

## SÉANCE MENSUELLE DU 16 AVRIL 1957.

Présidence de M. W. VAN LECKWIJCK, président.

### Décès :

M. le Général J. HENRY DE LA LINDI, membre effectif depuis 1924.

### Présentation de nouveaux membres :

M. A. BURNOTTE, Ingénieur des Mines et Géologue, 80 avenue Jules César, à Woluwé-Saint-Pierre; présenté par MM. G. Mortelmans et Aug. Lombard.

### Dons et envois reçus :

De la part des auteurs :

- 11660 ... Geologische übersichtskarte von Nordrhein-Westfalen. Échelle : 1/500.000<sup>e</sup>. Düsseldorf, 1956, 1 feuille.
- 11661 ... Carta de solos e carta de aptidao para regedio da « zona de Capelongo » (Alto cunene, Angola). Lisbonne, 1954, 129 pages et 2 cartes.
- 11662 *Besairie, H.* Carte géologique de la Côte française des Somalis. Échelle : 1/40.000<sup>e</sup>. Paris, 1956, 1 feuille.
- 11663 *Besairie, H.* La géologie de Madagascar en 1956 et ses grands problèmes. Paris, 1956, 10 pages.
- 11664 *Besairie, H.* Carte géologique de la Côte française des Somalis. Échelle : 1/500.000<sup>e</sup>. Notice explicative. Paris, 1946, 15 pages.
- 11665 *Besairie, H., Eberhardt, P., Houtermans, F. et Signer, P.* Deuxième série des mesures d'âge de galènes de Madagascar. Paris, 1956, 3 pages.
- 11666 *Besairie, H., Eberhardt, P., Houtermans, F. et Signer, P.* Mesures d'âge de quelques galènes de Madagascar. Paris, 1956, 2 pages.
- 11667 *Boulanger, J.* Considérations nouvelles sur la stratigraphie du Sud de Madagascar. Paris, 1956, 8 pages.

- 11668 *Boulanger, J.* Sur la constitution géologique de la région du Vohibory (Madagascar). Paris, 1956, 8 pages.
- 11669 *Boulanger, J.* Les massifs d'anorthosito-norites du Sud de Madagascar et leur minéralisation de ferri-ilménite. Paris, 1956, 7 pages.
- 11670 *Boulanger, J.* Les gîtes manganésifères du Sud de Madagascar. Paris, 1956, 4 pages.
- 11671 *Brenon, P.* Les problèmes géologiques et miniers dans l'exploitation du mica phlogopite à Madagascar. Paris, 1956, 5 pages.
- 11672 *Darteville, E.* Les roches phosphatées d'Angola. Lisbonne, 1956, 61 pages.
- 11673 *Debeauvais, M., Picciotto, E. et Wilgain, S.* Arrêt de la diffusion des radio-éléments dans les émulsions nucléaires par exposition à basse température. ?, 1957, 6 pages.
- 11674 *de la Roche, H.* La géologie de l'extrême Sud-Est de Madagascar. Paris, 1956, 9 pages et 2 figures.
- 11675 *de Sitter, L. U.* Structural geology. London, 1956, 552 pages et figures.
- 11676 *Fricke, E.* Zur geologie der westdeutschen Heilquellen. Bonn, 1954, 7 pages.
- 11677 *Fricke, E.* Kohlensäurelinien und basalzonen in Ost-westfalen. Gütersloh, 1955, 9 pages et 3 figures.
- 11678 *Grabert, H.* Die Siegener schwelle. Eine Leitelement der faziellen und tektonischen entwicklung im Siegerland. Clausthal, 1954, 17 pages.
- 11679 *Koczy, F., Picciotto, E., Poulaert, P. et Wilgain, S.* Mesure des isotopes du thorium dans l'eau de mer. Londres, 1957, 16 pages.
- 11680 *Liégeois, P. G.* Une exsurgence insoupçonnée à Bohon : son cours souterrain traverse l'Ourthe (6 pages). A propos des perles de cavernes et concrétions analogues non encore décrites (5 pages et 2 figures). Les schistes et quartzoschistes peuvent être perméables en grand (4 pages). Liège, 1956.
- 11681 *Picciotto, E. et Wilgain, S.* Confirmation de la période du Thorium-232. ?, 1956, 4 pages.
- 11682 *Pichel, R.* Quelques aspects de la culture du palmier à huile et du cocotier en Afrique Orientale Française. Conférence franco-britannique sur le palmier Élaéis et le cocotier à Cotonou et Abidjan — Janvier 1956. Bruxelles, 1956, 96 pages et 24 figures.
- 11683 *Schmidt, W.* Neue gesichtspunkte zur grenzzichung Gotlandium/Devon. Clausthal, 1954, 9 pages.
- 11684 *Sigal, J.* Notes micropaléontologiques malgaches. 2. Microfaunes albiennes et cénomaniennes. Paris, 1956, 4 pages.

