

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles**

Band (Jahr): **33 (1899)**

Heft 6

PDF erstellt am: **30.06.2024**

### **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.

# Le Rameau de Sapin.

Neuchâtel, le 1<sup>er</sup> Juin 1899.

Ce journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M<sup>r</sup> le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.  
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3. 50 pour l'étranger.

## FILONS ET REMPLISSAGES SIDÉROLITIQUES DANS LA PIERRE JAUNE A GIBALTAR (NEUCHÂTEL)

Sur la nouvelle route conduisant de Gibraltar au Mail, on a ouvert récemment, au-dessous du coteau de Belle-Roche, une carrière de pierre à bâtir dans les bancs de pierre jaune de l'Haute-Rivier supérieur (Néocomien moyen).

Au début de l'exploitation, cette pierre paraissait homogène, abstraction faite du crevassement superficiel naturel de la roche. Mais, à une certaine profondeur, on a atteint, au-dessous des premiers bancs de pierre jaune, plongeant ici de 35-50° au S.E., vers le lac, un terrain tout différent que rien ne pouvait faire supposer d'avance. Après un premier filon de bolus argileux brun et bleuâtre, on a rencontré au-dessous de 3 mètres de pierre jaune un second filon, rempli du même terrain marneux tendre, jaune ocre ou brun, couleur cuir, très délitable; à cette couche brune succédait un lit verdâtre sableux et, à celui-ci, une roche argileuse comme la première, mais d'une belle couleur bleu ciel ou bleu verdâtre, suivie d'une faible épaisseur d'argile brune, au-dessous de laquelle se retrouve la pierre jaune intacte (Voir fig. 1).

Le terrain argileux brun, couleur ocre ou rouge, est en tout point semblable au bolus qui constitue la gangue du fer en grains (fer sidérolitique) du Jura bernois. Le bolus bleu accompagne fréquemment les remplissages sidérolitiques sur d'autres points (Mont de Chamblon, Mortmont, La Sarrax, etc.). Ainsi, sa coexistence avec la formation sidérolitique n'est pas douteuse. Elle devient d'autant plus évidente par l'association que nous venons de constater. Car il n'y a aucun doute pour moi que le terrain argileux qui interrompt, sous forme de deux filons, la pierre jaune dans la carrière sous Belle-Roche est dû à des remplissages sidérolitiques en tout point semblables à ceux qui entrecoupent la pierre jaune du Mont de Chamblon, près Yverdon, et le calcaire urgonien du Mortmont, etc.

On considère ordinairement les formations sidérolitiques comme étant le produit d'une sédimentation souicière (dépôt crénégène) due à des sources ferrugineuses, thermales ou non, et datant de l'époque éocène et oligocène ancienne. Pour la formation des pisolites limoniteuses, le caractère thermal des eaux génératrices paraît bien admissible; mais cette condition n'est pas nécessaire pour expliquer les dépôts de bolus<sup>(\*)</sup> ou d'argilite ferrugineuse. En effet, la composition, autant que la nature de ces remplissages, les caractérise comme n'étant pas une précipitation chimique, analogue à celle qui a produit les pisolites, mais plutôt une précipitation

(\*) Le Bolus sidérolitique n'est pas une marne, car il n'est pas calcaire; - ce n'est pas une argile, n'étant pas plastique. C'est une argile consistante, pierreuse donc, pétrographiquement parlant, une argilite.

**Fig. 1: Remplissages sidérolitiques de la Carrière de Belle-Roche sur Gibraltar en 1899.**



**Légende:**  
**a et d:** Bolus jaune, brun ou rouge.  
**b** : Bolus bleu ou gris.  
**c** : Grès verdâtre.

mécanique, résultant de l'entraînement des résidus argilo-ferrugineux restant après la dissolution des calcaires jaunes. On sait d'ailleurs que même les calcaires les plus purs en apparence laissent, après leur dissolution, des résidus d'oxyde de fer, qui ont reçu le nom de terra rossa. Or, la formation sidérolitique n'est autre chose qu'une vaste sédimentation de terra rossa produite par des eaux souterraines normales, ou localement thermales.

