

SÉANCE MENSUELLE DU 7 AVRIL 1891

(remise de la séance fin Mars).

Présidence de M. Ed. Dupont, Président.

La séance est ouverte à 8 h. 35.

MM. Béclard et Houzeau font excuser leur absence.

Correspondance.

M. le Professeur A. Heim, de Zurich et M. A. Issel, à Gênes, remercient pour leur nomination en qualité de membre honoraire ; M. Heim annonce un envoi de publications.

L'Administration communale de la Ville de Gand, par l'organe de l'Ingénieur de la Ville, demande si, par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs délégués, la Société ne consentirait pas à aider ladite Administration à étudier des questions relatives à l'extension de ses galeries de captation d'eau.

L'Assemblée décide qu'il y a lieu d'engager cette Administration à s'affilier à la Société dans les conditions réglementaires à ce destinées, affiliation qui lui procurera les avantages et le concours qu'elle réclame.

M. Perrin, fils, à Bollène, demande à faire partie de la Société en qualité de membre effectif. (Voir aux présentations ci-après.)

M. Fayol, à Paris, exprime le regret que ses occupations absorbantes le forcent à donner sa démission de membre de la Société. (Accepté.)

M. E. Bucaille fils, à Rouen, annonce la mort de son père M. E. Bucaille, membre effectif de la Société. (Une lettre de condoléances sera adressée à la famille.)

M. M. Botti, à Reggio-Calabria, exprime le désir que les Procès-Verbaux et les Mémoires de la Société fassent l'objet de deux publications complètement séparées. (Pris pour notification et à soumettre au Conseil.)

M. Stainforth, à Saint-Gilles, offre sa démission de membre effectif de la Société. (Accepté.)

Dons et envois reçus.

1481 Billwiller (R.) *Die Meteorologische Station auf dem Santis, ihre Geschichte und die bisherigen Beobachtungsergebnisse.*
Extr. in-4°, 1888, 28 p., 1 pl., Zurich, 1887.

- 1482 **Delvaux (D^r A.)** *Rapport sur la vaccine, adressé à M. le Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics.* Bruxelles, 1891. Br. in-8°, 99 p.
- 1483 **Etheridge (R.), Woodward (H.) et Jones (R.)**. *Seventh and Eighth Reports Fossil Phyllopora of the Palæozoic Rocks.* 1889 et 1890. 2 Broch. in-8° de 5 et 6 p.
- 1484 *Exposition universelle de Paris 1889. Section belge. — Liste des récompenses.* Bruxelles, 1889. Broch. in-4°, 87 p.
- 1485 **Jones (R.)** *On some Estheriæ and Estheriæ-like Shells from the Carboniferous Shales of Western Scotland.* Extr. in-8°. 1890. 7 p., 1 pl.
- 1486 — *On some new fossil Estheriæ.* Extr. in 8°, 1891 8 p. et 1 pl.
- 1487 — *Henry Bowman Brady.* Extr. in-8°, 1891. 1 feuille.
- 1488 **Heim (Alb.)**. *Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz.* Extr. in-4°, 13 p. et 1 pl. Zurich, 1874.
- 1489 — *Bericht den Einsendern von Beobachtungsnotizen abgestattet,* Extr in-8°, 16 p.
- 1490 — *Ueber die Stauung und Faltung der Erdrinde (Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung.)* Broch. in-8°, 33 p. Basel, 1878.
- 1491 — *Les Tremblements de terre et leur étude scientifique.* Traduction par F.-A. Forel. Broch. in-8°, 31 p. Zurich, 1880.
- 1492 — *Zum " Mechanismus der Gebirgsbildung "*, in 8°, 38 p.
- 1493 **Buss (E.)**, und **Heim (Alb.)**. *Der Bergsturz von Elm.* Vol. in-8°, 162 p. et planches. Zurich, 1881.
- 1494 **Heim (Alb.)**. *Die Schweizerischen Erdbeben im Jahre 1881.* Extr. in-4°, 25 p. Bern., 1882.
- 1495 **Lory (Ch.), Taramelli (T.) et Renevier (E.)**. *Étude géologique sur le nouveau projet de tunnel courbé traversant le massif du Simplon.* Extr. in 8°, 25 p. et 4 pl. Lausanne, 1883.
- 1496 — *Klönsee und Blegisee.* Extr. in-8°, 5 p. et 1 pl. 1884.
- 1497 — *Die geologische Geschichte des Bodens von Zurich.* (Sep, 2 Bände des Werkes " Das alte Zurich. „) Broch. in-8° 14 p. 1885.
- 1498 — *Aus dem Gebiet des alten Isargletschers und des alten Linthgletschers.* Extr. in-8°, 9 p.
- 1499 **Heim (Alb.)** *Notizen über Wirkungen des Blitzschlages auf Gesteine.* Extr. in-8°, 17 p. Bern. 1886.
- 1500 — *D^r Alexander Wettstein.* Extr. in-8°, 1887, 7 p.
- 1501 — *Notizen über die schweizerischen Erdbeben unseres Jahrzehntes.* Extr. in-8°, 1888, 10 p.

- 1502 — *Die Quellen. Ihre Entstehung, Beurtheilung und Benützung.* Extr. in-8°, 1888, 10 p.
- 1503 — *Einige Worte zur Geologie des Clubgebietes.* Extr. in-8°, 1888, 8 p. et 1 pl.
- 1504 — *Ueber die Methoden der Feuerbestattung und die Einrichtungen des Krematoriums in Zürich.* Extr. g. in-8°, 1889, 7 p.
- 1505 — *Die Rutschung an der Südostbahn zwischen Sattel und Steinerberg.* Br. in-8°, 16 p. 3 pl. Hottingen-Zurich 1890.
- 1506 — und **Hennings (F.)** *Ueber die Gesammtanlage und Ausführung der neuen Linien Pfäffikon-Samstagern und Biberbrücke-Goldau.* (Schweizerische Südostbahn) Br. in-4°, 16 p. 1 pl. Zurich. 1891.
- 1507 — *Die Geschichte des Jürichsee.* Extr. in-4°, 1891, 16 p. 1 pl. Zurich. 1891.
- 1508 — *Ueber die Karrenfelder.* in-8°, 11 p.
- 1509 — *Die Seen des Oberengadin.* p. in-8°, 8 p.
- 1510 — *Das Verhältniss der Erdbeben zu den Gebirgen.* in-8°, 7 p.
- 1511 — **Lambert (G.)** *Massif ardoisier de Vielsalm.* Extr. in-8°, 1891, 6 p. Bruxelles et Louvain, 1891.
- 1512 — **Lancaster (A.)** *Le climat de la Belgique en 1890.* Extr. Vol. gr. in-8°, 149 p. et 2 tableaux.

Périodiques en continuation :

Annales de la Société géologique du Nord; de la Soc. d'Hydrol. médicale de Paris; de l'Observatoire royal de Bruxelles; *Bulletino* del R. Com. Geol. d'Italia; *Bolletino* della Soc. Africana d'Italia; *Bulletins* du Cercle des Naturalistes Hutois; de la Société royale de Géographie d'Anvers; de la Soc. royale belge de Géographie; de l'Académie royale des Sciences de Belgique; de la Soc. belge de microscopie; de l'Association belge des chimistes; de la Soc. Géol. de France; international de l'Académie des Sciences de Cracovie; quotidien de l'Observatoire de Bruxelles; dell'Ufficio meteor. di Roma; Ciel et Terre; *Eclogæ Geologicæ Helvetiæ*; *Feuille* des jeunes naturalistes; *Memoirs* of the Geol. Surv. of New South Wales; *Pilot Chart* of the North Atlantic Ocean; *Record* of the Geol. Surv. of New. South. Wales; *Revue* universelle des mines; *Sitzungs- und Abhand.* der Natur. Ges. Isis in Dresden; *Travaux* de la Société des naturalistes de Saint-Pétersbourg (Géologie et minéralogie); *Verhandl.* der Gesells. für Erdkunde zu Berlin.

