

SÉANCE MENSUELLE DU 26 OCTOBRE 1887.

Présidence de M. A. Houzeau de Lehaie.

La séance est ouverte à 8 heures.

I. Le Procès-Verbal de la séance mensuelle du 25 septembre est lu et adopté.

II. Communication du Conseil.

M. le Président annonce que le Conseil, dans sa réunion de ce jour, a pris connaissance des lettres et documents relatifs aux démissions données par MM. Dollo et Béclard respectivement en qualité de Secrétaire et de Bibliothécaire-Trésorier.

Le Conseil, dans l'intérêt personnel de nos confrères, n'a pas cru pouvoir insister auprès d'eux pour les faire revenir sur la résolution qu'ils ont cru devoir prendre, pour des motifs absolument étrangers à la Société. En acceptant leur démission des fonctions qu'ils occupaient avec tant de dévouement, le Conseil exprime ses regrets de devoir se passer des services de nos zélés confrères et propose à l'Assemblée de s'associer à l'expression de ces sentiments. — Adopté à l'unanimité.

M. le Président annonce ensuite, qu'en attendant les élections de l'Assemblée générale de décembre MM. Ch. François, membre du Conseil, et C. Aubry ont bien voulu se charger respectivement de remplir les fonctions de Secrétaire et de Bibliothécaire-Trésorier.

Des remerciements sont votés à MM. François et Aubry.

III. M. le Président se fait un plaisir d'annoncer à l'Assemblée que notre sympathique et dévoué Vice-Président M. J. Van Scherpenzeel-Thim, Directeur-Général des Mines, vient d'être promu Commandeur de l'Ordre de Léopold. (*Applaudissements.*)

IV. Correspondance.

M. le *Chevalier M. Smettingen*, de Gratz, demande à faire partie de la Société en qualité de membre associé, avec un abonnement aux Annales.

M. C. Picard, de Sondershausen, envoie un travail, avec figures, sur la faune de dépôts triasiques des environs de Sondershausen.

M. F. Lœwinson-Lessing, de Saint-Pétersbourg, envoie des Notes bibliographiques et transmet, de la part de M. P. N. Venukoff, un mémoire avec planche sur des roches sphérolithiques de la Sibérie orientale.

M. Stainforth fait connaître sa nouvelle adresse : 28, rue de la Source, à Saint-Gilles.

V. Dons et envois reçus.

Les livres et mémoires ci-dessous énumérés, offerts par leurs auteurs pour la Bibliothèque de la Société, depuis la dernière séance, ont été inscrits respectivement sous les numéros placés en regard de leur titre dans l'Inventaire général de la Bibliothèque.

- 534 FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES. (Reçu la collection à partir du n° 157, 1^{er} novembre 1883, jusqu'à ce jour.)
- 535 Wichmann (D^r Arthur). *Ueber Puddingstein*. Broch. 8°.
- 536 — *Microscopical observations of the Iron bearing (Huronian) rocks from the region south of Lake superior* (Ext. from the Report of the Wisconsin Geol. Survey, 1878.) Broch. 8°.
- 537 — *Ueber Fulgurite*. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Gesellsch. Jahrg. 1883.) Broch. 8°, 1 pl.
- 538 — *Ueber Gesteine von Labrador* (Ibid. Jahrg. 1884.) Broch. 8°.
- 539 — *Fur Geologie von Nowaja Semlja*. (Ibid. Jahrg. 1886.) Broch. 8°.
- 540 Choffat (Paul). *Note préliminaire sur des fossiles recueillis par M. Laurenço Malheiro, dans la province d'Angola* (Bull. Soc. Géol. de France, 3^e série, t. XV, 20 décembre 1886.) Broch. 8°.
- 541 Loewinson-Lessing (F.). *Die mikroskopische Beschaffenheit des Sordawalits*. (Abdr. aus den Miner. u. Petrogr. Mittheil. herausg-von G. Tschermak, Band IX, heft. I.) Wien. Broch. 8° 1 pl.
- 542 Sacco (F.). *Studio geologico dei Dintorni di Voltagio*. (Atti della R. Accad. delle Science di Torino, vol. XXII, 20 Febr. 1887.) Broch. 8°, 1 carte.
- 543 — *L'Anfiteatro morenico di Rivoli*. (Boll. del R. Comitato Geol. anno 1887.) Broch. 8°, 1 carte.
- 544 — *Rivista della Fauna malacologica fossile terrestre, lacustre*

