

vers le Nord et le Nord-Ouest ; elle est d'ailleurs constituée par des silex blancs non roulés et souvent très anguleux, et l'exiguité du bassin hydrographique de la rivière de Feux ne permet pas un transport assez long pour les transformer en galets.

Bien qu'elles n'aient pas, jusqu'à présent, fourni de fossiles et qu'il soit de ce fait difficile de les rapporter à une terrasse déterminée, il semble bien que, d'après leurs caractères, les alluvions de la rivière de Feux soient anciennes et que seuls, les limons tourbeux qui les surmontent représentent les apports modernes.

P. Maubeuge. — *Géologie du Bassin de Clairlieu et de ses abords.*

Le pittoresque vallon de Clairlieu est situé sur la route de Nancy-Maron, en forêt de Haye, près de Villers-lès-Nancy. Son étude a déjà été abordée dans l'ouvrage de Braconnier ¹ et dans la monographie de A. Robaux ².

La rectification de la route effectuée en 1938 permet de relever une coupe détaillée aux abords de la ferme voisine de l'étang. A la jonction de la route et du chemin de terre venant de la ferme de Clairlieu on observe à environ 60 cm sous le niveau de la route l'Aalénien ferrugineux surmonté de calcaires gréseux, friables, de couleur ocre, se terminant juste au niveau de la route par une lumachelle à *Phaedra sublobata* DESH. ; au-dessus vient une assise de marnes micacées azoïques de 130 cm portant le « Conglomérat » de puissance variable (30 à 60 cm), très fossilifère. Ce « Conglomérat » ne porte pas, comme il est courant dans le bassin ferrifère de Nancy, des marnes micacées mais un calcaire oolithique, à oolithes brunes à reflet métallique, avec veines marneuses, surmonté de calcaires en plaquettes à *Var. pumilum* LMK., le tout d'une épaisseur d'environ 40 cm. Parmi les nombreux fossiles recueilli dans le « Conglomérat », Brachiopodes et Lamellibranches abondants, débris de Poissons et de Crustacés, je citerai surtout les Ammonites, roulées, par conséquent en très mauvais état : *Ludwigella* sp., *Graphoceras* sp., *Brasilia* sp., *Braunsina* sp., et au sommet, toujours dans la pâte reliant les nodules du conglomérat, *Lucya (cavaia?)* BUCK., *Hyperlioceras (discites?)* WAAG.

A hauteur des bâtiments de la ferme, on voit les couches plonger brusquement, la stratification étant brouillée, ce qui traduit le voisinage de la faille principale. En direction de Maron, on observe sur plusieurs centaines de mètres les calcaires du Bajocien inférieur (lumachelles à *Var. pumilum* LMK. et calcaires gréseux) venus par suite d'une faille contre la série énumérée précédemment qui est aalénienne, « Conglomérat » compris. Ce Bajocien inférieur est peu fossilifère, il m'a fourni, dans les lumachelles même un gros échan-

1. M. A. BRACONNIER. Description des terrains de M.-et-M., Nancy 1883.

2. A. ROBAUX. Étude géologique de la région de la forêt de Haye. Nancy 1934.

tillon indéterminable de *Sonninia* sp., dans un lit marneux un fragment de *Sonninia*; par contre *Pach. gingensis* OPP. est abondant.

Cette petite faille, presque verticale, indique qu'il y a bien dans le vallon un champ de failles parallèles à la faille principale; un accident analogue a été déjà repéré au cours des travaux du captage d'eau de la ville de Nancy.

Au pied de la butte portant la ferme de Clairlieu, l'Aalénien ferrugineux affleure également. Le fond du vallon est donc colmaté par des éboulis et argiles masquant l'Aalénien. C'est à peu de distance de là, en direction des « Cinq Fontaines », que se trouvent les pertes du ruisseau dans la faille principale de Clairlieu; la résurgence des eaux se fait dans le val de Bellefontaine près de Champigneulle et peut-être partiellement au captage d'eau de Maréville.

La carrière située un peu avant la maison forestière, à droite en venant de Villers, montre la « Roche rouge » du Bajocien moyen (héméra *sauzei*). Au-dessus de cette carrière, dans le prolongement de la clairière, le « Polypier inférieur » peu fossilifère, avec de belles formations stylolithiques, se montre à proximité immédiate du puits St-Julien. Ce « Polypier inférieur », fossilifère, affleure dans les escarpements près du bâtiment du Puits de Clairlieu, toujours du même côté du val, en lisière de la forêt.

