

# **Lettre à M. le Baron Léopold de Buch sur la montagne de la Chérésoletaz de la chaîne des Verraux près de Vevey écrite par Monsieur Colomb, Ministre du St. Evangile à Vevey**

Autor(en): **Colomb**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **35 (1850)**

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89821>

## **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.

Beilage zum Protokoll der geologischen Sektion.

*Lettre à M. le Baron Léopold de Buch sur la montagne de la Chérésoletaz de la chaîne des Verraux près de Vevey écrite par Monsieur Colomb, Ministre du St. Evangile à Vevey.*

Monsieur!

Lorsque j'eus l'honneur de vous voir, il y a quelques jours à Vevey, je vous promis de vérifier l'origine des 4 criocères qui avoient attiré votre attention, au milieu d'autres fossiles provenant de nos Alpes.

Je viens aujourd'hui me libérer de ma promesse et vous rendre compte d'une petite excursion entreprise uniquement dans le but de constater si ces criocères sont erratiques ou indigènes.

Je commençai par les représenter au paysan de Blonay qui me les a vendus, il y a quelques années; il les reconnut à l'instant et n'hésita pas à me répondre qu'ils provenaient, comme d'autres que je tiens de lui, (Ammonites polyplocus, quadrisulcatus, Belemnites semi-hastatus) de la Chérésoletaz, l'une des cîmes des Verraux.

Pour nous rendre sur les lieux, nous franchîmes le Col peu élevé qui domine l'Alliaz, (voir la carte fédérale). J'aurais voulu explorer en passant les roches qui encaissent le Pateglio, ruisseau qui se jette dans la Baïe de Clarens, immédiatement au dessous des Bains, car je sais qu'elles renferment des fossiles, mais le tems ne me permit pas de m'y arrêter. Sur le col même, je reconnus quelques bancs de cargneule. Leur présence sur ce point, concorde assez bien, si je ne me trompe avec l'existence de sources soufrées dans le voisinage.

Nous ne tardâmes pas à descendre dans la vallée supérieure de la Veveyse: Celle-ci se forme de deux branches qui se réunissent sous Châtel-St.-Denis, non loin du pont de Fingire: L'une et l'autre ont leur source dans le massif

de la dent de Lys. Un chaînon qui s'en détache et se termine aux Corbettes (voir la carte fédérale) partage tout le bassin en deux vallées parallèles qui s'ouvrent à l'ouest.

Nous n'avons à nous occuper aujourd'hui que de la vallée méridionale. Ce n'est d'abord qu'une gorge étroite où la Veveyse (branche de gauche) se précipite entre les rochers des Corbettes et les pentes abruptes des Pleiades. Mais bientôt elle s'élargit, et se prolonge, sur une étendue d'environ deux lieues, tantôt à travers de rians paturâges, tantôt à travers de sombres forêts. Elle se termine à l'est par la chaîne des Verraux qui la sépare du bassin de la Sarine.

Les observations que j'ai recueillies ne portent que sur la partie supérieure de la vallée, qui est la seule où les roches se montrent à nu. Elles se limitent même à la section de la chaîne comprise entre la dent de Lys et la Cape au Moine. (Voir la carte fédérale.)

On donne dans le pays le nom général de Verraux, à l'arête aigue, dentelée, qui s'étend de Jaman à la dent de Lys. C'est la partie septentrionale et le versant occidental de cette arête que je viens d'explorer.

Quelques limitées que soient les observations que j'ai l'honneur de vous soumettre, elles offrent pourtant quelque intérêt puisqu'elles peuvent servir à déterminer la constitution générale d'un rameau des Alpes occidentales qu'il vaut la peine d'étudier avec quelque soin.

En effet, ce rameau, qui commence au Moléson et qui se termine au lac Lemman par le massif de Naïe, ou plutôt à la Grande Eau, car les monts d'Arvel et de Roche, les Tours d'Aï et de Mayen s'y rattachent nécessairement, ce rameau, dis-je, est le plus occidental de la chaîne. Du côté de l'ouest, il est en contact immédiat, sur une étendue de plusieurs lieues avec le terrain tertiaire dont les rapports avec le soulèvement alpin sont encore imparfaitement déterminés. Enfin, la direction générale de ce rameau, qui est du nord au sud et qui par conséquent ne concorde pas avec celle de la chaîne centrale, mérite encore de fixer l'attention du géologue.

