

**Zeitschrift:** Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 4 (1854-1856)  
**Heft:** 35

**Artikel:** De la formation sidérolitique dans les Alpes  
**Autor:** La Harpe, P. de  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-284036>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

lotions à grande mesure, tout aussi bien que les averses abondantes, doivent être recommandées aux vigneronns pour arrêter les progrès de l'*oïdium* sur les grappes. Faudra-t-il ajouter de la cendre ou du sel, comme on l'a proposé, c'est à l'expérience à répondre. Les effets connus de ces deux substances sur les plantes ne sont pas en faveur de cette recommandation et l'on ne voit pas comment elles pourraient contribuer à arrêter les progrès du champignon mieux que ne peut le faire l'eau pure.

Comment agissent ces lotions? Faut-il admettre que l'eau entraîne les sporules de l'*oïdium* ou l'*oïdium* lui-même et arrête ainsi sa propagation, ou bien que l'humidité ne convient pas à ce parasite? Je serais assez disposé à admettre cette dernière opinion et pour plusieurs motifs; mais il convient de laisser à l'observation le soin de décider la question, et d'engager les personnes capables de s'y livrer, à accorder à ce sujet une attention suivie.

Le fait cité par M<sup>r</sup> le professeur Dufour (voir page 180) trouve son explication dans ce que j'ai dit au sujet de la préférence que l'*oïdium* affecte pour les feuilles adultes quoique encore tendres. Après l'opération du *métailage* le sarment pousse en abondance de nouvelles pousses: celles-ci se trouvèrent à *point* pour recevoir le parasite au moment de la sécheresse de la fin de l'été et s'en couvrirent. Il n'en fut pas de même pour la vigne voisine, sur laquelle sans doute, selon l'habitude, les extrémités du sarment avaient été enlevées par une pincée tardive durant l'époque de la sécheresse ou vers sa fin.



#### DE LA FORMATION SIDÉROLITIQUE DANS LES ALPES.

par **Ph. Delaharpe**, D<sup>r</sup>.

(Séance du 15 novembre 1854.)

Pour base de cette courte notice je ne puis alléguer qu'un seul fait. Mais comme je le crois nouveau, son isolement ne lui fait rien perdre de son importance.

Dans une course que j'eus le plaisir de faire l'été dernier avec M<sup>r</sup> E. Renavier à la Dent du Midi (Bas-Valais), nous étudiâmes spécialement les environs du lac Célaire et la paroi occidentale des rochers, hauts de 1000<sup>m</sup>, qui forment la partie supérieure de cette sommité.

Parmi les blocs de toute dimension qui s'éboulent des hauts rochers, plusieurs échantillons frappèrent notre curiosité. Je vais en décrire quelques-uns.

1° Des blocs de petite dimension, formés d'un grès fin, homogène, dur, violacé, plus ou moins foncé, de pesanteur spécifique plus grande que les cailloux environnants, contenaient en plus ou moins grand nombre des grains inégaux, ordinairement de la grosseur et de la forme d'une lentille. Ces grains étaient formés de couches concentriques d'aspect corné, de couleur violacée ou jaune verdâtre, plus claire que celle du grès. La plupart d'entr'eux contenaient au centre un noyau très-dur de grandeur variable, brun-noirâtre, à cassure d'un gris de fer, donnant par la trituration une poudre couleur de rouille (hématite).

Plusieurs grains n'ont pas ce nucleus, les couches concentriques d'aspect corné paraissent atteindre jusqu'au centre.

De cette différence dans leur structure naît la différence d'aspect de la cassure. En effet, comme les grains sont plus tendres que la roche, ils se trouvent tous brisés au niveau du grès, et leur centre présente ou le noyau central, formant bosse; ou une dépression correspondante, si le nucleus est enlevé; ou enfin une surface plane, s'il n'y a pas de nucleus. Notons encore la présence dans le grès de quelques grains de quartz blanc.

2° D'autres cailloux étaient formés d'une agglomération compacte de grains de fer à couches concentriques, pris dans une pâte brun foncé, cristalline, d'hématite presque pure. Ici les grains ne sont plus lenticulaires, mais arrondis; les couches concentriques sont plus foncées; souvent la couche extérieure est jaune, par suite de l'altération à l'air. Le noyau central d'hématite est plus ou moins gros. Quelquefois il forme seul le grain entier. Sur la cassure de ces blocs les grains, ici très-durs, se trouvent indistinctement ou entiers ou brisés. — Les grains de quartz existent également ici.

