. g., **Eurynucha** n. g., **Nannodes** n. g., **Pseudocyphon** n. g., **Coptogyrinus** n. g., **Enamma** n. g., **Holcoëlvtrum** n. g., **Anhydrophilus** n. g., **Gyrinulopsis** n. g., **Heterothemis** n. g., **Liadothemis** n. g., **Petrothemis** n. g., **Oryctothemis** n. g., **Parelthothemis** n. g., **Anomothemis** n. g., **Prohemerobius** n. g., **Apeirophebia** n. g., **Mesoleon** n. g., **Neorthophebia** n. g. — **PROTOHEMIPTERA**, **PALAEOHEMIPTERA** nn. ord. — **Anisozygoptera**, **Archizygoptera** nn. subord. — **Palaeomantidae**, **Diechoblattinidae**, **Proteremidae**, **Eugereonidae**, **Prosbolidae**, **Seytinopteridae**, **Chaulioditidae**, **Elcanidae**, **Locustopsidae**, **Hagliidae**, **Geinitziidae**, **Diastatommidae**, **Heterophlebiidae**, **Tarsophlebiidae**, **Protomyrmeleonidae**, **Prohemerobiidae**, **Solenoptilidae**, **Orthophlebiidae** nn. fam. — **Paracridites** n. g. pro *Acridites formosus*, **Pseudoacridites** pro *A goldenbergi*, **Kliveria** pro *Termes incertus*, **Pseudotermes** pro *Termes parvulus*, **Oryctomylabris** pro *Oryctoblattina oblonga*, **Pseudofulgora** pro *Fulgora ebersi*, **Phauloblatta** pro *Gerablattina clathrata*, **Dromoblatta** pro *Anthracoblattina sopita*, **Beich-**

mülleria pro *Etoblattina ornatissima*, **Anomoblatta** pro *Blattina rückerti*, **Proterema** pro *B. varinervis*, **Sphlmatoblattina** pro *B. latinervis*, **Alienus** pro *Fulgorina lebachensis*, **Pseudocurculionites** pro *Curculionites prodromus*, **Pseudobuprestites** pro *Buprestites pterophylli*, **Pseudoclateropsis** pro *Elateropsis infraliassica*, **Pseudochrysomelites** pro *Chrysomelites nothenbachii*, **Pseudohydrophilites** pro *Hydrophilites nathorsti*, **Parabuprestites** pro *Buprestites rugulosus*, **Paracurculionites** pro *Curculionites parvulus*, **Nannocurculionites** pro *Curculionites carlsoni*, **Angelinella** pro *Elytridium angelini*, **Heericlla** pro *Elytridium laevigatum*, **Pseudocarabites** pro *Carabites deplanatus*, **Flichea** pro *Glaphyroptera lotharingiaca*, **Triadosialis** pro *Chauliodites zinkenii*, **Pseudochauliodites** pro *Ch. helveticus*, **Griphologus** pro *Cicada (?) lowei*, **Acridomina** pro *Acridiines deperditus*, **Hagloides** pro *Hagla similis*, **Haglopsis** pro *Orthophlebia parallela*, **Mesoblattopsis** pro *Mesoblattina bensoni*, **Liajoblattina** pro *M. Blakei*, **Rhipidoblattina** pro *M. geikiei*, **Caioblattina** pro *M. mathildae*, **Schambeloblattina** pro *Blattina formosa*, **Elaterophanes** pro *Elater socius*, **Glaphyropterites** pro *Glaphyroptera depressa*, **Glaphyropterodes** pro *G. gehreti*, **Glaphyropterula** pro *G. gracilis*, **Plastelater** pro *Elater neptuni*, **Proctobuprestis** pro *Glaphyroptera brevicollis*, **Bellingeropsis** pro *Bellingeria laticollis*, **Procarabites** pro *Carabites bellus*, **Plastonebria** pro *Nebria scudderi*, **Plastobuprestites** pro *Buprestites elegans*, **Colymbetopsis** pro *Colymbetes arcuatus*, **Chrysomelopsis** pro *Chrysomela andraei*, **Gyrinopsis** pro *Gyrinites antiquus*, **Anagyrius** pro *Gyrinus atavus*, **Paragyrius** pro *G. dubius*, **Phaulogyrius** pro *Gyrinites minimus*, **Xenogyrius** pro *Gyrinus natans*, **Mimelater** pro *Elater. angulatus*, **Adynasia** pro *Buprestites bellii*, **Keleusticus** pro *B. zirkelii*, **Allognosis** pro *Nebria nitens*, **Dinoharpalus** pro *Harpalus liasinus*, **Anepismus** pro *Elater vanus*, **Stigmenamma** pro *Harpalus heeri*, **Stenelytron** pro *Elater redtenbacheri*, **Dysarestus** pro *Elaterites vetustus*, **Smodioptera** pro *Euchroma liasina*, **Melanophilopsis** pro *Melanophila costata*, **Melanophilites** pro *M. sculptilis*, **Holcoptera** pro *Harpalus schlothemi*, **Pseudoprionites** pro *Prionus liasinus*, **Pseudotelephorus** pro *Telephorus haueri*, **Nebrioides** pro *Nebria dobbertinensis*, **Paracurculium** pro *Curculionites punctatus*, **Polypamon** pro *Cistelites byrrhoides*, **Bathygerus** pro *Cistelites bellus*, **Archithemis** pro *Libellulabrodiez*, **Actinophlebia** pro *Pterinoblattina megapolitana*, **Paraactinophlebia** pro *Pt. curtisii*, **Solenoptilon** pro *Abia kochi*.

(115, 1161, 1162) (42, 47, 48, 43, 17, 53, 44, 494, 546, 74.8, 77.3, 94.3) 57.22, .25, .28, .29, .32, .33, .42, .54, 6.

Le Gérant : P. LANGLOIS

JEAN MIQUEL

à **BARROUBIO**, par **Aiguesvives (Hérault)**

Offre en échange contre de bonnes séries de fossiles, ou en vente à prix très raisonnables, de grandes et belles collections de fossiles du Midi de la France, de la France et de l'Étranger.

Terrains primaires de la Montagne Noire (Trilobites Cambriens), fossiles d'Amérique.

Comptoir Géologique Girondin ET DU SUD-OUEST

MAX NEUVILLE, 129, Allées de Boutaut, **BORDEAUX**

A. DUBLANGE, Pharmacien de 1^{re} Classe, **LE FLEIX** (Dordogne)

*S'adresser à ce dernier pour toute la correspondance,
les demandes de renseignements, d'échantillons, etc.*

Le Comptoir Géologique Girondin

a pour but de procurer les fossiles et tout ce qui se rattache à la géologie du **Tertiaire du Sud-Ouest** de la France. Il comprend plus de 500 espèces de coquilles provenant soit des **faluns** (Léognan, Saucats, etc.), soit des autres terrains. Ces coquilles, ainsi que les échinides, sont dans un parfait état de conservation.

Le **Comptoir** fournit aussi les espèces des autres terrains tertiaires français et étrangers. Ses prix sont modérés. Il fournit par unités ou par séries (par étages ou par gisements, etc.).

Dépôt de Moulages de Fossiles, en plâtre (1000 n^{os}) : Primates. — Mammifères (Carnivores, Proboscidiens, etc.). — Oiseaux. — Reptiles. — Amphibies. — Poissons. — Mollusques. — Arthropodes. — Echinodermes, etc.

RENSEIGNEMENTS ET PRIX SUR DEMANDE

TABLE DÉCENNALE DE LA REVUE CRITIQUE DE PALÉOZOOLOGIE

Par **M. Paul COMBES**, fils

INDEX ALPHABÉTIQUE ET CHRONOLOGIQUE

(par noms d'auteurs)

DES OUVRAGES ANALYSÉS DEPUIS LE DÉBUT

Prix : **5** francs

S'adresser à **M. COSSMANN** ou à l'éditeur de la Revue critique de Paléozoologie

**

INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS

Traitement hygiénique naturel, par les agents physiques (*physiothérapie*) et mécaniques (*mécanothérapie*), des troubles fonctionnels, des déviations et des maladies chroniques.

L'Etablissement le plus complet et le mieux outillé
en France et à l'Etranger

32, rue N.-D.-des-Victoires, 32,
et 121, rue Réaumur. — (Place de la Bourse.)

Médecin-Directeur, D^r COURTAULT (0*)
TÉLÉPHONE 305-48. (De 9 à 11 et de 4 à 6)

Excellent entraînement pour les excursions
géologiques, les ascensions pedestres, etc.



Les traitements se font par abonnement,
suivant des tarifs décroissant d'après la durée
et l'importance de traitement.

La **Mécanothérapie** peut se résumer dans le double principe suivant :
1° *Localisation* exacte et précise de l'exercice ou du mouvement au seul organe qui en a besoin, à l'exclusion de tout autre ;
2° *Dosage* mathématique de ce mouvement, avec progression graduée de l'effort et de la mobilisation.

HANS SCHLESCH à Copenhague

Dortedamsdossering, 81 (DANEMARK)

désire des Mollusques récents et fossiles de France, et offre en échange des espèces du Nord de l'Europe, des États-Unis d'Amérique, d'Australie, etc...

Echangerait aussi volontiers des livres et brochures.

Envoyer listes de doubles et propositions en langue anglaise
ou allemande, autant que possible.

ETABLISSEMENT

Spécialement affecté aux Reproductions scientifiques

PAR LA PHOTOTYPIE

SOHIER^{O. I. G.} & C^IE

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie

Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels

Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

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

SAINT-LOUIS. — Exposition 1904. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

“ LE HALDEN CALCULEX ”

BREVETÉ S. G. D. G.

ou le Cercle à Calcul HALDEN



Ce Cercle à Calcul est formé de deux disques, l'un contenu dans l'autre, l'ensemble constituant un cadran avec des échelles logarithmiques des deux côtés. Ce cadran est entouré d'une bague en métal et protégé des deux côtés par des plaques en verre sur lesquelles sont tracées deux lignes radiales formant des curseurs. Ces plaques sont mobiles, on peut les faire tourner avec le pouce pour faire coïncider ces lignes avec les chiffres à lire. Le disque intérieur est mobile par rapport au disque extérieur, qui lui, est fixé à la bague. Il se tourne également quand les écrous au centre sont serrés entre le pouce et l'index.

AVANTAGES DU “ CERCLE A CALCUL ”

Il joint aux avantages de la règle à calcul ceux d'un calculateur de poche.

L'épaisseur n'est que de 6 m/m., il est très commode et compact.

Ses faibles dimensions permettent de le porter dans la poche de gilet sans le moindre inconvénient, ainsi, on l'a toujours sous la main.

La forme circulaire fait que les chiffres se suivent continuellement sans interruption.

Les lignes-curseurs étant très fines et très proches du cadran, les résultats sont lus avec une grande précision.

La plupart des calculs peuvent être faits avec une seule opération.

Il donne une grande série de proportions à chaque opération dont les termes sont dans le même rapport.

Si la précision de la concordance des différents facteurs est douteuse, on peut la contrôler à chaque instant.

Les échelles pour la proportion inverse sont très rapprochées l'une de l'autre, et on peut les lire sans se servir du curseur.

On peut y placer tout autre cadran portant des échelles spéciales.

Il est livré franco dans un étui avec un carnet d'instructions, contenant des formules et des données pour Ingénieurs, Arpenteurs, Architectes, Entrepreneurs, Commerçants, etc.

au prix de..... 15 fr.

J. HALDEN & C^{ie}

38, AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE — PARIS (XI^e)

