Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 42 (1916-1917)

Artikel: Une nouvelle poche à fossiles albiens au pied sud de la Montagne de Boudry

Autor: Dubois, Auguste

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88600

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Une nouvelle poche à fossiles albiens

au pied sud de la Montagne de Boudry

PAR

AUGUSTE DUBOIS, professeur

Dans le courant de l'été 1917, M. Maurice Borel, cartographe, me faisait voir quelques fossiles qu'il avait recueillis dans une carrière des environs de Boudry. Je reconnus immédiatement dans ces vestiges des fossiles incontestables de l'Albien inférieur, notamment *Dentalium Rhodani* et *Natica gaultina.*

Cette carrière dite des Auges, ou de Rugenet, ouverte il y a quelques années, à une date en tout cas postérieure à celle où parut la *Carte géologique des Gorges de l'Areuse*, au 1 : 15,000, que M. Schardt et moi avons publiée en 1901, se trouve située immédiatement au pied sud de la Montagne de Boudry, à deux cents mètres au nord de la ferme de Rugenet, dépendant de l'asile de Perreux. On y accède par la route servant à l'exploitation de la vaste forêt qui couvre tout un pan de la Montagne de Boudry de la base au sommet et qui appartient à la commune de Cortaillod, bien qu'elle gise sur le territoire communal de Boudry. Cette carrière, que je dénommerai dorénavant carrière de Rugenet, est en pleine forêt à trois cents mètres du point où la route aborde la lisière, à peu de distance de la carrière de Cerf, connue des géologues parce qu'elle est la seule localité du territoire neuchâtelois où, dans le *Hauterivien supérieur*, on puisse observer le niveau à *Eudesia semistriata* fossilifère.

Empêché de visiter cette carrière au cours de l'été, je m'y rendis en octobre. Elle est ouverte dans les bancs les plus élevés de l'*Urgonien supérieur*, et fournit un matériel d'assez bonne maçonnerie, mais les délits y sont trop resserrés pour qu'elle puisse donner de la pierre de taille.

Du premier contour que la route forestière dessine pour s'incliner à l'Est, se détache un chemin à chars qui, après

quelques dizaines de mètres, pénètre horizontalement dans un couloir limité à gauche et à droite par les coupes du rocher perpendiculaires à la pente. Le front de carrière atteint 7 à 8 mètres de hauteur dans le fond de l'exploitation ; il est dominé par un à deux mètres de terre végétale qui, par endroits, s'éboule dans l'excavation. Du palier où peuvent aboutir les chariots s'élève, avec une inclinaison de 15°, le banc qui forme le « mur », c'est-à-dire le plain-pied de l'exploitation. Il est remarquable par la quantité de fossiles dont il est incrusté et qui me paraissent appartenir, pour la plus grande part, à l'espèce *Requienia ammonia*. Il s'agit donc du fameux banc à *Caprotines*, caractéristique de l'*Urgonien supérieur* et ainsi désigné de l'ancien nom générique des Requienies. Il est absolument impossible d'en dégager un seul fossile tant la roche est dure et compacte, et nous constatons là un nouvel exemple de cette variabilité excessive des faciès de l'Urgonien, puisque à moins d'un kilomètre et demi de cette localité, dans la direction du Nord-Est, ce même banc à *Requienia* est formé d'un calcaire oolithique très tendre duquel, au cours des travaux de construction de l'usine hydro-électrique du Chanet, appartenant à la commune de Neuchâtel, j'ai réussi à extraire une douzaine de ces fossiles en assez bon état.

Vers le fond de la carrière et sur les parois de l'Est, on voit déjà à distance des taches bleu-pâle qui ne sont que des fissures remplies des sables bleus de l'*Albien inférieur*. J'en ai exploré quelques-unes, ainsi que les sables qu'elles ont laissé s'écouler sur le sol, en très petite quantité d'ailleurs. Je n'y ai point trouvé de fossiles, mais bien déjà quelques-unes de ces concrétions phosphatées brunes si caractéristiques de la plupart des gisements de l'Albien inférieur.

Sur la paroi ouest, on aperçoit les vestiges d'un puits naturel assez régulier de près de 80 centimètres de diamètre, à l'heure qu'il est tapissé de calcite déposée par les eaux d'infiltration. Vers le milieu de sa hauteur débouche d'amont un canal naturel, cylindrique, de 20 centimètres de diamètre par lequel ont aussi pu pénétrer tout ou partie des matériaux de la poche. Ce canal, coupé par l'exploitation, me paraît se prolonger par plusieurs tronçons encore conservés plus bas et plus en aval.