- e salmastra del Piemonte.* (Boll. della Soc. Malac, Italiana, vol. XII, 1861.) Broch. 8°.
- 545 **Da Rocha Peixoto (A. A.)** *O Museu municipal do Porto.* Porto 1888. Broch. 8°.
- 546 **Picard (K.)** *Ueber zwei interessante Versteinerungen aus dem Untern Muschelkalk bei Sondershausen.* Broch. 8°.
- 547 — *Ueber Ophiuren aus dem Oberen Muschelkalk bei Schlotheim in Thüringen.* (Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. Jahrg. 1886.) Broch. 8°, 1 pl.
- 548 **Gilliéron (V.)**. *Sur le calcaire d'eau douce de Moutier, attribué au Purbeckien.* (Verhandl. der Naturf. Ges. in Basel, Thl. VIII, p. 486.) Broch. 8°, 1 pl.
- 549 (Anonyme). *Recherches sur Coriovallum*, 1 feuille pliée in-16.
- 550 **Martin (K.)**. *Afdeeling geognostische kaarten van de Eilanden Curaçao, Aruba en Bonaire, etc.* (Koningl. Akad. van Wetensch. te Amsterdam, 25 juni 1887.) Broch. 8°.
- 551 *Palaeontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java.* Leiden 1887. Vol. 8°.
- 552 **Legrand (Ch.)**. *Compte rendu officiel de l'Exposition, des conférences et des excursions faites à l'occasion de la cinquième exposition spéciale de la Société belge des Ingénieurs et des Industriels à Bruxelles.* Juin 1887. Vol. 8°.
- 553 JAHRBÜCHER DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE GEMEINNÜTZIGER WISSENSCHAFTEN ZU ERFURT. Neue Folge. — Heft XV. 1887.
- 554 **Pecher (Dr Fried.)**. *Beiträge zur Kenntniss der Wasser aus den geschichteten Gesteinen Unterfrankens.* (Verhandl. der Physik. Medicin. Gesellsch. zu Würzburg, N. F. XXI Band, Nr 2, 1887.) Broch. 8°.
555. **Van den Broeck (Ernest)**. *L'Argile de Boom. Causerie géologique faite à l'occasion de l'Excursion à la fabrique de ciment de Niel-on-Rupel, de la Société Belge des Ingénieurs et des Industriels.*
Broch. in-8°. Bruxelles juin 1887.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

VI. Élection de membres effectifs et d'associés régnicoles.

Sont élus, à l'unanimité, par le vote de l'Assemblée :

1° *Effectifs* :

MM. Léonce JANMART DE BROUILLANT, homme de lettres,

membre de diverses Sociétés savantes, 118, Avenue Louise, à Bruxelles.

William GIBBS, membre de diverses Sociétés savantes, Medina Villa. Knights' Hill, West Norwood, à Londres.

2° *Associé régnicole* :

O. SAUER, Instituteur, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.

VII. Présentation de membres par le Bureau.

1° *Effectifs* :

MM. Richard HAEGENBEEK, à Bruxelles.

H. J. JOHNSTON-LAVIS, à Naples.

Alessandro PORTIS, à Rome.

2° *Associé* :

M. le Chevalier M. SIMETTINGEN, à Gratz (Styrie).

VIII. Rapports sur les travaux présentés.

M. J. *Ortlieb* annonce qu'après examen du travail de M. le Dr Venukoff intitulé : *Sphärolith-Tachylite von Sichota-Alin im Ussuri-gebiet*, M. A. Renard et lui proposent l'insertion de ce travail en langue allemande, avec la planche qui l'accompagne, dans les publications de la Société. — Adopté.

IX. Communications des membres.

1° E. DE MUNCK. **Les tremblements de terre d'Havré, près Mons.**

M. E. de Munck donne lecture de son travail qui, étant accompagné d'une planche, est destiné aux Mémoires, où l'Assemblée en vote l'impression.

Les conclusions que l'on peut tirer de l'enquête minutieuse à laquelle M. de Munck s'est livré sont les suivantes :

1° Le sol de la région où se sont produits le plus sensiblement ces phénomènes sismiques, observés à Havré en février 1887, les 20 et 30 septembre et le 13 octobre 1887, est composé d'environ 20 mètres de terrain tertiaire et quaternaire offrant peu de cohésion.

2° Les secousses observées à Havré se sont fait sentir tout d'abord sur un espace de terrain relativement restreint, puis se sont reproduites

deux fois sur une région circulaire dont le diamètre mesure environ 1000 mètres, pour finir par se répéter au point primitivement attaqué.

3° Les secousses se sont produites aussi bien dans le sens vertical que dans le sens horizontal, et étaient accompagnées d'un bruit sourd souterrain.

4° Aucun affaissement qui aurait pu déterminer des oscillations du sol ne s'est produit à Havré, ni dans les terrains primaires, dont on exploite la houille à 400 mètres de profondeur, ni dans le terrain crétacé renfermant une couche aquifère, ni dans le terrain landenien dont on exploite le sable blanc par galeries souterraines à 20 mètres de profondeur.

5° Les phénomènes observés à Havré ne peuvent pas être considérés comme résultant d'accidents survenus dans les couches superficielles, mais sont bien des mouvements de l'écorce terrestre elle-même.