SUCCURSALES

Manchester, Londres, Newcastle-on-Tyne, Birmingham, Glasgow et Berlin

Aux Étrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

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

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

PAPETERIE

Fabrique de Registres

IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

~~~~~ PARIS ~~~~~

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

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle: 422, rue Lafayette, en son Hôtel
PARIS

CHARLES LEMIERE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

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

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIERE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

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

Dépôt

et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

Rue Paradis, 31

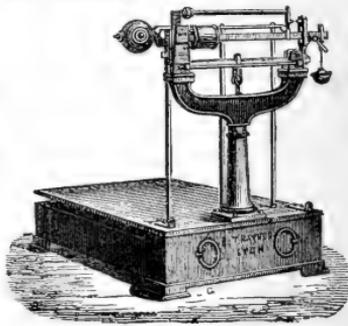
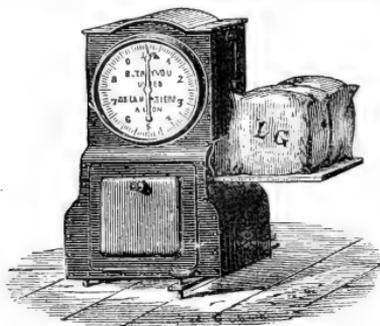
Exposition Universelle 1889

1^{er} Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires

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

Envoi de l'album sur demande



CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

5 Services rapides quotidiens 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 (**)

	¹⁹²³ matin	¹⁹²³ (*) (W.-R.) 9 50 matin	¹⁹²³ (*) (W.-R.) midi »	¹⁹²³ soir	¹⁹²³ (*) (W.-R.) 4 » soir	¹⁹²³ soir
Paris-Nord..... Dép.	8 25	9 50	12 05	2 40	4 »	9 »
	via Boulogne		via Calais		via Calais	
Londres..... Arr.	3 50	5 04	7 05	10 45	10 45	5 29
	soir		soir		matin	

LONDRES A PARIS-NORD (**)

	¹⁹²³ (*) (W.-R.) 9 » matin	¹⁹²³ matin	¹⁹²³ (*) 11 » matin	¹⁹²³ (*) (W.-R.) 2 20 soir	¹⁹²³ soir	¹⁹²³ soir
Londres..... Dép.	9 »	10 »	11 »	2 20	2 20	9 »
	via Calais		via Boulogne		via Calais	
Paris-Nord..... Arr.	4 45	5 49	6 40	9 15	11 25	5 50
	soir		soir		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. 25 matin, midi et 9 h. » du soir.

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

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblenze et Francfort-sur-Mein, 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-Mein, le trajet de Paris-Nord à Coblenze s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Mein en 12 heures.

ALLER				RETOUR				
	¹⁹²³ matin	¹⁹²³ soir	¹⁹²³ soir		¹⁹²³ matin	¹⁹²³ soir	¹⁹²³ soir	
Paris-Nord..... Dép.	8 45	1 50	1 50	10 »	10 »	5 52	min. 42	
Cologne..... Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	8 43	8 43	2 47	
Coblenze..... Arr.	8 45	4 26	2 50	10 23	3 12	10 45	4 16	
Francofurt-sur-Mein. Arr.	10 50	3 28	5 52	midi 27	10 45	7 30	midi 50	
	soir		matin		matin		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 et 3^e classes sans changement de voiture par les trains ci-après :

ALLER				RETOUR				
	¹⁹²³ soir	¹⁹²³ matin	¹⁹²³ matin		¹⁹²³ soir	¹⁹²³ matin	¹⁹²³ matin	
Paris-Nord..... Dép.	8 40	10 »	10 »	Berlin-Potsdam..... Dép.	1 »	soir		
Cologne..... Arr.	8 »	8 »	8 »	Cologne..... Arr.	10 26	soir		
	soir		matin		soir		matin	
Berlin-Potsdam..... Dép.	8 26	matin		Paris-Nord..... Arr.	10 45	soir	10 45	
	6 »	soir			7 30	matin	8 55	

CHEMIN DE FER DE L'OUEST

PARIS A LONDRES

Via Rouen, Dieppe et Newhaven

PAR LA GARE SAINT-LAZARE

SERVICES RAPIDES DE JOUR ET DE NUIT

Tous les jours (Dimanches et Fêtes compris) et toute l'année

Service de jour en 9 heures (1^{re} et 2^e classe seulement)

BILLETS SIMPLES

valables pendant 7 jours :

1 ^{re} classe	43 fr. 50
2 ^e classe	32 »
3 ^e classe	23 25

BILLETS D'ALLER ET RETOUR

valables pendant un mois :

1 ^{re} classe	72 fr. 75
2 ^e classe	52 75
3 ^e classe	41 50

MM. les Voyageurs effectuant, de jour, la traversée entre Dieppe et Newhaven auront à payer une surtaxe de 5 fr. par billet simple et de 10 fr. par billet de retour en 1^{re} classe ; de 3 fr. par billet simple et de 5 fr. par billet et retour en 2^e classe.

Départ de Paris Saint-Lazare.....	10 h. » mat.	9 h. » soir
Arrivées à Londres. {	London-Bridge	7 h. 05 mat.
	Victoria	9 h. 05 soir
Départs de Londres. {	London-Bridge	7 h. 50 mat.
	Victoria	10 h. » mat.
Arrivées à Paris Saint-Lazare.....	6 h. 55 soir	7 h. 15 mat.

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VI°)
Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CRÔSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LV (1907)

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

1° Des Mémoires originaux ;

2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France.....	16 francs.
Pour l'Étranger.....	18 —

INDEX GÉNÉRAL ET SYSTÉMATIQUE

DES

Matières contenues dans les volumes XXI à XL

DU

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

1873-1892

Un vol. in-8° de 263 pages d'impression, comprenant la table des auteurs en même temps que celle des articles contenus dans les volumes XXI à XL et la table, par ordre alphabétique, des Classes, Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres, Sections et Espèces de Mollusques décrits ou cités dans le *Journal de Conchyliologie*.

Prix : 8 francs.

La *Première Partie*, parue en 1878, de l'*Index général et systématique des matières contenues dans les volumes I à XX du Journal de Conchyliologie*. Un volume in-8° de 208 pages d'impression.

Prix : 8 francs.

14,478

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

*avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ,
E. HAUG, J. LAMBERT. M. LERICHE, E. MASSAT, F. MEUNIER,
H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THÉVENIN, E. TROUSSERT, P. BÉDÉ.*

ONZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4 — OCTOBRE 1907

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 onze années
est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR



PARIS

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

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, vi^e

Sm 1907

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.
- Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes.** — J. Conch., 1891-93; 163 p., 3 pl. *Epuisé.*
- Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne.**
 — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 32 p., in-4°, 2 pl. 8 fr.
- Essais de Paléoconchologie comparée (7^e livraison), Juillet 1906.**
 150 p., 9 pl. et 14 fig. 25 fr.
 Les sept premières livraisons ensemble. 150 fr.
- Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais.** — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble 6 fr.
- Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure.** — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol: Ouvrage complet, avec tables, 36 Pl. . . . 100 fr.
- Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques.** — 1^o Gastropodes Opisthobranches. — 2^o Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig.
- 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 à la onzième année, 1907 10 fr.
- Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud.**
 — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. 3 fr.
- Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan.** — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898-1906, 32 pages, 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).** — 2 articles. — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. 10 fr.
- Études sur le Bathonien de l'Indre.** — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. dont 4 inédites dans le Bull. 12 fr. 50
- Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).** — En collaboration avec M. G. Pissarro. — L'ouvrage complet (51 pl.) 80 fr.
- Additions à la faune nummulitique d'Égypte.** — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. 4 fr.
- Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène.** — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. 1 fr.
- Note sur l'Infralias de la Vendée.** — B.S.G.F. 1902-4. — 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.
- Description de quelques Pélécy-podes jurassiques de France,**
 1905-1906, 2 articles, 4 pl. 5 fr.
- Note sur l'Infralias de Provençhères-sur-Meuse,** 1907, 4 pl. 3 fr.
- Note sur le Callovien de Bricon,** 1907, 3 pl. 5 fr.

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

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international dont feu M. K. von Zittel, a été tout d'abord le président, a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Prix d'abonnement : 40 fr. = 32 mark = £ 1.14 sh. = Doll. 8

ON S'ABONNE :

- ✦ à Paris, chez P. KLINCKSIECK, 3, rue Corneille.
- ✦ à Berlin, chez GEBRUDER BORNTAEGER, 29, Dessauerstrasse.
- ✦ à Londres, chez W. WESSLEY, 28, Essex Street.
- ✦ à New-York, chez G. E. STEGHERT, 9 East, 16th Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. P. ŒHLERT, Laval (Mayenne)

ICONOGRAPHIE COMPLÈTE

Des Coquilles Fossiles
DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN DE PARIS

ATLAS MIS A JOUR

PAR

MM. COSSMANN et G. PISSARRO

Atlas in-4° en phototypie, avec légendes en regard.

Tome 1^{er} — 45 PLANCHES — PRIX : 50 FRANCS

Pélécyposes, avec une table alphabétique des espèces.

Port en sus : 1 fr. (hors Paris)

Tome 2^e — 1^{er} fascicule, 9 pl. — PRIX : 10 FRANCS

S'adresser à M. PISSARRO, 85, avenue Wagram (PARIS, XVII^e)

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles à tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.
CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.
Fournisseur des Chemins de fer

PARIS — 50, Rue de Châteaudun — PARIS
Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR
BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations
Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques
ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins
ou Modèles

**AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS**

Maison fondée en 1859

L. COURTIER * I O

INGÉNIEUR

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

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

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

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE

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

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

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

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

RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS

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

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & C^{IE}

R. GUILLEMINOT, BËSPFLUG & Cie

22, rue de Châteaudun, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélantino-Bromure d'argent " LA PARFAITE "

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs

Plaques ANTI-HALO (brevetées s. g. r. g.)

Pour Intérieur, Contre-Jour

PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT

PLAQUES OPALINES

A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

POUR VITRAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT

Papier au GÉLATINO-BROMURE d'Argent

PAPIERS AU CHARBON

RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

**NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent
le meilleur et le moins cher**

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

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

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

—*—
TOLERIE GALVANISÉE

—*—
ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

—*—
SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

—*—
TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD

Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: **PARIS** :—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES

pour Ateliers de Construction,

TRAVAUX PUBLICS,

Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES
ET
CASIERS
Pour
GALERIES
DE
MUSÉES
&
COLLECTIONS
PARTICULIÈRES



MOBILIERS
DE
BUREAUX
Pour
BANQUES
ET
ADMINISTRATIONS
♦
FANTAISIE
STYLES

TÉLÉPHONE
257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE
257-04

138. RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

N° 4 (Octobre 1907)

OUVRAGES GÉNÉRAUX

par M. G.-F. DOLLFUS.

Schweiz : Fossile Fauna, von M. Louis Rollier (1). — Un mot seulement pour signaler, dans un grand manuel géographique de la Suisse, un chapitre spécial consacré par M. Louis Rollier aux animaux fossiles. C'est un abrégé de la Paléontologie suisse, si remarquable par sa grande variété et son abondance. Les terrains Paléozoïques, peu développés, n'ont fourni aucun fossile; le Permien avec divers végétaux, a fourni un grand Insecte: *Blattina Helvetica*; mais avec le Trias, les faunes marines apparaissent et se succèdent alors sans interruption pendant tout le Système secondaire. Tout le Jurassique et le Crétacé inférieur sont typiques et ont été l'objet de belles Monographies auxquelles les autres pays ont dû recourir. M. Rollier a soigné en particulier tout ce qui est relatif au Tertiaire et on trouvera dans son Travail une liste par niveau des Vertébrés et des principaux Invertébrés, avec les localités qui les ont fournis. Pour le Quaternaire, il apparaît que la faune préglaciaire à *Elephas antiquus* a été mal délimitée en Suisse, mais que les faunes interglaciaires et préglaciaires sont parfaitement développées.

Los principios de Geologia y Paleontologia, por M. J.-J. Landerer (1). — C'est avec une très réelle satisfaction que nous annonçons l'apparition de la seconde édition des Principes de Géologie et Paléontologie de notre aimable confrère espagnol.

C'est un livre élémentaire écrit par un savant, ce qui est fort rare

(1) Neuenberg, 1906. — Extr. de *Geographisches Lexikon der Schweiz*. — 27 p. à 2 col.

(2) Barcelone, 1907. — 376 p., 203 fig.

maintenant. Faire tenir en 375 pages la Géologie et la Paléontologie dans toutes leurs grande lignes, m'a toujours paru une réelle difficulté ; ne rien omettre d'essentiel, choisir entre les détails les plus frappants, traiter tous les sujets avec une égale pondération, ce n'est pas une œuvre ordinaire. M. J.-J. Landerer s'occupe avec succès d'astronomie, cependant son traité de Géologie n'est pas astronomique, la position de la terre n'y occupe que la place relative qu'elle doit occuper ; la Minéralogie, la Pétrographie sont certainement sommairement traitées, mais un homme qui saurait tout cela, serait déjà très au courant de la science actuelle et fort bien préparé pour aborder les mémoires spéciaux.

Chaque époque géologique est décrite brièvement avec développements appropriés à l'Espagne ; les beaux travaux de notre confrère D. Jaime Almera, pour les environs de Barcelone, sont mis largement à contribution. La période Pleistocène est divisée en Néolithique et Paléolithique ; la partie réservée à la Paléontologie est brève sur les Vertébrés, elle est plus développée sur les Mollusques, et certains groupes les plus utiles, comme les Céphalopodes, sont largement illustrés.

Cependant M. Landerer a trouvé encore de la place pour traiter la philosophie de la Géologie et de la Paléontologie : il discute les lois de l'évolution, il trouve que, si pour bien des groupes les lois du transformisme sont justifiées, pour d'autres faunes l'apparition spontanée est aussi nécessaire à admettre : la brusque arrivée dans certains terrains de types génériques absolument nouveaux ne lui paraît pouvoir s'expliquer que par l'existence d'une création continue, aussi réelle que la transformation perpétuelle, observée dans d'autres séries. Il discute la définition de l'espèce, et nous reconnaissons volontiers que jusqu'ici aucune formule n'a été donnée en accord avec le transformisme. Il nous permettra de lui rappeler que nous avons tenté, il y a peu de temps (1), M. Dautzenberg et moi, de fournir cette notion en disant :

« L'espèce est, pour nous, un groupe d'individus entre lesquels » on trouve tous les passages ; elle reste séparée des espèces voisines par des lacunes que rien ne vient combler ; on doit la réunir à l'espèce voisine aussitôt qu'une découverte nouvelle montre des passages incontestables. Comme il y aura toujours des limites à nos connaissances, on peut donc dire qu'il y aura toujours des espèces. L'introduction des variétés, des races, des mutations [dans la nomenclature], traduit l'extension des

(1) Paris, 1904. — *Journ. de Conchyl.* vol. 52, p. 410.

» espèces au fur et à mesure du développement de nos connaissances. »

Les conclusions de M. Landerer sont un peu désolantes, il voit l'homme d'abord, puis toute vie, disparaître sur le globe par un refroidissement absolu, et l'Univers, entier rentrer dans un néant complet qui sera son unification finale. Nous ne creusons pas si avant, et nous admettons simplement que l'origine et la fin des choses nous échappent ; elles se présentent à nous beaucoup mieux, comme n'ayant eu aucun commencement et ne devant jamais avoir aucune terminaison, dans une circulation immortelle d'activité indéfinie.

MAMMIFÈRES

par M. A. THEVENIN.

The causes of extinction of Mammalia, by H.-F. Osborn (1). — S'il n'y a plus de paléontologistes partisans de la théorie de la fixité des espèces, il y en a bien peu qui cherchent, en s'appuyant sur l'étude des animaux actuels, à découvrir les causes des variations. Tous sont d'accord pour rejeter les brusques « révolutions du globe », les cataclysmes qui auraient anéanti la vie sur la Terre et auraient été suivis de créations nouvelles ; mais ils constatent fréquemment la subite disparition de types parfaitement organisés, extrêmement évolués. « Ces êtres sont trop spécialisés, disent-ils, leur évolution est trop avancée, ils n'ont pas pu s'adapter à un changement des conditions ambiantes » Il est rare qu'ils poussent plus loin leurs investigations, pour comprendre les causes de la disparition brusque de certaines espèces qui avait tant préoccupé Cuvier, Darwin, Lyell, etc.

M. Osborn, dans une série d'articles de l'*American Naturalist*, a cherché à connaître les causes de l'extinction des Mammifères actuels et à appliquer ces connaissances aux études paléontologiques.

(1) Extr. de *Amer. Natur.* Vol. XL, pp. 769-795 et 829-839, Nov. 1906.

Il distingue d'une part les causes externes, c'est-à-dire les variations du milieu ambiant, et d'autre part les causes internes, c'est-à-dire la faculté d'adaptation à des conditions physiques nouvelles.

Parmi les causes externes, le morcellement des continents a été l'un des plus importants facteurs ; il a permis, par exemple, aux Monotrèmes et aux Marsupiaux de survivre en Australie, alors que ces animaux disparaissaient des autres continents.

Les variations de climat locales ont causé des migrations ou des extinctions de faunes. La phase glaciaire, qui a affecté, pendant le Pleistocène, l'Europe et l'Amérique du Nord, en est l'exemple le plus classique (1). Le froid a probablement agi d'ailleurs en faisant disparaître la végétation, en couvrant de neige les rares herbes des pâturages, en congelant l'eau où les Mammifères cherchaient à s'abreuver. Il a pu agir aussi en faisant périr les jeunes, en affaiblissant les adultes au point de les rendre incapables de défendre les jeunes contre les animaux de proie, en mettant les femelles dans de mauvaises conditions pendant la gestation (2).

L'accroissement d'humidité est un facteur moins important. Il modifie la végétation, produit la disparition de certaines plantes et par suite l'extinction des espèces animales qui s'en nourrissent ; il augmente les maladies parasitaires ; il produit de grandes forêts qui s'opposent aux migrations de la plupart des Herbivores et sont au contraire favorables aux Carnivores. Ce sont les conditions climatiques réalisées au début du Quaternaire dans l'hémisphère septentrional.

La sécheresse prolongée, la diminution d'humidité a pour conséquence la substitution des végétaux durs aux végétaux succulents herbacés, et par suite l'extinction de certaines espèces (3),

(1) M. Osborn cite des observations très intéressantes de Pritchard sur l'extinction par le froid des Lamas actuels en Patagonie. — Certains animaux résistent d'ailleurs mieux que d'autres et les éleveurs américains savent que les chevaux peuvent trouver leur nourriture sous plusieurs pieds de neige alors que les bestiaux meurent d'inanition.

(2) Leith Adams a, depuis longtemps, fait remarquer l'abondance des ossements de jeunes Eléphants dans certains dépôts du Quaternaire.

(3) Ces conditions de sécheresse paraissent avoir été réalisées dans l'Amérique du Nord au commencement de l'Oligocène, dans l'Amérique du Sud à la fin du Pliocène, dans l'Afrique septentrionale à la fin de l'Oligocène, en Australie au commencement du Quaternaire.

Darwin a montré l'effet désastreux de la sécheresse sur les animaux des Pampas en 1827 et 1830 : les bestiaux périssaient par milliers. — Les explorations récentes en Afrique ont fait découvrir des accumulations de squelettes de Rhinocéros, de Gazelles, de Chacals, d'Hyènes près des mares asséchées. — Sur les rives du grand lac Calabonna, en Australie, se trouve une véritable nécropole de

l'élimination des animaux qui ne peuvent traverser de longues distances sans s'abreuver, la diminution des forêts qui servent de barrières aux migrations et, par suite, l'arrivée de nouveaux compétiteurs dans les régions demeurées un peu fertiles.

Les variations du monde végétal sont un des facteurs importants de l'extinction des Mammifères. Les Cerfs parmi les Artiodactyles, les Tapirs parmi les Perissodactyles, sont essentiellement des habitants des forêts ; ils s'éteignent si le régime forestier disparaît ; les Éléphants subissent le même sort ; par contre, l'extension des forêts est défavorable aux Chevaux, à la plupart des Antilopes. Le développement de certaines plantes vénéneuses produit de véritables épidémies et les naturalistes américains ont bien montré l'influence de ces plantes sur la mortalité des grands troupeaux de l'Ouest ; leur développement est d'ailleurs favorisé par certaines conditions climatiques.

Parmi les causes externes de l'extinction des Mammifères, il faut placer aussi le développement des Insectes nuisibles (Mouche tsé-tsé, tiques, larves envahissant les sinus frontaux, criquets détruisant la végétation sur de vastes espaces). Nous ne pouvons résumer ici l'exposé très documenté de M. Osborn sur ces causes de mortalité. On sait que des régions de l'Afrique sont inhabitables pour certaines espèces et qu'il y a eu de véritables épidémies sur les Buffles, les Gnous, les Girafes. On peut ajouter à l'influence néfaste des Insectes, les maladies charbonneuses, les épidémies causées par les hématozoaires.

Un facteur externe plus important est la lutte des Mammifères entre eux ; elle est due : 1° à la rapide multiplication de certaines espèces ; 2° à l'arrivée, par migrations lointaines, de nouveaux types. De grands herbivores, comme les Proboscidiens, peuvent être éliminés par de petits animaux à multiplication rapide, tels que les Rongeurs, qui détruisent les forêts. Le développement des troupeaux d'*Oreodon* et de *Mesohippus* a pu contribuer à l'extinction des *Titanotherium* (1). Les Carnivores nous montrent aussi des exemples de cette compétition, tels que, à l'époque actuelle, l'extinction du Thylacyne en Australie par suite du développement du Dingo, l'in-

gigantesques Marsupiaux qui se sont enlisés, épuisés de soif et d'inanition sur les bords marécageux du lac, en voie de dessiccation.

Une variation climatique inverse a été probablement la cause de l'extinction des *Titanotherium*, des *Chalicotherium*, en général des herbivores dont les molaires à couronne basse sont faites pour broyer des végétaux durs.

(1) Cette compétition entre animaux différents est particulièrement active sur les îles et pourrait expliquer l'extinction des petits Éléphants de Chypre, de Malie, etc.

vasion de certaines régions par les Mangoustes, et dans le passé, la prédominance progressive des Carnassiers vrais sur les Créodontes.

A toutes ces causes externes d'extinction s'ajoutent ce que M. Osborn appelle les causes internes, c'est-à-dire celles qui diminuent la faculté d'adaptation des animaux.

Les causes externes n'ont en général qu'une influence locale : Les Chevaux et les Proboscidiens se sont éteints en Amérique et ont subsisté dans l'Ancien Monde.

Les causes internes paraissent, au contraire, plus générales : Les Créodontes, les Amblypodes, les Condylarthres, ont tous disparu pendant l'Eocène.

Ces causes générales internes sont beaucoup plus importantes que la « lutte pour la vie ».

Des Mammifères, présentant certaines dispositions particulières des molaires ou des membres, semblent avoir disparu presque simultanément sur tout le globe ; ces dispositions étaient fatales à leurs possesseurs. C'était, au point de vue de l'évolution un « cul-de-sac », une impasse sans issue (1).

Les Mammifères ayant des molaires a fût court, par exemple, sont dans un état d'infériorité par rapport à ceux qui ont des molaires hypsodontes ; ceux-ci ont une plus grande longévité et peuvent avoir une descendance plus nombreuse.

Une autre cause d'extinction est généralement la grande taille des animaux (2) qui, d'une part, les oblige à trouver une grande quantité de nourriture et qui, d'autre part, implique généralement une longue gestation, une fertilité moindre que celle des petits Mammifères.

Les exemples d'extinction par suite d'une extrême spécialisation sont connus de tous les paléontologistes. Plus un organisme est spécialisé, compliqué, moins chacune de ses parties peut varier et plus une variation légère met en péril l'existence de l'ensemble.

Enfin, une dernière cause interne de disparition paraît être l'imperfection du système nerveux central. C'est un fait connu qu'un animal résiste d'autant mieux aux causes d'extinction que son cerveau est plus volumineux, que les circonvolutions sont plus

(1) On peut citer les Anoplothéridés, les Chalicothéridés, les Titanothéridés.

(2) Cela n'est vrai que dans chaque groupe en particulier, car les Eléphants actuels sont presque aussi grands que les plus grands Mammifères éteints, les Amblypodes ont vécu plus longtemps que les Condylarthres qui étaient de taille moindre, etc.

compliquées, que les lobes frontaux de l'encéphale sont plus développés, etc.

On s'est demandé si l'extinction d'un groupe n'était pas précédée d'une sorte d'« arrêt de variation ». L'hypothèse avait été émise par Brocchi en 1814, elle a été sous une autre forme reprise par Darwin et par Wallace, récemment par M. Andrews. M. Osborn ne la considère pas comme justifiée par l'étude des Vertébrés fossiles.

De l'étude de toutes ces causes d'extinction on peut conclure que, dès que la vitalité d'un type animal est affaiblie par une cause originelle, beaucoup d'autres facteurs interviennent pour hâter sa disparition.

Tertiary Mammals horizons of North America, by Henry Fairfield Osborn (1). — Cette Note fait suite aux « Correlation papers » publiés en 1899-1900 par M. Osborn sur le même sujet. L'autorité incontestée du savant paléontologiste de New-York en fait un travail fondamental auquel il faut souhaiter que tous ses compatriotes se rallient.

On y trouvera sous la forme de tableaux graphiques accompagnés d'un texte assez court, le synchronisme des divers gisements de Mammifères épars sur les territoires de l'Orégon, du Wyoming, du Nouveau Mexique, du Dakota, du Nebraska, du Montana et du Texas, etc.

La succession des assises de bas en haut est la suivante :

Première phase : EOCÈNE. Mammifères archaïques rappelant les formes mésozoïques, affinités sud-américaines et européennes.

1. Formation de *Puerco*. Assises à *Polymastodon*.
2. Formation de *Torrejon*. Assises à *Pantolambda* = Thanétien.

Deuxième phase : Commencement de la faune moderne; affinités étroites avec la faune européenne; plus de connexion continentale avec l'Amérique du Sud.

3. Formation du *Wasatch* Assises à *Coryphodon* = Sparnacien (en partie). et Yprésien.

Troisième phase : Décroissance des affinités européennes; disparition graduelle des types archaïques; différenciation de la faune exclusivement américaine d'Artiodactyles.

(1) New-York, 1907. — Extr. de *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* Vol. XXIII, art. XI, pp. 237-253.

