

BULLETIN

de la

Société d'Etude des Sciences Naturelles

de la

HAUTE-MARNE

TOME PREMIER

ANNÉE 1913

FASCICULE II

SOMMAIRE :

Procès-verbal de la séance du Comité. — L'excursion du 27 avril aux environs de Froncles. — V. AYMONT : Observations botaniques en 1912. — G. GARDET : Supplément à l'étude du *Muschelkalk supérieur* des environs de Bourbonne-les-Bains. — L. MUGNIER : *Rosa Mugnierii* Lambert. — L. DE HÉDOUVILLE : L'hiver de 1912-1913. — G. GARDET : Quelques cas de tératologie chez divers champignons (avec une planche). — V. RACLOT : Observations météorologiques. Tableaux et résumés des mois de mars et avril 1913.

SAINT-DIZIER

IMPRIMERIE J. THEVENOT

SUPPLÉMENT A L'ÉTUDE DU
MUSCHELKALK SUPÉRIEUR
DES ENVIRONS DE BOURBONNE-LES-BAINS

par G. GARDET.

Depuis la récente découverte d'un horizon fossilifère remarquable dans le *Muschelkalk bourbonnais* (1), je me suis donné comme tâche d'explorer minutieusement les calcaires supérieurs de l'étage et en particulier de revoir certains gisements qui, dès 1909, m'avaient paru intéressants. J'ai pu, dès lors, arriver à recueillir quelques observations nouvelles sur le *Muschelkalk supérieur* des environs de Bourbonne; je m'empresse de les résumer pour le *Bulletin*, espérant ainsi — tandis qu'il en est temps encore, — provoquer les recherches de quelques-uns de mes confrères et les amener à découvrir, avant l'abandon des carrières, en plus des espèces signalées, quelques fossiles nouveaux dont s'enrichiront la faune et la flore des environs de Bourbonne.

Mes recherches ayant porté exclusivement sur Serqueux, Larivière et Mont-les-Lamarche (2), je vais étudier successivement l'étage supérieur du *Muschelkalk* de ces trois communes distantes respectivement de 4, 12 et 9 kilomètres de notre station thermale (3).

(1) Voir : GARDET et SONET : *Sur un nouvel horizon fossilifère du Muschelkalk des environs de Bourbonne-les-Bains* (Bul. de la Soc. Hist. Nat. et de Paléontologie de la Haute-Marne, 1912, p. 77).

Pour la bibliographie, se reporter à cette étude et y ajouter :

1. WALFERDIN : *Vertèbre de saurien provenant du Muschelkalk de Bourbonne-les-Bains* (Bul. S. G. F., VI, p. 19; 1834).

2. A. DOBY : Communication orale à propos d'un *Nouvel horizon fossilifère récemment découvert dans le Muschelkalk de Bourbonne* (Bul. Soc. Sc. Nat. de la Haute-Marne, 1910, p. 131).

(2) Bien que Mont soit déjà un village vosgien, sa distance de Bourbonne, son parallélisme par rapport à Larivière, la direction de ses ruisseaux, affluents de l'Apance, etc., le rattachent au même bassin géologique que les autres villages; d'ailleurs il n'est pas à plus de 3 kilomètres de la limite Est du territoire de Larivière.

(3) Cartes géologiques à consulter : feuilles de Langres et de Mirecourt.

SERQUEUX.

Outre la nouvelle exploitation signalée dans la note citée plus haut, Serqueux (1) possède plusieurs autres carrières plus vastes mais moins importantes au point de vue paléontologique.

Carrière des Fourneaux. — Elle est située à la sortie ouest du village, au bord de la route de Beaucharmoy. Elle n'entame que la partie supérieure du dernier banc du *Muschelkalk* ainsi que l'indique la coupe ci-dessous :

4. Sol.
3. Calcaires magnésiens et marnes légèrement feuilletées.
2. Argile verdâtre puis grise feuilletée.
1. Calcaire compact exploité, moyenne : 2 m. 50.

Ce calcaire de couleur générale typique, à cassure conchoïdale, est employé pour l'empierrement des routes, la construction, etc. ; il fut même utilisé pour la fabrication de la chaux lors de la construction de la ferme « du Chambeau » (d'où le nom de la carrière).