Présentation de nouveaux membres.

Est présenté en qualité de membre effectif :

M. HENRI PERRIN FILS, Instituteur, paléontologue, à Bollène (Vaucluse).

Élection de nouveaux membres.

Est élu, en qualité de membre effectif :

M. CAMILLE HENROZ, Directeur-Gérant de la Manufacture de Glaces de Floreffe.

Communication du Bureau.

Par suite du changement de date et de la remise en avril de la séance réglementaire de fin mars, il est décidé que la séance d'applications géologiques du 15 Avril, pour laquelle d'ailleurs aucune communication n'est annoncée, n'aura pas lieu.

M. le Secrétaire annonce que les collections géologiques (stratigraphiques, paléontologiques et minéralogiques) et malacologiques de notre regretté confrère, M. J. Ortlieb, sont à vendre (s'adresser à M^{me} V^{ve} J. Ortlieb, 169, rue de Mérode, à Saint-Gilles) et donne quelques détails sur ces intéressantes séries, qui comprennent, outre une bonne collection de roches et de minéraux systématiquement classés, les matériaux d'étude de la géologie et de la paléontologie du Nord de la France et de la Belgique.

M. le Président attire l'attention sur la valeur de ces collections, qui étant donné les travaux de leur possesseur, représentent de véritables types, difficiles à reconstituer, et précieux pour ceux de nos confrères que l'étude du bassin franco-belge intéresse spécialement.

Communications des membres.

1^o M. RUTOT présente un travail intitulé : « **Note sur quelques puits artésiens creusés à Bruxelles et dans les environs de cette ville** », dont il donne un résumé verbal.

L'auteur se plaint de l'indifférence de beaucoup de sondeurs, qui négligent de recueillir les échantillons de terrains des puits qu'ils creusent, malgré les pressantes recommandations que leur font les géologues. Sur dix puits forés, on ne finit guère par avoir quelques renseignements satisfaisants que sur trois ou quatre; ce qui est désastreux pour les progrès de la science.

M. Rutot a cherché à se procurer des renseignements sur les nouveaux puits creusés à Bruxelles et aux environs de la capitale depuis

quelques années et il a pu réunir des données plus ou moins complètes sur les coupes des terrains traversés dans les puits suivants :

Société Anglo-belge, rue Bara, à Cureghem.

Brasserie Van Volxem, rue des Fabriques, à Bruxelles.

Brasserie et glacière Van den Heuvel, chaussée de Ninove.

Brasserie Madou, Chasse Royale, chaussée de Wavre, Auderghem.

Teinturerie Moum, à Forest.

Remise du tramway vicinal à Schepdael.

A ces puits, dont les coupes sont inédites, l'orateur a ajouté les données déjà publiées par divers auteurs dans les Annales de la Société royale Malacologique de Belgique, sur les puits suivants :

Briqueterie Closson et Heyvaert, au Pannenhuis, Laeken.

Hôpital militaire, avenue de la Couronne, Ixelles.

Dépôt de la Compagnie des Tramways à vapeur, avenue de l'Hippodrome, Ixelles.

L'Assemblée consultée, vote l'impression du travail de M. Rutot aux Mémoires.

M. *De Busschere* regrette que les documents scientifiques ne parviennent pas plus régulièrement à ceux qui peuvent les coordonner et les mettre en œuvre; il rappelle que, le long des lignes de chemins de fer, on creuse souvent des puits pour les maisonnettes des gardes-barrières et qu'il y aurait probablement moyen de concentrer toutes les données fournies par le creusement de ces puits. L'orateur croit qu'en écrivant à M. le ministre des chemins de fer, postes et télégraphes, il y aurait possibilité d'obtenir communication des échantillons des terrains traversés.

M. *le Président* approuve les paroles de M. De Busschere et dit qu'une démarche pourrait être faite dans le sens indiqué.

M. *Lahaye* dit que l'on pourrait étendre la demande et y comprendre les travaux effectués sous la direction de l'Administration des Ponts et Chaussées. (*Adopté.*)

M. *le Président*, revenant sur un fait signalé par M. Rutot comme résultat intéressant fourni par quelques coupes de puits artésiens creusés dans la vallée de la Senne à Bruxelles et relatif aux fortes épaisseurs d'alluvions quaternaires rencontrées dans le thalweg de la vallée — épaisseurs qui portent le fond de la vallée d'érosion à plusieurs mètres en dessous du niveau de la mer actuelle — se demande si cette constatation entraîne comme conséquence des mouvements du sol depuis les temps quaternaires.

Il signale le fait de la plupart des grands fleuves et notamment du

Congo, dont le fond de la vallée d'érosion, vers l'embouchure, descend jusque 100 mètres sous le niveau des eaux, et par conséquent d'autant sous le niveau de la mer.

Cette constatation n'a rien d'étonnant lorsqu'on sait que le Congo lance à la mer 50,000 m³ d'eau par seconde par un chenal relativement étroit quoique atteignant six kilomètres à l'embouchure.

Le Congo n'a pas de delta proprement dit, il possède un delta latéral à la sortie de la région rocheuse, mais à l'embouchure, le courant est unique et l'énorme volume d'eau débité trouble et adoucit les eaux de l'Océan jusque 500 kilomètres des côtes.

L'Amazone, est paraît-il, dans des conditions semblables.

Ces faits semblent indiquer que si, aux temps quaternaires, la vallée de la Senne débitait un volume d'eau suffisamment considérable, un creusement proportionnel a dû se produire et il n'y aurait rien d'étonnant à ce que ce creusement ait pu s'effectuer jusqu'à un certain nombre de mètres sous le niveau de la mer.

De quelque côté qu'on l'envisage, la question des mouvements lents du sol reste toujours un problème obscur et très compliqué. Certains faits signalés il y a une trentaine d'années comme absolument probants, semblent avoir perdu actuellement beaucoup de leur importance et ne sont même plus cités dans les nouveaux traités de géologie.

M. le *Président* ajoute que le Corps des Ponts et Chaussées, par l'observation des marégraphes, de l'étiage des cours d'eau, etc., pourrait jeter la lumière sur la question des mouvements lents du sol à l'époque actuelle et il demande à M. Lahaye si un résultat quelconque semble acquis à ce sujet.

M. *Lahaye* répond que jusqu'ici rien de précis ne semble se dégager des observations faites, mais il admet qu'il est possible, en prenant certaines dispositions, de pouvoir arriver à un résultat utile au bout d'un nombre suffisant d'observations.

M. le *Président* engage M. Lahaye à s'adonner à cette question si intéressante et si importante à la fois et dont la solution, dans un sens ou dans un autre, jetterait une vive lumière sur cette grande question d'intérêt si général.

2° L'ordre du jour comprend ensuite la présentation d'un nouveau travail de notre très zélé confrère M. LEWINSON-LESSING, de Saint-Pétersbourg, intitulé : **Deuxième note sur la structure des roches éruptives.**

M. *Rutot* résume cette note, qui forme la suite naturelle de celles précédemment publiées dans notre Bulletin. Notre savant confrère s'occupe de la différenciation à établir entre les deux grandes catégories

de roches cristallines : les *roches granitoïdes* et les *roches trachytoïdes*.

D'après M. Lœwinson-Lessing, en désignant sous le nom de *granitoïdes* toutes les roches où les particularités du deuxième temps de cristallisation des laves font défaut, on obtiendrait une définition suffisamment exacte et pratique.