Des chemins faciles conduisent aux pâturages de Caudon et des Guedres qui s'étendent jusqu'au pied occidental des Verraux. Mais ici la tâche de l'observateur devient plus difficile. Partout les pentes sont excessivement roides, ou mêmes coupées à pic. On ne peut guère étudier que de loin les couches dont sont formées ces âpres montagnes. Heureusement, les avalanches et les torrents qui en descendent, creusent de profonds ravins et amènent une quantité prodigieuse de débris; et malgré la hauteur des chûtes, malgré les chocs et les accidents de toute espèce qui en résultent, ces débris sont encore assez riches en fossiles.

Nous avons remonté, non sans peine, presque tous ces ravins, jusqu'aux parois verticales qui les dominent.

La section de chaîne qui s'étend depuis l'endroit marqué sur la carte fédérale en Lys jusqu'au col de Caudon et à la cape au Moine se relève d'une manière très sensible, dans la partie centrale et atteint une hauteur au moins égale à celle de la dent de Jaman (1878 mètres). Ce sont les rochers de la Chérésoletaz ainsi nommés d'un pâturage qui s'étend à leur pied. Les deux extrémités de la section qui paraissent à peu près de niveau, sont plus basses d'environ 400 mètres et présentent une ligne continue, uniforme, un plan semblable à celui que l'on observe depuis Vevey, entre Naïe et Jaman.

La configuration du sol tendrait à faire supposer qu'il y a eu dénudation et que les couches supérieures ont été emportées aux deux extrémités.

Cette hypothèse semble confirmée par les faits suivans :

1. C'est dans un éboulement qui atteint presque la ligne de limite que j'assigne à l'oolite inférieure qu'a été trouvée la belle Ammonites Humphresianus dont je vous ai parlé et comme il n'y a pas de couches supérieures en cet endroit, il est permis d'en conclure que le Lias et l'oolite constituent à eux seuls toute cette portion de la montagne.

2. Les couches inférieures (Lias et oolite) ne semblent pas en stratification concordante, avec les couches supérieures



du grand escarpement. Elles m'ont paru plus relevées, elles forment un angle que j'ai estimé à l'oeil être d'environ 20 degrés et elles plongent à l'est-sud-est.

Les couches supérieures (inaccessibles) m'ont paru plus horizontales. Je crois cette disposition assez générale dans nos Alpes, et je la considère comme un caractère propre à déterminer la limite du Lias. Mais je ne voudrais pas l'établir en principe avant d'avoir recueilli un plus grand nombre de faits.

Toute la base de la montagne m'a paru composée de Lias. Dès que le roc est à découvert, il se montre tantôt sous forme schisteuse, tantôt sous forme solide. Il alterne avec le grès alpin mal à propos nommé Ftych grès sur lequel j'ai reconnu au pied même de la Chérésolletaz, des empreintes de fucoides identiques à celles que l'on trouve dans le lias de Meillerie.

Je ne me prononcerais pas avec autant d'assurance, sur l'existence, ou même sur la prédominance du Lias dans nos Alpes, si je n'avais des faits positifs à alléguer à l'appui de cette assertion.

Et d'abord, quiconque a vu le grès alpin à fucoides et le lias de Meillerie, n'aura besoin que d'un peu d'attention pour les retrouver sur l'autre rive du Léman.

A ceux qui ne se contenteraient pas de cette preuve, je puis présenter.

- a) L'Ammonites bisulcatus ou costatus, trouvé en place par mon fils au dessus d'Avent, dans un des contre-forts des Verraux.
  - b) L'Ammonites Conybeari
  - c) Le plagiostoma giganteum
  - d) La terebratula tetraëdra
- } que j'ai détachés du roc vif sur la route des Ormonts (rive droite de la Grande-Eau.)
- e) Le pecten textorius recueilli dans la baie de Montreux.
  - f) Deux fragmens recueillis dans ma course à la Chérésolletaz. Selon toute apparence, l'un appartient à l'Ammonites radians et l'autre au Conybeari.

g) Un ammonite fort petit et fort mince, trouvé aussi à la Chérésoletaz dans des schistes et que je crois être le planorbiformis.

Je laisse de côté quelques autres faits moins authentiques, et je ne dis rien des gryphées arquées et d'autres fossiles caractéristiques trouvés dans le Lias de Bex, puisque l'on ne conteste point la présence de cette roche dans cette localité.

Quand, après avoir remonté les ravins, on arrive aux parois verticales de la Chérésoletaz, on a devant soi des couches d'un calcaire compact brun, minces et alternant avec des schistes en décomposition, circonstance qui occasionne de fréquents éboulemens. Ces couches paraissent constituer toute la montagne jusqu'à une hauteur considérable, comme le prouvent leur homogénéité et l'uniformité de leur inclinaison.

