

SEANCE MENSUELLE DU MERCREDI 20 MARS 1907.

Présidence de M. H. de Dorlodot, président.

La séance est ouverte à 4 h. 5 (36 membres sont présents).

M. le Président tient à remercier, en prenant pour la première fois possession du fauteuil présidentiel, ses confrères de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'élevant à ce poste. S'il ne peut espérer l'occuper avec l'assiduité qu'avait montrée son prédécesseur, il espère tout au moins qu'entre ses mains la Société ne descendra pas du rang auquel avaient réussi à la placer M. Kemna et le Secrétaire général van den Broeck.

Correspondance :

1. La Société géologique de Londres annonce la célébration de son centenaire les 26, 27 et 28 septembre prochain. Elle espère qu'un grand nombre d'hommes de science viendront prendre part à cette fête. Avant la réunion à Londres, des excursions seront organisées en divers endroits d'intérêt géologique de la Grande-Bretagne; après la session, les Universités d'Oxford et de Cambridge offriront leur hospitalité aux visiteurs.

La Société géologique demande que notre Société veuille bien désigner un délégué pour assister à la célébration.

Pour répondre à ce vœu, l'Assemblée désigne comme délégué officiel son ancien président, M. Dollo.

2. M. le professeur Thorodden remercie de sa nomination de membre honoraire et envoie une magnifique collection de ses œuvres.

3. M. Ernest Solvay remercie de son élévation au rang de membre protecteur de la Société.

4. La Compagnie Intercommunale des Eaux envoie, pour information, la statistique de la mortalité par fièvre typhoïde dans l'agglomération bruxelloise de 1893 à 1906. L'Assemblée en décide l'impression en annexe au Procès-verbal.

5. Le Secrétaire général de la Société géologique de Belgique annonce que le Conseil de celle-ci est heureux d'accepter l'invitation faite par notre Société d'excursionner en commun, le 30 juin, sous la direction de M. de Dorlodot.

6. M. Hankar transmet le numéro de janvier de la *Praktische Geologie*, dans lequel le professeur Rzehak, de Brünne, rend compte des travaux de notre confrère sur les explosions spontanées dans les mines et carrières.

7. La librairie Armand Colin adresse gracieusement l'important ouvrage *La Flandre. Étude géographique de la plaine flamande*, de notre ancien confrère Raoul Blanchard, à charge de compte rendu. M. Rutot veut bien se charger de ce soin.

8. Prospectus de la librairie d'occasion Junk, de Berlin.

Dons et envois reçus :

1° Extraits des publications de la Société :

5154. Cambier, René. *Découverte dans le terrain houiller supérieur de Charleroi d'un nouvel horizon fossilifère marin (le plus élevé)*. Procès-verbaux de 1906, 3 pages (2 exemplaires).
5155. Van de Wiele, C. *La Méditerranée des Antilles et le bassin Préandin considérés comme régions d'affaissement*. Mémoires de 1906, 79 pages et 1 planche (2 exemplaires).

2° De la part des auteurs :

5156. ... *The Record of the Celebration of the two hundred Anniversary of the birth of Benjamin Franklin, under the Auspices of the American Philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful Knowledge, April the seventeenth to April the twentieth, A. D. nineteen hundred and six*. Philadelphia, 1906. Volume in-4° de 321 pages, 2 portraits et 1 planche.
5157. Arctowski, H. *Variations de la vitesse du vent dues aux marées atmosphériques*. Bruxelles, 1907. Extrait in-8° de 16 pages et 5 figures.
5158. Brock, R. W. *Preliminary Report of the Rossland, B. C. Mining District*. Ottawa, 1906. Extrait in-8° de 40 pages (2 exemplaires).
5159. Brögger, W. C. *Strandliniens Beliggenhed under Stenalderen. I. Det Sydøstlige Norge*. Christiania, 1905. Extrait in-8° de 339 pages, 2 planches et 9 figures.

