

SÉANCE MENSUELLE DU 1^{er} DÉCEMBRE 1890.

Présidence de M. A. Rutot.

La séance est ouverte à 8 h. 15 m.

Correspondance.

MM. *Houzeau de Lehaie* et le D^r *Félix* font excuser leur absence.

Des changements d'adresse sont signalés par :

MM. *Bourgoignie*, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 22, grand' Place, à Termonde.

Charles Puttemans, Chimiste, 59, rue du Moulin, à Saint-Josse-ten-Noode, Bruxelles.

A. Niguet, 349, avenue Louise, Villa du Rond-Point, Bruxelles.

Paul Janson, 258, rue Royale, Schaerbeek, Bruxelles.

Ad. Kemna, 12, rue van Schonebeke, à Anvers.

Prosper Hanrez, Ingénieur, chaussée de Charleroi, Saint-Gilles, Bruxelles.

Hector Prud'homme, Ingénieur, rue du Collège, à Saint-Nicolas-Waes.

Emile De Meunynck, rue de la Marlière, à Antoing.

I. B. Ibels et *Arthur Lang*, 57, chaussée de Mons, Cureghem-Anderlecht, Bruxelles.

Emile Caudelier, 8, rue Crayer, à Ixelles, Bruxelles.

M. *F. M. Stapff* annonce la publication prochaine de son grand travail intitulé : *Les eaux du tunnel du St-Gothard*.

Ce travail comprendra 150 pages de texte in-folio, 14 tables, 2 planches en couleur et 6 figures dans le texte.

Le prix de souscription est de 12 marks.

M. le Président du Comité d'organisation du Congrès d'Archéologie de Bruxelles fait savoir qu'en séance du 31 octobre et du 21 novembre, l'ordre du jour suivant a été voté :

Le Congrès archéologique et historique sera organisé par les soins

des Sociétés d'Archéologie et d'Anthropologie de Bruxelles, avec le concours des Sociétés d'Architecture, de Géographie et de Géologie.

Ensuite le bureau définitif d'exécution a été constitué.

La présidence a été dévolue à M. le Comte Goblet d'Alviella.

M. le Dr *Hartog van Zouteveen* annonce qu'il accepte la mutation qui lui a été proposée pour la présentation de son mémoire sur les constructeurs des Hunebedden de la Drenthe. Ce travail sera présenté à la Société d'Anthropologie de Bruxelles.

MM. *Cappelle, Guyaux* et le Dr *L. Peeters* envoient leur démission de membres de la Société.

M. *Rafael Aguilar*, Secrétaire général de la Société scientifique *Antonio Alzate* de Mexico, demande l'échange des publications.

Nous recevons également la triste nouvelle de la mort de M. *Armand Bede*, Ingénieur des mines et membre effectif de notre Société.

Dons et envois reçus.

M. *Ad. Bayet*, de Bruxelles, nous envoie deux photographies des Vosges et une du Laacherzee pour notre album des phénomènes géologiques. — (*Remerciements.*)

De la part des auteurs :

- 1409 **Bertrand (M.)**. *Faïlle de la lisière du Jura, entre Besançon et Salins*. Extr. in-8°, 12 pages, Paris, 1882.
- 1410 — *Le Jurassique supérieur et ses niveaux coralliens entre Gray et Saint-Claude*. Extr. in-8°, 28 pages et 1 tableau. Paris, 1883.
- 1411 — *Rapports de structure des Alpes de Glaris et du bassin houiller du Nord*. Extr. in-8°, 13 pages et 1 pl. Paris, 1884.
- 1412 — *Faïlles courbes dans le Jura et bassins d'affaissements*. Extr. in-8°, 11 pages. Paris, 1884.
- 1413 — *Coupe de la chaîne de la Sainte-Beaume (Provence)*. Extr. in-8°, 14 pages et 2 pl. Paris, 1885.
- 1414 — *Ilot triasique du Beausset (Var). Analogie avec le bassin houiller franco-belge et avec les Alpes de Glaris*. Extr. in-8°, 36 pages et 2 pl. Paris, 1887.
- 1415 — *Sur la distribution géographique des roches éruptives en Europe*. Extr. in-8°, 46 pages. Paris, 1888.
- 1416 — *La chaîne des Alpes et la formation du Continent européen*. Extr. in-8°, 25 pages. Paris, 1888.
- 1417 — *Nouvelles études sur la chaîne de la Sainte-Beaume. Allure sinueuse des plis de la Provence*. Extr. in-8°, 32 pages et 2 pl. Paris, 1888.