Les *roches trachytoïdes* seraient alors celles où les produits du second temps de cristallisation (période effusive), jouent un rôle plus ou moins important et souvent même, prépondérant.

Partant de ces deux grandes classes, l'auteur indique les subdivisions naturelles de chacune avec leurs relations de groupe à groupe au point de vue de leur composition chimique, de leur teneur en silice ou *acidité*.

M. Lœwinson-Lessing s'attache à créer, au moyen des éléments puisés dans les écoles française et allemande, un langage lithologique international qui faciliterait considérablement la diffusion des travaux pétrographiques et, plus tard, l'enseignement de la pétrographie.

A la suite de ces explications l'Assemblée vote l'impression du nouveau travail de M. Lœwinson-Lessing aux Mémoires.

3^e M. Ed. Pergens envoie la note suivante, dont l'impression est votée dans les Procès-Verbaux.

BRYOZOAIRES DU MIOCÈNE DU GARD

PAR

Ed. Pergens

Grâce à l'obligeance de MM. Caziot et G. Dollfus j'ai été mis en possession d'une partie de bryozoaires du miocène du Gard (France). Le gîte des Angles est un type rivage; d'autres colonies sont de Théziers; tous les échantillons proviennent de l'Helvétien, au-dessous de l'assise à *Pecten præscabriusculus* (Caziot).

La faune se compose de 35 espèces, dont le gîte des Angles en présente 33, celui de Théziers 8. Une espèce existe déjà à l'époque jurassique; 6 existent dans le Crétacé, 17 dans l'Éocène, 32 dans le Miocène d'autres pays, 17 dans le Pliocène, 16 à l'époque actuelle.

NOMS DES ESPÈCES.

	Jurassique	Crétacé	Éocène	Miocène d'autres pays	Les Angles	Théziers	Pliocène	Récents
<i>Stomatopora</i>					×			
<i>Hornera frondiculata</i> , Lamx			×	×	×		×	×
<i>Hornera striata</i> , Edw.					×	×	×	
<i>Hornera andegavensis</i> , Mich.				×	×			
<i>Hornera hippolythus</i> , Defr.			×	×	×			
<i>Idmonea irregularis</i> , Men.				×	×		×	×
<i>Idmonea coronopus</i> , Defr.			×	×	×		×	×
<i>Idmonea carinata</i> , Röm.		×	×	×	×			
<i>Idmonea pertusa</i> , Rss.				×	×			
<i>Idmonea canullata</i> , var. <i>foraminosa</i> , Rss.		×	×	×	×	×		
<i>Fron dipora verrucosa</i> , Lx.			×	×		×	×	×
<i>Entalophora proboscidea</i> , Edw.	×	×	×	×	×		×	×
<i>Entalophora palmata</i> , Busk.				×	×			
<i>Heteropora dichotoma</i> , Rss.				×	×	×		
<i>Heteropora stellulata</i> , Rss.				×	×			
<i>Lichenopora mediterranea</i> , Blnville			×	×	×		×	×
<i>Lichenopora stipitata</i> , Rss.				×	×			
<i>Cer iopora polytaxis</i> , forma <i>theloides</i> , Hag.		×		×	×			
<i>Membranipora appendiculata</i> , Rss.				×	×			
<i>Membranipora reticulum</i> , L.		×	×	×	×	×	×	×
<i>Amphiblestrum angulosum</i> , Rss.		×	×	×	×		×	×
<i>Cellaria fistulosa</i> , L.			×	×	×	×	×	×
<i>Micropora cucullata</i> , Rss.			×	×	×			
<i>Schizoporella unicornis</i> , Johnsl.				×	×		×	×
<i>Schizoporella trigonostoma</i> , Rss.				×	×			
<i>Schizoporella geminipora</i> , Rss.				×	×			
<i>Myrizooum truncatum</i> , Pall.				×	×		×	×
<i>Smittia cervicornis</i> , Pall.			×	×	×		×	×
<i>Mucronella coccinea</i> , Ab.			×	×	×		×	×
<i>Microporella polystomella</i> , Rss.			×	×	×		×	×
<i>Eschara tessulata</i> , Rss.				×	×			
<i>Eschara ampla</i> , Rss.				×		×		
<i>Cellepora tubigera</i> , Busk.					×		×	×
<i>Cellepora globularis</i> , Bronn.			×	×	×	×		
<i>Retepora cellulosa</i> , L.			×	×	×		×	×

1. *Stomatopora*, sp.

Il y a une colonie de ce genre, dont les zoécies initiales sont développées sur *Idmonea cancellata* var. *foraminosa*; elle a la forme *Proboscina*, et n'est pas identique avec une des formes du Miocène. La colonie se compose de cinq zoécies et ne mérite pas de nom spécifique avant que l'on n'ait rencontré des échantillons plus volumineux; elle provient des Angles.

2. *Hornera frondiculata*, Lamouroux.

1821. *Hornera frondiculata* Lamouroux, *Expos. method.* p. 41, pl., 74 fig. 7-9.

Cette espèce provient des Angles; elle est connue de l'Éocène jusqu'à l'époque actuelle.

3. *Hornera striata*, Edwards.

1838 *Hornera striata*, Edwards, *Ann. des scienc. nat.* t. IX, p. 21, pl. 11, fig. 1.

L'espèce est connue du Miocène jusqu'à l'époque pliocène; elle provient des Angles et de Théziers.

4. *Hornera andegavensis*, Mich.

1847. *Hornera andegavensis*, Michelin, *Iconogr. Zooph.*, p. 318, pl. 76, fig. 2.

L'espèce est connue du Miocène; les échantillons proviennent des Angles.

5. *Hornera hippolythus*, Defr.

1825. *Hornera hippolytus*, DeFrance, *Dictionn. des scienc. nat.*, t. XXI, p. 432, pl. 46, fig. 3.

Cette espèce se rencontre dans l'Éocène et dans le Miocène; les spécimens sont des Angles.

6. *Idmonea irregularis*, Men.

1844. *Tubulipora irregularis*, Meneghini, *Polipi della fam. dei Tubulipor.*, p. 12.

L'espèce s'étend du Miocène jusqu'à l'époque actuelle; je la possède aussi du Pliocène de l'île de Rhodes; elle provient des Angles.

7. *Idmonea coronopus*, Defr.

1822. *Idmonea coronopus*, DeFrance, *Dict. des scienc. nat.*, t. XXII, p. 565.

1847. *Idmonea atlantica* Forbes (*vide* Johnston) *Brit. Zooph.* (ed. 2) p. 278, pl. 48, fig. 3.

Cette espèce remonte de l'Éocène à l'époque actuelle. Un seul spécimen des Angles représente cette forme.

8. **Idmonea carinata**, Roemer.

1841. *Idmonea carinata*, Roemer, *Verst. d. nordd. Kreidegeb.*, p. 21, pl. V, fig. 20.

L'espèce remonte du Sénonien au Miocène; elle provient des Angles.

9. **Idmonea pertusa**, Reuss.

1847. *Idmonea pertusa*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 45, pl. VI, fig. 28.

Cette forme est connue du Miocène; elle provient des Angles.

10. **Idmonea cancellata**, Goldfs.

1830. *Retepora cancellata*, Goldfuss, *Petr. Germ. I*, p. 103, pl. 36, fig. 17.

La forme *foraminosa*, Rss. est seule représentée par des spécimens de Théziers et des Angles. L'espèce remonte du Crétacé supérieur jusqu'au Miocène.

11. **Fron dipora verrucosa**, Lamx.

1821. *Krusensterna verrucosa*, Lamouroux, *Expos. méthod.*, p. 41, pl. 74, fig. 10-13.