A la suite de cette communication M. A. *Houzeau de Lehaie* dit que, frappé par l'étendue minime de la zone affectée, il incline à voir dans ce phénomène le résultat de tassements locaux produits par les exploitations souterraines de la contrée. Des tassements dus aux galeries du terrain houiller pourraient, pense-t-il, se faire sentir à la surface sans que les zones intermédiaires (comme les exploitations de sable landenien dont parle M. de Munck) soient forcément le siège d'observations du même genre. Rappelant que les fentes et cassures des murs, etc., s'observent généralement vers les limites des zones de tassement, il demande à M. de Munck si l'on n'a rien observé de semblable à Havré.

M. *de Munck* répond qu'aucun cas de fissure n'a été observé. Les mouvements observés semblent d'ailleurs mieux s'appliquer à un phénomène oscillatoire qu'à un tassement vertical.

M. *Ch. François* donne quelques détails sur les affaissements constatés dans le bassin houiller, à Charleroi. De nombreuses fissures ont été constatées dans cette ville.

M. *Dollo* ajoute à ce sujet que les déplacements et mouvements du terrain sont tels, à Charleroi, que la Compagnie du Gaz a constaté pour ses conduites des pertes s'élevant jusqu'à 100,000 mètres cubes par mois.

M. *Houzeau* engage M. de Munck à joindre à son travail quelques détails sur les exploitations houillères de la région où s'est observé le phénomène. Il rappelle, à propos des glissements et affaissements naturels du terrain, le cas de l'emplacement dit le Bois-de-Mons, sur les flancs de Mont-Panisel. Depuis trois ans, une étendue de plus de deux hectares est descendue de deux mètres. Les bombements produits ont

fait déplacer latéralement la route de plus d'un mètre. La cause du glissement est due ici à des infiltrations pluviales au contact d'un sable avec une argile.

M. E. Van den Broeck fait savoir, qu'à la suite de l'annonce dans les journaux de tremblements de terre à Havré et à Esneux, il a écrit à notre collègue M. A. Lancaster, le savant météorologiste-inspecteur de l'Observatoire royal de Bruxelles.

Dans sa réponse M. Lancaster dit ceci : « L'Observatoire n'a rien » reçu au sujet de ces prétendues secousses, auxquelles je ne crois pas » beaucoup, je vous l'avoue. On a parlé à différentes reprises, dans ces » derniers temps, des prédictions de Falb et les avis publiés dans les » journaux concernant les secousses susdites m'ont paru émaner de » l'imagination de quelque reporter aux abois. »

M. Van den Broeck ajoute qu'ayant lu dans l'*Indépendance Belge* du 17 octobre l'articulet suivant : « **Tremblement de terre.** — Deux » secousses très légères de tremblement de terre ont été ressenties à » Esneux dans la nuit de samedi à dimanche, vers une heure et demie » du matin. Les deux secousses se sont produites à quelques secondes » d'intervalle, » il a écrit au Bourgmestre d'Esneux pour obtenir des détails.

Il a été répondu, par l'entremise du Secrétaire communal, que personne à Esneux n'a rien senti et que les habitants n'ont eu connaissance de ces prétendues secousses que par le journal *la Meuse*.

Tout en paraissant donner raison à M. Lancaster, cette circonstance est fâcheuse, car, pour certains relevés de tremblements de terre, on utilise les nouvelles fournies par les journaux, et l'on se trouve ainsi amené à introduire des éléments fantaisistes dans les relevés statistiques sur la matière.

M. Van den Broeck ajoute qu'il serait utile que l'attention des membres de la Société qui habitent la province fût attirée sur tous les phénomènes physiques dont ils pourraient être témoins et qui seraient de nature à entrer dans le cadre des travaux de la Société.

Déjà M. Ubaghs, de Maestricht, nous a promis son concours à ce sujet, et il est à désirer que cet exemple soit suivi.

2° Dr P. N. VENUKOFF. **Sphärolithe Tachylite von Sichota-Alin im Ussurgebiet.**

M. Lœwinson-Lessing a envoyé le résumé suivant de ce travail, écrit en allemand et qui vient d'être accepté pour les Mémoires :

Depuis plusieurs années le Musée géologique de l'Université de Saint-Petersbourg a reçu du prince Krapotkine un échantillon d'une roche sphérolithique provenant de la chaîne Sichota-Alin, dans le district de l'Ussuri méridional, entre les rivières Ma-douga et Jel-douga. Cette roche doit être rapportée aux tachylites sphérolithiques et contient de nombreux sphérolithes dans tous les stades de leur développement, depuis les petites taches rougeâtres à peine individualisées, et point encore différenciées, jusqu'aux véritables sphérolithes, où l'on distingue un noyau central, composé de petites aiguilles cristallines divergentes en sens radial, et d'une marge bordant le noyau. Les grands sphérolithes se touchent souvent et se confondent en groupes consistant en deux, trois ou plusieurs sphérolithes. La pâte environnant les sphérolithes présente une matière vitreuse et, en quelques points seulement, elle est dévitriifiée en petits globules (« Globulite »). La composition chimique correspond aux tachylites. Les sphérolithes contiennent moins de SiO_2 , et Al_2O_3 , CaO et K_2O , que la pâte vitreuse, mais sont plus riches en FeO , Fe_2O_3 , MgO et Na_2O que celle-ci.