A quatre ou cinq mètres de la surface, le puits vertical se coude brusquement pour former une poche rétrécie, dirigée dans le plan de stratification des couches. De la poche divergent toute une série de fissures. Sur une longueur de

plus de deux mètres et sur une profondeur qui, par endroits, paraît avoir dépassé un mètre, elle était remplie d'un sable verdâtre, très silicieux avec une sorte de salbande de bolus jaunâtre à miroirs de glissement lustrés, renfermant de nombreux fragments de calcaire jaunâtre probablement urgoniens. C'est ce dépôt qui contenait un assez grand nombre de fossiles albiens et en plus grande quantité ces concrétions phosphatées bitumineuses dont j'ai déjà parlé.

Nous nous trouvons donc en présence d'un nouveau cas de ces poches à fossiles albiens ouvertes dans le Crétacique inférieur : *Urgonien*, *Hauterivien* ou même *Valangien* et qu'ont déjà signalées plusieurs auteurs, notamment MM. Schardt et Rollier, avec d'importants commentaires sur leur origine, leur mode de remplissage et leurs relations avec les dépôts sidérolithiques [1].

La poche albienne de la carrière de Rugenet me paraît intéressante à plus d'un titre.

Tout d'abord elle permet, avec une simplicité relative, de se rendre compte du mécanisme du remplissage. La structure du rocher encaissant, la disposition du puits, d'abord vertical, ensuite coudé à sa base, sont trop nettes pour qu'on puisse douter d'une introduction du matériel par en haut.

Il est donc certain qu'au-dessus de l'Urgonien existait un placage plus ou moins important d'Albien moyen et inférieur, aujourd'hui enlevé par l'érosion glaciaire essentiellement.

En plusieurs points de sa face latérale occidentale, la carrière présente des traces de corrosion par les eaux d'infiltration.

Cette face ouest est d'ailleurs un miroir de faille. Une petite dislocation affecte en effet toute l'épaisseur des bancs visibles et a créé une longue et profonde fissure perpendiculaire à la ligne de plus grande pente des couches, fissure

[1] Voir :

H. Schardt. « Note sur des remplissages sidérolithiques dans une carrière sous Belle-Roche, près Gibraltar à Neuchâtel » (*Bull. Soc. neuch. sc. nat.*, t. XXVII, p. 3. Neuchâtel 1889).

H. Schardt. « Nouveau gisement d'Albien à la Coudre près Neuchâtel » (*loc. cit.*, t. XXIX, p. 119. Neuchâtel 1901).

L. Rollier. « Une nouvelle poche fossilifère de sables sidérolithiques » (*loc. cit.*, t. XXIX, p. 56. Neuchâtel 1901).

L. Rollier. « Sur une nouvelle poche sidérolithique à fossiles albiens » (*Archives des sc. phys. et nat.*, t. XIV, p. 59. Genève 1902).

H. Schardt. « Poche d'Albien et de Cénomanien aux Fahys près Neuchâtel » (*Bull. Soc. neuch. sc. nat.*, t. XXXII, p. 86. Neuchâtel 1904).

H. Schardt. « Crevasses sidérolithiques avec nodules phosphatés et fossiles remaniés dans la pierre jaune de Neuchâtel » (*loc. cit.*, t. XXXIV, p. 206. Neuchâtel 1906).

que l'érosion a élargie et à laquelle s'est arrêtée l'exploitation dans cette direction. Sur toute cette paroi, que l'observateur a donc à sa gauche, lorsqu'il fait face à la montagne, on observe des traces de la dissolution du rocher et notamment sur la coupe des strades les plus élevées, jusqu'à trois ou quatre mètres au-dessous de la surface occupée par la forêt, de magnifiques spécimens de corrosion du rocher par l'action des racines des arbres. Jusqu'ici, je n'ai jamais eu l'occasion d'observer un ensemble plus remarquable sous ce rapport. Au-dessous du niveau que les racines ont atteint, d'autres canaux, notamment les tronçons de celui que j'ai signalé plus haut, généralement parallèles aux strades, ont laissé de remarquables vestiges.

Les fossiles de la poche albienne sont des moules phosphatés bitumineux d'un type très répandu, tels qu'on les rencontre à la Presta, à la Combe aux Epines (Gorges de l'Areuse) et à Rochefort (Baliset) [1], c'est-à-dire d'une belle couleur brun foncé, à surface brillante et beaucoup dans un assez bon état de conservation.

En exploitant cette station, j'y ai trouvé des blocs très durs d'une sorte de conglomérat de sables siliceux verdâtres, de bolus jaune, de fragments de roche crétacique et de fossiles albiens qui permettent de conclure à l'action d'une pression intense sur l'ensemble du matériel. Il ne me paraît pas absurde de l'attribuer surtout au glacier du Rhône qui, à plusieurs reprises, a reposé de tout son poids sur cette localité.