5160. Brögger, W. C. *Eine Sammlung der wichtigsten Typen der Eruptivgesteine des Kristianiagebietes nach ihren geologischen Verwandtschaftsbeziehungen geordnet*. Christiania, 1906. Extrait in-8° de 32 pages.
5161. Brögger, W. C. *Die Mineralien der Südnorwegischen Granit-Pegmatitgänge. I. Niobate, Tantalate, Titanate und Titanoniobate*. Christiania, 1906. Extrait grand in-8° de 162 pages et 8 planches.
5162. Brögger, W. C. *Hellandit von Lindvikskollen bei Kragerö, Norwegen*. Leipzig, 1906. Extrait in-8° de 23 pages, 1 planche et 1 figure.
5163. Fèvre, L. *Sociétés lorraines de charbonnages réunies. Rapport du Conseil d'administration à l'assemblée extraordinaire des actionnaires, du 18 février 1907*. Nancy, 1907. Brochure de 41 pages. (Don de M. Cavalier.)
5164. Ador, E., Galissard de Marignac, J. C. *Ses œuvres complètes. Hors-série des Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève*. Paris, 1907. 2 volumes grand in-8°. Tome I, 1840-1860 (701 pages, 13 planches et 1 portrait). Tome II, 1860-1887 (839 pages et 7 planches).
5165. Low, A. P. *Report of the Chibougamau Mining Region in the Northern part of the province of Quebec*. Ottawa, 1906. Extrait in-8° de 64 pages et 1 carte (2 exemplaires).
5166. Ricciardi, L. *Il Vulcanismo nelle Mitologia e nella Scienza*. Naples, 1907. Extrait in-8° de 25 pages.
5167. Rutot, A. *Les aspects nouveaux de la Préhistoire en 1906*. Bruxelles, 1906. Extrait in-8° de 48 pages.
5168. Schulz-Briessen, B. *Das Steinkohlenbecken in der Belgischen Campine und Holländisch-Limburg*. Kattowitz, 1907. Extrait in-8° de 15 pages et 1 carte.
5169. Tardieu, E. *Création d'une École de travaux publics à Bruxelles*. Bruxelles, 1907. Extrait in-8° de 18 pages.
5170. Thoroddsen, Th. *Oversigt over de Islandske Vulkaners Historie*. Copenhague, 1882. Volume in-8° de 170 pages et 2 cartes (avec un résumé en français).
5171. Thoroddsen, Th. *Frásaga um feröiv og rannsöknir sumario 1884*. Reykjavik, 1885. Extrait in-8° de 91 pages.
5172. Thoroddsen, Th. *Ueber seine Forschungsreise in Island im Jahr 1895*. Reykjavik, 1894. Extrait in-8° de 7 pages.
5173. Thoroddsen, Th. *Ueber seine Forschungsreise in Island im Jahr 1894*. Reykjavik, 1895. Extrait in-8° de 6 pages.

5174. Thoroddsen, Th. *Landfræðissaga Islands. Hugmyndir manna um Islann, náttúruskodun thess og rannsöknir, fyrr og sidar.* Reykjavík, I, 1892-1896, 259 pages (2 fasc.); II, 1896-1898, 368 pages (3 fasc.); III, 1900-1902, 334 pages (3 fasc.); IV, 1903-1904, 410 pages (2 fasc.).
5175. Thoroddsen, Th. *Ferð um Nordur-Pingeyjarsýslu sumarið 1895.* Reykjavík, 1905? Brochure in-8° de 55 pages.
5176. Thoroddsen, Th. *Nogle iagttagelser over Surtarbrandens geologiske Forhold i det nordvestlige Island.* Stockholm, 1896. Extrait in-8° de 41 pages et 1 planche.
5177. Thoroddsen, Th. *Fra det nordlige Island. Rejseberetning fra Sommeren 1896.* Copenhagen, 1896. Extrait in-4° de 21 pages et 1 carte.
5178. Thoroddsen, Th. *Anmälanden och kritiker. Svar paa Hr. Kand. Helgi Pjeturssons Artikel i Geol. Eören. Förhandl. 24 : 557-569.* Stockholm, 1898. Extrait in-8° de 4 pages.
5179. Thoroddsen, Th. *Hojlandet ved Langjökull paa Island. Rejseberetning fra Sommeren 1898.* Copenhagen, 1898. Extrait in-4° de 12 pages.
5180. Thoroddsen, Th. *Untersuchungen in Island in den Jahren 1895 bis 1898.* Berlin, 1898. Extrait in-8° de 19 pages.
5181. Thoroddsen, Th. *Ferdir a Nordurlandi 1896 og 1897.* Reykjavík, 1898. Extrait in-8° de 77 pages.
5182. Thoroddsen, Th. *Anmälanden och kritiker. : Helgi Pjetursson. The glacial palagoniteformation of Iceland.* Stockholm, 1900. Extrait in-8° de 7 pages.
5183. Thoroddsen, Th. *Hæd fjallvega, bæja og jökla a Islandi.* Reykjavík, 1893. Extrait in-8° de 9 pages.
5184. Thoroddsen, Th. *Naturen. 1905?* Extrait in-8° de 15 pages et 8 figures.
5185. Thoroddsen, Th. *En Udflugt til Vulkanen Skjaldbreid paa Island.* Stockholm, 1903-1904. Extrait in-4° de 6 pages.
5186. Thoroddsen, Th. *Hypotesen om en postglacial Lanbro over Island og Faerøerne set fra et geologisk Synspunkt.* 1904. Extrait in-8° de 8 pages.
5187. Thoroddsen, Th. *Thaettir úr jarðfræði Islands.* Reykjavík, 1904? Extrait in-8° de 62 pages.
5188. Thoroddsen, Th. *Lavaorkener og Vulkaner paa Islands Hojtand, I-II.* Copenhagen, 1906. Extrait in-4° de 21 pages.

5189. Thoroddsen, Th. *Lavaorkener og Vulkaner paa Islands Hojland, III.* Copenhague, 1906. Extrait in-4° de 15 pages.
5190. Thoroddsen, Th. *Lavaorkener og Vulkaner paa Islands Hojland, IV.* Copenhague, 1906. Extrait in-4° de 13 pages.
5191. Thoroddsen, Th. *Endnu nogle Ord om Landbro-Hypotesen.* 1906. Extrait in-8° de 9 pages.
5192. Twelvetrees, W. H. *The progress of the Mineral Industry of Tasmania for the quarter ending 30th September 1906.* Hobart, 1906. Brochure in-12 de 15 pages (2 exemplaires).
5193. Twelvetrees, W. H. *Report on Cox's Bight Tin-Field.* Hobart, 1906. Brochure in-12 de 18 pages (2 exemplaires).
5194. Ministère de l'Agriculture. *Statistique de la Belgique. Recensement agricole de 1905.* Bruxelles, 1906. Volume grand in-8° de 261 pages.