L'exploitation ne descend pas à plus de 2 m. 50 et les carriers se contentent d'extraire les 4 bancs supérieurs atteignant de 30 à 80 centimètres chacun. De minces couches argileuses, verdâtres et grisâtres, souvent micacées, séparent les surfaces ondulées des bancs. Un examen méticuleux ne m'a amené à recueillir que de simples moulages, empreintes de *Myophoria*, *Pleuromya*, *Chemnitzia* et des fragments d'ossements indéterminables (2).

Carrières du moulin Gaudinet. — Les carrières situées de part et d'autre de la route de Serqueux à Beaucharmoy et de Bourbonne à Arnoncourt, au voisinage du moulin Gaudinet (Martinet sur la carte d'Etat Major), ne m'ont absolument rien fourni ; ces assises, inférieures aux précédentes (3), sont formées de calcaire plus magnésien, plus

(1) GARDET et SONET : *loc. cit.*, 1912.

La partie sud de Serqueux située sur la route de Bourbonne (de la fontaine à la sortie) ne repose pas sur le *Muschelkalk* comme l'indique la carte géologique, mais bien sur la base des marnes keupériennes ainsi qu'il est facile de le voir dans les fossés supérieurs, contre les maisons.

(2) Si l'exploitation entamait les bancs inférieurs elle atteindrait vraisemblablement le même horizon fossilifère qu'à Serqueux, Lavière.

(3) Sauf la première située à mi-chemin entre la baraque du can-

jaunâtre à la périphérie parce que plus décalcifié, moins résistant, en bancs minces fendillés et séparés par de très minces couches d'argile jaunâtre.

Plateau au Sud-Ouest. — Sur le plateau en culture situé au Sud-Ouest du village et dominant l'Apance, il aurait été trouvé, il y a quelques années, des dalles à fossiles bien conservés; mais je n'ai pu vérifier le fait. J'ai cependant ramassé quelques empreintes très nettes de *Myophories* et il est fort probable que l'exploitation d'une carrière mettrait à jour le même niveau fossilifère qu'à la croix Berthaux.

Le Cimetière. — Au voisinage du cimetière, tout au sommet des calcaires j'ai vu, épars dans les champs, quelques fragments calcaires à *Myophories* et les grès de la *Lettenkohle* présentent de curieuses pseudomorphoses souvent cubiques et rectangulaires.

Ferme d'Andoivre. — A l'extrémité Est du territoire, sur la route de Serqueux à Senaïde, les bancs calcaires ne fournissent rien, mais les carrières situées un peu au Nord de la ferme d'Andoivre, de part et d'autre de la route de Bourbonne à Lamarche, donnent quelques moulages et empreintes plus ou moins complets; on recueille dans celle de gauche, d'ailleurs de beaucoup la plus importante, des protubérances annulaires creusées d'une dépression centrale et que MM. Zeiller et Douvillé rapportent avec doute à des *stylolithes* tandis que A. Doby les rangeait dans le groupe des algues calcaires du genre *Diplopora*. Un gros bloc d'une variété rare de calcite cristallisée mérite également d'être examiné; il est situé au sommet de la carrière, vers la partie centrale; cette calcite est à cristallisation enchevêtrée formée de prismes hexagonaux et de rhomboèdres.

LARIVIÈRE.

Larivière ne possède qu'une seule carrière, lieu dit le « Fort-Ferré », à l'extrémité Nord du territoire. C'est le même horizon géologique que la carrière des « Fourneaux » de Serqueux; la coupe est la suivante :

6, Découvert.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Sol cultivé.} \\ \text{Argile grise et Do-} \\ \text{lonie;} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{traces charbon-} \\ \text{neuses.} \\ \text{bone bed.} \\ \text{bivalves.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Lettenkohle} \\ 2 \text{ m. } 80 \text{ à} \\ 3 \text{ m. } 40. \end{array} \right.$

tonnier et le moulin, sur la route de Serqueux, car elle correspond à celle des « Fourneaux »; toutefois le banc est plus épais. Les bancs marno-gréseux de la *Lettenkohle* la surmontent directement et sont bien visibles dans la tranchée du chemin en avant de la baraque.