4. Formation de *Wind-River*. Assises à *Lambdotherium* = Lutécien inférieur.
5. Formation de *Bridger*. { Assises à *Orohippus* = Lutécien supérieur (?).
Assises à *Uintatherium* = Bartonien (?).
6. Formation de *Washakie*. { Assises à *Uintatherium*.
Assises à *Eobasilus*. } = Bartonien (?).
7. Formation de *Uinta* (1). Assises à *Diplocodon* = Bartonien (?).

Quatrième phase : OLIGOCÈNE. Apparition de la faune des grandes plaines ; nouvelles affinités avec la faune européenne.

8. Formation de *Chadron*. { Assises à *Titanotherium* = Sannoisien,
= *White River* inférieur. (sien,
9. Formation de *Brulé*. { Assises à *Oreodon*
= *John Day* inférieur. } et *Metamynodon*. } = Stampien.
Assises à *Leptauchenia* et *Protoceras*.
10. Formation principale de *John-Day*. Assises à *Diceratherium* = Aquitainien.
11. Formation d'*Arikaree*. Assises à *Promerycochaerus* = Passage au Miocène.

Cinquième phase : MIOCÈNE. Migrations eurasiatiques. Apparition des Proboscidiens, des Cerfs, des Félinés, des *Teleoceras* à membres courts ; climat de plus en plus sec pendant l'été.

12. Formation d'*Upper Deep River*. Assises à *Ticholyptus* = Langhien-Helvétien.
13. Formation de *Loup Fork*. Assises à *Protohippus* = Tortorien.

14. PLIOCÈNE. Formation de {
Republican River. } Assises à *Peraceras* = Messinien.
= *Loup Fork* supérieur.

Sixième phase : Rétablissement d'une connexion avec l'Amérique du Sud ; invasion des grands Edentés.

15. Formation de *Blanco*. Assises à *Glyptotherium* = Astien.
16. Dépôts fossilifères inconnus dans l'Amérique du Nord = Sicilien.

(1) Les assises inférieures de l'*Uinta* sont des équivalents de 5 et 6.

Septième phase : Extinction des grands Ongulés, des Mammifères à affinités africaines ; invasion de la faune eurasiatique froide ; climat froid, humide, extension des grandes forêts.

17. Formation de *Sheridan*. Assises à *Equus* = Pleistocène inférieur.

Les dépôts du Pleistocène moyen et supérieur paraissent encore difficiles à distinguer paléontologiquement. Le régime climatique de la région voisine du Pacifique a d'ailleurs différé de celui de la région atlantique ; les Eléphants, les Mastodontes, les Chameaux, les Bisons y ont survécu plus longtemps.

On the arrangement of the Epiphyses of the Mammalian metacarpals, and metatarsals, by R. Broom (1). — Les découvertes faites dans l'Afrique australe montrent que la ligne de démarcation entre les Mammifères et les Reptiles est souvent très difficile à préciser pour les paléontologistes. On est d'accord pour considérer comme Reptile tout animal qui possède un os carré et un angulaire de la mâchoire inférieure, si petits que soient ces os, bien que l'on sache que, parmi les Mammifères, *Ornithorhynchus* a un petit angulaire et *Pedetes*, un petit os carré.

Il est vraisemblable de croire qu'on trouvera les ancêtres des Mammifères parmi les petits Cynodontes. En attendant une telle découverte, l'étude du squelette de ces animaux peut éclaircir certains points de l'ostéologie des Mammifères. M. Broom figure les pattes antérieure et postérieure d'*Oudenodon* qui permettent d'interpréter le fait depuis longtemps connu chez l'homme et qui est probablement général chez tous les Mammifères, c'est que l'épiphyse du premier métacarpien ou métatarsien est proximale, tandis que les épiphyses des 2^e, 3^e, 4^e et 5^e doigts sont distales.

La patte postérieure d'*Oudenodon* montre, en même temps, que, contrairement à l'opinion de Gegenbaur, l'astragale correspond au tibial et non à la fusion de l'intermédiaire et du tibial.

Adaptative modifications of occipital condyles in Mammalia, by Ch. S. Mead (2). — On sait que les condyles occipitaux des Mammifères peuvent dériver du condyle tripartite des Reptiles par la réduction de l'élément basioccipital médian et l'accroissement des éléments exoccipitaux latéraux. Mais, d'autre part, les

(1) Extr. de *Anatomischer Anzeiger*, Bd. XXVIII, 1906, pp. 106-108.

(2) Extr. de *Amer. Natur.* Vol. XL, n° 475, pp. 475-483. Juillet 1906.

travaux de M. Gadow ont montré que la disposition monocondylienne, formée de trois éléments soudés, dérive d'une disposition primitive bicondylieune. Ces deux théories ne sont d'ailleurs pas aussi contradictoires qu'elles le semblent, car il est probable que les Reptiles sont issus de certains Amphibiens paléozoïques et que les Mammifères ont eu pour ancêtre quelque Reptile Cynodonte ou Thériodonte.

M. Mead ne reprend point ici l'examen de ces théories : mais sa Note, très courte, sera utilement consultée par les naturalistes qu'elle intéresse. Il nous montre, avec de bonnes figures, comment, chez les Mammifères actuels, les deux condyles latéraux sont parfois réunis sur la ligne médiane par un bourrelet très saillant qui produit l'aspect d'un condyle tripartite (*Echidna*, *Putorius*, *Gulo*). Ce bourrelet peut s'isoler en forme de saillie médiane impaire (*Taxidea*) et même donner naissance à deux condyles accessoires, ce qui paraît former au moins quatre condyles occipitaux, comme chez *Tatusia* (1).

M. Mead passe brièvement en revue les diverses formes des condyles dans les divers Ordres de Mammifères et cherche à montrer comment leur forme et leur saillie sont en relation avec les habitudes des animaux et avec le port de la tête.

Note sur un nouveau gisement de Mammifères éocènes aux environs de Montpellier, par F. Roman et M. Gennevaux (2). — Ce gisement, situé à 6 kilomètres de Montpellier sur la route de Saint-Gély-du-Fesc, a livré aux auteurs des portions de mâchoires de *Lophiodon occitanicum*, *Pachynolophus aff. Duvall*, et des restes indéterminables de Chéloniens et de Crocodiliens.

Les assises gréseuses fossilifères, dans lesquelles il faut souhaiter que l'on fasse de nouvelles trouvailles, reposent sur les calcaires du Lutécien moyen à *Planorbis pseudoammonius*, et sont surmontées par des calcaires blancs d'âge encore douteux, peut être bartoniens. *Xiphodon gelyense*, trouvé par Gervais dans la même région, provenait d'assises ligniteuses qui reposent en discordance sur les précédentes.

(1) Ces petites saillies accessoires ne sont pas, à proprement parler, des condyles occipitaux, elles sont destinées à l'articulation de l'apophyse odontoïde de l'atlas exceptionnellement saillante.

(2) Paris, 1907. Extr. de *B. S. G. F.* (4), T. VII, p. 18.

Les Toxodontes à cornes, par F. Ameghino (1). — Les Toxodontes, spéciaux aux formations tertiaires de l'Amérique du Sud, paraissaient jusqu'à présent être dépourvus de cornes. M. Ameghino nous montre qu'il y a eu parmi eux des animaux puissamment armés.

L'exemple le plus net est fourni par un crâne de *Trigonodon* de Monte Hermoso, présentant une protubérance frontale rugueuse qui portait une corne comparable à celle des Rhinocéros; une deuxième corne moins volumineuse était supportée par les nasaux (2).

Un animal du Pampéen (***Ceratoxodon corniculatus***, *nov. gen. nov. sp.*) aurait porté, suivant M. Ameghino, trois petites paires de cornes frontales, en arrière de l'orbite et une paire en avant de l'orbite. L'absence de dents rend d'ailleurs incertaine la place dans les classifications de cet animal plus gros qu'un Tapir et dont on ne connaît qu'un fragment de crâne.

M. Ameghino trouve la première ébauche de cornes céphaliques, dans les espèces voisines de *Nesodon ovinus* qu'il croit devoir séparer du Genre *Nesodon* sous le nom ***Adinotherium***. Quoiqu'il en soit de cette complication de nomenclature, M. Ameghino distingue dans ce groupe : 1° les espèces à front plat (*A. magister*, *A. ovinum*, *A. nitidum*, *A. corriguenense*, qui paraissent être des races au crâne plus ou moins court); 2° les espèces à front pourvu de bosses frontales (*A. ferum* porte deux petites bosses frontales, *A. robustum* a une protubérance impaire médiane plus développée).

Noaditherium splendidum, de la base du Santacruzien, est également bien voisin de *Nesodon*: son crâne porte deux saillies frontales; ses apophyses postorbitaires, très saillantes et situées plus en avant que chez les *Nesodon*, au-dessus des orbites, ont une surface rugueuse et auraient porté des cornes.

Si l'on en juge d'après les figures, il faut reconnaître que les bosses frontales de ces animaux, sauf *Trigonodon*, ne présentent pas l'aspect habituel rugueux des saillies qui portent réellement des cornes chez les Mammifères; mais, pour justifier cette critique, il faudrait examiner les échantillons eux-mêmes.

On doit être reconnaissant à M. Ameghino d'avoir trouvé, dans

(1) Buenos-Aires, 1907. — Extr. de *Anales del Museo Nac.*, T. XVI, pp. 49-91.

(2) Ce *Trigonodon* aurait normalement cinq incisives à la mâchoire inférieure, dont une médiane impaire; le fait paraît si étrange que nous devons signaler ici, d'une façon spéciale, la figure d'une mâchoire inférieure donnée par M. Ameghino dans le Travail que nous analysons.

la faune si intéressante qu'il étudie avec tant de zèle, un nouveau chapitre pour l'histoire des moyens de défense des animaux fossiles.

Carnivora from the Tertiary formations of the John Day region, by John C. Merriam (1). — Les Carnassiers fossiles étudiés ici par M. Merriam proviennent, pour la plupart, des dépôts du Middle John Day (Oligocène), quelques-uns de l'Upper John Day, et pour un très petit nombre, de la Mascall formation qui est synchronique de notre Miocène supérieur.

Ces derniers sont représentés seulement par un *Canis* indéterminable et par un crâne de *Canis rupestrus* Coudon, qui présente une carnassière supérieure un peu différente de celle des chiens actuels et des molaires qui rappellent un peu le Genre *Elurodon* du Loup Fork. C'est un Chien primitif dont M. Merriam fait le type d'un Genre **Tephrocyon**.

Nous ne pouvons résumer ici la partie descriptive relative aux ancêtres des Chiens appartenant aux Genres *Nothocyon*, *Mesocyon*, *Temnocyon*, *Cynodictis* (?) et, pour la plupart, à des espèces nommées par Cope.

Philothrox Coudoni, *nov. g. nov. sp.*, est voisin de *Temnocyon*, mais plus évolué. C'est un Canidé à trois prémolaires inférieures, dont la première est presque conique, dont la carnassière est très tranchante et les tuberculeuses très petites; sa mandibule est très courte et très puissante en avant. M. Merriam le range dans une famille très hétérogène, avec *Simocyon*.

Parmi les Félidés appartenant aux Genres *Archælorus*, *Nimravus*, *Dinictis*, *Pogonodon*, *Haplophoneus*, nous signalerons spécialement la découverte des os des membres et des pattes d'*Archælorus debilis*; c'était un Carnassier à course rapide; sa patte rappelle celle des *Felis* actuels, quoique les métatarsiens soient courts; suivant M. Merriam, elle ressemble à celle de *Dinictis felina* étudié par M. Scott, et aux pattes d'*Elurictis* d'Europe.

Si on examine l'état d'évolution de cette faune de Carnassiers de John Day, on trouve qu'elle est un peu plus évoluée que celle de White River, moins avancée que celle de Loup-Fork. Il aurait été fort intéressant de la comparer de près à la faune de l'Oligocène de France, spécialement à celle des Phosphorites.

(1) Berkeley, 1906. — Extr. de *Univ. of Calif. Public. ; Bull. Depart. of geol.*, Vol. V, n° 1, pp. 1-64, 6 Pl.

A lower miocene fauna from South Dakota, by M. D. Matthew (1). — La faune étudiée par M. Matthew est un peu plus récente que celle de John Day dans l'Orégon ; c'est probablement du Miocène inférieur ou des couches de passage de l'Oligocène au Miocène. M. Matthew y distingue, par la stratigraphie et par la paléontologie, deux niveaux ; le niveau inférieur contient, avec quelques *Elotherium*, des *Diceratherium* et des ancêtres des Chevaux du type des *Anchitherium*. L'ensemble de ces assises est désigné par le terme régional de « Rosebud beds ». Si on compare leur faune avec celle des gisements européens, on voit qu'elle a un cachet plus récent que celle de Saint-Gérand, plus ancien que celle de Sansan, plus ancien même que celle de l'Orléanais où apparaissent les *Listriodon*, les Proboscidiens, etc. (2).

La partie descriptive qui comprend de nombreuses espèces nouvelles est surtout importante pour l'histoire des Carnassiers ; il est frappant de voir que les Canidés auraient, par leur dentition, plus d'affinités avec les espèces actuelles de l'Amérique du Sud qu'avec les Loups, les Chacals, les vrais Renards. M. Matthew compare *Notocyon lemur* à *Canis parvidens*, *Nothocyon Gregorii* à *Canis Azaræ*, *Cynodesmus Thomsoni* à *Canis cancrivorus*, etc. Ces Canidés de l'Oligocène américain présenteraient surtout des caractères primitifs dans la forme du crâne et des membres.

Un crâne très complet de *Cynodesmus*, trouvé en 1906, est un document important pour l'étude de la phylogénie des Canidés. Une très belle tête d'*Enhydrocyon crassidens nov. sp.* montre bien tous les caractères de ces Canidés à crâne court, à prémolaires et à tuberculeuses réduites, dont les carnassières rappellent celles des Hyènes qui se rattachent aux Canidés primitifs par l'intermédiaire du Genre *Mesocyon* (3).

Parmi les Mustélinés, il faut citer *Oligobunis* qui comble un peu la lacune entre des espèces du John-Day, que Cope avait considérées comme des Canidés, et les Mustélinés du Miocène.

Megalictis ferox est plus évolué ; c'est un animal de la taille du Jaguar, à crâne très court, avec des tuberculeuses très petites, des carnassières qui ressemblent à celles du *Gulo* actuel ; on en connaît presque tout le squelette.

(1) New-York, 1907. — Extrait de *Bull. Americ. Mus. Nat. Hist.* Vol. XXIII, art. IX, pp. 169-219.

(2) Ceux-ci, venant d'Afrique, sont, à cette époque, en voie de migration vers l'Amérique ; on pourrait trouver leurs ossements dans des gisements européens contemporains de dépôts du Nouveau-Monde où ces fossiles manqueraient.

(3) Par exemple, *Mesocyon brachyops* Merriam, de John Day.

Les Rongeurs appartiennent au Genre *Steneofiber* et à un groupe très voisin, sinon identique (*Euhapsis*). Deux espèces d'*Entoptychus* rappellent celles de John-Day que Cope plaçait parmi les Géomydés. Enfin *Lepus macrocephalus* est intermédiaire entre *Palæolagus* et les Lièvres actuels.

Les descriptions des Artiodactyles sont très brèves et ne sont pas accompagnées de figures; il faut souhaiter qu'elles soient complétées quand paraîtra la fin de ce mémoire, consacrée aux Périssodactyles.

The Miocene beds of Western Nebraska and Eastern Wyoming and their Vertebrate faunae, by O.-A. Peterson. — M. Peterson décrit et figure des fossiles recueillis par les expéditions récentes du Carnegie Museum dans des assises du Miocène tout à fait inférieur. Les plus intéressants de ces fossiles sont :

Promerycochærus Carrikeri, dont un squelette complet a pu être restauré et qui rappelle par ses proportions générales l'*Elotherium* ou l'Hippopotame, bien que ces derniers appartiennent à des groupes tout différents ;

Stenomylus gracilis, forme caméloïde, avec des molaires extrêmement allongées dans le sens antéro-postérieur, avec un très large orifice dans le palais pour les narines postérieures, avec des membres longs, grêles, un tarse constitué comme celui des Chameaux, des métatarsiens soudés sur la moitié de leur longueur, des métacarpiens un peu moins coossifiés ;

Phenacocælus typus, de la Famille des Oréodontidés, dont un squelette complet a pu être reconstitué ;

Des *Diceratherium* (*D. Cooki*, *D. nebrascense*) dont l'un est, suivant M. Peterson, plus voisin de *D. minimum*, de France, que d'aucune espèce américaine ;

Dinoyus Hollandi, très peu différent d'*Elotherium*, mais dont les prémolaires sont plus volumineuses et les molaires moins nettement divisées en tubercules que dans le genre caractéristique de l'Oligocène ;

Amphicyon superbus, qui montre bien des affinités avec la faune oligo-miocénique d'Europe ;

Un très beau crâne de *Parahippus nebrascensis*, long de 25 centimètres, bien voisin des *Anchitherium* d'Europe ;

Elurocyon brevifacies nov. g. nov. sp. rappelle *Enhydrocyon crassidens* Matthew, qui est à peu près de même âge, mais en

(1) Pittsburgh, 1906. — Extr. de *Ann. Carnegie Mus.* Vol. IV. n° 1, pp. 21-72, 10 Pl.

diffère par la persistance d'une petite première prémolaire aux deux mâchoires.

Dinotherium giganteum des environs de Tiraspol, par Marie Pavlow (1). — Les auteurs du dix-neuvième siècle depuis Pallas et Eichwald, ont signalé peu de restes de *Dinotherium* en Russie. Ces restes n'ont été trouvés que dans la Russie méridionale (Podolie, Bessarabie, gouvernement de Kherson) et peut être près du fleuve Belaya (Oural). M^{me} Pavlow décrit une portion de mâchoire supérieure (2) recueillie à 15 verstes de Tiraspol dans un calcaire qui contient des Mollusques du Sarmatique : *Potamides hartbergensis* Hilber et des *Mactra*, rappelant *M. podolica* mais beaucoup plus petites que le type de cette espèce.

Nuovi resti di Mammiferi pontici di Gravitelli presso Messina, per Luigi Seguenza (3) — M. Seguenza, qui a décrit déjà en 1902 des Vertébrés fossiles de la province de Messine, fait connaître dans cette nouvelle Note quelques dents de Singe, d'Hippopotame, de Suidé, de Carnassier, trouvées dans un gisement nouveau qu'il considère comme contemporain de Pikermi. Il attribue : les dents de Singe à *Semnopithecus Monspessulanus*, qui a été trouvé à Montpellier, à un niveau plus élevé ; le Carnassier à *Ictitherium Orbigny* ; le Suidé à *Sus erymanthius* ; quant à l'Hippopotame, ce serait *H. sivalensis* ; la présence d'un *Hexaprotodon* serait fort intéressante, puisque ce groupe d'Hippopotames, inconnu dans les gisements d'Europe, a été signalée par M. Gaudry en Afrique, à Bône. Mais tous les fossiles représentés ici par M. Seguenza sont bien fragmentés et il faut souhaiter que les recherches puissent être poursuivies dans ce gisement.

A mounted Skeleton of the Columbian Mammoth (Elephas Columbi), by Henry Fairfield Osborn (4). — Un squelette complet de ce gigantesque Eléphant a été monté à « l'American Museum of Natural History » sous la direction de M. Osborn. Il est comparable comme taille et comme aspect à l'*E. meridionalis* du Muséum

(1) St-Pétersbourg, 1907. — Extr. de *Annuaire geol. et minéral. de la Russie*, Vol. IX, 7, p. 1 Pl.

(2) M^{me} Pavlow, attribue cette mâchoire qui porte deux molaires et deux pré-molaires à *D. giganteum* Kaup.

(3) Rome, 1907. — Extr. de *Boll. Soc. Geol. Ital.* Vol. XXVI, pp. 89-122, 2 Pl.

(4) New-York, 1907. — Extr. de *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* Vol. XXIII, art. XII, pp. 255-257.

de Paris. Ses défenses sont fortement incurvées et se croisent dans le plan médian du corps; le crâne est proportionnellement très petit, le corps est assez ramassé, assez trapu, les membres sont longs.

On a tooth of *Ovibos* from Pleistocene gravels near Midway, by Lawrence M. Lambe (1). — M. Lambe décrit et figure une molaire inférieure qui peut appartenir à un *O. moschatus* de grande taille. Elle a été trouvée dans les graviers quaternaires d'un affluent de la Kettle-River (Colombie-Britannique). Cette découverte n'étend pas d'ailleurs notablement nos connaissances sur l'aire de répartition de cette espèce, car M. Lydekker a signalé dans les collections du British Museum une portion de crâne de Bœuf musqué, trouvée dans les graviers de l'Upper Porcupine-River (Yukon). Toute conclusion nouvelle fondée sur une molaire est prématurée.

Sobre dos esqueletos de Mamiferos fosiles armados recientemente en el Museo nacional, por Florentino Ameghino (2). — Ces deux squelettes qui oruent maintenant le Musée de Buenos-Ayres sont ceux d'*Hippidion bonaerensis* Amegh. (= *Hippidium neogenum* Lund) et de *Smilodon bonaerensis* Müntz (= *Machairodus neogenus* Lund) décrits en 1875 par Burmeister.

Le premier a à peu près la taille d'un Cheval domestique actuel, mais les membres sont plus robustes; le cou, plus court, supporte une tête plus forte dont les os nasaux sont libres sur une longueur beaucoup plus considérable que chez le Cheval.

M. Ameghino a fait représenter le squelette de *Smilodon* à côté d'un squelette de Tigre qui paraît, dès le premier coup d'œil, beaucoup plus élégant, plus grêle. Le corps du *Smilodon* plus massif, est plus bas et beaucoup plus fort que celui du Tigre. Ses membres antérieurs extrêmement robustes retenaient la proie que le terrible félin saignait avec ses longues canines. La queue était extrêmement courte.

Yale University, Peabody Museum of Natural History. Guide n° 1. The Evolution of the Horse family, by R. S. Lull. (3). — L'évolution du Cheval a déjà été vulgarisée pour les visiteurs du

(1) Ottawa, 1907. — Extr. de *Ott. Natur.*, Vol. XXI, pp. 45-48, Pl. I.

(2) Buenos-Aires. 1907. — Extr. de *Anales del Mus. Nac. de Buenos-Ayres*, T. XVI, pp. 35-43.

(3) Ext. de *Amer. Journ. of Sc.*, T. XXIII, 22 p. 16 fig. Mars 1907.

Musée de New-York par M. Matthew il y a quelques années (1). L'importance du nouveau guide de M. Lull réside surtout dans ce fait que les collections de Yale University ont été réunies par Marsh. Il expose d'une façon claire la phylogénie classique, indiquée par le célèbre paléontologiste.

Les plus intéressantes figures originales sont : un essai de restauration au trait des formes ancestrales du Cheval, les pieds antérieur et postérieur d'*Hypohippus equinus*, les molaires de lait de *Merychippus insignis*, une molaire et les pieds de *Neohipparion*. Ces figures simples peuvent être utilement reproduites dans l'enseignement.

REPTILES ET POISSONS

par M. H.-E. SAUVAGE.

On a new Dinosaurian Reptile from the Trias of Los-siemoth, Elgen, by A. Smith Woodward (2). — **Scleromochlus** (*S. Taylori n. sp.*) est un Dinosaurien de taille très réduite, chez lequel le haut degré de spécialisation est vraiment étonnant. Il rappelle les Genres triasiques décrits par Marsh, tels que *Anchisaurus*, *Ammosaurus* et *Hallopus*; de ces derniers il diffère par la grandeur relative de la tête, l'apparence d'absence de dents et l'union solide des quatre longs métatarsiens au pied. La taille est d'environ un décimètre jusqu'à la base de la queue, qui est longue et grêle. Le cou est court; les membres antérieurs sont petits et grêles, tandis que les membres de derrière sont très grands, adaptés à une course bipède ou à une allure sautillante.

Gastrolithes, by G. R. Wieland (3). — Nous avons déjà fait connaître (*Rev. crit.*, 1907, p. 13) une première Note de M. Wieland sur les gastrolithes trouvés avec les ossements d'un Sauropode de

(1) The Evolution of the Horse. *Amer. Mus. of Nat. Hist.*, guide Leaflet n° 9, 1903.

(2) Londres, 1907. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, V. LXIII, 1 Pl.

(3) New-York, 1907. — *Science, n. s.*, T. XXV, n° 628.

Montana. Dans la nouvelle Note que nous analysons, M. Wieland rappelle les observations de M. G. Cannon sur les gastrolithes de Sauropodes du Wyoming et du sud du Colorado. M. Barnum Brown a observé le même fait sur plusieurs Dinosauriens du Colorado.

Des pierres sont avalées non seulement par des Reptiles et des Oiseaux, tels que l'Autruche, mais occasionnellement par d'autres Vertébrés. Le Phoque à fourrure engloutit fréquemment des morceaux de lave, des cailloux siliceux.

The fossil Reptiles of South Africa, by R. Broom (1). — Les conditions de vie dans l'Afrique du sud, durant les temps Permien et Triasique, ont été très favorables à la vie des Reptiles; il est probable que, nulle part au monde, il n'a existé une pareille continuité de Vertébrés terrestres durant le Permien et le Trias.

Les roches les plus anciennes, dans lesquelles ont été trouvés des Reptiles, sont les « Upper Dwyka shales », probablement du Permien inférieur; on y a trouvé *Mesosaurus*, un Reptile aquatique, de forme grêle, d'environ deux pieds de long, de type très primitif, modification aquatique d'un Reptile terrestre, allié à *Palæohatteria* et *Procolophon*.

Deux ou trois mille pieds au-dessus des bancs à *Mesosaurus* sont des couches dans lesquelles les Reptiles abondent; ce sont les couches de Beaufort.

La partie inférieure de ces couches est caractérisée par la présence de grands et lourds Reptiles terrestres dont le plus connu est *Pareiosaurus*; il avait environ neuf pieds de long; c'était probablement un animal lent, vivant dans les marécages. Une espèce de *Pareiosaurus* a été récemment découverte en Russie; *Elgina* et *Sclerosaurus* d'Europe, sont des formes alliées.

Avec *Pareiosaurus* vivait une forme alliée, *Tapinocephalus*, et des Carnassiers, tels que *Titanosuchus*, *Scapanodon* et *Delphinognathus*.

Avec cette faune est la faune à *Dicynodon*, la plus riche des faunes du Karroo, ayant duré pendant une très longue période. Les animaux qui la composent sont comparativement de petite taille. Les formes herbivores, les plus nombreuses, appartiennent à l'ordre des Anomodontes, dont *Dicynodon* est le type.

Dicynodon est un Reptile à affinités de Mammifère, renfermant de nombreuses espèces, dont la taille varie d'un pied en longueur à la grandeur d'un sanglier. Les canines sont développées en dé-

(1) Le Cap, 1905. — *Science in of South Africa*.

fenses, tandis que le reste des mâchoires est corné comme chez les tortues.

Allié à *Dicynodon* est *Oudenodon*, qui en diffère par l'absence de canines.

Les Endothiodontes ont des dents molaires ; les mieux connus sont *Endothiodon* et *Opisthoctenodon*.

Vivant avec les *Anomodonta*, qui leur servaient de proie, sont des Reptiles carnassiers, dont la taille variait entre celle d'un chat et celle d'une hyène. Les *Therocephalia* appartiennent à un groupe de Reptiles primitifs, à affinités de Mammifères ; comme chez ces derniers, les dents sont divisées en incisives, canines et molaires ; ils n'ont qu'un seul condyle occipital ; l'os quadrate est bien développé et le palais est du type rhynchocéphalien. Les mieux connus de ces Reptiles sont *Cynodraco*, *Lysosuchus* et *Ictidosuchus*.

Vers la fin de cette période, apparaît un groupe de curieux petits Anomodontes, les Cistéphaliens, qui suivirent pendant peu de temps.

Au-dessus des couches caractérisées par *Dicynodon* et *Oudenodon*, la faune est totalement modifiée. On trouve un Anomodonte aquatique, *Lystrosaurus*, à narines placées en haut et avec des yeux situés au sommet de la tête ; les membres sont courts.

Au-dessus des couches à *Lystrosaurus* est une faune très distincte, d'âge probablement triasique moyen, la faune à *Procolophon*.

Ce dernier est un Reptile lacertiforme, d'environ 18 pouces de long, qui peut être regardé comme une forme intermédiaire entre les Cotylosaures américains et les Rhynchocéphaliens primitifs, tel que *Palæohatteria* d'Europe.

Avec *Procolophon* est un petit Stégocéphalien, *Micropholis*, et le plus ancien vrai lézard connu, *Paliguana*. On y trouve aussi le plus ancien Reptile Cyphodonte, *Galesaurus*, petit carnivore, et *Procerosuchus*, ce dernier probablement intermédiaire entre les Crocodiliens primitifs et les Rhynchocéphaliens.

La partie supérieure des couches de Beaufort renferme une faune très distincte et fort riche, la faune à *Cynognathus* : cette faune est essentiellement caractérisée par la présence de Reptiles à affinité très mammaliennes, les Cynodontes ou Thériodontes.

Cynognathus est un grand carnassier de la taille de la hyène ; chez cet animal, le crâne et plusieurs autres parties du squelette ont des affinités mammaliennes ; il existe un palais secondaire et la mandibule est entièrement formée par le dentaire ; l'os quadrate est rudimentaire ; le crâne est supporté par des condyles ; le pelvis est plus mammalien que chez les autres Reptiles.

Alliés au carnassier *Cynognathus* sont d'autres Genres qui ont les molaires à sommet aplati, tels sont *Gomphognathus*, *Diademodon*, *Triracodon*.

Deux Genres, *Sesamodon* et *Melinodon*, aux molaires broyantes, appartiennent probablement à un groupe intermédiaire entre les Cynodontes et les Mammifères.

Un très intéressant Gnathodonte ou Rhynchocéphalien est le Genre *Howesia*, allié à *Hyperodapedon*, de l'Inde et d'Europe, dont il est peut être l'ancêtre.

