

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 46 (1918)

Artikel: La macle de Manebach chez les feldspath
Autor: Sigg, Henri / Carrasco, Elvira
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-743148>

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: 15.01.2026

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

L'activité industrielle sera en rapport avec l'intensité de l'activité glaciaire : les glaciers servant de réservoirs d'accumulation, l'érosion glaciaire préparant les dénivellations nécessaires aux chutes.

On peut actuellement constater dans les Alpes des exemples de toutes les phases de transition.

Henri SIGG et Elvira CARRASCO. — *La macle de Manebach chez les Feldspaths.*

En 1901, Pearce et Duparc¹ constataient que certains feldspaths, qui semblaient maclés suivant la loi de l'albite (Ab) donnaient, pour les angles d'extinction, des valeurs incompatibles avec les épures de Michel-Lévy. Ils en avaient conclu que ces minéraux devaient répondre à une loi d'assemblage autre que celle de l'albite (Ab) ou Carlsbad (K), et l'idée de la macle du pericline (π) s'était imposée à eux. Il fut constaté, en effet depuis, que cette association était des plus fréquentes dans les roches galbroïques. On s'en tenait ainsi au principe de trois espèces de macles : Ab, K et π , qui pouvaient être étudiées par la mesure des angles d'extinction. Depuis lors, les idées fécondes de Fedoroff ont permis de réaliser l'étude d'autres macles, telles celle de Baveno, Ala et toute la série des Complexes. Si la méthode de Michel-Lévy est longue, puisqu'elle ne s'applique qu'à des sections orientées, elle n'en permet pas moins, une fois une section trouvée, un diagnostic immédiat. Nous avons cherché à étendre la méthode de Michel-Lévy à d'autres macles que Ab, K et π , en particulier à celle de Manebach, fréquente chez l'*Anorthite* (An). Comme point de départ, nous avons pris les épures de Michel-Lévy qui a représenté les éléments de l'ellipsoïde des indices sur une section droite des prismes.

La macle de Manebach est une macle par hémitropie normale sur la face p (001). Nous avons amené le pôle de p (001) à l'extrémité d'un diamètre horizontal du canevas stéréographique de Fedoroff. Le plan p (001) est ainsi représenté par le diamètre normal. De par cette rotation, tous les éléments de l'ellipsoïde des indices se sont déplacés de la même valeur angulaire.

Il ne reste plus qu'à appliquer la construction indiquée par Michel-Lévy².

Soit Z le pôle d'une section, A et B les traces des axes optiques. Si l'on décrit les deux grands cercles ZA et ZB, l'extinction a lieu suivant les deux grands cercles bissectant AZB. Dans l'épure, on choisit

¹ PEARCE et DUPARC. *C.-R.* 1901, 2^e semestre, p. 60, et *Arch.* 1901, vol. 12, p. 306.

² MICHEL-LÉVY. *Les minéraux des roches*, 1888, p. 9, et *Etude sur la détermination des feldspaths*, I, 1894, p. 16.

celui des deux qui se trouve dans le même angle AZB que la bissectrice négative np .

Les résultats graphiques ont été mesurés au moyen du compas à trois pointes, dont l'exactitude ne dépasse pas 30'. Le calcul a vérifié ces premières données au moyen de la formule générale :

$$\cot g2y = \frac{[\cos \mu \cos \nu - \sin \mu \sin \nu \cos^2 \gamma] + [\sin \mu \sin \nu] \sin^2 x}{[\cos \gamma \sin (\mu + \nu) \cos x - [\sin \gamma \sin (\mu - \nu)] \sin x}.$$

Cette formule se simplifie lorsque le calcul se rapporte aux sections principales. Les valeurs mesurées et calculées se rapportent à l'individu 1 et 1', et sont consignées dans le tableau ci-dessous :

Angle d'extinction sur les sections pour An.

	1 Sug	1' Sug	1 Sup	1' Sup	1 Sum	1' Sum	1 SA	1' SA	1 SB	1' SB
Mesurés	+64 1/2	+3 1/2	-19 1/2	+86	-38	+38	+75	+8	+36	+66
Calculés	+64°27'	+3°23'	-19°15'	+85°39'	-39°16'	+38°18'		+8°20'		+66°46'

Remarque. — Le plus grand écart se trouve sur la section *Sum* et provient du fait que l'épure de Michel-Lévy ne donne pas exactement 82° pour 2V, tandis que le calcul a été fait avec 82° (valeur donnée dans le texte). Les angles relatifs à 1 SA et 1 SB sont ceux existant entre la trace du plan des axes optiques et la trace du plan de macle. Le calcul donne alors comme angle d'extinction zéro degré.

Une seconde série de recherches nous a donné les valeurs du Labrador Ab_3An_4 à 57,1 % d'An. La vérification de ces premiers résultats, effectuée d'après les épures obtenues en travaillant avec la méthode de Fedoroff a été très satisfaisante. Dans un prochain travail, nous donnerons l'étude des sept types feldspathiques principaux avec le tracé des dix courbes qui en résulteront. Ajoutons que les courbes des extinctions précisent, d'une façon générale, le diagnostic de la macle et du % d'An. trouvés plus ou moins exactement sur les courbes de Fedoroff. Nous verrons une application intéressante, permettant d'orienter une section quelconque au moyen de la platine universelle, puis de mesurer directement les extinctions et de rapporter les valeurs trouvées aux courbes étudiées. C'est donc un trait d'union entre les méthodes de Michel-Lévy et celles de Fedoroff que nous nous proposons d'étudier.

F.-C. FOREL. — *Observation d'aurore polaire.*

M. Mercanton présente un croquis au pastel figurant une aurore polaire observée par le Dr Forel, le 3 janvier 1917, entre 17 et 17 1/2 heures, au col du Simplon, dans la région septentrionale du firmament. « C'était comme un grand arc-en-ciel onduleux changeant