

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 15 (1933)  
  
**Artikel:** Recherches pétrographiques dans le Haut-Katanga : note n°3 : les formations de la série de Roan. 1re partie  
**Autor:** Gysin, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740612>

### **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:** 06.01.2026

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

## Séance du 2 mars 1933.

M. Gysin. — *Recherches pétrographiques dans le Haut-Katanga.* — Note n° 3. *Les formations de la série de Roan.* 1<sup>re</sup> partie.

Dans la partie sud-est du Haut-Katanga dénommée Zone du Sud<sup>1</sup>, on observe de haut en bas les terrains suivants:

Système du Katanga (cuvette orientale du Haut-Katanga)	{	Séries du Kundelungu Série de Mwashia Série de Roan
---	---	---

*Très forte discordance.*

Système de Muva<sup>2</sup>

Quartzites et schistes  
cristallins

Dans une précédente note<sup>3</sup>, nous avons décrit sommairement les principales roches du Kundelungu.

Nous étudierons ultérieurement la série de Mwashia.

La série de Roan, largement représentée dans la Zone du Sud, a une épaisseur et une constitution très variables d'un point à un autre. Sa puissance atteint environ 1000 mètres près de Kasumbalesa; elle décroît ensuite vers le Sud-Est et se trouve réduite à 300 ou 400 mètres dans les monts Mandowesa.

Certains horizons de cette série sont très lenticulaires; sur quelques kilomètres de parcours, ils diminuent fortement d'épaisseur ou même disparaissent complètement. Au-delà de la frontière occidentale, dans le district cuprifère nord-rhodésien,

<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.

<sup>2</sup> Désigné sous le nom de Système de Muva-Ankole par la Réunion de Kigoma. Voir: J. LOMBARD, *Les grandes minéralisations de l'Afrique sud-équatoriale et la géologie régionale*. Chron. Mines colon., n° 10, 1933.

<sup>3</sup> M. GYSIN, *Recherches pétrographiques dans le Haut-Katanga*, note n° 2, *Les formations du Kundelungu*. C. R. séances Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, vol. 50, n° 1, 1933.

on observe les mêmes variations latérales en passant d'une mine à l'autre.

Quelques profils géologiques, échelonnés du Nord-Ouest au Sud-Est, à proximité de la ligne de partage des eaux Congo-Zambèze, présentent à travers la série de Roan les caractères ci-dessous :

Dans la partie nord-ouest de la Zone du Sud, l'ennoyage des anticlinaux ne laisse en général affleurer que le Kundelungu et le Mwashia ; à la hauteur de la colline de *Mikola*, on rencontre toutefois des calcaires cristallins qui semblent correspondre au sommet de la série de Roan.

Dans la région de *Kasumbalesa*, on observe de haut en bas :

- 450 m. Dolomies, plus ou moins silicifiées, alternant avec des quartzites sériciteux.  
Schistes dolomitiques rubanés, silicifiés.
- 400 m. Grès et quartzites feldspathiques, parfois conglomératiques, alternant avec des schistes micacés.  
Roches hématitisées métasomatiques et grès feldspathiques ferrugineux.
- 150 m. Schistes et grès quartzo-sériciteux.  
Conglomérat à pâte quartzo-sériciteuse.

Dans la région de *Tshinsenda* :

- 400 m. Schistes dolomitiques, finement micacés, parfois gréseux.
- 200 m. Grès quartzo-micacés et quartzites feldspathiques.
- 100 m. Grès feldspathiques très schisteux, alternant avec des grès micacés argileux et des schistes gréseux micacés.
- 100 m. Grès feldspathiques plus ou moins schisteux, alternant avec des quartzites feldspathiques.
- 100 m. Quartzites feldspathiques conglomératiques renfermant quelques lits de grès feldspathiques et de schistes gréseux micacés.
- 50 m. Grès feldspathiques avec quelques bancs schisteux.
- 30 m. Quartzites feldspathiques.
- 120 m. Roches hématitisées.  
Conglomérat arkosique.

Dans la région des *Monts Mokambo* (partie sud-est):

- 500 m. Pas d'affleurements (probablement, formations dolomitiques prédominant en profondeur).
- 100 m. Quartzites feldspathiques.
- 10 m. Cherts.
- 50 m. Grès arkosiques et grès vacuolaires.
- 100 m. Conglomérat arkosique, avec schistes micacés à la base.

Dans la région *Kabwa-Sabwe*:

- 400 m. Pas d'affleurements (dolomies !).
- 100 m. Quartzites feldspathiques.
- 20 m. Quartzites sériciteux.
- 80 m. Conglomérat arkosique.

Il n'est pas possible de dresser une échelle stratigraphique exacte donnant la succession des différents horizons qui constituent la série de Roan dans la zone du Sud; toutefois, en rapprochant les uns des autres les différents profils géologiques tracés entre Kasumbalesa et Sakania, on peut esquisser une échelle stratigraphique moyenne, dont les différents termes pourront s'amincir et disparaître, ou au contraire s'épaissir sensiblement, selon la région considérée.