- 1418 — *Sur les bassins houillers du Plateau central de la France.* Extr. in-8°, 12 pages. Paris, 1888.
- 1419 — *Les plis couchés et les renversements de la Provence. Environs de Saint-Zacharie.* Extr. in-4°, 8 pages. Paris, 1888.
- 1420 — *Sur les relations des phénomènes éruptifs avec la formation des montagnes et sur les lois de leur distribution.* Extr. in-4°, 4 pages. Paris, 1888.
- 1421 — *Un nouveau problème de la Géologie provençale. Pénétration de marnes irisées dans le Crétacé.* Extr. in-4°, 4 pages. Paris, 1888.
- 1422 — *Les plis couchés de la région de Draguignan.* Extr. in-4°, 3 pages. Paris, 1888.
- 1423 — *Plis couchés de la région de Draguignan.* Extr. in-8°, 13 pages. Paris, 1889.
- 1424 — *Eloge de Charles Lory.* Extr. in-8°, 16 pages. Paris, 1889.
- 1425 — *Allocution présidentielle.* Extr. in-8°, 4 pages. Paris, 1890.
- 1426 **Bertrand (M.) et Kilian (W.).** *Rapport sur les terrains secondaires et tertiaires de l'Andalousie (Provinces de Grenade et de Malaga).* Extr. in-4°, 3 pages. Paris, 1885.
- 1427 — *Sur les terrains jurassique et crétacé des provinces de Grenade et de Malaga.* Extr. in-4°, 3 pages. Paris, 1886.
- 1428 — *Études sur les terrains secondaires et tertiaires dans les provinces de Grenade et de Malaga.* Vol. in-4°, 110 pages, 3 cartes et 2 pl. Paris, 1889.
- 1429 **Cayeux (L.).** *Étude micrographique de la craie des environs de Lille.* Extr. in-8°, 40 pages et 1 pl. Lille, 1890.
- 1430 *Compte rendu de la séance de Géologie appliquée du 15 avril 1890 (Cartes agricoles).* Extr. in-8°, 22 pages, Bruxelles, 1890.
- 1431 **Flammache (A.).** *Notice sur un appareil pouvant servir de sismographe.* Extr. in-8°, 2 pages. Bruxelles, 1890.
- 1432 **Kilian (W.).** *I. Le gisement tithonique du fuente de los frailes. — II. Études paléontologiques sur les terrains secondaires et tertiaires de l'Andalousie.* Vol. in-4°, 175 pages et 14 pl. Paris, 1889.
- 1433 **Lossen (K. A.).** *Vergleichende Studien über die Gesteine des Spiemonts und des Bosenbergs bei St. Wendel und verwundte benachbarte Eruptivtypen aus der Zeit des Rothliegenden.* Extr. in-8°, 64 pages. Berlin, 1890.
- 1434 **Piret (Ad.).** *Note sur des explorations récentes opérées dans la Meule de Bracquegnies.* Extr. in-8°, 7 pages. Bruxelles, 1890.
- 1435 **Van den Broeck (E.) et Rutot (A.).** *Exposé préliminaire sur a.*

Cartographie agricole de la Belgique. Extr. in-8°, 9 pages. Bruxelles, 1891.

Périodiques nouveaux :

- 1436 *Memoirs of the Geological Survey of the United Kingdom.* 1890, in-8° relié, Londres.
- 1437 *Mittheilungen aus dem kœnigl. min.-geolog. und prähist. Museum in Dresden, D^r H. B. Geinitz, Director.* Heft. IX, in-4°. Cassel, 1890.
- 1438 *Prodromus of the Zoology of Victoria. Decade XX.* Fred. Mc Coy. grand in-8°. Melbourne, 1890.