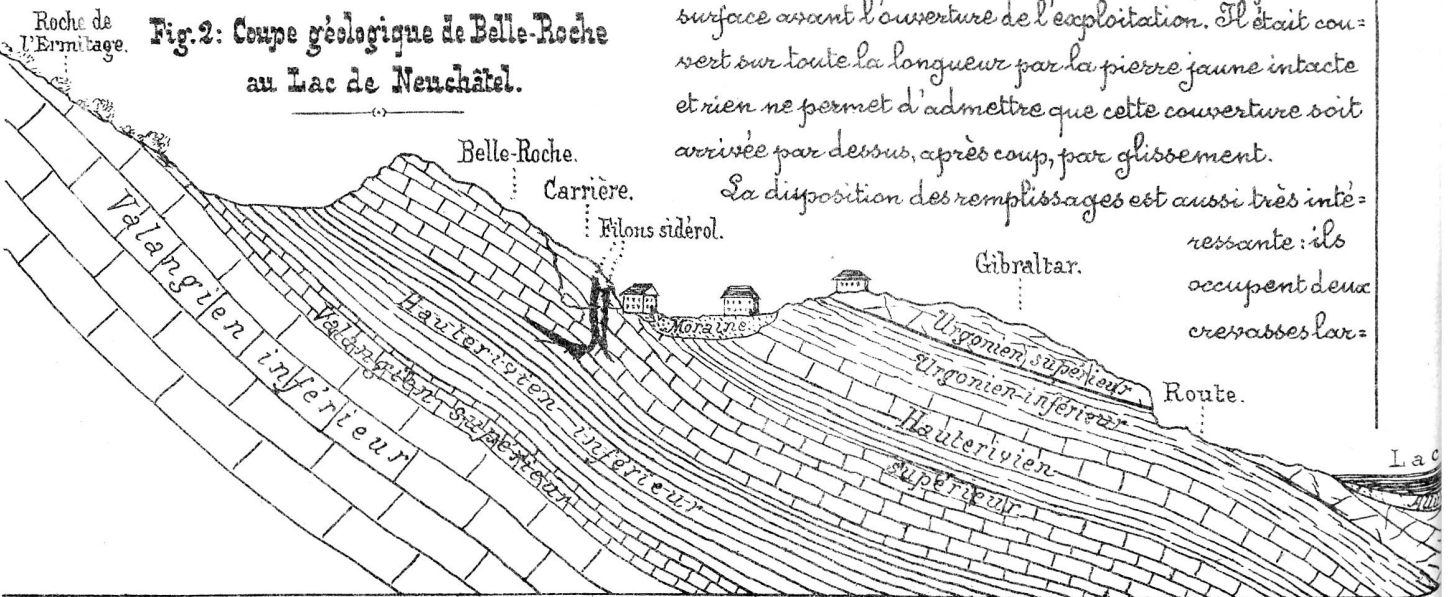
Cela résulte de la présence constante de ces dépôts ferrugineux dans des canaux, cheminées, appelés assez improprement "crevasses". Ce sont le plus souvent des passages creusés par l'érosion des eaux souterraines.

La "crevasse" de la carrière sous Belle-

Roche est un exemple des plus démonstratifs de ce mode de formation. Elle ne peut pas être remplie par en haut, comme certaines cheminées ossifères du Montmont, etc., attendu que la pierre jaune couvrirait entièrement le remplissage sidérolitique. Au dire des ouvriers de la carrière, le bolus brun ou bleu ne se voyait pas à la surface avant l'ouverture de l'exploitation. Il était couvert sur toute la longueur par la pierre jaune intacte et rien ne permet d'admettre que cette couverture soit arrivée par dessus, après coup, par glissement.

La disposition des remplissages est aussi très intéressante: ils occupent deux crevasses lar-

**Fig. 2: Coupe géologique de Belle-Roche au Lac de Neuchâtel.**



ressante: ils occupent deux crevasses lar-

Lac

ges, l'une de 50 centimètres, l'autre de 1<sup>m</sup>60, coupant presque verticalement les bancs de pierre jaune (voir fig. 1). Ce terrain est fortement altéré au contact et paraît souvent comme injecté de matière rouge. Comme nous l'avons vu, le remplissage n'est pas homogène, mais se compose d'un filon central sableux et glauconieux et de deux zones latérales de bolus bleu, brun jaune ou rouge, formant comme les salbandes du filon.