L'espèce remonte de l'Éocène supérieur à l'époque actuelle; les échantillons sont de Théziers.

12. **Entalophora proboscidea**, Edw.

1838. *Pustulopora proboscidea* Edwards, *Mém. s. l. Crisies etc.*, p. 27, pl. 13, fig. 2.

L'espèce s'étend depuis le Bajocien jusqu'à l'époque actuelle: les spécimens proviennent des Angles.

13. **Entalophora palmata**, Busk.

1859. *Pustulopora palmata*, Busk, *Crag Polyz.*, p. 108, pl. 18, fig. 2.

Cette espèce s'étend dans le Miocène et le Pliocène; elle se rencontre aux Angles.

14. **Heteropora dichotoma**, Reus. (Goldfs. ?)

1846. *Heteropora dichotoma*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 35, pl. 5, fig. 20.

Je ne crois pas que cette espèce soit celle que Goldfuss a décrite du Crétacé de Maestricht; les spécimens de Théziers et des Angles sont identiques à ceux du Miocène de la Hongrie.

15. *Heteropora stellulata*, Rss.

1847. *Heteropora stellulata*, Reuss, *Foss. Polyp. Wien. Tert.*, p. 35, pl. V, fig. 21, 22.

L'espèce se rencontre dans le Miocène de l'Autriche-Hongrie et des Angles.

16. *Lichenopora mediterranea*, Blainville.

1834. *Lichenopora mediterranea*, Blainville, *Man. d'actinologie*, p. 407.

L'espèce s'étend du Miocène à l'époque actuelle; elle a été rencontrée aux Angles.

17. *Lichenopora stipitata*, Rss.

1847. *Heteropora stipitata*, Reuss, *Foss. Pol.*, p. 35, pl. V, fig. 9.

Les échantillons à l'état usé ne peuvent être reportés à ce genre qu'avec doute; les parties mieux conservées montrent la disposition rayonnante des orifices zoéciaux, disposés par plusieurs groupes de crêtes à une seule rangée d'orifices. Elle provient du Miocène des Angles et se rencontre dans le Miocène de l'Autriche-Hongrie.

18. *Ceripora polytaxis*, forma *theloidea*, Hag.

1852. *Ceripora theloidea*, Hagenow, *Bryoz. Maestr. Kr.*, p. 51, pl. V, fig. 5.

La forme *theloidea* seule se rencontre dans le Miocène des Angles. L'espèce date du Crétacé.

19. *Membranipora appendiculata*, Rss.

1847. *Cellepora appendiculata*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 96, pl. 11, fig. 22.

L'espèce se rencontre aux Angles et dans le Miocène de l'Autriche-Hongrie.

20. *Membranipora reticulum*, L.

1768. *Millepora reticulum*, Linnæus, *Syst. natur. (ed. 12) p. 1284* (*vide Esper*).

Deux formes se rencontrent dans le Miocène du Gard, la var. *Lacroixii* Aud. et la var. *diadema* Rss., en dehors de la forme typique. L'espèce remonte du Crétacé à l'époque actuelle. Le gîte des Angles les offre toutes les trois; à Thézières on rencontre les formes *typica* et *Lacroixii*.

21. *Amphiblestrum angulosum*, Rss.

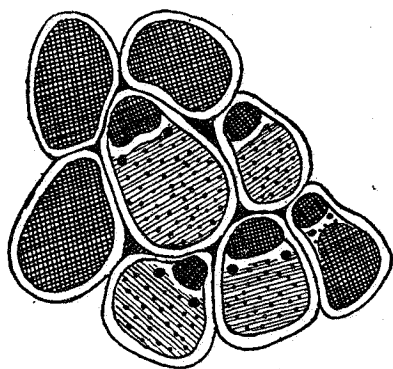
1847. *Cellepora angulosa*, Reuss, *Foss. Polyp.* p. 93, pl. 11, fig. 10.

Cette espèce s'étend du Crétacé supérieur jusqu'à l'époque actuelle. Elle provient des Angles.

22. *Cellaria fistulosa*, L.

1758. *Eschara fistulosa*, Linnæus, *Syst. nat.* (ed. X), p. 804.

L'espèce naît dans l'Éocène et vit encore actuellement. Les spécimens proviennent des Angles et de Théziers.



Micropora cucullata.

23. *Micropora cucullata*, Rss.

1847. *Cellaria cucullata*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 60, pl. 7, fig. 31.

L'espèce est connue de l'Éocène et du Miocène. Les spécimens proviennent des Angles. Aucun échantillon n'a la forme *Vincularia* ou *Eschara* ; tous sont rampants. Le plus souvent l'*area* a disparu et l'on ne voit que la crête limitante, comme dans la partie supérieure de la figure ci-dessus ; d'autres fois l'on n'aperçoit plus que la crête et le péristome. Quelques zoécies seulement sont bien conservées.

J'ai fait des coupes des parties molles de *Micropora nobilis*, Esp. et j'ai vu que les petits pores ne sont autre chose que des cavités intersquelettiques ; les deux pores situés près de l'orifice, d'un diamètre plus grand, y appartiennent aussi ; la différence est celle que les petites cavités ne contiennent qu'un seul noyau et du protoplasme, tandis que les grandes cavités en contiennent plusieurs.

L'orifice a la forme du genre *Micropora* ou ~~du~~ genre *Steganoporella* ; toute la différence pour *M. nobilis* n'est que dans un simple développement plus ou moins prononcé du péristome. Je regrette de n'avoir pas eu à ma disposition les parties molles d'autres *Steganoporella* afin de pouvoir examiner si ce genre doit être maintenu.

24. **Schizoporella unicornis**, Johnst.

1847. *Lepralia unicornis*, Johnston, *Brit. Zooph.* (ed. 2), p. 320, pl. 57, fig. 1.

L'espèce s'étend du Miocène à l'époque actuelle ; le spécimen est des Angles.

25. **Schizoporella trigonostoma**, Rss.

1847. *Cellepora trigonostoma*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 22, pl. 4, fig. 5.

Un seul échantillon de cette espèce du Miocène, provient des Angles.

26. **Schizoporella geminipora** Rss.

1847. *Hemieschæra geminipora*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 74, pl. 9, fig. 3, 4.

Cette forme se rencontre dans le Miocène de l'Autriche-Hongrie et aux Angles.

27. **Myriozoum truncatum**, Pall.

1768. *Millepora truncata*, Pallas, *Elench. Zoophyl.*, p. 249.

L'espèce se rencontre depuis le Miocène jusqu'à l'époque actuelle ; elle provient du Miocène des Angles. Ce que j'ai regardé antérieurement comme de jeunes rameaux (*Bryoz. de Kolosvar*) est une espèce distincte.

28. **Smittia cervicornis**, Pall.

1768. *Millepora cervicornis*, Pallas, *Elench. Zooph.*, p. 222.

Cette forme remonte de l'Éocène jusqu'à nos jours ; elle se trouve dans le Miocène des Angles.

29. **Mucronella coccinea**, Ab.

1788. *Cellepora coccinea*, Abildgaard, in Müller, *Zool. danic.*, t. 4, p. 30.

L'espèce se rencontre aux Angles et remonte de l'Éocène à l'époque actuelle. Une autre espèce de ce genre est trop mal conservée pour pouvoir être déterminée.

30. *Microporella polystomella*, Rss.

1847. *Eschara polystomella*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 70, pl. 8, fig. 27, 28.

L'espèce s'étend de l'Éocène à l'époque actuelle et a été trouvée aux Angles.

31. *Eschara tessulata*, Rss.

1847. *Eschara tessulata*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 71, pl. 8, fig. 35.