Périodiques en continuation ; *Annales* de la Société scientifique de Bruxelles ; *Annales et Procès-verbaux* de la Société royale malacologique de Belgique ; *Annales* de la Société d'Hydrologie médicale de Paris ; *Bulletin* de l'Académie royale des sciences de Belgique ; de l'Association belge des chimistes ; de la Société royale de géographie d'Anvers ; international de l'Académie des sciences de Cracovie ; météorol. quotidien de l'Observatoire de Bruxelles ; quotidien de l'Office météorol. de Rome ; de la Société royale belge de géographie ; du Cercle des naturalistes hutois ; *Chronique* des travaux publics ; *Ciel et terre* ; *Feuille des jeunes naturalistes* ; *Memoirs of the geol. Survey of New South Wales* ; *Pilot Chart of the North Atlantic Ocean* ; *Quarterly Journal of the geological Society* ; *Records of the geol. Survey of New South Wales* ; *Revue universelle des mines*, de la métallurgie, etc. (Liège).

Élections de membres.

Sont élus en qualité de membres effectifs par le vote de l'assemblée :

- MM. le Comte DU VAL DE BEAULIEU, 55, avenue des Arts, à Bruxelles.
- le Capitaine TACKELS, Hygiéniste, rue Van de Weyer, à Bruxelles.
- DE GROSSOUVRE, Ingénieur des Mines, à Bourges (France).

Est élu en qualité d'associé regnicole :

- M. JEAN HOUZEAU DE LAHAIE, Directeur de la Société des Phosphates A. Houzeau et C^{ie}, à St-Symphorien.

Communications des membres.**1^o L. DOLLO. Pourquoi le Champsosaure manque d'apophyse post-articulaire à la mandibule.**

Un grand nombre de Lacertiliens (l'Iguane, par exemple) possèdent, à la mandibule, en arrière de l'articulation quadrato-mandibulaire, une forte apophyse, pour l'insertion des muscles abaisseurs de la mâchoire inférieure : c'est cette apophyse que M. Dollo appelle *apophyse post-articulaire*.

Chez les Rhynchocéphaliens, *Sphenodon* et *Champsosaurus* (= *Simæodosaurus*), notamment, manquent d'apophyse post-articulaire.

Quelle est la signification de cette structure ?

M. Dollo montre que, chez l'Iguane, l'abaissement de la mandibule se fait par deux muscles : le digastrique et le ptérygoïdien postérieur (ce dernier, non décrit antérieurement). Mais, chez *Sphenodon*, le ptérygoïdien postérieur est entré en régression et s'est fusionné avec le ptérygoïdien interne. Comme c'était le ptérygoïdien postérieur qui donnait naissance à l'apophyse post-articulaire, on comprend la disparition de celle-ci.

Donc, chez *Champsosaurus* (= *Simæodosaurus*), comme chez *Sphenodon*, il n'y a pas d'apophyse post-articulaire à la mandibule, parce que le digastrique seul servait à l'abaissement de la mâchoire inférieure.

Un mémoire, accompagné de planches, justifiera, ultérieurement, ces assertions.

2^o A. RUTOT fait une communication sur :

UNE APPLICATION

DE LA

GÉOLOGIE A L'ARCHÉOLOGIE

Il m'a été donné récemment de faire une très utile application des connaissances géologiques à l'archéologie.

Il existe au N. O. de Vilvorde, un hameau qui s'appelle Borcht.

Au milieu de ce hameau, à proximité de l'église, se trouve une éminence connue sous le nom de Seneca-Berg.

Les archéologues avaient, depuis longtemps, épuisé, sur ce monticule, tous les efforts de leur érudition et de leur imagination.

Cette éminence est constituée par un plateau élevé et cultivé, circu-

laire, d'une trentaine de mètres de diamètre, supporté par deux terrasses en gradins à parois verticales, d'une hauteur totale de 15 mètres environ. Au bas, se voient les vestiges d'un fossé circulaire.