De bas en haut, nous avons:

1° Le conglomérat arkosique, alternant avec des bancs de grès et de schistes gréseux micacés. Epaisseur = environ 100 mètres.

2° Les grès arkosiques, les grès vacuolaires, les grès quartzosériciteux et les quartzites sériciteux. Epaisseur = environ 30 mètres.

3° Les cherts et les roches hématitisées métasomatiques. Epaisseur = environ 20 mètres.

4° Les quartzites feldspathiques et les grès feldspathiques, parfois conglomératiques, renfermant quelques bancs schisteux. Epaisseur = environ 250 mètres.

5° Les schistes argileux, en partie dolomitiques, alternant avec des grès et des quartzites feldspathiques. Epaisseur = environ 300 mètres.

6° Les schistes dolomitiques et les dolomies (parfois les calcaires) renfermant quelques niveaux gréseux. Epaisseur = environ 300 mètres. Affleurements très rares et généralement silicifiés.

L'épaisseur de la série de Roan ainsi schématisée est très voisine de celle trouvée dans la mine de Mufulira<sup>1</sup>, dans le district minier nord-rhodésien, à proximité de la frontière congolaise.

Plus au Nord-Ouest, dans le centre de la cuvette katangienne, l'ennoyage des anticlinaux ne laisse apparaître, au-dessous de la série de Mwashia, que les roches dolomitiques de la « Série des Mines », qui correspondent vraisemblablement à notre horizon n° 6.

Chacun des six horizons ci-dessus est lui-même constitué par différents types de roches, certains de ces types prédominant dans l'horizon considéré, les autres n'y figurant qu'à titre accessoire ou accidentel.

Au point de vue purement pétrographique, nous pouvons classer les roches de la série de Roan en seize types caractéristiques, lesquels offrent des termes de passage d'un type à l'autre. Ce sont :

- a) Le *conglomérat arkosique*, à pâte gréseuse, quartziteuse ou quartzo-sériciteuse. Horizon n° 1.
- b) Les *arkoses*, rencontrées dans les niveaux n° 1 et n° 2.
- c) Les *quartzites feldspathiques normaux*, caractérisant l'horizon n° 4, mais pouvant aussi se trouver dans les niveaux n° 1 et n° 5.
- d) Les *quartzites feldspathiques conglomératiques*, généralement localisés dans le niveau n° 4, mais pouvant localement descendre jusqu'au niveau n° 1 et passer progressivement au conglomérat arkosique.
- e) Les *quartzites argileux* et les *grès argileux*, fréquents dans le niveau n° 5.
- f) Les *quartzites dolomitiques* et les *grès argileux dolomitiques*, également localisés dans le niveau n° 5.

<sup>1</sup> Anton GRAY, *The Correlations of the ore-bearing sediments of the Katanga and Rhodesian Copper Belt*. Econ. Geol., 1930.

g) Les *quartzites sériciteux* et les *quartzites à séricite*, caractérisant le niveau n° 2, mais pouvant se rencontrer localement dans les horizons n° 4, n° 5 et n° 6.

h) Les *grès feldspathiques argileux*, dans les niveaux n° 4 et n° 5.

i) Les *grès feldspathiques conglomératiques*, localisés généralement dans le niveau n° 4, mais pouvant se rencontrer plus bas.

j) Les *grès argileux micacés*, les *schistes gréseux* et les *schistes argileux micacés*, dans les niveaux n° 1, n° 2, n° 4 et n° 5.

k) Les *grès quartzo-sériciteux*, dans les niveaux n° 1 et n° 2.

l) Les *schistes quartzito-miacés*, rares, rencontrés dans le niveau n° 4 métamorphisé.

m) Les *schistes calcaréo-miacés*, les *schistes dolomitiques micacés* et les *phyllites dolomitiques*, rencontrés dans les niveaux n° 4, n° 5 et n° 6, mais pouvant se présenter sporadiquement dans des horizons inférieurs.

n) Les *cherts*, souvent rubanés, trouvés dans les niveaux n° 3 et n° 6.

o) Les *roches hématitisées métasomatiques*, dans le niveau n° 3.

p) Les *calcaires* et les *dolomies*, passant parfois à des calcschistes ou à des schistes dolomitiques. Niveaux n° 5 et n° 6.

Genève, Laboratoire de Minéralogie de l'Université.

**G. Tiercy.** — *Note sur le coefficient moyen d'absorption et sur le facteur  $(1 - \beta)$  dans une Céphéide.*

Dans un article précédent <sup>1</sup>, j'ai indiqué les résultats que j'ai obtenus en étudiant les variations de l'ionisation dans les atmosphères de quelques Céphéides; pour les huit étoiles étudiées, le maximum d'ionisation, précédant quelque peu le maximum de lumière, coïncide, semble-t-il, avec le spectre le plus jeune; de même, le minimum d'ionisation, qui précède le minimum de lumière, correspond au spectre le plus avancé.

<sup>1</sup> C. R. Soc. de Phys., 1932, III; le même dans *Publ. Obs. de Genève*, fasc. 20.