Cette espèce provient du Miocène des Angles ; elle se rencontre aussi dans le Miocène de l'Autriche-Hongrie ; ce sont des fragments de colonies âgées qui sont probablement identiques avec l'espèce précédente.

32. *Eschara ampla*, Rss.

1847. *Eschara ampla*, Reuss, *Foss. Polyp.*, p. 66, pl. 8, fig. 16.

Cette espèce est rare ; un seul spécimen provient de Théziers ; elle se trouve encore dans le Miocène de Kis Martom (Eisenstadt, Hongrie).

33. *Cellepora tubigera*, Busk.

1859. *Cellepora tubigera*, Busk, *Crag Pol.*, p. 60, pl. 9, fig. 8, 10.

L'espèce provient du Miocène des Angles, et se rencontre dans le Pliocène ainsi qu'à l'époque actuelle.

34. *Cellepora globularis*, Brohn.

1834. *Celleporaria globularis*, Bronn, *Reise n. Ital.* t. 2, p. 654.

L'espèce est connue de l'Éocène ainsi que du Miocène ; elle provient des Angles et de Théziers. Il y a d'autres colonies de *Cellepora*, non déterminables, mais ne se rapportant pas aux espèces citées.

35. *Retepora cellulosa*, L.

1758. *Millepora cellulosa*, Linnæus, *Syst. nat.* (ed. X), p. 790.

L'espèce remonte de l'Éocène à l'époque actuelle ; elle provient des Angles.

4^o M. VAN DEN BROECK fait une communication, qui sera développée ultérieurement, avec listes à l'appui, sur le **Boldérien et sa faune en Belgique**.

L'auteur cherche à démontrer dans ce travail, que les sables fossilifères miocènes de la région d'Anvers, connus à Edeghem et à l'enceinte d'Anvers sous le nom de *Sables à Pétoncles* et de *Sables à Panopées*, se rattachent stratigraphiquement et paléontologiquement, par les gîtes intermédiaires de Ramsel et de Waenrode, aux sables « boldériens »

de la région du Bolderberg et d'Elsloo. Pour cette dernière il attire l'attention sur ce fait que sa faune comprend, outre des éléments *miocènes propres*, des éléments remaniés, *localisés dans le gravier de base de cette formation* et constitués par le démantèlement de couches fossilifères, peu lointaines sans doute de l'*Oligocène supérieur*, et devant se rattacher aux couches — indument rattachées par Dumont au Bolderien — qui s'étendent vers le Rhin et auxquelles se rapportent les lignites de l'Oligocène supérieur.

Dumont a d'ailleurs réuni sous le nom de Boldérien des couches hétérogènes, puisque, comme l'ont montré MM. Cogels et van Ertborn, d'énormes étendues des Campines limbourgeoise et anversoise, couvertes de sables blancs sans fossiles, qui sont *incontestablement pliocènes*, ont été erronément rapportées par l'illustre auteur de la Carte géologique, à son système boldérien.

M. Van den Broeck donne quelques détails sur la faune des divers gisements qu'il cite et promet de déposer sous peu le travail *in extenso*, dont l'impression aux Mémoires est votée par l'Assemblée.

La séance est levée à 10 heures.

BIBLIOGRAPHIE

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

des nouvelles publications géologiques et paléontologiques russes

NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1890. JANVIER-FÉVRIER 1891

PAR

F. Lœwinson-Lessing

Conservateur au Musée géologique de l'Université, à Saint-Pétersbourg.

1. KRASNOPOLSKY. **Compte rendu préliminaire de recherches géologiques dans les domaines Verkhné-Tourin-Skaja, Nijny-Tourinskaya et Bisserskaja.**

Bull. du Com. géol., IX, n° 7; 15 pages.

La région à l'Est de l'Oural, étudiée par l'auteur, est constituée par des roches cristallines massives : porphyrites augitiques (et brèches), péridotites, granits, quartzo-porphyrès, etc., schistes cristallins, calcaires dévoniens inférieurs et dépôts post-tertiaires. En fait de

minéraux utiles, l'auteur cite des sables aurifères et platinifères, des minerais de fer et de cuivre, des argiles réfractaires.

2. A. MICHALSKY. **Compte rendu préliminaire des recherches faites en 1889 dans la partie septentrionale du gouv. de Lublin et dans la région de la ligne du chemin de fer de Szpola-Umagne dans le Gouv. de Kiev.**

Ibid., 12 pages.

Le terrain traversé par le chemin de fer est constitué par des roches granitiques et gneissiques, des dépôts éocènes et post-tertiaires. Dans la partie du gouvernement de Lublin (et Siedlec), explorée en 1889, l'auteur cite des grès et des marnes glauconieuses du Crétacé supérieur, des argiles oligocènes, des argiles morainiques à blocs erratiques et des alluvions.

3. F. SCHMIDT. **Compte rendu d'une mission en Suède en vue d'une comparaison des dépôts siluriens des îles Oesel et Gotland.**

Bull. de l'Acad. des sciences, 6 pages.

Nous renvoyons le lecteur à l'article détaillé du même auteur : « *Bemerkungen über die Schichten folge des Silur auf Götland* », publié dans le Neues Jahrbuch, etc., 1890, II, p. 249.

4. B. POLÉNOV. **Le district de Khorol** (Gouv. Pultava).

Mat. pour la taxation des terres du Gouv. de Pultava (1), liv. III; 115 p., 2 fig. dans le texte.

5. C. GLINKA. **Le district de Romny** (Gouv. Pultava).

Ibid., vol. IV, 75 pages.

Comme tous les volumes de cette série (2) les livres de MM. Polénov et Glinka contiennent un aperçu sommaire oro-hydrologique, une esquisse géologique et une description détaillée avec appui d'analyses chimiques des sols du district étudié par l'auteur. La structure géologique du district de Khorol se résume par les quatre dépôts suivants, sans compter les alluvions : loess, couches à blocs erratiques, marnes à mollusques d'eau douce et, au-dessous de tout, des dépôts morainiques : sables à blocs erratiques, gravier, etc. Dans le district de Romny nous trouvons le loess, les dépôts morainiques, des marnes d'eau douce post-tertiaires, des argiles bigarrées et des sables quartzeux tertiaires.

(1) Voir ce Bull., vol. IV, p. 80.

(2) Voir ce Bull.

6. A. ENGELHARDT. **L'importance de l'étude géologique-pédologique des sols pour l'économie rurale.**

St.-Pétersbourg, 1891, 15 p.

L'auteur — ancien professeur de chimie et cultivateur très renommé, qui a beaucoup contribué à l'utilisation des amendements de phosphorites en Russie, — défend avec ardeur l'importance du type purement scientifique de l'étude des sols, inauguré en Russie par le prof. Dokoutchaïev et son école.

7. A. MICHALSKY. **Les Ammonites de l'étage volgien inférieur.**

Mém. du Comité géolog., vol. VIII, n° 2,
330 pages, 13 pl. paléontol.

Dans cette importante monographie paléontologique l'auteur contribue pour beaucoup à la solution de la question de l'âge des couches à *Ammonites virgatus* et fournit une étude approfondie et complète d'un groupe d'Ammonites très intéressant. L'ouvrage se distingue essentiellement de la majorité des monographies paléontologiques purement descriptives par la méthode biologique, appliquée par l'auteur à l'étude de ces Ammonites. La genèse et les relations génétiques, le développement ontogénique et phylogénique (1), les mutations et les variétés dans leur rapport mutuel, — telles sont les matières qui occupent surtout l'auteur. Vu l'importance et le grand intérêt de l'ouvrage en question, nous renvoyons le lecteur, pour tous les détails, à la traduction allemande d'une grande partie de l'ouvrage, qui doit paraître prochainement dans les Mémoires du Comité géologique; dans ce résumé succinct nous tâcherons d'esquisser les principaux résultats du travail.