3° C. PICARD. Ueber die Fauna der beiden untersten Schaumkalkschichten α und β des Muschelkalks bei Sondershausen.

Ce mémoire, écrit en allemand, est accompagné d'une planche représentant le *Ceratites Buchii* v. Alb.

MM. A. Renard et J. Ortlieb sont priés d'examiner ce travail en qualité de Commissaires.

M. J. Ortlieb se charge en outre d'en fournir un *Résumé* destiné à paraître aux Procès-Verbaux. — Accepté, avec remerciements.

4° A. RUTOT. Sur la limite Nord-Est du bassin ypresien en Belgique.

M. A. Rutot présente sous ce titre, pour les Mémoires, un travail dont il fait un résumé suivant :

Lorsque l'on examine, d'après la carte de Dumont, les limites du Bassin ypresien en Belgique, on remarque que la bordure Nord-Est passe un peu à l'Est de la vallée de la Dyle et que les derniers affleurements signalés s'observent le long de quelques affluents de cette rivière.

Plus à l'Est, vers Tirlemont, Dumont fait reposer partout directement le Bruxellien sur le Landenien, sans interposition d'Ypresien.

Or, dans ses levés relatifs aux feuilles de Tirlemont et de Meldert,

effectués en vue de l'établissement de la carte géologique au 1/20.000, M. Rutot a reconnu que les affleurements de Lovenjoul, de Weert-Saint-Georges et de Gottechain étaient loin de représenter les derniers vestiges orientaux de l'Ypresien et que les eaux marines qui ont déposé les sédiments constituant cet étage ont atteint l'emplacement actuel de Tirlemont.

C'est en parcourant avec attention la vallée d'un gros ruisseau indiqué sur la carte de l'État-major sous le nom de Molenbeek et qui, coulant de l'Ouest à l'Est, passe par Hoxem et le moulin de Oirbeek, pour se jeter à Tirlemont dans la Grande Geete, que les derniers vestiges, très bien caractérisés, de l'Ypresien ont été reconnus par M. Rutot.

Dans plusieurs chemins creux qui descendent tant au Nord qu'au Sud vers le village d'Hoxem, on peut très facilement observer de bons contacts, par ravinement, du Bruxellien blanc, calcareux vers le haut, avec grès plats à *Lucina Volderiana* extrêmement abondantes, vert sombre et graveleux vers le bas, sur un sable fin, gris, argileux, passant à l'argile grise un peu schistoïde en descendant ; le tout visible sur plusieurs mètres d'épaisseur.

En continuant à marcher vers l'Est, dans le chemin qui longe le bas de la vallée, on voit bientôt de petites sablières, ouvertes dans le sable landenien marin, rempli de tubulations d'annélides, sur lequel repose, avec transition assez brusque, mais sans gravier ni ravinement, l'argile grise schistoïde ypresienne.

Au Nord du moulin de Oirbeek, dans un chemin descendant, un affleurement de plus de quatre mètres d'argile grise ypresienne est visible et, au bas du chemin, une petite sablière montre un bon contact de l'Ypresien sur le sable landenien marin, glauconifère, régulièrement stratifié et rempli de tubes d'annélides.

Enfin, plus à l'Est encore, à la pointe du promontoire sur lequel est établie la station de Tirlemont, sur le versant Est de la vallée d'un ruisseau qui descend de Cumptich pour se jeter dans le Molenbeek, existe le dernier lambeau ypresien visible.

Ce lambeau se montre au sommet d'une sablière, actuellement abandonnée, sous forme d'une couche de 0^m,80 d'argile grise sableuse, régulièrement stratifiée, reposant sur du sable landenien marin, glauconifère.

De ces observations, M. A. Rutot conclut que la mer ypresienne s'est avancée au moins jusque Tirlemont, mais en poussant une pointe simplement, car la limite Sud rétrograde rapidement vers l'Ouest sans fournir d'autres affleurements, dans la vallée de la Grande Geete que

ceux visibles dans un chemin creux et dans la grande carrière de grès landenien à l'Est de Oirbeek.

De Oirbeek, la limite Sud du golfe ypresien de Tirlemont se dirige sans doute directement vers Gottechain, puis encore vers l'Ouest pour aller rejoindre les affleurements de la rive droite de la Senne.

Cette manière de voir est fondée sur l'observation directe des contacts immédiats du Bruxellien sur le Landenien partout au Sud de la limite qui vient d'être indiquée.

Le Landenien suit du reste lui-même, un peu plus au Sud, la limite de l'Ypresien, car, à partir d'Ottignies, le Bruxellien repose partout directement sur le Primaire.

