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°5 : les formations du système de Muva

Autor: Gysin, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740642

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: 13.07.2025

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

M. Gysin. — *Recherches pétrographiques dans le Haut-Katanga.* Note n° 5: *Les formations du système de Muva.*

Nous comprenons dans le système de Muva [1] l'ensemble des formations antérieures au conglomérat de base de Roan.

Le système du Katanga repose en forte discordance sur le système de Muva.

Dans la « Zone du Sud », le Muva forme une série de larges plages, échelonnées le long de la frontière Congo-Rhodésie, plages qui constituent les noyaux des grands anticlinaux du Katanga.

Dans la région que nous avons précédemment décrite [2], nous n'avons nulle part observé un contact normal direct entre les formations de Muva et celles de Mwashia ou du Kundelungu, seul critère permettant de considérer les plages anciennes comme les témoins d'un seuil ayant limité une cuvette katangienne. Tout au plus, avons-nous constaté à l'extrême sud du Katanga un amincissement des séries de Roan et Moashia, ce qui laisserait présager la proximité d'un bourrelet ancien.

Dans notre description pétrographique, nous laisserons de côté les granites, les granites gneissiques et les autres roches éruptives incorporées dans le système de Muva; ces roches feront l'objet d'une étude ultérieure.

Au point de vue pétrographique, nous avons distingué dans le système de Muva les types suivants de roches:

1. Les schistes quartzito-micacés, parfois chloriteux.
2. Les micaschistes.
3. Les quartzites francs.
4. Les quartzites micacés et les grès quartzo-micacés.
5. Les grès quartzeux.
6. Les grès quartzo-sériciteux.

[1] M. Gysin: *Recherches pétrographiques dans le Haut-Katanga.* Note n° 3: *Les formations de la série de Roan*, 1re partie. C.R. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, vol. 50, n° 1, 1933.

[2] 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.

7. Les grès et les quartzites sériciteux.
8. Les quartzites chloriteux.
9. Les schistes quartzito-chloriteux.
10. Les schistes quartzito-sériciteux.
11. Les grès oligistifères.
12. Les phyllites sériciteux.
13. Les phyllites à andalousite.
14. Les phyllites talqueux.
15. Les quartzites « greisens ».
16. Les gneiss schisteux.
17. Les quartzites « gneissiques ».

1. *Les schistes quartzito-micacés.* — Roches schisteuses verdâtres ou jaunâtres, caractérisées par une grande cristallinité et par l'abondance des micas; à l'œil nu, elles paraissent formées d'une masse grenue quartzo-micacée enrobant de gros grains de quartz et des paillettes de mica blanc.

Sous le microscope, on observe de gros grains dentelés de quartz, entourés d'une masse grenue de quartz, de muscovite et d'agrégats sériciteux; on distingue aussi des grains de magnétite, des paillettes de chlorite verte, un peu de zircon et de petits cristaux de tourmaline vert-brun ou vert-bleu.

2. *Les micaschistes.* — Roches schisteuses de couleur sombre, formées surtout de paillettes de mica noir.

Sous le microscope, ces roches sont constituées par de nombreuses lamelles de biotite très polychroïque vert-brun, quelquefois associées à des baguettes de muscovite et formant un treillis qui emprisonne des grains de quartz d'habitus granulitique et de très rares feldspaths (injection).

3. *Les quartzites francs.* — Roches compactes, saccharoïdes ou grenues, de couleur claire.

Sous le microscope, on observe une mosaïque de grains dentelés de quartz et de minuscules cristaux de tourmaline verte, de zircon, de sphène et de rutile. Des matières ferrugineuses rougeâtres marquent les joints entre les grains de quartz.

4. *Les quartzites micacés et les grès quartzo-micacés.* — Roches blanchâtres ou rosées, grenues, légèrement schisteuses, parsemées de paillettes de mica blanc.

Sous le microscope, les quartzites micacés se résolvent en une mosaïque de grains dentelés de quartz à extinctions un peu onduleuses, accompagnés de lamelles de muscovite, de petits grains de tourmaline bleue ou vert-bleu, d'un peu de zircon, d'oxydes de fer et de matières sériciteuses.

Les grès quartzo-micacés se distinguent des quartzites par l'apparition de gros grains de quartz au milieu de la masse quartzo-micacée.

5. *Les grès quartzeux.* — A l'œil nu, roches rosées, grenues ou saccharoïdes, présentant de gros grains de quartz gris, arrondis et empâtés dans une masse finement quartziteuse.

Sous le microscope, ces roches sont formées de gros grains de quartz, plus ou moins arrondis, enrobés dans une mosaïque de petits grains dentelés de quartz; on observe en outre des fibrilles de séricite, un peu de zircon et de minuscules prismes de tourmaline vert-brun ou vert-bleu.

6. *Les grès quartzo-sériciteux.* — A l'œil nu, on distingue de gros grains de quartz gris-violacé, cimentés par une pâte finement cristalline, satinée, blanchâtre ou jaunâtre.