L'auteur donne une description extrêmement minutieuse de 23 espèces dont: *Olcostephanus pusillus*, *O. acuticostatus*, *Perisphinctes Zarajskensis*, *P. Stschukinensis*, *P. Pilicensis*, *P. Tschernyschovi*, *P. Pavlovi*, *P. Nikitini* sont nouvelles. Ces Ammonites, provenant des environs de Moscou, du bas-Volga et de la Pologne (Gouv. Petrokov), sont rapportées à deux genres: *Olcostephanus* et *Perisphinctes* (et non pas seulement à ce dernier genre, comme cela était admis jusqu'à présent) et groupés en cinq séries génétiques, désignées par les noms des principaux représentants: groupe de l'*Olcostephanus virgatus*, groupe de l'*Olcostephanus acuticostatus*, groupe du *Perisphinctes Zarajskensis*, groupe de l'*Olcostephanus Lomonosovi*, groupe du *Perisphinctes dorsoplanus*. Nous ne pouvons suivre l'étude de ces groupes

(1) C'est la méthode appliquée dernièrement par M. Karpinsky à l'étude des Goniatites permo-carbonifères. — Voir ce Bull., vol. IV.

dans les détails : relevons seulement l'intéressant développement des représentants du groupe *O. virgatus*, qui traversent, dans le développement des côtes, de la sculpture, etc., les stades suivants : stade *olcostephanus*, stade *polyplocus*, stade *bidichotomus*, stade *virgatodichotomus*, stade *biplicatus* ; relevons le *parallélisme* dans le développement des cinq séries ci-dessus nommées, la variabilité souvent très intense et ayant le caractère de véritables *mutations*.

En passant à la parallélisation des Ammonites étudiées par lui, l'auteur insiste sur la nécessité de se baser sur le principe génétique, les ressemblances morphologiques n'étant souvent qu'accidentelles. En n'envisageant que la morphologie des Ammonites et en négligeant les rapports génétiques on arrive souvent à des conclusions erronées. Ainsi certaines variétés appartenant à deux différentes séries des cinq groupes constitués par l'auteur offrent souvent plus de ressemblance extérieure que des variétés voisines appartenant à la même série. Voilà pourquoi les Ammonites de l'étage volgien inférieur présentent des ressemblances et des affinités avec des Ammonites d'âge très différent — depuis le Kimmérien supérieur jusqu'au Néocomien moyen. Mais tandis que les ressemblances avec les Ammonites jurassiques sont accidentelles, celles avec les Ammonites néocomiennes sont de véritables affinités ayant le caractère de parallélisme. On ne saurait donc strictement paralléliser le groupe isolé des Ammonites de l'étage volgien inférieur avec une zone définie des dépôts mézozoïques. Pourtant les grandes affinités avec la faune néocomienne et les faits et considérations stratigraphiques et géographiques examinées par l'auteur en détail dans son article sur les couches à *A. virgatus*, en Pologne (1) le confirment dans son opinion de l'âge néocomien des couches à *Olcostephanus virgatus*, qui prêtent encore toujours à des controverses sérieuses et dont l'âge jurassique ou intermédiaire entre le Jurassique et le Crétacé est défendu opiniâtement par le prof. Pavlov (Portlandien) et M. Nikitin (Tithonique).

En examinant la distribution verticale et horizontale des Ammonites en question, l'auteur se prononce pour le moment contre une subdivision de l'étage volgien inférieur en plusieurs zones et envisage la zone à *P. Nikitini* (identique avec la zone à *Ammonites Blaki* du prof. Pavlov), superposée à la zone à *Olcostephanus virgatus*, comme un phénomène local observé jusqu'à présent uniquement dans la région de Simbirsk. Les représentants du genre *Olcostephanus* sont extrêmement répandus dans la région centrale de la Russie, se rencontrent aussi au

(1) Voir notre analyse dans ce Bullet., vol. I, p. 112.

Sud-Est, mais n'ont pas été trouvés en Pologne ni au Petchora. Les représentants du groupe *Perisphinctes Zarajokensis* ont été constatés outre la région centrale, également en Pologne mais manquent encore au Petchora ; enfin la distribution géographique du groupe *Perisphinctes dorsoplanus* est complètement différente des autres groupes. Ces faits donnent à l'auteur des indications sur l'origine des Ammonites de l'étage volgien inférieur. Feu le prof. Neumayr a été le premier à attribuer à ces Ammonites une origine boréale (1), à les envisager comme des formes immigrées. Neumayr lui-même, Nikitin, Pavlov, Michalsky ont émis ensuite différentes opinions sur l'origine de ces Ammonites, les envisageant tantôt comme autochtones, tantôt comme immigrées du Nord ou du Sud-Est. L'auteur se prononce définitivement pour l'origine étrangère des Ammonites du Volgien inférieur de toute la province russe et polonaise ; il les envisage comme immigrées et provenant du Sud-Est ; seuls les représentants du groupe *Perisphinctes dorsoplanus* proviennent du Nord ; l'auteur soutient donc une opinion contraire à celle qui est généralement adoptée.

En somme l'ouvrage de M. Michalsky, dont nous n'avons pu donner que les principaux résultats, présente une bonne confirmation de l'âge néocomien des Ammonites du Volgien inférieur, opinion émise pour la première fois par Richwald, défendue pendant les dernières années avec non moins d'opiniâtreté par MM. Nikitin et Pavlov.

8. J. SINTZOV. **Résultats d'une excursion géologique à Nikolaïev.**

Mém. Soc. Novorusse d. Natural., vol. XVI, liv. I. Odessa.
22 pages.

9. N. SIBIRTZEV. **Sur les sols du district de Vasil-Soursk (Gouv. Nijny-Novgorod).**

Nijny-Novgorod, Matér. pour la taxation des terres du Gouv. de N. N. ; partie économique (2), vol. IX, 29 pages.

Nouveaux détails, quelques rectifications et quelques nouveaux faits relatifs aux sols du district de Vasil, étudié en détail par Lœwinson-Lessing en 1884.

10. N. ANDROUSSOV. **Sur la nécessité de l'étude des profondeurs de la mer Noire.**

Bull. d. l. Soc. Imp. de Géographie de Saint-Petersbourg, vol. XXVI, 15 pages.

(1) Après une courte déviation, Neumayr s'arrêta définitivement à cette conception et la défendit jusqu'à sa mort.

(2) Voir ce Bull., vol. IV, p. 85.

11. N. ANDROUSSOV. **Compte rendu préliminaire des études abyssales faites en 1890 dans la mer Noire sur le Tchernomoretz.**

Ibidem, 12 pages.

Dans le premier article l'auteur démontre le grand intérêt que présente l'étude abyssale de la mer Noire. Suivant le programme élaboré par lui et le professeur Klossovsky et présenté au VIII^e Congrès des Naturalistes et Médecins russes à Saint-Pétersbourg (janv. 90), il a été organisé, grâce à l'entremise de la Société impériale de Géographie, par le Ministre de la Marine, une expédition composée de MM. Spindler, Franzel et Androussov.