5. Calcaire très compact à vacuoles et stylolithes : <i>Ceratites, Myophoria, Chemnitzia</i> . . . 1 m. à 1 m. 90.	} <i>Muschelkalk</i> .
4. Calcaire compact en bancs réguliers : moulages et empreintes. 1 m. à 1 m. 70.	
3. Couche marneuse. 0 m. 05 à 0 m. 10.	} supérieur.
2. Zone fossilifère à <i>Myophoria, Pleuromya</i> , etc. 0 m. 40.	
1. Calcaire compact : moulages et empreintes. 1 m. à ?	

L'assise supérieure constituant le découvert comprend elle-même de bas en haut :

Lettenkohle	g) Sol cultivé.	} 50 cm.
	f) Blocs calcaires dolomitiques, plus ou moins enchevêtrés au sommet : bone-bed .	
	e) Ar- { Gris jaunâtre. gile { Grise. { Gris jaunâtre : traces charbonneuses .	} bivalves {
	d) Dolomie	
	c) Argile gris verdâtre schisteux. . . .	
	b) Dolomie	
	a) Argile verdâtre feuilletée et mince couche dolo- mitique : traces charbonneuses .	} 20 cm.

C'est une très bonne coupe de la base de la *Lettenkohle* ; en l'étudiant le dimanche 6 avril, j'ai eu l'agréable surprise d'y reconnaître l'existence d'un **horizon à bone-bed**. Le calcaire dolomitique situé à 50 centimètres du sol cultivé est, en effet, **pêtri de dents et d'écaillés de poissons, de fragments d'ossements de sauriens**. J'y ai reconnu :

Ecaillés de GYROLEPIS : très nombreuses ;

Dents de SAURICHTHYS : peu nombreuses ;

Dents de ?

Ossements divers indéterminables : peu communs ;

Coprolithes ?

Huit jours après je complétais cette heureuse trouvaille par la découverte de *plaquettes de dolomie remplies d'empreintes et de moulages de bivalves* parmi lesquels j'ai cru discerner une *Myophoria* et *Estheria minuta* Alb. (zones b, c, d). Enfin tout à la base, dans l'argile verdâtre et un peu au-dessus du banc de dolomie (d), je constatai l'existence de *minces lits marno-schisteux à traces charbonneuses*.

Ces premiers résultats suffisent pour prouver l'existence de la LETTENKOHLE (ou KOHLEN-KEUPER) en Haute-Marne et pour affirmer son identité absolue avec l'assise correspondante des Vosges, de la Lorraine, de la Moselle et de la province germanique, malgré sa réduction considérable.

Revenons au calcaire à vacuoles ; il forme un banc unique, résistant, criblé de cavités, les unes vides, les autres à demi-remplies d'une masse pulvérulente ; les cannelures verticales connues sous le nom de *stylolithes* y abondent également. La pierre est difficile à extraire, aussi les carriers sont-ils contraints d'employer les explosifs brisants. La partie supérieure du banc est à peu près horizontale : on y distingue des traces de pistes indéterminables. Il est curieux de remarquer que ce banc à peine haut de 60 centimètres à 1 mètre au sud de la carrière, s'épaissit au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité nord où il atteint 2 mètres environ de hauteur ; il s'appuie donc en biseau sur l'assise inférieure de pendage sud-nord plus prononcé et dont la surface fortement ondulée indique l'action des vagues avant son recouvrement. C'est au sommet de ce calcaire à vacuoles que M. Poisse, entrepreneur à Larivière, a trouvé un *galet* de la grosseur du poing dont la décomposition par les agents atmosphériques expliquerait les colorations verdâtres des marnes schisteuses ou non d'une partie de l'étage.

Ce même horizon donne parfois et surtout par nids, de grands moulages de *Myophoria*, *Pleuromya*, *Chemnitzia*, *Natica* ; dernièrement j'y ai trouvé une *dent* de *Nothosaurus* ? et c'est de là que provient le premier fragment de *Ceratites binodosus* Sch. trouvé dans le *Muschelkalk* bourbonnais ; je l'ai découvert en 1910 en dégageant un gros échantillon de *Chemnitzia* d'un bloc de calcaire déposé au musée scolaire par M. Thériot, mon prédécesseur à Larivière.

