

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 9 (1927)

**Artikel:** Sur les phénomènes d'ouralitisation magmatique et secondaire  
**Autor:** Gysin, M. / Duparc, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740953>

### **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:** 14.03.2025

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

**M. Gysin et L. Duparc.** — *Sur les phénomènes d'ouraltisation magmatique et secondaire.*

Sous le nom d'ouraltisation, on désignait autrefois le processus de la transformation secondaire du pyroxène en amphibole. Dans un travail antérieur <sup>1</sup>, l'un de nous a établi clairement que, dans une grande partie des roches considérées comme ouraltisées, l'amphibole provenait d'une transformation du pyroxène, non pas par une action secondaire, mais par un processus magmatique primaire; et il a adopté le nom de *gabbros-diorites* pour cette variété de roches.

Au cours des études que nous poursuivons sur la géologie de la chaîne éruptive du Tschistop (Oural du Nord), nous avons trouvé des preuves manifestes de deux transformations parfaitement distinctes du pyroxène en amphibole, l'une primaire (magmatique), l'autre secondaire. En effet, dans cette chaîne du Tschistop, on rencontre des gabbros-diorites parfaitement frais, dans lesquels une partie ou la totalité du pyroxène est épigénisé en hornblende brune, présentant les propriétés optiques suivantes:

Plan des axes optiques =  $g^1$  (010). Bissectrice aiguë =  $n_p$ .

Angle des axes optiques,  $2V$  = en moyenne  $70^\circ$ .

Angle d'extinction de  $n_g$  sur  $g^1$  (010) = en moyenne  $17^\circ$ .

$n_g - n_p$  = environ 0,021.  $n_g$  = env. 1,68,  $n_p$  = env. 1,66.  
Clivages  $m$  (110).

Polychroïsme:  $n_g$  = brun verdâtre,  $n_m$  = brun,  $n_p$  = jaune clair.

Dans la même chaîne, on trouve aussi des variétés curieuses de gabbros, dans lesquelles il existe, à côté de l'amphibole brune précédente, une amphibole bleuâtre fibreuse, qui provient de l'amphibole brune et qui se trouve soit à l'intérieur, soit sur les bords de celle-ci. Cette amphibole bleue forme fréquemment des masses fibreuses renfermant de petits grains de magnétite;

<sup>1</sup> L. DUPARC. *Sur la transformation du pyroxène en amphibole.* Bull. de la Soc. française de Minéralogie, tome XXXI, fasc. 2, 1908.

ses indices de réfraction et son polychroïsme la distinguent facilement de l'amphibole brune. Ses propriétés optiques sont les suivantes:

Plan des axes optiques =  $g^1$  (010). Bissectrice aiguë =  $n_p$ .

Angle des axes optiques,  $2V$  = environ  $72^\circ$ .

Angle d'extinction de  $n_g$  sur  $g^1$  (010) = en moyenne  $17^\circ$ .

$n_g - n_p$  = environ 0,023.  $n_g$  = environ 1,66.  $n_p$  = environ 1,64.

Clivages  $m$  (010) et parfois  $h^1$  (100).

Polychroïsme:  $n_g$  = bleu clair,  $n_m$  = vert clair,  $n_p$  = jaune très pâle.

On remarque que, tandis que dans les gabbros-diorites les éléments sont parfaitement frais et écartent toute idée de transformation secondaire, dans les gabbros qui renferment l'amphibole bleue les feldspaths sont fréquemment kaolinisés et accompagnés d'épidote.

L'amphibole bleue est certainement secondaire et provient de l'amphibole brune primaire, d'origine magmatique; cette dernière peut même disparaître complètement et la roche devient alors un vrai gabbro ouralitisé, au sens propre du terme.

Dans une communication ultérieure, nous montrerons la transformation subséquente que subissent les gabbros ouralitisés en amphibolites.

*Genève, Laboratoire de Minéralogie de l'Université.*

**A. Schidlof.** — *Sur la représentation géométrique de la masse propre d'un point matériel dans l'univers à 5 dimensions.*

Dans une note précédente<sup>1</sup> j'ai montré que l'électron et le proton peuvent être représentés par des vecteurs d'impulsion de même grandeur formant, au sens près, le même angle avec la direction invariante de la 5<sup>me</sup> coordonnée. Pour atteindre ce résultat il faut abandonner la supposition que le vecteur d'espace-temps  $ds$  dont le carré est défini par

$$ds^2 = g_{ik} dx^i dx^k \quad (1)$$

<sup>1</sup> A. SCHIDLOF. C. R. Soc. de Phys., Vol. 44, n° 3, 20 octobre 1927.