Parmi les principaux résultats géologiques et biologiques (1) de l'expédition il faut relever surtout la découverte au fond de la mer Noire de coquilles subfossiles — *Dreissensia*, *Cardium* et *Micromelania*. Des éponges calcareuses, des Lithotamnium, des Holothuries, de nombreuses petites étoiles de mer, etc., voilà des trouvailles nouvelles pour la mer Noire. A la profondeur de 60 à 200 mètres on a pu constater une zone bio-géographique spéciale, que l'auteur désigne par *zone du limon à Modioles*, contenant des mollusques délicats — *Modiola phaseolina*, *Scrobicularia alba*, *Trophon*, de tout petits Cerithium), des Ophiurides, des Ascidies, Polychæta. Au-dessus de 60 mètres la faune a un caractère littoral; au-dessous de 200 mètres on trouve bientôt la limite de la vie organique et la zone du limon à Modioles est suivie de la zone du limon gris avec les coquilles subfossiles de *Dreissensia*, etc. Cette zone se trouve sur la terrasse qui limite les profondeurs de 200 mètres et les sépare de la profonde et pleine dépression de la mer Noire (1000-1200 fathoms) recouverte d'un limon gris-bleu avec des squelettes de poissons, des restes d'organismes pélagiques, de Diatomées (surtout *Coscinodiscus*), des boules de matière organique blanche, mais complètement dépourvue d'organismes vivants.

12. **Note explicative au projet d'un Comité Pédologique.**

Saint-Petersbourg, 1891, 40 pages.

Le mémoire écrit par MM. Zemiatchensky, Ferkhmin et Sibirtzev et rédigé par le professeur Dokoutchaïev, contient un aperçu des études pédologiques en Russie, et de l'étude des sols à l'étranger, ainsi qu'un exposé du rôle, de la nécessité et de l'importance d'un Comité gouver-

(1) Les données hydrologiques se trouvent dans le rapport du baron Wrangel (ibid.) accompagné d'une carte des profondeurs de la mer Noire.

nemental destiné spécialement à étudier les sols de la Russie. Le projet d'un tel Comité, analogue au Comité Géologique, a été élaboré par le professeur Dokoutchaïev et semble être près de sa réalisation.

13. M. SIDORENKO. **Note sur un gisement d'ossements fossiles près de Chirokaïa dans le district d'Odessa.**

Mém. Soc. Novorusse d. Natural., vol. XV, livre 2 Odessa.
6 pages.

14. A. STUCKENBERG. **Carte géologique générale de la Russie; feuille 138. — Recherches géologiques dans la partie Sud-Ouest de la feuille, dans les bassins de la Tchousovaïa, Biserte et Dufa.**

Mém. du Com. Géolog., vol. IV, n° 2, 1890, 98 pages et 16 pl. de rés. allem

L'ouvrage comprend un aperçu historique des recherches précédentes, une description des affleurements, une partie générale et une énumération des fossiles trouvés dans les différentes couches qui constituent la contrée étudiée par l'auteur. Sous le titre de *roches métamorphiques*, l'auteur cite des quartzites micacées, des grès micacés quartzeux, des conglomérats et des schistes micacés et mica-chloriteux. Le *système devonien* est très complet, nous y trouvons ses trois grands horizons. Rappelons qu'une partie de ces couches devoniennes était rapportée autrefois au terrain silurien. Dans les couches devoniennes inférieures on rencontre beaucoup de filons et de dômes de diabases intimement liées à des tufs. Dans le système carbonifère la partie inférieure l'emporte de beaucoup sur la partie supérieure par son extension. La division du calcaire carbonifère inférieur en deux horizons, comme l'admettent MM. de Moeller et Krasnopolsky, n'est admise par l'auteur que pour certaines localités, tandis que dans d'autres on rencontre ensemble *Productus giganteus* et *Spirifer mosquensis* (comme cela a déjà été constaté par M. de Moeller).

Les dépôts permo-carbonifères intermédiaires commencent par des grès, des conglomérats et des argiles schisteuses — c'est l'étage d'Artinsk — et se terminent par des calcaires et des dolomies que l'auteur propose d'élever au rang d'étage indépendant sous le nom d'*étage de Koungour*. Des dépôts post-pliocènes viennent terminer la structure géologique de la contrée en question.

15. J. MOUCHKETOV. **Le tremblement de terre de Verny**
(28 mai/9 juin 1887).

Mém. du Com. Géol. vol. X, n° 1. 140 p., 14 p. de rés. allem.
4 cartes et 43 polyt. dans le texte.

Laissant de côté les trois premiers chapitres, consacrés au désastre produit par le tremblement de terre du 9 juin 1887, nous résumerons brièvement le quatrième chapitre—les conclusions de l'auteur relatives au caractère général et aux causes du tremblement de terre de Verny, — remarquable par son étendue et sa force destructive.

Le tremblement de terre en question, qui a persisté pendant deux années, s'est manifesté par un nombre relativement assez médiocre de secousses, près de 600, mais il a ébranlé une aire très vaste entre Serguïopol, Kachgar, Fachkent et Duroumtchi, aire dont le grand diamètre, parallèle au Tian-Shan, dépasse 1500 kilom. et le petit, perpendiculaire au premier, 900 kilom. La région pleistoseismique est petite et égale à $\frac{1}{200}$ de la région ébranlée totale. La vitesse de propagation varie de 300 à 900 m. par seconde.

L'épicentre présente une surface d'à peu près 5 kilom. de largeur et est situé à une hauteur de 5000 à 6000 pieds sur le versant septentrional de l'Alataou trans-Ilien. Le foyer peut être fixé, d'après la méthode de Mallet, à 10 kilom., ce qui rappelle le tremblement de terre de Naples du 16 décembre 1857. Les données météorologiques étudiées par M. Voznesensky prouvent que les phénomènes seismiques les plus forts coïncidaient avec un abaissement du baromètre et avec des pluies torrentielles. Une liaison encore beaucoup plus intime est constatée par l'auteur pour le tremblement de terre de Verny avec les dislocations de l'Alataou trans-Ilien, dont il donne une esquisse géologique et tectonique.

Le tremblement de terre de Verny doit être rapporté à la catégorie des tremblements de terre *tectoniques*, ce qui a été énoncé déjà par les professeurs Romanovsky et Lagorio et définitivement constaté et étudié en détail par l'expédition du professeur Mouchketov. C'est un tremblement de terre *longitudinal*, dont l'épicentre est excentrique, considérablement rapproché du côté Sud. En terminant, l'auteur essaie d'énumérer les localités du Tian-Shan qui doivent être le plus sujettes aux tremblements de terre tectoniques de cette région. Les cartes jointes à l'ouvrage facilitent de beaucoup l'étude du texte et les jolies polytypies représentent avec succès certains phénomènes et les dégâts produits par le tremblement de terre de Verny, qui a duré deux ans.

16. V. AMALITZKY. **Contribution à la question de l'âge et de l'origine des Unionides.**

Proc.-verb. d. l. sect. Biolog. d. l. Soc. des Natur. de Varsovie
1891. — 4 pages.

L'étude de la faune de l'étage des marnes bigarrées (Permien) dans le bassin de la Oka et du Volga et la comparaison avec les collections des Musées de Vienne, Munich et Dresde amènent l'auteur à la conclusion que les ancêtres des Unionides doivent être cherchés dans les Anthracosia permienues et non dans la Trigonina triassique, comme l'avait énoncé Neumayr. Les mollusques des dépôts d'eau douce et saumâtre, étudiés par l'auteur, présentent tant de ressemblances avec certains genres des Unionides que l'auteur est prêt à les identifier, et il n'y a guère que l'absence d'une couche nacrée au dedans et d'un épiderme au dehors qui le contraint à distinguer ses « Palæomutela » de Mutela, ses « Palæopleiodon » de Pleiodon, etc.

L'auteur trouve une ressemblance entre les marnes bigarrées permienues de Russie avec les dépôts de Karroo en Afrique. Par ses nouvelles études paléontologiques, il est confirmé encore une fois dans sa parallélisation de ces couches avec les dépôts permienus (« Rothliegendes ») de l'Europe occidentale (1).