Sous le microscope, ces roches sont formées de gros grains de quartz, plus ou moins arrondis, un peu dentelés, présentant des extinctions onduleuses, enrobés dans une masse finement grenue constituée par un réseau de séricite et de petits grains dentelés de quartz. Ces minéraux sont généralement accompagnés de tourmaline vert-brun ou vert-bleu, souvent zonée.

7. *Les quartzites et les grès sériciteux.* — Roches formées de grains de quartz gris-rosé, plus ou moins arrondis, serrés les uns contre les autres ou réunis par un ciment cristallin blanchâtre.

Sous le microscope, on observe de grandes plages de quartz à extinctions onduleuses, juxtaposées ou réunies par un rare ciment sériciteux.

8. *Les quartzites chloriteux.* — Roches de couleur grisâtre ou rosée, d'aspect un peu satiné.

Sous le microscope, les préparations montrent une mosaïque de grains dentelés de quartz à extinctions onduleuses, accompagnés de lamelles de chlorite verte, de petits cristaux de zircon et de matières ferrugineuses opaques.

9. *Les schistes quartzito-chloriteux.* — Roches schisteuses grises ou verdâtres, finement grenues ou compactes, ayant l'apparence de phyllades.

Sous le microscope, ces schistes sont constitués par un réseau de très fines lamelles de chlorite verte et de rares fibrilles de séricite, emprisonnant de petits grains polygonaux de quartz et des granules d'oxydes de fer.

10. *Les schistes quartzito-sériciteux.* — Roches schisteuses gris-bleu ou gris foncé, à grain très fin et à éclat satiné.

Sous le microscope, on observe un réseau lépidoblastique de séricite, emprisonnant de très petits grains dentelés de quartz, des granules de magnétite et de très rares cristaux de tourmaline vert-brun.

11. *Les grès oligistifères.* — Roches compactes, gris-noir, très denses.

Sous le microscope, ces grès sont formés de petits grains dentelés de quartz à extinctions onduleuses, cimentés par des plages d'oligiste et d'oxydes de fer translucides, rougeâtres; on observe parfois un peu de tourmaline vert-bleu, zonée.

12. *Les phyllites sériciteux.* — Roches schisteuses verdâtres ou vert-émeraude, compactes, satinées.

Sous le microscope, ces roches se résolvent en un feutrage de séricite, passant parfois à la muscovite et accompagnée d'un peu de chlorite, emprisonnant de très rares grains de quartz, des octaèdres de magnétite, des granules d'oxydes de fer, de minuscules prismes de tourmaline vert-bleu et de très fines aiguilles de rutile.

13. *Les phyllites à andalousite.* — Roches schisteuses, satinées, montrant de belles sections prismatiques d'andalousite.

Sous le microscope, ces roches sont essentiellement formées de grandes plages d'andalousite criblées de petits prismes de tourmaline vert-bleu, d'écailles de séricite et de petits grains jaunâtres de rutile.

14. *Les phyllites talqueux.* — Roches schisteuses blanchâtres, onctueuses.

Sous le microscope, on observe des rubans et un treillis écailleux de talc, emprisonnant de petits grains de quartz, un peu de magnétite et d'épidote, des aiguilles de rutile.

15. *Les quartzites « greisens »*. — Nous avons désigné sous ce nom des roches très cristallines, formées essentiellement de gros grains anguleux de quartz et de lamelles de mica blanc.

Sous le microscope, ces quartzites sont constitués par des baguettes et gerbes de muscovite, cimentées par des agrégats de grains de quartz; on observe, en outre, un peu de tourmaline vert-bleu ou vert-brun et du rutile.

16. *Les gneiss schisteux*. — Ces gneiss offrent des types très variés; certains sont formés de microcline, de plagioclase acide, de biotite, de muscovite, et d'un peu de séricite et d'épidote. D'autres, beaucoup plus basiques, peuvent être définis comme des gneiss albito-épidotiques à biotite et hornblende [1].

17. *Les quartzites « gneissiques »*. — Nous avons compris sous ce terme des roches quartziteuses très répandues dans le massif de la Luina; elles sont un peu rubanées et renferment de gros cristaux de microcline. L'étude microscopique n'en a pas encore été faite.

Remarque. — Dans toutes les roches du système de Muva, nous n'avons jamais observé dans les grains de quartz les inclusions aciculaires qui caractérisaient certains quartzites de la série de Roan.

Genève, Laboratoire de minéralogie de l'Université.

Gr. Gutzeit, M. Gysin et R. Galopin. — *Essai de détermination chimique indirecte des minerais en surface polie par l'application de la méthode « à la touche »*. (*Note préliminaire.*)

La détermination des éléments constitutifs d'un minerai complexe se fait sous le microscope, par des méthodes chimiques et par des méthodes optiques (observation des phénomènes d'isotropie, anisotropie, couleur, pouvoir réflecteur, dureté, clivage, etc.). Ces caractères cristallographiques sont presque toujours suffisants pour situer le minéral inconnu dans une famille déterminée. Les attaques chimiques, d'autre part,

[1] M. Lecompte: *Le batholite de Mokambo (Katanga) et ses alentours*. Mém. Inst. géol. Louvain, t. VII, fasc. 3, 1933.