Ce calcaire appartient-il au Lias supérieur? Ou bien faut-il le considérer comme oolithique? Je pencherais pour cette dernière opinion, soit à raison de l'apparence qui n'est pas celle de notre Lias, soit surtout à cause de la présence dans le voisinage et à une hauteur correspondante de l'Ammonites humphresianus. \*)

Ce calcaire est souvent carbonifère. S'il faut en croire mon guide, il renferme une couche mince de lignite ou d'anthracite dont un amas de neige ne m'a pas permis d'approcher. J'ai pu recueillir cependant quelques fragments, et j'ai rapporté des schistes qui portent des empreintes de végétaux carbonisés et souvent même des débris de ces végétaux encore adhérens au calcaire.

Il serait téméraire de prononcer sur la nature des couches supérieures inaccessibles de la Chérésoletaz, si les fossiles qui les caractérisent ne se trouvaient en assez grand nombre dans les débris entassés pèle mele sous les yeux de

---

\*) Je regrette de n'avoir pas visité l'éboulement près duquel a été trouvé l'Ammonites, Humphresianus qui est maintenant entre les mains de M. Ed. Couvreur. J'ai trouvé un autre exemplaire du même fossile, sur les pentes de Sonchoz au dessus de Chillon.

l'observateur. Partout on rencontre les différentes variétés du calcaire alpin, calcaire schisteux ou fossile, calcaire compact; calcaire bitumineux ou carbonifère, calcaire imprégné de silice, calcaire formé de débris roulés, comme on en rencontre à Jaman, calcaire désigné par les géologues italiens et par M. Murchisson sous le nom d'*ammonitico rosso*, commun à Naïe et connu sous le nom de *Marbre de la Tinicère* etc. etc.

L'*Ammonites polylocus* est le fossile le plus commun. S'il est assez rare de le trouver entier partout on en rencontre les débris, ou l'on en reconnaît l'empreinte. Les trois ou quatre exemplaires que vous avez pu voir dans ma petite collection proviennent de la Chérésoletaz. Il n'est pas rare non plus à la partie de Jaman qui avoisine les Verraux. — Puis vient l'*Ammonites biplex*, et le *belemnites semi-hastatus*: Ces fossiles suffisent pour caractériser l'oxfordien.

L'*Ammonites plicatilis* a été trouvé sur les flancs du Niremont, au dessus de la carrière supérieure de Châtel. Je crois qu'il appartient au Corallien.

Cet étage me paraît encore caractérisé à la Chérésoletaz par la présence de plusieurs *Belemnites*, entre les quelles je crois avoir reconnu le *Clavatus*, ou le *sub-clavatus*. Quelques auteurs, à ce que je crois, rapportent aussi ces variétés au Lias. Dénué de livres, je suis réduit à conjecturer c'est à dire à me tromper sans cesse. Vous voudrez bien relever impitoyablement toutes mes hérésies géologiques. Je vous envoie le dessin très exact de deux *belemnites* que je n'ai pas encore rencontrées dans nos Alpes.

Ces fossiles se trouvent dans un calcaire bleuâtre très compact et très dur. Ce calcaire est quelque fois revêtu (probablement dans l'entre deux des bancs) d'un espèce de placage très dur aussi, formé d'une multitude de pièces de rapports, cailloux roulés, coraux etc. fortement soudés les uns aux autres par de la silice bleuâtre. Celle ci les recouvre par fois comme d'un émail et se montre dans l'intérieur en gros rognons. Quand on parcourt nos Alpes, on s'étonne de

la quantité de silice que l'on rencontre empâtée dans le calcaire. Peut-être y aurait-il quelque conclusion à tirer de ce fait. Quoiqu'il en soit, c'est dans ce placage, que se trouvent en très grand nombre les belemnites, tantôt entières, tantôt en débris avec d'autres corps marins difficiles à déterminer.

J'arrive au noeud même de la question: Les Criocères sont-ils erratiques? Je n'hésite pas à répondre non. L'un a été trouvé dans le lit même de la Veveyse, très près de l'endroit où elle se forme par la réunion des petits cours d'eau qui descendent de la Chérésoletaz, de Caudon etc. Les deux autres ont été tirés par mon guide, homme très digne de confiance d'un bloc qui ressemble à mille autres blocs, descendus comme lui des cîmes voisines. C'est un calcaire argileux d'un gris noirâtre, qui à l'oeil se distingue difficilement de certains schistes du Lias, quoiqu'il n'aît et ne puisse avoir aucun rapport avec ce dernier.

Maintenant quel est ce calcaire? Pour prononcer avec connaissance de cause, il faudrait escalader les cîmes de la Chérésoletaz, où il est sans doute en place. Je me proposais en effet d'explorer le revers oriental de la montagne qui est, dit-on plus accessible, mais chargés de pierres et pressés par le tems, nous dûmes, quoique à regret, ajourner cette course qui aurait exigé trois ou quatre heures de marche. Le moment n'est pas loin où je pourrai reprendre ce projet et compléter mes observations.

