Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 18 (1965)

Heft: 1

Artikel: Sur la présence de laves en coussins dans les ophiolites du Versoyen (Savoie)

Autor: Loubat, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739178

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

C'est ainsi que peuvent s'expliquer le rôle des ultrabasites et leur association avec les roches du faciès schistes à glaucophane.

4. Les amphibolites et les éclogites sont des inclusions tectoniques, apportées par les serpentines lors de leur montée. Ces roches se sont formées, antérieurement à la glaucophanisation, par suite d'un métamorphisme profond.

Laboratoire de Minéralogie,
Université de Genève.

Manuscrit reçu le 18. 12. 1964.

BIBLIOGRAPHIE

BLOXAM, T. W. (1959). Glaucophane schists and associated rocks near Valley Ford, California. *Amer. J. Sci.* 257. 95-112.

BORG, Y. I. (1956). Glaucophane schists and éclogites near Healdsburg, California. *Bull. Geol. Soc. Amer.* 67. 1563-1584.

BROTHERS, R. N. (1954). Glaucophane schists from the North Berkeley Hills, California. *Amer. J. Sci.* 252. 614-626.

COLEMAN, R. G. (1963). Glaucophane-bearing metamorphic rock types of the Cazadero area, California. *J. Petrol.* 4. 260-301.

DAVIS, G. A. and A. PABST (1960). Lawsonite and pumpellyite in glaucophane schists North Berkeley Hills, California, with notes on the X-ray cristallography of lawsonite. *Amer. J. Sci.* 258. 689-704.

DE ROEVER, W. P. (1950). Preliminary notes on glaucophane-bearing and other crystalline schists from south-east Celebes, and on the origin of glaucophane-bearing rocks. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. Amst.* 53, 2-12.

FYFE, W. S., F. J. TURNER and J. VERHOGEN (1958). Metamorphic reactions and metamorphic facies. *Geol. Soc. Amer.* 73. 259.

KAADEN, G. v. d. (1959). Age relations of magmatic activity and of metamorphic processe in the north-western part of Anatolia-Turkey. *M.T.A. Bull.* N° 52.

Mc KEE, B. (1962). Widespread occurence of jadeite, lawsonite, and glaucophane in Central Calif. *Amer. J. Sci.* 260. 596-610.

MIYASHIRO, A. and S. BANNO (1958). Nature of glaucophanitic metamorphism. *Amer. J. Sci.* 256. 97-110.

—— and Y. SEKI (1958). Mineral assemblages and subfacies of the glaucophane schist facies. *Jap. J. Geol. Geogr.* 29. 199-208.

SWITZER, G. (1945). Mineralogy of the California glaucophane schists. *Amer. J. Sci.* 243. 1-8.

—— (1951). Mineralogy of the California glaucophane schists. *Bull. Calif. Min. Bur.* 161. 51-70.

H. LOUBAT. — Sur la présence de laves en coussins dans les ophiolites du Versoyen (Savoie).

Les laves en coussins peuvent donner non seulement d'utiles indications paléogéographiques, mais encore, lorsqu'elles sont légèrement laminées, des indices précieux sur le dynamométamorphisme. La découverte de leur existence dans une région dont la position tectonique reste énigmatique apporte donc un élément nouveau.

Tout près de Bourg-Saint-Maurice l'extrémité SW du massif du Versoyen s'enchâsse entre la zone houllière briançonnaise et la zone sub-briançonnaise proprement dite. Or, ainsi isolé, ce massif possède des affinités lithologiques avec des zones nettement plus internes, telles que la zone des schistes lustrés.

Nous avons trouvé les « pillow lavas » en trois points correspondant à des affleurements indiqués comme « Roches vertes » sur la feuille Bourg-Saint-Maurice de la carte géologique au 50.000. Notons que les formes en coussins n'ont pas le même degré d'évidence dans les trois gisements.

Les deux premiers affleurements se situent au N de Bourg-Saint-Maurice, au-dessus du village des Echines-dessus. Le premier, et le plus significatif, se trouve à 300 m environ à l'E du lieu-dit « Plan André-dessous », à la cote 1650, à la lisière d'un petit bois. Il est constitué par un mur rocheux de quelques mètres de haut, d'où descend un éboulis. Cette petite falaise nous présente un bel empilement de coussins laminés, mais possédant tous les caractères spécifiques de ces roches: cœur des coussins homogène, gris-vert; zones bordières à varioles claires; matrice chloriteuse, vert foncé. Les coussins se moulent nettement les uns sur les autres, et suggèrent ainsi pour ces couches une polarité normale.

