Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 55 (1923-1925)

Heft: 213

Artikel: Quelques réflexions sur les diagrammes pour la détermination des feldspaths

Autor: Oulianoff, N.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-271281

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: 06.07.2025

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

Quelques réflexions sur les diagrammes pour la détermination des feldspaths

PAR

N. OULIANOFF

L'étude des minéraux, en coupes minces, par la méthode de Fedoroff gagne de plus en plus les laboratoires pétrographiques. En même temps paraissent de nouvelles publications, dont le but est d'exposer cette méthode ou d'y introduire certaines améliorations et simplifications. Parmi ces nouveaux travaux citons ici, comme les plus remarquables, celui de *L. Duparc* et *M. Reinhard* dans le « Bulletin suisse de Minéralogie et Pétrographie » III, 1-2 (1923), celui de *E. Wülfing* dans la 5e édition (1924) de « H. Rosenbusch's Mikroskopische Physiographie » Bd. I, 1, de celui de *M. Berek* dans le « Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. » Beilage-Band XLVIII (1923).

La méthode de Fedoroff est un moyen précieux pour l'étude de tous les minéraux transparents. Mais le plus souvent on n'applique cette méthode qu'à la détermination des feldspaths, ce qui n'a rien de surprenant vu l'importance toute particulière de ce groupe de minéraux dans le domaine de la pétrographie.

Pour dresser les diagrammes qui permettraient la détermination des plagioclases, il faut nécessairement connaître plusieurs termes étudiés au point de vue de leurs caractères chimique, optique et cristallographique. Malgré l'importance capitale du groupe des plagioclases, il n'y a que fort peu de travaux suffisamment précis et dans lesquels on a procédé sur un matériel chimiquement pur.

On sait que les diagrammes stéréographiques pour la détermination des plagioclases représentent les déplacements des pôles des éléments cristallographiques par rapport aux axes *Ng*, *Nm*, *Np*, ceux-ci restant fixes. Les équations exactes des courbes, que dessinent les pôles pendant leurs migrations, sont inconnues. Les tentatives ne manquent pas (Mallard, Michel-Lévy, Pockels) de donner de pareilles équations en partant des propriétés optiques

des deux termes extrêmes d'une série isomorphe. Mais, appliquées au cas des plagioclases, aucune des équations proposées ne donne des résultats satisfaisants. Les courbes calculées ne correspondent pas aux places des pôles fondamentaux. *Ainsi nous restons dans l'empirisme pur.*

F. Becke, ainsi que Wülfing, s'occupent déjà depuis longtemps du triage des travaux sur les plagioclases, afin d'y choisir les termes qui serviraient de base pour la construction des diagrammes.

L. Duparc et M. Reinhard donnent la liste suivante de ces termes fondamentaux (principalement d'après F. Becke) : Ab 99,5 — An 0,5 ; Ab 87 — An 13 ; Ab 80 — An 20 ; Ab 75 — An 25 ; Ab 65 — An 35 ; Ab 48 — An 52 ; Ab 27 — An 73 ; Ab 3 — An 97.

Le nombre des termes fondamentaux étant restreint, nous ne connaissons encore ni la vitesse *exacte* des déplacements des pôles [1], ni les formes *exactes* des courbes de leurs migrations entre les pôles des termes fondamentaux.

Ainsi, lorsque le pôle d'un plagioclase inconnu tombe entre les pôles de deux termes fondamentaux, l'estimation de sa valeur dépendra du bon sens et de l'habileté de l'observateur. Toutefois, comme ces deux qualités sont fort personnelles nous croyons qu'il faut éviter des les mettre en jeu dans la construction des diagrammes en question si ces diagrammes sont destinés à la publication. Par conséquent ces diagrammes doivent répondre aux exigeances suivantes :

1) Le diagramme doit montrer, à leurs places exactes, les pôles des termes qui servent de bases à sa construction.

2) En aucun cas ces pôles fondamentaux ne doivent être remplacés par des pôles obtenus par l'interpolation (Ab 90 — An 10 ; Ab 80 — An 20, etc.). L'emploi de ces diagrammes (avec les divisions de 10 % à 10 %) ne présente pas une facilité plus grande : il ne faut pas perdre de vue, que la vitesse du déplacement du pôle entre deux points indiqués sur le diagramme, n'est pas constante.

Ces deux exigeanecs sont réalisées par M. Oussoff (voir les diagrammes de son excellent travail, paru en 1910 [2]) et, dernièrement, par Wülfing.

[1] Voici, par exemple, les vitesses moyennes pour 1 % d'An du déplacement du pôle g'(010) entre les positions correspondant aux termes fondamentaux : 0°,56 par 1 % d'An entre Ab99,5 An0,5 et Ab87 An13 et pour les tronçons suivants de la courbe : 0°,88 ; 1°,5 ; 1°,25 ; 0°,82 ; 0°,71 ; 0°,46.

[2] *Oussof, M.* « La méthode optique universelle de Fedoroff... » 158 pp. 10 tableaux. Tomsk. 1910.

3) Pour faciliter leur emploi, les diagrammes doivent être accompagnés de tableaux indiquant les vitesses du déplacement de chacun des pôles entre les points fondamentaux.

4) Les pôles des termes fondamentaux ne doivent pas être reliés par des lignes courbes, ces dernières ne représentant autre chose qu'une interprétation purement personnelle du constructeur du diagramme. La seule méthode objective consiste à relier les pôles fondamentaux par des lignes droites, ou mieux encore, puisque les diagrammes sont représentés en projection stéréographique, à relier ces pôles par des arcs de grands cercles.

IMPRIMERIES RÉUNIES S. A. LAUSANNE.