Quelques grands Anomodontes réapparaissent dans les couches supérieures de Beaufort, tel est *Dicynodon latifrons*.

De nombreux Stégocéphaliens vivent à la même époque; tels sont : *Rhystidosteus*, *Batrachosuchus*, *Cyclotasauros*, *Bothriceps*.

Au-dessus des couches de Beaufort viennent les couches de Stromberg, du Jurassique inférieur. La faune est entièrement différente. Les Dinosauriens sont les types dominants; citons *Hortalotarsus*, allié au Genre américain *Anchisaurus*, *Massospondylus* grand carnassier, *Orinosaurus* peut être allié à *Megalosaurus*, *Euskelosaurus* que Marsh considère comme un Stégosaurien.

Un Crocodilien *Parasuchia*, *Belodon*, existe à cette époque, ainsi qu'un vrai Téléosaurien, *Notochampsia*, voisin de *Pelagosaurus*, mais plus terrestre et plus spécialisé.

Une forme intéressante est *Tritylodon*. Cet animal est placé par Seeley parmi les Reptiles, tandis qu'Owen le considère comme un Mammifère.

Les couches d'Uitenhage, regardées comme wealdiennes, ont donné peu de Reptiles. On peut citer un Plésiosaure, un Dinosaurien Opisthocélien, *Algoasurus* et des Dinosauriens carnivores.

On rapporte au Sénonien les couches du Pondoland; elles ont donné des débris de Chéloniens et de Pythonomorphes, non encore décrits.

Note sur l'Infralias de Provençères-sur-Meuse, Vertébrés, par H.-E. Sauvage (1). — Après quelques considérations sur les caractères que présentent les faunes ichthyologiques et herpétologiques de l'Infralias, l'auteur donne la liste raisonnée des espèces recueillies à Provençères, par M. Thiéry. Ce sont :

Poissons : *Hybodus minor* Agassiz, *H. cloacinus* Quenstedt ; *Acrodus minimus* Agassiz ; *Ceratodus parvus* Agassiz ; *Gyrolepis Alberti*

(1) Chaumont, 1907. — Br. in-8°, 1 Pl.

Agassiz ; *Saurichthys acuminatus* Agassiz ; *Sargodon tomicus* Plieninger ; *Colobodus* sp.

REPTILES : *Ichthyosaurus*? cf. *rheticus* Sauvage. Espèce caractérisée, outre sa taille, par la grandeur de la diapophyse et de la parapophyse ; la scapulum présente des affinités avec les Ichthyosauriens du Trias supérieur de Californie (*Leptocheirus*, *Torectonemus*). Les Sauroptérygiens sont : *Plesiosaurus carinatus* Owen, *Termatosaurus Alberti* Plieninger. *Thecodontosaurus Elisæ* n. sp. est un Dinosaurien Thériopode de la Famille des Anchisauridés ; l'espèce est caractérisée par le petit nombre des dentelures des bords de la dent.

Plastron of the Protosteginæ, by C.-R. Wieland(1). — De l'étude du plastron, l'auteur tire les conclusions suivantes : *a.* les Tortues marines sont distinctement polyphylétiques ; — *b.* cinq de ces lignes distinctes de Tortues sont représentées par : 1^o *Dermochelys*, 2^o les *Protosteginæ*, 3^o les *Desmatochelydinæ*, 4^o les *Cheloninæ*, 5^o *Carattochelys insculpta*, la Tortue de la Nouvelle Guinée, une pleurodère ayant une réduction complète du bouclier corné ; — *c.* l'ancêtre de *Dermochelys* et les *Protosteginæ* se dirigent vers les *Thalassemys* ou *Acichelydidæ*, le plastron et la nuchale suggérant certaines affinités entre les derniers et certaines formes anciennes près de la ligne originaire Trionychide.

L'étude de la mosaïque ostéodermique de *Dermochelys* et de ses mutations conduit à cette opinion que, chez ce type, le plastron est un plastron de Tortue, la nuchale, une vraie nuchale ; l'ancêtre de *Dermochelys* a été plus ancien que celui de *Cheloninæ*, mais aussi typiquement chélonien, allant vers les *Thalassemydæ*, et probablement sans mosaïque ostéodermique. Les ossicules épineux de *Toxochelys* et les épimarginaux de *Lytoloma* montrent bien que les séries ostéodermiques correspondent au système du bouclier corné qui était autrefois plus visible chez les Tortues que maintenant ; les carènes de *Dermochelys* sont en correspondance exacte d'une semblable série.

On the cretaceous formations of Bahia, Brasil, and on Vertebral fossil collected thereem, by J. Masson and A. Smith Woodward (2). — Les Reptiles recueillis dans ces formations sont :

(1) *Annals of the Carnegie Museum*, T. IV, 1906, 2 Pl.

(2) Londres, 1907. — *Quart Journ. Geol. Soc.* T. LXIII ; 3 Pl.

Dinosaurien du type Mégalosauve; Plésiosaurien ind.; Ptérosaurien ind.; et deux Crocodiliens: *Goniopholis Hatti*, Marsh, *Goniopholis (Thoracosaurus) bahiensis* Marsh. *Stenosaurus* sp.

Les Poissons sont représentés par les espèces suivantes: *Chiro-myustus Mawsoni* Cope, *Diplomystus* sp., *Diplomystus longicostatus* Cope, *Megalurus Mawsoni* Smith Woodward, *Lepidotus Mawsoni* Smith Woodward, *Acrodus nitidus*, n. sp., *Belonostonus? carinatus*, n. sp. **Mawsonia** (*M. gigas*, n. sp.) est allié au Genre européen créta-cique *Macropoma*. Ce Genre nouveau présente cet intérêt que la Famille des Cœlacanthidés est représentée par un Poisson de taille gigantesque, au moment de son extinction.

La faune des Vertébrés de Bahia est, par quatre des espèces les plus communes, essentiellement de caractère Wealdien, tandis que les deux autres sont surtout des formes du Crétacique moyen ou supérieur; les Vertébrés confirment l'opinion de Hartt que les dépôts de Bahia sont des dépôts d'estuaire du commencement de la période crétacique.

A moulded skeleton of Naosaurus, a Pelycosaur from the Permian of Texas, by Henry Fairfield Osborn (1).— La reconstitution de *Naosaurus*, animal de 2 m. 620 de long, a été faite d'après des os arbitrairement associés au principal spécimen trouvé à Hog Creek, Baylor Country, Texas. Ce spécimen comprend presque toutes les vertèbres, les clavicules et épiclavicules; l'association des autres ossements est conjecturale.

Le crâne a été modelé d'après plusieurs *Pelycosaurus* américains. La structure de l'atlas et de l'axis est très primitive, comme le montre *Dimetrodon*; la première côte s'articule avec le bord postéro-latéral de l'hypocentrum et peut être, avec la portion postéro-inférieure de l'arc atlantal de l'atlas; la seconde côte s'attache par le tubercule à l'hypocentre de l'axis et par le capitulum avec la diapophyse de l'axis; le cou est court; chaque vertèbre supporte des côtes à deux grandes têtes articulaires.

Les vertèbres, à l'exception des sacrées et des caudales antérieures, ont l'hypocentre libre; le centrum est perforé par la notocorde; le pleurocentre est relativement petit et réduit, principalement dans la région dorsale antérieure, où il est fonctionnellement plus ou moins remplacé par des épines neurales énormément développées, la formule vertébrale est approximativement: cervi-

(1) Nev-York, 1907. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* T. XXIII.

cales pourvues de côtes, 5 ; dorsales pourvues de côtes, 19 ; sacrées, 3 ; caudales, 25.

La ceinture thoracique est courte, massive ; le scapulum est une très grande plaque. L'arc claviculaire comprend les épiclavicules, les clavicules, l'interclavicule ou épisternon allongé.

La reconstitution hypothétique de la main montre les os suivants : le radial, l'intermédiaire, l'ulnaire, deux centraux, cinq carpeaux distincts. La formule phalangienne est celle des *Diapsida* typiques, 2, 3, 4, 5, 6. Une particularité caractéristique des autres *Diapsida*, tels que *Sphenodon* et *Stercosternon* est un foramen carpal indiqué par l'incurvation de l'aspect interne de l'ulnaire.

Au pied, on remarque qu'il s'articule à angle droit. Au pied et à la main, les phalanges terminales sont plutôt du type marcheur que du type préhensible ; elles sont munies d'ongles plutôt aplatis que recourbés.

Zebrasoma Deani, a fossil Surgeon, fish from the West Indies, by L. Hussakof (1). — L'espèce décrite est du Tertiaire de l'île Antigua ; elle appartient au Genre *Zebrasoma* Swainson, dont les formes actuelles vivent dans l'Océan Indien et dans le Pacifique.

Par ses caractères, *Z. Deani* confirme l'opinion de Jordau et Everman, que les Balistidés et les Teuthidés ont eu une origine commune et que la séparation des deux Familles a été relativement récente.

A new fossil Stricklebach from Nevada, by O. Hay (2). — L'Épinoche des « Lochantam beds » est une sous-espèce de *Gasterosteus Williamsoni*, des eaux douces de l'intérieur du sud de la Californie. *G. Williamsoni* est, avec *G. leptosomus*, du Pleistocène du Canada, la seule Épinoche jusqu'à présent connue à l'état fossile.

On a new Chimæroïd fine spine from the Portland stone, by A. Smith Woodward (3). — L'épine, du Portlandien de Portland, est de grande taille, elle est ornée de forts tubercules arrondis, irréguliers et irrégulièrement disposés, ayant tendance à former

(1) New-York, 1907. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Bull. American Mus. Nat. Hist.* T. XXIII.

(2) Washington, 1907. — Br. in-8°, Extr. de *Proc. U. S. Nat. Mus.*, T. XXXIII.

(3) Dorchester, 1806. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Dorset Nat. Hist. and Antiquarian Field Club*, T. XXVII.

des lignes longitudinales. Le Dr Woodward est disposé à attribuer cette épine à *Ischyodus Towsendi*, du même niveau.

Nous ne sommes pas absolument de cet avis. Nous connaissons l'épine dorsale de *I. Dutertrei*, du Portlandien moyen et supérieur de Boulogne, espèce très voisine d'*I. Towsendi*; cette épine est fort différente et ressemble aux autres épines d'*Ischyodus*. D'un autre côté, on a trouvé dans le Portlandien supérieur de Boulogne, des épines semblables à celles de Portland. Ces épines doivent provenir d'un Chiméroïde dont les dents ne sont pas encore connues.

On a Pycnodon Fish of the genus Mesodon from the Portland stone, by A Smith Woodward (1). — Tous les Pycnodontes du Portlandien jusqu'à présent décrits n'étant connus que par des mâchoires isolées, il est intéressant de pouvoir étudier un exemplaire entier avec les mâchoires en place.

Tel est le cas pour *Mesodon Barnesi n. sp.*; cette espèce diffère : de *M. gibbosus* Wagner, du Kimméridgien inférieur, par le profil du dos gibbeux ; de *M. granulatus* Fricke, du Corallien et du Kimméridgien, par l'ornementation des écailles.

Preliminary note on a Carboniferous Fish fauna from Victoria, Australia, by A. Smith Woodward (2). — Les recherches du Dr Traquair ont montré qu'en Angleterre il existe une succession définie des faunes ichthyologiques dévonienne et carbonifère; aussi l'intérêt a-t-il été grand lorsque Sir Frédéric M'Coy a annoncé qu'un mélange de ces deux faunes avait été découvert dans un lit du « Palæozoic Red Sandstone » de Broker River, près Victoria. En réalité, la faune est essentiellement et typiquement carboniférienne.

Le Genre le plus intéressant, **Gyracanthides**, est allié à *Gyracanthus*. Les Paléoniscidés sont *Elonichthys*. Le Dipnoïque ressemble à *Sagenodus*, du Carbonifère et du Permien.

Fish remains from the marine lower Trias of Aspen Ridge, Idaho, by Malcolm Goddard (3). — Les matériaux recueillis, très fragmentés, sont : des dents de *Megalichthys* rappelant *M. Hibberti*, de grandes plaques ressemblant à celles des Ostéolépidés, un frag-

(1) Dorchester, 1906. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Dorset Nat. Hist. and Antiquarian Field Club*, T. XXVII.

(2) Belfort, 1902.

(3) Berkeley, 1907. — Br. in-8° Extr. de *Univ. Calif. Bull. dep. Geol.*, T. V.

ment de mâchoire semblable à celle des Rhizodontidés et des Ostéolépidés, une plaque ressemblant beaucoup à la plaque frontale d'*Onychodus sigmoides*, une écaille cyloïde semblable à celle de *Rhizodus ornatus* Traquair.

On *Atherstonia australis* and *Ctenolates avus*, two new species of fossil Fishes from New South Wales, by A. Smith Woodward (1). — Ces deux espèces ont été recueillies, l'une aux environs de Harrington, l'autre dans le « Coalfield » de la rivière Clarence.

Le Genre *Atherstonia* a été établi par Smith Woodward pour un Paléoniscidé du « Lower Karroo Series » du Cap. La forme australienne diffère de *A. scutata* par l'ornementation plus faible des écailles et la plus grande taille de l'écaille anale. Le terrain dans lequel a été trouvée cette espèce fait partie des « Kawkesbury Series ». Deux Genres de Poissons sont communs à cette dernière formation et à la formation de Karroo.

Ctenolates avus appartient à un Genre actuellement vivant dans les bassins des rivières Darling et Murray. Les couches dans lesquelles l'espèce fossile a été découverte sont d'âge tertiaire.

Mylostomid dentition by L.-R. Eastman (2). — La reconstruction de la dentition du type Mylostomide a de l'importance au point de vue des affinités des Arthrodirés.

Après la critique des interprétations de Newberry, de Dean, l'auteur conclut que la majorité des caractères des Arthrodirés prouve que ceux-ci sont des Dipnoïques spécialisés. Chez tous les *Dinichthys* connus « le prémaxillaire est l'homologue exact des dents vomériennes des Dipnoïques : les deux dents tranchantes et broyantes sont les homologues des plaques dentaires palatoptérygoïdes des *Dipneusti* typiques ». Les mâchoires opèrent à la manière ordinaire, elles sont un type normal et présentent la même conformation que chez des Poissons autostyliques.

Sous le nom *M. Newberryi*, l'auteur fait connaître une espèce nouvelle de l'Ohio.

(1) Sydney, 1902 — Br. in-4°, 1 Pl. Ext. de *Rec. Geol. Survey N. S. W.*, T. VII.

(2) Cambridge, Mass., 1907. — Br. in-8° 1 Pl. Ext. de *Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard Coll.*

CRUSTACÉS

par E. MASSAT.

TRILOBITES

A monograph of the British Cambrian Trilobites, by P. Lake (1). — La Monographie des Trilobites de la Grande-Bretagne avait été commencée par Salter en 1864 et ce Travail avait été interrompu par sa mort en 1869 ; elle comprenait les Familles suivantes : *Phacopidæ*, *Cheiruræ*, *Calymenidæ* et *Asaphidæ*. Les faunes qu'il avait décrites appartenait pour la plupart au système Ordovicien et Silurien. Les espèces carbonifères n'étaient pas décrites, et seulement une ou deux formes du Cambrien et du Dévonien. Le Dr Henri Woodward a depuis publié une Monographie des Trilobites carbonifères de la Grande-Bretagne, et M. Whidbone a décrit quelques espèces dévoniennes ; mais les faunes cambriennes n'avaient pas jusqu'ici appelé l'attention. Depuis ce temps, de nombreux matériaux et études ont été recueillies dans le Cambrien de la Russie et de la Scandinavie.

Dans la Monographie des Trilobites cambriens que fait paraître en ce moment M. Philip Lake, il s'est efforcé de comparer les espèces de la Grande-Bretagne avec les espèces Scandinaves, et il a pour cet effet étudié les échantillons renfermés dans les collections de Stockholm, de Saint-Petersbourg et d'autres Musées. Il décrit vingt-quatre espèces d'*Agnostus* dont deux nouvelles. Il suit, pour la classification de cette Famille, celle de Tüllberg qui la divise en quatre Sections : *Longifrontes*, *Lævigati*, *Limbati* et *Parvifrontes* ; la Section *Limbati* est divisée en deux Sous-Sections ; A. *Regii* ; B. *Fallaces*.

Chaque espèce est fort bien décrite dans tous ses détails, il y a les différents synonymes ainsi que la bibliographie ; vient ensuite la comparaison avec les espèces voisines, l'horizon géologique et les localités.

Je ne peux donner la description de toutes les espèces dans ce

(1) Londres, 1906. — *Palæontogr. Soc.* Part. I, pp. 1-28, Pl. I. II.

court exposé ; je me contenterai de donner la liste des espèces figurées selon la classification de l'auteur et de signaler à la fin les deux nouvelles espèces que contient le fascicule analysé. La plupart des espèces appartiennent au Cambrien moyen et supérieur : assises de « Menevian Lingula flays et Tremadoc ».

I. Section LONGIFRONTES. — *Agnostus fissus* Lundgreen, *A. punctum* Angelin, *A. davidis* Salter, *A. excavatus* Grönwall, *A. reticulatus* Angelin, *A. pisiformis* Lin. *A. pisiformis* var. *obesus* Belt., *A. trisectus* Salter.

II. Section LÆVIGATI. — *Agnostus Altus* Grönwall, *A. Barrandei* Salter, *A. rotundus* Grönwall, *A. nudus* Beyrich, *A. Eskuggei* Hicks *A. Barlowy* Belt.

III. Section LIMBATI. — (a) *Regii*: *Agnostus cambriensis* Hicks — (b) *Fallaces*: *A. integer* Beyrich, *A. fallax* Linnarson. *A. securiger* sp. nov., *A. rudis* Salter, *A. Sidenbladhi* Linnarson, *A. calvus* sp. nov., *A. Dusc* Callavay, *A. Callavayi*, sp. nov., *A. Cyclopyge* Tullberg, *A. obtusus* Belt.

Nous appellerons l'attention sur les deux espèces nouvelles appartenant à la Section *Limbati*, Sous-Section *Fallaces*: *Agnostus securiger* nov. sp. — Cette forme est étroitement alliée à *A. integer* et n'est peut-être à vrai dire qu'un spécimen déformé de cette espèce; il est plus grand que cette dernière; mais la tête ne montre aucune différence. La plus grande particularité est que l'axe du pygidium présente une terminaison en forme de hache qui occupe presque toute la marge du troisième segment. Les lobes latéraux sont restreints à un étroit espace des deux côtés de l'axe, chaque lobe latéral est marqué par un sillon médian étroit occupant la moitié de la longueur. Le spécimen examiné n'était pas parfait, et l'on se demande si les différences décrites ne provenaient point d'un accident de fossilisation. La longueur de l'échantillon examiné étant de 5^{mm} et sa largeur de 5^{mm},5. L'échantillon provient de Chapel-End, près de Nuneaten et appartient à l'horizon de Menevian.

Agnostus calvus n. sp. — Cette forme est étroitement alliée à *A. Sidenbladhi* Linnarson, mais elle occupe un horizon plus élevé et elle en diffère en plusieurs points. La glabellle est un peu plus étroite, la partie antérieure est nettement séparée du lobe postérieur.

L'axe du pygidium est plus long et le premier des deux segments est proportionnellement plus développé, le segment antérieur et le second segment ont presque la même longueur et sont divisés en 3 parties par des sillons longitudinaux. La portion caudale est élevée sous la forme d'un tubercule allongé sur laquelle la division

entre les deux segments est encore visible, le segment postérieur occupe la moitié de la longueur de l'axe. L'échantillon mesurant 3^{mm} de long et de large. Le pygidium de cette espèce paraît être identique avec celui de *A. Sidenbladhi* Linn., mais la tête est toute différente. Les échantillons sur lesquels a été faite la description ci-dessus proviennent de Tremadoc et d'Arenig, niveaux appartenant à l'Ordovicien inférieur.

Lower Palæozoic Trilobites of the Girvan District, by R. Cowper Reed (1). — Depuis la Monographie des fossiles siluriens de Girvan par le Prof H.-A. Nicholson et M. R. Etheridge en 1860, aucune étude détaillée de cette faune n'avait été faite. Cependant une quantité de nouvelles formes avaient été recueillies et avaient enrichies les Musées de Londres, d'Édimbourg et plusieurs collections particulières. Dans ces collections étaient réunis les types de M. Nicholson et Etheridge, ainsi que les spécimens décrits dans le Mémoire du service géologique sur les roches de l'Écosse, publié en 1899.

M. Cowper Reed a recueilli tous les matériaux de ces riches collections, notamment celles de M. Gray, et a publié le présent Travail composé de 3 parties et offrant la description de nombreuses espèces nouvelles. Chaque espèce est accompagnée d'une description minutieuse, avec sa synonymie ainsi que sa stratigraphie et sa provenance.

La stratigraphie des couches de Girvan a été donnée dans un récent Mémoire (2), elle est basée sur le Mémoire publié en 1882, par le professeur Lapworth. Cette classification peut être résumée dans le tableau ci-contre auquel nous avons ajouté l'équivalence de l'étage d'après le Traité de Géologie de M. de Lapparent.

La classification des Trilobites qui a été suivie dans cet ouvrage, est celle indiquée par le professeur E. Becker dans la traduction du traité de Paléontologie du professeur Zittel, publié en 1900.

Nous ne pouvons caractériser toutes les espèces mentionnées, nous renverrons pour cela au Mémoire original. Nous nous contenterons de donner la liste des espèces nouvelles.

Agnostus girvanensis sp. nov. *Trinucleus subradiatus* sp. nov. *Ampyge drummckensis* sp. nov. *Dionide Richardsoni* sp. nov. *Remopleurides* (**Teratorhynchus** s-g. nov.) *bicornis* sp. nov., *R. correctus* sp. nov., *R. Salteri* Reed, var *girvanensis* nov. *Asaphus* (*Isotelus*) *instabilis* sp.

(1) Londres, 1904-1906. — *Palæontogr. Soc.* Part. II-III, pp. 49-186, Pl. VII-XX.

(2) *Quart. Journ. Geol. Soc.*, Vol. XXXVIII, pp. 537-666.

Wenlock

Blair, knockgardner and Sharton Beds. Wenlock.

Gothlandien

moyen

Tarannon

Part of Lapworth's

daily series

Drumyork Gr.

Bargany Gr.

Penkill Gr.

Camregan Gr.

Saugh Hill Gr.

Mulloch Hill Gr.

Drummuck Gr.

Barren Flagstone Gr.

Whitehouse Gr.

Ardwell Gr.

Upper Llandoverly

Middle Llandoverly

Lewer Llandoverly

Upper Bala

Middle Bala

Gothlandien

inférieur

Ordovicien

supérieur

Caradoc formation

Balclatchie Gr.

Stinchar Limestone Gr.

Llandeilo

Ordovicien

moyen

Upper Llandeilo

Barr series

nov., *Illænus balclatchiensis* sp. nov., *Ill. extensus* sp. nov., *Ill. shalochensis* sp. nov. *Bronteus pseudolatifrons* sp. nov., *Bronteus craigensis* sp. nov., *Br. Grayi*, *Bronteopsis ardmillanensis* sp. nov., *Lichapyge problematica* sp. nov., *Calymene planimarginata* sp. nov., *Cheirurus (Sphærocoryphe) Thomsoni* sp. nov., *Phacops (Chasmops) Bisseli* (sp. nov.), *Ampyx incurvus* sp. nov., *Illænus memorabilis* sp. nov.

Toutes les espèces décrites sont bien figurées dans tous leurs détails.

Nous devons remercier l'auteur de ce travail de nous avoir donné un ensemble aussi complet sur les Trilobites de Girvan, jusqu'ici imparfaitement connus.

Beiträge zur Geologie und Palæontologie von Östasien unter besonderer Berücksichtigung der Provinz Schantung in China, von Dr Th. Lorentz. — Cet opuscule est consacré à l'étude des Trilobites du Chang-Tung, province de la Chine méridionale, et d'après les matériaux rapportés par l'expédition Carnegie, que l'auteur a pu comparer avec les types du Musée de Stockholm, ainsi qu'avec les échantillons du Musée de Washington.

Ces types appartiennent au Cambrien moyen, et les Trilobites sont principalement de la Famille des Olénidés et de celles des Ptychoparidés.

La richesse de la faune examinée est très grande, et l'auteur a été obligé de faire des Genres nouveaux pour combler les lacunes existant entre les Genres déjà connus qu'il a recueillis. Mais si l'on examine la série de ces Genres, on voit qu'entre les deux types extrêmes, ils forment une série non interrompue. Ces Genres sont les suivants : *Ptychoparia* Corda ; *Solenopleura* Angelin ; **Loparia** nov. g., **Trachyotsracus** nov. g., *Liostracus* Angelin, **Macrotoxus** nov. g., **Alokistocare** nov. g., **Megalophthalmus** nov. g., *Anomocare* Angelin *Conocephalina* Broegger, *Conocephalites* Broegger.

Les espèces examinées et figurées sont : *Lioparia blantocides* nov. sp. *L. latelimbata* Dames, *Anomocare planum* Dames, *A. minus* Dames, *A. commune* nov. sp., *A. ovatum* nov. sp., *A. speciosum* nov. sp., *Liostracus megahurus* Dames, *L. latus* nov. sp., *Bathyriscus asiaticus* nov. sp., *Amphoton Steinmanni* nov. sp., *Schantungia Buchruckri* n. sp., *S. Monkei* nov. sp., *Agnostus fallax* Linnarson nov. var. *laireriensis*, *A. parfirirens* Linnarson nov. var., *A. latelimbatus*, *Asaphus Boehmi* nov. sp.

(1) Marbourg, 1906. — In-8°, carré de 56 p, avec 9 Pl. et 55 fig. dans le texte.

Il est donné ensuite une liste des fossiles par localités avec une coupe géologique de Wang-Tschwang par le Dr Buchrucker.

Ensuite viennent des considérations générales sur la faune géologique de la Mandchourie d'après les travaux de Richthofen, de Dames, de Kayser, de Gottsche, de Bergeron, le tout accompagné de tableaux.

Cet opuscule nous donne des renseignements fort complets sur une faune qui n'avait pas été étudiée jusq'ici.

MOLLUSQUES, CÉPHALOPODES

par M. G. SAYN.

CRÉTACÉ SUPÉRIEUR (1)

Paléontologie de Madagascar, III Céphalopodes crétacés des environs de Diégo-Suarez par M. Boule, P. Lemoine et A. Thévenin (2). — Les espèces étudiées dans ce beau Mémoire proviennent du Cénomaniens moyen et supérieur, de l'Emschérien et de l'Aturien.

Belemnites ultimus d'Orb, est signalée ainsi que *Bel. stilus* Stoliczka. *Phylloceras* est représenté par trois espèces dont une nouvelle : *Ph. Diegoi* voisine de *Ph. subalpinum* d'Orb. Les *Gaudryceras* sont nombreux ainsi que les *Desmoceras*, aucune espèce nouvelle n'est signalée. A l'exemple de M. de Grossouvre les auteurs considèrent *A. latidorsatus* d'Orb. comme le type du Genre *Desmoceras*, nous persistons à croire que *Desm. Beudanti* a plus de droits à ce titre. Les Sous-Genres représentés sont *Puzosia* et *Hauericeras*. La plupart des formes citées se retrouvent dans le Crétacé de l'Inde, de même que *Holcodiscus Theobaldianus* et *Brahmanites Brahma*. Les *Acanthoceras* sont assez nombreux, ce sont en général des espèces de Cénomaniens d'Europe. Le Sous-Genre *Prionotropis* a fourni

(1) Nous avons cru préférable de réunir dans un seul fascicule de la *Revue* l'analyse de tous les travaux de l'année sur les Céphalopodes du Crétacé supérieur. Dans le fascicule suivant, nous analyserons ceux relatifs au Crétacé inférieur.

(2) Paris, 1906-1907. — *Ann. Paléont.*, T. I et T. II, pp. 1-75, Pl. I-XV.

deux espèces nouvelles fort intéressantes parce qu'elles augmentent beaucoup l'extension verticale du Sous-Genre : *Prion. subvicinale n. sp.*, forme plate à ornementation peu saillante et relativement touffue, avec des cloisons très simples, rappelant celles de *Pulchellia*, a été trouvé dans le Cénomaniens ; au contraire, *Prion. Alluaudi n. sp.*, de l'Aturien, est très renflé avec une ornementation très vigoureuse. *Stoliczkaia Grandidieri n. sp.* a des côtes fines et la région siphonale tuberculée, les auteurs font remarquer que ce dernier caractère en fait une forme de passage entre *Stoliczkaia* et *Acanthoceras* ; nous ajouterons que ces deux caractères : costulation fine et région siphonale tuberculée, se retrouvent chez une espèce de l'Albien du bassin du Rhône, *Stoliczkaia gardonica* Hébert et Munier-Chalmas, dont *St. Grandidieri* doit être assez voisin.

Le Genre *Schloenbachia* pris dans son sens le plus large, puisque les auteurs y comprennent à titre de Sous-Genre *Peroniceras*, *Gauthiericeras*, *Mortoniceras*, *Brancoceras* et même *Barroisiceras*, a fourni un certain nombre de formes intéressantes. Nous signalerons en particulier : *Sch. Gaudryi* grande espèce sénonienne, ornée de longues épines qui rappelle beaucoup *Mortoniceras inflatum*. *Schl. Schneeblii n. sp.* a l'aspect extérieur et la région siphonale d'un *Peroniceras* ; mais la ligne suturale à lobes bien trifides a des caractères très nets d'un oplitidé. *Brancoceras Laferrerei n. sp.* est du groupe de *Br. varicosum* d'Orb.

La présence de plusieurs variétés de *Barroisiceras Habersfellneri* Hauer, est à signaler. *Placenticeras* compte trois espèces déjà connues en Europe et dans l'Inde, les auteurs réunissent à *Pl. Syrtute* Morton, *Pl. Guadeloupæ* Römer, *Stantoni var. Bolli* Hyatt, *Grossouvrei* Semenow (non Hyatt) et considèrent *Pl. tamulicum* Blandford, comme une simple variété de la même espèce. Les cloisons de *Sphenodiscus Menuthias n. sp.* ont à la première selle latérale une petite selle annexe, caractère qui fait la transition entre *Sphenodiscus* et *Cœlopoceras* dont le premier lobe latéral présente deux petites selles annexes. Les Céphalopodes déroulés sont nombreux mais sans grand intérêt. *Crioceras Joffrei (n. sp.)* est un simple fragment, ses affinités, avec les vrais *Crioceras* me paraissent encore douteuses ; il en est de même, du reste, soit dit en passant, pour la plupart des soi-disant *Crioceras* du Crétacé supérieur.

Anisoceras Raynaudi n. sp. est remarquable par la finesse des costules intercalées entre les tubercules. *Turrilites Colcanapi* est du groupe de *Turr. Puzosi* d'Orb. Un bel individu de *Turrilites (Bostrychoceras) polyplocum* Römer, est figuré ; les auteurs y réunissent *B. Geinitzi* d'Orb. et *B. indicum* Stoliczka.

