

# La technique de Fédoroff : simplifications au cours du travail et des reports

Autor(en): **Sabot, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **2 (1920)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742610>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Voici quelques chiffres.

Concentration d'alcool en poids	20°	30°
10 %	0,3671	0,4005
20 %	0,2115	0,2281
30 %	0,1272	0,1363
100 %	0,0007	--

Nous basant sur ces différents résultats, nous arrivons à la conclusion que les conditions optimum pour la séparation du Potassium d'avec le Césium et le Rubidium sont les suivantes : Opérer dans une solution alcoolique à 20 % et à la température de 20°. En effet, à 30° il risque déjà de se produire une décomposition des sels, et une solution alcoolique inférieure à 20° peut solubiliser des traces de Césium et de Rubidium.

Quelques analyses de contrôle nous ont prouvé que nos conclusions étaient exactes.

1 <sup>er</sup> essai KCl introduit : 50 %	KCl retrouvé 49,94 %
2 <sup>me</sup> » » » 75 %	» » 74,87 %

#### Séance du 1<sup>er</sup> juillet 1920.

R. SABOT. — *La technique de Fédoroff. — Simplifications au cours du travail et des reports.*

Les méthodes de FÉDOROFF présentent au point de vue pratique un inconvénient important, que l'on travaille avec la platine théodolite montée sur un microscope ordinaire ou avec le microscope théodolite lui-même. Cet inconvénient réside dans la facilité avec laquelle on peut intervertir le sens des inclinaisons autour de l'axe H du microscope ou de la platine. Même si l'on a acquis une grande habitude on peut rarement éviter de temps en temps des inversions de ce genre.

J'ai donc cru bon de donner ici un procédé de travail qui met l'observateur complètement à l'abri de telles erreurs.

La méthode de FÉDOROFF consistant selon nos conventions, à déterminer la position dans l'espace des axes de l'ellipsoïde en les amenant par deux rotations successives en coïncidence avec

l'axe fixe J, le problème qui se pose n'est autre que celui de la détermination des coordonnées sphériques de chacun de ces axes, soit  $n^0$  la coordonnée de longitude donnée par la rotation autour de l'axe N, et  $h^0$  la coordonnée de latitude, donnée par l'inclinaison autour de l'axe H.

L'axe J étant supposé placé parallèlement au fil Est-Ouest du réticule, avec son limbe du côté Est, et le disque intérieur de la platine pouvant être incliné du côté Est ou du côté Ouest, il est clair que l'on peut amener un axe quelconque de l'ellipsoïde en coïncidence avec J

1) soit par les rotations de  $n^0$  et de  $+ h^0$

2) » » »  $n^0 + 180^\circ$  et  $- h^0$

en donnant le signe plus aux inclinaisons autour de H du côté Est, le bord relevé du disque étant donc celui situé à main gauche. Il suffit ainsi d'adopter un sens d'inclinaison, en particulier la première alternative. Si au cours du travail on voit qu'il est nécessaire d'incliner autour de H du côté opposé au limbe de J, soit donc de relever le bord Est du disque intérieur, on tournera autour de N de  $180^\circ$  puis inclinera dans le sens voulu et continuera ensuite le travail. Il est évident que si l'on adopte cette convention, la formule de NIKITIN, qui donne la valeur approximative des coordonnées des deuxième et troisième plan, connaissant celles du premier, devra s'écrire :

$$n_1 \pm (90 - h_1) = n_2, n_3 \quad \text{ou} \quad n_2 + 180, n_3 + 180.$$

Contrairement aux règles posées par NIKITIN, nos coordonnées se rapportent directement aux axes d'élasticité, soit à leurs pôles, non pas aux plans et à leurs traces sur le plan de la préparation.

Au point de vue des reports sur le canevas stéréographique *considérant le repère de l'axe N comme étant situé vis à vis du limbe de J*, on voit que la convention ci-dessus revient à reporter l'angle  $h^0$  vis à vis de la division  $n^0$ , depuis le cercle de base. Si l'on veut ensuite reporter par exemple un axe optique situé dans le plan d'élasticité amené perpendiculairement à J, il suffira de placer à main droite la division  $n^0$  du cercle de base et de faire, dans le plan qui vient d'être déterminé, les reports en sens inverse des inclinaisons autour de J.

Au cours des travaux que nous exécutons actuellement au laboratoire de Minéralogie, nous avons également adopté la simplification préconisée par KOTOULSKY et qui consiste à ne représenter sur la projection que les pôles des axes d'élasticité ou des plans de clivage, et non pas les plans eux-mêmes qui compliquent inutilement le dessin. A l'aide du compas à trois pointes, il est du reste toujours possible de vérifier une relation angulaire entre les éléments représentés, par exemple la perpendicularité des axes de l'ellipsoïde. Si l'on veut représenter des directions comprises dans un plan qui n'est figuré que par son pôle, on peut supposer ce plan rabattu sur le cercle de base.

En adoptant ces diverses conventions, il nous est possible de faire porter nos déterminations de Feldspaths par exemple sur les sections les plus complexes, qui par la moyenne des valeurs obtenues donnent la plus grande précision pour le pourcentage d'Anorthite. Il n'est d'autre part pas nécessaire de reporter les résultats au fur à mesure et une erreur ne peut provenir que d'un manque de précision dans l'appréciation des positions d'extinction persistante.

R. SABOT. — *Les mâcles des feldspaths.*

Ayant eu l'occasion de revoir tout dernièrement les divers travaux publiés ces dernières années relativement à la détermination des feldspaths, j'ai été frappé par la confusion qui règne relativement à l'interprétation des diverses mâcles. La présente note a pour but de préciser quelques points relatifs à l'utilisation des diagrammes de MICHEL-LÉVY et, faisant ressortir l'avantage des méthodes de FÉDOROFF, de donner une classification rationnelle des mâcles.

VIOLA, en un travail publié en 1902<sup>1</sup> donne quelques résultats de mesures effectuées sur des microlites de Plagioclase du basalte de Strathblane, résultats qui, selon l'auteur, ne s'accordent pas avec les données de MICHEL-LÉVY. Les valeurs  $1 = 1' = 13^\circ$ ,  $2 = 2' = 28^\circ$  relatives à une section mâclée selon les lois de l'Albite et de Karlsbad, de la zone normale au plan  $g^1 = (010)$  s'accordent cependant d'après nous avec le Labrador  $Ab_1An_1$ ,

<sup>1</sup> Zeitschrift f. Krystallographie, vol. 36 (1902).