L'opinion la plus en faveur, faisait du Seneca-Berg un tumulus gigantesque dont les flancs devaient recéler les restes d'un membre important de l'ancienne famille des Cenecia.

Cependant, les étymologistes étaient partagés en plusieurs camps, les partisans de Senèque, de Cenecia et enfin ceux qui, constatant la proximité du monticule et de la Petite Senne, soutenaient, non sans raison, que Seneca-Berg n'était que l'altération du nom Senneke-Berg ou montagne de la Petite Senne.

Les choses en étaient à ce point dans la science archéologique, lorsque la Société d'archéologie de Bruxelles fit une excursion à Vilvorde, Borghet et Grimbergen.

Le Seneca-Berg se trouvant sur le trajet à parcourir, on alla le visiter et, étant du nombre des excursionnistes, je fis avec mes confrères, l'ascension de la terrasse supérieure.

En certains points, par suite de l'humidité, des plaques assez considérables de gazon étaient tombées des parois verticales des gradins et aux endroits ainsi découverts, il était facile de voir que la butte est constituée par du limon quaternaire *en place*.

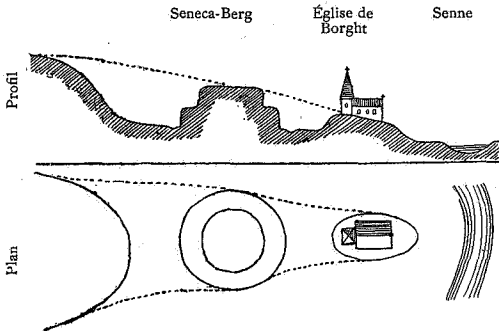
Du plateau supérieur on aperçoit l'église de Borghet, bâtie sur un monticule isolé, beaucoup moins élevé que le Seneca-Berg et, du côté opposé, se voit le versant ondulé de la vallée de la Senne, constitué lui-même par de fortes épaisseurs (plus de 20 mètres) de limon quaternaire stratifié.

Je m'aperçus, de plus, que l'on déblayait en partie le pourtour du monticule isolé supportant l'église, afin de l'empierrer et, là encore, le limon stratifié, *en place*, était visible.

Il devenait ainsi évident que l'un des promontoires limoneux des bords de la vallée, le Seneca-Berg et le monticule isolé de l'église faisaient primitivement partie d'un même promontoire allongé, façonné par les méandres de la Senne lors du creusement de sa vallée.

Ce promontoire allongé avait dû être tronçonné *artificiellement* par deux solutions de continuité; le Seneca-Berg et le monticule de l'église étaient le résultat de ce tronçonnement, ainsi que le montrent les diagrammes de la page 250.

De ces faits, simplement constatés sur place, il résultait donc que le Seneca-Berg étant formé de terrain « en place », ne pouvait être un tumulus, attendu que ces sortes de tertres funéraires sont *toujours* formés de terres rapportées.



Le Seneca-Berg *n'étant pas* un tumulus, il n'en était pas moins intéressant de savoir son origine et sa destination.

Son origine est le fait du fractionnement artificiel du promontoire limoneux et quant à sa forme en gradins, l'un des membres de la Société d'archéologie émit l'opinion que le monticule ainsi façonné avait pu servir de retranchement, en des temps très reculés, et que le Seneca-Berg pouvait être les vestiges d'un ancien « Burg » ou enceinte fortifiée et palissadée du haut moyen âge, tel que l'on peut encore en voir dans certaines parties de l'Angleterre.

Pour résoudre définitivement la question, l'exploration minutieuse s'imposait et c'étaient des sondages qui semblaient répondre le mieux aux besoins de l'investigation.

Je fus donc chargé d'exécuter les sondages nécessaires, en compagnie de notre confrère M. le baron A. de Loë.

Les sondages furent pratiqués sur le plateau supérieur, d'abord au centre, puis en rayonnant jusqu'aux contours extérieurs.

Le sondage central perça d'abord un peu de terre végétale, puis pénétra directement dans le limon stratifié en place jusque une profondeur de 6 mètres, où il fut jugé inutile d'aller plus loin.