3° D'autres agglomérations qui ne diffèrent de celles que je viens de décrire que par une action de l'air plus prolongée et plus profonde, nous présentent des échantillons de minerai de fer exactement semblables à ceux du Jura bernois. C'est une matière terreuse gris-jaune, ou brune, moins souvent rouge, empâtant des pisolites de fer, presque noires, à noyau dur ou tendre, noir, brun ou jaunâtre.

4° Entre les formes essentielles que je viens de décrire, prennent place une foule de variétés, dont les caractères portent soit sur la pâte plus ou moins cristalline, terreuse ou arénacée, rouge, brune, jaunâtre, verdâtre, plus ou moins compacte ou stratifiée; soit sur les grains plus ou moins nombreux, durs ou tendres,

vert olive, bruns ou noirs, ronds ou lenticulaires, à noyaux terreux, ou d'hématite, ou sans noyaux. Les grains de quartz blanc sont toujours rares, ils font cependant rarement défaut.

Après de longues et pénibles recherches, faites dans le but de découvrir la provenance de ces cailloux de sidérolitique, je parvins fort au hasard à en trouver le gisement.

J'avais traversé les assises du *terrain nummulitique*, j'escaladais une couche, forte de 10 m. et plus, de calcaire gris-jaunâtre, demi-marneux, dur, sans fossiles, mais dont la nature pétrographique correspondait à la description que M<sup>r</sup> Studer donne du *calcaire de Sewen (Scwerkalk\*)*.

La position de cette couche était aussi celle que cet habile géologue assigne à cet étage. Le *gault* reposait immédiatement sur elle. En suivant quelque temps le point de contact de cette assise calcaire, avec le *gault*, marchant sur la surface *inférieure\*\** du calcaire, puisque les couches sont en stratification renversée, lorsque je rencontrai en place une masse de *sidérolitique*.

Entre le *gault* en dessus et le calcaire en dessous, et dans l'intérieur de ce dernier, se trouvait un espace fort irrégulier rempli de minerai de fer. Il est difficile de décrire exactement cet espace : il semblait que d'une masse centrale, placée entre les deux terrains, s'irradiait un certain nombre de filons, pénétrant entre les deux couches, ou dans l'épaisseur du calcaire, mais non dans le *gault*.

La masse centrale était peu considérable, elle contenait quelques quintaux de minerai. Les rayons tantôt larges, tantôt étroits, avaient jusqu'à 50 centimètres de largeur, et une longueur fort variable, d'un mètre au maximum.

Le minerai de fer qui occupait cet espace avait les mêmes caractères que celui que l'on exploite dans le Jura ; les mêmes éléments s'y retrouvaient, mais sous un aspect particulier.

Les grains et leurs agglomérations en masse avaient l'aspect que nous avons décrit plus haut. Les marnes étaient transformées en une roche dure, tantôt presque noire, cristalline, et ressemblant à de l'hématite ; tantôt et surtout lorsqu'on s'éloignait du centre, en une roche plus ou moins grenue, de couleurs variées, brune, rouge ou même verdâtre.

Là où l'action des agents atmosphériques était plus prononcée,

\* STUDER. *Geologie der Schweiz*, tom. II, p. 84.

\*\* Voir les détails de la coupe de la Dent du Midi dans la notice qui paraîtra sur ce sujet dans le Bulletin prochain. Ce que je dis ici suffit pour indiquer la position relative des couches.

la roche devenue plus tendre offrait aussi des teintes plus claires. Nulle part je ne remarquai de traces de stratification distincte.

Ici, comme dans tout examen fait un peu à la hâte, j'ai négligé de noter exactement une circonstance importante, savoir l'état du calcaire au contact du minerai de fer. Si mon souvenir ne me trompe pas, je crois avoir vu dans un des rayons un passage graduel entre les marnes sidérolitiques rouges et le calcaire, passage qui se manifestait par une transition lente du rouge, au rose, au verdâtre et au gris. Ailleurs, à en juger d'après quelques échantillons que j'ai conservés, le minerai n'avait point d'union intime avec les parois des crevasses.

