

225

D'ANT. MAGNIN
BESANCON

p. 20
Variations de
Basile
Autobasidiomyce
Rene Maun

BULLETIN DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE NANCY

ANCIENNE SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE STRASBOURG

FONDÉE EN 1828

ET DE LA

RÉUNION BIOLOGIQUE

DE NANCY

FONDÉE EN 1895

Série III. — Tome II. — Fascicule I
2^e ANNÉE. — JANVIER-FÉVRIER 1901

BERGER-LEVRAULT ET C^{ie}, ÉDITEURS

PARIS
5, RUE DES BEAUX-ARTS

NANCY
18, RUE DES GLACIS

1901

SOMMAIRE

Sur le Toarcien de la région comprise entre Sion (Meurthe-et-Moselle) et Bourmont (Haute-Marne), par M. Ch. AUTHELIN	1
Note préliminaire sur la zone à <i>Harpoceras concavum</i> dans le nord de la Lorraine, par M. Ch. AUTHELIN	10
Action des éthers cyanacétiques méthylés et éthylés sur le chlorure de diazobenzène, par M. G. FAVREL	11
Sur un Cirripède nouveau (<i>Pollicipes</i> [?] <i>lotharingicus</i>) du Char-mouthien des environs de Nancy, par M. A. MÉCHIN	15
Note sur une station de l'époque paléolithique découverte à Istein (Grand-duché de Bade), par M. Mathieu MIEG	17
Les variations de la baside et la phylogenèse des Autobasidio-mycètes, par M. René MAIRE	20
Action du sulfure de carbone sur la végétation de quelques plants forestiers, par M. E. HENRY	27
Séance de la Réunion biologique du 10 janvier 1901	34
Séance de la Réunion biologique du 24 janvier 1901	34
Séance de la Réunion biologique du 21 février 1901	37

BULLETIN DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE NANCY

ET DE LA

RÉUNION BIOLOGIQUE DE NANCY

Séance de la Société des Sciences du 15 janvier 1901.

Sur le Toarcien de la région comprise entre Sion (Meurthe-et-Moselle) et Bourmont (Haute-Marne), par M. Ch. AUTHELIN, préparateur à la Faculté des sciences de l'Université de Nancy.

Le premier travail se rapportant d'une façon spéciale à cette région remonte à 1840, époque à laquelle Richard décrit¹ deux formes nouvelles des environs de Bourmont.

Quelques années plus tard, Dufrenoy et Élie de Beaumont² donnent la coupe des terrains des environs de Châtenois et signalent dans le lias supérieur un niveau à *Monotis*.

De Billy³ dans *l'Esquisse géologique du département des Vosges* distingue dans les marnes supraliasiques (toarcien) :

1° Assises à posidonies; 2° marnes feuilletées avec de nombreuses bélemnites, passant à la partie supérieure à des marnes sa-

1. RICHARD, « Description d'une astarte et d'une térébratule de l'oolithe de Bourmont (Haute-Marne) ». [*Bull. Soc. géol. de France*, 1^{re} série, vol. XI, p. 262, 1840.]

2. DUFRÉNOY et ÉLIE DE BEAUMONT, *Explication de la carte géologique de France*, vol. II. Paris, 1848.

3. DE BILLY, « Esquisse géologique du département des Vosges ». (*Annales de la Société d'émulation des Vosges*, tome VII, p. 295, 1849.)

bleuses et ocreuses ; 3° grès calcaire contenant un grand nombre de petits filons de fer.

Il place dans l'oolithe inférieure les couches ferrugineuses de Maconcourt et celles qui se présentent plus à l'est, près de Pompey, et prennent un développement considérable dans la Haute-Marne.

Royer et Barotte¹ signalent simplement la formation ferrugineuse des environs de Bourmont et rapportent toutes les couches ferrugineuses à l'oolithe inférieure.

Dans sa note *Sur le lias*², Meugy désigne toute la partie supérieure du lias sous le nom de : « marnes bitumineuses à posidonies ». Il y reconnaît cependant un niveau supérieur comprenant les marnes ferrugineuses des environs de Châtenois qu'il regarde comme l'équivalent de la « minette de Longwy ».

Tombeck³ subdivise le toarcien en : « a) minéral oolithique avec *A. aalense* et *Belemnites irregularis* ; b) marnes et argiles grisâtres à *A. bifrons* ; c) calcaires fissiles à inocérames et posidonies ». Il convient de remarquer que ces subdivisions ont été établies pour les environs de Langres.