Ce résultat, tout en confirmant ce qui avait déjà été observé, était assez décourageant, mais dès le second sondage, les choses changèrent de face.

Sous la terre végétale, vint un peu de limon assez homogène, puis vers 1 mètre de profondeur, la sonde entra dans une couche noire, hétérogène, remplie de parties dures qui furent reconnues être des débris d'ossements et de poteries.

Vers 1^m,80 la sonde entra dans le limon stratifié en place.

Les autres sondages donnèrent des résultats analogues, et il découlait de cette première exploration que, sauf le centre et le pourtour extérieur, le sommet du Seneca-Berg devait être couvert, sous 0^m,60 à 1 mètre de terre végétale et de limon pulvérulent, d'un lit épais de 0^m,50 à 1^m,20 de débris d'ossements mêlés de terre noircie ou rougie, de pierres, de débris de poteries, etc.

En présence de cette constatation, des fouilles furent décidées et une tranchée, mettant à découvert depuis la surface jusqu'au limon en place, fut pratiquée.

Cette coupe montra que, sous un peu de terre végétale, se trouvait un limon brun clair friable, d'origine éolienne, épais de 0^m,30 à 0^m,50, et que la couche noire sous-jacente était constituée par un ensemble hétérogène de lits superposés de terre rougie par le feu, séparés par des lits de charbon de bois et d'os de mouton, de bœuf, de cochon, de sanglier, etc., entièrement noircis. En diverses places, le lit de bois et d'ossements renfermait des dalles de grès bruxellien et était recouvert de sable glauconifère asschien, apporté des collines voisines avec quelques cailloux de silex roulés. Dans la masse se trouvaient, en assez grand nombre, des fragments plus ou moins importants de poteries, les unes, grossières et anciennes, les autres, émaillées, pouvant se rapporter au XV^e siècle.

En divers points, des fragments de grosses tuiles romaines furent également rencontrés dans les lits charbonneux.

Ces faits indiquent une longue occupation du plateau du Seneca-Berg, les lits superposés de foyers et de débris de cuisine ; les tessons de poteries, etc., tout prouve un séjour prolongé.

Ces conclusions cadrent donc parfaitement avec l'hypothèse nouvelle introduite par M. Paul Saintenoy, secrétaire général de la Société d'Archéologie, consistant à faire du monticule de Borght, un Burg ou château-fort du plus ancien type du haut moyen âge.

La disposition en gradins formant retranchements, les vestiges de fossés à la base, l'absence de débris de cuisine au pourtour extérieur causée par la présence d'une palissade en bois, aujourd'hui disparue, la ressemblance du Seneca-Berg avec les vestiges analogues connus en Angleterre, tout concourt à donner entièrement raison aux vues de M. Saintenoy.

Le nom même du hameau de Borght semble indiquer une altération du vieux mot Burg.

Enfin pour ce qui regarde le nom même du Seneca-Berg, nom qui, certes, éveille l'intérêt et la curiosité, notre confrère M. l'échevin Nowé, de Vilvorde, m'a fait savoir que l'origine en est assez prosaïque.

Il existe encore actuellement, à Borgt, des habitants qui s'appellent Seneca; ces habitants descendent d'une famille riche qui possédait des terres et une prairie située au Sud de Vilvorde s'appelle encore Seneca-Broeck. Le monticule de Borghth appartenait donc sans doute anciennement à la famille Seneca, comme la prairie; de là son nom.

Une autre remarque que m'a faite M. l'échevin Nowé, c'est que, jusque dans ces derniers temps, les habitants de Borghth avaient une réputation de violence, souvent justifiée, et qui contraste avec les mœurs plus calmes des habitants des localités voisines.

Peut-être y a-t-il là un reste des habitudes guerrières et farouches des anciens habitants de l'antique Burg?

3^o M. RUTOT fait une communication orale sur :

LA CONSTITUTION DE L'ÉTAGE PANISELIEN

DANS LA FLANDRE OCCIDENTALE

Dans ses levés effectués dans la Flandre Occidentale, sur les planchettes au 1/20 000 de Cortemarck, Staden et Iseghem, M. Rutot a eu l'occasion de faire de nouvelles observations au sujet de la constitution de l'étage panisélien.