Des données aussi imparfaites et aussi peu certaines ne permettent pas de décider si nous avons à faire à une crevasse d'éjection ou de remplissage.

Il serait intéressant de rechercher l'âge ou l'époque géologique à laquelle appartient cette formation *sidérolitique*; mais ici se présentent des difficultés telles qu'une solution complète du problème n'est pas encore possible. En rétablissant dans leur position naturelle les terrains que le soulèvement de la Dent du Midi a complètement renversés, le minerai de fer se trouverait reposer immédiatement sur le *gault*, recouvert par le calcaire gris-jaunâtre dans lequel il pénètre.

Or l'âge de ce calcaire reste encore à déterminer. Si, avec M<sup>r</sup> le professeur Studer, qui a observé la même couche en Savoie, nous y reconnaissons le *calcaire de Sewen*, c'est-à-dire le représentant de la craie supérieure (*cénomaniens* et *turonien*) dans les Alpes, nous devons rapporter le *sidérolitique* alpin à l'époque crétacée supérieure, et admettre que les éjections ferrugineuses ont eu lieu à peu près immédiatement après le retrait de la mer albienne. Mais cette théorie ne permettait pas de rapprocher le *sidérolitique* de la Dent du Midi de celui du Jura vaudois, bernois et allemand, dont la faune paléothérienne et la flore \* même appartiennent à l'*éocène*.

Si nous cherchons au contraire à rapprocher la formation sidérolitique de la Dent du Midi de celle du Jura, il faudrait voir dans le calcaire gris-jaunâtre la dernière assise du *nummulitique*, et supposer l'absence des étages *cénomaniens*, *turonien* et *sénonien*.

Cette seconde supposition a peut-être plus de vraisemblance en sa faveur.

Il serait encore possible de concilier ces deux manières de voir,

\* Je possède, grâce à l'extrême obligeance de M<sup>r</sup> le professeur O. Heer, des graines de la *Chara helicteres*, Brogn. trouvées par M<sup>r</sup> le D<sup>r</sup> Grépin dans le sidérolitique du Jura bernois.

c'est-à-dire de conserver au *sidérolitique* une nature tertiaire, et au calcaire gris-jaunâtre une origine crétacée. Il faudrait pour cela émettre la supposition peu probable que notre dépôt de minerais de fer n'occupe que fortuitement une pareille place; que les laves ferrugineuses ont pénétré là comme dans un *diverticulum* de la crevasse d'éjection, tandis que la masse principale, rejetée au dehors, s'est écoulée sur le calcaire gris-jaunâtre. Pourquoi dans cette supposition n'ai-je pas rencontré traces de *sidérolitique* au-dessus du calcaire?

4° Il serait enfin possible que le minerai occupât ici une crevasse de remplissage; quoiqu'il soit difficile de supposer des crevasses s'ouvrant à la face inférieure seulement d'une couche, tandis que la surface supérieure n'en présente aucune.

Je ne pousserai pas plus loin ces suppositions; il me suffit d'avoir attiré l'attention des géologues sur ce sujet.

---

CATALOGUE DES PYRALES (LIN.) SUISSES.

Par M<sup>r</sup> le docteur **J. Delaharpe**.

(Séance du 6 décembre 1854.)

Le Bulletin (an. 1850, n° 22, p. 53) de la Société publia, il y a quelques années, un catalogue des géomètres (Phalènes) Suisses, destiné en quelque sorte à servir de prodrome à la nomenclature raisonnée des géomètres de la Faune Suisse. Ce premier catalogue fut successivement rectifié et augmenté dans les n°s 24 et 162 du Bulletin. — Aujourd'hui les Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles se préparent à faire paraître la nomenclature des Pyrales suisses, faisant suite à celle des Phalènes. Le catalogue ci-joint, tout en faisant connaître l'ordre suivi dans l'énumération des Pyrales, nous révèle les richesses zoologiques de notre patrie dans ce dernier groupe.

Tribu des HERMINIDES, Her. Schf. (noctuelles).

Cette Tribu et les quatre suivantes appartiennent AUX NOCTUELLES, et paraîtront avec elles dans la Faune helvétique.

G. *Herminia*.

A. <i>derivalis</i> , Hub.	. . . . .	ass. com.
<i>grisealis</i> , W. V.	. . . . .	com.
<i>barbalis</i> , Lin.	. . . . .	com.