Élection de nouveaux membres :

Le Conseil d'Administration des Hospices et Secours de la ville de Bruxelles demande à être inscrit comme membre à perpétuité de la Société; il a effectué préalablement le versement de la somme nécessaire, et demande que la Société accepte comme délégué son ingénieur, M. Georges Vellut, capitaine du génie de réserve, 78, rue d'Oultremont, à Etterbeek.

Sont élus par le vote unanime de l'Assemblée :

En qualité de membres effectifs :

MM. le baron MAURICE DE MAERE D'AERTRYCKE, château d'Aertrycke par Wynendaele, présenté par MM. le baron O. van Ertborn et G. Cumont;

GUILLAUME, VICTOR, capitaine adjoint d'état-major au régiment des Carabiniers, 168, avenue de Tervueren, présenté par MM. H. de Dorlodot et le baron L. Greindl;

WIENER, ERNEST, lieutenant du génie, 88, boulevard Léopold, à Anvers, présenté par MM. Cuvelier et Rabozée.

Nomination d'une commission chargée d'étudier les chances de succès d'un puits artésien à l'emplacement du nouvel hôpital des Hospices de Bruxelles à Jette-Saint-Pierre.

Le Secrétariat, saisi de cette question par le Conseil d'Administration des Hospices et Secours, a reçu, le 12 courant, les demandes complémentaires suivantes précisant le problème :

« Le puits artésien que nous désirerions voir établir devrait être un puits artésien donnant 3,000 hectolitres par jour, quantité d'eau indispensable pour nos services.

» Pour le cas où il ne serait pas possible d'espérer obtenir pareille quantité de bonne eau potable, ne pourrait-on, pour ce qui manquerait, trouver une eau passable, à faible profondeur, pour les usages de la buanderie, l'arrosage du parc, etc. ?

» Enfin, serait-il possible de connaître approximativement la nature, les défauts et les qualités des différentes nappes d'eau que l'on rencontrerait ? »

Pour asseoir la discussion des divers points soumis à l'examen de l'Assemblée, le Secrétaire général a cru utile de consulter le baron van Erthorn, à l'obligeance duquel on n'a jamais recours en vain.

Voici ses conclusions :

1° CHANCES DE SUCCÈS. — La coupe probable du terrain est aisée à déduire du sondage De Waele à Laeken-Heyzel (1); celui-ci donnait :

Cote du terrain : 32^m50

| | |
|--|--------------------|
| Quaternaire | 14 ^m 25 |
| Paniselien (couché à <i>N. planulata</i>) | 4 ^m 90 |
| Ypresien | 64 ^m 85 |
| Landenien inférieur | 40 ^m 65 |
| Crétacique | 22 ^m 10 |
| Cambrien | 56 ^m 67 |

Le terrain primaire avait donc été rencontré à la cote (— 114).

Le point le plus bas de l'emplacement projeté pour l'hôpital à la cote 40 environ, se trouve à 700 mètres à l'Ouest et à 800 mètres au Sud de ce dernier point, ce qui fournit pour cotes probables des toits du Crétacique et du Primaire les chiffres respectifs de (— 84) et (— 104).

(1) BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. XVIII, 1904, Pr.-Verb., p. 275.

Le sondage de la propriété De Waele fut abandonné à la profondeur de 203 mètres, n'ayant pas rencontré la fissure propice dans les roches primaires; quant au sondage voisin du Gros-Tilleul, dont la coupe a été décrite par M. Halet (1), il fut abandonné à la cote (— 128) par suite de bris d'outil dans le trou de sonde.

Le baron van Ertborn fait remarquer que, sur 53 sondages qu'il a personnellement conduits dans l'agglomération bruxelloise, celui de Laeken-Heyzel est son premier insuccès, d'où il déduit la chance de succès comme étant de 52 : 1, attendu que l'on ne connaît rien des lois de distribution des fissures du Primaire dans le sous-sol de Bruxelles.

D'autre part, pour garantir des chances de succès, il recommande :

1° De faire conduire le sondage bien verticalement, ce qui est d'une importance capitale;

2° De prendre des précautions spéciales, à la traversée du sable L_1d (épaisseur 10 mètres);

3° D'arriver au fond avec un diamètre d'au moins 50 centimètres.

La profondeur probable du sondage serait d'environ 200 mètres, dont 56 mètres en roches primaires.

DÉBIT. — Le baron van Ertborn engage l'Administration des Hospices à se renseigner, de sa part, à la brasserie de Koekelberg ou à l'usine de MM. De Waele au pied du boulevard Léopold II; il croit se souvenir que le débit est d'au moins 500 litres par minute, ce qui donnerait 7 200 hectolitres par vingt-quatre heures.

La brasserie Wielemans-Ceuppens pompe 800 litres par minute; l'abattoir d'Anderlecht, 1 000 litres; les glaciers établies à Ma Campagne, donc à la cote 80, ont encore un débit de 368 litres par minute, ce qui fait 5 300 litres par jour.

Il est donc probable qu'en cas de réussite le débit sera largement suffisant.

