Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 8 (1926)

Artikel: Sur les propriétés optiques de l'anorthite synthétique
Autor: Duparc, L. / Gysin, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742412

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: 14.07.2025

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

L. DUPARC et M. GYSIN. — *Sur les propriétés optiques de l'anorthite synthétique.*

Nous avons étudié les propriétés optiques de l'anorthite synthétique réalisée par M. Brun.

M. Brun nous a transmis deux petits fragments des culots qu'il a obtenus; notre but était d'étudier d'une façon détaillée les propriétés optiques de cet intéressant minéral, qui présentait cet avantage de ne renfermer nulle trace de soude et qui correspondait ainsi à l'anorthite théorique.

Nous avons fait exécuter dans ces culots de nombreuses coupes minces que nous avons étudiées par trois méthodes : *a*) la méthode de Fouqué-Michel Lévy; *b*) la méthode de Fédoroff; *c*) la méthode de mesure des indices de réfraction de Becke.

Sur l'un des culots, on observe sous le microscope une masse grisâtre, en partie dévitrifiée, qui contient de petits microlites filiformes indéterminables; cette masse est bordée par une sorte de collerette cristalline, formée par de gros microlites, souvent cunéiformes, presque toujours maclés et enchevêtrés, entre lesquels il n'existe aucune trace de matière vitreuse. Ce tissu de microlites rappelle tout à fait la structure intersertale, à cela près que les grains d'augite sont remplacés ici par du feldspath

Sur le second culot, la disposition est totalement différente; toute la masse est cristallisée, mais les microlites sont plus allongés et prennent la forme de bâtonnets disposés en gerbes ou en faisceaux.

Notre étude a porté sur les microlites les plus gros de l'échantillon à structure intersertale. Nous avons étudié tout d'abord une série de ces microlites par les méthodes de Fouqué et M. L. [1] en utilisant les sections orientées; les mesures effectuées de cette manière ont été interprétées soit à l'aide des diagrammes de M. L., soit à l'aide de ceux de D. R. [1]

Les macles rencontrées sont celles de Karlsbad ou de l'albite simple, puis encore les macles réunies albite-Karlsbad, ou encore la macle complexe **Ab-K.** La péricline semble exclue, ce qui est

[1] M. L. = Michel Lévy. D. R. = Duparc et Reinhard.

à signaler, car dans les roches basiques la péricline est généralement prédominante.

Propriétés optiques.

Sur g^1, extinction de 37 à 38°, donnant selon M. L. un plagioclase à 82-85% **An** et selon D. R. un plagioclase à 100%.

Sur S_{ng}, macles albite et Karlsbad, les angles mesurés correspondent à 100% selon D. R. et M. L.

Sur S_{np}, macle de Karlsbad et angles correspondant à 100% selon D. R.

Méthodes de Fédoroff.

Nous avons relevé sur plusieurs sections les coordonnées des pôles des plans et axes de macles par rapport aux trois indices principaux. En comparant ces mesures avec les données de Nikitin et celles de D. R., on peut en tirer les indications suivantes:

Plan de macle = (010). Axes de macle = perp. à (010) ou arête [001], ou encore arête ⊥ 001 dans (010), soit les macles de l'albite, Karlsbad ou complexe **Ab–K**. L'angle des axes est en moyenne de 78°,5. Les coordonnées des pôles se rapprochent de celles données par Nikitin pour le plagioclase à 90% et de celles données par D. R. pour les plagioclases à 92% et à 97%. Ces coordonnées des pôles de $\mathbf{n}_g$ et $\mathbf{n}_p$ sont:

	avec la ⊥ à (001)	avec la ⊥ à (010)
$\mathbf{n}_g$ =	41°	45° ½
$\mathbf{n}_p$ =	53° ½	56° ½

Indices de réfraction.

Par la méthode de Becke et à l'aide de liquides à indices choisis, nous avons évalué la valeur des indices de réfraction de l'anorthite sur des sections décoiffées. Nous avons trouvé

$$1{,}584 > \mathbf{n}_p > 1{,}568 \qquad 1{,}594 > \mathbf{n}_g > 1{,}584$$

Dans l'anorthite pure, nous avons

d'après D. R. . .	$\mathbf{n}_g$ = 1,590	$\mathbf{n}_p$ = 1,578
d'après M. L. . .	$\mathbf{n}_g$ = 1,590	$\mathbf{n}_p$ = 1,567

Ces données coïncident bien avec les valeurs observées.

Conclusions.

Les propriétés de l'anorthite synthétique de M. Brun sont bien voisines de celles attribuées à l'anorthite pure de M. L., Nikitin et D. R. Les petites variations constatées peuvent aussi bien provenir soit d'une imprécision des méthodes de M. L., soit des imperfections des divers diagrammes de Fédoroff, soit d'un écart réel entre les propriétés de l'anorthite synthétique et celles de l'anorthite théorique.

Robert-E. STEIGER. — *Contribution à l'étude des systèmes binaires liquides.*

I. Du sens du déplacement de la concentration d'un mélange azéotropique avec la température.

La concentration d'un mélange azéotropique varie avec la température (ou la pression). Le sens du déplacement de cette concentration a été établi expérimentalement pour un très petit nombre de systèmes binaires. Il peut être prévu pour les autres couples à l'aide de lois énoncées par Roozeboom, Merriman, Vrevskij. Toutefois, il est plus d'un cas où les deux premières règles sont en défaut.

On admet généralement que toutes les courbes de tension de vapeur ont leur origine au zéro absolu. Rechenberg [Zeitschrift für physikalische Chemie, Vol. **95**, 172-183 (1920)] ne partage pas cette manière de voir. Selon cet auteur, il existe pour chaque corps une température bien déterminée, différente de —273° (sauf pour l'hydrogène) à laquelle la tension de vapeur du corps devient nulle. Rechenberg a calculé par extrapolation, à l'aide de la loi de Dühring, les « points d'origine » de plusieurs substances. Cette manière d'opérer paraît quelque peu dangereuse et le doute est permis quant à l'existence réelle des points ainsi établis. Toutefois, on peut retenir leur ordre d'échelonnement sur l'abscisse T°; il permet de prévoir le sens du déplacement de la concentration azéotropique. On remarque que:

La concentration d'un mélange azéotropique de première espèce