- 11685 *Termier, H. et Termier, G.* L'évolution de la lithosphère. II. Orogénèse (en 2 fascicules). Paris, 1957, 940 pages, 49 tableaux, 152 figures dont 86 cartes hors texte.
- 11332 *Moore, R. C.* Treatise on invertebrate paleontology. Part F. Coelenterata, publié par la Geological Society of America. Washington, 1956, 498 pages et 358 figures.
- 11332 *Moore, R. C.* Treatise on invertebrate paleontology. Part P. Arthropoda. 2. Chelicerata with sections on *Pycnogonide* and *Palæoisopus*. Washington, 1955, 181 pages et 123 pages.

### Communications des membres :

CH. STEVENS. — *Le paradoxe hydrographique du Bas-Luxembourg.* (Texte ci-après.)

A. LHOEST. — *Note préliminaire sur la géologie de la région Kigali-Rutongo dans le Ruanda.* (Texte ci-après.)

C. BROOKE, E. PICCIOTTO et G. POULAERT. — *Mesure instantanée de l'Uranium et du Thorium dans les roches par spectrométrie des rayons  $\gamma$ .* (Titre seul.)

M. GULINCK. — *Coupe géologique suivant le Grand Ring d'Anvers.* (Titre seul.)

P. DE BÉTHUNE. — *Structures sédimentaires dans le Namurien de Namur.* (Titre seul.)

### Le paradoxe hydrographique du Bas-Luxembourg,

par CH. STEVENS.

Le Bas-Luxembourg répond à la région qui s'étend de la croupe de Libramont à notre frontière du Sud. Ainsi comprise, on y range la retombée méridionale de l'Ardenne et le recouvrement triaso-jurassique. Certes, on pourra discuter — et non sans raisons — au sujet de l'annexion d'une bande dévonienne qui appartient incontestablement à l'Ardenne. Aussi n'est-ce qu'en considération des épirogénies majeures qu'il faut s'écarter des conceptions admises : l'évolution morphologique est, en effet, liée à celle du bassin de Paris. Dans le bassin de la Semois, on évite aussi d'opérer une coupure transversale

aux affluents du Nord. Ce bassin doit être étudié comme un tout; mais la morphologie de détail se place sous le regard ardennais.

La région a porté différents noms : Gaume, Lorraine belge. Ils se justifient à de nombreux points de vue, mais se limitent au triaso-jurassique. La dénomination Luxembourg méridional est très logique; je l'aurais acceptée si celle du Bas-Luxembourg n'avait pas été plus ancienne.

\*  
\* \*

Sauf une encoche dépendant du Rhin, le Bas-Luxembourg appartient au bassin hydrographique de la Meuse. Il est représenté par deux affluents : la *Semois*, dont le confluent se trouve à Monthermé, et la *Chiers*, dont le confluent se trouve à plus de 30 km en amont. En Belgique, les relations entre la Chiers et la Semois sont très intéressantes. De Florenville à Arlon, la cuesta sinémurienne est violemment attaquée au Sud par l'érosion régressive de la Chiers, de ses affluents nord et de la Meuse. Le site de l'abbaye d'Orval est très caractéristique à cet égard.