En fait, le laminage est assez intense; les coussins ont été déformés en lentilles très aplaties, mais ils se présentent, dans notre affleurement, selon leur section la moins étirée: une falaise s'orientant N-S (et il s'en trouve un peu plus haut !) ne présenterait que des schistes verts, nettement lités. Des renseignements d'ordre tectonique nous seront donnés par ces directions d'étirement. Néanmoins, comme les coussins ont souvent une forme initiale irrégulière, il sera peut-être plus fructueux d'étudier les déformations des varioles, que l'on peut supposer sphériques au départ.

Nous n'insisterons pas sur la présence d'un très gros rognon de diabase, ou de brèche de coussins, très laminé, qui émerge des éboulis. Ajoutons seulement que le haut de l'affleurement est dans l'ensemble plus étiré que sa base.

Le deuxième des gisements observés n'est en fait qu'un grand éboulis, plus ou moins effondré sur place comme nous le suggère la topographie. Il se trouve dans une vaste clairière, au milieu du petit bois cité plus haut, au NNE de l'affleurement précédent, à la cote 1730.

L'éboulis est presque entièrement constitué de coussins plus ou moins fragmentés. Une remarque s'impose aussitôt: ici le laminage est moins intense que celui des coussins précédents ! Ils ont souvent une forme ellipsoïdale assez trapue avec un rayon moyen de 35 cm. Leurs varioles, plus grosses *en apparence*, sont des ellipsoïdes à 3 axes, de 4 mm de rayon moyen. Signalons qu'un laminage différencié n'est pas rare dans les masses de coussins tectonisés.

Un très rapide examen de plaques minces nous a montré combien les structures microscopiques des coussins, si fines, ont été ici bien plus effacées que leurs structures macroscopiques. La recristallisation de l'albite, l'apparition de l'épidote, n'ont laissé que des fantômes de structures « arborescentes », évoqués par des amas de chlorite

et de fines granules semi-opaques. Il faut encore mentionner un assez important développement de fibres d'actinote dans les échantillons provenant de l'éboulis.

Enfin, en troisième lieu, nous avons trouvé dans les éboulis, à l'aplomb de la Pointe du Clapey, sur le versant du Versoyen, un bloc de roche de couleur vert-jaune, garni d'une importante zone apparemment variolitique. Du point de vue macroscopique, il pourrait s'agir d'un fragment de brèche de coussins, ou d'une partie bordière d'un gros coussin. Les varioles (1 mm de rayon) sont sphériques. Le microscope nous révèle ici également une albite recristalisée avec de l'actinote en inclusions et des grains abondants d'épidote, amassés en particulier dans ce qui semble être les varioles.

Ce dernier échantillon, si insuffisant soit-il, n'est pas sans importance. En effet, nous approchons ici du domaine des glaucophanites du Versoyen, elles aussi notées comme « Roches vertes » sur la carte géologique.

Nous le voyons, sous ce vocable, se cachent des faciès assez variés et significatifs pour mériter une étude de terrain et un examen de laboratoire approfondis et méthodiques.

BIBLIOGRAPHIE

BARBIER, R. (1951). La prolongation de la zone subbriançonnaise de France, en Italie et en Suisse. Ses conséquences pour une corrélation d'ensemble des zones penniques de ces trois pays. *Trav. Lab. géol. Grenoble*, t. 29.

ELLENBERGER, F. (1958). Etude du pays de Vanoise. *Mémoires. minist. de l'Ind. et du Comm.*, Paris.

ELTER, P. (1954). Etudes géologiques dans le val Veni et le vallon du Breuil (Petit Saint-Bernard). *Thèse n° 1200*, Genève.

HERMANN, F. (1951). Striction et écoulement dans les Alpes occidentales. *C. R. Ac. Sc.*, 232.

SCHOELLER, H. (1929). La Nappe de l'Embrunais au nord de l'Isère. *B.S.C.G.F.*, t. 33.

TRUMPY, R. (1955). Remarques sur la corrélation des unités penniques externes entre la Savoie et le Valais et sur l'origine des nappes préalpines. *B.S.G.F.*, (6), 5.

VUAGNAT, M. (1946). Sur quelques diabases suisses. Contribution à l'étude du problème des spilites et des pillow lavas. *Bull. suisse Min. et Pétr.*, t. XXVI.

Roger LAURENT. — Contribution à l'étude du Carbonifère de la montagne de Pormenaz (Aiguilles-Rouges, Haute-Savoie).

1. INTRODUCTION

Le massif de Pormenaz est situé dans la partie méridionale de la chaîne hercynienne des Aiguilles-Rouges; il est limité à l'ouest par la chaîne des Fiz (nappe de Morcles).

La partie sud du massif est formée d'une série cristallophyllienne à structure anticlinale, dont le cœur est occupé par un granite intrusif monté dans la charnière