NAPPES SUPERFICIELLES. — Il ne faut pas y compter, les puits domestiques de la région sont faiblement alimentés.

QUALITÉ DES EAUX. — Le meilleur renseignement consisterait à faire analyser l'eau pompée par la brasserie de Koekelberg.

ÉCONOMIE DU PROJET. — Le baron van Ertborn évalue comme suit la dépense par abonnement :

300 mètres cubes à fr. 0.45 pendant 365 jours = 49,275 francs.

(1) *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XVIII, 1904, *Mém.*, p. 236.

Le puits artésien, dût-il coûter cette somme, peut donc être amorti en très peu de temps. Si l'on veut diminuer le risque de perte en cas d'insuccès, il suffit de s'assurer à une société qui prenne l'aléa à sa charge.

Les conclusions du baron van Erthorn sont donc formelles.

Il conseille vivement l'essai d'un puits artésien et croit qu'il a les plus grandes chances de succès s'il est conduit par un sondeur habile.

Le Bureau a l'honneur de proposer à la Société la nomination d'une commission dont feraient partie MM. le baron van Erthorn, Rutot, van den Broeck et Vellut, ingénieur des Hospices, pour examiner les divers points soulevés dans ses propositions, commission qui serait chargée de rédiger le rapport technique à envoyer au Conseil des Hospices.

L'Association nomme cette commission à l'unanimité des membres présents.

Communications des membres :

L. DOLLO. — L'origine paléontologique des Chimères.

L'auteur développe et met à la portée des auditeurs sa communication relative aux Ptyctodontes, dont l'insertion aux *Mémoires* est ordonnée.

F. HALET. — Le sondage de Meylegem.

Le sondage de Meylegem, qui a été fait en vue de la recherche de la houille en Flandre, a déjà été l'objet de deux intéressantes communications faites au sein de notre Société par nos confrères le docteur Simoens et le baron van Erthorn.

Dans la communication du baron van Erthorn intitulée : *Les recherches houillères en Flandre*, qui fut lue à notre séance du mois de janvier, l'auteur nous a fait savoir qu'il avait reçu une lettre de M. J. Cornet, concernant le sondage de Meylegem, lui disant que l'on n'aurait recoupé le terrain primaire qu'à la profondeur de 205 mètres. Dans la discussion qui suivit cette communication, nous avons fait remarquer qu'ayant eu l'occasion au Service géologique de voir une série d'échantillons provenant de ce sondage, nous avons pu nous convaincre, après un examen très attentif de ces derniers, que le Primaire avait déjà été atteint à la profondeur de 127 mètres.

Aussi avons-nous été assez étonnés, en ouvrant la publication du mois

de février de la Société géologique de Belgique, de voir que notre confrère M. Cornet avait présenté une note intitulée : *Le sondage de Meylegem, près Audenarde*, dans laquelle il donne la coupe de ce sondage en maintenant la profondeur de 205 mètres comme niveau du toit du Primaire, tout en faisant suivre la coupe d'une série de considérations par lesquelles il démontre que ce chiffre de 205 mètres comme toit du Primaire n'est pas admissible.

Le directeur du Service géologique ayant obtenu l'autorisation des sondeurs de faire suivre les travaux du forage sur place par un des agents du Service, nous avons pu recueillir une série assez complète d'échantillons au moyen de laquelle nous avons dressé une coupe des terrains rencontrés dans ce sondage de Meylegem.

Comme cette coupe diffère en beaucoup de points de celle publiée par M. Cornet, nous avons cru bien faire en rapprochant les deux coupes.

Cette différence d'interprétation des terrains rencontrés dans le sondage, provient de ce que le forage a été effectué par le système à injection d'eau, qui, au point de vue de la détermination géologique des terrains, donne toujours des résultats désastreux.

Coupe dressée d'après les échantillons remis au Service géologique.

| | | Cote de l'orifice, approximativement + 20. | | | |
|--|---|--|--|--------|--------|
| | | N ^{os} des échantillons. | Épaisseur. | Base à | |
| ALLUVIONS DES PENTES (ale), 3 ^m 75. | } | 1 | Limon sableux gris jaunâtre avec impurétés | 3.75 | 3.75 |
| | | 2 | Limon gris jaunâtre | 4.75 | 8.50 |
| LIMON HESBAYEN (Q ^s), 4 ^m 75. | } | 3 | Sable quartzeux gris graveleux avec débris de coquilles | 6.60 | 15.10 |
| | | 4 | Argile grise un peu sableuse. | 2.05 | 17.15 |
| CAMPINIEN (Q ^{2m}), 6 ^m 60. | } | 5 | Argilite grise avec nombreux débris de coquilles et quelques <i>Nummulites planulata</i> | 2.95 | 20.10 |
| | | 6 | Sable argileux très fin gris avec une <i>Nummulite planulata</i> | 4.90 | 25.00 |
| YPRESIEN, 90 ^m 40. | } | 7 à 10 | Sable fin grisâtre légèrement argileux avec <i>Nummulites planulata</i> (3 échantillons). | 25.00 | 50.00 |
| | | 11 à 18 | Argile plastique schistoïde (8 échantillons) | 49.00 | 89.00 |
| | | 19 | Grès calcaireux | 1.00 | 90.00 |
| | | 20 à 23 | Argile grise plastique | 15.50 | 105.00 |