M. Rolland⁴ mentionne les couches ferrugineuses à *Trigonia striata* et les considère comme le prolongement de la couche de minéral de fer exploité en Meurthe-et-Moselle.

Depuis cette dernière étude, le toarcien de cette région n'a été signalé qu'incidemment, tandis que la région de Nancy était l'objet d'un remarquable travail de M. Bleicher⁵.

C'est à la côte de Sion que s'arrêtent les observations de cet important mémoire et c'est cette colline qui me servira de limite au nord-est.

Les subdivisions suivantes ont été adoptées :

- 1° Zone à *Harpoceras falciferum*.
- 2° Zone à *Hildoceras bifrons*.
- 3° Zone à *Grammoceras fallaciosum*.

1. ROYER et BAROTTE, *Notice explicative de la carte géologique du département de la Haute-Marne*, Paris, 1865.

2. MEUGY, « Sur le lias ». (*Bull. Soc. géol. de France*, 2^e série, t. XXVI, p. 484, 1869.

3. TOMBECK, « Sur le lias de la Haute-Marne ». (*Bull. Soc. géol. de France*, 2^e série, vol. XXVII, 1869.)

4. Feuille de Mirecourt (carte géologique détaillée de la France).

5. BLEICHER, « Le Minéral de fer de la Lorraine ». (*Bull. Soc. géol. de France*, 2^e série, t. XII, 1883, p. 46.)

4° Niveau du minerai de fer des environs de Bourmont.

5° Niveau à nodules phosphatés.

6° Niveau des marnes calcaires.

1° Zone à *Harpoceras falciferum*.

Les assises inférieures du toarcien se poursuivent dans l'est du bassin de Paris avec une uniformité remarquable au point de vue lithologique. Elles sont constituées par des marnes schisteuses renfermant des posidonies. Ce fait a contribué à les faire désigner sous le nom de « schistes à posidonies ».

Cette zone forme un liséré à la base des collines couronnées par les calcaires du bajocien, ou, comme à Châtenois et à Chef-Haut, recouvre la plate-forme très importante constituée par le « grès médioliasique » à *Amaltheus spinatus*.

La partie inférieure des « schistes à posidonies » appartient seule à la zone à *Harpoceras falciferum*. Les posidonies n'y sont pas rares, surtout dans une assise de « Nagelkalk » situé vers la base; mais les formes de ce genre sont plus communes à la base de la zone à *H. bifrons*. De grands nodules sont intercalés dans les assises schisteuses; mais ils sont en général peu fossilifères. On y rencontre cependant des formes des genres *Cæloceras* et *Harpoceras*.

2° Zone à *Hildoceras bifrons*.

a) *Niveau inférieur*. — Immédiatement au-dessus des assises schisteuses précédentes, mais sans ligne de démarcation bien tranchée, viennent les marnes avec nodules de grande taille souvent pétris d'*Avicula substriata* Zieten.

En brisant les nodules, on peut recueillir outre cette espèce : *Hildoceras bifrons* Brug. sp., *Cæloceras commune* Sow., *Cæloceras* sp. (plusieurs formes du groupe de *C. commune*).

Les formes du groupe de *Cæloceras subarmatum* sont ici rares, aussi a-t-il été impossible de reconnaître si le niveau caractérisé par *C. subarmatum*, qui est si nettement individualisé aux environs de Nancy, se poursuit dans cette région.

b) *Niveau supérieur* (marnes ferrugineuses et nodules phosphatés). — Aux environs de Nancy, ces deux subdivisions (marnes ferrugineuses et nodules phosphatés) sont faciles à distinguer,

ainsi que j'ai eu l'occasion de le signaler¹; mais elles le sont beaucoup moins vers le sud, par suite de la diminution d'épaisseur du niveau phosphaté qui ne forme plus qu'un accident souvent discontinu à la base des marnes ferrugineuses; aussi me paraît-il préférable de réunir ces deux subdivisions en une seule.

On peut facilement aborder ce niveau près de Rainville et de Viocourt (Vosges), où les espèces qui le caractérisent : *Cæloceras crassum* Phillips sp., *Belemnites irregularis* Schloth. sp., etc., se rencontrent assez fréquemment.