L'assise suivante est formée d'un calcaire plus compact, à pâte excessivement fine, zonée et ne présentant que de très rares cavités tapissées de cristaux de calcite ; 3 bancs de 1 mètre, 0 m. 50 et 0 m. 20 s'y distinguent : par suite l'extraction de la pierre est de beaucoup facilitée ; aussi les carriers recherchent-ils maintenant cette assise qu'une couche d'argile gris-noirâtre, feuilletée et micacée, bien que de faible épaisseur, sépare nettement de l'assise inférieure.

C'est au sommet de cette dernière (n° 2) que se trouve une véritable *lumachelle* à *Myophoria* : sur une épaisseur de 15 à 40 centimètres, ce ne sont que moulages et empreintes de valves ou de fragments de valves ; tantôt la roche est complètement désagrégée par décalcification et disparition du test des coquilles, tantôt les interstices sont comblés par des dépôts stalactiformes qui ont soudé les restes des coquilles ou comblé les vides. Je possède provenant de cet horizon :

Myophoria vulgaris, AVEC LE TEST.

Pleuromya elongata, — id —

Cardita crenata, *Chemnitzia*, *Natica*, *Pecten*, moulages et empreintes.

Au dessous, les bancs sont semblables à ceux de l'assise 4, mais ils sont peu exploités parce que, situés à un niveau inférieur au lit du ruisseau du « Fort-Ferré » longeant la carrière à l'ouest, ils sont sous l'eau dès que surviennent les pluies. Des traces de moulages et empreintes y sont communes.

MONT-LES-LAMARCHE

Nombreuses sont les carrières à Mont ; la seule vraiment intéressante est celle située à la sortie Nord-Est du village, à droite de la route de Serocourt. C'est encore l'horizon supérieur du *Muschelkalk* comprenant de bas en haut :

3. Sol cultivé.

2. Argile schisteux, 1 m. à 1 m. 20.

1. Calcaire exploité, 1 m. à 1 m. 80.

4 bancs d'une épaisseur totale de 1 m. 80 en moyenne sont seuls exploités ; ils ne sont séparés que par de très minces couches de marnes micacées. Les couches ont un pendage général Sud-Nord accusé et des fissures parallèles de même orientation les sillonnent ; quelques rares pistes indéterminables peuvent y être aperçues.

Le banc situé au sommet est fortement décalcifié à la surface et il est d'autre part criblé de *perforations de mollusques lithophages* ; il y a donc eu un arrêt prononcé dans les dépôts et une modification de rivage intéressante à signaler ; par suite les dépôts supérieurs, constitués d'argile plus ou moins gréseuse que séparent trois petits bancs d'un grès ferrugineux, sont nettement délimités. A l'intérieur des calcaires, s'y voient quelquefois des moulages plus ou moins nets de bivalves et de gastéropodes.

Le second banc, à texture plus fine, est rempli de traces charbonneuses disséminées sans ordre dans la masse, et sa surface supérieure est tapissée de traces de *SPONGILOPSIS TRIADICA Fliche* ; deux grandes dalles détournées dans un coin de la carrière en donnent de remarquables exemplaires. Parmi ces débris charbonneux, que l'on retrouve également dans les deux bancs sous-jacents, rares sont les bons exemplaires ; cependant j'ai pu en recueillir quelques-uns assez bien conservés que je communiquai à M. Zeiller, le savant professeur de l'École des Mines. Des nombreux détails, qu'avec une amabilité rare il voulut bien me com-

muniquer dans ses lettres des 27 juin, 21 novembre et 16 décembre 1911, j'extraits les notes suivantes :

Equisetum arenaceum, Brongniart. R.

Collection de l'Ecole des Mines : un bon échantillon ; toutefois les dents ne sont pas complètes.

Ma collection : un échantillon plus fruste.

Diaphragme d'Equisetum arenaceum, T.R.

1 échantillon incomplet, mais bien conservé, par suite nettement déterminable.

Collection de l'Ecole des Mines.

Cône de fructification d'un type nouveau rappelant le *Pocilitostachis Haugi* Fliche, décrit dans la *Flore fossile du Trias en Lorraine et Franche Comté* ; mais il est trop incomplet pour qu'on puisse en préciser l'attribution. *Ma collection*.

