

Lettre XII : sur un gisement du grès vert dans le Jura bernois

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1853)**

Heft 270

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**J. Thurmann, Lettres écrites du Jura
à la Société d'histoire naturelle de
Berne.**

*Lettre XII. Sur un gisement du grès vert dans le
Jura bernois.*

Le néocomien, qui joue dans les Alpes du Dauphiné et de la Savoie un rôle capital et y atteint des puissances considérables, va en diminuant graduellement d'importance orographique et d'épaisseur à mesure que l'on s'avance dans la chaîne du Jura, c'est-à-dire, en marchant successivement vers le nord-est, le nord et l'est. Il s'étend ainsi au pied des chaînes ou dans l'intérieur des vals, et paraît atteindre, à Bienne, sa limite orientale extrême. L'albien (grès vert, gault), qui lui succède verticalement sur une moindre échelle, suit une marche de distribution analogue. Il a déjà été constaté sur un certain nombre de points du Jura; mais, plus malaisé à observer, ses affleurements sont moins bien connus. La constatation d'un point nouveau n'est donc pas sans quelque importance. De ce nombre est celui de Renan au val St-Imier: il offre, en outre, cet intérêt particulier qu'il paraît être le plus oriental de tous, de même que celui de Bienne pour le néocomien.

La station albienne de la *Ferme-Gagnebin* près Renan a été remarquée, il y a vingt-cinq ans, par M. le pasteur Grosjean, de Court: il y avait recueilli des fossiles que je vis chez lui vers cette époque, et qu'il a bien voulu me communiquer plus tard. En 1835, une tranchée exécutée dans le cimetière de Renan mit à découvert un autre

(Bern. Mitth. März 1853.)

point de grès vert peu distant du premier : on y trouva également des pétrifications que je vis chez M. le pasteur Besson, de Tavannes. En 1837, sur ma prière, MM. les professeurs Weisser et Trouillat dirigèrent une excursion destinée à reconnaître le gisement de la Ferme-Gagnebin : ils la retrouvèrent en effet, m'en rapportèrent un certain nombre de fossiles avec des notes explicatives de M. Trouillat. J'ai sous les yeux les fossiles de ces trois provenances, de même que les données manuscrites recueillies. Le tout servira de base à ce qui va suivre.

Quoique ayant parcouru en détail plusieurs points du val St-Imier antérieurement aux dates précitées, je n'ai pas vu moi-même la station de Renan. Dans toute la partie basse du vallon jusqu'à St-Imier, je n'ai pas rencontré de traces du terrain crétacé : en revanche, les terrains tertiaires y sont assez développés. M. Trouillat n'a également trouvé le néocomien et l'albien que dans la partie comprise entre Sonvilier et Renan. Il nous paraît cependant probable qu'il s'en retrouvera quelque lambeau dans la contrée des Convers. Quoi qu'il en soit, voici les faits relatifs au point dont il s'agit.

Entre Sonvilier et Renan, des deux côtés de la rivière, vers le pied des chaînes, s'étendent de petits lambeaux de terrain crétacé. Le fond du val paraît occupé par des molasses marneuses et autres subdivisions tertiaires qu'on peut observer, par exemple, sur les bords de la Suze. — Au sud de ce ruisseau existe une zone néocomienne renfermant les fossiles que nous indiquerons plus loin et dans laquelle sont ouvertes des marnières non loin de la Scierie de Sonvilier ; elle paraît reposer sur des nagelfluhs jurassiques qui semblent remaniés avec elle et renferment aussi des fossiles néocomiens. — Au nord de la Suze, en se rapprochant du pied de la mon-

tagne, s'étend l'autre zone crétacée. Elle affleure non loin de Renan, au nord-est de ce village, à quelques centaines de pas de la Ferme-Gagnebin, un peu au-dessous de la forêt. Ce sont des marnières avec espèces néocomiennes, et des sables meubles avec fossiles albiens; plus loin, dans les champs, des calcaires jaunes, puis, le long de la charrière de Sonvilier, des calcaires et sables quarzeux avec espèces néocomiennes, qui s'élèvent sur le versant de la côte et se montrent encore au second tournant; ils paraissent s'adosser à des calcaires portlandiens supérieurs. Le tout est fort accidenté, dilacéré, probablement redressé en partie, et présente un aspect de remaniement superficiel.— Les marnes et calcaires jaunes offrent les caractères ordinaires du néocomien inférieur, sauf qu'une variété des seconds, de teinte un peu sombre, semble indiquer certaines subdivisions supérieures, probablement l'Aptien. Les sables quarzeux qui renferment les fossiles albiens sont meubles, d'un jaune clair avec des galets de quartz et des nodules divers; les fossiles y ont exactement la constitution minéralogique qu'ils présentent à Morteau, à Ste-Croix, à Morey, etc. : ils sont d'une pierre dure, noirâtre, olivâtre, luisante, souvent graveleuse et passant au gravelo-terreux jaunâtre, etc.; bref d'un aspect totalement différent de celui des sables au milieu desquels ils gisent, sables qui sont peut-être des molasses désagrégées. — L'ordre de superposition paraît, du reste, être le suivant.

