Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 9 (1956)

Heft: 1

Artikel: Sur la coexistence de l'orthose et du microcline dans un granite de l'Himalaya

Autor: Gysin, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-738956

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

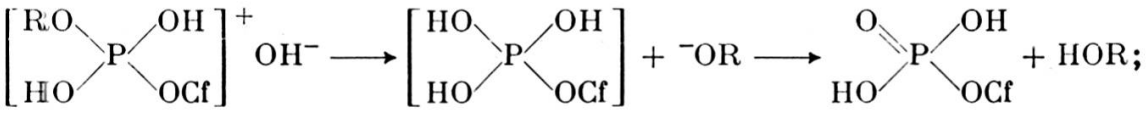
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

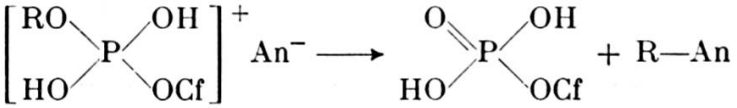
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

phosphoriques par les acides correspondants en solution très acide. Quant aux cations, ils exercent également une influence individuelle, le cation Ca se montrant dans notre série particulièrement actif. Ici encore nous rejoignons des observations antérieures.

Nous voyons dans ces constatations une confirmation de l'hypothèse formulée par Cherbuliez et Leber [1], d'après laquelle le mécanisme de la saponification d'un ester phosphorique implique la fixation d'un cation sur l'oxygène hémipolaire de la fonction ester phosphorique; le cation complexe formé ainsi peut subir ensuite avec un anion (voir formules) ou bien une réaction de dissociation du type *a* ou bien une réaction d'interposition du type *b*, comportant l'une et l'autre la disparition d'une fonction RO– sur le P, c'est-à-dire la saponification.



(a)



(b)

Université de Genève.
Laboratoire de chimie organique et pharmaceutique.

Séance du 1er mars 1956

M. Gysin. — *Sur la coexistence de l'orthose et du microcline dans un granite de l'Himalaya.*

Parmi les échantillons de roches recueillis en 1952 par A. Lombard dans la région du Nangpa-La (Himalaya du Népal) et attribués par lui à la « Dalle du Thibet », nous avons

[1] *Helv. Chim. Acta*, *35*, 2589 (1952).

observé un granite à grain fin répondant à la description suivante:

Roche leucocrate assez finement grenue, formée de lamelles de biotite brune et de muscovite, de grains de quartz parfois cataclastiques, de plages prismatiques de plagioclase zoné (13% An sur les bords et 20% An au centre des plages), maclées selon l'albite et la péricline, et de feldspath potassique un peu perthitique, enrobant souvent le feldspath calcosodique.

Une série de plages de feldspath potassique ont été étudiées sur la platine de Féodoroff et ont donné les résultats suivants:

1. Section non maclée présentant un bon clivage.

	Ng	Np	Nm		
Pôle du plan de clivage	89°	84 ½°	5°	(001)	2V = — 54°

2. Section formée de deux individus maclés.

Pôle de l'axe de macle	90°	69°	21°	[001]	$2V_1$ = — 64°
Pôle du plan de macle	0°	89°	89°	(010)	

Macle de Carlsbad.

3. Section non maclée et non clivée comportant trois petites plages juxtaposées.

$2V_1$ = — 52° $2V_2$ = — 52° $2V_3$ = — 52°

4. Section non maclée et non clivée comportant deux petites plages juxtaposées.

$2V_1$ = — 58° $2V_2$ = — 52°

5. Section formée de deux individus maclés.

	Ng	Np	Nm		
Pôle de l'axe de macle Pôle du plan de macle	88°	87°	5°	(001)	$2V_1$ = — 60° $2V_2$ = — 52°-58°

Macle de Manebach.

En tenant compte de l'imprécision de certaines mesures, les valeurs ci-dessus correspondent d'une façon satisfaisante à celles de l'orthose, l'angle 2V variant entre — 52° et — 64°.

6. Cette section offre une disposition particulière; alors que les bords en sont lisses et s'éteignent franchement, le noyau présente une orientation optique un peu différente, des extinctions un peu onduleuses et un contour en dents de scie. Alors

que la zone périphérique offre un angle des axes optiques de — 62°, le noyau atteint la valeur de — 78°, valeurs correspondant respectivement à celles de l'orthose et du microcline.

