

Les roches éruptives basiques de la Haute-Lufira (Congo belge)

Autor(en): **Gysin, M.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **16 (1934)**

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741542>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

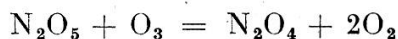
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

elle ne semble pas avoir lieu selon le mécanisme des réactions en chaînes, en sorte que la participation de l'ozone sera soumise aux équations ordinaires représentant les oxydations. Il y a lieu cependant de tenir compte de la réaction bien connue ci-dessous, lorsque l'ozone est en grand excès:



qui donne lieu à une destruction simultanée de l'anhydride nitrique et de l'ozone.

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

Dans une précédente communication ¹, nous avons esquissé la géologie du bassin de la Haute-Lufira et nous avons indiqué l'existence de nombreux pointements de roches éruptives basiques au voisinage des failles et des zones de brèches. Ces roches éruptives sont holocristallines grenues; elles sont formées de grandes plages de pyroxène et d'amphibole gris-vert foncé, de baguettes de plagioclase plus clair, de mouches d'ilménite gris-violacé et de petits grains de pyrite. Sous le microscope, on distingue deux types de roches: *a)* les diabases en voie d'ouralitisation, *b)* les diabases ouralitisés passant aux amphibolites épidotiques.

a) Diabases en voie d'ouralitisation. — Ces roches présentent une belle texture ophitique; elles sont constituées par de nombreuses baguettes entrecroisées de labrador, enrobées dans de larges plages de pyroxène monoclinique. Ce pyroxène est partiellement épigénisé par des amphiboles; le labrador est légèrement décomposé sur les bords en un mélange grenu de quartz, de séricite, d'épidote ou de zoïsite, et parfois de dipyre.

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

On observe aussi des agrégats écailleux d'amphibole, renfermant des feuillets de biotite brune et des grains d'ilménite, de rares paillettes de chlorite vert-clair et quelques très petits prismes d'apatite. Ces minéraux présentent les caractères optiques suivants:

Labrador: Longs prismes maclés selon l'albite et Carlsbad, quelquefois selon la péricline, et contenant souvent un pigment brun clair. Extinction de n'_p dans la zone normale à (010) = 27° à 32° (50% à 58% d'anorthite).

Pyroxène monoclinique: Grandes sections brun violacé très clair, avec clivages (110) et (010). $2V = \text{env. } + 58^\circ$. Dispersion notable. Extinction de n_g dans (010) = supérieure à 35° . Les pyroxènes sont souvent froissés et montrent des extinctions fragmentaires.

Amphibole vert-clair ou incolore: Très abondante, sous forme de grandes plages fibreuses, parfois hétéromorphes, épigénisant directement les pyroxènes. $2V$ grand, signe optique négatif. $n_g - n_p = \text{env. } 0,016$ à $0,025$. Extinction de n_g dans (010) = 16° à 19° . *Hornblende-ouralite*.

Amphibole bleue: Très répandue, sous forme de liserés autour des plages d'ouralite ou d'agrégats écailleux avec l'ilménite et la biotite. $2V = \text{petit}$, signe optique négatif. $n_g - n_p = \text{env. } 0,020$. Extinction de n_g dans (010) = variable de 14° à 17° . Polychroïsme: $n_g = \text{bleu indigo foncé à bleu verdâtre clair}$, $n_m = \text{vert à vert-bleu}$, exceptionnellement bleu-violacé, $n_p = \text{jaune pâle à jaune verdâtre}$. *Hornblende sodique passant à la glaucophane*.

Amphibole brune ou vert-brun: Relativement rare, formant des taches dans les plages de pyroxène et d'ouralite, ou des petits grains isolés bien délimités. $2V$ grand, signe optique négatif. $n_g - n_p = \text{env. } 0,025$. Extinction de n_g dans (010) = voisine de 17° . Polychroïsme: $n_g = \text{brun verdâtre foncé à vert-brun}$, $n_m = \text{vert-brun}$, $n_p = \text{brun clair à jaune pâle}$. *Hornblende d'ouralitisation magmatique*.

Biotite: Constante, mais toujours en minimes quantités, sous forme de feuillets associés aux écailles d'amphibole bleue,

de lamelles floues disséminées dans les plagioclases ou de petites taches dans l'ouralite. Polychroïsme: n_g = brun à brun clair, n_p = jaune très pâle. Une partie de la biotite est certainement d'origine secondaire.

