Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 29 (1947)

Artikel: Sur la variolite de Spiss près de Viège (Valais)
Autor: Vuagnat, Marc
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742276

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: 08.08.2025

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

malgré des distances considérables, les fragments qui les caractérisent appartiennent à des types identiques.

2. Dès l'Oligocène (Stampien ?) l'édifice des nappes alpines était la proie de l'érosion (présence de diabases arborescentes dont on peut logiquement rechercher l'origine dans des masses variolitiques analogues à celles du Mont-Genèvre).

Université de Genève.
Laboratoire de Minéralogie.

Marc Vuagnat. — *Sur la variolite de Spiss près de Viège (Valais).*

A. Werenfels décrit, dans sa monographie sur la basse vallée de Viège [1], une ophiolite curieuse récoltée par H. Preiswerk. Cette roche est constituée par des globules riches en albite et épidote entourés par une pâte chloritique. La structure des globules étant typiquement granoblastique, Werenfels hésite à assimiler la roche en question à une variolite; il met ce nom entre guillemets. C'est à bon droit que l'auteur se montre réticent, car la caractéristique principale des variolites est précisément la structure fibroradiée de leurs varioles.

Dans ces conditions, on pouvait, à priori, envisager les possibilités suivantes:

a) La « variolite » de Spiss est une vraie variolite qui a perdu sa structure primitive sous l'action du métamorphisme.

b) Les globules, tout en étant d'origine primaire, ne sont pas des varioles mais des amygdales. Ces deux sortes de structure ont été fréquemment confondues; Werenfels lui-même compare à tort les mélaphyres amygdaloïdes du Verrucano glaronnais aux vraies variolites.

c) La structure globulaire est d'origine métamorphique, on peut alors la rapprocher de la structure ovarditique des prasinites chloritiques.

[1] A. Werenfels, *Geologische und petrographische Untersuchung des Vispertales.* Beitr. geol. Kte Schweiz 26, III (1924).

Il valait la peine de reprendre ce problème assez complexe, en examinant de plus près le mode de gisement de la « variolite ».

Les ophiolites des environs de Spiss sont des prasinites passablement métamorphiques; on trouve cependant des roches un peu mieux conservées dans la crête rocheuse située entre Krachelboden et Kumminen, à l'endroit où un petit sentier la franchit (cote 1290 m; coordonnées de la carte topographique au 1: 50000: 122, 1/635,2). On est frappé dès le premier instant par des formes ellipsoïdales allongées rappelant des sacs ou des coussins. Ces lentilles assez dures sont englobées par une pâte schisteuse, tendre et vert foncé. Un examen plus attentif prouve que le bord, et le bord seulement, des édifices lenticulaires est variolitique; la densité des varioles diminue et tend vers zéro lorsqu'on pénètre dans la partie schisteuse interstitielle; en un mot on reconnaît sans peine des pillows variolitiques. En effet si la présence des globules seuls peut être due à une des trois causes précédemment mentionnées, si des ellipsoïdes peuvent être dans certains cas produits par des actions mécaniques, la réunion des deux structures et la disposition bordière des globules ne peuvent être le fait d'une coïncidence fortuite et l'on peut raisonnablement admettre que la « variolite » de Spiss est une variolite vraie.

Sous le microscope, la roche que nous avons récoltée diffère en certains points de celle décrite par Werenfels. Les parties internes sont des prasinites à épidote et hornblende remarquablement riches en biotite et en carbonate; la matrice des varioles est aussi très riche en biotite [1], les schistes isolant les pillows sont par contre chloritiques comme dans la plupart des laves en coussins. Il est pour le moment impossible de dire si cette haute teneur en potasse et en acide carbonique est un caractère primaire ou s'il y a eu apport de ces substances pendant le métamorphisme. Quoi qu'il en soit cette roche présente un haut degré d'anamorphisme; tous les minéraux ont recristallisé, la structure fine (fibroradiée) a disparu, seules sub-

[1] Cette biotite présente une teinte vert brunâtre et un aspect assez particulier.

sistent les structures d'ordre supérieur [1] (varioles et pillows). Le terme de blastovariolitique conviendrait parfaitement à ce type d'état structural.

Ces observations permettent de constater tout d'abord que les pillow lavas et variolites qui n'étaient connues jusqu'à ce jour que dans les Préalpes, le Pennique tout à fait supérieur ou l'Austroalpin inférieur se rencontrent aussi dans les parties basses du Pennique; l'unité de l'activité ophiolitique dans l'espace pennique devient encore plus évidente qu'elle ne l'était auparavant. Ensuite la question de l'âge de ces roches éruptives est modifiée du fait qu'il ne s'agit pas d'intrusions mais d'épanchements à la mer ou dans des boues probablement contemporains des schistes lustrés encaissants. Enfin nous voyons que certaines prasinites dérivent de roches variolitiques.

Université de Genève.
Laboratoire de Minéralogie.

Edouard Paréjas. — *Complications structurales sur le faîte du massif de Gastern.*

Si l'on suit l'arête faîtière déchiquetée du massif de Gastern du NE au SW, entre le Sackhorn et le Grand-Hockenhorn par la Märwiglücke, on constate que le complexe granitique a non seulement été écrasé mais qu'il a été divisé en plusieurs éléments au cours de l'orogenèse alpine.

A l'W du Sackhorn, la crête de la montagne dessine une embrasure profonde à laquelle on peut accéder du côté Lœtschental par un couloir neigeux. Au-delà de cette échancrure se dresse un pinacle surplombant suivi d'une nouvelle entaille. Le couloir qui permet de l'atteindre sur le versant SE est dû à un plan de chevauchement. L'élément cristallin inférieur porte les traces de l'altération permienne. La surface du granite est ravinée, imprégnée d'oxyde de fer jusqu'à une profondeur de

[1] M. VUAGNAT, *Sur quelques diabases suisses.* Contribution à l'étude du problème des spilites et des pillow lavas. Bull. suisse Min. Pétr., t. 26/2, 1946.