Près de Landaville on rencontre, à la partie supérieure de la zone à *H. bifrons*, des assises très riches en astartes. Un banc entier est presque uniquement formé par les moules internes d'une espèce de ce genre.

3° Zone à *Grammoceras fallaciosum*.

On peut distinguer dans cette zone trois niveaux.

a) *Niveau inférieur*. — Le niveau inférieur se rattache plutôt par sa faune à la partie supérieure de la zone à *H. bifrons*. Les marnes argileuses et micacées qui le constituent s'observent près d'Aboncourt-en-Vosges, où les nodules (cloisonnés ou non) ont fourni : *Cæloceras crassum* Phillips sp., *Cæloceras mucronatum* d'Orb. sp., *Lytoceras lineatum* Oppel sp., *Grammoceras* cf. *Sæmanni* Dumort. sp., *Haugia* sp., *Lucina plana* Zieten, *Astarte subtetragona* Münster., *Littorina subduplicata* d'Orb.

Ces mêmes assises affleurent aux environs de Favières et dans cette localité se font remarquer par leur richesse en astartes. Il est probable qu'elles se poursuivent également plus au nord et si elles n'ont pas été observées, cela tient à une particularité de conservation des fossiles. Ainsi que j'ai pu maintes fois le vérifier, les assises marneuses (non pyriteuses) ne conservent les fossiles qu'à l'état d'empreintes lorsqu'elles sont trop argileuses. Dans ce cas, ces empreintes sans consistance sont rapidement détruites dans les affleurements par les agents atmosphériques.

Tout au contraire, lorsque l'élément calcaire est en proportion suffisante, il se concentre autour de centres d'attraction qui sont le plus souvent des débris de corps organisés. Ainsi se sont cons-

1. « Sur le Toarcien des environs de Nancy. » (*Bull. Soc. géol. de France*, 3^e série, tome XXVII, p. 230, 1899.)

titués les nodules qui conservent et protègent les fossiles qu'il est possible de recueillir dans les affleurements. Dans la région de Nancy, les marnes correspondant à ce niveau sont presque complètement dépourvues de nodules et par conséquent l'élément calcaire a fait défaut, c'est ce qui peut très bien expliquer la pauvreté en débris organiques de ce niveau.

b) *Niveau moyen*. — Les argiles micacées se poursuivent au-dessus mais avec une faune différente. Les espèces se rapportent aux deux groupes du *Grammoceras fallaciosum* Bayle et du *Grammoceras striatulum* Sow. Ces formes sont toutefois relativement peu communes et ne peuvent être le plus souvent récoltées qu'à l'état de fragments.

c) *Niveau supérieur*. — Le faciès se modifie dans le niveau supérieur où s'intercalent, dans les marnes argileuses et micacées, des bancs marneux ferrugineux plus calcaires par places et formant alors des bancs solides sillonnés de veines ocreuses. La nouvelle route d'Aboncourt-en-Vosges à Beuvezin entame deux de ces bancs ferrugineux et permet de se rendre compte de leur intercalation dans les marnes micacées de cette subdivision. Dans cette coupe même, j'ai pu recueillir *Grammoceras fallaciosum* Bayle sp.

Ces assises sont des plus nettement caractérisées au Mont-Saint-Jean, à Viocourt, Châtenois¹, Rouvres-la-Chétive, Landaville, Nijon, etc. Elles peuvent être considérées comme le prolongement des marnes ferrugineuses que l'on peut observer au-dessous du minerai de fer à Ludres et dans quelques localités voisines, et dans lesquelles on rencontre assez fréquemment les formes du groupe du *G. fallaciosum*.

Aux environs immédiats de Bourmont, certains bancs ferrugineux de la partie supérieure de ce niveau sont oolithiques et sont déjà partie du minerai oolithique de cette région. On trouve en effet à la base du minerai marneux et assez fréquemment les formes du groupe des *Grammoceras fallaciosum* Bayle et *G. dispansum* Lycett.

Cette dernière espèce paraît cantonnée dans ces assises oolithiques, aussi elle pourra servir à caractériser la partie supérieure

1. Ce sont ces bancs ferrugineux qu'avait rencontrés Meugy à Châtenois et qu'il synchronisait avec la « minette de Longwy ». Ils appartiennent à un niveau inférieur.

de la zone à *G. fallaciosum*. Les formes du groupe du *G. striatum*, au contraire, paraissant ne se rencontrer qu'à la partie inférieure, permettraient de caractériser le niveau inférieur en n'y comprenant pas toutefois les couches à *Cæloceras crassum* qui ne sont réunies que provisoirement à la zone à *G. fallaciosum*.