Malgré cette pression, d'où résulte l'état fragmentaire de plusieurs fossiles, il n'a pas été difficile de reconnaître la plupart des espèces. J'ai pu déterminer les suivantes :

	Nombre des exemplaires Collections M. Borel et Aug. Dubois
1. *Nautilus Bouchardi*, d'Orb.	1
2. *Ancyloceras Blancheti*, Pict.	1
3. *Acanthoceras Milleti*, d'Orb.	1
4. *Hoplites interruptus*, Pict. et Rx.	1
5. *Acanthoceras mamillatus*, Schloth.	9
6. *Avellana lacryma*, d'Orb.	1
7. *Fusus Dupini*, d'Orb.	2
8. *Fusus, sp.*	11
9. *Scalaria Rhodani*, P. et Rx.	1

[1] Voir : H. Schardt et Aug. Dubois. « Le Crétacique moyen du synclinal Val-de-Travers-Rochefort » (*Bull. soc. neuch. sc. nat.*, t. XXVIII, p. 129. Neuchâtel 1900, et t. XXIX, p. 200).

	Nombre des exemplaires Collections M. Borel et Aug. Dubois
10. *Scalaria Dupini*, d'Orb.	2
11. *Natica gaultina*, Pict. et Camp.	7
12. *Aporrhais obtusa*, Pict. et Camp.	10
13. *Dentalium Rhodani*, d'Orb.	23
14. *Panopea acutisulcata*, Desh.	1
15. *Cyprina regularis*, d'Orb.	3
16. *Mactra gaultina*, Pict. et Rx.	1
17. *Cardita Dupini*, d'Orb.	1
18. *Cardita Constantii*, d'Orb.	1
19. *Leda Vibrayi*, Pict. et Camp.	1
20. *Trigonia aliformis*, Park.	3
21. *Arca carinata*, Sow.	2
22. *Arca glabra*, Sow.	2
23. *Inoceramus concentricus*, Sow.	3
24. *Nucula pectinata*, Sow.	6
25. *Plicatula radiola*, Sow.	6
26. *Exogyra arduennensis*, d'Orb.	2
27. *Rhynchonella Deluci*, Pict.	2

La poche fossilifère de la carrière de Rugenet constitue *le premier gisement d'Albien connu sur le versant oriental du Jura au sud de l'Areuse* ; à ce titre il mérite d'être signalé.

En 1912 et 1913, lors des travaux de construction de la nouvelle usine hydro-électrique des Prés du Chanet, édifiée par les services industriels de la commune de Neuchâtel, j'ai pu observer, au point où débouche en aval la galerie souterraine de l'aqueduc d'eau motrice, à cent mètres en amont du sas de distribution, donc à quelques pas du réservoir du Chanet et sous une épaisse moraine de fond, comprenant surtout des roches vertes, le contact de l' *Urgonien supérieur* avec les marnes rouges de l'*Aquitanien inférieur*. C'est en ce point même que j'ai recueilli les exemplaires de *Requienia ammonia* dont j'ai déjà parlé, dans un calcaire oolithique à vacuoles souvent remplies de bitume liquide. En certains points de ce contact de l'Urgonien et de l'Aquitanien et toujours sur des surfaces corrodées, voisinant avec d'autres striées et polies par le glacier, j'ai remarqué une argile lie de vin, très plastique, différant des argiles moins onctueuses et d'un rouge plus vif de l'Aquitanien inférieur. A première vue, j'ai pris ces faibles placages pour des argiles de l'*Albien moyen* et j'y cherchai avec persévérance quelque fossile caractéristique, tel que *Corbula gaultina* qui manque rarement

dans ce terrain. Or, en déchiquetant d'innombrables fragments de cette marne lie de vin, j'y découvris quantité de petits nodules d'un brun clair, pyriteux ou plutôt limoniteux, qu'à plusieurs reprises je fus tenté de prendre pour des fossiles. Mais chaque fois que j'essayais de les dégager, ils se réduisaient en une poudre brune, sans aucune trace de noyau solide au centre. Dans ma conviction, j'avais bien là des restes de ces petits fossiles pyriteux de l'Albien moyen, mais dans un tel état d'altération que je n'ai pas pu en obtenir un seul reconnaissable. Cette circonstance seule m'a empêché jusqu'ici d'affirmer la présence de l'Albien sur le versant sud de la Montagne de Boudry. Cette probabilité de la présence de faibles vestiges d'Albien dans la région du Chanet de Boudry me paraissait encore appuyée par quelques traces de sables bleus identiques à ceux de l'Albien inférieur et par les cristallisations de pyrite que j'ai trouvées sur plusieurs blocs urgoniens, cristallisations parfois bien conservées, parfois transformées en un dépôt pulvérulent brunâtre de limonite. J'ai même trouvé un nodule pyriteux intact de 200 grammes dans les marnes lie de vin et l'on sait que ces cristallisations de pyrite ne font jamais défaut dans l'Albien. J'en ai quelques-unes aussi de la carrière de Rugenet.