1. Terrains tertiaires.

2. Sables quarzeux avec fossiles albiens.

3. Marnes bleues et calcaires jaunes ou brunâtres avec :
Rhynconella depressa d'O., *Terebratula prælonga* d'O.
(*T. biplicata acuta* v. B.), *Ostrea (Exogyra) Couloni*
d'O., *Toxaster complanatus* Ag. (*Spat. retusus* Lamk),
Pterocera pelagi d'O., *Serpula heliciformis* Goldf., etc.

4. Gompholites (nagelfluhs) jurassiques.

5. Calcaires portlandiens supérieurs (virguliens) avec *Exogyra virgula* Defr. et *Bruntrutana* Th.

En n'envisageant qu'en masse l'ensemble des assises néocomiennes réunies sous le n^o 3, lesquelles, d'après la présence du *Pterocera*, renferment probablement le néocomien supérieur avec l'inférieur, on voit clairement, dans le gisement de la Ferme-Gagnebin, un lambeau néocomien reposant sur le virgulien et recouvert par l'albien, remanié au contact des molasses. Cela posé, venons à l'examen des fossiles albiens.

Malgré la triple origine des fossiles de Renan que nous avons à notre disposition, ils ne sont pas en grand nombre, du moins quant aux espèces. Quelques-unes y sont fort nombreuses, d'autres rares; plusieurs de nos échantillons ne sont que des unités; d'autres sont à l'état de fragment; la plupart sont des moules intérieurs. On conçoit d'après cela qu'il ait pu nous rester des incertitudes relativement à certaines espèces.

Ostrea arduennensis d'O. — De tous les fossiles de Renan, c'est le plus commun; il y est très abondant et ma petite collection en comptait près d'une centaine; presque toujours à l'état de moule; le test, conservé dans quelques exemplaires seulement, est un calcaire d'un jaune ochracé assez vif. La détermination de cette espèce ne laisse, bien entendu, pas la plus légère incertitude. A elle seule, elle caractériserait la station.

Plicatula radiola Lamk. — Pas rare à Renan; c'est de tous les fossiles de cette station celui qui a le plus souvent conservé son test de calcaire jaune ochracé.

Trigonia aliformis Park. — Moules intérieurs, assez fréquents.

Nucula pectinata Sow. — Moules intérieurs d'aspects divers selon le mode de conservation et d'usure; fréquent.

Arca fibrosa Sow. — Gros fragments assez nombreux.

— *Campichiana* P. R. — Plusieurs exemplaires très bien conservés.

Arca subnana P. R. — Deux beaux exemplaires.

Panopæa acutisulcata d'O. — Un exemplaire seulement, mais bien caractérisé.

Thetis genevensis P. R. — Un fort bel échantillon.

Isocardia crassicornis d'O. — Gros fragments; quelque doute.

Cardita Constantii d'O. — Commune.

Venus Vibrayeana d'O. — Fréquent.

Terebratula Dutempliana d'O. — Ou bien voisine; un exemplaire.

Rhynchonella sulcata d'O. — Deux bons exemplaires.

Ammonites Milletianus d'O. — Fragments nombreux atteignant une forte taille.

Rostellaria Orbignyana P. R. — Je rapporte à cette espèce des moules assez fréquents à Renan et qui montrent encore çà et là quelques traces de test au dernier tour.

Natica excavata P. R. — Moules fréquents; peu de doutes.

Turitella Faucignyana P. R. — Moules; très probable.

Scalaria Dupiniana d'O. — Moules; très probable.

Indépendamment de ces espèces, nos fossiles en renferment encore plusieurs autres relativement à la détermination desquelles nous ne saurions encore rien dire de sûr. Ce sont un *Nautilus*, des *Lucina*? *Nucula*, *Natica*, *Solarium*?, *Rostellaria* représentés d'une manière trop incomplète, enfin un *Dentalium* lisse qui est très probablement le *Rhodani* P. R. — D'après ses notes, M. Trouillat

aurait aussi vu à Renan des *Inoceramus concentricus* et des traces d'une *Turrilites*.