| | | | | |
|----------------------------------|---|---|-------|--------|
| LANDENIEN 24 ^m 50. | } | 24 à 25 Sable demi-fin, gris verdâtre, glauconifère. | 4.50 | 110.00 |
| | | 26 Idem avec une <i>Nummulite planulata</i> (non en place) | 5.00 | 115.00 |
| | | 27 Sable gris, glauconifère, micacé, un peu argileux | 12.00 | 127.00 |
| CAMBRIEN, Rv. 114 mètres | } | 28 Sable ressemblant au précédent, mais contenant quelques particules de phyllades primaires broyés | 3.00 | 130.00 |
| | | 29 à 43 Idem avec les mêmes petits débris ténus de phyllade | 65.00 | 195.00 |
| | | 44 Sable gris, demi-fin, glauconifère | 8.00 | 202.00 |
| | | 45 à 46 Schiste phylladeux noir renfermant des petits cubes de pyrite et des veines de quartz blanc | 39.00 | 241.00 |

Coupe dressée dans le « Bulletin de la Société géologique de Liège »

PAR M. CORNET,

d'après les renseignements qui lui ont été communiqués (1).

Cote de l'orifice + 10.

| | | Épaisseur. | Base à |
|---|--------|---|--------------|
| MODERNE ET PLOCIÈNE, 8 ^m 50. | } | Terre végétale. | 3.75 3.75 |
| | | Argile jaune | 4.75 8.50 |
| YPRESIEN, 97 m. | } inf. | Sable moyen, gris-jaune, avec nombreux grains de glauconie. | 6.60 15.10 |
| | | Argile plastique, gris-bleu | 2.15 17.35 |
| | | Banc d'argilite dure avec débris de fossiles et Nummulites. | 2.75 20.00 |
| | } sup. | Argile plastique, gris-bleu, avec bancs intercalés d'argilite. | 49.50 69.50 |
| | | Argile plastique grise. | 18.50 88.00 |
| | | Banc de grès calcaireux (2) | 1.00 89.00 |
| | | Argile plastique grise. | 16.50 105.50 |
| LANDENIEN, 99 ^m 50. | } | Sable argileux vert, très glauconifère | 20.10 125.60 |
| | | Psammites gris verdâtre, très compacts et durs. | 21.40 147.00 |
| CAMBRIEN. | } | Grès sableux, très dur, gris verdâtre, très glauconifère (3). | 58.00 205.00 |
| | | Argile bleue en minces bandes, épaisseur indéterminée mais faible (4) | » » |
| | | Phyllades siluriens | » 207.00 |
| | | Phyllades siluriens, de dureté variable | 22.00 229.00 |

(1) Copie du *Bulletin de sondage*.

(2) Probablement des septaria.

(3) Je possède un échantillon donné comme provenant de la profondeur de 175 mètres. Il se présente comme un sable glauconifère ramené par le courant d'eau injectée.

(4) Probablement l'argile d'altération du phyllade primaire.

DESCRIPTION DES TERRAINS RENCONTRÉS.

Avant d'examiner l'allure du terrain que nous pouvons déduire de notre coupe, nous devons faire remarquer que nous ne sommes pas d'accord avec M. Cornet quant à l'emplacement de ce sondage et quant à sa cote d'altitude.

Le point de sondage, que nous avons repéré à deux reprises différentes, se trouve à 3^{km}400 à l'Est-Sud-Est de la gare de Syngem, sur le flanc occidental et à mi-côte du Grootenberg, colline sur laquelle est bâti le village de Meylegem; en ce point, la carte de l'État-major à l'échelle du 20 000^e renseigne la cote de 20 mètres (1).

Dans son travail, M. Cornet place le sondage à une cote d'altitude voisine de 10 mètres à proximité d'un ancien méandre de l'Escaut, coupé par la canalisation.

Cette altitude a une importance considérable quand on veut déterminer, d'après la profondeur du sondage, l'allure des couches en profondeur.

A l'examen de ces coupes, on remarque que pour ce qui concerne le Quaternaire, les deux coupes ne concordent pas quant aux interprétations.

Dans nos échantillons, nous avons reconnu d'abord 3^m75 de *ale*, limon des pentes, ce qui s'explique assez bien d'après la configuration du sol à l'emplacement du sondage; sous ces 3^m75 de limon des pentes, nous avons reconnu 4^m75 de limon hesbayen, suivis de 8^m65 de Campinien, formation qui a été reconnue dans toutes les grandes vallées de la Flandre.

Sous ces terrains, nous avons reconnu 90^m40 d'Ypresien. M. Cornet en indique 97 mètres, ce qui provient de ce que nous avons quelques mètres de plus de Quaternaire dans notre coupe.

En effet, nos deux bases d'Ypresien concordent à 105^m50 de profondeur.

Sous l'Ypresien, nous avons reconnu 21^m50 de Landénien, et c'est ici que nous différons totalement de la coupe de M. Cornet, qui renseigne 99^m50 du même terrain.

(1) Aujourd'hui, il ne reste plus de trace de l'emplacement du sondage, les champs ayant été labourés et cultivés.

À partir de la profondeur de 103 mètres jusque 203 mètres, tous les échantillons qui nous ont été remis se ressemblent et sont composés d'un sable grisâtre, demi-fin, glauconifère, paraissant être du Landenien.