On sait que, sur une vaste région, le Panisélien est constitué comme suit, en partant du bas :

1. Gravier local (environs de Renaix), ou argile grise plastique, schistoïde, sans fossiles.
2. Argile sableuse glauconifère, avec grès tendres fossilifères vers le bas, grès devenant plus durs en montant et souvent silicifiés au centre.
3. Sable meuble glauconifère, avec tubulations d'annélides et plaquettes de grès dur, fossilifère, vers la partie inférieure.
4. Argile grise plastique, sans glauconie (dans la région comprise entre Jette et Alost).
5. Traces de gravier à *Cardium porulosum* (citadelle de Gand).
6. Sable fossilifère d'Aeltre à *Cardita planicosta*.

Cette disposition des couches a engagé M. Rutot à faire deux assises dans l'étage panisélien; l'une inférieure comprenant les couches de 1 à 4 inclus, l'autre supérieure comprenant les couches 5 et 6.

Partant des principes de la sédimentation marine exposés dans

une notice parue dans le Bulletin du Musée de Bruxelles (1) et des principes de notations exposés dans le même recueil (2), l'orateur avait imposé aux termes ci-dessus indiqués les notations suivantes :

- P_{1a} Gravier localisé.
 P_{1c} Argile plastique schistoïde.
 P_{1(c)} Argile sableuse glauconifère avec grès fossilifères.
 P_{1d} Sable glauconifère d'émersion.
 P_{2a} Gravier localisé.
 P_{2(bd)} Sables fossilifères d'Aeltre à *Cardita planicosta*.

La lettre *c* avait été accordée aux sédiments argileux de l'étage, sauf au terme argileux supérieur à P_{1d}, qui n'avait pas encore reçu de notation.

Mais à la suite d'une étude préliminaire de l'argile des Polders, qui renferme, largement étendue, une zone épaisse d'argile grise, plastique, non glauconifère, dont l'origine littorale est évidente, M. Rutot croit pouvoir attribuer une origine identique aux deux couches d'argile grise plastique P_{1c} et à celle supérieure à P_{1d}, de sorte que ces vases littorales viennent jouer le rôle du gravier littoral et le changement de manière de voir entraîne des modifications dans les notations.

Laissant à P_{1a} sa signification normale de gravier de base, l'argile notée précédemment P_{1c} devient donc P_{1(a)}, *a* indiquant le caractère littoral, mais la parenthèse lui faisant perdre l'interprétation étroite de gravier.

L'argile sableuse anciennement notée P_{1(c)} devient donc P_{1c} et l'argile plastique du sommet de l'assise inférieure, qui n'avait pas encore reçu de notation devient P_{1(d)}.

D'autre part, aux environs de Hooglede, d'Ardoeye, entre Pitthem et Thielt, un terme nouveau s'est montré très bien développé; c'est le sable d'immersion qui vient s'intercaler à sa place normale, entre l'argile littorale de base P_{1(a)} et l'argile sableuse glauconifère P_{1c}. Ce sable d'immersion prend évidemment la notation caractéristique P_{1b}.

Ces constatations faites, l'échelle générale de l'assise inférieure de l'étage panisielien devient donc :

(1) A. RUTOT. *Les phénomènes de la sédimentation marine étudiés dans leurs rapports avec la stratigraphie régionale*. Bull. du Mus. Royal d'Hist. Nat. t. II, 1883.

(2) E. VAN DEN BROECK. *Note sur un nouveau mode de classification et de notation graphique des dépôts géologiques, basé sur l'étude des phénomènes de la sédimentation marine*. Bull. du Mus. Roy. d'Hist. Nat. t. II, 1883.

- P_{1a}* Gravier localisé.
P_{1(a)} Argile grise plastique schistoïde de base. (Vase littorale.)
P_{1b} Sable d'immersion, meuble, glauconifère, avec petits grès très rares, parfois fossilifères.
P_{1c} Argile sableuse glauconifère avec grès fossilifères.
P_{1d} Sable d'émersion.
P_{1(d)} Argile grise plastique. (Vase littorale.)

