

H. Alimen et G. Lucas, — *Sur la présence d'Archiacina armorica dans le Bassin de Paris*¹.

Pierre Maubeuge. — *Sur quelques niveaux marneux de Lorraine à structure cone-in-cone*².

M. M.-E. Denaeyer a récemment rendu compte ici même, et dans un important mémoire³, du résultat de ses études sur des échantillons de nagelkalk lorrains que je lui avais communiqués pour la plus grande partie. Je présente ici quelques conclusions résultant de l'observation des gisements de nagelkalk que j'ai explorés en Lorraine.

La nature pétrographique du milieu environnant, les fossiles l'accompagnant, la présence fréquente de bancs-limites, lacunes stratigraphiques, niveaux ferrugineux, niveaux phosphatés remaniés, bone-bed, etc..., m'ont permis une reconstitution des fonds marins. Les associations et successions de faunes, leurs conditions de gisements et les caractères pétrographiques des fossiles s'expliquent par des perturbations du milieu. Les bancs-limites, formations ferrugineuses et phosphatées, etc., d'après ce que l'on sait actuellement de leur genèse, impliquent des ruptures d'équilibres dans le milieu marin. Pour ces raisons, l'existence de mouvements tectoniques de faible amplitude, légèrement postérieurs au dépôt de la marne ayant servi à élaborer les niveaux de nagelkalk, paraît probable. Ils ont entraîné une diminution temporaire de l'épaisseur de la tranche d'eau recouvrant cette marne, suivie d'une nouvelle modification du milieu. On sera frappé de cette coïncidence, l'existence de mouvements tectoniques fort vraisemblables, avec la présence de formation cone-in-cone en se rappelant le résultat des expériences synthétiques de M. Denaeyer réalisées sous l'effet d'efforts de traction. D'autre part, la conclusion de son article cité : « L'existence de roches à structure cone-in-cone est l'indice de déformations de faible amplitude contemporaines du dépôt des sédiments qui les encadrent » concorde avec mes conclusions sur le milieu.

Ces conclusions, fait important, ont été établies par deux voies indépendantes puisque M. Denaeyer ne s'est livré qu'à une étude pétrographique des échantillons.

Les mouvements d'élévation et d'abaissement dans les mers

1. Cette note avec 6 figures est destinée au *Bulletin*.

2. Note présentée à la séance du 23 avril 1945.

3. *C. R. somm. S. G. F.*, avril 1944, n° 8, p. 79, et *B. S. F. Min.*, 1943, n° 1-6, p. 173.

secondaires lorraines, les tassements dans les séries déposées dans un bassin de subsidence, l'action positive ou négative de la masse des eaux, sont à l'origine des forces ayant agi sur les sédiments. En définitive, les mouvements tectoniques sont donc en cause.

Les niveaux de nagelkalk connus en Lorraine se trouvent en des horizons précis, d'une façon discontinue, parfois à de grandes distances. Ils ne sont pas toujours en relation avec des substances organiques fossilisées ou ayant laissé des traces de leur existence. De plus, s'il y a voisinage, les rapports de la structure et de la matière organique n'ont pas toute l'évidence que M. A. Bonte a pu reconnaître dans ses exemples. M. Bonte, dans sa théorie antagoniste de celle de M. Denaeyer, met en cause, à l'origine de la structure, des substances organiques. Primitivement, sans chercher à prendre parti entre les deux théories, j'ai été amené à des conclusions analogues à celles de M. Denaeyer. Je suis enclin à croire que les substances organiques ont pu jouer parfois un rôle, rôle étranger à la genèse de la structure, dans le milieu où elle s'est élaborée. En effet, M. Denaeyer signale que tous mes échantillons sont strontianifères ainsi que la plupart des sédiments calcaires ou marneux qui les englobent. Mais à Ludres, si le nagelkalk est strontianifère, la marne encaissante ne l'est pas. Cette concentration de strontium dans le nagelkalk ne me paraît devoir s'expliquer que par des réactions postérieures à l'enfouissement de restes organisés, ici, surtout des Inocérames.

