

rapide, on ne distingue généralement pas deux croûtes : la seconde croûte n'a fait que renforcer la première.

2. — La croûte *la plus récente* est postérieure à l'édification de dunes consécutive au retrait de la mer de 5 à 8 m. Ceci ressort de la coupe évoquée plus haut, et de multiples observations entre Safi et Rabat. Il en résulte que les formations non encroûtées sont, en gros, liandriennes. Il en est ainsi pour les sablés à pourpres et Kjøckenmøding du littoral, les alluvions fines formant deux basses terrasses dans toutes les rivières, et les limons rouges subaériens, en grande partie éoliens.

Ces conclusions peuvent avoir des conséquences importantes pour la chronologie du Quaternaire récent marocain, et son synchronisme avec la Préhistoire.

**G. Minoux.** — *Observations sur le calcaire à Deroceras Davoei (= Calcaire à Bélemnites), dans le Charmouthien des Vosges.*

L'étude des affleurements de la bande liasique comprise entre Boulaincourt-Diarville (Meurthe-et-Moselle) et Aulnois-Bulgnéville (Vosges) et caractérisant le pays du « Xaintois », m'avait conduit en 1934<sup>1</sup> à distinguer à la base du Charmouthien de cette région un niveau peu épais mais très fossilifère dans la zone à *D. Davoei* dont les débris étaient mis à jour par les cultures, en particulier au NE de Frenelle-la-Grande (point X = 378, 10 ; Y = 174,50 ; P. D. 1/20.000 Rouvres Zone N de guerre). En 1946, j'ai pu observer le même niveau à peu de distance du point précédant, à l'E de Boulaincourt (X = 378,80-Y = 175,85).

Poursuivant cette étude vers le SW, j'ai retrouvé récemment dans les mêmes conditions d'affleurement, dans le secteur d'Hagnéville-Aulnois (Vosges), déjà noté par Thiéry et Corroy<sup>2</sup>, au voisinage du point X = 355,40 ; Y = 163,50 (P. D. 1/20.000 Châtenois N de G), la faune caractéristique à *Aegoceras capricornu* SCHL., *Lytoceras fimbriatum* Sow., *Liparoceras* sp., *Nautilus* cf. *intermedius* Sow., associée à de très nombreuses Bélemnites de grande taille et à des pierrailles de calcaire gris clair, dur, à nombreux débris.

En allant de ce gisement vers Morville (2 km 5 SE), cette faune disparaît des labours et il s'établit un sol moins pierreux montrant de place en place quelques grandes Bélemnites plus

1. G. MINOUX. *B. S. G. F.* (5), IV, p. 12, 1934.

2. G. CONROY. Étude stratigraphique... des régions N du seuil de Bourgoigne. *Ann. Fac. Sc. Marseille*, 1934, p. 31. D'après cet auteur, *A. capricornu* a été trouvé à 1 m 50 de profondeur dans le sondage profond d'Aulnois immédiatement proche.

rare. Au sommet d'un petit plateau à pâtures dont la surface s'incline très légèrement vers le NW, deux puits voisins, d'une profondeur de 5 à 6 m ont été très récemment creusés : Puits n° 1 : X = 355,85 ; Y = 162,50 commune de Hagnéville; Puits n° 2 : X = 355,82 ; Y = 162,16 commune de Morville. Ils mettent à jour les horizons suivants :

1. Terre végétale et marnes altérées..... 0,80 à 1,00 m
2. Marnes feuilletées bleues, altérées en gris jaunâtre avec faunule pyriteuse d'Ammonoidés et de Gastropodes : *Amaltheus margaritatus* MTR., *Pleurotomaria* sp., et faunule calcaire de Bélemnites et Brachiopodes : *Hastites clavatus* SCUL., *Koninkina* sp..... 3,00 à 4,00 m
3. A la partie inférieure, un ensemble d'assises dont les limites n'ont pu être précisées vu l'état des travaux, mais dont les puissances se déduisent de l'importance relative des déblais :
  - a) assises marnocalcaires gris bleuâtres, pétries de Bélemnites et d'Ammonites, et notamment : *Aegoceras capricornu* SCUL., et *Deroceras Davoei* SOW., avec *Pleurotomaria* sp. Puissance estimée : .. 0,50 à 0,75 m
  - b) banc de calcaire dur, compact, gris clair, en blocs à la surface desquels j'ai trouvé : *Lytoceras fimbriatum* SOW., *Nautilus* sp., et des Bélemnites. Puissance estimée ..... 0,40 à 0,60 m

Ce dernier horizon, qui ne paraît pas avoir été complètement traversé ici, donne sous les marnes à *A. margaritatus* un petit niveau aquifère.