4° Minerai de fer des environs de Bourmont.

Les assises oolithiques et ferrugineuses des environs de Bourmont forment un niveau bien net vers la partie supérieure du toarcien.

Elles sont formées par un calcaire marneux avec oolithes ou grains irréguliers, ces derniers de taille assez variable.

Ce faciès oolithique a débuté, dans le nord du département de la Haute-Marne, à la partie supérieure de la zone à *G. fallaciosum* (niveau à *Grammoceras dispansum*).

Les fossiles sont assez communs dans les assises ferrugineuses, dans lesquelles on peut recueillir : *Grammoceras fallaciosum* Bayle sp., *Grammoceras dispansum* Lycett sp., *Dumortieria* sp. (plusieurs formes), *Hammatoceras* sp. (du groupe du *H. insigne* Sch.), *Rhynchonella cynocephala* Richard, *Opis Burgomontana* Rich.¹, *Trigonia striata* Sow., *Trigonia* cf. *similis* Agassiz sp., *Arca* sp., *Ostrea* sp., etc.

Les assises ferrugineuses se poursuivent au sud, vers Langres ; mais vers l'est elles disparaissent bientôt, il y a passage du faciès oolithique au faciès marneux avec bancs ferrugineux non oolithiques ou avec nodules.

Près de Landaville (Vosges), les assises oolithiques sont encore nettement caractérisées ; mais à Châtenois elles n'ont pas été rencontrées ainsi que plus à l'est (entre Châtenois et Fécourt).

Elles sont remplacées par des marnes micacées avec nodules le plus souvent peu fossilifères ou par des calcaires sillonnés de veines ocreuses et non oolithiques.

5° Niveau à nodules phosphatés.

Le faciès à oolithes ferrugineuses (minerai) ou ses équivalents

1. C'est la forme décrite par Richard (*loc. cit.*) sous le nom de *Astarte Burgomontana*.

latéraux (marnes micacées avec nodules ou bancs calcaires peu ferrugineux) sont recouverts par des marnes argileuses micacées à nodules phosphatés passées jusqu'ici inaperçues.

Ce faciès peut s'observer facilement en place grâce à la nouvelle route de Beuvezin à Aboncourt-en-Vosges, dont une tranchée entame le versant sud de la colline séparant ces deux localités.

Dans les marnes micacées sont disséminés suivant la stratification des nodules, les uns de grande taille, les autres plus petits arrondis avec patine spéciale. Ces derniers atteignant au maximum 15 centimètres dans leur plus grande dimension forment plusieurs lits riches en bélemnites, les unes bien conservées, tandis que d'autres sont usées, corrodées.

Ces lits sont séparés par des marnes à peu près dépourvues de nodules. Parfois, les petits nodules qui sont phosphatés, sont noyés dans les nodules calcaires dont ils sont franchement délimités.

Un nodule calcaire trouvé au Mont-Saint-Jean, près de Rainville (Vosges), présente une particularité remarquable.

Il contient à l'intérieur plusieurs nodules phosphatés, enveloppés chacun d'une gaine de carbonate de chaux cristallisé, de même nature que celui tapissant les fissures subdivisant le nodule.

En Meurthe-et-Moselle, ce niveau n'a été observé que sur le pourtour des collines des environs de Beuvezin, mais il paraît très constant dans le département des Vosges où il s'observe facilement près de Rainville (Mont-Saint-Jean), et plus à l'ouest à Landaville.

Il existe également dans la Haute-Marne où j'ai pu constater son existence près de Bourmont.

Partout il est caractérisé par la présence de *Grammoceras* à tours grêles et à côtes fasciculées et de formes du groupe du *Lioceras opalinum*, trop incomplètes pour être déterminées spécifiquement.

Ces assises ont fourni la faune suivante :

Grammoceras sp. (forme à tours grêles et côtes fasciculées), Beuvezin, Malaincourt, Mont-Saint-Jean.

Lioceras sp. (du groupe du *L. opalinum*), Mont-Saint-Jean.

Lioceras sp. (forme nouvelle conservée à l'état pyriteux), Beuvezin.