7. La septième section est formée d'une plage rectangulaire, traversée par des inclusions lamellaires, renfermant un noyau prismatique à extinctions un peu onduleuses distinctes de celles de la périphérie; le plan réticulaire qui forme la limite entre le noyau et la bordure présente les coordonnées suivantes:

	Ng	Np	Nm	
Zone périphérique .	2°	88°	89°	(010)
Noyau	17°	74°	81°	(010)

Les valeurs relatives à la zone périphérique sont voisines des coordonnées de (010) pour l'orthose (0° 90° 90°), tandis que celles concernant le noyau correspondent aux coordonnées de (010) pour le microcline (18° 74° 82°).

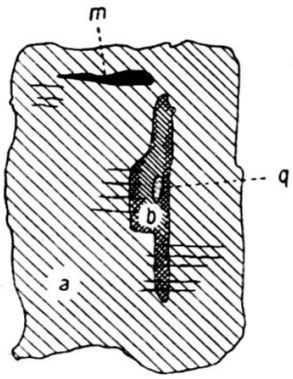


Fig. 1.

Orthose à noyau de microcline.

q = inclusion de quartz.
b = noyau de microcline.
a = bordure d'orthose.
m = inclusion de biotite.

8. La huitième section offre un intérêt particulier; elle est de grande taille et fortement prismatique. Le noyau central est constitué par un agrégat de petites sections de plagioclase maclé; de part et d'autre de ce noyau calcosodique, on observe un feldspath potassique formant au S une plage clivée et au N une grande plage perthitique, maclée et clivée, les traces du clivage étant parallèles à la trace du plan de macle. Cette

dernière plage est elle-même formée d'une masse centrale *a* et d'une zone de bordure *b*, séparées par une ligne de suture presque rectiligne et offrant des extinctions un peu différentes.

Fig. 2.
Orthose et microcline.
P = plagioclase.
Q = quartz.
1*a*-2*a* = microcline.
1*b*-2*b* = orthose.

Les traces des clivages et du plan de macle traversent sans déviation la ligne de suture séparant *a* de *b*.

L'examen de cette section sur la platine de Féodoroff montre que les zones *a* et *b* appartiennent à des individus cristallins différents, dont les indices principaux et les axes optiques divergent fortement:

		Ng	Np	Nm			
Pôle de l'axe de macle Pôle du plan de macle	*b*	89°	84°	6°	(001)	$2V_1 = -57°$	$2V_2 = -59°$
Pôle de l'axe de macle Pôle du plan de macle	*a*	80°	81°	14°	(001)	$2V_1 = -82°$	$2V_2 = -79°$

Macle de Manebach.

Les valeurs relatives à la bordure *b* sont bien celles de l'orthose (90° 85° 5°) tandis que celles du noyau *a* correspondent aux coordonnées du microcline (79½° 82° 13°), les valeurs de l'angle des axes confirmant cette détermination.

La coexistence de l'orthose et du microcline (pour autant que chacun de ces deux feldspaths ait été déterminé d'une façon précise) a rarement été signalée, ce qui ne doit pas surprendre puisque chacun d'eux possède ses propres conditions de formation, conditions qui sont encore actuellement peu claires [2, 3].

Dans ce cas particulier, la coexistence des deux feldspaths peut s'expliquer de plusieurs façons:

1. La roche contenait à l'origine du microcline, lequel a été ultérieurement fortement remplacé par l'orthose;
2. L'orthose formée la première a subi ensuite une transformation partielle en microcline.

Dans l'état actuel de nos connaissances, la première hypothèse nous paraît la plus plausible.

Université de Genève.
Institut de minéralogie.

1. LOMBARD, A., « La tectonique du massif de l'Everest, partie occidentale. Note préliminaire ». *Arch. Sc.*, vol. 5, fasc. 6, Genève, 1952.
2. MARMO, Vladi, « On the Microcline of the Granitic Rocks of Central Sierra Leone ». *Bull. suisse Min. et Pétr.*, vol. 35, nº 1, 1955.
3. WIMMENAUER, W., « Ueber Umwandlungserscheinungen von Mikroklin am Basaltkontakt ». *Neues Jahrb. Min.*, 4, 1950.

D. Krummenacher. — *Contribution à l'étude géologique et pétrographique de l'Himalaya du Népal.* Note n° 1: *Sur quelques roches de la région de Namche Bazar.*

On considère actuellement que le Népal est formé d'une succession de nappes déversées du N au S, se résolvant en plus petites nappes secondaires. L'amplitude des charriages atteindrait 100 à 120 km. Suivant Hagen [1], on observe, de haut