De Florenville vers l'amont, la Semois semble couler sur une sorte de palier, très menacé par l'érosion du Sud. En 1925, j'ai attribué cette situation à la surélévation récente et rapide de l'Ardenne. En entraînant son recouvrement jurassique, elle aurait placé la Semois à un niveau anormalement élevé. Cette conception reste défendable, puisque la surélévation ardennaise est un fait indiscutable.

Mais le paradoxe réside ailleurs.

\*  
\* \*

Il réside dans le fait que si, en amont de Florenville, la Semois peut être considérée comme une rivière subséquente du bassin de Paris, il n'en est plus de même en aval puisque le confluent de la Semois à Monthermé se trouve à un niveau très inférieur à celui de la Chiers. Pourtant, la direction générale est restée la même; il en résulte que le cours inférieur de la Semois a été, lui aussi, une rivière subséquente. S'il ne l'est plus, c'est que des événements se sont produits dont il faut rechercher les causes. Le nœud du problème se place entre

Monthermé et Florenville; car, en amont, tout se passe encore aujourd'hui conformément à la plus pure théorie davisienne.

Le paradoxe qui vient d'être signalé se lie à un autre qui l'est tout autant : les recouplements de méandres sont abondants en aval de Florenville, alors que la Semois coule au sein des roches résistantes de l'Ardenne, tandis qu'ils ne s'observent plus en amont, alors que les roches plus tendres du Jurassique auraient dû les favoriser.

La cause première de ces situations paradoxales se trouve au Nord de Monthermé. Elle réside dans la double influence de l'ennoyage de Dinant et de la descente du niveau de base à Namur. C'est ainsi que la capture de Revin s'est produite et que l'action régressive, progressant de proche en proche, a remonté le cours de la Semois pour atteindre la région de Florenville.

Il faut donc admettre qu'avant cela, la Meuse de Monthermé coulait du Nord au Sud et que le confluent de la Semois se trouvait à un niveau supérieur à celui de la Chiers.

De même, cette interprétation ne s'oppose pas à la conception de CH. DE LA VALLÉE-POUSSIN, exprimée en 1885 et confirmée par les études de M<sup>lle</sup> JACOBA HOL : C'est que la Meuse est antécédente et qu'elle a creusé son sillon à mesure que l'Ardenne se soulevait. Il ne faut pas perdre de vue que tout cela s'est produit à la fin du Pliocène ou au début du Pléistocène, alors qu'on sortait d'une longue pénéplanation et que les premières déformations n'accusaient encore que des reliefs peu accusés. C'est à cette époque que les cuestas ont commencé à se dessiner et que s'est produite la capture de Revin.

Certes, depuis son unité, le profil longitudinal de la Meuse n'a pas été exempt de légères déformations, mais l'évolution de la Meuse dinantaise a été réglée, surtout et avant tout, par son niveau de base à Namur et par sa lutte pour réaliser un profil d'équilibre. Comme l'immense majorité des rivières belges, elle est devenue pour ainsi dire insensible à la structure tectonique qu'elle recoupe.

C'est ainsi qu'à Revin, au pied du site célèbre des « Dames de Meuse », le rajeunissement du relief prend, à la fois, un aspect sauvage et d'une incontestable grandeur. Cet aspect, on ne le retrouve plus ni en amont, ni en aval.

L'hydrographie du Bas-Luxembourg est complètement déséquilibrée. Nous assisterions encore à son évolution si un événement nouveau n'était intervenu. Il réside dans l'eustatisme post-

wurmien, relevant le niveau de la mer, et dans ses conséquences : l'alluvionnement des vallées et le relèvement général des niveaux de base.

C'est grâce à cela que les paradoxes subsistent. Dans un aspect presque figé, nous assistons encore aux efforts que des rivières ont réalisés pour atteindre un réseau mieux équilibré.

P. S. — Les cartes hypsométriques de la région seront déposées au Service Géologique de Belgique.

---