Il semble donc que la ride Sud-Est Nord-Ouest de terrain primaire qui avait déjà joué un rôle si important au temps du Crétacé dans la répartition des sédiments, avait encore, au commencement des temps tertiaires, un relief suffisant pour séparer en deux bassins : du Nord et du Sud, les mers landenienne et ypresienne.

Ce relief ne s'est effacé — sans doute à la suite d'un affaissement considérable du sol — que lors de l'envahissement de notre territoire, par les eaux de la mer bruxellienne.

M. *Moulan* confirme ce que M. *Rutot* vient de dire au sujet de la présence de l'argile ypresienne au Nord de Oirbeek.

Ayant eu des travaux de canalisation à effectuer dans ces parages, M. *Moulan* a parfaitement constaté, entre les sables perméables bruxelliens et landeniens, la présence d'une couche d'argile grise imperméable formant niveau d'eau.

M. *A. Rutot* ajoute qu'en effet, la présence de l'argile ypresienne rend les chemins, au Nord et au Nord-Est de Oirbeek, à peu près impraticables en tous temps.

Quant à l'argile ypresienne, elle ne peut être confondue avec la glaise plastique ou avec la marne blanche, grise par altération, qui forme des lentilles au sommet du Landenien supérieur (*facies lagunaire*) à l'Est de Tirlemont.

5^o M. *F. Béclard* fait une communication dont il envoie la rédaction suivante :

SUR DEUX FOSSILES INFRA-COUVINIENS

PAR

F. Béclard

Secrétaire de la Direction du Musée Royal d'Histoire Naturelle

J'ai mis à profit une courte villégiature passée à Grupont (Luxembourg belge), pour explorer, dans les environs de cette localité où le

terrain devonien est bien représenté, quelques gîtes fossilifères qui m'avaient été renseignés par M. Ed. Dupont.

J'ai recueilli beaucoup de fossiles, que j'étudie en ce moment, et, sans vouloir m'étendre dès à présent sur les résultats de mes fouilles, je désire cependant montrer à la Société deux formes, dont je résumerai brièvement, dans la note suivante, la valeur stratigraphique qui s'y rattache :

Dans le *Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft*, de Berlin, M. A. Halfar, géologue attaché au Service du levé de la Carte de Prusse, a décrit et figuré, en 1879 et en 1882, deux fossiles nouveaux provenant du terrain devonien du N. O. du Harz supérieur.

L'un est un Brachiopode qu'il a désigné sous le nom de *Pentamerus Hercynicus* ; l'autre est un Lamellibranche, le *Conocardium Bocksbergense*.

Ces deux espèces semblent n'avoir été rencontrées jusqu'ici, soit en Allemagne, soit ailleurs, que cette seule fois.

Elles caractérisent, dans le Harz, la partie supérieure d'une zone intermédiaire entre le grès à Spirifers (*Spiriferen Sandstein*) et les couches à *Calceola*, proprement dites. Cette zone, qui repose sur des bancs de grès de la Grauwacke, non altérés, est formée, sur une épaisseur de 17 mètres, de petits blocs terreux isolés, d'un brun sale, sombre ou clair, avec d'innombrables articles de Crinoïdes et des empreintes de Bryozoaires. Ces blocs sont le produit de la décomposition de deux petits bancs d'un grès schisteux, gris-bleuâtre, à grains fins, argileux et calcaireux, riche en paillettes de mica, transformé par places en un calcaire très impur et pyriteux. A la partie supérieure, la roche est plus argileuse ; elle montre, à l'état sec, une couleur brun-gris et paraît être schisteuse et grossièrement fibreuse. Ici apparaissent déjà, associées aux deux espèces précitées, les formes des couches à Calcéoles qui lui sont directement superposées.

On se trouverait donc en présence de deux espèces indiquant la limite stratigraphique entre deux dépôts d'âge différent, qui correspondent, en Belgique et dans le Nord de la France, à la partie supérieure de la Grauwacke de Hierges, ou horizon à *Spirifer cultrijugatus* et au *Couvinien*.

J'ai eu récemment la chance, en explorant, dans le Devonien des environs de Grupont, des gîtes fossilifères que M. Dupont avait eu l'obligeance de me renseigner, de voir se confirmer, pour notre pays, les observations de M. Halfar.

J'ai trouvé, en effet, dans des bancs de schiste grossier gris-verdâtre ou bleuâtre, psammitique, en certains endroits argileux par

décomposition, plusieurs exemplaires de *Pentamerus Hercynicus* et de *Conocardium Bocksbergense*, en même temps qu'apparaissent *Phacops latifrons*, *Calceola sandalina*, *Spirifer speciosus*, *Pentamerus galeatus*, *Leptæna interstitialis* et autres espèces franchement couviniennes, au milieu de quantités prodigieuses de Polypiers, de Bryozoaires et d'articles de tiges de Crinoïdes.

