

à l'attribution de la faune du premier gisement au Llanvirn (probablement même à la 7<sup>e</sup> zone de la classification anglaise, zone qui, pour certains auteurs, est la base du Llandeilo). De nouvelles recherches sont nécessaires pour savoir si le troisième gisement ne représente pas un horizon voisin, sa faune étant légèrement différente.

Il est frappant de constater que le faciès biologique du Llanvirn est ici bien différent de celui du Maroc <sup>(3)</sup>, avec lequel il n'a de commun que *S. Aragoi* et *P. budleighensis*. Jusqu'à présent, nous ne connaissons rien d'identique en Afrique du Nord et dans l'Europe Occidentale, malgré la présence de *S. Aragoi*, *P. pulchra* et *P. budleighensis* dans le Massif Armoricain et de *P. pulchra* à Sart-Bernard (Belgique). En revanche, la faune que nous signalons présente des affinités certaines avec la Bohême par ses Trilobites et ses Brachiopodes, avec l'Amérique du Nord par des Graptolites, enfin avec la région Baltique et la Chine par ses Echinodermes.

Nous sommes en présence du premier ensemble important de Dendroïdes qui soit connu sur le Continent africain. Quant aux Diploporites, il s'agit aussi d'un groupe de formes, nouvelles en Afrique du Nord, d'une valeur capitale pour l'histoire des Echinodermes paléozoïques de la Méditerranée occidentale.

De plus, la présence du Llanvirn et de l'Ashgill en deux points éloignés de 28<sup>km</sup> situés, l'un au Nord, l'autre au Sud du Massif Kabyle, sur une ligne transversale aux plis atlasiens, laisse à penser que l'Ordovicien constitue une bonne part des terrains anciens de ce massif et que l'on a de sérieuses chances d'y trouver le Llandeilo franc et le Caradoc.

Enfin, comme le métamorphisme régional paraît offrir les mêmes caractéristiques en grande Kabylie et dans le Massif d'Alger <sup>(4)</sup>, c'est-à-dire sur une vaste étendue, il est permis d'espérer qu'il sera possible d'établir la stratigraphie du Primaire algérien par la prospection et l'étude systématiques des affleurements les moins cristallins dans une série qui comporte surtout des micaschistes et des gneiss.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE. — *Observations de morphologie et de tectonique sur le front nord-occidental de la Montagne Noire. La faille d'Escoussens.* Note de M. GEORGES BAECKEROOT, présentée par M. Emmanuel de Martonne.

Vue du pied du Château d'Escoussens, la butte toute proche (cotée 348 sur la minute au 1/40000<sup>e</sup>) apparaît mieux dégagée que celle de la Sagne. Sa forme est caractéristique : la base, largement étalée, montre de blancs affleurements

<sup>(3)</sup> HENRI et GENEVIÈVE TERMIER, *C. R. somm. S. G. F.*, 13, 1947, p. 254.

<sup>(4)</sup> LOUIS ROYER, *Les terrains cristallophylliens des massifs d'Alger et de la grande Kabylie* (*Bull. Serv. Carte Géol. Algérie*, 5<sup>e</sup> série, 2, 1947).

de calcaire sur une étendue et une hauteur plus grandes que sur la butte voisine, et deux replats structuraux, inclinés vers l'extérieur du Massif, y ont trouvé place; le sommet de la butte, d'un tout autre style, est une calotte conique très régulière, posée à même le replat supérieur.

Entre la butte d'Escoussens et la Montagne Noire, le raccordement se fait, vers le Sud, dans une dépression beaucoup plus ouverte que celle de la Sagne, dont elle est cependant le prolongement; les pentes en sont d'abord assez douces, avec des terres blanchâtres, mises en cultures ou en beaux pâturages. Ces pentes, après un ressaut très net, deviennent ensuite progressivement plus fortes et ne sont plus occupées que par de la lande à fougères et enfin par la forêt. Vers l'Est, par contre, le glacis cultivé vient se heurter à des pentes fortes, boisées dès la base du Massif, et dont la raideur est encore renforcée par la profonde entaille de l'affluent de la Bernazoubre descendu de Fonbruno.

Tous les détails de ce paysage trouvent leur explication dans la structure.

1<sup>o</sup> La plus grande partie de la butte d'Escoussens, depuis sa base jusqu'au replat supérieur, est constituée par le Calcaire de Castres d'abord visible dans le soubassement de l'église d'Escoussens, à l'altitude de 275<sup>m</sup>.

L'ensemble des couches de Calcaire, dont le pendage est de 35 degrés vers le Nord-Ouest, et l'épaisseur visible de 65<sup>m</sup> au moins, ne laisse apercevoir nulle part sa brèche de base, entre le village d'Escoussens et la butte.

