Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1934)

Artikel: Les roches chloriteuses de la Haute-Lufira (Congo belge)
Autor: Gysin, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741546

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

de la Haute-Kamiaba aux actions suivantes, se superposant partiellement:

a) Ecrasement et laminage des roches (orogenèse lufilienne).

b) Actions périmagmatiques des diabases sur les roches encaissantes, déterminant la formation des minéraux alcalins et la recristallisation partielle de ces roches.

c) Achèvement de la recristallisation (cicatrisation des grenats et des amphiboles) sous l'influence d'une température élevée, d'une forte pression dirigée et des solutions minéralisantes.

En résumé, ce métamorphisme relèverait à la fois du métamorphisme de contact et du métamorphisme de dislocation (Dislokation-metamorphose de Niggli).

Genève, laboratoire de minéralogie de l'Université.

Séance du 20 décembre 1934.

M. Gysin. — *Les roches chloriteuses de la Haute-Lufira (Congo belge).*

Dans une précédente note [1], nous avons indiqué que le bassin de la Haute-Lufira était constitué essentiellement par les sédiments du Kundelungu inférieur, disposés en une série de plis parallèles orientés WNW-ESE; ces plis sont jalonnés par des zones de dislocation plus ou moins sinueuses, d'épaisseur variable, renfermant des roches écrasées, imprégnées de quartz ou d'oligiste, des brèches tectoniques très altérées et des diabases plus ou moins ouralitisés et saussuritisés. Dans ces zones de dislocation, certaines roches conservent encore quelques caractères primaires permettant leur identification immédiate; d'autres, par contre, sont si fortement transformées qu'il est impossible, à première vue, de les rattacher à un horizon déter-

[1] M. Gysin, *Sur la présence du dipyre dans les formations du Kundelungu de la Haute-Lufira.* C. R. Séances Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, Vol. 51, n° 3, 1934.

miné. A cette dernière catégorie appartiennent les roches chloriteuses, dont nous donnons ci-dessous la description:

Echantillon C. 2-17. — Sur le prolongement de l'anticlinal de Kania, dans le Kundelungu inférieur, à quelques mètres d'un pointement de diabase. A l'œil nu, roche gris-verdâtre, compacte, finement chloriteuse, renfermant des traînées d'inclusions noirâtres.

Sous le microscope, roche constituée par de nombreux feuillets de *chlorite* incolore ($2\mathbf{V} = 0°$, signe optique positif, allongement négatif, $\mathbf{n}_g$-$\mathbf{n}_p$ = env. 0,020, $\mathbf{n}_g = 1,59$, $\mathbf{n}_p = 1,57$) souillée de matières isotropes brunâtres et accompagnée d'un peu de *muscovite*, de *talc* ($2\mathbf{V}$ voisin de 0°, signe optique négatif, allongement positif, $\mathbf{n}_g = 1,59$, $\mathbf{n}_p = 1,55$, $\mathbf{n}_g$-$\mathbf{n}_p = 0,040$) en grandes plages écailleuses et de *quartz* abondant. Le quartz et le talc sont criblés de fines inclusions d'*oligiste*. La chlorite résulte de la décomposition d'une *amphibole orthorhombique*, dont il subsiste encore quelques témoins. On observe aussi de gros grains d'oligiste placés métasomatiquement dans la préparation. Origine: Roche métamorphique à amphibole orthorhombique (contact des sédiments dolomitiques avec les diabases ?).

Echantillon C. 3-2. — Au SW du signal Lombé, dans le Kundelungu inférieur. A l'œil nu, roche bréchiforme très friable, formée d'une masse grisâtre finement gréseuse enrobant des grains anguleux de quartz et des paillettes de chlorite vert pâle; la roche est imprégnée d'oligiste et présente des druses tapissées de petits cristaux de quartz.

Sous le microscope, masse très finement écailleuse de *chlorite* incolore ($2\mathbf{V} = 0°$, signe optique positif, allongement négatif, $\mathbf{n}_g$-$\mathbf{n}_p = 0,014$, $\mathbf{n}_g = 1,56$, $\mathbf{n}_p$ = env. 1,55) criblée de petits grains d'*oligiste* et enrobant des grains informes de *quartz*, ainsi que de larges paillettes de chlorite incolore.

Echantillon C. 3-38. — Au SE du signal Bemba, dans une large zone de dislocation, à env. 500 m. à l'Ouest d'un important pointement de diabase. A l'œil nu, phyllite chloriteux verdâtre, homogène.

