Sur les phénocristaux et les microlites des plagioclases des basaltes abyssins

Autor(en): **Duparc, L. / Galopin, R.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **12 (1930)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741260

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

destruction des oxydes d'azote avec diminution de l'azote récupérable.

Le phosphate de chaux sec n'est pas attaqué par le peroxyde d'azote. En présence d'eau, l'attaque a lieu et donne du nitrate de calcium, de l'oxyde d'azote, du phosphate bicalcique (peu d'eau) et du phosphate monocalcique (beaucoup d'eau). Il ne se produit pas de nitrite, preuve que l'acide nitreux n'a pas déplacé l'acide phosphorique.

Le carbonate de chaux est attaqué par l'anhydride sulfureux en l'absence d'eau. Cette réaction, qui devient très appréciable à partir de 95°, donne du sulfate de chaux, du soufre et de l'acide carbonique. Elle est donc différente de la réaction en présence d'eau qui donne du sulfite de chaux et de l'acide carbonique selon le processus de déplacement d'un acide faible par un acide plus fort. L'anhydride sulfureux réagit à chaud sur le phosphate de chaux en donnant du sulfate de chaux, du pyrophosphate de chaux et du soufre.

L. Duparc et R. Galopin. — *Sur les phénocristaux et les microlites des plagioclases des basaltes abyssins.*

Dans son expédition d'Abyssinie M. Duparc a récolté toutes les roches qu'il a rencontrées chemin faisant depuis Gambeila jusqu'à Addis-Abeba, soit sur un espace d'environ 500 kil. Parmi ces roches, les basaltes jouent un rôle prépondérant. Au cours de l'étude microscopique de ces roches nous avons pu nous rendre compte qu'il était intéressant d'examiner les rapports qui existent entre les microlites feldspathiques et les phénocristaux. Nous avons donc étudié un certain nombre de basaltes à ce point de vue en utilisant, soit les méthodes de Fouqué et Michel Lévy, soit celles de Fédoroff. Disons comme entrée en matière que ces basaltes sont ordinairement des roches noires compactes ou grenues avec une première consolidation de taille relativement petite et qui comporte invariablement les mêmes minéraux.

M. Duparc, à la suite de l'étude très complète qu'il a faite de tous ces basaltes a distingué les divers types suivants:

1. *Type aphyrique* complètement privé de phénocristaux et renfermant simplement des microlites de magnétite, d'augite avec ou sans olivine, de plagioclases, avec ou sans résidu vitreux. La structure est ordinairement microlitique ou intersertale.

2. *Type porphyrique feldspathique* avec nombreux plagioclases dans la première consolidation accompagnés d'olivine, ou d'augite ou encore des deux minéraux à la fois.

3. *Type augitique* renfermant essentiellement des grandes augites titanifères dans la première consolidation avec ou sans olivine, et avec ou sans plagioclases d'habitus toujours microlitique.

4. *Type porphyrique* sans feldspath dans la première consolidation, celle-ci étant constituée par de l'olivine, de l'augite ou les deux éléments réunis.

5. *Type doléritique ou ophitique* dont la première consolidation comporte l'augite, ou l'olivine, avec ou sans feldspath, mais chez lequel la pâte présente nettement la structure ophitique.

6. *Type Tokéite* à première consolidation sans feldspath, mais dont la pâte microgrenue et holocristalline a ses éléments localement soudés par du labrador.

Nous avons étudié les phénocristaux de plagioclase et les microlites de tous ces différents types et les résultats que nous avons obtenus se laissent résumer comme suit:

1. Chez les phénocristaux comme chez les microlites les macles les plus fréquentes sont celles de Karlsbad seule, de Karlsbad et de l'albite, et du complexe albite et Karlsbad. La macle de l'albite seule est plutôt rare et la macle de la péricline est absolument exceptionnelle et réduite ordinairement à une seule lamelle. Chez les microlites, en particulier, la macle est souvent formée de deux individus dont un seul est déterminable, le second servant à fixer l'orientation du plan de macle.

2. Dans le type aphyrique les microlites feldspathiques sont d'un type relativement acide qui oscille entre 54 et 56 % d'An.

3. Chez les types porphyriques feldspathiques, on observe régulièrement une acidité plus grande pour les microlites que pour les phénocristaux, la différence restant sensiblement du même ordre de grandeur quelle que soit la teneur en anorthite et comportant ordinairement de 16 à 23 % d'An. (par ex. 80 % An. pour les phénocristaux et 58 pour les microlites).

4. Chez les types augitiques qui renferment des plagioclases d'habitus microlitique dans la première consolidation et qui évoluent vers les augitites, les microlites sont également un peu plus acides que les phénocristaux mais la différence est beaucoup moins forte que dans le cas précédent. Ainsi dans un cas où les phénocristaux renfermaient 63 % d'An, les microlites n'en avaient que 57 %.

5. Chez les types porphyriques sans feldspath dans la première consolidation, celle-ci étant constituée par de l'augite, de l'olivine ou les deux éléments réunis, les microlites sont ordinairement d'un type basique et contiennent en moyenne de 70 à 80 % d'An. Il semble donc y avoir une différence systématique d'acidité entre les microlites des basaltes feldspathiques et ceux qui ne renferment pas de feldspath dans la première consolidation.

6. Chez les types ophitiques avec ou sans plagioclases dans la première consolidation, on observe encore une légère différence entre les microlites et les phénocristaux des deux générations, différence qui oscille entre 7 et 10 %. D'une manière générale, les microlites sont toujours basiques et renferment de 70 à 72 % d'An.

7. Dans les tokéites, roches à deux temps de consolidation et à structure microgrenue, dont les éléments noirs de la pâte sont soudés par un ciment feldspathique ou encore qui renferment des cryptes dans lesquelles sont localisées des microlites de plagioclases. Les feldspaths des plages sont des labradors à 56 % tandis que les feldspaths des cryptes sont très acides et ne renferment en moyenne que 21 % d'An.