

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]

**Band:** 5 (1952)

**Heft:** 3

**Artikel:** Sur un petit perfectionnement apporté 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. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

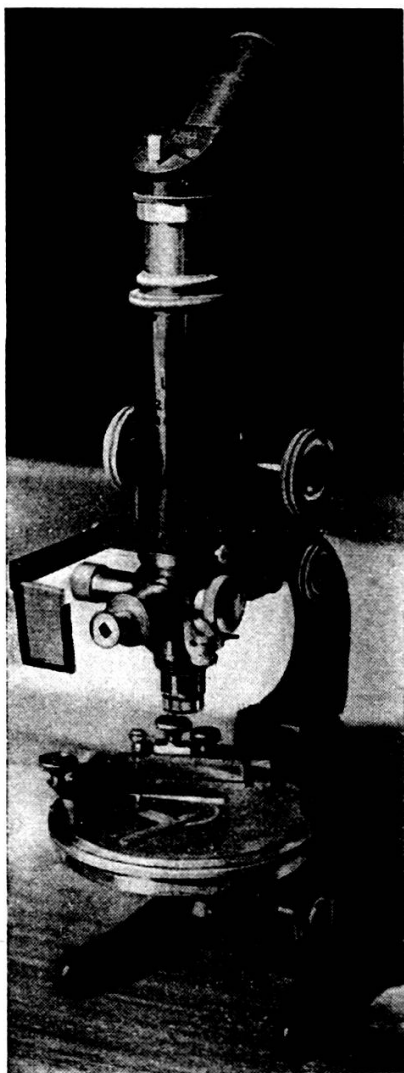
## Séance du 1<sup>er</sup> mai 1952.

**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'éclairage.

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.

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.

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 réflé-