Ces bancs reposent directement sur d'autres présentant le même facies minéralogique, mais dont la faune est différente. J'y ai recueilli *Spirifer cultrijugatus*, *Sp. subcuspidatus*, *Rhynchonella Orbignyana*, *Orthis vulvaria*, etc.

M. Halfar, a qui je fis part immédiatement de mes résultats, en lui envoyant à l'examen les spécimens des deux espèces en question, s'est rallié à l'identification que j'en avais faite avec les formes du Harz, et il ajoutait, en me les renvoyant, que « les analogies entre les gisements « géologiques du Harz et de la Belgique sont tout à fait remarquables « en raison de leur grand éloignement. Déjà la roche, dit-il, qui a fourni « le moule belge, n° 6, de *Pentamerus Hercynicus*, et celui, n° 2, de « *Conocardium Bocksbergense*, montre, outre sa couleur brun-clair, « pâle à l'état sec, et ses petites paillettes de mica, complètement l'as- « pect spongieux, à petites cavités, de l'un des bancs fossilifères du Harz « supérieur d'où provient aussi, entre autres espèces, le *P. Hercynicus* « représenté par moi pl. XIX, fig. 1 et 1 a, Band XXXI du *Zeitschrift* « de 1879. Les couches qui ont fourni dans le Harz, aussi bien qu'en Bel- « gique, les deux espèces dont il s'agit, surtout la roche bien caractéristique « des nos 2 et 6, sont indubitablement synchroniques. Dans le Harz supé- « rieur, elles se trouvent immédiatement en contact avec les couches à « *Calceola*, proprement dites. »

Ce synchronisme, qui aurait pu paraître problématique à aussi longue distance, s'il ne s'était agi que des seules analogies minéralogiques relevées par M. Halfar, repose en même temps sur des données paléontologiques qui ne semblent pas pouvoir laisser de doute sur l'âge des deux dépôts. J'ai cru devoir le signaler dès à présent, mais j'aurai l'occasion d'y revenir en faisant connaître la richesse de la faune recueillie dans les diverses assises du terrain devonien, si avantageusement représentées dans les environs de Grupont.

Je compte d'ailleurs, auparavant, observer en d'autres points l'évolution de la faune infra-couvinienne et j'espère être assez heureux pour mettre de nouveau la main sur ces espèces intéressantes dont je suis, je pense, le premier à signaler la présence en Belgique.

6° L'Assemblée décide l'insertion aux Procès-Verbaux, des communications suivantes envoyées par M. F. Lœwinson-Lessing, de St-Pétersbourg.

NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

*Analyses de travaux récemment publiés en Russie par
MM. A.-E. Lagorio et P. Toutkowsky*

PRÉSENTÉES A LA SOCIÉTÉ PAR

M. F. Lœwinson-Lessing

Conservateur au Musée Géologique de l'Université, à St-Pétersbourg.

A. E. LAGORIO.— Contributions à la géologie de la Crimée : I. Sur quelques roches massives de la Crimée et sur leur rôle géologique.

Bulletin de l'Université de Varsovie, 1887. (48 p. avec une petite carte et une planche de figures.)

L'article que nous analysons est le premier numéro d'une série d'études pétrographiques sur les roches éruptives de la Crimée que nous promet l'auteur. Comme on le sait, le professeur Lagorio a tâché de démontrer, dans un travail précédent, paru en 1880, que les roches éruptives de la Crimée ne peuvent pas être rapportées à la série moderne ; qu'elles tiennent pour ainsi dire des propriétés des séries ancienne et moderne et appartiennent au groupe transitoire des roches mésozoïques. Pour les distinguer des roches tertiaires, M. Lagorio ajoute aux noms de celles-ci la particule *méso* et distingue les méso-andésites, méso-liparites, méso-trachytes, etc. La première partie de l'article présent est consacrée à l'étude stratigraphique de ces roches ; celles-ci apparaissent le plus souvent sous forme de laccolithes plus ou moins distincts. Des considérations théoriques sur le mécanisme des éruptions volcaniques, sur la relation entre les mouvements orogéniques et l'épanchement des laves et sur le manque de grandes dislocations durant l'ère mésozoïque, amènent l'auteur à la conclusion que les roches mésozoïques doivent apparaître très souvent sous forme de laccolithes ; les laccolithes sont en effet très répandus dans les dépôts mésozoïques. Les roches des laccolithes se distinguent des roches de filons par leur plus grande teneur en silice et leur état primaire plus visqueux, tandis que les roches filonaires sont plus basiques et doivent avoir présenté un magma plus fusible ; en outre les roches des laccolithes sont en un haut degré sujettes aux actions métamorphiques

et à l'altération. Les roches des laccolithes présentent, selon M. Lagorio, un type tout particulier et bien prononcé; il propose de nommer ces roches *Laccolithites* et de leur donner une place particulière dans le système des roches éruptives. Voilà pourquoi l'auteur tâche de modifier la classification adoptée par M. Rosenbusch dans la nouvelle édition de sa Physiographie microscopique et propose le système suivant :

- I. *Batholithites* (roches profondes ou intrusives de Rosenbusch).
- II. *Laccolithites* (roches de profondeur moyenne, principalement d'âge mésozoïque) et *Dykites* (roches filonaires de Rosenbusch).
- III. *Laves* (roches effusives ou superficielles de Rosenbusch).