La faune d'Ammonites du Crétacé supérieur de Madagascar a de grands rapports avec celle de l'Inde, et les auteurs pensent qu'elle appartient, avec celle de Mozambique, à la province indomalgache. Ils font ressortir l'absence, à Madagascar, des Genres *Tissotia* et *Vascoceras*, si caractéristiques de la partie centrale de la Mesogée ainsi que celles de *Neolobites* et de *Forbesiceras*.

Die Mollusken fauna des Untersenons von Braunschweig und Ilse, II. Die Cephalopoden, von D^r A. Müller und D^r A. Wolle mann (1). — Bien que cette Monographie ne comprenne guère que des espèces connues, les renseignements intéressants que l'on y trouve et les belles planches qui l'accompagnent, en font une contribution de valeur à l'étude des Ammonites du Crétacé supérieur. La présence au Bunschwig d'*Actinocamax Grossourei* Janet et de *Sonneratia Daubrei* Grossouvre, méritait d'être signalée. *Schlüteria Bodei* nov. sp. est un représentant de *Schlüteria* que je continue à regarder comme la descendance directe et peu différenciée de *Ph. serum* Opper, la ligne suturale de *S. Bodei* qui est jusqu'à présent la seule complètement figurée du Genre, ne diffère de celle de *Ph. serum* que par l'étrécissement un peu plus grande des phyllites qui terminent les selles : il suffit de comparer la figure de MM. Müller et Wolle mann à celle que j'ai donnée des cloisons de *Ph. serum*, pour être frappé de la ressemblance. *Crioceras sarta* nov. sp. est une de ces espèces dont l'attribution au Genre *Crioceras* s. str. paraît bien hasardée, ce pourrait être tout aussi bien les premiers tours d'un grand *Anisoceras*. A noter encore la présence de *Pachydiscus isculensis* Reichenbacher.

Sur des Ammonites du Crétacé américain, par R. Douvillé (2).
— Cette intéressante Note donne les figures et descriptions de plusieurs Ammonites mal connues, provenant vraisemblablement de l'Albien. *Douvilleiceras Stoliczkanum* Gabb, paraît être une forme représentative de *Douv. nodosocostatum* d'Orb. M. Robert Douvillé figure un fragment qu'il rapporte à *Pedioceras Cundinamarcae* Gerhard ; les cloisons du Genre *Pedioceras* sont inconnues, et ses affinités encore bien incertaines ; l'auteur y rapporte avec beaucoup de réserves le curieux échantillon figuré Pl. I, fig. 3. La présence de *Mortoniceras rostratum* et de *Schlenbachia* cf. *Roissiana*

(1) Berlin, 1906. — *Abhandl. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt. Heft. n° 7.* 30 pp. et atlas de II Pl.

(2) Bruxelles, 1906. — *Soc. roy. zool. et malacol. de Belg. T. XLI, pp. 142-155, Pl. I-IV.*

vient à l'appui de l'opinion de l'auteur sur l'âge Albien ou tout au plus Vraconnien de la faune de Truxillo (Pérou). M. R. Douvillé étudie ensuite les Genres *Knemiceras* et *Engonoceras*. A propos du premier, représenté par *Knemiceras attenuatum* Hyatt, il fait remarquer que la présence à la selle externe de trois lobes adventifs, donnée par Böhm comme un caractère générique important, est difficile à observer « car souvent la subdivision secondaire de la cloison rend illusoire la distinction entre le premier lobe latéral et le premier lobe adventif ». *Engonoceras* est représenté par *Engonoceras cf. Stolleyi* Böhm; lorsque les individus en sont jeunes et les cloisons invisibles, il n'est pas toujours facile de le distinguer de *Knemiceras attenuatum*, bien que l'âge adulte et la ligne suturale de ces deux espèces soient très différents.

Dans ses conclusions, M. R. Douvillé fait remarquer que si certaines espèces, *Mortoniceras rostratum* par exemple, ont été identiques en Europe et en Amérique, la majorité tant des espèces que des Genres paraît avoir été bien distincte; l'évolution des faunes de même âge bien qu'analogue, a été sensiblement différente en Europe et en Amérique. Félicitons en passant M. R. Douvillé de n'avoir pas créé d'espèces nouvelles, tentation à laquelle cèdent si facilement beaucoup de paléontologistes lorsqu'ils étudient des faunes extra-européennes.

Die Cephalopoden der oberen Kreide Sudpatagoniens, von W. Paulcke (1). — Les fossiles étudiés dans ce Mémoire ont été recueillis par M. Hauthal, *Phylloceras* et *Gaudryceras* sont représentés par 4 espèces qui se retrouvent dans la Craie de l'Inde. Le Genre *Pachydiscus* a fourni 4 espèces nouvelles, l'évolution individuelle de ces espèces qui ont une ornementation très atténuée et paraissent assez voisines les unes des autres, a été très bien étudiée par M. Paulcke, leurs tours internes sont lisses et rappellent beaucoup *Desmoceras latidorsatum* d'Orb., dont ils ont la ligne suturale, aussi l'auteur regarde-t-il *Pachydiscus* comme dérivant directement de *Desmoceras* dont il est à peine différent. *Pachydiscus amarus* n. sp. est rapproché de *P. patagiosus* Schlüter, *P. Steinmanni* n. sp. et *P. patagonicus* n. sp. sont voisins du *P. Naumanni* Yokoyama, de la Craie du Japon, et *P. Hauthali* n. sp. du *P. Haradai* Jimbo dont il est très voisin.

Holcodiscus Theobaldianus Stoliczka, *Holcodiscus tenuistriatus*

(1) Fribourg, 1906. — *Ber. des Naturfors. Gesells.* Bd. XV, 78 pp. Pl. et 31 f. dans le texte.

nov. sp. et *Holc. Hauthali*, allié de près à *Holc. Bahwani*, représentent en Patagonie, ce groupe si caractéristique du Sénonien atlanto-pacifique.

M. Paulcke étudie avec le plus grand soin un groupe d'Ammonites qu'il estime former un passage entre *Hoplites* et *Placenticeras*. Se refusant à créer un nouveau nom de Genre qui ne dirait rien à personne, il propose de désigner ce groupe à affinités ambiguës par l'assemblage des noms des deux Genres les plus voisins, en mettant en évidence le nom du Genre dont les caractères seraient dominants dans la variété examinée. Il nommerait par conséquent les formes en question soit **HOPLITO PLACENTIRAS** quand les caractères de *Hoplites* seraient dominants ; **Hoplito-PLACENTICERAS** si au contraire les caractères de *Placenticeras* étaient les plus accusés (1). Si des noms de Genre comme *Oppelia* ou *Sibirites* ne disent rien à l'esprit, ils ont du moins l'avantage de ne pas y faire entrer d'idées fausses et pourvu qu'ils correspondent à des groupements naturels, d'avoir une valeur en quelque sorte objective, indépendante du plus ou moins d'exactitude des rapprochements que leur créateur a pu proposer avec d'autres groupes. Il n'en serait pas ainsi dans le système proposé par M. Paulcke et s'il venait par exemple à être démontré ultérieurement que le groupe dont il s'occupe n'a rien de commun avec *Placenticeras*, la dénomination *Hoplitoplacenticeras* serait des plus fâcheuses puisqu'elle serait le résultat et la consécration d'une erreur.

Quoiqu'il en soit de cette question de nomenclature, l'auteur au reste ne se sert pas de ce nom de *Hoplitoplacenticeras*, et il désigne toutes les variétés de ce groupe sous le nom *Hoplites*. Les caractères de la ligne suturale viennent à l'appui de cette détermination : le 1^{er} lobe latéral est toujours individualisé, les lobes auxiliaires réduits en longueur, remontent vers la suture, l'analogie de ces lignes suturales avec celle de *Hoplites splendens*, telle que l'a figurée M. Douvillé, est très grande, seule la selle externe beaucoup plus découpée montre une certaine tendance vers le type *Placenticeras*. La plasticité de ce groupe est incroyable et il existe des passages entre les formes les plus extrêmes ; l'auteur considère ces variétés comme appartenant à une seule espèce, *Hoplites plasticus nov. sp.*, et il les classe en se servant de la nomenclature trinominale, en cinq groupes :

(1) Il est à peine besoin de faire remarquer que cette proposition est en désaccord complet avec les règles admises en nomenclature (*Note de la Direction*).

- I. Groupe de *Hoplites plasticus Hauthali*.
- II. Groupe de *Hoplites plasticus crassus*.
- III. Groupe de *Hoplites plasticus costatus*.
- IV. Groupe de *Hoplites plasticus semicostatus*.
- V. Groupe de *Hoplites plasticus lævis*.

I et II sont hoplitoïdes, la forme générale est renflée, l'ornementation vigoureuse dans le groupe I, il y a de forts tubercules latéraux, la ligne suturale est à peu près celle de *Hoplites* (*s. l.*). Dans le groupe V, au contraire, les tours sont plus comprimés, l'ornementation peu saillante, la selle externe est très développée et profondément découpée, tous les caractères tendent vers *Placenticerus*. III et IV sont intermédiaires entre I, II et V. M. Paulcke se demande si ces variations sont dues au dimorphisme sexuel ou à des croisements entre deux espèces distinctes, l'une très ornée, l'autre lisse.

Il fait ressortir les affinités de *Hoplites plasticus* avec *Hoplites coesfeldensis-dolbergensis* var. *costulosus*, du Sénonien allemand, espèces qui paraissent bien en effet représenter les diverses variations d'un type analogue à *Hoplites plasticus*. M. Paulcke fait remarquer qu'il existe dans toute la série crétacée, des couples de formes lisses et ornées reliées par tous les passages, il cite comme exemples *Hoplites radiatus* et *H. Leopoldi* dans le Néocœmien, *Hoplites Deluci* et *H. splendens* dans l'Albien.

Au point de vue stratigraphique, la conclusion de l'auteur est que la faune étudiée appartient au Sénonien supérieur et présente des caractères pacifiques.

En somme, Mémoire très intéressant et par son sujet et par les vues fort originales de l'auteur, les descriptions, figures de cloisons et planches sont très soignées.

Ueber die Jugendentwicklung von *Sphenodiscus lenticularis* Owen, und seine Beziehungen zur Gruppe der *Tissotia*, von F. Solger (1). — Cette très intéressante Note dont, par oubli, je n'avais pas encore donné l'analyse dans la Revue, est consacrée à l'étude du développement de *Sphenodiscus lenticularis* et en particulier, de l'évolution de la ligne suturale. *Sphenodiscus* a jusqu'ici été rapproché de *Placenticerus* dont, à l'âge adulte, les cloisons sont semblables à celles de *Sphenodiscus*, mais l'étude des tours internes montre que le développement de la cloison se fait d'une façon

(1) Berlin, 1903. — *Zeits. d. deutsch. geol. Gesellsch.* Bd. 53, Heft I, pp. 69-84 Pl. IV.

différente dans les deux Genres : chez *Placenticeras*, la multiplication des lobules adventifs a lieu dans la partie interne de la selle externe, c'est-à-dire dans le premier lobe latéral; chez *Sphenodiscus*, c'est dans la partie externe de cette selle, c'est-à-dire dans le lobe siphonal, que se fait cette division. *Sphenodiscus* se rapprocherait plutôt des Tissotiidés et en particulier du Genre *Pseudotissotia* dont une espèce nouvelle, *Pseudotissotia segnis*, du Crétacé lybique, est étudiée avec beaucoup de soin et très bien figurée (1).

BRYOZOAIRES, ANTHOZOAIRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

The Bryozoan fauna of the Rochester Shale, by M. Ray S. Bassler (2). — Les Bryozoaires du Silurien ont été jusqu'ici peu étudiés, sauf ceux du groupe d'Helderberg en Amérique, décrits par Hall. Ils sont d'ailleurs en relation étroite avec la Faune dévonienne et préparent nettement le grand développement des horizons du Carbonifère. M. Bassler nous offre maintenant la révision des espèces des couches de Rochester dans la région du Niagara. C'est une belle faune qui compte 80 espèces dont 27 sont nouvelles. La classification stratigraphique est celle que nous avons déjà reproduite et qui est acceptée maintenant par tous les géologues (3), la classification paléontologique est celle que l'au-

(1) Comme on le voit, si les travaux les plus récents montrent la grande extension géographique, pendant le Crétacé supérieur, du faciès dit pacifique, connu maintenant depuis le cercle polaire antarctique jusque vers le 35° degré de latitude nord, ils ont aussi mis en lumière la constance des principaux éléments de cette faune; nombreuses en effet sont les espèces d'Ammonites qui se retrouvent à la fois dans l'Inde, à Madagascar, à l'île de la reine Charlotte et à la terre de Graham; il faut convenir que ces faits ne permettent guère d'admettre que les faunes de Céphalopodes aient été influencées par la latitude et que l'explication des différents faciès fauniques par les influences climatiques parait maintenant bien compromise. C'est probablement dans les conditions bathymétriques et océanographiques qu'il faudra chercher une nouvelle explication.

(2) Washington, 1906. — *U. S. Geol. Survey. Bull.* n° 292, 66 p. 31 Pl.

(3) *Revue critique*, Tome V, p. 115 (Avril 1901).

teur a déjà employée dans ses travaux antérieurs avec M. Ulrich.

Il n'y a pas grand chose à dire de l'Ordre des CTENOSTOMATA; on trouve seulement quelques Bryozoaires térébrants, comme *Ropalonaria attenuata*, ou d'autres utriculés d'une attribution encore un peu douteuse, comme *Ascodictyon siluriense*. Dans les CYCLOSTOMATA, le champ s'élargit un peu, les *Stomatopora* et les *Berenicea* sont les antécédents directs des formes tubulinées jurassiques et vivantes; dans la Famille des *Entaloporidæ*, citons comme nouveau *Mitoclema Sarlei*; dans la Fam. *Ceramoporidæ* qui sont des tubulinés incrustants, il y a : *Ceramopora niagarensis*, *Ceramoparella irregularis*, *Cæloclema cavernosa*. Fam. *Fistuliporidæ*, colonies tubuleuses rampantes à la manière des cellulins : *Fistulipora lockportensis*, *F. crustula*.

L'Ordre des TREPOSTOMATA est nombreux en espèces et en individus. Fam. *Monticuliporidæ* formes largement encroûtantes en lits superposés : *Orbignyella magnopora*. Fam. *Heterotrypidæ*, apparition de tubercules épineux : *Stigmatella globata*. Fam. *Batos-tomellidæ*. — Murailles des zooécies et des mésopores nettement fusoides : *Eridotrypa spinosa*, *E. nodulosa*, *E. similis*. *Lioclema explanatum*, *L. circinatum*, *L. multiporum*, *L. ramulosum*, *L. globulare*, *L. peculiare*, *Lioclemella Maccombi*. Fam. *Amplexoporidæ*. — Ouvertures des cellules subquadrangulaires : *Rhombotrypa spinulifera*. Fam. *Constellaridæ*. — Ouvertures des cellules lobées et denticulées : *Nicholsonella Ringuebergi*. Fam. *Calloporidæ*. — Colonies dendroïdes robustes : *Callopora clausa*. Fam. *Trematoporidæ*. — Colonies dendroïdes, à surface très irrégulière : *Monotrypa osgoodensis*, *M. Benjamini*, *M. pediculata*, *Diplotrypa Walkeri*.

L'Ordre des CRYPTOSTOMATA fournit à lui seul huit Familles, dix-huit Genres et une trentaine d'espèces, mais pour la plupart déjà connues. Fam. *Fenestellidæ* : — Zooarium flabelliforme, cellules ouvertes d'un seul côté de la colonie : *Loculipora Ulrichi*. Fam. *Stictoporellidæ*. — Souche étroite, branches dichotomes : *Taenio-dictya Schucherti*.

M. Bassler va continuer son Travail en décrivant la Faune des autres horizons du Silurien, il mettra ainsi la paléontologie de son pays bien en avance sur celle de l'Europe, car bien peu d'espèces ont été jusqu'ici indiquées dans les couches correspondantes qui sont celles de Wenlock en Angleterre. Rien n'en a encore été étudié en France, dans ces terrains.

Trias-Tabulaten, Bryozoen und Hydrozoen aus dem Bakony, von M. Vinassa de Regny (1). — Le Travail de M. Vinassa fait partie d'un ensemble de documents, dont une partie a été déjà analysée ici, et qui sont relatifs à l'histoire naturelle de la région du lac Balaton, en Hongrie.

Le Trias a fourni une série de spécimens parmi les animaux inférieurs, et nous en trouvons présentement une étude nouvelle. Il faut dire que, dans les terrains anciens, les restes des Polypiers tabulés, les Bryozoaires, les Hydrozoaires présentent entre eux d'étroits rapports et qu'il fallait tout le talent d'un spécialiste pour les distinguer. Toute cette faune, d'ailleurs, présente d'étroits rapports avec les faunes primaires plus anciennes.

Les Polypiers tabulés recueillis appartiennent à deux groupes et trois Sous-Familles. Dans les Favositiens, *Pachypora Loczyana*, espèce nouvelle, s'offre à nous comme un Polypier encroûtant, à surface inégale ; cellules polygonales serrées, murailles médiocres, pas trace de cloison, planchers nombreux, équidistants, reproduction par fission ; une seconde espèce est douteuse.

A propos des Chétéiniens l'auteur reprend en un tableau leur classification générale ; voici les espèces nouvelles : *Chætetes Semseyi*, Polypier pisiforme, cellules irrégulières, murailles épaisses, une ou deux colonettes cloisonnaires par calice, planchers épais, convexes, rapprochés.

Monticulipora (Heterotrypa) Hornigi. Polypier pisiforme, cellules plus ou moins arrondies, pores nombreux déposés entre les cellules et creusés dans l'épaisseur de la muraille commune, planchers très distants, petits. *M. Bittneri n. sp.*, manque de pores intercellulaires et n'est placé ici certainement que d'une façon provisoire.

Monotrypa Bockhiana Papp, et *M. hirsuto-muralis* Papp, espèces décrites dans une autre partie de la publication et ramenées ici dans leur ordre zoologique naturel.

Monotrypa Pappi n. sp., Polypier encroûtant sur un plateau épithéal, cellules perpendiculaires, polygonales, vésiculaires, très irrégulières. On n'observe pas de planchers qui sont visibles dans d'autres espèces admises dans le même Genre et qui sont : *Monotrypa patera n. sp.*, *M. capulus n. sp.*, *M. baconica n. sp.*, *M. decipiens n. sp.* ; quant à *Stenopora Kochi n. sp.*, son attribution générique reste douteuse, il paraît voisin des *Favosites*, ce sont

(1) Buda-Pesth, 1901. — *Resultat d. Wissensch. der Balatonsee*, I, 22 p. 2 Pl.

des cellules polygonales serrées, inégales, à planchers irréguliers.

Si nous passons aux Bryozoaires, nous n'avons parmi les Fenestelliens qu'une espèce qui reste douteuse ; car une seule face de la colonie est connue. Dans d'autres Familles, *Fascicularia triasica* est une colonie à cellules rayonnantes, polygonées, subrectangulaires, qui demande confirmation. *Ceriopora cnemidium* est une ancienne espèce de Klipstein indiquée comme Spongiaire du Trias alpin. *Ceriopora spongicola* n. sp., colonie incrustante, tabulaire, ouvertures circulaires noyées dans un cœnenchyme compacte. *Ceriopora Bockhiana* n. sp., c'est une colonie pustuliforme, incrustante, à cellules munies d'ouvertures circulaires ; c'est peut-être la même espèce qui, dans des conditions différentes de développement, a produit les *C. flabellum* n. sp. et *C. Baconica* n. sp.

Comme Hydrozoaire, M. Vinassa crée le Genre nouveau **Stromactinia** ayant pour type l'espèce nouvelle *S. triasica* n. sp. qui lui paraît la souche éloignée de toutes les Hydractinies actuelles ; c'est une masse encroûtante, mamelonnée, d'un tissu très fin et uniforme, dont les stades d'accroissement sont marquées par des lamelles subparallèles concentriques ; de petites cavités irrégulières, espacées, dont le rôle reste incertain, sont les seules particularités de structure révélées par les sections.

Toute cette faunule est bien obscure encore, mais tout ce qui est relatif au Trias est si mal connu en Europe que les moindres, détails prennent de l'intérêt.

The reptant Eleid Polyzoa, by M. W.-D. Lang (1). — Les **Eleidda** sont une Famille naturelle de Bryozoaires tubulinés et rampants qui offrent certains caractères communs avec les CHERLSTOMATA mais dont les Genres et espèces sont assez difficiles à délimiter. M. Lang a examiné la validité des caractères attribués aux Genres et aux espèces.

Il y a lieu de considérer trois sortes d'ouvertures : les zooécies normales, les ouvertures aviculaires, les zooécies fermées. Mais il n'est possible de baser une classification que sur les zooécies normales, car les ouvertures aviculaires sont rarement visibles et ne sont pas même visibles sur tous les exemplaires ; quant aux cellules closes, il faut, à notre avis, les repousser aussi nettement, car il semble que ce sont des cellules mortifiées ; l'auteur propose le nom Topomorphes pour les cellules isolées anormales, et il les écarte comme sans valeur. Quand l'ouverture cellulaire

(1) Londres, 1906. — *Geol. Mag.* Dec. V, Vol. III, p. 60-69.

dépasse le niveau de la masse coloniale, elle est dite émergée, quand elle est au niveau même du zoarium elle est dite immergée.

La forme même de l'ouverture typique est trigone, mais elle peut être celle d'un triangle équilatéral ou bien isocèle, à angles arrondis, à sommet ogival, pincé sur les côtés, rétréci sur les angles. Tous ces détails conduisent M. Lang à décrire une espèce nouvelle du Sénonien inférieur de Croydon : *Semimultelea Dixoni*.

L'auteur ajoute un tableau des Genres, avec plusieurs entrées, en combinant les caractères de la cellule avec ceux du groupement colonial. Mais nous connaissons cette classification, toutes ces cases systématiques, c'est la classification d'Alcide d'Orbigny, qui lui a été reprochée si durement par les zoologistes comme étant trop peu naturelle. Certainement les caractères fondamentaux doivent être tirés de la zooécie, et le groupement des zoarium n'est que secondaire. La présence d'une ou plusieurs files de cellules, le groupement sur une ou plusieurs lames, sont des dispositions qu'on peut rencontrer dans une seule et même colonie, avec des cellules identiques, et elle demeure sans valeur réelle. Toutes les considérations de M. Lang sont intéressantes, mais on ne peut pas dire qu'elles apportent grand chose de nouveau dans nos connaissances sur les Bryozoaires.

A Key to the published figures of the cretaceous forms of the Polyzoan genus Entalophora, by M. W.-D. Lang (1). — Tableau arrangé suivant la méthode dichotomique pour la détermination facile d'un groupe important de Bryozoaires de la Craie blanche d'Angleterre.

The evolution of Stomatopora dichotomoides, by M. Lang (2). — M. Lang a étudié une ancienne espèce de Lamouroux : *Alecto dichotoma*, devenue *Stomatopora dichotomoides* d'Orbigny. L'espèce débute dans le Lias sous le nom *St. Gregoryi* var. *capricornensis*. Elle passe dans le Cornbrash sous le nom *St. intermixta* Vine, et *St. Phillipsi* Vine, elle devient ensuite *Cellaria Smithei* Phillips, et montre un écartement progressif dans la disposition des branches ; il y a là un bon exemple de modification morphologique en fonction du temps.

(1) Londres, 1906. — *Geol. Mag.* D. V. Tome III, p. 462-467.

(2) Londres, 1907. — *Geol. Mag.* D. V. Vol. IV, p. 20-24.

A Tabular view of the Cretaceous Polyzoa of the family Idmonoidæ, by M. Lang (1). — C'est un tableau analytique et dichotomique des Genres et espèces de la Famille des Idmonéidés découverts dans le crétacé d'Angleterre. Ce Travail est basé tant sur les figures données par les auteurs pour chaque espèce, que sur les grandes collections groupées maintenant au British Museum de Londres. Evidemment, l'auteur se prépare sérieusement à l'étude des Bryozoaires, et nous espérons qu'il nous donnera, avant qu'il soit trop longtemps, le second volume de la description des espèces d'Angleterre, qui contiendra l'étude des Cellulinés, comme suite aux Tubulinés qui ont été publiés, il y a quelques années, par M. Gregory.

Further notes on the stratigraphy and fauna of the Trimmingham Chalk, by M. Brydone (2). — Les travaux de M. Brydone sur la Craie du Norfolk sont très importants et ils ont donné lieu à une controverse longtemps prolongée dans le Geological Magazine en opposition avec les vues de M. Jukes Browne dont les compilations sont attaquées de bien des côtés, en opposition avec toute l'ancienne école, montrant une indépendance de pensée et d'observation peu commune.

Dans la présente Note, il s'est occupé des Bryozoaires dont il a recueilli une collection extrêmement considérable. Il discute la classification d'Alc. d'Orbigny et il est très disposé à la soutenir; il maintient que la méthode — par laquelle le groupement des cellules vient en aide dans la classification à l'examen de la cellule elle-même — n'est pas aussi défectueux qu'on l'a soutenu.

Certaines cellules sont toujours groupées en rameaux dressées, et certaines autres toujours rampantes; si quelques-unes sont tantôt rampantes et tantôt dressées, c'est encore là un caractère organique positif qui n'implique pas un passage d'attitude dans d'autres espèces. Des recherches très actives, poursuivies sur des milliers et des milliers d'échantillons, ont pleinement démontré que certains groupements de cellules sont fixes et parfaitement caractéristiques. Une classification naturelle doit tenir compte de tous les caractères, et le groupement colonial n'est pas un des moindres.

L'auteur s'élève à juste titre contre tous les prétendus passages d'une espèce à travers tous les étages, allant du Crétacé à l'Époque actuelle, et appartenant à tous les pays. Une étude soignée d'é-

(1) Londres, 1907. — *Geol. Mag.* D. V. Vol. IV, p. 122-132.

(2) Londres, 1906. — *Geol. Mag.* D. V, T. III, p. 289-300 figures.

chantillons nombreux de ces espèces, prétendues identiques, a toujours conduit à trouver des différences. Ainsi, la présence d'un cadre squelettique de *Membranipora reticulum*, trouvé dans la Craie et réputé identique à *Memb. reticulum* vivant, n'est pas une preuve absolue de l'identité des espèces ; car nous ne pouvons comparer qu'une partie très minime et secondaire de l'animal. Il y a lieu d'y regarder à deux fois dans toutes ces études, ainsi il estime que c'est à tort que M. Gregory a divisé *Onychocella Konincki* en deux espèces parce qu'Hagenow a donné deux figures qui sont dissemblables ; en effet il est fort possible qu'Hagenow ait eu devant lui tous les passages, toute une série assez nombreuse, dont il n'a figuré que les types extrêmes, venant de niveaux extrêmes aussi de la Craie de Maestricht. M. Brydone décrit les espèces nouvelles suivantes de la Craie blanche de Trimmingham :

<i>Membranipora Griffithi</i>	<i>Semieschारा Canui</i>
<i>Membranipora trimminghamensis</i>	<i>Eschara Rowei</i>
<i>Membranipora Britannica</i>	<i>Semieschारा mundlesleiensis</i>
<i>Cribrilina Sherbornei</i>	<i>Semieschारा Woodsi</i>
<i>Cribrilina Dibleyi</i>	<i>Semieschारा Pergensi</i>
<i>Cribrilina Jukes-Brownei</i>	<i>Mucronella Batheri</i>
<i>Cribrilina Gregoriyi</i>	

Les Bryozoaires fossiles des terrains du Sud-Ouest de la France, par M. F. Canu (1). — M. Canu a entrepris la description des Bryozoaires du Sud-Ouest de la France et nous présente la première partie de son Travail comprenant une partie de la faune aquitanaise du Bordelais. Ses échantillons proviennent de la Saubotte près Villandraut et de Sarcignan-Madeire. Voici les espèces rencontrées, anciennes ou nouvelles : *Membranipora Falloti* n. sp., cellules ovalaires ayant chacune leur cadre nettement circonscrit et portant 2 épines orales. *M. concatenata* Reuss., *Pyripora tuberosa* n. sp. cellules elliptiques cadre transversalement ridé, prolifération latérale ; *Farcinia hians* Reuss sp. (*Vincularia*), *Heterocella Lerichei* n. sp. colonie à segments articulés, cellules allongées, cadre épais. *Onychocella angulosa* Reuss sp. (*Cellepora*), *Micropora elegans* Milne Edwards sp. (*Eschara*), forme commune dans le Falunien du bassin de la Loire. *Micropora gracilis* Reuss sp. (*Lepralia*) cf. *Membr. andegavensis* Mich. et *Cellepora gracilis* Goldfuss. *Hippothoa aquitana* n. sp. colonie encroûtantes, cellules ventruées, percées de petites ouvertures.

(1) Paris, 1907. — B. S. G. F. (1) T. VI, p. 510-518, 2 Pl. phot.

Meniscospora aquitanica n. sp. colonie bilamellaire, ouvertures petites, cadre très irrégulièrement perforé.

Microporella ciliata Linné sp. (*Cellepora*) = *Cellepora tristoma* Gold. et *Repteporellina plana* Rømer.

Tubucellaria mamillaris Milne Edwards sp. (*Eschara*), espèce trouvée également dans le Lutécien des environs de Paris. *Tubucellaria punctata* n. sp. colonie articulée, zooécies arrondies, distantes, alternes, pores nombreux.

Schizoporella unicornis John. sp. (*Lepralia*), espèce très cosmopolite. *Hippoporina globulosa* Rømer, entailles profondes sur la partie frontale de l'ouverture.

Porella regularis Reuss, vaste synonymie qui peut s'expliquer par la variation d'aspect des colonies, M. Canu nous donne cinq figures qui sont en effet fort intéressantes.

Stomatopora major Johnston = *Cellepora echinata* Gold. (*Proboscina auct.*), *Entalophora proboscidea* Milne Edwards sp. (*Pustulopora*), *Diastopora sparispora* n. sp., ouvertures subtubuleuses, éparses. *Heteropora aquitanica* n. sp., zoarium encroûtant, plusieurs couches superposées, zooécies à ouvertures petites, non délimitées, pores accessoires nombreux.