Ce n'est qu'à partir de la profondeur de 127 mètres, en examinant très attentivement ces échantillons à la loupe, que l'on remarque de nombreuses particules de phyllades noirs mêlées au sable. A première vue, ces petits débris de phyllades pourraient être confondus avec de la glauconie.

Évidemment, ces débris ne peuvent provenir que du terrain primaire et nous avons donc fait commencer, dans notre coupe, le Primaire à la profondeur de 127 mètres, soit à la cote —107, et avons attribué au Landenien les couches comprises entre la profondeur de 105^m50 et 127 mètres, soit 21^m50.

De 127 mètres à 203 mètres, les échantillons sont composés de sable gris, glauconifère, renfermant de nombreuses particules de phyllades noirs; ce n'est que vers la profondeur de 200 mètres que, le sondage ayant été continué au moyen de la couronne de diamant, une carotte de terrain primaire a été remontée. L'ingénieur dirigeant les travaux nous a remis une carotte provenant de la profondeur de 203 mètres, composée d'un schiste phylladeux noir contenant de petits cubes de pyrite que nous avons rapportés au Revinien.

Pendant le fonçage du puits, les sondeurs se sont bien aperçus que le trépan traversait un terrain plus dur, mais à l'aspect sableux des échantillons qu'ils remontaient, ils attribuèrent la résistance à des psammites dans le Landenien.

Parmi les échantillons qui nous ont été remis, provenant de la profondeur de 127 à 203 mètres, quelques-uns étaient composés de sable landenien pur, sans débris de phyllades, et à leur seule inspection, sans autres échantillons, on aurait naturellement attribué une épaisseur exagérée à l'assise landenienne.

Évidemment, ce sable landenien était entraîné des niveaux supérieurs, de même que les *Nummulites planulata* que nous avons rencontrées en plein milieu des sables landeniens.

Le sondage a été arrêté à la profondeur de 241 mètres dans les mêmes schistes phylladeux qu'à 203 mètres et que nous avons rapportés à l'étage revinien.

Observations. — Notre confrère M. Cornet fait suivre sa coupe de quelques considérations quant à l'allure du terrain en profondeur entre Audenarde et Gand. Il ajoute que les résultats auxquels il arrive au

moyen de sa coupe sont beaucoup trop aberrants pour être vraisemblables; il conclut en disant qu'il est préférable de supposer, sinon d'affirmer, que le Cambrien a été atteint à la profondeur prévue, soit vers la cote —115.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, notre confrère a été induit en erreur quant à l'emplacement du sondage et de la cote d'altitude, qui est de 20 mètres au-dessus du niveau de la mer au lieu de 10.

D'autre part, après examen des échantillons de notre coupe, nous ne pouvons plus avoir de doute quant à la présence du Primaire à Meylegem à la cote —107.

En tablant sur ces données nouvelles, nous avons établi quelle serait l'allure des couches en profondeur entre Audenarde et Meylegem.

La base de l'Ypresien au puits J. Gevart, foré par le baron van Ertborn à Audenarde, est à la cote —49.05, elle est à Meylegem à la cote —85.50; l'Ypresien présente donc entre Meylegem et Audenarde une pente kilométrique de 6^m65 vers le Nord.

Quant au Landenien, sa base à Audenarde est à la cote —75.80 et à Meylegem nous l'avons rencontrée à —107, ce qui fait une pente kilométrique de 5^m69 vers le Nord.

Le Crétacé ferait défaut à Meylegem comme à Audenarde; le toit du Primaire se trouve à la cote —107 et la pente kilométrique de sa surface entre les deux localités est de 5^m69.

M. MALAISE fait remarquer qu'à la séance de février de la Société géologique un des membres a signalé que M. Cornet avait été mal renseigné.

A. HANKAR-URBAN. — Le tunnel de Braine-le-Comte et les sables bouillants.

M. Hankar-Urban, complétant les observations qu'il a présentées dans la séance du 22 janvier 1907, développe quelques-uns des inconvénients que lui paraît présenter le projet de suppression du tunnel de Braine-le-Comte, donné à cette même séance par M. van Ertborn (1).

Il expose le système de galerie, sondages filtrants et drains qu'il a

(1) O. VAN ERTBORN, *La suppression du tunnel de Braine-le-Comte et les sables bouillants*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., t. XX, 1906, *Pr.-Verb.*, p. 241, et t. XXI, 1907, *Proc.-Verb.*, p. 6.)

réalisé aux carrières de Quenast pour lutter contre les éboulements qui se produisaient dans des couches analogues à celles du tunnel.

Il en montre l'application possible en ce dernier point et fait voir comment on pourrait tirer parti de l'assèchement des sables bouillants obtenu de cette façon pour doubler le tunnel avec ou sans réduction de sa longueur ou pour le remplacer par une tranchée.

L'impression du travail de l'auteur aux *Mémoires* est ordonnée.

M. HANKAR tient à signaler une fâcheuse faute d'impression qui s'est glissée dans l'épreuve de distribution préalable, envoyée à un certain nombre de ses collègues. Le paragraphe III débute par la phrase : « On a souvent, et fort justement à mon avis, attaqué les auteurs du projet de chemin de fer de Bruxelles à Mons. » C'est « injustement » qu'il faut lire; l'impression de l'auteur est qu'il était impossible d'éviter le tunnel.

