Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 45 (1918)

Artikel: Sur le sidérolithique des hautes Alpes calcaires occidentales
Autor: Lugeon, Maurice
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742993

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: 09.07.2025

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

les troubles fonctionnels de la glande thyroïde, du pancréas, du foie, de la rate, du rein, des capsules surrénales, du cerveau (maladies mentales), etc., etc.

La réaction d'Abderhalden a permis, dans un certain nombre de cas, de déterminer exactement la cause de symptômes pathologiques (migraines chroniques tenaces, troubles nerveux divers, affaiblissement général, dépérissement, etc., etc.). Elle a donné des résultats très intéressants pour le diagnostic précoce de l'infection tuberculeuse des ganglions lympathiques, chez les jeunes gens surtout.

Mais c'est principalement dans les cas de tumeurs diverses que cette réaction peut être utile pour renseigner sur la nature exacte de la tumeur, dès que celle-ci commence à se former. Les expériences publiées, qui se chiffrent déjà par milliers, démontrent que cette nouvelle méthode de diagnostic sérologique est susceptible de rendre au médecin des services signalés en ce qu'elle permet de fixer le diagnostic de beaucoup d'états maladifs dont il est souvent très difficile de déterminer la nature exacte, par les moyens d'examen clinique ordinaires.

Maurice Lugeon. — *Sur le Sidérolithique des hautes Alpes calcaires occidentales.*

Dans les Alpes vaudoises, la série éocène débute en plusieurs points par un niveau sidérolithique qui fut découvert par Renevier. Le même auteur, en compagnie de Ph. de La Harpe, signala la présence de ce même terrain dans le versant nord des Dents du Midi, au lac Cellaire.

Dans sa *Monographie géologique des Hautes Alpes vaudoises*, Renevier se demande si certaines brèches à ciment jaune qu'il mentionne à Praz-Durant et à Pierredar, dans le massif des Diablerets, ne doivent pas être rapportées au terrain sidérolithique.

En 1910, P. Arbenz[1], dans un travail détaillé sur le Sidérolithique de la Suisse centrale, fait remarquer que la roche ferrugineuse pénètre parfois dans la roche sous-jacente et qu'il peut se former des sortes de brèches spéciales dont le ciment est sidérolithique, tandis que les éléments plus ou moins gros sont ceux de la roche qui forme le substratum. Ainsi s'expliquerait le marbre bréchoïde de Grindelwald.

Ce phénomène de pénétration de la décomposition sidérolithique dans la roche substratum joue un grand rôle dans les Hautes Alpes calcaires vaudoises. Les brèches à ciment jaune de Renevier en sont un exemple, car on doit leur rattacher les brèches à ciment rouge de l'Aptien de la nappe de Morcles, particulièrement développées à la Dent Rouge, près des Plans sur Bex. La coloration si vive de l'Aptien

[1] Arbenz, P. Zur Kenntnis der Bohnerzformation in den Schweizeralpen. (*Mat. Carte géol. suisse*, nouv. série, livr. XXIV).

de la paroi de la Dent de Morcles elle-même, au Nant rouge par exemple, est due à l'injection sidérolithique.

Pour se persuader de l'importance de cette injection dans la roche sous-jacente, il faut monter au Roc de la Marchande par Praz-Durand, dans le massif des Diablerets. Là, sur une étendue de près de 200 mètres, et par places sur près de 30 mètres d'épaisseur, on voit que la roche aptienne est comme carriée, imbibée par le fer sidérolithique et par des sables du même terrain. Par places, la roche forme une brèche à ciment de pisolites ferrugineux.

Le même phénomène, avec moins d'ampleur, est visible à quelques 30 mètres sous le sommet des Diablerets, dans la paroi qui domine Anzeindaz.

L'explication de ce phénomène est assez simple dans ses grandes lignes. La surface du Crétacique fut pendant longtemps soumise à une dissolution aérienne intense. Il se forma pendant tout le paléocène une *Terra rossa* abondante sur la surface du pays exondé. Là où le calcaire était fissuré, les eaux chargées de fer ont pénétré dans la roche. Elles ont substitué l'hydroxyde de fer au calcaire selon un réseau parfois très serré, là où la roche substratum était particulièrement tourmentée par les diaclases. Il s'est formé des gîtes de fer de substitution. Au Roc de la Marchande, on peut suivre pas à pas le phénomène de remplacement, car on se trouve devant une immense poche coupée en paroi par l'érosion. En pénétrant latéralement dans la poche, on voit peu à peu la roche aptienne se carrier, se charger de fer et se transformer en une brèche.

L'Aptien se prête particulièrement à ces phénomènes de substitution, à sa transformation en brèche, tandis que l'Urgonien ne fait guère que de se *sidérolithiser* selon des fentes. Un esprit non averti croirait voir, dans le ciment ferrugineux, un dépôt de l'âge des calcaires qu'il enrobe. Dernièrement, le géologue Stauffacher[1] a attribué au Crétacique supérieur les amas sidérolithiques du pied nord des Dents du Midi. Il est fort probable que là, comme dans toutes les Alpes helvétiques, il s'agit d'un gîte de substitution, c'est du fer tertiaire qui a infiltré la roche crétacique provenant de la transformation de la glauconie.

[1] STAUFFACHER. Chamosit-Eisenglanz-Pisolith in den oberen Kreide (Seewerschichten) an den Dents du Midi (Vallis). *Zeitschrift für praktische Geologie,* Heft 5, 1917.