Les planches sont bonnes, et nous attendons la suite avec un grand intérêt.

Maryland geological Survey: The Eocene deposits, by W.-B. Clark, Vaughan et G.-C. Martin (1). — Il n'est pas trop tard pour mentionner une série d'animaux inférieurs décrits par des spécialistes dans le beau volume du service géologique du Maryland qui n'a été analysé ici que pour les Mollusques (V. *Rev. Crit.*, p. 184).

Les Bryozoaires, étudiés par M. Ulrich, appartiennent tous (sauf *Ceriopora micropora* Goldfuss, de Naujemoy) à la formation d'Aquia qu'on peut mettre au niveau du calcaire grossier de Paris. Voici le nom des formes nouvelles; *Discopora varians*, commun avec le Crétacé supérieur de Vincentown; *Fascipora subramosa*, voisin de *F. pavonina* Michelin; *Reticulipora dichotoma* Gabb et Horn, espèce connue seulement par des fragments; *Heteropora tecta*, douteux comme Genre; *Membranipora simulata*, ouvertures ovales, plissées; *M. spiculosa*, charmante espèce, cadre épineux. *M. angusta*, cadre entouré de perforation, pourrait former un Genre nouveau. *Reptoflustrella heteropora* Gabb et Horn, plateau zooécial orné de granulations en lignes divergentes. *Biflustra torta* G. H., *Eschara*

(1) Baltimore, 1901. — 260 p. et 64 Planches in-8°.

digitata Morton, qui, par la présence d'une lyrule, paraît devoir passer dans le G. *Onychocella* Jullien; *Lunulites reversa*, remarquable ornementation granulée; *Cribrilina modesta*, *C. crassula*, *Lepralia subplana*, *L. labiosa*, *Mucronella aspera*. Dans ces derniers Genres, la variété de la forme de la zooécie défie toute description, il faut voir des figures — et de bonnes figures — pour pouvoir distinguer les espèces.

Les Coralliaires sont dus à M. Vaughan, ils appartiennent aussi bien à la Naujemoy qu'à l'Aquila Formation; ils ne sont pas nombreux, nous pouvons les énumérer tous: *Turbinolia acuticosta* Vaughan 1895; *Trochocyathus clarckeanus* Vaughan 1895, petite espèce trochoïde rétrécie à la base, côtes externes correspondant exactement aux cloisons; *Paracyathus marylandicus* n. sp., petite espèce fixe, columelle papilleuse; *Balanophyllia desmophyllum* Ed. et Haime; *Eupsammia elaborata* Conrad sp. (*Turbinolia*); *Eupsammia Conradi* Vaughan (= *Turbinolia pileolus* Conrad 1843, non Sichwald, 1829).

Les Foraminifères ont été traités par M. Bagg et nous n'avons rien à en dire; c'est toujours la même méthode ancienne, pas de discussion, des attributions prises sur des types appartenant à tous les terrains et à tous les pays; ni la paléontologie, ni la stratigraphie ne peuvent tirer d'informations utiles de semblables études, trente-trois espèces sont nommées et figurées, aucune n'est nouvelle.

Notes on the fossils Corals collected by M. Low at Beechey Island in 1904, by M. Lawrence Lambe (1). — M. L. Lambe, paléontologiste canadien, a examiné quelques Polypiers recueillis par M. Low dans les roches primaires des îles de l'archipel polaire américain, à la terre de Beechey, dans l'île de Southampton et au cap Chidley. Il a reconnu une espèce: *Acervularia Austini*, déjà signalée par Salter, en 1852; *Favosites Gothlandica* Lamarck; *Halysites catenularia* L.; *Syringopora verticillata* Gold. et une autre espèce du Silurien d'Europe. Le Genre **Boreaster** est nouveau, type *B. Lowi*; corallites polygonaux, serrés; murailles perforées; une dizaine de cloisons rudimentaires, espacées; planchers rares, minces, plans. A placer au voisinage de *Favosites*.

G. **Labyrinthites** — type: *L. chidlensis*. Polypier massif, forme de corallites longues, minces, columnaires, irrégulièrement soudées

(1) Ottawa, 1907. — *The Cruise of the « Neptune »*. Geolog. Survey of Canada, 9 p. figures.

entre elles ; planchers complets, distants ; ni cloisons, ni pores, ni tubes de connexion. C'est une forme à classer au voisinage des Halysitidés, mais les corallites sont disposées sans ordre. L'âge paraît Ordovicien. Ainsi se multiplient les Genres des Polypiers anciens comme ceux des autres niveaux, et se remplissent les cadres de nos classifications par des transitions toujours plus ménagées dans toutes les directions.

Notes on the Operculata Madreporaria rugosa from Yass in New-South-Wales, by M. A. J. Shearsby (1). — M. Shearsby a découvert à Yass, dans le Silurien supérieur, à 190 milles au sud de Sidney, de magnifiques spécimens d'un Polypier nouveau : *Rhizophyllum robustum*, qui complète la série des Polypiers du même Genre déjà connus : *R. interpunctum* de Kon. ; *R. australe* Etheridge 1903, *R. enorme* Eth., *R. yassense* Shearsby, 1904.

L'examen de tous ces échantillons permet de préciser la présence d'un tissu vésiculeux à la base du Polypier ; plus haut, il y a une série de planchers assez réguliers, des stries cloisonnaires nettes, une fossette septale qui influence les planchers, et, dans quelques échantillons, de forts rhizomes calcaires s'écartent inégalement de la muraille externe. La question de l'opercule reste toujours problématique et la manœuvre d'un couvercle comme celui de *Calceola sandalina* par un Polypier vraisemblablement privé de tissu musculaire strié, reste inexplicable.

Contribution à l'étude des Hydrozoaires fossiles, par M. Gustave Dollfus. — Sur le Genre Kerunia, par M. Henri Douvillé (2). — En examinant, dans la collection du Muséum, des fossiles du Pliocène d'Italie, M. Dollfus y a remarqué une forme encroûtante sur un Gastropode dont les appendices épineux disposés en crête donnaient à l'échantillon l'aspect de l'animal singulier décrit sous le nom *Kerunia* par Mayer-Eymar. Un examen plus approfondi montrait que la coquille vide du Gastropode avait servi d'habitat à un Crustacé du Groupe des *Pagurus* et que la colonie encroûtante appartenait, d'après l'excellent Travail de M. Vinassa de Régny, à une Hydractinie fossile, *Cyclactinia incrustans* Goldfus sp., var. *concentrica* Michelin.

Arrivé à ce point, M. Douvillé fut conduit à rechercher, par des coupes faites dans d'assez nombreux spécimens de *Kerunia cornuta* Mayer, provenant de l'Eocène d'Égypte, si quelque coquille initiale

(1) Londres, 1906. — *Geol. Mag.* D. V., Vol. III, p. 547-552, 1 Pl.

(2) Paris, 1906. — *Bull. Soc. Geol. Fr.* 4^e S. T. VI, p. 121-141, 3 Pl.

ne se trouvait pas sous la colonie encroûtante : sa supposition fut bientôt confirmée, et il arriva à cette démonstration que *Kerunia* n'était pas la coquille interne d'un Céphalopode, ni une symbiose d'une Hydractinie sur un Céphalopode, mais une réunion organique d'une coquille vide de Gastropode, appartenant à une Turritelle ou une Naticé, habitée par un Crustacé et recouverte d'un Hydraire parasite.

Il résulte de l'examen du test de ces Hydraires que plusieurs Genres peuvent maintenant être distingués :

Le G. *Hydractinia*, à squelette chitineux avec piliers, granulations et expansions chicoracées, sur lequel M. Dollfus a donné des renseignements développés.

G. *Millepora*, à cœnenchyme calcaire, dont tout le test est traversé en tous sens par des canaux vermiformes compliqués et dont l'étude a été faite par Moseley.

G. *Cyclactinia*, proposé par M. Vinassa de Régný, dont le test offre des chambres interlaminaires, communiquant par des canaux radiants.

G. *Kerunia*. Test très dense à réseau formé de canaux tangentiels et tubercules protecteurs très irréguliers, saillants, irrégulièrement répartis.

G. *Delheidia*. Colonie souvent très volumineuse, à structure très lâche, formée de lames calcaires imperforées, minces, réunies par des piliers et des crêtes imperforées.

G. *Thalamospongia*. Colonie polymorphe formée d'un réseau de lames calcaires irrégulières, imperforées; Néocomien de l'Yonne; comprendrait également le parasite de *Natica tuberculata* d'Orbigny, du Cénomanien de Sainte-Croix.

De son côté, M. Dollfus a fait ressortir les divers groupes d'animaux qui donnent des colonies incrustantes. On en trouve dans les Bryozoaires (*Cellepora edax*); dans les Polypiers parmi les Anémones et les *Zoanthus*; dans les Hydraires (*Hydractinia echinata*), dans les Spongiaires (*Suberites domuncula*). Beaucoup de considérations curieuses peuvent être tirées de ces associations animales dans lesquelles les Crustacés ont joué un rôle prépondérant et inattendu.

Les Spongiostromides du Viséen de la province de Namur, par M. G. Gürich (1). — M. Gürich, de Breslau, qui avait eu déjà l'occasion d'étudier les Stromatopores incrustants, étant venu à

(1) Bruxelles, 1906. — *Mémoires Mus. Roy. d'Hist. Nat.* in-4° T. 3, 56 p. 23 Pl. double phot.

Bruxelles dans le projet d'étudier ceux des récifs carbonifères, a découvert dans les grandes plaques minces, préparées autrefois par M. Dupont pour l'étude des calcaires construits, des organismes tout à fait nouveaux qui n'entrent pas dans le cadre des animaux inférieurs connus jusqu'ici, et il a bien voulu prendre la charge de les décrire. Telle est la genèse de l'important Travail que nous allons analyser.

Les *Spongiostromidæ* ne sont pas des Stromatoporides, on n'y distingue ni calices, ni canaux, ni la structure du squelette régulier qui a été si bien décrite par Nicholson ; ce ne sont pas des Spongiaires, car il n'y a ni spicules, ni réseau d'irrigation profonde.

Sommes-nous, même, en face d'une réelle production organisée? L'auteur a la grande sagesse de ne pas l'affirmer d'une manière absolue, et nous ne pouvons que l'approuver quand il écrit : « J'hésite lorsqu'il s'agit de décider si nous avons affaire ici à une véritable espèce organique ou à une simple structure rocheuse ». Les couches successives pouvant provenir d'apports argileux venant troubler le dépôt granulé et carbonaté qui se forme sur les corps sous-marins littoraux dans les régions tropicales, peut-être est-ce une algue. En fait, il s'agit d'organismes incrustants, consistant en couches alternantes plus ou moins compactes. Le tissu est formé de granules arrondis et périodiquement plus ou moins serrés en rangées horizontales. Le tissu est traversé sans aucune régularité de canaux fins ou larges.

Dans certains points des tissus, on observe des cellules remplies de petits corps de forme spéciale qu'on pourrait considérer comme des stercomes, comme des boules de déjections restées dans les tissus. La structure de la roche est formée de grains fins uniformes, il s'y mêle de nombreux débris organiques bien reconnaissables, tiges de Crinoïdes, débris de Brachiopodes, fragments de Coraux. Les zones organiques offrent la structure granulaire, nodulaire ou vésiculaire, plus rarement bacillifère, ondulée ou fibrillaire. Des cristaux de carbonate de chaux, de fluorine ou de quartz sont reconnaissables à leur système cristallin, des filonnets de calcite postérieure coupent en tous sens les préparations.

De magnifiques phototypies donnent une idée très complète de ces apparences : la même plaque nous est généralement présentée en grandeur naturelle, avec un grossissement de 5 fois et avec un grossissement de 20 à 30 fois, de manière que nous percevons la vue d'ensemble de la masse et les détails granuleux de sa struc-

ture. Voici le schéma de la classification adoptée pour le classement systématique de toutes ces formes :

Famille **Spongiostromidæ**. — Petits grains opaques, interstices inégaux, canaux dans le tissu et canaux coloniaux donnant à la masse un aspect spongieux.

Genre 1. **Aphrostroma**. — Indication de piliers et granulations en rangées, les apophyses des piliers et les rangées de granulations forment des feuillet horizontaux. 1 espèce : *A. tenerum*.

Genre 2. **Pycnostroma**. — Granulations très serrées, disposées en rangées concentriques. 2 espèces : *P. densius*, *P. spongilliferum*.

Genre 3. **Spongiostroma**. — Opposition tranchée entre les canaux coloniaux et les canaux de tissu. 4 espèces : *S. mæandrinum*, *S. bacilliferum*, *S. ovuliferum*, *S. granulosum*.

Genre 4. **Chondrostroma**. — Tissu granulé peu abondant, stercomes debout en forme de tonnelet. 4 espèces : *C. problematicum*, *C. intermixtum*, *C. globuliferum*, *C. vermiculiferum*.

Genre 5. **Malacostroma**. — Granulations se confondant presque dans les feuillet en une couche compacte, interstices très lâches. 3 espèces : *M. concentricum*, *M. plumosum*, *M. undulosum*.

Toutes ces espèces ont été rencontrées et exclusivement trouvées dans le calcaire carbonifère du niveau du Viséen dans la région de Namur, les principales localités sont : Herbatte, Grands-Malades, Namèche, Andenne, Champion, Modave.

Je ne critiquerai, pour le moment, le Travail de M. Gürich que sur le nom qu'il a choisi et qui permettrait de supposer que les organismes qu'il a étudié forment quelque passage entre les Stromatopores et les Spongiaires. Nous aurions préféré un nom entièrement nouveau, puisqu'aucune affinité caractéristique ne rapproche la nouvelle Famille des groupes connus.

En voyant les bandes incrustantes formant les veines compactes de ces beaux marbres, on sent l'intérêt du problème de leur origine. Mais tout un groupe possible, celui des algues calcaires, n'a pas été abordé dans les comparaisons et cependant on pourrait trouver parmi elles des exemples de cavité, avec sporules de reproduction, analogues aux corps ovoïdes qui nous sont présentés comme des boules de matières fécales. Il y a encore matière à larges débats sur ces questions nouvelles.

FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

Les dépôts éocènes Néo-Calédoniens ; leur analogie avec ceux de la région de la Soude, par M. J. Deprat (1). — Les échantillons de la Nouvelle-Calédonie, qui ont été examinés par M. Deprat, ont été recueillis par M. Piroutet qui pensait y voir des preuves de l'étage Carbonifère. Ils ont été pris sur divers affleurements formant une bande sur le côté sud-occidental de l'île, de Nouméa au cap Goulvain.

Les Foraminifères sont très nombreux, et ils ont fourni à M. Deprat une série extrêmement intéressante qui a de très grandes affinités avec la faune Nummulitique de l'Australasie hollandaise. Voici les espèces signalées : *Nummulites baguelensis I* Verbeek, *N. Baguelensis II* (variété *minor* ?), *N. Nauggoulani* Verb., *Nummulites variolarius-Heberti* qui est le *N. pristina* Brady, de l'Eocène belge, qu'on avait cru longtemps, par erreur, appartenir au Calcaire carbonifère, et dont la présence aux Antipodes n'est pas sans provoquer quelque surprise. *N. Jogjakarti* K. Martin, *Orthophragmina umbilicata* Deprat *n. sp.*, nouvelle forme, grande, extrêmement polymorphe, déprimée au centre, loges embryonnaires grandes, loges équatoriales rectangulaires ; une variété *Fournieri* est caractérisée par son épaisseur.

Ort. javana Verb., var. *minor* Verb., *O. cf. sella* d'Arch., *O. cf. dispansa* Sow., *O. cf. varians* Kaufmann, *O. nummulitica* Gumb. Ces espèces calédoniennes ne sont pas identiques à celles d'Europe, mais elles sont conformes aux espèces de Java, Sumatra, Bornéo, qui ont été désignées par les auteurs hollandais sous ces noms. *Orth. pentagonalis* Dep. *n. sp.*, jolie espèce rayonnée, loges embryonnaires très grandes et faisant place aussitôt à cinq séries rayonnantes de loges fortes et divergentes, entre des secteurs à réseau plus fin. *O. stella* Grumb., *O. lanceolata* Schlumberger.

Il y a encore des Operculines, des Alvéolines, des Miliolles en abondance, sur lesquelles l'auteur reviendra quelque jour. De telle

(1) Paris, 1905. — *B. S. G. F.* (4), T. V, p. 485-516, 4 Pl.

sorte que la Nouvelle-Calédonie devient une des étapes les plus intéressantes de la mer éocénique reliant les îles de la Sonde et la Guinée à la Nouvelle-Zélande, un jalon important du grand synclinal de la Mésogée.

Ricerche sulla fauna di alcuni calcari Nummulitici dell'Italia centrale e meridionale, per D^r Prever (1). — Les matériaux n'ont pas manqué à M. Prever pour étudier les grands Foraminifères de l'Italie centrale et méridionale. Il nous donne des listes par localités, en tenant compte principalement des associations d'espèces ; dans les environs de Lacedonia, il a trouvé le *N. (Paronaia) wemmelensis* en compagnie de *N. Boucheri*, *N. intermedia*, *Orthophragmina papyracea*, etc. Dans le calcaire de Genzano, les Lépidocyclines sont extrêmement abondantes, et il y a découvert 3 espèces nouvelles : *L. submantelli*, *L. Chelussi*, *L. subsumatrensis*. Il nous est impossible de résumer toutes ces associations : en thèse générale, les Lépidocyclines marchent avec *N. vasca*, *N. Boucheri*, *N. Tournoueri*, *N. Bouilliéi*. Plus on étudie les Lépidocyclines, plus on en voit le nombre se multiplier, et *L. Lemoinei*, *L. Douvillei*, viennent s'ajouter aux formes déjà connues. Peut-être quelques-unes apparaissent dans l'Eocène supérieur, mais leur habitat général et incontestable est dans l'Oligocène.

Pour les *Orthophragmina*, leur horizon principal est plus bas avec *N. Boucheri*, *N. gassinensis*, *N. vasca*, *N. Ramondi*, *N. striata*.

Les environs de Naples sont extrêmement riches et les trente-deux localités étudiées ont fourni plus d'une centaine de formes sans compter les variétés ; malheureusement la stratigraphie de tous ces points n'a pas été faite, et leur position relative ne peut en être donnée avec certitude.

I terreni nummulitici di Gassino e di Biarritz, nota del D^r P.-L. Prever (2). — Cette petite Note est destinée à comparer la série de Gassino, près Turin avec celle de Biarritz. Pour Gassino elle s'appuie sur de nouvelles recherches stratigraphiques et paléontologiques de l'auteur, et pour Biarritz, sur les détails récemment donnés par M. Douvillé, M. Carez, M. Bertrand, et divers autres géologues.

Les niveaux inférieurs se comparent assez bien : le Lutécien moyen de la carrière Defilippi se place au niveau du calcaire de

(1) Rome, 1905. — *Bull. Soc. Geol. Ital.* T. XXIV, p. 667-693.

(2) Turin, 1906. — *Accad. R. Sc.* Vol. XLI, 17 p.

Moulligna, de Handia, de Peyreblanque, avec *Nummulites (Gumbelia) spina*, *N. (Paronaia) atacica*, *Orthophragmina Pratti*, *O. Archiaci*, avec faune bien plus variée et plus nombreuse en Italie qu'en France.

Le Lutécien supérieur met en regard la faune de la côte des Basques avec les sables calcaires des vignes Lard, Mela, avec les carrières Giannone, Chiesa, etc. C'est le niveau à *Orthophragmina stella*, *N. Taramellii*, *Pentacrinus didactylus*, *Spirula spirulea*. Mais le Bartonien inférieur manquerait à Gassino, tandis que le Bartonien supérieur manquerait à Biarritz. Le Tongrien à *Nummulites (Bruguieraia) intermedia-Fichteli*, développé à la Chambre d'Amour, correspondrait, à Gassino, à une lacune avec discordance. Evidemment il a manqué à M. Prever d'avoir vu Biarritz, et il nous manque de pouvoir lui en présenter encore, pour l'aider dans sa comparaison, une coupe définitive avec listes de fossiles suffisantes à l'appui. Pour nous, la côte des Basques toute entière est Bartonienne et parfaitement comparable à tout le Bartonien de Gassino, auquel il faut réunir le Lutécien supérieur de M. Prever.

Cette manière de voir peut s'appuyer sur la découverte importante, faite par M. Prever, de la présence de *Nummulites Orbigny-wemmeliensis* parmi des fossiles qui lui ont été envoyés de la côte des Basques, accompagnant *N. Ramondi*, *N. Heberti*, *N. variolaria*, *N. contorta*, *N. striata*.

Pour les Géologues du Nord il y aurait là une réunion de deux niveaux, du Ludien avec le Wemmélien, et dans la nomenclature du bassin de Paris, de l'Auver sien avec le Marinésien; mais la côte des Basques est si longue que les deux niveaux peuvent s'y succéder sans que la ligne de démarcation ait frappé le collecteur: c'est toujours de l'Eocène supérieur.

Développement et Morphologie de quelques Foraminifères de Priabona, par M. J. Boussac (1). — Les espèces étudiées par M. Boussac sont peu nombreuses, mais elles ont été suivies dans toute la série de leur développement.

Nummulites Fabiani Prever, (*in* Fabiani), très abondante dans l'horizon de Priabona, appartient au groupe des espèces réticulées et au voisinage de *N. intermedia*, mais possédant de nombreuses granulations en outre des filets anastomosés et irréguliers; dans le jeune âge, les mailles sont rectangulaires.

Pellatospira est un Genre nouveau dont le type est le *P. Dou-*

(1) Paris, 1906. — *B. S. F. G.* (4), T. VI, p. 88 à 97, 2 Pl.

villei n. sp., c'est un Genre assiliniforme, à placostracum discoïde, à tours non embrassants ; crête spirale saillante, apparaissant en saillie sur chaque face, test très granulé. Il faut encore rapporter à ce Genre *Nummulites Madaraszii* Hantken, appartenant à la faune à *Clavulina Szaboi* de Bunde, qui a été placée dans les Assilines par M. P. Oppenheim.

Spiroclypeus granulosus n. sp. — L'étude de cette espèce a conduit l'auteur à approfondir et à discuter la valeur des Genres *Heterostegina* d'Orbigny, et *Spiroclypeus* Douvillé. En revenant, en effet, à la diagnose même de d'Orbigny, les Hétérostégines sont caractérisées par une lame spirale, embrassante ou non, dont la lame spirale reste simple dans la région du bouton, tandis que les *Spiroclypeus* possèdent une lame spirale, toujours embrassante, qui est nettement subdivisée dans la région du bouton, caractère qui n'a guère la valeur que d'une division sous-générique. Quant à l'espèce nouvelle décrite, son aspect extérieur est celui d'une Nummulite dont les granulations, assez fortes, sont disposées en spirale et reliées par un réseau irrégulier.

I pretesi grandi fenomeni di Carreggiamento in Sicilia, per M. G. di Stefano (1). — M. Di Stefano a saisi l'occasion de la critique de la vaste hypothèse d'une nappe de charriage poussée sur la Sicile, qui a été émise par MM. Lugeon et Argand, pour donner d'intéressants détails sur la géologie générale de celle île.

M. Lugeon et son collaborateur ont été trompés par une exploration trop rapide et par quelques erreurs manifestes existant dans la carte géologique du pays. Il n'y a aucun recouvrement visible, jamais le Trias ne surmonte l'argile écaillée ou le Flysh ; mais tout un réseau de failles abaisse les couches tertiaires en les mettant en contact brusque avec les couches primaires. Certains calcaires qu'on avait attribués au Tithonique appartiennent en réalité au Trias et sont réellement à leur place. Les argiles et calcaires gypseux du Trias ont été confondus aussi avec ceux de l'Eocène, les éléments paléontologiques manquant au moment de l'établissement de la carte géologique. Au contraire, les contacts normaux sont observables pour la série entière, de toute part en Sicile, et les audacieuses hypothèses de M. Lugeon ne s'appliquent pas à ce pays.

Par la même occasion, M. di Stefano a repris l'étude de la série tertiaire, il a fait des excursions avec M. R. Douvillé, Checchia-

(1) Rome, 1907. — *Rendic. Accad. dei Lincei* XVI, p. 258-270 (3 mars).

Rispoli, Ciofalo, Gemmellaro fils, et il affirme avoir rencontré des Lépidocyclines dans des couches éocéniques non remaniées. Il reconnaît plusieurs niveaux dans les plaquettes calcaires plus ou moins réglées au milieu de l'épaisse masse des argiles écailleuses ; il note qu'en Sicile, *N. crassa* Boubée, qui est le nom le plus ancien de la *N. perforata* des auteurs, se présente non seulement dans le Lutécien, mais encore dans toute la série bartonnienne ; toute la série est formée de couches plissées, mais jamais assez profondément pour faire supposer que quelque lambeau appartenant à l'Oligocène ou au Miocène se trouve pincé dans l'Eocène.

Cependant il existe un horizon encore plus élevé qui renferme des Nummulites et des Lépidocyclines, qu'on peut attribuer à l'Oligocène et qui descend jusqu'à la mer. Il n'y a aucun remaniement. Dans tous les cas, ces Lépidocyclines supérieures appartiennent à des espèces différentes de celles du niveau du Tongrien, mais ne montent pas dans le Miocène qui manque dans la région. Les couches sont concordantes dans la province de Palerme depuis le Lias jusqu'à l'Oligocène, sans charriages tectoniques colossaux et sans remaniements paléontologiques intensifs.

I calcari cretacei con Orbitoidi dei dintorni di Termini-Imerese e di Bagheria (Palermo), per M. G. di Stefano (1). —

Continuant la polémique dont nous avons parlé dans notre numéro de janvier 1907, MM. Checchia-Rispoli et di Stefano ont continué à affirmer la présence des Lépidocycline dans les terrains de l'Eocène de la province de Palerme, malgré les observations de M. R. Douvillé et les doutes émis en Italie par le Prof^r Silvestri. Il a donc paru utile à M. di Stefano de reprendre l'examen stratigraphique des environs de Termini-Imerese et de Bagheria, en recueillant exactement les fossiles par niveaux depuis le Crétacé supérieur, qui entre par celà-même aussi en discussion.

Ce qui a pu donner lieu à quelque confusion, c'est qu'il existe une brèche éocénique de transgression, dans laquelle tous les éléments sont mélangés ; dans l'argile écailleuse éocénique on rencontre aussi des blocs de calcaire crétacé à Hippurites et à Orbitoïdes. Mais au-dessous, règnent des assises nettement crétaciques à Orbitoïdes, dans lesquelles bien des formes ne peuvent être séparées des Lépidocyclines ; au-dessus, s'élève une longue série nummulitique, qui s'étend du Lutécien au Bartonien, et qui renferme égale-

(1) Palerme, 1907. — *Giorn. di Sci. Natur.* in-4°, 11 p.

ment des Lépidocyclines. L'âge crétacique des couches à Orbitoïdes est prouvé par la présence de divers Rudistes et le *Siderolithes calcitrapoides* qui paraît également très caractéristique. Loin de caractériser un horizon, les Lépidocyclines nous apparaissent comme ayant eu, d'après M. G. di Stefano, une vie très longue, puisque, apparues dès le Dordonien, on les suivrait dans tout l'Eocène, pour arriver en un vaste horizon dans l'Aquitanien.

Sulla posizione delle rocce a Lepidocycline nel Territorio di Termini-Imerese (Palermo), per M. Ciofalo (1). —

M. Michel Ciofalo, géologue comme son père le Prof^r Saverio Ciofalo, a voulu examiner la position controversée des Lépidocyclines sur le territoire de Termini-Imerese, province de Palerme; la carte géologique est erronée en indiquant le Miocène supérieur; voici la coupe dans la colline de la Madona della Catena, avec la faune des diverses assises :

I. Calcaire brun glauconifère avec *Biloculina Ciofaloi* Silv., *Gypsina globulus* Reuss, *Heterostegina depressa*, *Orthophragmina himerensis* Silv., *O. di-Stefanoi* Checchia, *Nummulites Boucheri*, *N. Fichteli*, diverses Lépidocyclines.

II. Calcaire gris, glauconifère avec calcite: *Biloculina*, *Alveolina*, *Nummulites*, *Sorites Ciofaloi* Silv., *Lepidocyclina*, *Orthophragmina*.

III. Calcaire gris clair pétri de petites *Orthophragmina*; sur le sol on trouve dispersées avec grande abondance: *Nummulites Boucheri*, *N. Fichteli*, *Lepidocyclina dilatata*, *L. planulata*, *L. himerensis*, *L. marginata*, *L. Verbeeki*, *L. sumatrensis*, *Orthophragmina aspera*, *O. di-Stefanoi*, *O. dispansa*, *O. stellata*, etc.

Ces renseignements suffirent pour prouver l'existence de l'Oligocène, étage Sannoisien, en Sicile comme l'avait déjà indiqué S. Ciofalo, en 1873, et l'habitat des dernières *Nummulites* avec une faune abondante de *Lepidocyclina* et d'*Orthophragmina*; il n'y a absolument rien là d'Eocène ni de Miocène, aucun de ces fossiles ne peut être considéré comme remanié; les marnes blanches à fucoïdes, avec calcaire nummulitique intercalé, n'existent pas dans la colline étudiée, mais de l'autre côté de la ville dans la région de Potara.

Sulla provenienza di alcune Lepidocycline dei dintorni di Termini-Imerese (Palermo), per M. G. Checchia-Rispoli (2). — M. Checchia-Rispoli ne peut admettre les conclusions de M. Michel

(1) Palerme, 1907. — 10 p. coupe et carte.

(2) Palerme, 15 juillet 1907. — 7 p. in-4°.