Bois de Conifère.

Très nombreuses traces charbonneuses ; moulages et empreintes également nombreux et souvent volumineux. Indéterminable. *Collections* : Gardet, Sonet.

Spongilopsis triadica. Fliche.

Corps problématique : la question restant indécise de savoir si c'est une trace laissée par un animal ou un organisme plus ou moins voisin des Spongiaires.

(Voir : Fliche, *loc. cit.*, p. 33, pl. 17 ; fig. 2).

Collections : de l'Ecole des Mines, de la Faculté des Sciences de Besançon, de la Société d'Histoire Naturelle de la Haute-Marne ; Gardet ; Sonet.

M. Zeiller a tenu à conserver le *fragment d'Eq. arenaceum* et le *diaphragme* afin d'attester la présence de l'espèce dans le *Muschelkalk supérieur* ; ce gisement est donc des plus importants et Mont-les-Lamarche est une localité nouvelle à ajouter à celles relativement peu nombreuses citées récemment par Fliche dans son travail plus haut mentionné (1).

(1) Le carrier que j'avais intéressé à mes recherches, m'a affirmé avoir trouvé en 1909 une mâchoire complète « en forme de fer à cheval », il l'examina par curiosité, la montra à quelques habitants de Mont, puis la rejeta au tas commun où il me fut impossible de la retrouver, ayant été très probablement déjà transportée sur les chemins. En 1911, il me détourna, dans le cours de l'été, de « magnifiques feuilles de fougères complètes et très nettes » ; mais des automobilistes lui ravirent ces échantillons que de graves circonstances m'avaient empêché, pendant quatre mois, d'aller chercher. Il est certain qu'il eut l'occasion de trouver parfois de très bons exemplaires et je crois fermement que quiconque aurait pu suivre les travaux assez régulièrement aurait eu le réel bonheur de recueillir de remarquables spécimens de la flore fossile de l'étag.

Des notes qui précèdent, il résulte :

1^o Que la partie supérieure du Muschelkalk des environs de Bourbonne semble de beaucoup la plus fossilifère de l'étage ;

2^o Que l'assise 8 du tableau de A. Doby (1) (Virglorien supérieur : assise supérieure), se divise elle-même en deux parties au moins, l'une comprenant le dernier banc calcaire de Larivière, les bancs exploités à Serqueux, carrière des « Fourneaux » etc., à fossiles rares, à flore fossile localisée et où abondent les stylolithes ; l'autre formée de bancs moins épais, plus réguliers et vers la partie supérieure desquels s'intercale un horizon fossilifère remarquable comprenant la faune de Larivière et celle de Serqueux, car je rapporte l'horizon de la croix Berthaux à l'assise fossilifère de la carrière du Fort-Ferré ;

3^o Que la présence dans ces calcaires de nombreux exemplaires de *Ceratiles binodosus* permet d'assimiler l'horizon supérieur du Muschelkalk bourbonnais à la zone à *C. binodosus* du Dinarien, sous-division moyenne du Muschelkalk (Virglorien) ;

4^o Enfin que la *Lettenkohle*, jusqu'ici connue seulement par des traces charbonneuses recueillies à l'ancienne tuilerie de Bourbonne, mérite d'être explorée avec soin sur tout le pourtour de la cuvette bourbonnaise, ainsi qu'aux environs de Mont, Senaide, Fresnes, Voisey, etc.

ROSA MUGNIERII LAMBERT

par L. MUGNIER.

Les *Rubigineuses* sont assez bien représentées en Haute-Marne et particulièrement abondantes dans certaines localités appartenant au Bathonien entre Chaumont et Langres. La fréquence, aux environs de Villiers-sur-Suize, des roses de cette section, nous a conduit à les étudier d'une façon spéciale. La récolte d'une *Rubigineuse* à pédicelles lisses *Rosa laevis* L. Mugnier a été le premier résultat de nos recherches, et aujourd'hui nous avons le plaisir d'indiquer dans la même région, une rose également intéressante,

(1) A. Doby, *Un horizon fossilifère dans le Muschelkalk de Bourbonne-les-Bains* (Bul. de la Soc. de Sciences Naturelles de la Haute-Marne, t. 7, 1910, p. 91 à 95).