L'origine de cette matière est facile à expliquer. Le bolus rouge, jaune ou brun, est le résidu de la dissolution des calcaires limoniteux ou du moins ferrugineux du Valangien et peut-être exclusivement de la pierre jaune elle-même, le bolus bleu est emprunté à la marne de Hauterive; sa couleur semble aussi provenir d'un autre état de combinaison du fer. Enfin le grès vert, dont la couleur est due à de la glauconie, est sans nul doute le résidu de la dissolution des calcaires glauconieux du Hauterivien supérieur, de même que le sable siliceux qui se retrouve absolument identique avec la glauconie lorsqu'on dissout dans de l'acide chlorhydrique la pierre jaune qui entoure les filons.

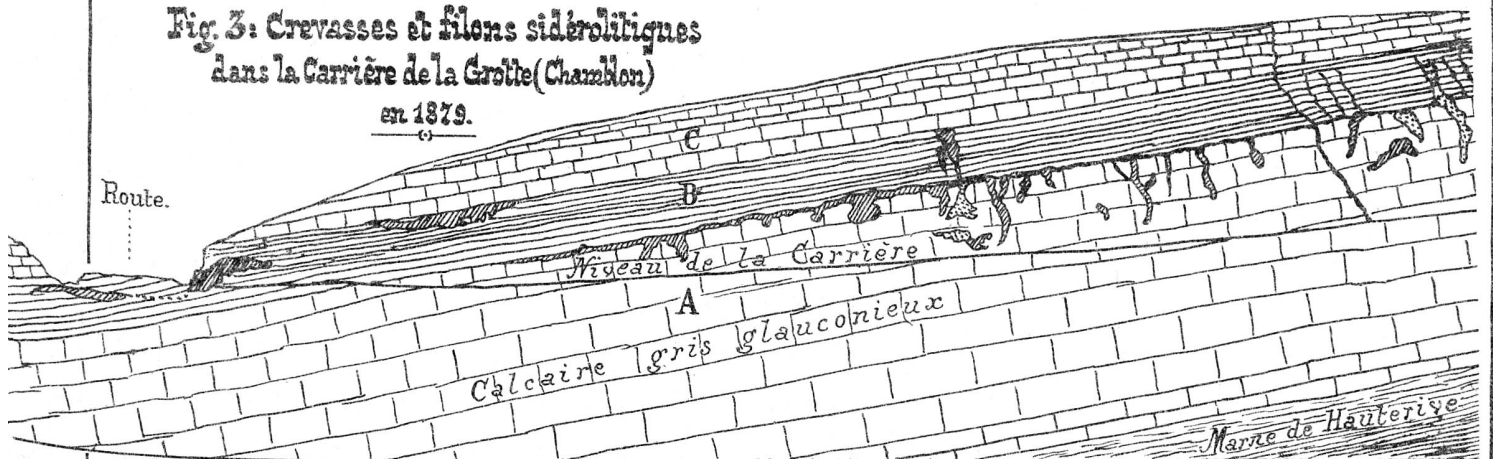
Le mécanisme du remplissage s'explique aussi sans peine. Il s'est produit, en un moment où les couches de la pierre jaune étaient moins inclinées, de l'Ouest à l'Est, soit de bas en haut, si nous remettons les couches dans leur position primitive presque horizontale. D'abord le bolus bleu, emprunté à la marne de Hauterive; puis des grès glauconieux correspondant à une période où les passages au contact de la pierre jaune étaient bouchés et que les eaux circulaient dans les bancs glauconieux de la base du Hauterivien supérieur. Enfin le bolus brun ou rouge est emprunté aux calcaires jaunes de la partie supérieure de cet étage.

Je citerai comme exemple absolument démonstratif de ce mode de formation des gisements de remplissages sidérolitiques que j'ai eu l'occasion d'étudier et de décrire, il y a près de 20 ans, à l'extrémité N. E. du Mont de Chamblon, près Yverdon. C'était dans la carrière dite de la Grotte, dont l'exploitation était alors bien moins avancée qu'aujourd'hui. Une couche de marne, épaisse de 3 mètres (Marne à *Eudesia semistriata*) divise là le Hauterivien supérieur en deux massifs calcaires. Le massif supérieur est du calcaire jaune ou roux; l'inférieur est gris, fortement glauconieux. Le croquis fig. 3 montre d'après la répartition des remplissages sidérolitiques que ceux-ci ont dû se former par l'action d'eaux souterraines passant de bas en haut et ayant suivi le plafond imperméable de la marne à *Eudesia semistriata*, avant de venir surgir

Fig. 3: Crevasses et filons sidérolitiques  
dans la Carrière de la Grotte (Chamblon)


en 1879.