M. RUTOR est d'accord avec M. Hankar sur l'opportunité de son projet. Pour des causes diverses, il a souvent dû examiner ces terrains et il lui semble que le travail nécessaire pour assécher le dessus du tunnel est tout à fait analogue à celui exécuté à Quenast.

Il a souvent eu l'occasion de voir la base de l'étage ypresien reposant sur le terrain primaire; c'était toujours de la belle argile plastique.

Il n'y a donc pas, d'après lui, de surprise à craindre par l'amenée d'une couche sableuse sous l'argile.

M. Hankar a trouvé à la cote 70, à Quenast, le gravier de base et une faible couche de sable d'immersion de l'étage ypresien. Il se peut donc que la couche d'argile n'ait point une épaisseur telle que des éboulements ne puissent se produire sous les tranchées du chemin de fer. Il estime qu'il est indispensable de vérifier minutieusement, par sondages, qu'il n'y a aucune couche de sable aquifère gisant sous l'argile ypresienne.

J. LAMBERT. — Les Échinides de Gosau.

Le Secrétaire général annonce à la Société que l'auteur a bien voulu supporter les frais de la planche accompagnant son Mémoire. Il a été d'autant plus heureux de recevoir ce travail que, depuis quelque temps, la Paléontologie stratigraphique était négligée dans le *Bulletin* de la Société. Il signale l'importance considérable du travail de M. Lambert qui fait croire à l'âge maestrichtien des couches de Gosau.

L'impression aux *Mémoires* en est ordonnée.

M. Rutot a eu l'impression, en étudiant autrefois les fossiles de Gosau, que cette faune présentait le faciès hervien. Il remontait déjà ces couches de l'étage turonien au Hervien; les conclusions de M. Lambert amènent une modification encore plus considérable.

BARON O. VAN ERTBORN. — Revision de l'Échelle du Quaternaire de la Belgique.

En l'absence de l'auteur, indisposé, le Secrétaire général résume le mémoire qu'il a bien voulu envoyer.

M. MOURLON tient à protester contre les attaques du baron van Ertborn au sujet de la légende officielle de la Carte. Cette œuvre date d'il y a dix-sept ans; depuis lors, la science a marché à pas de géant et la légende a vécu; beaucoup de rectifications ont été publiées; pour d'autres, l'accord s'est fait mais n'a pas encore été proclamé; tel est le cas pour les sables de Moll et les argiles de Ryckevorsel, visitées en juin 1906, mais dont le compte rendu d'excursion n'a pas encore vu le jour. Le baron van Ertborn ne tient, d'après lui, aucun compte de ces rectifications; il demande donc que le travail ne soit accepté qu'après avoir été soumis à des rapporteurs.

Une discussion à laquelle prennent part MM. Malaise, Rutot et van den Broeck s'engage à ce sujet. Il n'est pas d'usage à la Société de rapporter les travaux présentés en séance; l'Assemblée est libre d'en décider ou refuser l'insertion. Le Comité de publication peut en être saisi, afin d'en faire modifier la forme. Sur l'assurance donnée par le Secrétaire général que le travail ne contient aucune attaque personnelle, l'Assemblée en décide l'impression aux *Mémoires*.

BARON O. VAN ERTBORN. — Tableau comparé de l'Échelle française et générale du groupe tertiaire avec la Légende officielle de Belgique et la Légende libre de l'auteur.

Le Secrétaire général présente également ce second travail, dont l'impression aux *Mémoires* est ordonnée.

G. SIMOENS. — Exemple de failles bordières du massif du Brabant.

« Depuis longtemps j'ai parcouru en détail la région limite du horst du Brabant dans le but d'y découvrir les accidents qui, d'après la conception que je me suis faite de cette région, doivent affecter la zone de passage entre le horst calédonien proprement dit, et la bordure septentrionale de la chaîne hercynienne.

Cette région est caractérisée par la superposition sur les plis calédoniens arasés des roches dévoniennes et carbonifères, auxquelles j'ai donné le nom de paléozoïque tabulaire, afin de rappeler l'analogie de structure entre nos régions et celles qui limitent la chaîne jurassienne.

Pour le moment, je désire dans cette note préliminaire n'attirer l'attention que sur un point de la région faillée de Thines. Cet endroit est situé au Sud de Ronquières, à la ferme Hongrée, à quelques mètres au Nord de l'écluse n° 57 du canal. En montant le chemin qui part du canal et qui passe derrière la ferme en question, on remarque dans le chemin la présence des schistes siluriens ; mais bientôt cependant, on voit le poudingue dévonien reposer plus ou moins horizontalement sur les tranches redressées du Silurien.

En suivant le chemin, on remarque la présence de roches de plus en plus élevées de l'assise du poudingue jusqu'au sommet de la côte. Arrivé au point culminant du chemin, en pénétrant dans le fossé, on remarque un affleurement magnifique de poudingue sur une épaisseur de plus de vingt mètres et dont je donnerai ultérieurement la coupe. Ce qu'il y a de plus intéressant, c'est qu'en faisant la coupe de ce talus, j'ai cru remarquer que la base du poudingue, sensiblement horizontale et reposant sur les schistes siluriens, remonte à une altitude plus élevée à mesure que l'on se dirige vers l'Ouest. La dénivellation assez brusque qui affecte la base du poudingue permet d'y voir des failles d'affaissement.