On voit que cette classification ne se distingue du système de M. Rosenbusch que par le remplacement du nom « *Ganggesteine* » par celui de « *Dykites* » et par l'introduction du type des « *Laccolithites* ». « *Dykites* » et « roches filonaires » sont synonymes dans certains cas, mais la dénomination de M. Rosenbusch a un sens beaucoup plus étendu et doit être préférée au nom plus étroit de « *Dykites* », qui ne représente qu'un cas particulier des roches filonaires. De même, sans nier l'utilité et même la nécessité d'une distinction entre les roches tertiaires et les roches mésozoïques, à l'étude desquelles M. Lagorio a beaucoup contribué, je me permettrai de faire observer que selon moi le groupe des laccolithites ne peut pas avoir droit à l'indépendance. Les laccolithes appartiennent au type des roches profondes (1) (*Tiefengesteine* de M. Rosenbusch), elles sont, comme celles-ci, des roches *intrusives* et ne peuvent pas être placées dans un même groupe avec les roches filonaires. Selon nous les laccolithites font partie du type intrusif, comme l'opposé du type effusif, des coulées ou épanchements volcaniques superficiels; et peut-être serait-on autorisé à regarder les laccolithites comme le facies intrusif des roches mésozoïques et en partie tertiaires. L'érosion n'a point pénétré assez profondément pour nous montrer le facies intrusif, les laccolithites des roches volcaniques tertiaires et contemporaines; mais l'existence de ceux-ci est hors de doute et sous ce point de vue on ne peut que savoir gré à M. Lagorio de distinguer strictement entre les basaltes et méso-basaltes, les liparites et méso-liparites, les trachytes et méso-trachytes, etc., etc.

(1) La profondeur *absolue* n'est pour rien dans les roches intrusives; il suffit de se rappeler qu'un magma basique accepte déjà la structure granitoïde, selon M. Reyer, à une profondeur d'à peu près 200 m., tandis que pour un magma acide il en faut près de 2,000.

La partie purement pétrographique est consacrée à la description des roches de Balaklava, Sudagh, en partie Karadagh près de Théodosie, Aïou-Dagh et Mont Castel.

Citons les nouvelles découvertes les plus intéressantes :

1° Près de Balaklava, M. Lagorio a eu la chance de découvrir un affleurement de *granite*, dont tous les explorateurs de la Crimée depuis Pallas niaient l'existence. Ce granite à biotite est accompagné de méso-liparites et de méso-dacites ; il perce les conglomérats jurassiques et est recouvert par le néocomien ; ce granite (méso-nevadite) est donc aussi mésozoïque.

2° Près de la route de Sébastopol, l'auteur cite une méso-dacite sphérolithique très intéressante. Cette roche contient de grands cristaux d'*anorthose* et montre un passage graduel de la variété sphérolithique à la variété purement granophyrique ou même micro-pegmatitique.

3° Les roches de Sudagh sont rapportées au méso-limbourgites ; sous ce nom l'auteur comprend non les péridotites modernes, comme le fait M. Rosenbusch, mais des basaltes qui ne contiennent point de feldspath parmi des cristaux du premier stade de consolidation.

4° Les roches de Karadagh, qui seront étudiées dans un article spécial, appartiennent aux andésites et apparaissent en forme de dykes ; un tel dyke de rétinite méso-andésitique a modifié le calcaire jurassique traversé par lui, preuve évidente de son âge post-jurassique. Sont citées et en partie décrites nombre d'autres roches ; l'article contient aussi une quantité d'analyses chimiques.

Ainsi la plus grande partie des roches éruptives de la Crimée apparaissent sous formes de laccolithes dans les schistes argileux jurassiques ; leur âge est postérieur au calcaire jurassique supérieur, mais de toutes façons mésozoïque. L'auteur fait observer avec raison que, dans l'étude orographique de contrées laccolithiques, il faut tâcher de distinguer les phénomènes généraux de dislocation, qui sont la cause des éruptions, et les actions locales des laccolithes sur les couches environnantes et recouvrantes. Après avoir soutenu avec succès l'opinion du professeur Golowkinsky, que les calcaires jurassiques supérieurs de la Crimée représentent des récifs de corail, le professeur Lagorio termine son article intéressant par le tableau suivant : « Ainsi nous voyons que c'est à une cause générale, au processus orogénique, qu'il faut attribuer la formation de plis et de cassures dans les schistes infrajurassiques, avec une transgression. Sur ces schistes en état de soulèvement se déposèrent des conglomérats et s'élevèrent des bancs de coraux. Le soulèvement graduel des schistes et l'affaissement de la mer Noire actuelle obligèrent le magma volcanique à monter et à pénétrer dans

les schistes relativement mous. L'action locale de ces laccolithes, pénétrant dans les schistes, se manifesta par la complication de la schistosité et par une dislocation, quoique relativement médiocre, des calcaires coralligènes. »