Ciofalo. Il nous avoue qu'il n'a pas recueilli lui-même les Lépidocyclines qu'il a décrites l'an passé, mais qu'il a pu retrouver leur niveau par une étude stratigraphique soigneuse de la localité, et que si elles n'appartiennent pas toutes trois au même niveau, elles n'en sont pas moins éocéniques. L'Oligocène à grands Foraminifères n'était pas connu autrefois à Termini-Imerese, il est de découverte récente et hors de question. *Lepidocyclina planulata* se trouve réellement en place dans un calcaire grossier gris qui est l'horizon le plus élevé de la série nummulitique. *L. himerensis* n'a pas encore été trouvée en place, mais seulement dans des blocs calcaires de l'argile écailleuse éocénique du Vallon de Tre Pietre. Enfin *L. Ciofaloi* existe réellement *in situ* dans les couches de calcaire marneux éocénique de Rocca et de Cascasacco qui ont été considérées à tort par M. Silvestri comme crétaciques, mais qui sont certainement plus élevées. Elles sont toutes éocéniques, répandues dans des lits calcaires, intercalés à diverses hauteurs dans cette série, en y comprenant les Argiles écailleuses.

La polémique si hardiment soutenue par M. Checchia-Rispoli peut avoir son utilité ; elle nous donne déjà des résultats précieux en précisant la géologie de Termini-Imerese, en obligeant à mieux circonscrire le G. *Lepidocyclina* ; enfin et d'une façon plus lointaine, elle peut contribuer à éclairer l'âge encore obscur des Argiles écailleuses de toute l'Italie.

Prima nota Sulle Orbitoidi del Sistema Cretaceo della Sicilia, per MM. Checchia-Rispoli et M. Gemmellaro (1). — L'objet de cette Note est la description des *Orbitoides* découverts dans le Sénonien inférieur des environs de Palerme, et dont le gisement a été discuté dans la Note de M. G. di-Stefano. Les espèces déjà connues sont : *Orbitoides media* d'Archiac, *O. apiculata* Schlum., *O. gensacensis* Leym. Les espèces nouvelles sont les suivantes : *O. adelis* C. et G., *O. panormiensis* C. et G., *O. sicula* C. et G., *O. euracensis* C. et G. ; il y a aussi deux Lépidocyclines : *L. senoniana* C. et G., voisine d'*O. socialis* Leymerie, et *L. Bagheriacensis* C. et G. espèce sensiblement plus aplatie avec un faible bouton central.

Les loges embryonnaires présentent pour la même espèce des différences si considérables et des passages si nombreux, qu'il semble impossible d'en tirer un élément caractéristique ; aussi nous avons peine à distinguer l'*O. euracensis* d'*O. media*, ce n'en est probablement qu'une variété. Mais c'est surtout par l'attribu-

(1) Palerme, 1907. — *Giorn. di Sc. nat.* Vol. XXVII in-4°, 15 p. 2 Pl.

tion au G. *Lepidocyclina* de deux formes d'*Orbitoides* du Sénonien que l'auteur a voulu combattre la localisation stratigraphique des Lépidocyclines dans l'Éocène; en effet, c'est par la structure de la loge embryonnaire et par la forme ogivale des loges équatoriales que la liaison des Lépidocyclines avec les Orbitoïdes est si intime qu'il s'agit en réalité plutôt d'un Sous-Genre représenté dès l'époque Crétacique et remontant ainsi très haut dans la série stratigraphique.

Sull'età geologica delle Lepidocycline, per Prof. A. Silvestri (1). — Dans cette cinquième Note sur les Lépidocyclines M. Silvestri s'est occupé spécialement de l'âge des Lépidocyclines de l'Apennin.

Il critique vivement les appréciations de M. R. Douvillé et il ne peut voir ni erreur stratigraphique, ni remaniement dans les associations d'espèces qu'il a signalées. Il voit le Genre *Lepidocyclina* apparaître dès le Dordonien, et *Orbitoides socialis*, tel qu'il a été figuré par Schlumberger, ne saurait se distinguer génériquement d'une Lépidocycline; il le voit se développer lentement dans l'Éocène et après dans le Tongrien, finalement avoir son maximum dans l'Aquitainien, les diverses espèces caractérisant les divers étages successifs.

Le caractère fourni par l'appareil embryonnaire n'est pas aussi caractéristique qu'on le supposait. M. Silvestri a préparé les loges centrales d'un bon nombre d'échantillons de *Lepidocyclina* du groupe de *L. marginata*, et il a trouvé des différences aussi importantes que celles qui séparent les Orbitoïdes des Lépidocyclines, et cette démonstration nous paraît définitive.

Les diverses espèces de Lépidocyclines sont si bien caractéristiques des divers étages, que, d'après leur examen, M. Silvestri a pu conclure que certaines couches, considérées comme éocéniques à Castel-Madama, par exemple, devaient en réalité être classées comme tongriennes. Il ne voit, après ce nouvel examen critique de tous les faits, aucune conclusion à modifier à sa précédente communication (IV) sur *L. marginata* Michelotti.

Fossili dordoniani nei dintorni di Termini-Imerese (Palermo), per Prof. Alf. Silvestri (2). — Le professeur Ciofalo a envoyé à M. Silvestri des Foraminifères récoltés dans divers points

(1) Rome, 1907. — *Atti Accad. Pontif. Nuovi Lincei*, in-4° LX, p. 83-95. figures.

(2) Rome, 1907. — *Atti. Acad. Pontif. Nuovi Lincei*, LX, p. 105-110.

des environs de Termini-Imerese, et ce savant spécialiste y a découvert plusieurs faunes différentes.

Dans un calcaire grisâtre à points verts, il a trouvé toute une faunule d'Orbitoïdes qui prouvent la présence certaine du Crétacé supérieur dans la région : il y a, comme caractérisant le Dordonnien ou le Maëstrichien : *Orbitoides*, *cfr. media*, *O. apiculata*, *Calcarina sp.*, plus deux formes nouvelles : *O. Saverii*, et *O. Schlumbergeri*.

Dans un calcaire brunâtre près de Cascasacco, il a trouvé : *Nummulites Tchihatcheffi*, *N. Guettardi*, *Orthophragmina sella*, *O. stellata*, *Orbitoclypens himerensis n. sp.*, faunule supraéocénique. Enfin, dans une petite série récoltée à Burrone-Trepietre, il existe un mélange complet de faunes appartenant ailleurs aux horizons les plus divers. Les Lépidocyclines y sont mêlées avec *N. lævigata* et *N. Tchihatcheffi* !

Il a été démontré depuis que, par une erreur regrettable, les Orbitoïdes soumises à M. Silvestri n'appartenaient pas au Crétacé, mais avaient été recueillies dans des couches éocéniques ; M. Checchia-Rispoli a changé leurs noms.

Sur la variation chez les Foraminifères du Genre *Lepidocyclina*, par M. Robert Douvillé (1) — Dans cette petite Note, l'auteur a figuré les loges embryonnaires de la mégasphère des formes A des principaux types de Lépidocyclines, et les formes des loges équatoriales des espèces les plus connues provenant de divers gisements. On y constate des variations importantes, la taille des mégasphères est en relation constante avec la taille des échantillons adultes ; pour les loges équatoriales également, c'est la taille des loges qui augmente dans les grands individus, et non pas le nombre des loges. La grandeur paraît liée à la race, tandis que la forme est un caractère de mutation dans le temps. Certains groupes ont des caractères plus fixes, tandis que d'autres ont les piliers plus ou moins irrégulièrement développés ; dans le Piémont, domine la forme cellulaire ogivale, et en Amérique c'est le type hexagonal qui prédomine. Il n'est pas question des *Orbitoides* ni des *Orthophragmina* dans cette Note.

La questione delle Lepidocycline Nell'Umbria, per Prof. A. Silvestri (2). — La question du gisement et de l'âge des Lépidocyclines a une grande importance pour le classement des couches

(1) Paris, 1907. — *B. S. G. F.* (4), T. VII, p. 51-57 figures.

(2) Rome, 1907. — *Atti Accad. Pontif. Nuovi Lincei*, T. LX, p. 167-187.

de l'Apennin, et M. Sacco a présenté tous les détails sur cette question dans une brochure récente intitulée : « La questione eomiocenica dello Apennino », entraînant la plupart des géologues de l'Italie Centrale à de nouvelles recherches ; MM. Verri, Tellini, de Angelis d'Ossat, Portis, ont recueilli des échantillons et les ont soumis à M. Silvestri pour s'assurer de leur correcte détermination.

Il résulte de cet examen qu'aucune récolte ne comprend avec des Lépidocyclines de Nummulites caractéristiques ! Dans les échantillons où les Nummulites sont nettement éocéniques, il n'y a pas de Lépidocyclines ; dans les échantillons où les Lépidocyclines sont abondantes, les Nummulites probantes font défaut ; on ne peut se baser ni sur *N. anomala*, ni sur *N. Melii* dont le gisement original est mal déterminé. « La question des Lépidocyclines dans l'Ombrie se présente actuellement dans ce sens que leur existence dans l'Éocène n'est pas prouvée. »

Les listes des anciens ouvrages ne peuvent nous servir, car il y a eu autrefois soit des mélanges, soit des erreurs de détermination ou de gisement, à des époques où on ne pouvait supposer l'importance des moindres détails sur lesquels on discute aujourd'hui. Ces considérations se rapportent même aux communications antérieures de M. Silvestri ; aussi cette présente Note est un coup de théâtre inattendu et de la plus haute importance, c'est une péripétie grave dans le développement de cette importante discussion.

Nota preventiva sulla serie Nummulitica dei dintorni di Bagheria e di Termini Imerese in provincia di Palermo, par D^r G. Checchia-Rispoli (1). — Pour pouvoir éclaircir complètement la position des Foraminifères dans les couches de l'Eogène, il était nécessaire de reprendre en détail la stratigraphie de la série nummulitique de la région de Palermo, et M. Checchia-Rispoli y a consacré les trois dernières saisons.

Au-dessus du Trias et d'un calcaire crétacique à Orbitoïdes et à Rudistes, on trouve, dans la coupe de la colline de Corvino, un calcaire blanchâtre, à grandes Nummulites et à Assilines, qui ne se rencontre pas dans les autres localités, et dont l'âge nous paraît pouvoir être établi comme la base de l'Eocène moyen, bien que certaines espèces semblent indiquer un horizon plus élevé.

On y a trouvé (groupe I) : *Nummulites lævigata*, *N. crassa*, *N. Guettardi*, *N. Melii*, *N. discorbina*, *N. complanata*, *N. Tchihatcheffi*,

(1) Palermo, 1907. — *Giorn. di Sc. Nat.* Vol. XXVII, n° 4, 36 p.

Orthophragmina Pratti, *O. sella*, *O. dispansa*, *Assilina exponens*, *A. spira*, *Alveolina ellipsoidalis*, *A. oblonga*, *Flosculina decipiens*, *Orbitolites complanata*.

Immédiatement au-dessus, et en transgression, apparaissent les Argiles écailleuses, débutant par un conglomérat qui renferme mélangées des espèces crétaciques et éocéniques et dont il n'y a pas lieu de tenir compte. Dans ces Argiles écailleuses, on trouve intercalés plusieurs lits calcaires. Dans le niveau inférieur (groupe II), on trouve ; *Orthophragmina Pratti*, *O. sella*, *O. dispansa*, *O. stella*, *O. radians*, *Nummulites Guettardi*, *N. striata*, *N. Ramondi*, *N. Tchihatcheffi*, *Operculina complanata*, *Alveolina elongata* et diverses espèces nouvelles ; plusieurs Lépidocyclines sont aussi nouvelles. Plus haut, dans les Argiles écailleuses, on rencontre un autre banc calcaire dans lequel les Lépidocyclines sont très abondantes (Cascasacco), ce sont les espèces de ce niveau qui ont été prises pour des Orbitoïdes dordoniennes par M. Silvestri qui n'avait pas visité la localité, et qui sont en réalité, pour M. Checchia-Rispoli, autant d'espèces nouvelles : ainsi *Orbitoides media* Silvestri, non d'Archiac, devient *Orb. Philippii*, Ch.-Risp. ; d'autres prennent les noms *O. Johannis*, *O. Januari*, *O. Ciofaloi* ; cette couche est pauvre en *Nummulites* et en *Orthophragmina*, il y a encore quelques Alvéolines.

Encore plus haut (Groupe III), dans le sommet des Argiles écailleuses et dans des calcaires marneux à Fucoides, on rencontre de petits bancs calcaires qui ont fourni une faune extrêmement abondante avec *Lepidocyclina pseudomarginata* Ch.-Risp., *L. himerensis*, *L. Fornasini*, *L. Preveri*, *Orthophragmina Pratti*, *O. sella*, *O. dispansa*, etc., *Nummulites Tchihatcheffi*, *N. Guettardi*, *N. striata*, *N. crassa*, *Pellatispira*, *Heterostegina* ; il y a une dernière *Assilina*, les *Alveolina* disparaissent. C'est l'Eocène moyen et supérieur de la carte géologique de la Sicile.

Au-dessus du dernier calcaire marneux à Fucoides, on rencontre, comme terminant la série nummulitique de Termini-Imerese, des argiles associées à des grès et des calcaires grossiers (Groupe IV), qui renferment une faune de caractères certainement plus récents, qui a été considérée comme aquitanienne par M. R. Douvillé, comme sannoisienne par M. Ciofalo, et que M. Checchia-Rispoli considère comme étant encore éocénique. On y trouve encore toute la série des *Orthophragmina*, *Nummulites lævigata* avec *N. Boucheri*, *N. Fichteli*, *Lepidocyclina dilatata*, *L. planulata*, *L. marginata*, *Assilina spira* et *Gypsina globulus*.

Il y a dans cette couche un mélange qui n'arrête pas M. Checchia Rispoli et qui lui fait admettre en plus un passage entre

l'Éocène et l'Oligocène. N'aurions-nous pas ici un poudingue terminal de remaniement, ayant groupé les éléments des couches antérieures avec celles d'un horizon certainement nouveau, comme l'a reconnu M. Silvestri ?

Reprenant la question du côté purement paléontologique, l'auteur recherche les caractères fondamentaux des Orbitoïdes, et il arrive à conclure qu'en laissant de côté les caractères des loges embryonnaires dont M. Silvestri a montré la fragilité, il convient de se contenter de la forme des loges équatoriales. Dans les Orbitoïdes typiques, les loges équatoriales ont leur contour externe largement arrondi ; dans les Lépidocyclines, la forme des loges équatoriales est nettement ogivale ; dans *Orthophragmina*, les mêmes loges sont rectangulaires ; enfin, dans un groupe nouveau, que l'auteur décrit sous le nom **Hexagonocyclina**, les loges équatoriales sont de forme hexagonale : des passages graduels nous montrent d'ailleurs que ce ne sont là que des Sous-Genres ou des Sections du grand Genre *Orbitoides*. Les *Hexagonocyclina*, seraient les dernières venues ayant pour type *Hex. Schopeni* Ch.-Risp., espèce non encore décrite. Cette Note est un progrès sur les Notes antérieures et si toutes les conclusions ne peuvent encore en être considérées comme certaines, elles font certainement faire un pas notable vers la lumière définitive.

II Genre Glandulonodosaria, per Dr A. Silvestri (1). — Depuis longtemps M. Silvestri a examiné la possibilité de subdiviser le Genre *Nodosaria* Lamarck. Il semble, en effet, que les Nodosaires, dans leur aspect adulte, correspondent à des origines bien diverses ; si on considère seulement les premières loges, on pourrait les classer dans les Ellipsoïdines, les Glandulines, les Linguines, les Cristellaires ou les Polymorphines.

Une jeune Nodosaire n'ayant que sa première loge peut être prise pour une *Lagena*. Lorsque la distinction de deux ou trois loges lisses, serrées, primitives, est possible, la classification indiquerait le G. *Glandulina* ; enfin, quand on est en présence d'une série de loges régulières, nombreuses, toujours lisses, on adopte le Genre *Nodosaria* ; mais c'est là un groupe spécial qu'on peut isoler, auquel le nom de **Glandulonodosaria** convient parfaitement et qui peut avoir pour type *Nautilus radricula* Linné.

L'ouverture apicale est plissée, elle est pourvue de costules irradiantes suivant les génératrices de la forme conique qu'elle pos-

(1) Rome, 1907.

sède toujours. Les loges sont complètement lisses et très minces. Ce Genre est très limité comme habitat, et les conditions de son existence dans les mers actuelles sont très étroites ; sa découverte dans les couches fossiles est donc un critérium très important des conditions de sédimentation dans lesquelles elles ont pu se former.

Forma italiana della *Lingulina impressa* Terquem, per A. Silvestri (1). M. A. Silvestri a étudié un calcaire jaunâtre de la tranchée de Castel-Madama, près Rome, recueilli par M. Sacco et attribué par lui à l'Eocène, et que M. Silvestri croit devoir mieux classer dans l'Oligocène ; il y a trouvé une espèce de Foraminifère extérieurement inséparable de *Lingulina, impressa* Terq. ; mais, ayant voulu en connaître les caractères internes, il a reconnu que ce n'était pas une *Lingulina*, et il crée pour cette faune le nouveau Genre **Ellipsolingulina** ; en effet, les cloisons n'étant pas fermées font découvrir un syphon central qui est le propre des Genres ellipsoïdes ; ceux-ci se développent parallèlement aux Genres à cloisons entières qui sont sans cavité axillaire plus ou moins syphonaire et hélicoïde.

Indice critico delle Biloculine fossili d'Italia, per M. Carlo Fornasini (2). — Le Genre de Foraminifère *Biloculina* a été très insuffisamment défini en 1826, par d'Orbigny, qui n'a pas parlé des caractères internes. On a découvert en effet que les *Biloculina* passent dans leur premier développement aux Triloculines et graduellement par un autre côté aux Spiroloculines, ce qui a fait rejeter le Genre par bien des paléontologistes anglais ; cependant les travaux de Schlumberger, ont montré comment tous ces stades de croissance ne pouvaient pas modifier les caractères définitifs de l'adulte. D'autre part, comme l'étude de détails internes est difficile, l'auteur a été conduit, à regarder avec un plus grand soin les caractères externes et il y a découvert des particularités qui suffisent, dans la plupart des cas, pour conduire à une détermination correcte.

Il y a donc lieu de maintenir le G. *Biloculina* et d'en revoir critiquement toutes les espèces. Celles du Neogène italien sont en particulier devenues très nombreuses. Mais une très grande partie doit tomber en synonymie. Malgré les plus grands soins, en parcourant l'Index de M. Fornasini, qui contient 60 noms, et en

(1) Perouse, 1907. — *Rivista ital. di Pal.* T. XI, p. 66-70 fig.

(2) Bologne, 1907. — *Mem. Acc. Sc.*, T. IV, 23 p., 3 Pl. in 40.

examinant les bonnes figures qu'il a données, on constate qu'une conclusion sur la distribution des espèces représente encore une tentative inutile de synthèse. Il est probable par exemple que le *B. ringens* Lamarck, de l'Eocène du bassin de Paris, qui a été très fréquemment cité dans le Néogène italien, n'appartienne pas à cette espèce mais à *B. intermedia* Fornas. ; même la forme extérieure, donnée par la figure de Brady, n'a rien de commun avec l'espèce de Lamarck, et la figure de Goes représente aussi une forme différente à première vue ; tous ces auteurs ont certainement eu une conception beaucoup trop large de l'espèce.

Report on the Recent Foraminifera from the Coast of the Island of Delos. Part. IV, by Siedebottom (1). — Cette livraison comprend l'étude des *Nodosarinæ* et des *Polymorphinæ* recueillis sur les côtes de l'île de Delos dans l'Archipel Grec. Quelques espèces sont nouvelles : *Nodosaria chrysalis*, *Lingulina armata*, *L. pellucida*, *Frondicularia pygmæa*, *Polymorphina complexa*.

L'auteur fait la remarque importante que, chez les *Polymorphina* qu'on peut étudier par transparence, une partie des cloisons sont résorbées ; cette disparition est irrégulière, elle se présente souvent comme une ouverture très nette, plus ou moins grande et profonde. Cette destruction est difficile à expliquer, et jusqu'ici la question n'a fait l'objet d'aucune hypothèse sérieuse. Dans *Polymorphina complexa*, la disposition des loges est fort irrégulière et nous sommes disposés à y voir une anomalie tératologique.

Notes on some Microzoa and Mollusca from East of Crete, by M. Athington Bullen (2). — Les fossiles ou subfossiles indiqués dans cette Note ont été trouvés dans une grotte de l'île de Crète explorée par M^{lle} D. Bate qui en a extrait de nombreux ossements de grands animaux.

L'auteur donne une liste avec figure des Foraminifères, le plus important est le *Peneroplis pertusus* Forskal, remarquable par un étonnant polymorphisme. Sous le nom *Orbitolites complanata* est figuré une espèce qui n'est certainement pas celle, fossile dans le Bassin de Paris, décrite par Lamarck : les mailles des réseaux sont bien plus grandes et toutes différentes. Il n'y a là qu'un essai, et des déterminations rapides.

(1) Manchester, 1907. — *Mem. a. Proceed. Manch. Phil. Soc.*, V. 51, Part. III, 28 p., 4 Pl.

(2) Londres, 1906. — *Geol. Mag.* D. 5., Vol. III, p. 354-358, 2 Pl.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

J'ai eu l'occasion de décrire en 1906, sous le nom *Otolithus (Sparidarium) Lemoinei*, un Otolithe recueilli par le D^r Lemoine et conservé dans la collection Bourdot. Sa provenance n'est pas indiquée mais il provient probablement du Thanétien des environs de Reims (1).

M. Molot, de Reims, a bien voulu me communiquer il y a quelques mois des Otolithes semblables mais mieux conservés, trouvés dans le Thanétien de Châlons-sur-Vesle. Ils me permettent de rectifier ma détermination primitive. Je les rapporte, ainsi que celui de la collection Bourdot, au genre *Monocentris* (Famille des Bérécidés) sous le nom *Otolithus (Monocentris) Lemoinei*.

F. PRIEM.

Dans le n° 3 (Juillet) de la « Revue critique de Paléozoologie » (p. 202) le nom *Cerith. Dumonti* Briart et Cornet (*non* d'Archiac) a été changé par M. Cossmann en *C. Rutoti*. Mais ce nom *Rutoti* avait déjà été employé par M. Vincent dans sa « Description de la faune de l'étape Landénien inférieur de la Belgique (2) ». Pour corriger ce nouveau double emploi, on pourrait donner à l'espèce de Briart et Cornet le nom *Cerithium Corneti* qui, je crois, n'a pas encore été employé.

L. VIGNAL.

(1) Sur les Oolithes des Poissons éocènes du Bassin parisien. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4^e S. T. VI, 1906, pp. 273-274, fig. 34-35.

(2) *Ann. Soc. Malac. Belg.*, T. XI (1876, tir. à part 1878).

TABLES DES MATIÈRES

Par M. P. BÉDÉ.

1° Table alphabétique des noms d'auteurs analysés

ABEL (O.).....	2 et	7	CHECCHIA-RISPOLI (D')..	53 et 259, etc.
AHLBURG (J.).....		113	CHOFFAT (P.).....	29
AIRAGHI (C.).....	48 et	104	CIOFALO (M.).....	259
ALDRICH (T.-H.).....	184 et	189	CLARK (W.-B.)..	184, 187, 190 et 248
ALESSANDRI (DE).....		164	COCKERELL (T.-D.-A.)..	165, 166 et 167
AMEGHINO (Fl.).....	65, 215 et	220	COLLOT (L.).....	40 et 114
ANDREWS (Ch.-W.).....	5, 59 et	147	COMBES (Paul).....	59
ANGELIS D'OSSAT (DE).....		129	COMBES (Paul fils).....	163
ANTON.....		203	COSSMANN (M.)..	26, 32, 109, 172, 182 et 183
ARNOLD (R.).....		38	COVDON (G.).....	203
ATHINGTON (BULLEN).....		267	CRICK (G.-C.).....	111
			CUMINGS (E.-R.).....	43 et 131
BAGG (R.-M.).....		57		
BAKALOW (P.).....		202	DACQUÉ (E.).....	192
BARTSCH (P.).....		191	DAINELLI (G.).....	33
BASSLER (R.).....		241	DALL (W.-H.).....	177, 187 et 191
BATHER (F.-A.).....	43, 58 et	196	DEAN (Bashford).....	90
BAUMBERGER (D ^r E.).....		193	DEPRAT (J.).....	254
BEEDE (J.-W.).....		43	DIENER (C.).....	203
BELLINI (D ^r R.).....	113 et	186	DI STEFANI (G.).....	
BOEHM (G.).....	29 et	175	DI STEFANO (G.).....	257
BOETTGER (D ^r O.).....	37 et	186	DÖDERLEIN (D ^r L.).....	49 et 125
BOGATCHEW (V.).....		39	DOLLFUS (G.).....	250
BÖHM (J.).....		99	DOUVILLÉ (H.)....	50, 133, 175 et 250
BORISSJAK (A.).....	104 et	174	DOUVILLÉ (R.)....	54, 198, 237 et 260
BÖSE (D ^r E.).....	180 et	186	DREVERMANN (D ^r E.).....	119 et 162
BOULE (M.).....		235		
BOUSSAG (H.-J.).....	185 et	256	EASTMAN (C.-R.)...	17, 73, 88 et 229
BRANSON (E.-B.).....		131	ESTIÉ.....	131
BRIDE (Mac.).....		195		
BROOM (R.).....		161	FÉLIX (G.)...	128
BRYDONE.....		246	FORNASINI (C.).....	266
			FRAAS (E.).....	203
CANEVA (G.).....		203	FRECH (F.).....	112
CANU (R.).....		247	FRITSCH (Ant.).....	161
CARRUTHERS (R.-G.).....		129		
CASE (E.-C.).....		153	GAUDRY (A.).....	2 et 3
CAZIOT (COM ^{te}).....		31	GEMMELLARO (M.).....	260
CHAPMAN.....		98	GENNEVAUX (M.).....	214

GENTIL (L.).....	27 et	49	NEVIANI (A.).....	99, 121, 122 et	123
GIDLEY (J.-W.).....		9	NEWTON (R.-B.).....		26
GILMORE (T.-W.).....		146	NICKLES (J.-H.).....		124
GIRTY (G.-H.).....		132	NOPCSA (F.).....		74
GODDARD (M.).....		228	OPPENHEIM (P.).....	30 et	33
GRABAU (W.).....		102	OSBORN (H.-F.)..	9, 145, 207 et	220
GRANT (M.).....		199	PARISCH (Clelia).....		55
GREGORY (J.-W.).....		47	PASQUIER (V.).....		198
GRÖNWALL (K.-A.).....		114	PAULCKE (W.).....		238
GURICH (G.).....		251	PAVLOW (Mad. M.).....		219
HAGEDORN (M.).....		106	PETERSON (O.-A.).....	9 et	218
HANDLIRSCH (A.).....	21, 107 et	203	PETHÖ (J.).....		115
HATCHER (J.-D.).....		203	PEYROT (M.).....		118
HAUG (E.).....		170	PIAZ (G. dal).....		173
HAUPT (D' O.).....		176	PORTIS (A.).....	8, 11 et	14
HAY (O.-P.).....	149, 190 et	227	PREVER (P.-L.).....		235
HENNIG (A.).....		123	PRIEM (F.).....	17, 93, 94 et	268
HICKLING (G.).....		16	PRITCHARD (C.-B.).....		117
HOLLICK (A.).....		190	RAYMOND (P.-E.).....		169
HOOLEY (W.).....		75	REED (F.-R. Cowper).....	112, 196 et	234
HUSSAKOFF (L.).....	19 et	227	REHBINDER (B.).....		29
IHERING (H. von).....		181	RICHARDSON (L.).....		172
KRUMBECK (L.).....	28 et	30	RIGGS (E.-S.).....		13
LAKE (P.).....	102 et	233	ROLIER.....		205
LAMBE (L.-M.).....	94, 220 et	249	ROMAN (F.).....		214
LAMBERT (J.).....		198	ROVERETO (C.).....		136
LANDERER.....		205	SACCO (F.).....	48 et	54
LANG (W.-D.).....	244 et	245	SAUVAGE (H.).....		224
LEE (G.-W.).....		40	SEGUENZA (L.).....	120 et	219
LEMOINE (P.)... 27, 49, 58, 197 et		235	SELLARDS (E.-H.).....		190
LERICHE (M.).....	32, 84 et	199	SHEARSBY (J.).....		250
LONGSTAFF (G.-D.).....		110	SIEBERER (K.).....		173
LORENZ (T.).....	169 et	234	SIEDEBOTTOM (H.).....		267
LUCAS (F.).....		190	SIEMIRADZKI (J.-V.).....		171
LULL (R.-S.).....		220	SILVESTRI (A.)..	52, 53, 135 et 260, etc.	
MAIRE (V.).....	27, 114, 115 et	197	SIMIONESCU (I.).....		162
MARTELLI (A.).....	24, 26 et	33	SLOCOM (A.-W.).....	110 et	197
MARTIN (G.-C.).....		184 et	SMITH (E.-A.).....	35 et	131
MARTIN (K.).....		120	SOLGER (F.).....		240
MASSON (J.).....		225	SPRING (F.).....		42
MATTHEW (M.-D.).....		217	STEARNS (R.-E.).....		190
MEAD (C. S.).....		213	STROMER (E.).....		1
MEUNIER (F.).....	106 et	107	SUTER (H.).....		190
MEUNIER (Stanislas).....		48	TATE (Regan C.).....		86
MERRIAM (J.-C.).....	75 et	216	TEMPLE (Eline M.).....		90
MIQUEL (J.).....		31	THÉVENIN (A.).....	14, 44 et	235
MULLER (A.).....		237	THIÉRY (P.).....		197

TORNQUIST (A.).....	118, 128 et 136	WALCOTT (Ch. D.).....	400
TOULA (F.).....	163	WHITEAVES (J.-F.).....	23, 43 et 101
ULRICH (E.-O.).....	190	WIELAND (G.-R.).....	13, 221 et 225
VADASZ (M.-E.).....	38 et 41	WILLIAMS (H.-S.).....	172
VALETTE (Dom. A.).....	44	WOOD (E.).....	138
VAUGHAN (M.-W.).....	127 et 248	WOODS (H.).....	115, 179 et 198
VETTERS (H.).....	41	WOODWARD (A. Smith). 12, 14, 76,	77, 94, 95, 221, 225, etc.
VIGNAL (L.).....	268	WOLLEMANN (A.).....	176 et 237
VINASSA DE REGNY (P.).....	243	YABE (H.).....	132 et 133
VOLZ (Wilb.).....	133	ZANG (R.).....	167 et 168
VREDENBURG (E.).....	56 et 199		

2° Table alphabétique des nouveaux noms de Classes, Ordres, Familles, Genres, Sous-Genres et Sections (1)

<i>Acanthechinopsis</i>	(Echinodermes)....	Gregory.....	1906.	47
<i>Acanthodictyon</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
<i>ACANTHOESSIDÆ</i>	(Poissons).....	Tate Regan.....	1906.	87
<i>Acridomina</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	204
<i>Actinoblattula</i>	».....	».....	1906.	203
<i>Actinophlebia</i>	».....	».....	1906.	204
<i>Ademosyne</i>	».....	».....	1906.	203
<i>Adinothorium</i>	(Mammifères)....	Ameghino.....	1907.	215
<i>Adynasia</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	204
<i>Aelurocyon</i>	(Mammifères)....	Peterson.....	1906.	218
<i>Alabamornis</i>	».....	Abel.....	1906.	8
<i>Albisaurus</i>	(Reptiles).....	Fristch.....	1904.	162
<i>Alienus</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	204
<i>Allognosis</i>	».....	».....	1906.	204
<i>Alokistocare</i>	(Trilobites)....	Reed.....	1904.	234
<i>Anagnesthes</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
<i>Anagyrinus</i>	».....	».....	1906.	204
<i>Anepismus</i>	».....	».....	1906.	204
<i>Angelinella</i>	».....	».....	1906.	204
<i>Anhydrophilus</i>	».....	».....	1906.	203
Anisozyoptera	».....	».....	1906.	203
<i>Anomoblatta</i>	».....	».....	1906.	203
<i>Anomothemis</i>	».....	».....	1906.	203
<i>Apevrophlebia</i>	».....	».....	1906.	203
<i>Aphrostroma</i>	(Hydrozoaires)....	Gurich.....	1906.	253
<i>Apopappus</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
<i>Apotyroma</i>	».....	».....	1906.	108
<i>Archæosuchus</i>	(Reptiles).....	Broom.....	1905.	157
