

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 16 (1934)  
  
**Artikel:** Les roches éruptives basiques de la Haute-Lufira (Congo belge)  
**Autor:** Gysin, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741542>

### **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](#)

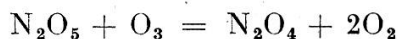
### **Terms of use**

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:** 18.02.2026

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

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 <sup>1</sup>, 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.

<sup>1</sup> 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  $(010) = 27^\circ$  à  $32^\circ$  (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  $(010) = \text{supérieure à } 35^\circ$ . 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.  $n_g - n_p = \text{env. } 0,016 \text{ à } 0,025$ . Extinction de  $n_g$  dans  $(010) = 16^\circ$  à  $19^\circ$ . *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  $(010) = \text{variable de } 14^\circ \text{ à } 17^\circ$ . 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  $(010) = \text{voisine de } 17^\circ$ . 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.  $n_g - n_p = 0,013$ .  $n_g$  = env. 1,55,  $n_p$  = 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  $(010) = 15^\circ$ ,  $n_g$  = bleu foncé,  $n_m$  = vert,  $n_p$  = 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. Jamotte<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> 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) Ouralitisaiton magmatique des pyroxènes (amphibole brune). IIa) Ouralitisaiton secondaire des pyroxènes (amphibole vert-clair). IIb) Remplacement périphérique de l'ouralite par l'amphibole bleue sodique. IIc) Scapolitisaiton et saussuritisaiton des plagioclases.

L'ouralitisaiton secondaire, la formation d'amphibole bleue et la scapolitisaiton peuvent être attribuées à l'action périmagmatique 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)<sup>1</sup>. Par ailleurs, différents minéralogistes, dont A. Lacroix, l'ont déjà minutieusement décrit<sup>2</sup>.

*Genève, laboratoire de minéralogie de l'Université.*

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

Il existe un grand nombre de sphymographes 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 sphymogramme complet.

Pour les démonstrations ou les recherches de laboratoire nous avons besoin d'un sphymographe 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 sphymographie, à l'instigation

<sup>1</sup> 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.

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