Mais si, en s'éloignant de la butte vers le Sud, on suit le chemin rural qui, de la carrière, descend d'abord dans la dépression pour remonter ensuite les premières pentes du Massif ancien, on ne tarde pas à rencontrer, à la partie inférieure d'une tranchée profonde de 8<sup>m</sup>, où le chemin s'embourbe, une brèche en tout semblable à celle de la Sagne, c'est-à-dire composée de fragments de schistes à séricite gris vert enrobés dans un ciment calcaire. Il s'agit bien de la brèche de base du Calcaire de Castres.

2<sup>o</sup> Quelle est l'extension des affleurements du banc de brèche?

*a.* Vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire dans la direction de son pendage, on peut le voir, à la lisière sud du hameau de la Faurinié et dans le chemin de la Faurinié à la Blancarié, s'arrêter net contre les couches de calcaire correspondant à celles de la partie moyenne de la butte d'Escoussens. Ce contact anormal marque le passage certain d'une faille dont le rejet serait d'une vingtaine de mètres; son tracé se trouve exactement aligné avec celui de la faille de la Sagne avec laquelle il faut l'identifier.

*b.* Vers le Sud-Est, les premières pentes de la Montagne Noire au-dessus de la tranchée coïncident avec le dos du banc de brèche sur lequel reposent encore, et comme à point nommé, quelques restes de Calcaire de Castres, bien en place. Cette surface structurale forme un glacis incliné qui remonte sur une distance de quelques centaines de mètres jusqu'à ce que la brèche cède subitement la place aux schistes cambriens au pied d'un talus. Celui-ci doit être considéré comme un élément de plan de faille à faible rejet, car il se trouve

aligné avec une facette située au sud d'Escoussens, sur le versant droit du ravin de la Bernazoubre, à la base du promontoire schisteux du Pasquet, un peu en aval du Moulin de Lavessenq. Cette seconde faille est sensiblement parallèle à la première.

Ainsi donc, la brèche de base du Calcaire éocène de Castres, invisible au pied de la butte d'Escoussens, a été remontée par failles, de telle sorte qu'elle constitue, à elle seule, le revêtement de la partie supérieure d'un voussoir soulevé de schistes cambriens. D'après la fraîcheur des escarpements, les failles auraient joué (ou rejoué) à une époque récente.

C'est ce que viennent confirmer d'autres observations. En effet, le glacis structural de la brèche décrit ci-dessus est fortement raviné et recouvert de ses propres débris *qui sont, eux aussi, ravinés*. Ce ne sont donc pas des dépôts-de-pente *actuels*. On les retrouve à la partie supérieure de la tranchée sous la forme de dépôts détritiques grossiers comprenant des fragments de la brèche, des éléments dissociés de celle-ci, avec d'assez nombreux cailloux mal roulés de quartz laiteux et de quartzites. *Et c'est dans la même masse de cailloutis grossier qu'a été modelé le chapiteau conique de la butte d'Escoussens*. Il semble donc que la dernière phase tectonique qui ait fait jouer les failles bordières de la Montagne Noire soit de peu antérieure au creusement du vallon périphérique.

3° Les observations suivantes permettent de tracer une faille faisant avec les précédentes un angle de 100° et dirigée SW-NE :

— Le Calcaire de Castres affleure à l'est de la Bernazoubre (Est du *mot* Ricardous de la carte) et s'arrête net devant les terrains primaires (calcaires et schistes cambriens);

— De même plus au Sud, dans le ravin (près de l's d'Embarthès);

— Sur le chemin remontant de là à la Blancarié, réapparition soudaine du calcaire éocène en contact immédiat avec le calcaire cambrien.

*Conclusions.* — Sur le front nord-occidental de la Montagne Noire, dans la région située au sud et à l'est d'Escoussens :

1° Ce que la carte géologique (f. de Castres) attribue, sous l'indice  $e^{2-1}g$ , à une formation littorale de la mollasse oligocène est représenté, en réalité :  
*a.* Sur les premières pentes du Massif, par la brèche de base du Calcaire éocène de Castres, déjà reconnue près de la métairie de la Sagne; *b.* Au sommet de la butte d'Escoussens et sur son flanc Nord, par un dépôt détritique grossier, de date récente, mais non pas *actuel*, provenant du remaniement de la brèche de base.

2° Au cours d'un soulèvement récent, le Massif de la Montagne Noire a entraîné avec lui, vers le haut, les terrains tertiaires de sa bordure. Deux failles parallèles à regard Nord et de direction W-E, sont recoupées par une troisième, de direction SW-NE, délimitant ainsi des compartiments étagés en escalier.

3° Les éléments de surfaces inclinés vers le NW appartiennent à une pénéplaine pré-éocène qui n'est sans doute ici que la pénéplaine post-hercynienne elle-même.