18. N. KOUDRIAVTZEV. **Esquisse géologique des bassins de la Desna, Jizdra et Bolva.**

Matér. pour la géol. de la Russie, vol. XIV, 2890. — 245 pages,
7 pl. de profils et plusieurs fig. dans le texte.

Gisements métallifères et houillers dans les parties adjacentes des gouvernements de Smolensk, Orel, Kalouga et Toula. Districts de Briansky, Jizdrinsky, Mosalsky, Mechtchovsky, Voselsky et Bolkhorsky. (Feuille 44.)

19. A. KRASNOV. **Compte rendu préliminaire d'une excursion géologique sur les bords du Volga, dans le Gouvernement de Nijny-Novgorod.**

ibid., 38 pages.

Le but principal de l'excursion était l'étude paléophytologique des tufs calcaires récents adossés aux dépôts morainiques. Leur flore se

(1) Je renvoie le lecteur à mes analyses des travaux de MM. Amalitzky et Krotov, (dans différents volumes de ce Bulletin) où il trouvera des détails sur la question de l'âge de cet « étage des marnes bigarrées ».

trouve être identique avec la flore actuelle des sols environnants. Nous laissons de côté certaines conclusions botaniques de l'auteur relatives à la flore du gouvernement de Nijny-Novgorod. Quant à la partie géologique, nous renvoyons le lecteur à l'analyse critique de M. Sibirtzev citée plus bas, en faisant seulement observer que l'auteur a tort de croire qu'il a trouvé un « nouveau type de diluvium près de Rabotki », qu'il ne change en rien les descriptions données par les différents auteurs de l'expédition du professeur Dokoutchaïev et que ses considérations sur les dépôts diluviens du Gouvernement de Nijny-Novgorod ne sont que trop souvent fantaisistes.

20. N. SIBIRTZEV. **Nouvelles recherches géologiques dans la région du Volga au gouvernement de Nijny-Novgorod.**

Critique de l'article ci-dessus nommé du professeur Krasnov.

21. B. DOKOUTCHAÏEV. **Contribution à l'étude de la corrélation entre l'âge géologique et la hauteur d'une contrée d'une part et la répartition des tchernozièmes, des terres d'origine forestière et des terres salantes de l'autre.**

Revue des Sciences Naturelles, St-Petersb., 1891, n° 1, 15 p.

Les corrélations qui font l'objet de l'article ont été constatées par les études des sols du gouvernement de Pultava et la carte hypsométrique du gouvernement, dressée par le général Tillo. Les sols les plus riches en humus se rencontrent dans les districts les plus hauts et plus les districts sont élevés, plus ils sont riches en bon tchernozième. De même les terres d'origines forestières sont bornées aux localités les plus élevées, et on peut affirmer que les anciennes forêts ne descendaient pas au-dessus de 130 ou même 150 m. de hauteur absolue. Les terres salantes ne se rencontrent que dans les parties les plus basses du gouvernement. Un tableau de la distribution des sols dans le gouvernement sert d'illustration à ces conclusions générales de l'auteur.

22. N. KARAKASH. **Les Ammonites du Néocomien de Sably, en Crimée.**

Ibid., 2 pages.

Le Néocomien de Sably représente un faciès corallien, contrairement aux couches de Riassala, où les Ammonites abondent. Récemment l'auteur y a déterminé une série d'Ammonites appartenant aux genres *Phylloceras*, *Haploceras*, *Lagtoceras*, *Olcostephanus*, *Holcodiscus*.

23. A. PAVLOV. **Diluvium, comme type génétique des dépôts post-tertiaires.**

Ibid., 1890, n° 8; 7 pages.

Quelques observations et objections à propos de l'article du professeur Dokoutchaïev : « Sur les alluvions des ravins aux nouveaux Sanjars. »

24. H. PEETZ. **Sur un nouvel affleurement des dépôts jurassiques dans le Gouvernement de Riazan.**

Trav. de la Soc. des Natural. de St-Petersbourg, vol. XXI, Proc.-Verb.

L'affleurement découvert par l'auteur est situé au Sud des affleurements connus, à peu près à 22 kilom. de la célèbre localité de Tschul-kovo. C'est une série de couches très complète, riche en fossiles; l'auteur y a déterminé les zones à *Ammonites macrocephalus*, à *A. coronatus* (Callovien inférieur et moyen); à *A. cordatus* (Oxfordien inférieur) et à *A. virgatus* (Volgien inférieur).

25. S. NIKITIN. **Les progrès de la géologie en Russie pour l'an 1889.**

Annuaire de la Soc. Imp. Russe de Géographie, 1890,

26. *Procès-Verbaux* des séances de la Section géologique et minéralogique de la Société des Naturalistes de Saint-Petersbourg.

Vol. XXI, 1891, 20 pages.

Contient des communications de MM. **de Vogdt** (dépôts tertiaires de la Crimée), **Sibirtzev** (dépôts diluviens du Gouvernement de Nijny-Novgorod), **Peetz** (Jurassique de Riazan), **Schmidt** (Excursion à Rügen et Bornholm), **Polénov** (Les basaltes et les lamprophyres du plateau de Vitim), **Makerov** (Dépôts morainiques sur la rive droite de l'Irtych), **Karfinsky** (Un perfectionnement du microscope pour l'étude du pléochroïsme), etc., etc.

27. F. LÆWINSON-LESSING. **Tableaux pour la détermination microscopique des minéraux des roches.**

Saint-Petersbourg, 1891.

Déterminateur, essentiellement différent des tableaux de Michel-Lévy et Lacroix, Rosenbusch, Hussak.

28. W. OBROUTCHEW. **Études orogéologiques exécutées sur l'île Orkhène (Baïkal) et à l'Ouest de Baïkal.**

Journal des Mines, 1890, N° 12, 28 pages.

En laissant de côté la partie descriptive et les communications sur

les quartzites, granites, syénites, porphyres, etc., citons seulement les conclusions tectoniques de l'auteur relatives au Baïkal et à la région montagneuse adjacente et analogues à celles de M. Tehersky (1). A la fin de l'ère archaïque, cette contrée (y compris le lac Baïkal) a subi un soulèvement et une série de plissements. Après la transgression cambrosilurienne, qui submergea la contrée, celle-ci sortit de nouveau de dessous la mer au début de la période devonienne, pour ne plus être submergée pendant les périodes suivantes. Les formes actuelles du terrain sont dues à la dénudation; les vallées sont des vallées d'érosion et les montagnes actuelles de l'Orkhon et la chaîne Maritime (Primorsky) appartiennent au type des « Rumpfgebirge » ou « Abrasionsgebirge » des auteurs allemands.

29. J. MOUCHKETOV. **Les tremblements de terre ; leurs caractères et les moyens d'observation.**

Bulletin de la Soc. Imp. Russe de Géogr., vol. XXVI, 1890, N° IV, 47 p. et 18 polytypes dans le texte.

Un exposé abrégé des phénomènes de tremblement de terre et des méthodes d'observation, servant de note explicative à la liste de questions composée par la Société de Géographie et destinée à être distribuée aux amateurs pour rassembler des données plus précises sur les tremblements de terre. Les figures représentant les différents instruments, séismoscopes, séismomètres, séismographes, etc., sont très utiles. La liste des questions est jointe à l'article, ainsi que l'énumération des quatre-vingt stations séismologiques, dont quatre grandes à Verny, Tachkent, Tiflis et Irkoutsk, projetées par la Société Impériale Russe de Géographie.

(1) Voir le grand ouvrage de J. T'chersty. Le lac Baïkal, Mém. Soc. Imp. Russe de Géogr., 1889.