Il n'est pas introduit de changement dans les notations de l'assise supérieure.

Le sable *P_{1b}* est glauconifère, peu ou point argileux et il ne renferme que très rarement des grès. Les points où on en rencontre sont : la tranchée du chemin de fer de la halte d'Hoogdele, sur la ligne de Cortemarck à Staden et les terrassements d'une redoute passagère, creusés lors des grandes manœuvres de 1890, au sommet de la colline située entre Ardoye et Pitthem.

Ces grès sont petits, à gros grains, assez tendres, poreux et renferment des fossiles, surtout dans la tranchée de Hoogdele, où la faunule caractéristique du Panisélien a été recueillie par M. Rutot.

Le même observateur dit que les sables *P_{1b}* sont très trompeurs, parce qu'on peut les confondre souvent avec le sable d'émersion ypresien *Y_d*.

Dumont a certainement dû s'y tromper, c'est ce qui explique l'absence du Panisélien sur beaucoup de sommets où cet étage existe, représenté par son argile de base surmontée du sable *P_{1b}*.

M. Rutot a pu se convaincre lui-même que plusieurs parties de ses levés, effectués avant la reconnaissance de l'âge et de la position du sable *P_{1b}*, sont erronées, ces sables ayant été confondus avec ceux du sommet de l'Ypresien en des points où l'argile, base du Panisélien, est peu développée.

La détermination exacte de l'âge du sable *P_{1b}* fait étendre, dans des proportions assez considérables, l'aire couverte par le Panisélien dans la Flandre occidentale.

Un autre fait, qui a également attiré l'attention de M. Rutot, est la disparition locale du sable d'émersion *Y_d* de l'Ypresien.

Aux environs de Pitthem, par exemple, M. Rutot a pu, par sondages, observer des contacts directs de l'argile base du Panisélien sur l'argile ypresienne *Y_c*.

Au premier abord, l'observation était assez déroutante, mais au bout de quelques sondages on pouvait préciser le contact des deux argiles ; l'argile panisélienne est grise assez pâle, très plastique, grasse ; l'argile ypresienne est gris foncé, finement sableuse.

Dans cette région, au-dessus de l'argile base du Panisélien, le sable P1b est largement développé; on conçoit comment, même dans les levés détaillés, il était facile de prendre le sable P1b pour le sable Yd absent.

Enfin, M. Rutot signale, rencontrées éparées comme empierrement de la route de Dixmude à Thourout, à la traversée du Broeck entre Dixmude et Beerst, de grandes dalles minces de grès panisélien remplies de fragments de bois et d'empreintes végétales, mêlées à des coquilles marines triturées.

Des grès semblables se rencontrent généralement à la base du sable P1d, mais ils sont toujours petits.

Dans le cas présent il semble y avoir un ou plusieurs niveaux de dalles minces, fissiles, remplies de débris végétaux de grand format, au lieu des petites plaquettes habituelles.

Ces grès paniséliens, très remarquables, étaient mélangés à des débris de roches primaires ramassés un peu partout, mais l'auteur n'a pu en connaître le lieu d'origine.

Une exploration des collines les plus proches de Dixmude n'a fourni aucun renseignement; il s'agit peut-être d'un pointement de terrain panisélien englobé dans l'argile des Polders.

Il serait très intéressant de connaître le gîte exact, afin de l'étudier et d'y recueillir des matériaux.

4^o M. le Président, après avoir remercié M. Rutot de ses deux communications, prie M. le Secrétaire de donner lecture du travail de M. le Dr FÉLIX, intitulé : *De l'action physiologique et thérapeutique des eaux thermales de Chaudfontaine.*

L'assemblée, après audition du travail, vote l'impression aux Mémoires.

M. le Président constate que l'heure est trop avancée pour qu'il soit permis à M. Van den Broeck d'exposer les vues du colonel Goulier sur les oscillations actuelles du sol de la France.

La communication est remise à la prochaine séance.

La séance est levée à 11 heures.