P. TOUTKOWSKY. — Les foraminifères des dépôts tertiaires et crétacés de Kiew.

- I. Les foraminifères des marnes crétacées de Kiew. (Mém. Soc. Natur. Kiew, t. VIII, 16 p. 5 pl.) 1886.
- II. Les foraminifères de l'argile bleuâtre du puits artésien au Podol. (Ibid., t. IX, 62 p. 9 pl.) 1887.

Dans ces deux articles M. Toutkovsky nous donne la description de deux faunes de foraminifères, provenant de couches assez profondes (131' et 210'), percées par les derniers forages artésiens à Kiew. Les foraminifères semblent contribuer pour beaucoup à la solution de questions bathymétriques, et on ne peut que savoir gré à M. Toutkovsky d'avoir entrepris une tâche aussi difficile que l'étude de ces organismes presque microscopiques. Dans le premier article, paru en 1886, l'auteur décrit onze espèces appartenant aux familles des *Textularidæ*, *Lagenidæ*, *Globigerinidæ*, *Rotalidæ*. Parmi ces formes : *Cristellaria Kiewensis*, *Discorbina semiumbilicata*, *Discorbina Theofilaktovi*, *Discorbina formosa*, sont des espèces nouvelles. La marne dont proviennent ces formes appartient, suivant l'auteur, au Sénonien et correspond à la craie blanche.

Dans le second article, qui vient de paraître, nous trouvons la description de vingt-sept espèces, appartenant aux familles des *Lituolidæ*, *Textularidæ*, *Lagenidæ*, *Globigerinidæ* et *Rotalidæ*; espèces nouvelles : *Marginulina Elenæ*, *Cristellaria Armaschewskii*, *C. dimorpha*, *C. rotundata*, *C. laticostata*, *Truncatulina Kiewensis*, *Nodosaria millepunctata*. L'argile bleuâtre, sableuse et micacée, dont provient cette faune, se trouve à une profondeur de 115'-131' et ressemble à l'argile à Spondyles de Kiew, dont elle est séparée par un espace de 100'. La faune permet à l'auteur de rapporter cette argile à l'Éocène et de la considérer comme un facies littoral, comme l'avait déjà fait, en se basant sur des données stratigraphiques, le Prof. Théofilaktoff.

NOUVELLES ET INFORMATIONS DIVERSES.

Nouvelles de M. Édouard Dupont. — Nous continuons à recevoir d'excellentes nouvelles de notre savant confrère, qui est arrivé à Léopoldville le 20 septembre en parfaite santé et satisfait des résultats obtenus. Après s'y être ravitaillé et avoir consacré une huitaine de jours au levé et à l'étude géologique du Stanley Pool, il a dû remonter le Congo jusqu'à l'embouchure du Kassaï, sur le steamer « *l'En Avant* » mis gracieusement à sa disposition et remorquant une grande pirogue qui devait lui faciliter l'abordage et l'étude des deux rives du grand fleuve à la descente.

De Léopoldville, M. Dupont se proposait de regagner Banana par étapes. Il compte être rentré à Bruxelles au commencement de février prochain.

Il nous a été donné de voir la carte de ses itinéraires relevés jour par jour du 23 juillet au 20 septembre, c'est-à-dire ses courses dans les environs de Boma, puis ses explorations jusqu'à Léopoldville. On y remarque des étapes d'exploration de 25 kilomètres sous le soleil des tropiques!

L'explorateur africain n'a eu jusqu'ici aucune mésaventure désagréable, et ce sont encore, dit-il, les lenteurs de la traversée qui lui furent surtout pénibles.

A. H.

Contributions à la géologie des Pays-Bas. — Nous attirons l'attention des membres de la Société qui s'intéressent à l'étude du terrain quaternaire sur l'important travail que vient de faire paraître, sous le titre précité, dans les *Archives du Musée Teyler* (S^{ie} II Tome III 1^e partie Haarlem 1887) notre confrère M^r le D^r J. LORÉ, d'Utrecht.

Ce travail, qui comprend la description du « Diluvium ancien ou graveleux » et du « Diluvium plus récent ou sableux et du système Eemien » fournit un exposé détaillé de la constitution de ces dépôts intéressants et de leur faune.

Les planches de coupes montrent bien les allures extraordinaires de certaines couches et la faune est illustrée par des planches fort réussies.

Ce mémoire vient d'être offert par l'auteur pour la Bibliothèque de la Société.

A. R. et E. V.