Belemnites sp. (plusieurs espèces), Beuvezin, Landaville, Mont-Saint-Jean.

Posidonia opalina Quenstedt sp., Mont-Saint-Jean.

Pholadomya fidicula Sow. sp., Beuvezin.

Trigonia navis Lamarck sp., Beuvezin.

Pecten sp., Beuvezin.

Ostrea sp., Beuvezin, Mont-Saint-Jean.

Les nodules calcaires renferment encore parfois de nombreux débris de poissons (os et dents en fragments de petite taille).

6° Niveau des marnes calcaires.

Sur les marnes à nodules phosphatés reposent directement, ainsi qu'on peut l'observer à Beuvezin, des marnes micacées devenant de plus en plus calcaires à mesure qu'on s'élève dans la série et dont le passage aux couches inférieures se fait d'une manière insensible.

Ces assises sont peu fossilifères, je n'ai rencontré jusqu'ici qu'une seule ammonite et tout à fait à la partie supérieure. Elle appartient au groupe du *Lioceras opalinum*; mais elle est toutefois plus largement ombiliquée que le type de cette espèce.

Bajocien inférieur.

a) *Calcaires ferrugineux*. — Aux calcaires marneux micacés succèdent des calcaires oolithiques plus ou moins ferrugineux au contact des assises servant de substratum. Ces calcaires sont formés non seulement d'oolithes ferrugineuses à structure concentrique, mais aussi de grains irréguliers et par places de galets à patine ferrugineuse.

Ces assises sont facilement abordables à Beuvezin, au Mont-Saint-Jean; elles ont été autrefois exploitées comme minerai à Maconcourt. Partout les fossiles y sont assez rares, sauf *Pecten pumilus*. Vers l'ouest ce niveau ferrugineux n'a pas été rencontré.

b) *Calcaires à structure spathique*. — Des bancs plus jaunâtres et à structure spathique surmontent la série oolithique. *Pecten pumilus* est le seul fossile qu'on y rencontre fréquemment.

c) Une ligne de démarcation très nette sépare ces assises des suivantes, qui sont assez variables et dont les caractères lithologiques diffèrent à quelques mètres de distance. Habituellement, à Beuvezin, au contact des assises inférieures, se rencontrent des parties ferrugineuses et oolithiques colorées en rouge violacé,

Mais la stratification est tout à fait confuse ainsi que dans les calcaires blancs oolithiques qui les recouvrent. Ceux-ci ont fourni des formes du genre *Sonninia*.

La partie inférieure de cette série est assez fossilifère, et les fossiles très visibles sur la tranche des roches exposées aux agents atmosphériques; mais il est à peu près impossible de les dégager par suite de la dureté du calcaire dans lequel ils sont engagés.

En résumé :

1° Au-dessus des assises appartenant aux zones à *Harpoceras falciferum* et *Hildoceras bifrons*, se présente un niveau avec *Cæloceras crassum*, *Cæloceras mucronatum*, formes n'ayant été signalées jusqu'ici que dans les couches phosphatées accompagnant les marnes ferrugineuses de la partie supérieure de la zone à *H. bifrons*. Ce niveau a été rattaché provisoirement à la zone à *G. fallaciosum*.

2° La zone à *Grammoceras fallaciosum* est nettement caractérisée.

3° Il existe un niveau à nodules phosphatés à la partie supérieure du toarcien, formant un excellent repère dans toute cette région.

4° Ce niveau phosphaté est supérieur aux assises de minerai marneux des environs de Bourmont et il est inférieur aux calcaires ferrugineux des environs de Beuvezin.

5° Le minerai des environs de Bourmont appartient à l'étage toarcien, tandis que les calcaires ferrugineux, qui n'ont été rencontrés que dans la partie est de la région étudiée, ne font plus partie de cet étage, mais appartiennent au bajocien inférieur.

6° Les assises oolithiques du nord du département de la Haute-Marne sont remplacées par des bancs ferrugineux non oolithiques ou par des marnes avec nodules calcaires lorsqu'on se dirige vers le nord-est.

7° Le minerai de fer oolithique des environs de Bourmont n'est pas synchronique de celui exploité dans le bassin de Nancy, qui appartient à un niveau plus élevé.

8° La série liasique est ici plus complète qu'aux environs de Nancy, où la zone caractérisée par les formes du groupe du *Lioceras opalinum* fait défaut.