Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 5 (1952)

Heft: 3

Artikel: Sur un petit perfectionnement apporé au microscope polarisant à lumière réfléchie

Autor: Gysin, Marcel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739524

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: 09.07.2025

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

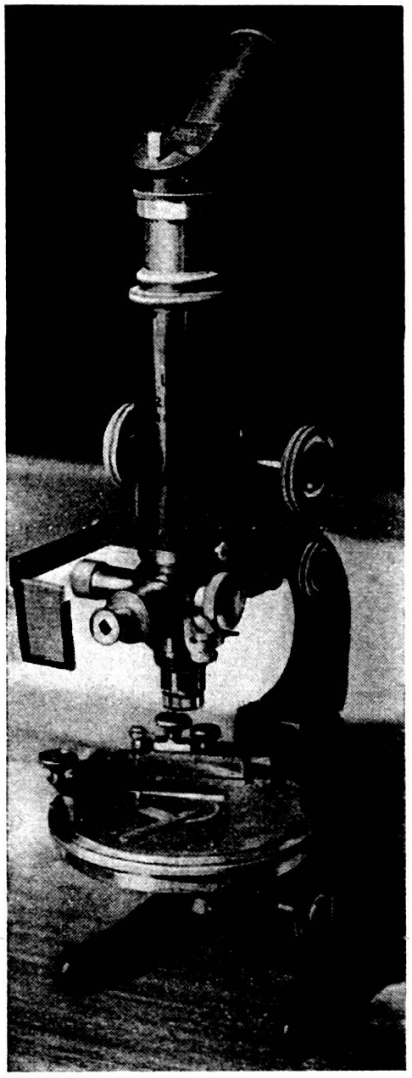
Séance du 1er mai 1952.

Marcel Gysin. — *Sur un petit perfectionnement apporté au microscope polarisant à lumière réfléchie.*

Rappelons ici que pour examiner les minéraux opaques en surface polie, on utilise un microscope polarisant dans lequel la source lumineuse (lampe électrique 6 v 5 a) placée au front de l'instrument envoie un faisceau lumineux sur un prisme à réflexion totale, logé dans le tube du microscope, au-dessus de l'objectif. Les rayons lumineux, réfléchis à 90° dans la direction de l'objectif, frappent la surface polie du minéral en incidence normale et sont renvoyés par celle-ci en sens inverse dans l'oculaire du microscope, après avoir successivement traversé l'objectif et un nicol analyseur, ce dernier pouvant coulisser dans une glissière pratiquée dans le tube de l'appareil. En outre, un nicol polariseur est fixé entre la source lumineuse et le prisme à réflexion totale.

Pour l'observation dite en lumière naturelle (le nicol analyseur étant retiré), comme le pouvoir réflecteur de la plupart des minéraux opaques est assez considérable (25 à 50%), l'intensité des rayons lumineux incidents doit être relativement modérée, sous peine de causer des dommages à l'œil de l'observateur; en revanche, pour l'observation en lumière polarisée (le nicol analyseur étant poussé dans le tube et sa section principale étant croisée sur celle du polariseur), cette intensité doit être très forte car une partie importante des rayons lumineux est absorbée par le nicol et, de ce fait, l'observation des phénomènes d'anisotropie exige un éclairage intense. Dans ces conditions, quand on passe de l'observation en lumière polarisée (nicol poussé) à l'observation en lumière naturelle (nicol retiré), il faut diminuer très fortement l'intensité du faisceau lumineux incident, et vice versa. Dans les microscopes à lumière réfléchie modernes, cette diminution de l'intensité lumineuse se fait, soit en manœuvrant un rhéostat placé dans le circuit d'éclai-

rage, soit en interposant un diaphragme ou un verre dépoli sur le trajet des rayons incidents. De toute façon, l'opération comporte deux temps: *a)* la manœuvre du rhéostat ou du diaphragme, *b)* le retrait de l'analyseur.



Microscope polarisant à lumière réfléchie muni du dispositif décrit ci-dessus.

Depuis de nombreuses années, nous avons évité cette double opération au moyen d'un dispositif très simple, qui évite toute fausse manœuvre; il consiste en une tige de laiton fixée à l'extrémité du poussoir de l'analyseur, tige terminée par un petit cadre métallique dans lequel est insérée une lame de verre dépoli bleu clair (voir figure ci-contre). Quand l'analyseur est retiré du tube du microscope, le verre dépoli se trouve automatiquement placé devant le polariseur, absorbant ainsi une forte partie des rayons lumineux incidents. Quand l'analyseur est poussé dans le tube, le verre dépoli se trouve écarté du trajet des rayons incidents, ceux-ci pénétrant dans le polariseur avec leur pleine intensité. Il n'y a plus de fausse manœuvre préjudiciable à l'observateur.

La figure ci-contre représente un microscope à lumière réfléchie muni de notre dispositif. On remarquera que la tige métallique peut se fixer directement au poussoir de l'analyseur à l'aide de la vis latérale de celui-ci.

Université de Genève.
Laboratoire de Minéralogie.