Proposition du Secrétariat de publier mensuellement les Procès-Verbaux.

Le Secrétaire général tient à profiter de l'incident de la séance de ce jour, où M. Mourlon s'est plaint du retard dans les publications,

pour proposer, à l'exemple d'autres associations scientifiques, de publier mensuellement les procès-verbaux des séances. On pourrait espérer une collaboration plus active de nos confrères de province et de l'étranger, qui seraient à même d'intervenir en temps utile dans les discussions. Dès le mois prochain, ce système pourrait être mis à l'essai ; la réussite en est certaine, si les collaborateurs du *Bulletin* y contribuent par leur bonne volonté.

L'assemblée accepte cette proposition.

La séance est levée à 18^h55.

ANNEXE A LA SÉANCE DU 20 MARS 1907.

TABLEAU DE LA MORTALITÉ

due à la fièvre typhoïde dans l'agglomération bruxelloise
de 1893 à 1898 et de 1899 à 1906.

Service unique avant le 1^{er} janvier 1899.

| ANNÉES. | Groupe de Bruxelles, Etterbeek, Molenbeek-Saint-Jean. | | | Groupe d'Anderlecht, Saint-Gilles, St-Josse-ten-Noode, Schaerbeek. | | |
|---------|--|---------------------------|--|--|---------------------------|--|
| | POPULATION totale. | NOMBRE TOTAL de décès. | NOMBRE DE DÉCÈS par 100,000 habitants. | POPULATION totale. | NOMBRE TOTAL de décès. | NOMBRE DE DÉCÈS par 100,000 habitants. |
| 1893 | 253.123 | 67 | 26.4 | 209.228 | 44 | 21.0 |
| 1894 | 256.858 | 45 | 17.5 | 214.899 | 23 | 10.7 |
| 1895 | 259.292 | 42 | 16.2 | 221.236 | 34 | 16.0 |
| 1896 | 262.806 | 50 | 19.0 | 227.370 | 29 | 12.8 |
| 1897 | 269.322 | 54 | 20.0 | 233.863 | 48 | 20.5 |
| 1898 | 279.844 | 58 | 20.7 | 243.834 | 30 | 12.7 |
| | | | Moyenne 20.0 | | | Moyenne 15.6 |

SERVICE UNIQUE
de distribution d'eau.

Service séparé depuis le 1^{er} janvier 1899.

| ANNÉES. | BRUXELLES. | | | INTERCOMMUNALE. | | |
|---------|--------------------|------------------------|--|--------------------|------------------------|--|
| | POPULATION totale. | NOMBRE TOTAL de décès. | NOMBRE DE DÉCÈS par 100,000 habitants. | POPULATION totale. | NOMBRE TOTAL de décès. | NOMBRE DE DÉCÈS par 100,000 habitants. |
| 1899 | 283.465 | 75 | 26.5 | 249.853 | 46 | 18.4 |
| 1900 | 286.543 | 80 | 28.0 | 255.452 | 42 | 16.4 |
| 1901 | 288.897 | 62 | 21.4 | 264.065 | 28 | 10.6 |
| 1902 | 266.718 | 46 | 17.2 | 263.222 | 26 | 10.0 |
| 1903 | 273.608 | 43 | 15.7 | 270.942 | 18 | 6.4 |
| 1904 | 277.847 | 20 | 7.2 | 277.802 | 16 | 5.7 |
| 1905 | 281.866 | 24 | 8.5 | 285.480 | 30 | 10.5 |
| 1906 | 288.422 | 36 | 12.5 | 292.242 | 26 | 8.9 |
| | | | Moyenne | | | Moyenne |
| | | | 17.0 | | | 10.7 |

Cette statistique est puisée dans le *Bulletin hebdomadaire de statistique démographique et médicale* dressé et publié par le Bureau d'hygiène de la ville de Bruxelles.

La distribution de la ville de Bruxelles dessert, indépendamment d'Uccle, non renseigné au bulletin sanitaire :

| | |
|---------------------|--------------------|
| Bruxelles | 198.614 habitants. |
| Molenbeek | 64.619 |
| Etterbeek | 25.189 |
| | 288.422 habitants. |

La distribution d'eau de l'Intercommunale dessert, outre dix communes, d'une population de 74,700 habitants, qui ne sont pas renseignées par le bulletin démographique et sanitaire :

| | |
|------------------------|--------------------|
| Anderlecht | 56.830 habitants. |
| Ixelles | 70.649 |
| Schaerbeek | 71.114 |
| Saint-Gilles | 60.086 |
| Saint-Josse | 33.563 |
| | 292.242 habitants. |

Laeken est desservie partie par l'eau de la distribution locale, partie par l'eau de l'Intercommunale.

Il est à remarquer :

1° Qu'un certain nombre de décès dans chaque commune se sont produits dans des maisons non reliées à la distribution d'eau ;

2° Qu'un certain nombre de décès dans chaque commune sont la suite de maladies contractées hors de la commune, notamment à la fin de l'année et en hiver dans les lieux de villégiature.

Il faut encore ne pas perdre de vue que tous les cas de fièvre typhoïde n'ont pas pour cause l'usage de l'eau, mais proviennent de causes diverses.