Sous le microscope, roche formée d'un treillis régulier de

fines lamelles de *chlorite* incolore (2**V** = 0°, signe optique positif, $\mathbf{n}_g$-$\mathbf{n}_p$ = 0,010 à 0,013) emprisonnant des agrégats de *quartz*, des débris de *muscovite* et des grains d'oxydes de fer.

Origine: Roche métamorphique magnésienne (amphibolite ?).

Echantillon C. 3-40. A environ 3 km. et demi au Nord de l'échantillon précédent, dans le Kundelungu inférieur. A l'œil nu, roche bréchiforme, se débitant en rognons, constituée par une masse rose finement grenue faisant effervescence dans HCl; sur les surfaces de glissement, on observe un enduit de chlorite vert-foncé. La roche est drusique et renferme de petits cristaux de dolomie et d'oligiste spéculaire.

Sous le microscope, masse finement grenue formée de *dolomie*, d'*oligoclase* maclé, de *chlorite* verte (2**V** voisin de 0°, signe optique positif, $\mathbf{n}_g$ = incolore, $\mathbf{n}_p$ = vert clair) et d'un peu de *quartz*.

Origine: Dolomie gréseuse et feldspathique du Kundelungu.

Echantillon C. 4-30. — Sur la rive droite de la rivière Kapandé, dans le Kundelungu, à environ 4 km. au NW d'un pointement de diabase. A l'œil nu, roche vert clair, d'apparence talqueuse, renfermant de grosses écailles de chlorite.

Sous le microscope, masse lépidoblastique formée de nombreuses écailles de *chlorite* incolore (2**V** = 0°, signe optique positif, $\mathbf{n}_g$-$\mathbf{n}_p$ = 0,017) dont les fibres sont soulignées par un pigment ferrugineux, de *quartz* en grains dentelés, d'*oligiste* en cristaux tabulaires abondants et de *muscovite* sériciteuse.

Echantillon C. 4-35. — A 400 m au Sud de l'échantillon précédent, dans le Kundelungu supérieur. A l'œil nu, roche compacte gris verdâtre renfermant de fines écailles d'oligiste et des amas drusiques de matières pulvérulentes jaunâtres.

Sous le microscope, masse écailleuse de *chlorite* incolore (2**V** = 0°, signe optique positif, $\mathbf{n}_g$-$\mathbf{n}_p$ = 0,014) renfermant des fibres de *séricite*, des grains informes de *quartz*, des plages d'*oligiste* et des empreintes géométriques (parallélogrammes) jaunâtres, occupées par des grains de rutile, du quartz, de la séricite et des matières leucoxéniques. En lumière réfléchie, sur les préparations polies, ces empreintes se résolvent en groupe-

ments réticulés à canevas triangulaire de *rutile*, posés sur un fond géométrique jaunâtre formé en partie de *sphène;* cette structure rappelle beaucoup les grilles d'ilménite observées dans les diabases.

En résumé, les roches chloriteuses de la Haute-Lufira sont formées principalement d'une chlorite vert pâle, incolore en coupe mince, accompagnée de quartz, d'oligiste, de muscovite, parfois de talc et d'amphibole orthorhombique; les silicates calciques (épidote et zoisite) font totalement défaut. La chlorite présente les propriétés de la *leuchtenbergite*, décrite par A. Lacroix [1] dans les calcaires des Pyrénées modifiés par la lherzolite et les ophites. Une chlorite analogue a aussi été signalée dans le bassin de la Lufira par J. Thoreau et R. du Trieu de Terdonck [2], qui en ont donné la composition chimique: $SiO_2 = 32,1$, $Al_2O_3 = 27,23$, $MgO = 28,07$, $H_2O = 12,08$. Dans les diabases eux-mêmes, nous n'avons pas trouvé trace de cette chlorite incolore.

En tenant compte de la localisation des roches chloriteuses de la Haute-Lufira dans les zones de dislocation, au voisinage des sédiments dolomitiques et parfois des diabases, et de la présence d'amphibole orthorhombique dans certains échantillons, nous pensons que la formation de ces roches peut être attribuée à l'action de solutions minéralisées sur les dolomies, celles-ci ayant été préalablement fortement disloquées, et plus ou moins métamorphosées par les intrusions diabasiques.

Genève, laboratoire de minéralogie de l'Université.

[1] A. Lacroix, *Minéralogie de la France et de ses colonies.* Libr. Polytechnique, Paris, 1893, Tome I, page 378.

[2] J. Thoreau et R. du Trieu de Terdonck, *Le gîte d'uranium de Shinkolobwe-Kasolo.* Mém. Inst. colonial Belge, Bruxelles, 1933, Tome I, Fasc. 8, page 34.