Route.




Echelle: 1:500.

Légende:

 Bolus jaune, brun ou rouge.

 Bolus bleu verdâtre et Grès glauconieux.

 Filons sidérolitiques très minces.

A. Calcaire gris glauconieux en bancs épais.

B. Marne jaune ou grise à *Eudesia semistriata*.

C. Calcaire jaune fissuré.

Hauterivien supérieur  
ou Pierre jaune  
de Neuchâtel.

D<sup>r</sup> H. Schardt.

à la surface. C'est ainsi qu'ont pu se former des corrosions du calcaire, au contact même de la marne et au-dessous de celle-ci et leur remplissage avec du bolus jaune ou du grès vert bleu résultant manifestement de la dissolution du calcaire glauconieux. Sa surface de ce dernier prend, dans le voisinage de ces érosions, une belle couleur verte par l'isolement des grains de glauconie qui résistent à la dissolution.

J'ajoute que les remplissages de Chamblon sont absolument identiques à ceux de la carrière de Si-braltar. Il est impossible de distinguer les roches des deux gisements. Il n'est également pas possible d'entrevoir ou d'admettre une relation quelconque entre ces remplissages et les argiles et grès du gault. Il n'y a non seulement pas identité entre les deux terrains, mais l'introduction par en haut est, du moins pour les gisements de Chamblon, absolument impossible.

J. H. Schardt.

## CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA FLORE DE LA CHAÎNE JURASSIQUE

( SUITE )

*Centranthus angustifolius*. - Creux-du-Van, dans les éboulis; abondant, a été naturalisé à Fleurier, s'est propagé à Saint-Sulpice, au-dessous de la Prise-Milord.

*Valeriana montana*. - Nous avons trouvé à Saint-Sulpice et à Fleurier des formes plus ou moins incisées, à deux ou trois lobes, et simulant alors le *V. tripteris*.

*Knautia longifolia*. - Courbière de la Brévine.

*Petasites officinalis*. - C. sur les rives des cours d'eau.

- Var.  $\beta$ . *hybrida*, *Tussilago hybrida* L. sec. Gren. - Bords de route de Noirvaux, près de la Roche-Tercée; le *P. officinalis* et le *P. albus* sont ensemble. La plante que nous signalons n'est peut-être pas hybride.

*Aster alpinus*. - Éboulis de la Montagne de Boudry, dans les gorges de la Reuse.

*Arnica montana*. - Existe au Chasseron, où il a été replanté.

*Cineraria lanceolata*, Lamk. = *C. spatulifolia* Gm. - Courbières de La Traconne, de Bémont.

X *Cirsium rigens* Wallr. (*C. oleraceo-acaule* Hampe). - Nous avons trouvé un seul pied de cet hybride au-delà de Buttes; les prairies venaient d'être fauchées; il doit probablement en exister d'autres.

X *C. palustre* X *rivulare*. - Nous avons trouvé les quatre formes indiquées par Grenier dans la tourbière des Verrières suisses, mais nous avons trouvé aussi toutes les formes intermédiaires.

Pour ne pas manquer cette plante, il est prudent de visiter la tourbière du 1<sup>er</sup> au 15 Juillet au plus tard. Cette dernière époque est à peu près celle où les foins sont coupés.

X *C. erucagineum* DC.; *C. rivulari-oleraceum* et *C. oleraceo-rivulare*. - Les deux formes sont abondantes dans les prés qui bordent la Reuse, le canal et le chemin de fer régional, entre Fleurier et Couvet; un peu plus rares entre Couvet et Travers; les endroits les plus favorables sont près de Motiers.

X *Carduus Michaleti* G. Beck; *C. personata-defloratus* Gren. - Bords du Noirvaux, au-delà de Buttes.

*Tragopogon orientalis*. - Très abondant dans la vallée de la Brévine.

*Hieracium humile* Jacq. - Rochers de la route de France, à Saint-Sulpice, 850 mètres.

(A suivre.)

G. Camus.