

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 18 (1936)

**Artikel:** Sur l'origine d'un schiste cristallin du Katanga méridional  
**Autor:** Gysin, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-743089>

### **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:** 27.11.2025

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

## Séance du 19 mars 1936.

**M. Gysin.** — *Sur l'origine d'un schiste cristallin du Katanga méridional.*

La région de Mokambo, dans le Katanga méridional<sup>1</sup>, est constituée par un vaste anticlinal dont le noyau est formé de granites et de micaschistes appartenant au système de Muva; ces terrains cristallins supportent les sédiments de la série de Roan, débutant par un conglomérat arkosique fortement discordant sur les schistes de Muva. Au niveau des micaschistes, nous avons observé de larges dalles d'une roche massive, gris-vert foncé, très dure, micacée, paraissant intrusive.

Sous le microscope, cette roche présente une structure grano-blastique et apparaît constituée par de grandes plages de plagioclase basique (45% d'anorthite), criblées d'inclusions de séricite et de biotite, et par de nombreuses sections prismatiques ou rhombiques d'un minéral entièrement épigénisé par des lamelles de biotite vert-brun très pléochroïque et de chlorite verte très dispersive. Ces deux derniers minéraux forment un treillis qui emprisonne des grains d'épidote et d'apatite. On observe aussi quelques gros grains de magnétite, entourés de sphène, des agrégats de biotite, d'épidote et de chlorite. Diagnostic: Schiste feldspathique chlorito-épidotique à biotite.

La forme des grandes sections chlorito-micacées indique que le minéral primaire devait être une amphibole. Le schiste cristallin lui-même semble résulter du métamorphisme incomplet dans la méso-zone et dans l'épi-zone d'une roche éruptive gabbroïque. Pour vérifier la vraisemblance de cette origine, nous avons déterminé sur la platine de Shand la composition minéralogique quantitative de la coupe mince correspondante.

<sup>1</sup> M. GYSIN, *Recherches pétrographiques dans le Haut-Katanga*. Note n° 1. *Esquisse géologique de la partie sud du Haut-Katanga*. C. R. Séances Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, vol. 49, n° 3, 1932.

Nous avons obtenu les résultats ci-dessous, exprimés en % de poids des six minéraux constitutifs principaux :

Labrador . . . . .	27,1
Epidote . . . . .	30,1
Chlorite . . . . .	17,5
Biotite . . . . .	13,8
Magnétite . . . . .	6,7
Sphène . . . . .	4,8

En partant des valeurs ci-dessus et en attribuant à chaque minéral une constitution chimique définie, nous avons calculé la composition chimique approximative de notre schiste cristallin. Dans le tableau ci-dessous, les chiffres de la première colonne indiquent la composition chimique du schiste de Mokambo déduite de sa composition minéralogique quantitative; les chiffres de la seconde colonne donnent cette même composition, l'eau de constitution de la chlorite et de l'épidote ayant été défalquée et le total de l'analyse ramené à 100 parties. Les troisième et quatrième colonnes donnent respectivement la composition chimique d'un gabbro à biotite, hornblende et grenat de la Valteline et celle d'un schiste chlorito-épidotique de Fionnay (H. ROSENBUSCH, *Elemente der Gesteinlehre*, 1923, page 206).

SiO <sub>2</sub>	42,6	44,1	42,6	44,8
TiO <sub>2</sub>	2,3	2,4	1,0	2,4
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20,7	21,4	19,6	20,2
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6,2	6,4	7,3	3,5
FeO	4,2	4,4	9,7	4,0
MgO	7,4	7,6	6,8	7,8
CaO	9,1	9,4	10,0	10,8
Na <sub>2</sub> O	2,4	2,5	1,9	2,0
K <sub>2</sub> O	1,2	1,2	0,9	1,3
H <sub>2</sub> O	3,9	0,6	0,7	3,4
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	100,0	100,0	100,5	100,2

En comparant les chiffres des colonnes 1 et 4, on voit que la composition chimique du schiste cristallin de Mokambo est très voisine de celle du schiste chlorito-épidotique de Fionnay, lequel appartient au groupe des prasinites, roches résultant du métamorphisme de magmas gabbroïques.

En comparant d'autre part les chiffres des colonnes 2 et 3, on voit que, faisant abstraction de l'eau de constitution des minéraux essentiellement secondaires, la composition du schiste de Mokambo est très voisine de celle du gabbro de la Valteline.

Dans ces conditions, il est plausible d'assimiler le schiste feldspathique chlorito-épidotique à biotite de Mokambo à une roche gabbroïque métamorphisée, le pyroxène primitif ayant successivement été transformé en hornblende, puis en chlorite et biotite, tandis que l'ilménite donnait de la magnétite et du sphène, et que les plagioclases basiques subissaient une décomposition partielle en épidote, séricite et quartz. L'intensité de ce métamorphisme permet de supposer que la mise en place de la roche basique primitive est antérieure au dépôt des sédiments de Roan, cette roche incorporée dans le substratum ancien de Muva ayant subi alors le métamorphisme général des schistes de Muva.

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

**T. Hiller.** — *L'identification de l'argent dans les minéraux opaques par la méthode des empreintes.*

Nous décrirons les méthodes suivies pour l'identification de l'argent en distinguant deux cas: 1<sup>o</sup> celui des cuivres-gris; 2<sup>o</sup> celui des minéraux spécifiquement argentifères, comme l'argyrose, la pyrargyrite, la stéphanite ou la polybasite.

1<sup>o</sup> *Recherche de l'argent dans les cuivres-gris.*

La plupart des cuivres-gris sont attaquables électrolytiquement. Pour la mise en évidence de l'argent, nous avons utilisé la propriété des révélateurs physiques (solutions de nitrate d'argent et d'un réducteur) de provoquer une précipitation d'argent métallique sur des halogénures d'Ag ayant subi l'action de la lumière<sup>1</sup>. Nous n'entrerons pas dans le détail de la technique d'attaque électrolytique, pour laquelle nous

<sup>1</sup> VELCULESCU, Z. an. Ch., 90 (1932), p. 111.