En revenant en direction de Nancy vers l'ex-route Maugré, on rencontre parallèle à l'autostrade une franchée forestière. Un trou dû à l'enlèvement d'une souche d'arbre m'a livré, dans des calcaires oolithiques blancs — bordant les masses de Polypiers visibles dans une petite carrière abandonnée en bordure de l'autostrade, côté Est — une petite faunule avec *Teloceras multinodum* QU. de grande taille (détermination H. Contaut); on se trouve là sur l'horizontale 384. D'après les coupes relevées au forage du Puits St-Julien¹ le Bajocien inférieur (du toit des « Marnes micacées » aaléniennes à la base du « Polypier inférieur ») a environ 48 m de puissance; le « Polypier inférieur », « l'Oolithe cannabine » et le « Polypier supérieur » (celui-ci n'étant pas forcément entièrement représenté) auraient environ 40 m, puissance anormale. On peut se demander si, entre une ligne tracée à peu près par la galerie du captage d'eau et le point où j'ai recueilli *Teloceras multinodum* QU., ne passe pas une faille difficilement décelable du fait que toute cette région est boisée. J'admettrais, d'autant plus, l'existence d'une telle faille que les couches du Bajocien inférieur et moyen, constantes en puissance, ont 55-60 m aux environs de Nancy.

La seconde masse des Polypiers y est caractérisée par l'Ammonite citée, jusqu'ici non signalée dans nos régions. Elle est ici à son niveau habituel: héméra *blagdeni*, comme en Souabe, Angleterre, Saône-et-Loire, etc...

1. IMBEAUX et VILLAIN. Captage des eaux souterraines de la forêt de Haye, ville de Nancy, 1902.

J'ai recueilli dans un fossé de l'autostrade sur cette même horizontale 384, un peu plus au N que la petite carrière abandonnée, précédemment citée, *Clypeus angustiporus* Ag.¹. Il semble bien que cet Échinide soit ici dans les calcaires oolithiques blancs, compacts, bordant les récifs de la seconde masse de Polypiers. Cette espèce ne m'était apparue jusqu'ici qu'à un seul niveau, où elle est réputée cantonnée — au sommet de la « Roche rouge » dans les calcaires oolithiques blancs sous-jacents à la première masse des Polypiers (zone à *Witchellia Romani*) — à Laxou, Malzéville, au Montet (côté Vandœuvre), dans les falaises de Pompey-Liverdun.

Georges Dubois et Mme Camille Dubois. — *L'oscillation chaude d'Alleröd reconnue dans une deuxième tourbière du Cantal à Riom-ès-Montagne.*

Nous avons précédemment signalé² en une tourbière du Cantal, à Ségur-les-Villas, à l'altitude 1.100 m, la présence de couches vaseuses de base offrant le spectre pollinique d'une phase forestière relativement chaude, que nous avons comparée à celle d'Alleröd en Danemark, stratigraphiquement placée vers le sommet du Flandrien inférieur et datant des ans — 9.500 à — 10.000.

L'abondance de Diatomées dans la vase, la proximité de cinérites pliocènes et de dépôts glaciaires, se prêtent à une objection selon laquelle les pollens ainsi que les Diatomées proviendraient par remaniement de cinérites ligniteuses ou non, en place ou déjà remaniées dans le glaciaire, et n'auraient donc aucune signification pour l'histoire forestière et climatique du Flandrien. D'évidents remaniements de pollens ont en effet été déjà signalés ailleurs³.

Le bon état de conservation, aussi bien dans la vase que dans la tourbe, des frustules de Diatomées et des spicules de Spongiaires qui les accompagnent, la continuité et la régularité des courbes de pourcentages polliniques du niveau intéressé, avec celles du niveau tourbeux sus-jacent, sont autant d'arguments en faveur du non-remaniement de la plupart, sinon de la totalité, des pollens des lits vaseux.

Une autre tourbière en bordure N du massif cantalien permet de reconnaître des faits de même ordre qu'à Ségur. C'est celle de la Taphanel, au S de l'étang des Bondes, à Riom-ès-Montagne, ar. ou-

1. J. LAMBERT. Age et synonymie du *Clypeus angustiporus*, C. R. somm. S. G. F., 1927 p. 180.

2. G. DUBOIS et Mme C. DUBOIS. Tourbière à Ségur-les-Villas en Cantal, avec couches de base à phase forestière de type d'Alleröd. C. R. somm. S. G. F., 1944, n° 5, p. 46.

3. J. IVERSEN. Sekundäre Pollen als Fehlerquelle. Eine Korrektions-methode zur Pollenanalyse minerogener Sedimente. *Danm. Geol. Unders.*, IV, R., B.d2, Nr. 15, 1936, p. 1-24. — Sekundäre Pollen als Fehlerquelle. *Verh. III. Intern. Quartar-Konf. (Inqua) Wien*, 1936 (1938), p. 225-227.