D'après les faits que j'ai recueillis jusqu'ici, il demeure prouvé, à mes yeux du moins 1) que le rameau occidental des Alpes que je désignerai sous le nom de chaîne du Molés on appartient à la formation crétacée et non à la formation jurassique, comme quelques géologues ont été tentés de le croire. La présence des criocères suffit pour le démontrer.

L'ammonites bicurvatus et l'ammonites bisulcatus, trouvés, l'un à Jaman, l'autre à la Chérésoletaz fournissent une nouvelle preuve à l'appui de cette assertion.

On pourrait citer encore l'Ammonites Mantelli aussi de Jaman, à moins que l'exemplaire que je possède ne doive être rapporté plutôt au *Duncani* de l'Oxfordien.

2) Le Lias et l'oolite inférieure s'élèvent à la Chérésolétaz, à une hauteur de 1400 mètres environ et constituent ainsi le massif de la montagne. Il n'y aurait peut être pas de témérité à généraliser cette assertion et à fixer pour toute la chaîne, la limite du lias à une hauteur de 14, à 1500 mètres.

3) Les dents et les cîmes dénudées qui dépassent cette hauteur moyenne, semblent formées d'abord d'oxfordien et de Corallien, mais surtout d'oxfordien. Cependant, celui ci descend assez bas (8 à 900 mètres) aux environs de Chatel et probablement sur toute la limite occidentale du soulèvement.

4) Rien jusqu'ici n'indique la présence du Portlandien, ni dans les couches supérieures de la Chérésolétaz ni ailleurs.

5) Il est possible que le calcaire à criocères qui couronne sans doute cette montagne appartienne au Néocomien, toutefois, les faits recueillis jusqu'ici ne permettent pas encore de trancher la question. Point de traces de nummulites.

Il reste à constater l'origine du quatrième Criocère qui vient des environs de Châtel (*Crioceras Duvalii*). Il diffère des trois autres, extérieurement du moins, par la nature du calcaire, mais fut il erratique, ce fait n'infirmait en rien les conclusions que je viens de tirer.

Parmi le butin géologique fait à la Chérésolétaz, je dois mentionner une Ammonite fort aplatie que je serais tenté de prendre pour le *quadrisulcatus*, mais dans l'état où elle est, et sans moyen de comparaison, je n'ose prononcer.

Vous trouverez ci-inclus le dessin exact d'une autre Ammonite, élégante et bien conservée. Jusqu'à ce que les habiles aient décidé, je ne permettrai pas d'émettre une opinion sur le terrain auquel il faut la rapporter. Dans son état actuel, elle est encore à demi enveloppée dans un schiste argilleux blanc, mais j'en ai vu une empreinte dans un schiste noir. Du reste, elle doit être facile à déterminer. Quelqu'un

a voulu me persuader que ce n'était qu'un polyplocus aplati: mais, sans parler de la différence de forme déjà assez sensible, les grandes côtes de cette Ammonite sont beaucoup plus rapprochées que celles du Polyplocus et les bifurcations bien plus élégantes, commencent plus bas.

Je n'ai vu ni l'Ammonites t atricus ni la variété voisine de l'hétérophylus que l'on rencontre à Jaman. Enfin, pour ne rien omettre, je citerai encore une belemnite qui, si je ne me trompe, pourrait bien être le mucronatus.

J'ai rapporté aussi de jolies empreintes végétales qui ne sont pas des fucoides, et qui proviennent probablement des schistes du Lias.

Voilà, Monsieur les résultats de ma course à la Chérésoletaz. Je voudrais que ces détails pussent vous intéresser et contribuer en quelque chose aux progrès de la science.

Agréez etc.

Vevey, 5. Aout 1850.

---

*Observations sur la communication précédente par*

*M. C. Brunner fils.*

M. de Buch m'a engagé à accompagner la communication de M. Colomb de quelques mots, afin de faire ressortir son intérêt général et son importance pour la géologie des Alpes. C'est toujours une grande acquisition pour la connaissance géologique d'un pays que d'avoir précisé un nouveau terrain qui était inconnu au paravant, et il n'y a pas de doute d'après les fossiles provenant de la Montagne de Chérésoletaz que dorénavant il faut y admettre la présence du terrain néocomien là, où jusqu' présent on ne voyait que du calcaire jurassique. Mais ce fait devient d'un intérêt plus général lorsqu'on le lie à la découverte faite cet été dans la chaîne