

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
<b>Herausgeber:</b>	Société Vaudoise des Sciences Naturelles
<b>Band:</b>	37 (1901)
<b>Heft:</b>	140
<b>Artikel:</b>	Étude pétrographiques des roches éruptives du soubassement cristallin des Dents de Morcles - Dents du Midi
<b>Autor:</b>	Bonard, Arthur
<b>Kapitel:</b>	IV: Roches de magma dioritique
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-266441">https://doi.org/10.5169/seals-266441</a>

### 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:** 28.01.2026

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

bien que l'ensemble des fragments formant un agrégat, simule parfois grossièrement l'apparence d'un sphérolite à croix noire.

Toutes les plages de cette chlorite sont piquées de grains de fer titané et contiennent, inclus, un peu de sphène.

## CHAPITRE IV

### Roches de magma dioritique.

#### Caractères extérieurs.

Extérieurement, les diorites qui constituent ce groupe (diorites à andésine basique, mica et quartz) n'ont rien de caractéristique et il est impossible, à l'œil nu, de les distinguer d'un granit à grain moyen. On peut cependant déjà reconnaître qu'elles sont notablement quartzeuses.

#### Etude des éléments constitutifs.

Le microscope montre un grain moyen, une texture granitoïde très nette et l'absence de « quartz divisé » proprement dit. Quant aux caractères du laminage, ils sont les mêmes que ceux du granit.

Les éléments de cette roche sont les suivants :

##### *Eléments essentiels :*

- Andésine basique.
- Biotite.
- Quartz.

##### *Eléments accessoires :*

- Apatite.
- Allanite.
- Zircon.

*Eléments secondaires :*

Chlorite.  
Muscovite.  
Ilménite.

**ANDÉSINE BASIQUE**

Le feldspath de nos diorites est exclusivement un plagioclase à 45-50 % an. correspondant à une *andésine basique*.

Ce minéral est moins abondant que le quartz. Les plages en sont en général plus petites et n'accusent pas de contours cristallographiques. La macle répétée suivant la loi de l'albite est la règle, mais il n'est point rare de la rencontrer en combinaison avec celle de la péricline.

Beaucoup de plages sont fraîches, mais d'autres sont très altérées par la muscovitisation. La muscovite occupe des plages entières ou bien se localise dans les interstices des lamelles maclées, c'est-à-dire dans les plans de macles où elle se dispose en filaments excessivement fins.

**BIOTITE, CHLORITE, MUSCOVITE, ILMÉNITE.**

La biotite est uniformément répandue dans les coupes en plages très ramifiées ; il semble que chaque plage ait été écartelée. Plusieurs, encore fraîches, montrent un fort polychroïsme ; mais la généralité en est plus ou moins chloritisée, voire même totalement. La chloritisation a séparé des produits ferreux en abondance, soit sous forme de grains de fer titané à contours parfois nets, soit sous forme de sécrétions oxydées rouges-jaunâtres qui se sont infiltrées partout.

Remarquons qu'ici la biotite ne passe pas à la muscovite. Tout ce que nous avons de ce dernier minéral provient de la décomposition des feldspaths.

Quelques sections de biotite montrent par leurs clivages des mouvements de torsion très accentués ; il arrive que

ces clivages sont incurvés plusieurs fois sur eux-mêmes. (Fig. 44.)

La biotite est parfois incluse dans le quartz en petits rectangles idiomorphes parfaitement limpides qui sont évidemment ici de première consolidation. D'autre part, le quartz renferme aussi, en inclusion, de l'apatite.

#### QUARTZ.

Le quartz est l'élément le plus abondant. Il se présente en plages plus ou moins étendues, en général très découpées, et dans lesquelles les feldspaths et les micas pénètrent en ramifications nombreuses. Le caractère des extinctions roulantes est particulièrement accusé, ce qui dénote l'action d'une compression puissante. Signalons ici l'influence des inclusions sur le roulement de ces extinctions. Quelques baguettes de biotite sont incluses dans les plages de quartz et l'extinction du quartz aux abords immédiats de ces inclusions ne coïncide pas avec l'extinction moyenne de la plage. La discordance est même très sensible.

La même discordance s'observe pour des secteurs qui ne sont pas aux abords immédiats des inclusions de biotite, mais qui, tout en restant reliés à eux, s'en écartent notablement dans la direction des clivages. Les inclusions ont donc orienté le roulement.

Comme tous les quartz, celui-ci est entièrement piqué d'inclusions excessivement petites. Ici elles apparaissent, au premier coup d'œil, comme une poussière serrée, répandue sur toute la plage du minéral, mais on reconnaît bientôt qu'elles sont disposées en files serrées et on remarque que le roulement de l'extinction s'effectue, en général, en une vague qui se maintient normale à ces files.

Quelques petites plages de quartz sont en inclusions

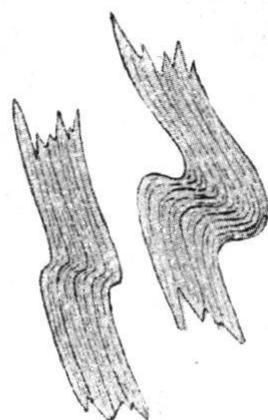


Fig. 44. — Biotites tordues.

primaires dans les plagioclases; elles se présentent assez souvent sous la forme bipyramidée.

#### APATITE, ZIRCON, ALLANITE.

De belles apatites, pas très idiomorphes, sont répandues en assez grand nombre et un peu partout. Plusieurs sont craquelées. Quelques sections hexagonales montrent deux systèmes de fentes, assez régulièrement à angle droit l'un sur l'autre et comblés de matières ferreuses rouges-jau-nâtres.

Nous rencontrons aussi dans notre roche plusieurs grains de zircon, de bonne taille, avec de belles teintes, fort limpides, de polarisation chromatique. Ils sont brisés comme l'apatite.

Citons enfin quelques allanites sporadiques.