Dipyre: Rare, en petits grains dans les produits de décomposition du labrador. $2V = 0^\circ$, signe optique et clivage négatifs. $n_g - n_p = 0,013$. $n_g = \text{env. } 1,55$, $n_p = \text{env. } 1,54$.

En lumière réfléchie, les préparations polies montrent de grosses plages compactes ou réticulées d'ilménite, des grains de magnétite avec inclusions lamellaires d'ilménite, des cristaux de pyrite et de minuscules grains de chalcopyrite.

b) *Diabases ouralitisés passant aux amphibolites épidotiques*. — Sous le microscope, ces roches ne montrent que sporadiquement la texture ophitique; elles sont constituées essentiellement par du labrador, fortement saussuritisé et dipyrisé, et par de grandes plages d'ouralite bordées d'amphibole bleue. On retrouve ici la biotite brune et les trois variétés d'amphibole précédemment décrites: Hornblende brune d'ouralitisation magmatique, hornblende-ouralite vert très clair et hornblende-glaucophane bleue; cette dernière présente les caractères suivants: $2V$ petit, signe optique négatif, extinction de n_g dans $(010) = 15^\circ$, $n_g = \text{bleu foncé}$, $n_m = \text{vert}$, $n_p = \text{brun pâle}$.

En résumé, les roches éruptives basiques de la Haute-Lufira sont des diabases ouralitisés, plus ou moins saussuritisés, renfermant une amphibole bleue et un peu de dipyre. A. Jamotte¹ a observé des roches semblables à quelque cent kilomètres à l'Ouest de la Haute-Lufira; il attribue la scapolitisation des plagioclases et la formation d'amphibole bleue à l'action périmagmatique d'un batholite granitique sur les diabases, et l'ouralitisation des pyroxènes à une action apomagmatique. De notre côté, nous basant sur nos observations précédentes, nous arrivons à des conclusions un peu différentes et nous envisageons le métamorphisme des diabases comme

¹ A. JAMOTTE, *Roches basiques et métamorphiques de la région Lufunfu-Mualaba*. Ann. Serv. Mines Comité Spécial Katanga, t. IV, 1933.

constitué par les stades suivants: I) Ouralitisation magmatique des pyroxènes (amphibole brune). IIa) Ouralitisation secondaire des pyroxènes (amphibole vert-clair). IIb) Remplacement périphérique de l'ouralite par l'amphibole bleue sodique. IIc) Scapolitisation et saussuritisisation des plagioclases.

L'ouralitisation secondaire, la formation d'amphibole bleue et la scapolitisation peuvent être attribuées à l'action péri-magmatique hydrothermale de masses éruptives profondes (auto-métamorphisme) ou à des actions apomagmatiques plus générales. Nous avons observé ce même métamorphisme dans la plupart des diabases du Haut-Katanga et de la Rhodésie du Nord-Ouest, ainsi que dans les roches basiques de la chaîne du Tshistop (Oural du Nord)¹. Par ailleurs, différents minéralogistes, dont A. Lacroix, l'ont déjà minutieusement décrit².

Genève, laboratoire de minéralogie de l'Université.

Don Zimmet. — *Un sphygmographe pratique pour l'homme et les animaux.*

Il existe un grand nombre de sphygmographes qui sont habituellement appliqués sur le trajet de l'artère radiale. Le plus employé dans les laboratoires, est celui de Marey.

Mais ces appareils, tout en étant déjà très perfectionnés, sont d'un maniement délicat et il est très difficile d'obtenir toujours un sphygmogramme complet.

Pour les démonstrations ou les recherches de laboratoire nous avons besoin d'un sphygmographe pratique, d'un maniement rapide et accessible à tous, et dont le fonctionnement et le résultat soient toujours assurés.

Pour faciliter l'étude de la sphygmographie, à l'instigation

¹ L. DUPARC et M. GYSIN, *La région située à l'Est de la Haute-Wichéra et des sources de la Pétchora*. Mém. Inst. Genevois, t. XXII, Genève, 1928.

² A. LACROIX, *Minéralogie de la France et de ses colonies*. Librairie polytechnique, Paris, 1893 à 1913, pp. 579, 646, 706 du tome I^{er}, pp. 228 à 231 du tome II, etc.