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer aux géologues suisses que la petite faune ci-dessus est composée d'espèces des grès verts de la Perte-du-Rhône et mieux encore de Ste-Croix. Ce que nous avons pu en consigner ici n'est certainement qu'un faible échantillon de ce que la station de Renan convenablement étudiée fournira un jour aux observateurs.

Si de Bienne, gisement néocomien le plus oriental de la chaîne du Jura, on mène une ligne à Voray près de Rioz (Haute-Saône), gisement albien, elle passe par les dépôts crétacés de Diesse, Renan, le Russey, etc.; au nord de cette ligne, le Jura n'offre pas de traces connues de néocomien et d'albien; à son sud ces terrains prennent un développement croissant; cette ligne indiquerait grossièrement le rivage crétacé. — Il est dès-lors fort possible que les parties de la Franche-Montagne, dans la région des Breuleux à la Ferrière et qui offrent des lambeaux molassiques très caractérisés (p. ex. au Cerneux-Veusil, à la Chaux-d'Abel), fourniront aussi quelque gisement néocomien.

P. S. Nous avons reçu de M. Nicolet de la Chaux-de-fonds un certain nombre de fossiles du grès vert de Renan qu'il y a lui-même recueillis. L'examen de cet envoi, non-seulement confirme une partie des déterminations précédentes, mais lève quelques doutes et ajoute plusieurs espèces. Voici le supplément qui en résulte.

Inoceramus concentricus Brg.

Arca carinata Sow.

Thracia alpina P. R.

Avellana incrassata Mant.

Natica Clementina d'O.

— *Ervyna* d'O.

— *Rauliniana* d'O. — Très probable.

Trochus Nicoletianus P. R. — Avec quelque doute.

Scalaria Rhodani P. R. — Très probable.

Micheli du Crest an Bavier, Château d'Arbourg, le 24 novembre 1751 : Je suis logé comme un chien, et de plus dans un souterrain très malsain, où je suis très souvent attaqué par des oppressions de poitrine, et où je n'ai d'ailleurs pas la liberté de pouvoir me plaindre.

Micheli du Crest an J. J. Huber, Château d'Arbourg, le 28 novembre 1753 : Quant au titre du livre intitulé *Maupertuisiana*, c'est un gros recueil in-8^o, je crois imprimé en Hollande, où il y a une 50e de différentes pièces avec toute sorte de titres d'impression, plusieurs de Londres et d'autres de plusieurs autres lieux. Je suis fort étonné que vous n'avez pas vu ce recueil à Bâle, d'autant plus qu'il y est fait beaucoup mention de plusieurs de vos Messieurs et qu'il y a même de leurs pièces qui y sont imprimées? Aurait-on pris des mesures à cet égard chez vous pour réprimer la curiosité des gens; cela serait fort plaisant et si cela est je vous prie de m'en instruire, parce que je tâcherai de satisfaire la vôtre en particulier.

J. J. Huber an Micheli du Crest, Bâle, 7. Dezember 1753 : Pour ce qui regarde le livre intitulé *Maupertuisiana*, je ne crois pas qu'on aie pris ici des mesures pour le distraire; sans doute qu'il en sera à cet égard comme de tant d'autres pièces du temps, dont on ne sait rien ici, parce que les libraires n'y trouvent pas toujours leur compte. Vous m'obligeriez fort de me procurer pour quelque temps l'exemplaire que vous avez lu.

Micheli du Crest an J. J. Huber, Château d'Arbourg, 12. Dezember 1753 : L'attraction du centre de la terre est la cause de la pression de la colonne d'air sur le baromètre, laquelle colonne je suppose avec vous, Monsieur, égale en hauteur dans toute l'atmosphère et suivre exactement la curvité du globe quelle qu'elle soit, et par conséquent que cette attraction étant la cause immédiate de cette pression de l'air sur le baromètre, elle est ainsi la cause primitive et originale du mouvement du mercure dans ce baromètre, de sorte que partant toujours du centre de la terre, elle témoigne ainsi sa distance par la force de son action, qui en fait ainsi la juste mesure, et prouve que la terre est un globe parfaitement sphérique, puisqu'au même niveau de toutes les mers elle fait marquer au baromètre le même terme de 28 pouces, et que s'il s'en manquait seulement 80 pieds, elle ferait marquer au baromètre une