Dans son Mémoire, M. Denaeyer, contrairement à son opinion première, pense maintenant que l'ensemble de la structure cone in-cone est acquis en un seul temps. Je m'étais demandé si des études pétrographiques montraient des stades successifs, pour les différents gisements, dans une évolution vers un type extrême à cônes très bien développés; il paraît n'en être rien. Mes nombreuses observations postérieures d'horizons de calcaire clavi-forme lorrain, souvent *in situ*, m'ont montré que macroscopiquement, un gisement présentait des échantillons ayant tous même faciès typique.

Quant à l'orientation optique progressive, sous tension dirigée des éléments minéralogiques de la matrice, réclamée par M. Denaeyer, elle a dû être acquise sous le poids des sédiments et des eaux ayant recouvert les marnes à structure en cone. Cette structure venait d'être réalisée par suite d'une brusque déformation conique consécutive à des ruptures d'équilibre du milieu marin.

On voit donc la haute vraisemblance d'un rôle joué par les mouvements tectoniques dans la genèse de la structure cone-in-cone.

A. Bigot. — *A propos du Calcaire de Jupille, commune de Fyé (Sarthe).*

Dans une note récente¹, M. Fr. Douvillé a remis en question l'âge du Calcaire de Jupille. Il le classe, comme Guillier et Paul Lemoine dans le Charmouthien. Il rappelle que sur la feuille Mayenne de la Carte géologique, j'avais indiqué que ce Calcaire était hettangien.

Je m'étais décidé à lui attribuer cet âge, influencé par l'opinion que Boehm et Chelot avaient exprimée avec réserve dans leur note de 1887² et parce que la faune si spéciale et les caractères lithologiques de ce Calcaire étaient inconnus dans le Lias de la bordure occidentale du Bassin de Paris.

Récemment, pour la préparation de la Notice explicative de la deuxième édition de la feuille Nogent-le-Rotrou, j'ai cherché à établir les conditions et les moments de la transgression jurassique dans la région située au Sud des massifs de Perseigne et d'Écouves-Pail. Aucun affleurement connu ne relie le Calcaire de Jupille à l'Hettangien du Cotentin et à celui qu'Olivier Couffon a découvert au Grip (Maine-et-Loire), au-dessous de calcaires que Couffon place dans le Sinémurien³. Il apparaissait ainsi que, pour des raisons paléogéographiques, l'attribution à l'Hettangien du Calcaire de Jupille était invraisemblable.

Dans une note rédigée en 1944 et qui a disparu dans l'incendie du 8 juillet, j'adoptais donc l'opinion de Guillier⁴ et de Paul Lemoine⁵. Pour ce dernier il s'agit d'un faciès littoral du Charmouthien.

La note de M. Fr. Douvillé contient de nouvelles observations tendant à fixer l'âge du Calcaire de Jupille. Elles sont uniquement de caractère stratigraphique, faisant état de la position des « îlots disjoints » des calcaires qui passent latéralement à des marnes surmontées par des sables. L'âge de ces sables n'est pas établi par des fossiles.

1. *C. R. somm. S. G. F.*, séance du 19 mars 1945, p. 67-69.

2. *B. S. G. F.*, (3), t. XV, p. 413.

3. Deuxième Note sur le Calcaire du Grip (Maine-et-Loire). Extrait de *B. S. Sc. Angers*, 2^e année, 1920, 11 p., 2 fig.

4. *Géologie de la Sarthe*, p. 108.

5. *Géologie du Bassin de Paris*, 1^{re} éd., 1911, p. 77. Dans le *Sol Sarthois*, 3^e fasc., 1932, p. 367, le Dr Delaunay signale que Chelot a trouvé à Jupille « une superbe foliole isolée de Fougère asplénoïde et quelques empreintes d'Équisétinées ».