Aujourd'hui, je me crois donc en droit d'affirmer la présence de l'Albien sur deux points distants de un kilomètre et demi au pied oriental de la Montagne de Boudry, bien que la station du Chanet ne m'ait pas fourni une preuve péremptoire étayant cette affirmation, c'est-à-dire quelques fossiles nettement déterminables.

Nul doute que la présence de l'Albien plus au sud encore que les stations que nous venons de signaler ne soit un jour constatée.

Ainsi le nombre des points où les érosions tertiaires et quaternaires ont laissé subsister quelque lambeau de terrain albien se multiplient dans nos régions d'une façon intéressante.

Desor, Gressly, G. de Tribolet et Jaccard, en dehors de quelques affleurements situés dans le voisinage de nos frontières cantonales, tels que ceux de Sainte-Croix, de la région de Pontarlier, de Morteau et de Renan, ne connaissaient que ceux de la Caroline à Fleurier, de la gare de Boveresse, de la Presta, du Joratel et de la Combe-aux-Epines, sans parler des fossiles albiens remaniés de la Mollasse, observés en nombre d'endroits, en particulier aux Verrières, au Locle et à La Chaux-de-Fonds.

Dès lors, M. Schardt et moi nous avons découvert une dizaine de gisements nouveaux.

La série forme un réseau assez serré pour suggérer l'impression que l'Albien pouvait, avant les érosions tertiaires et quaternaires, former dans nos régions une nappe à peu près continue.

La mer albienne a-t-elle donc recouvert tout le Jura neuchâtelois, ou n'a-t-elle pénétré que dans ses synclinaux ? M. Schardt a soulevé cette question en 1901, à propos de sa découverte du gisement albien de La Coudre. Voici comment il s'exprime : « Il paraît plutôt probable que l'Albien s'est déposé le long des principaux synclinaux déjà ébauchés au début de l'époque mesocrétacique. Le dépôt de La Coudre appartiendrait à une zone qui pénétrait dans le synclinal de Vœns-Enges et sur le flanc extérieur du pli de Chatollion ou dans la direction de Cornaux. L'érosion glaciaire l'a réduit à l'étendue que nous lui connaissons aujourd'hui. Il est certain en tout cas qu'il se poursuivait plus au Nord, puisque nous avons trouvé un exemplaire d'*Inoceramus sulcatus* à Cressier dans la moraine recouvrant le Valangien supérieur. M. Rollier [1] a signalé en outre, également à l'état erratique, près de Cornaux, le *Turrilites Puzozi* qui indiquerait le Vraconnien. »

J'ajouterai qu'en 1902, M. Rollier a décrit une poche à fossiles albiens, dans la carrière du Goldberg entre Bienne et Vigneules [2].

A l'époque mésocrétacique, le plissement du Jura, qui n'est qu'un contre-coup du plissement alpin, ou plutôt de la mise en place des plis-nappes, devait être en effet déjà amorcé. Il paraît donc probable que la mer albienne, peu profonde dans cette région où ses rivages devaient se dessiner à faible distance au Nord, n'ait pénétré que dans des vallées rudimentaires.

Dans son mémoire intitulé : *Sur l'arc des Alpes Occidentales*, M. E. Argand [3] admet en effet que dès l'époque liasique, un premier ridement s'est déjà marqué dans l'avant-pays du système alpin. Il pouvait donc se traduire à l'époque mésocrétacique par un relief suffisamment accusé pour que la mer albienne n'ait pu noyer les anticlinaux du Jura.

[1] *Eclogæ geol. Helv.*, t. V, p. 517, 1898.

[2] *Arch. des sc. phys. et nat.*, t. XIV, p. 59. Genève 1902.

[3] *Eclogæ géol. Helv.*, t. XIV, p. 145. Genève 1916.

Dans les coupes que Renevier a données du beau gisement de la Perte du Rhône, il ne semble pas cependant qu'une discordance bien manifeste existe entre les couches de l'infracrétacique et celles du mésocrétacique. Mais, avec des dépôts aussi meubles, aussi plastiques et aussi fragmentaires que ceux de l'Albien, on ne peut guère compter sur des constatations de ce genre pour imposer une solution.

Aug. Dubois.