*Étude microscopique de ces formations* : Les marnes 2 donnent une microfaune abondante : Ammonoidés, Gastropodes, Ostracodes nombreux, débris de très-petits Cidaridés (dents de l'appareil masticateur, plaques coronales et tubercules d'insertion des radioles ; radioles cylindro-prismatiques très finement denticulés et le plus souvent constitués de calcite pure et transparente, avec embase tronconique fréquente), dent de Poisson (*Sphenodus*?), Foraminifères des genres *Nodosaria*, *Fronicularia*, *Marginulina*, *Lenticulina*, *Svenia*, etc..., identiques à ceux du gisement de Frenelle-la-Grande.

Les marno-calcaires 3 a donnent un résidu microgréseux, avec les mêmes organismes, plus difficilement isolables ; HCl permet de séparer pyrite, quartz et glauconie.

Le calcaire 3 b laisse, à l'acide, un résidu important de quartz

et de glauconie ; cette dernière forme le plus souvent les moules internes des microfossiles. La pyrite est rare. En lame mince, c'est un calcaire impur, marneux et glauconieux, pétri de débris organisés : Foraminifères, Lamellibranches, Gastropodes, Ostracodes. Il correspond exactement, au point de vue des caractères lithologiques, au « Calcaire à *D. Davoei* » tel qu'il a été décrit par les auteurs et notamment par W. Klüpfel<sup>1</sup> et L. Guillaume<sup>2</sup> en Moselle et dans le Jura (Sondage de Baume-les-Messieurs) où il constitue un excellent repère stratigraphique.

Les observations qui précèdent apportent quelques précisions, qu'il sera sans doute possible de compléter, sur le passage du « Calcaire à *D. Davoei* » typique aux couches à *A. margaritatus* dans ce secteur. Il se fait par l'intermédiaire de marno-calcaires de quelques dm de puissance renfermant encore *Deroceras Davoei* ; il paraît donc certain que cette espèce n'est pas absolument confinée au faciès calcaire *S b*. Enfin, il est intéressant de relever la grande richesse et variété de la microfaune de cette zone de passage et de la partie inférieure des marnes à *A. margaritatus*.

#### G. Astre. — Un *Listriodon* à Meilhan d'Astarac.

Nous enregistrons la découverte de restes de *Listriodon splendens* VON MAYER (dentition, notamment une dernière molaire inférieure très bien conservée et non usée, du groupe des *Listriodon* à tendance tapiroïde) sur le territoire de cette commune que la Carte de l'État-Major écrit Meillan, mais dont l'orthographe véritable est Meilhan (canton de Lombez, département du Gers), dans l'Astarac oriental.

Le fossile gisait près de la route départementale n° 27, au point kilométrique noté 10 km S. Le lieu se situe entre les villages de Simorre et de Meilhan, à l'endroit où, venant de la vallée de la Gimone, cette route achève de passer sur le coteau et dessine un coude pour descendre vers l'W dans la vallée de la Lause.

En cette région la tranchée de la route sectionne les pentes septentrionales de la butte qui est cotée 306 sur la Carte de l'État-Major et qui sépare le vallon du ruisseau de Lasseube, à l'E (lui-même petit affluent de rive gauche de la Gimone), et la vallée un peu plus importante de la Lause, à l'W.

Il en résulte que le bord méridional de la dite route est encaissé dans un talus, haut de 3,50 à 4 m suivant les points et qui montre la coupe du terrain, dissimulé d'ordinaire sous les sols meubles de surface.

1. W. KLÜPFEL. Der lothring' Jura, I. Teil : Lins, *Jahrb. k. preuss. geol. Landesanst.*, XXXIX, II, p. 259-263, 1918.

2. L. GUILLAUME. *B. S. G. F.* (5), XI, p. 48 à 50, 1941.