

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

**Artikel:** Sur la présence du dipyre dans les formations métamorphiques du Kundelungu de la Huate-Lufira (Congo belge)  
**Autor:** Gysin, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741534>

#### 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:** 10.01.2026

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

Séance du 1<sup>er</sup> novembre 1934.

**M. Gysin.** — *Sur la présence du dipyre dans les formations métamorphiques du Kundelungu de la Haute-Lufira (Congo belge).*

MM. Schuilling et Timmerhans, géologues de l'Union minière du Haut-Katanga, nous ont communiqué différents échantillons de roches recueillis dans le bassin de la Haute-Lufira (Katanga), région dont le levé géologique vient d'être effectué sous leur direction par MM. Hirt, Reymond et Maurice. Selon les indications transmises par les géologues précités, le bassin de la Haute-Lufira est constitué en majeure partie par le Kundelungu inférieur, disposé en plis parallèles à la direction WNW. Les anticlinaux, qui laissent apparaître les termes supérieurs de Moashia, sont jalonnés par des failles sinuées et par des zones de brèche, avec imprégnations quartzeuses et oligistifères, et pointements de roches éruptives basiques. Sur les flancs des anticlinaux, les roches sont généralement écrasées, laminées. En outre, en de nombreux points, on observe un métamorphisme intense, se traduisant par une recristallisation générale des roches et par la formation de minéraux nouveaux, processus dont les effets se superposent à ceux du dynamométamorphisme proprement dit.

Parmi les échantillons qui nous ont été communiqués, certains se distinguent par la présence de nombreux grains de dipyre et correspondent à des niveaux métamorphiques du Kundelungu inférieur. A ce propos, rappelons que la présence du dipyre a déjà été signalée dans la Haute-Lufira et dans le Haut-Lualaba par A. Schoep<sup>1</sup>, par M. Bellière<sup>2</sup> et par A. Jamotte<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> A. SCHOEP, *Minéraux du Katanga*. Ann. Soc. géol. Belgique, t. XLVIII, 1924-1925, pp. C. 5 à C. 7.

<sup>2</sup> M. BELLIÈRE, *La scapolite du Haut-Katanga*. Ibidem, t. XLIX, 1925-1926, pp. B. 57 à B. 62.

<sup>3</sup> A. JAMOTTE, *Roches basiques et roches métamorphiques connexes de la région Lufunfu-Mualaba*. Ann. Serv. Mines Comité spécial Katanga, t. IV, 1933.

Les roches à dipyre de la Haute-Lufira présentent deux types distincts: *a)* les quartzites dolomitiques à dipyre, *b)* les phyllites sériciteux à dipyre.

*a) Quartzites dolomitiques à dipyre.* — A l'œil nu, ce sont des roches gris-jaunâtre ou gris-rosé, finement grenues, un peu schisteuses, renfermant de beaux cristaux de dipyre et souvent de nombreuses petites paillettes de mica noir; le dipyre forme des grains allongés, un peu ovales, d'environ 1 cm de longueur, de couleur jaunâtre ou rosée, présentant un clivage à éclat satiné. Sous le microscope, ces roches sont formées d'une masse finement grenue de quartz et de dolomie, renfermant souvent des paillettes de biotite brun-vert très polychroïque et enrobant de gros cristaux prismatiques de dipyre, criblés d'inclusions de quartz et de dolomie. A côté de la biotite, on observe parfois de la chlorite verte, de la muscovite, des fibres de séricite, de minuscules cristaux de tourmaline brun violacé et, plus rarement, quelques plagioclases. Les sections polies montrent de petits cubes de pyrite, des grains de rutile ou de sphène et quelquefois des octaèdres de magnétite martitisée. Le dipyre présente les caractères optiques suivants:  $2V = 0^\circ$ , signe optique et allongement négatifs, clivage (100),  $n_g = \text{env. } 1,56$ ,  $n_p = \text{env. } 1,54$ ,  $n_g - n_p = 0,013 \text{ à } 0,018$ . Ces roches paraissent résulter du métamorphisme des grès dolomitiques du Kundelungu.

*b) Phyllites sériciteux à dipyre.* — A l'œil nu, ce sont des roches grises, rougeâtres par altération, constituées par une pâte phylliteuse très fine enrobant des globules de dipyre d'environ 1 mm de diamètre. Sous le microscope, les échantillons sont généralement formés d'une pâte sériciteuse très finement lépidoblastique, renfermant un peu de dolomie (ou calcite) et de quartz, des matières argileuses brunâtres, parfois de fines paillettes de biotite brun vert très polychroïque, et enrobant des grains arrondis (« grains d'orge ») de dipyre. Dans certains échantillons, on observe des plages prismatiques d'épidote avec noyau d'inclusions grises. Les sections polies montrent de petits cubes de pyrite, des octaèdres de magnétite et des grains d'oligiste dispersés dans la masse phylliteuse. Le dipyre présente ici les mêmes caractères optiques que dans les quartzites dolo-

mitiques. Nous considérons ces phyllites comme un produit de métamorphisme des niveaux argileux du Kundelungu.

Dans ces roches métamorphiques, le dipyre, la biotite et la tourmaline apparaissent comme des minéraux de néoformation; à première vue, certains éléments contenus dans ces minéraux (alcalis, chlore, bore, etc.) semblent d'origine pneumatolytique. Ce point de vue devrait être vérifié par une série d'analyses comparatives des sédiments primitifs et des roches métamorphiques. S'il est exact, le métamorphisme des niveaux carbonatés et argileux du Kundelungu doit être attribué à l'action périmagmatique d'une roche éruptive sur les sédiments. Il reste encore à définir la nature de cette roche éruptive; deux hypothèses peuvent alors être envisagées: 1<sup>o</sup> Le métamorphisme est dû à l'action d'un magma granitique, dont l'existence a été reconnue à l'Ouest et au SE de la région intéressée, sur territoire rhodésien. Cette hypothèse a été développée récemment par A. Jamotte<sup>1</sup>. 2<sup>o</sup> Le métamorphisme est dû à l'action d'un magma gabbroïque, dont les manifestations diabasiques sont nombreuses à proximité immédiate des roches à dipyre de la Haute-Lufira. Cette localisation du dipyre aux environs des intrusions diabasiques est un argument sérieux en faveur de cette seconde hypothèse. Notons à ce propos que les roches à dipyre et biotite sont très développées dans les niveaux marneux et calcaires des Pyrénées au contact des ophites et des lherzolites<sup>2</sup>.

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

**H. Saïni.** — *Note sur la thermodynamique des phénomènes d'imbibition et d'amalgamation.*

#### *Introduction.*

Dans trois notes publiées antérieurement<sup>3</sup>, M. C.-E. Guye s'était efforcé de rechercher quelle pouvait être la hauteur

<sup>1</sup> A. JAMOTTE, *loc. cit.*

<sup>2</sup> A. LACROIX, *Etude minéralogique de la lherzolite des Pyrénées et de ses phénomènes de contact*. Nouv. Arch. Museum, t. VI, 1894, pp. 209 à 308.

<sup>3</sup> C. E. GUYE, Arch. des Sc. phys. et nat., vol. 7, supp., pages 39, 63 et 78, 1925.