

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 38 (1853)

Artikel: Recherches sur la grauwake

Autor: Delesse

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-89859>

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: 17.01.2026

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

2° Les monographies des fossiles d'une couche bien déterminée, suivie dans son extension géographique, pour savoir jusqu'à quel point les faunes se sont maintenues les mêmes à certaines distances.

M. Pictet annonce quelques-unes des monographies qui sont en voie d'exécution. Il a eu le plaisir de pouvoir s'adjoindre quelques collaborateurs et en particulier MM. Roux, Renevier, Ooster, Gaudin, De la Harpe, etc. Il appelle l'intérêt de la Société sur cette publication, puis en particulier celui de tous les sociétaires qui, possédant des collections paléontologiques, veulent faire connaître leurs espèces nouvelles. Il recevra avec reconnaissance toutes les communications qu'on voudra bien lui faire.

XV. RÉSUMÉ DE SES RECHERCHES SUR LA GRAUWAKE,

par M. DELESSE, secrétaire de la Soc. géol. de France.

Les *roches stratifiées* du terrain de transition ont subi postérieurement à leur dépôt, un métamorphisme qui est caractérisé par le développement de cristaux de feldspath ; ce métamorphisme a donné lieu à des roches *feldspathisées* qui participent à la fois des *porphyres* et des *roches stratifiées*. Quels que soient la structure et l'âge de ces *roches feldspathisées*, je les désigne d'une manière générale sous le nom de *grauwake*.

Les compositions chimiques du *feldspath* qui s'est développé dans la *grauwake* et de la *grauwake* même qui contient

ce feldspath, sont données par le tableau ci-dessous. — Le feldspath F et la grauwake G du n° 1, proviennent d'un échantillon d'Auxelles-Haut. Le feldspath F' et la grauwake G' du n° 2, proviennent d'un échantillon de Thann.

	I.		II.	
	F	G	F'	G'
Silice.	71 50	67 50	61 92	63 25
Alumine	15 50	} 20 00	22 92	} 22 50
Oxide de fer	traces		traces	
Protoxide de manganèse.	id.	traces	id.	traces
Chaux	1 73	3 09	0 90	1 70
Magnésie	0 50	2 25	1 20	3 92
Potasse.	3 16	} 4 06 }	} 11 06 }	} 5 73
Soude	5 64			
Eau (perte au feu) . . .	2 06 ¹	3 10	2 00	2 90
	100 09	100 00	100 00	100 00

Le feldspath de la *grauwake* a une forme constante et il appartient au sixième système cristallin; mais sa composition chimique est variable.

Il renferme toujours de l'eau et peu de chaux.

Il renferme aussi les deux alcalis, et la soude est son alcali dominant.

Sa teneur en silice est très-variable; tantôt elle s'élève jusqu'à celle de l'albite, tantôt, au contraire, elle s'abaisse au-dessous de celle de l'oligoclase.

La *grauwake* donne un exemplé remarquable de roche presque entièrement formée d'albite.

Elle montre aussi que des feldspath différents, mais appartenant au sixième système, peuvent se développer simultanément dans une même roche.

¹ Avec un peu d'acide carbonique.

Indépendamment du feldspath qui résume en quelque sorte ses caractères, la *grauwake* contient une pâte feldspathique, du quartz, de l'hornblende, divers micas, surtout du mica foncé, de la chlorite, des carbonates et plusieurs minéraux accidentels. On y trouve quelquefois des lamelles d'orthose.

Elle est partiellement attaquée par les acides qui lui enlèvent sa couleur verte.

La *grauwake* est traversée par divers filons métallifères qui sont postérieurs à la feldspathisation.

Lorsque la *grauwake* est grenue ou compacte, elle contient une pâte feldspathique dont la soude est toujours l'alcali dominant, et qui a la même origine que le feldspath de la *grauwake* porphyrique.

Lorsque la *grauwake* est très-cristalline, elle ressemble beaucoup à un porphyre; elle en diffère cependant en ce qu'elle est moins homogène; par suite, sa teneur moyenne en silice est très-variable et indépendante de celle de son feldspath.

Il est souvent difficile de tracer la limite de la *grauwake* et du porphyre brun qui lui est associé: ces deux roches ont, en effet, pour base des feldspath appartenant au même système, et sur le terrain, elles présentent des passages insensibles. Cependant le porphyre est plus cristallin et surtout plus homogène que la *grauwake*; il est généralement moins riche en silice; il ne contient pas de débris fossiles et il forme des amas ou des filons.

La *grauwake* résulte de la feldspathisation de brèches, de grès et plus rarement de schistes. Cette feldspathisation a été très-inégale dans les différentes couches; car, tandis que les grès et les brèches renferment des cristaux de feldspath qui leur donnent une structure porphyrique, les schistes ont seulement été soudés et changés en pétrosilex; de plus, la feldspathisation s'est souvent produite dans une couche, sans se

produire aucunement dans la couche qui la précède ou dans celle qui la suit.

Elle est, au contraire, assez égale dans une même couche dans laquelle on peut fréquemment la suivre sur de grandes étendues.

Au moment de sa feldspathisation, une couche a pu être amenée à un état plus ou moins plastique; mais elle a généralement conservé sa stratification qui est quelquefois très-régulière; elle a généralement gardé sa structure arénacée ou bréchiforme; les végétaux et les fossiles qu'elle renfermait n'ont pas été détruits, et sont même très-facilement reconnaissables. Lorsque du calcaire se trouvait à son contact, il a seulement pris une structure légèrement grenue.

La feldspathisation d'une couche ou sa transformation en *grauwake* a donc eu lieu sans des changements considérables dans son volume et sa température. Elle a, sans doute, été déterminée par des phénomènes spéciaux, mais elle doit surtout être attribuée à la composition élémentaire de la couche qui était originairement formée de débris feldspathiques; de plus, la feldspathisation est intimement liée à l'éruption des porphyres intercalés dans le terrain métamorphique même, car ce sont les débris de ces porphyres qui ont fourni les alcalis nécessaires au développement du feldspath.

L'association de la *grauwake* et de l'anthracite qui s'observe avec une grande constance dans les Vosges, sur les bords de la Loire et dans diverses contrées, semblerait indiquer que c'est un même phénomène métamorphique qui a produit l'anthracite et la feldspathisation de la *grauwake*.

La *grauwake* appartient généralement au terrain dévonien et même au terrain carbonifère inférieur: elle est fréquente dans le terrain de transition, mais elle ne doit pas être considérée comme une roche caractéristique d'une époque déterminée.