<i>Archithemis</i>	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	204

(1) Les noms d'Ordres et Sous-Ordres sont en caractères gras, ceux de Familles et Sous-Familles en grandes capitales, ceux de Genres, Sous-Genres et Sections, en caractères ordinaires, les synonymes sont en italiques.

Archizyoptera	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Auxanoblatta.....	»	»	1906.	108
Bathraspira.....	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Bathygerus.....	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Batrachosuchus.....	(Batraciens)	Broom.....	1903.	160
Bellingeroopsis	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
BITTINÆ	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
Bittiolum.....	»	»	1906.	109
Blachwelderia	(Trilobites).....	Walcott	1906.	100
Blanfordiceras	(Mollusques).....	Cossmann	1907.	64
Blattula	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	203
Bonnetia.....	(Mollusques).....	Cossmann	1907.	182
Boreaster	(Polypiers).....	Lambe	1907.	249
BRACHYTREMIDÆ	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
BREYERIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Breyeroides.....	»	»	1906.	107
Brodiola	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
BRODIDÆ	»	»	1906.	108
Bukowskiites	(Mollusques)	Diener	1905.	203
Caioblattina	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Calliotropis.....	(Mollusques)	Seguenza	1902.	120
CALLONEURIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Calyptapis.....	»	Cockerell	1906.	166
CAMPYLOPTERIDÆ	»	Handlirsch	1906.	108
Cancellariella.....	(Mollusques).....	Dall	1904.	188
Cardioblatta.....	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Cathadyesthus.....	»	»	1906.	108
Catubrinia	(Mollusques).....	Caneva	1906.	203
Ceratoxodon	(Mammifères).....	Ameghino	1907.	215
Cerithiacea	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
Ceropolites	(Insectes)	Handlirsch	1906.	167
CHAULIODITIDÆ	»	»	1906.	203
Chedevillia	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
Chelyposaurus.....	(Reptiles)	Broom	1904.	161
Chondrostroma.....	(Hydrozoaires).....	Gurich	1906.	253
Chrysomelopsis.....	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Cicelia.....	(Mollusques).....	Longstaff	1906.	110
Cidariformia	(Echinodermes).....	Döderlein.....	1906.	50
Cimolithium.....	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
Cirsocerithium.....	»	»	1906.	109
Cirsomphalus.....	»	»	1907.	183
Cnemidolestes	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	108
Colymbetopsis	»	»	1906.	204
CORYDALOIDIDÆ	»	»	1906.	108
Coptogyrinus	»	»	1906.	203
Cosmocerithium.....	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
CREMIDOLESTIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Cryptoptyxis	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Deimülleria.....	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Desertella	(Mollusques)	Haug.....	1905.	170

Diademaiformia	(Echinodermes).....	Döderlein.....	1906.	50
DIAPHANOPTERIDÆ	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
DIASTOMIDÆ	(Mollusques).....	Cossmann.....	1906.	109
DIASTATOMMIDÆ	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	203
Diceratops	(Reptiles).....	Hatcher.....	1905.	203
Dietyoblatta	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
DIECHOBLATTINIDÆ	».....	».....	1906.	203
Dimoharpalus	».....	».....	1906.	204
Dinomylostoma	(Reptiles).....	Eastman.....	1906.	19
Dromoblatta	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	203
Durgaites	(Mollusques).....	Diener.....	1905.	203
Dysarestus	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	204
Echinobathra	(Mollusques).....	Cossmann.....	1906.	109
Elaphroblatta	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
Elaterophanes	».....	».....	1906.	204
ELCANIDÆ	».....	».....	1906.	203
Ellipsolingulina	(Foraminifères).....	Silvestri.....	1907.	266
Enamna	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	203
Eocoleopteron	».....	».....	1906.	203
Epitethe	(Insectes).....	».....	1906.	108
Eritherosuchus	(Reptiles).....	Broom.....	1905.	157
Etheridgea	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	203
Etoblatta	».....	».....	1906.	108
ETOBLETTIDÆ	».....	».....	1906.	108
EUGERONIDÆ	».....	».....	1906.	203
Eumecoptera	».....	».....	1906.	108
Euostracophori	(Reptiles).....	Hussakof.....	1906.	20
Eurynucha	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	203
EUSTOMIDÆ	(Mollusques).....	Cossmann.....	1906.	109
Exechocirsus	».....	».....	1906.	109
FOUQUEIDÆ	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
Gastranopsis	(Mollusques).....	Cossmann.....	1907.	183
Gegenemene	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	108
Gelnitzia	».....	».....	1906.	203
GEINITZIIDÆ	».....	».....	1906.	203
Geotiphia	(Insectes).....	Cockerell.....	1906.	167
Gidleya	(Mammifères).....	Cossmann.....	1907.	64
Gigantrophis	(Reptiles).....	Andrews.....	1905.	143
Glandulonodosaria	(Foraminifères).....	Silvestri.....	1907.	265
Glanosuchus	(Reptiles).....	Broom.....	1904.	157
Glaphyopterites	(Insectes).....	Handlirsch.....	1906.	204
Glaphyopterodes	».....	».....	1906.	204
Glaphyopterula	».....	».....	1906.	204
Gondwanoblatta	».....	».....	1906.	203
Gongyblatta	».....	».....	1906.	108
GRAPHIPTILIDÆ	».....	».....	1906.	108
Graphiptiloides	».....	».....	1906.	108
Griphologus	».....	».....	1906.	204
Gymnocerithium	(Mollusques).....	Cossmann.....	1906.	109

Gyracanthides	(Poissons)	Smith Woodward	1902.	223
Gyrinopsis	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Gyrinulopsis	»	»	1906.	203
Hadrocephalus	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Hadroneuria	»	»	1906.	108
HAGLIDÆ	»	»	1906.	203
Haglodes	»	»	1906.	204
Haglopsis	»	»	1906.	204
Hailucites	(Mollusques)	Diener	1905.	203
Heriella	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Hesperoblatta	»	»	1906.	108
HETEROPHLEBIIDÆ	»	»	1906.	203
Heterothemis	»	»	1906.	203
Hexagonocyclina	(Foraminifères)	Checchia-Rispoli	1907.	265
Holcoëlutrum	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Holcoptera	»	»	1906.	204
Homaloneura	»	»	1906.	108
Homaloneurites	»	»	1906.	108
HOMALOPHLEBIIDÆ	»	»	1906.	108
Homöphlebia	»	»	1906.	108
HOMOPTERIDÆ	»	»	1906.	108
Hoplisidia	»	Cockerell	1906.	167
Hoplitoplacenticeras ..	(Mollusques)	Paulcke	1906.	239
Hovesia	(Reptiles)	Broom	1905.	158
Hunosaurus	»	Fritsch	1904.	162
ISCHNONEURIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Iserosaurus	(Reptiles)	Fritsch	1904.	162
Jurassicardium	(Mollusques)	Cossmann	1905.	26
Keleusticus	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Kliveria	»	»	1906.	203
Labyrinthites	(Polypiers)	Lambe	1907.	249
Lævibaculus	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
LASPEYRESIIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Leipsanon	»	»	1906.	107
Leopolöia	(Mollusques)	Baumberger	1906.	193
Liadolocusta	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Liadothemis	»	»	1906.	203
Liajoblattina	»	»	1906.	204
Libellulopsis	»	Cockerell	1900.	106
Liomelon	(Mollusques)	Dall	1907.	179
Lithæschna	(Insectes)	Cockerell	1906.	167
Lithandrena	»	»	1906.	166
Lithocicada	»	»	1906.	166
Lithotiphia	»	»	1906.	167
LOCUSTOPSIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Locustopsis	»	»	1906.	203
Loparia	(Trilobites)	Lorentz	1906.	234
Lycocerus	(Insectes)	Handlirsch	1906.	107

Macrotoxa	(Trilobites)	Lorentz	1906.	234
Malacostroma	(Hydrozoaires)	Gurich	1906.	233
Mawsonia	(Poissons)	Smith Woodward	1907.	226
Mecynoptéridé	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Megalophthalmus	(Trilobites)	Lorentz	1906.	234
Méganeuridé	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Méganeurula	»	»	1906.	108
Mégaptylidé	»	»	1906.	107
Mégaptylodes	»	»	1906.	108
Melanogrión	»	Cockerell	1906.	167
Melanophilites	»	Handlirsch	1906.	204
Melinodon	(Reptiles)	Broom	1905.	159
Melanophilopsis	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Mesitoblatta	»	»	1906.	108
Mesoblattopsis	»	»	1906.	204
Mesoblattula	»	»	1906.	203
Mesoleon	»	»	1906.	203
MÉTACÉRITHINÉ	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Métacérithium	»	»	1906.	109
Métichthocrinus	(Echinodermes)	Spring	1906.	42
Mioblatta	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Mimelater	»	»	1906.	204
Mioplejona	(Mollusques)	Dall	1907.	179
Miraclis	»	Böttger	1906.	37
MIXOTÉRMITIDÉ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Myschoptéridé	»	»	1906.	108
Nannocurculionites	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Nannodes	»	»	1906.	203
Nearoblatta	»	»	1906.	108
Nebrioides	»	»	1906.	204
Neomicrorbis	(Annelides)	Rovereto	1904.	137
Neorthopplebia	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Neoschwagerina	(Bryozoaires)	Yabe	1906.	134
Nerincopsis	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Noaditherium	(Mammifères)	Ameghino	1907.	215
Notochampsia	(Reptiles)	Broom	1904.	149
Notokistus	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
OMALIDÉ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Ombonia	(Mollusques)	Caneva	1906.	203
OMPHALOSAURIDÉ	(Reptiles)	Merriam	1906.	75
Omphalosaurus	(Reptiles)	Merriam	1906.	75
ORTHOPHLEBIDÉ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Oryctomylabris	»	»	1906.	203
Oryctothemys	»	»	1906.	203
Pachysyrnola	(Mollusques)	Cossmann	1907.	183
Pachyneuroblattina	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
PACHYTILOPSIDÉ	»	»	1906.	108
PALEMANTIDÉ	»	»	1906.	203
Palæohemiptera	»	»	1906.	203

Palæovespa	(Insectes)	Cockerell	1906.	167
Pallioypræa	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Parabuprestites	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
PARACERITHINÆ	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Paracridites	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Paraactinophlebia	»	»	1906.	204
Paracureculionites	»	»	1906.	204
Paracurculium	»	»	1906.	204
Paragyrimus	»	»	1906.	204
Parahomalophlebia	»	»	1906.	108
PARALOGIDÆ	»	»	1906.	108
Paramegaptylus	»	»	1906.	108
Parelcana	»	»	1906.	203
Parelthoblatta	»	»	1906.	108
Parelthothemis	»	»	1906.	204
Paruchelus	(Mollusques)	Bœttger	1906.	37
Paronaster	(Echinodermes)	Airaghi	1906.	48
Pelamycybiium	(Reptiles)	Toula	1905.	163
Pellatispira	(Foraminifères)	Boussac	1906.	256
Pelosuchus	(Reptiles)	Broom	1905.	157
Perisalenia	(Echinodermes)	Dom Valette	1906.	45
PEROMAPTERIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Petrothemis	»	»	1906.	203
Phauloblatta	»	»	1906.	203
Phaulogyrimus	»	»	1906.	204
Philippites	(Mollusques)	Diener	1905.	203
Philotox	(Mammifères)	Merriam	1906.	216
Philoblatta	(Insectes)	Handlirsch	1906.	108
Plastelater	»	»	1906.	204
Plastobuprestites	»	»	1906.	204
Plastonebria	»	»	1906.	204
Platyblatta	»	»	1906.	108
Plesioptygmatis	(Mollusques)	Böse	1906.	181
Plesiosalenia	(Echinodermes)	Dom Valette	1906.	45
Pleuropterygii	(Poissons)	Regan	1906.	87
Polydesmia	(Mollusques)	Lorenz	1906.	169
Polygoniopygus	(Echinodermes)	Dom Valette	1906.	45
Polypamon	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Procarabites	»	»	1906.	204
PROCRITHIDÆ	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
PROCRITHINÆ	»	»	1906.	109
Procerosaurus	(Reptiles)	Fristch	1904.	162
Proctobuprestis	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
PROHEMEROBIDÆ	»	»	1906.	203
Prohemerobius	»	»	1906.	203
Propalingenia	»	»	1906.	108
Prophilanthus	»	Cockerell	1906.	166
PROSBOLIDÆ	»	Handlirsch	1906.	203
Proterema	»	»	1906.	204
PROTEREMIDÆ	»	»	1906.	203
Protephmeroidea	»	»	1906.	108

Protoclypeastroidea...	(Echinodermes)...	Baumberger	1907.	196
PROTAGRIONIDÆ.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	108
Protogyllus.....	».....	»	1906.	203
Protohemiptera.....	».....	»	1906.	203
PROTOKOLLARIDÆ.....	».....	»	1906.	108
PROTOMYRMELEONIDÆ ..	».....	»	1906.	203
PROTOPHASMIDÆ.....	».....	»	1906.	108
PROTOTETTIGIDÆ.....	».....	»	1906.	108
Protosiren.....	(Mammifères).....	Abel	1906.	2
Protosephanus.....	(Insectes).....	Cockerell.	1906.	167
Pseudoacridites.....	».....	Handlirsch	1906.	203
Pseudoapronites.....	».....	»	1906.	204
Pseudobuprestites.....	».....	»	1906.	204
Pseudocarabites.....	».....	»	1906.	204
Pseudochauliodites.....	».....	»	1906.	204
Pseudochrysolites.....	».....	»	1906.	204
Pseudocirsope.....	(Mollusques).....	Bœttger	1906.	37
Pseudocodiopsis.....	(Echinodermes).....	Valette	1906.	46
Pseudocurculionites.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	204
Pseudocyphon.....	».....	»	1906.	203
Pseudodiplopodia.....	(Echinodermes).....	Dom Valette	1906.	46
Pseudoceleropsis.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	204
Pseudofulgora.....	».....	»	1906.	203
Pseudohydrophilites ..	».....	»	1906.	204
PSEUDOMYLACRIDÆ.....	».....	»	1906.	108
Pseudorhynchophora ..	».....	»	1906.	203
Pseudotelephorus.....	».....	»	1906.	204
Pseudoterres.....	».....	»	1906.	203
Pseudovirgatites.....	(Mollusques).....	Vetters	1905.	141
Psilocochlis.....	».....	Dall	1907.	179
Pyrgopolopsis.....	(Annélides).....	Rovereto	1904.	137
Prozeuglodon.....	(Mammifères).....	Andrews	1906.	7
Pycnostroma.....	(Hydrozoaires).....	Gurich	1906.	253
Recula.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	107
RECVLIDÆ.....	».....	»	1906.	108
Reculoidæ.....	».....	»	1906.	108
Retipirula.....	(Mollusques).....	Dall	1907.	107
RHAPHIDROPSIDÆ.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	108
Rhipidoblattina.....	».....	»	1906.	206
Rhynchocerithium.....	(Mollusques).....	Cossmann	1906.	109
Rostrocercithium.....	».....	»	1906.	109
Sagenoptera.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	108
Sauravus.....	(Reptiles).....	Thévenin	1906.	15
Scapanodon.....	».....	Broom	1904.	161
Schambeloblattina....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	204
Schizopneustes.....	(Echinodermes).....	Thiéry	1907.	64
Scleromochus.....	(Reptiles).....	Smith Woodward	1907.	221
SCYTINOPTERINÆ.....	(Insectes).....	Handlirsch	1906.	203
Sesamodon.....	(Reptiles).....	Broom	1905.	158
SESAMODONTIDÆ.....	».....	»	1905.	159

Siphonostomites	(Annélides)	Rovereto	1904.	136
Smodicoptera	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Sooblatta	»	»	1906.	108
Soomylacris	»	»	1906.	108
Sphæromatoblattina	»	»	1906.	204
SPILAPTERIDÆ	»	»	1906.	108
Spiloptilus	»	»	1906.	108
Spongiostroma	(Hydrozoaires)	Gurich	1906.	253
SPONGIOSTROMIDÆ	»	Gurich	1906.	253
Steneogenys	(Reptiles)	Andrews	1906.	148
Stenolytron	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
STENONEURIDÆ	»	»	1906.	108
Stenoneurites	»	»	1906.	108
Stephanoblatta	»	»	1906.	108
Sterzelia	»	»	1906.	108
STHENAROCERIDÆ	»	»	1906.	108
STENAROPORIDÆ	»	»	1906.	108
Sthelaelaites	(Annelides)	Rovereto	1904.	136
Stigmenamma	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Stilbocrocis	»	»	1906.	108
Stromactinia	(Hydrozoaires)	Vinassa de Regny	1901.	244
Stromatorhiza	(Polypiers)	Bakalow	1906.	202
Stygne	(Insectes)	Handlirsch	1906.	107
STYGNIDÆ	»	»	1906.	108
SOLENOPTILIDÆ	»	»	1906.	203
Solenoptilon	»	»	1906.	204
Syncoptoblatta	»	»	1906.	108
TARSAPHEBIIDÆ	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Teliophilus	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Teratorhynchys	(Trilobites)	Reed	1904.	232
Terebraliopsis	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Tephrocyon	(Mammifères)	Merriam	1906.	216
Theignathus	(Reptiles)	Broom	1905.	159
Therocephalum	»	»	1905.	154
Thoracotes	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203
Thoronyxis	»	»	1906.	108
Torlessia	(Annélides)	Bather	1905.	58
Trachyostracus	(Trilobites)	Lorentz	1906.	234
Triadosialis	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Triplosoba	»	»	1906.	108
TRIPLOSOBIDÆ	»	»	1906.	108
Trochosolarium	(Mollusques)	Seguenza	1902.	120
Tubulosa	»	Longstaff	1906.	110
Turrispira	»	Pethö	1904.	116
TYRANNOSAURIDÆ	(Reptiles)	Osborn	1906.	146
Xenogyrinus	(Insectes)	Handlirsch	1906.	204
Xystrella	(Mollusques)	Cossmann	1906.	109
Zalmonites	(Insectes)	Handlirsch	1906.	203

3° Table alphabétique des rectifications de nomenclature spécifique
faites dans ce volume

<i>abbreviatum</i> (<i>Cerithium</i>) Brazier.	= Brazieri (<i>Ataxocerithium</i>) Cossm.	110
<i>acicula</i> (<i>Turbonilla</i>) Phil.	= Philippii (<i>Syrnola</i>) Cossm.	202
<i>acutum</i> (<i>Dentalium</i>) Richardson.	= Richardsons Cossm.	173
<i>alata</i> (<i>Corbula</i>) Bell.	= Bellardii Cossm.	201
<i>alticostata</i> (<i>Cardita</i>) S. Wood.	= Woodi Cossm.	201
<i>alveolatus</i> (<i>Murex</i>) Tate.	= subalveolatus (<i>Muricopsis</i>) Cossm.	200
<i>angusta</i> (<i>Ostrea</i>) Desh.	= subangusta d'Orb.	201
<i>antiqua</i> (<i>Poromya</i>) Vincent.	= Vincenti Cossm.	202
<i>arata</i> (<i>Natica</i>) Tate.	= Pritchardi Cossm.	202
<i>concava</i> (<i>Pleurotomaria</i>) Hall.	= tenuimarginatus (<i>Eotrochus</i>) Hall.	25
<i>consobrina</i> (<i>Pinna</i>) Vincent.	= Vincenti Cossm.	202
<i>contractum</i> (<i>Cerithium</i>) Greppin	= basilense (<i>Rhynchocerithium</i>) Cossm.	109
<i>conulus</i> (<i>Pleurotoma</i>) Edw. var.	= odontella Edw. var.	101
<i>Coquandi</i> (<i>Cerithium</i>) Pict. et Camp.	= Campichei (<i>Metacerithium</i>) Cossm.	109
<i>Cossmanni</i> (<i>Scalaria</i>) Opph.	= Oppenheimi Cossm.	35
<i>deformis</i> (<i>Pecten</i>) Tate	= Tatei (<i>Hinnites</i>) Cossm.	201
<i>Dumonti</i> (<i>Cerithium</i>) Br. et Cornet	= Rutoti Cossm. [v. ci-dessous].	202
<i>elegans</i> (<i>Drillia</i>) Whitf.	= Whitfieldi Martin.	188
<i>elegans</i> (<i>Turritella</i>) Phil.	= Philippii Cossm.	201
<i>Goldfussi</i> (<i>Pleurotomaria</i>) Sieb.	= Siebereri Cossm.	174
<i>gracile</i> (<i>Dentalium</i>) Phil.	= Philippii Cossm.	202
<i>Halli</i> (<i>Chione</i>) Tate	= Roberti Pritch.	117
<i>hamiltonensis</i> (<i>Turbo</i>) Pritch.	= grangensis Pritch.	117
<i>Houdasi</i> (<i>Cæcum</i>) Cossm.	= novallacense Cossm.	183
<i>impressus</i> (<i>Belemnites</i>) Gabb.	= Gabbi Lemoine.	59
<i>inflatus</i> (<i>Mytilus</i>) Moore	= Moorei Cossm.	201
<i>inornatus</i> (<i>Turbo</i>) Terq. et P.	= Piettei (<i>Gælostylina</i>) Cossm.	201
<i>interstriatus</i> (<i>Fusus</i>) Heilp.	= tombigbeensis Aldv.	200
<i>irregularis</i> (<i>Ostrea</i>) Tokun.	= Tokunagai Cossm.	119
<i>lævigatus</i> (<i>Trochus</i>) Buv.	= scalatus (<i>Ataphrus</i>) Cossm.	200
<i>lævis</i> (<i>Trochita</i>) Phil.	= Philippii (<i>Caltyptræa</i>) Cossm.	201
<i>lemniscatum</i> (<i>Cerithium</i>) Quoy	= philippinense Cossm.	110
<i>maxima</i> (<i>Limnea</i>) Stearns	= mascallica Cossm.	190
<i>multistriata</i> (<i>Scala</i>) Whitf.	= marylandica Martin.	188
<i>nassoides</i> (<i>Cerithium</i>) v. Kœn.	= unseburgense Cossm.	140
<i>nodulosum</i> (<i>Cerithium</i>) Phil.	= ozodophorum Cossm.	110
<i>nuda</i> (<i>Rostellaria</i>) Binkh.	= Binkhorsti (<i>Hippocrene</i>) Cossm.	201
<i>obruta</i> (<i>Mesalia</i>) Locard	= tunisiensis Cossm.	64
<i>Pauli</i> (<i>Cerithium</i>) R. Hœrn.	= Rudolphi (<i>Terebralia</i>) Cossm.	110
<i>planulata</i> (<i>Corbula</i>) Buv.	= Buvignieri Cossm.	200
<i>pseudotiara</i> (<i>Cerithium</i>) Cossm.	= Almeræ Cossm.	109
<i>pulchra</i> (<i>Rissoa</i>) Br. et Corn.	= inflexicosta Cossm.	202

<i>pygmæum</i> (<i>Cerithium</i>) Phil.	= <i>astensis</i> (<i>Cerithiopsis</i>) Cossm.	110
<i>pyruloides</i> (<i>Voluta</i>) Math.	= <i>hypermeceus</i> Cossm.	202
<i>reticulata</i> (<i>Scala</i>) Martin	= <i>Martini</i> (<i>Acrilla</i>) Cossm.	188
<i>rotelloides</i> (<i>Trochus</i>) Phil.	= <i>præoccupatus</i> Cossm.	202
<i>rotunda</i> (<i>Cardita</i>) Tokun.	= <i>Tokunagai</i> Cossm.	149
<i>Rutoti</i> (<i>Cerithium</i>) Cossm.	= <i>Corneti</i> Vignal.	268
<i>septemcostata</i> (<i>Turritella</i>) Krumb.	= <i>Krumbecki</i> Cossm.	30
<i>spiralis</i> (<i>Serpula</i>) Eichw.	= <i>Eichwaldi</i> Rover.	136
<i>striatula</i> (<i>Lucina</i>) Buv.	= <i>mosensis</i> (<i>Phacoides</i>) Cossm.	200
<i>subquadrata</i> (<i>Diplodonta</i>) Edw.	= <i>Newtoni</i> Cossm.	118
<i>subquadrata</i> (<i>Diplodonta</i>) Tate	= <i>balcombensis</i> Pritch.	117
<i>subtiara</i> (<i>Cerithium</i>) Opph.	= <i>tiarulinum</i> Cossm.	109
<i>tenuis</i> (<i>Lucina</i>) Phil.	= <i>Philippii</i> Cossm.	202
<i>umbilicata</i> (<i>Pleurotomaria</i>) Sieb.	= <i>angustomphalus</i> Cossm.	174
<i>ventricosum</i> (<i>Cerithium</i>) Greppin	= <i>muttenzense</i> (<i>Procerithium</i>) Cossm.	109

Le Gérant : P. LANGLOIS

ÉTABLISSEMENT
Spécialement affecté aux Reproductions scientifiques
PAR LA PHOTOTYPIE

SOHIER^{O.I.®} & C^{IE}

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie
Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels
Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT
SAINT-LOUIS. — Exposition 1904. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle: 122, rue Lafayette, en son Hôtel
PARIS

CHARLES LEMIERRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

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

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BERANGER et C^{ie}, fondée en 1827

Dépôt
et Ateliers de Réparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10



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

LYON

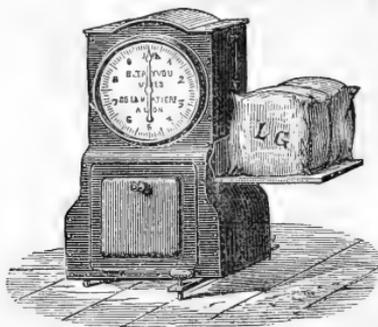
Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

Rue Paradis, 31

Balances de comptoirs riches et ordinaires

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



INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS

Traitement hygiénique naturel, par les agents physiques (*physiothérapie*) et mécaniques (*mécanothérapie*), des troubles fonctionnels, des déviations et des maladies chroniques.

L'Etablissement le plus complet et le mieux outillé
en France et à l'Etranger

32, rue N.-D.-des-Victoires, 32,
et 121, rue Réaumur. — (Place de la Bourse.)

Médecin-Directeur, D^r COURTAULT (0*)

TÉLÉPHONE 305-48.

(De 9 à 11 et de 4 à 6)

Excellent entraînement pour les excursions
géologiques, les ascensions pedestres, etc.



Les traitements se font par abonnement,
suivant des tarifs décroissant d'après la durée
et l'importance de traitement.

La Mécanothérapie peut se résumer dans le double principe suivant :
1° *Localisation* exacte et précise de l'exercice ou du mouvement au seul organe qui en a besoin, à l'exclusion de tout autre ;
2° *Dosage* mathématique de ce mouvement, avec progression graduée de l'effort et de la mobilisation.

HANS SCHLESCH à Copenhague

Dortedamsdossering, 81 (DANEMARK)

désire des Mollusques récents et fossiles de France,
et offre en échange des espèces du Nord de l'Europe,
des Etats-Unis d'Amérique, d'Australie, etc...

Echangerait aussi volontiers des livres et brochures.

Envoyer listes de doubles et propositions en langue anglaise
ou allemande, autant que possible.

JEAN MIQUEL

à **BARROUBIO**, par **Aiguesvives** (Hérault)

Offre en échange contre de bonnes séries de fossiles, ou en vente à prix très raisonnables, de grandes et belles collections de fossiles du Midi de la France, de la France et de l'Étranger.

Terrains primaires de la Montagne Noire (Trilobites Cambriens), fossiles d'Amérique.

Comptoir Géologique Girondin ET DU SUD-OUEST

MAX NEUVILLE, 129, Allées de Boutaut, **BORDEAUX**
A. DUBLANGE, Pharmacien de 1^{re} Classe, **LE FLEIX** (Dordogne)

S'adresser à ce dernier pour toute la correspondance.

les demandes de renseignements, d'échantillons, etc.

Le Comptoir Géologique Girondin

a pour but de procurer les fossiles et tout ce qui se rattache à la géologie du **Tertiaire du Sud-Ouest** de la France. Il comprend plus de 500 espèces de coquilles provenant soit des **faluns** (Léognan, Saucats, etc.), soit des autres terrains. Ces coquilles, ainsi que les échinides, sont dans un parfait état de conservation.

Le **Comptoir** fournit aussi les espèces des autres terrains tertiaires français et étrangers. Ses prix sont modérés. Il fournit par unités ou par séries (par étages ou par gisements, etc.).

Dépôt de Moulages de Fossiles, en plâtre (1000 n^{os}) : Primates. — Mammifères (Carnivores, Proboscidiens, etc.). — Oiseaux. — Reptiles. — Amphibies. — Poissons. — Mollusques. — Arthropodes. — Echinodermes, etc.

RENSEIGNEMENTS ET PRIX SUR DEMANDE

TABLE DÉCENNALE

DE LA

REVUE CRITIQUE DE PALÉOZOOLOGIE

Par **M. Paul COMBES**, fils

INDEX ALPHABÉTIQUE ET CHRONOLOGIQUE

(par noms d'auteurs)

DES OUVRAGES ANALYSÉS DEPUIS LE DÉBUT

Prix : **5** francs

S'adresser à **M. COSSMANN** ou à l'éditeur de la Revue critique de Paléozoologie

CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

5 Services rapides quotidiens 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 (**)

	1923 matin	(*) (W.-R.) matin	1923 soir	(*) (W.-R.) midi	1923 soir	(*) (W.-R.) soir	1923 soir
Paris-Nord.....	Dép. 8 25	9 50	2 40	4 »	4 45	10 45	5 29
Londres.....	Arr. 3 50	5 04	7 05	10 45	10 45	10 45	5 29

LONDRES A PARIS-NORD (**)

	1923 matin	(*) (W.-R.) matin	1923 soir	(*) (W.-R.) soir	1923 soir	(*) (W.-R.) soir	1923 soir
Londres.....	Dép. 9 »	10 »	11 »	2 20	2 20	11 25	5 50
Paris-Nord.....	Arr. 4 45	5 49	6 40	9 15	9 15	11 25	5 50

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

(**) 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. 25 matin, midi et 9 h. » du soir.

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

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblence et Francfort-sur-Mein, 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-Mein, le trajet de Paris-Nord à Coblence s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Mein en 12 heures.

ALLER				RETOUR			
		Nord-Express LUXE				Vienne-Ostende LUXE	
		matin	soir			matin	soir
Paris-Nord.....	Dép.	8 45	4 50	1 50	10 »	4 10	5 52
Cologne.....	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	8 43	2 47
Coblence.....	Arr.	8 45	4 26	2 50	10 23	10 45	4 16
Francofort-sur-Mein.	Arr.	10 50	3 28	5 52	mid 27	10 45	7 30

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 et 3^e classes sans changement de voiture par les trains ci-après :

ALLER				RETOUR			
		1923	1923			1923	1923
		soir	soir			soir	soir
Paris-Nord.....	Dép.	8 40	10 »	Berlin-Potsdam.....	Dép.	1 »	10 45
Cologne.....	Arr.	8 »	8 »	Cologne.....	Arr.	10 26	10 45
Berlin-Potsdam.....	Dép.	8 26	10 45	Paris-Nord.....	Dép.	10 45	10 45
	Arr.	6 »	soir		Arr.	7 30	8 55

CHEMIN DE FER DE L'OUEST

PARIS A LONDRES

Via Rouen, Dieppe et Newhaven

PAR LA GARE SAINT-LAZARE

SERVICES RAPIDES DE JOUR ET DE NUIT

Tous les jours (Dimanches et Fêtes compris) et toute l'année
Service de jour en 9 heures (1^{re} et 2^e classe seulement)

BILLETS SIMPLES

valables pendant 7 jours :

1 ^{re} classe.....	43 fr. 50
2 ^e classe.....	32 »
3 ^e classe.....	23 25

BILLETS D'ALLER ET RETOUR

valables pendant un mois

1 ^{re} classe.....	72 fr. 75
2 ^e classe.....	52 75
3 ^e classe.....	41 50

MM. les Voyageurs effectuant, de jour, la traversée entre Dieppe et Newhaven auront à payer une surtaxe de 5 fr. par billet simple et de 10 fr. par billet de retour en 1^{re} classe; de 3 fr. par billet simple et de 5 fr. par billet et retour en 2^e classe.

Départ de Paris Saint-Lazare.....

Arrivées à Londres.....

Départs de Londres.....

Arrivées à Paris Saint-Lazare.....

10 h. » mat.

7 h. 05 soir

9 h. 05 soir

10 h. » mat.

10 h. » mat.

10 h. » mat.

6 h. 55 soir

9 h. » soir

7 h. 40 mat.

7 h. 50 mat.

9 h. » soir

8 h. 50 soir

7 h. 15 mat.

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VI°)
Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CROSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LV (1907)

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

1° Des Mémoires originaux ;

2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France.....	16 francs.
Pour l'Étranger.....	18 —

INDEX GÉNÉRAL ET SYSTÉMATIQUE

DES

Matières contenues dans les volumes XXI à XL

DU

JOURNAL DE CONCHYLOGIE

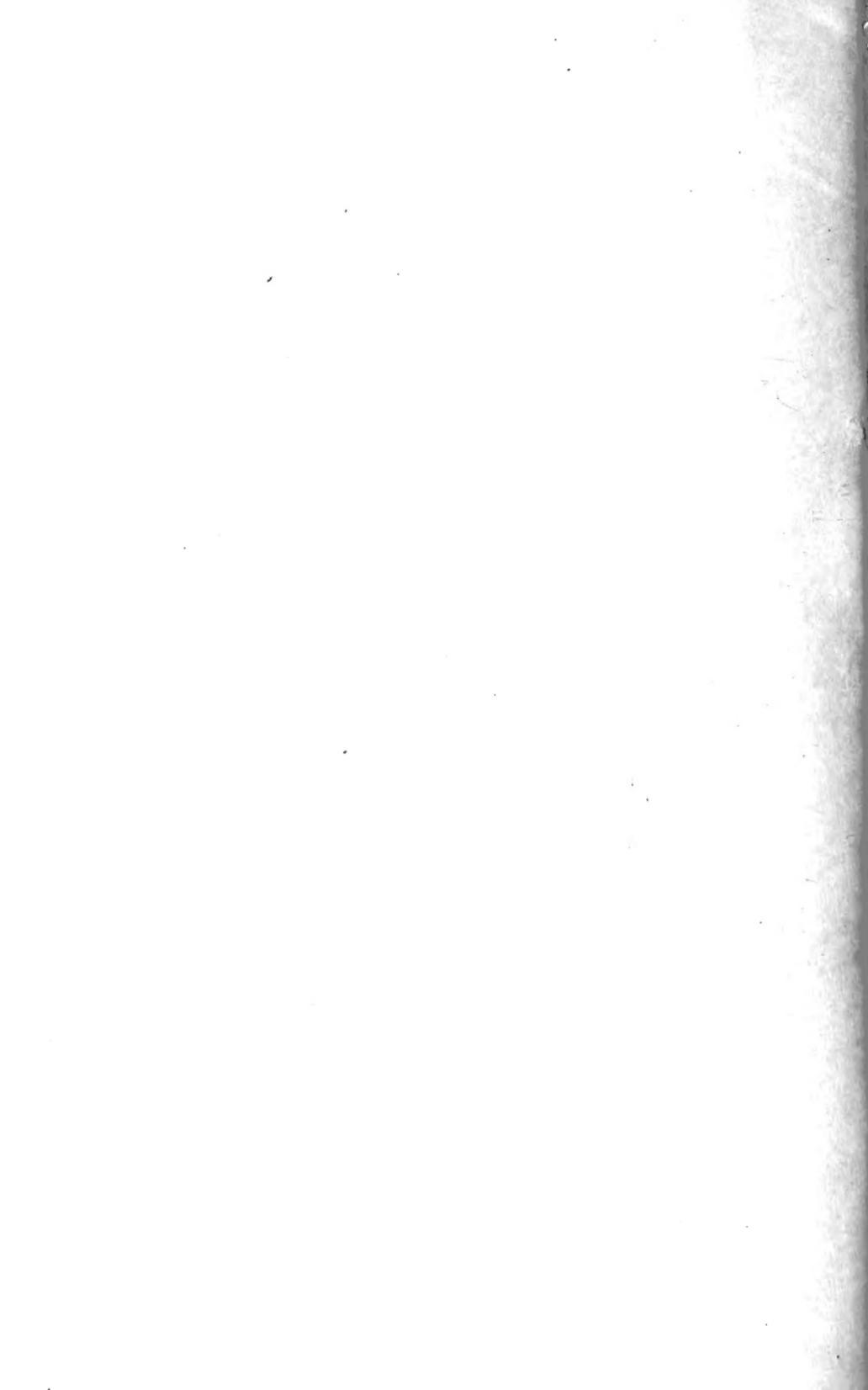
1873-1892

Un vol. in-8° de 263 pages d'impression, comprenant la table des auteurs en même temps que celle des articles contenus dans les volumes XXI à XL et la table, par ordre alphabétique, des Classes, Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres, Sections et Espèces de Mollusques décrits ou cités dans le *Journal de Conchyliologie*.

Prix : 8 francs.

La *Première Partie*, parue en 1878, de l'*Index général et systématique des matières contenues dans les volumes I à XX du Journal de Conchyliologie*. Un volume in-8° de 208 pages d'impression.

Prix : 8 francs.



3 2044 106 277 320



