

L'élément tectonique III

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **24 (1931)**

Heft 1

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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.

Chapitre VI. — L'élément tectonique III.

§ 1. Généralités.

Une petite partie de la surface supérieure du granite inclus dans l'élément tectonique III affleure au Mittel-Aletschjoch¹⁾ (fig. 21). Le contact de ce granite, avec les schistes cristallins qui forment le P. 3966, est éruptif.

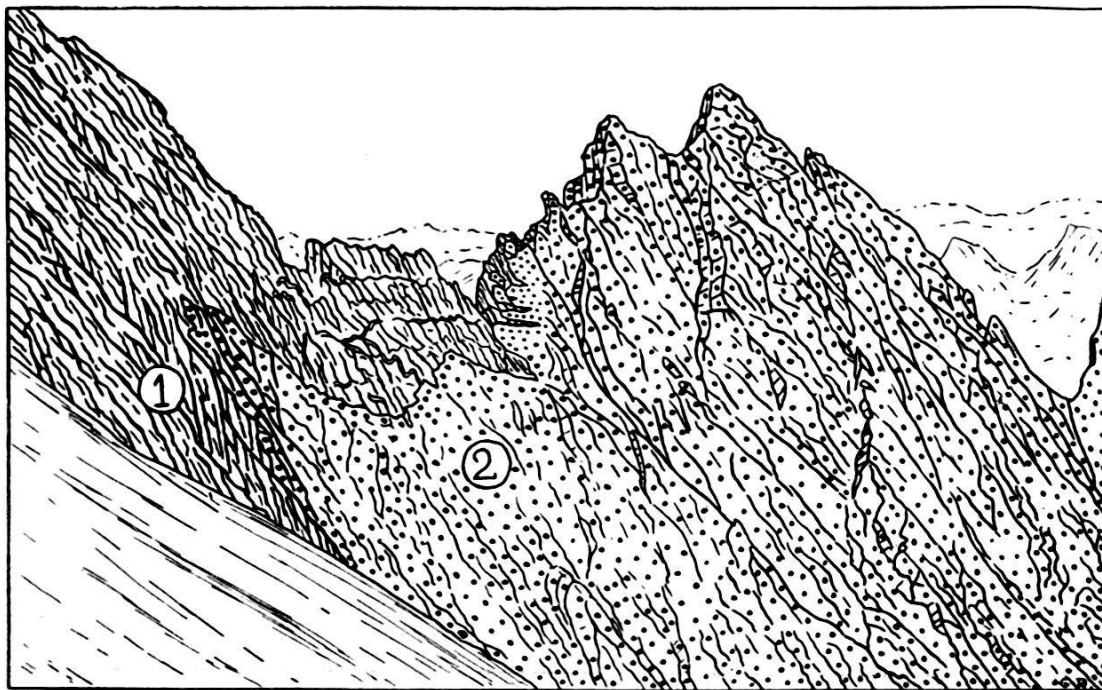


Fig. 21. Le contact du granite et des schistes cristallins au Mittel-Aletschjoch, vu du N. W. — 1 schistes cristallins, 2 granite.

L'arête comprise entre le Mittel-Aletschjoch et le P. 3634, au N.W. du Vorder-Geisshorn, est constituée entièrement par le granite de l'élément tectonique III. Pour étudier ce granite, nous avons suivi la base des parois entre le P. 3154 (au S.W. du Vorder-Geisshorn) et le Mittel-Aletschjoch. Au cours de ce trajet on rencontre de nombreuses, mais petites, zones de laminage, telles que nous avons déjà appris à les connaître au Klein-Aletschhorn et à la base de l'Aletschhorn. On ne voit aucune cassure importante. A un endroit nous avons observé un fragment de filon aplitique sectionné par deux de ces petites zones de laminage. Cela démontre, une fois de plus, que ces zones sont réellement la conséquence d'un mouvement.

A cet endroit, on trouve aussi une assez grande enclave de schistes cristallins dans le granite. L'examen microscopique de ces schistes

¹⁾ A. S. nomme Mittel-Aletschjoch une brèche de l'arête S. E. de l'Aletschhorn située un peu au S. de celle que la littérature alpine appelle sous ce nom.

montre une très forte déformation, qui est évidemment presque entièrement antérieure à la mise en place du granite, donc d'âge hercynien.

Au S.W. du P. 3634, on rencontre une zone étroite de granite dont la structure atteste une déformation paracristalline, et qui est assez semblable à celui qui forme la base de l'arête S.W. de l'Aletschhorn.

Dans la paroi W. du Vorder-Geisshorn a lieu le contact du flanc S.E. du batholithe granitique de l'Aletschhorn avec les schistes cristallins (fig. 22). Cette paroi est séparée du sommet du Vorder-Geisshorn par un petit bras de glacier, qui monte jusqu'à l'arête, au N.W. de ce sommet.

Où faut-il placer au S.E. la limite de l'élément tectonique III? Nous verrons dans le prochain chapitre qu'il existe de petites zones mylonitisées dans les schistes cristallins qui séparent le batholithe de l'Aletschhorn de celui des Fushhörner. Mais les chevauchements définis par ces zones paraissent peu importants. Nos recherches ne s'étendent pas assez loin au S.E. pour résoudre définitivement cette question.

§ 2. Le contact du granite et des schistes cristallins dans la paroi W. du Vorder-Geisshorn.

Nous décrirons ce contact en allant du S.E. au N.W. Remarquons tout d'abord qu'il s'agit ici d'une coupe un peu oblique par rapport à une section transversale du massif de l'Aletschhorn. La fig. 22 donne une vue générale de ce contact.

Le granite apparaît un peu au N. du P. 3154. Il forme à cet endroit une bande étroite au-dessus du glacier, interrompue plus au N. par un couloir neigeux. Au-delà de ce couloir, la limite du granite et des schistes cristallins se relève, traverse la paroi en écharpe, en formant un grand arc de cercle à convexité tournée vers le bas, et rejoint l'arête N.W. du Vorder-Geisshorn un peu au N.W. du P. 3634.

On peut facilement étudier le contact à l'endroit où le granite émerge du glacier, au N. du P. 3154 (fig. 23). Cet endroit est d'ailleurs sous la menace des chutes de pierres. Le contact est éruptif. Les schistes cristallins sont coupés comme à l'emporte-pièce par le granite, dont le faciès bordier est réduit à quelques centimètres. Le granite est hérissé de petites apophyses. Celles-ci, ainsi que les schistes cristallins encaissants, sont localement affectés par des torsions (vers le N.W.), qui sont postérieures à l'intrusion du granite.

Plus loin, le granite a injecté les schistes cristallins d'une façon intense. D'innombrables filons apliques entrelardent les schistes dans toutes les directions. Une assez grande apophyse monte parallèlement à la surface du granite. Bien que le contact soit partout éruptif,

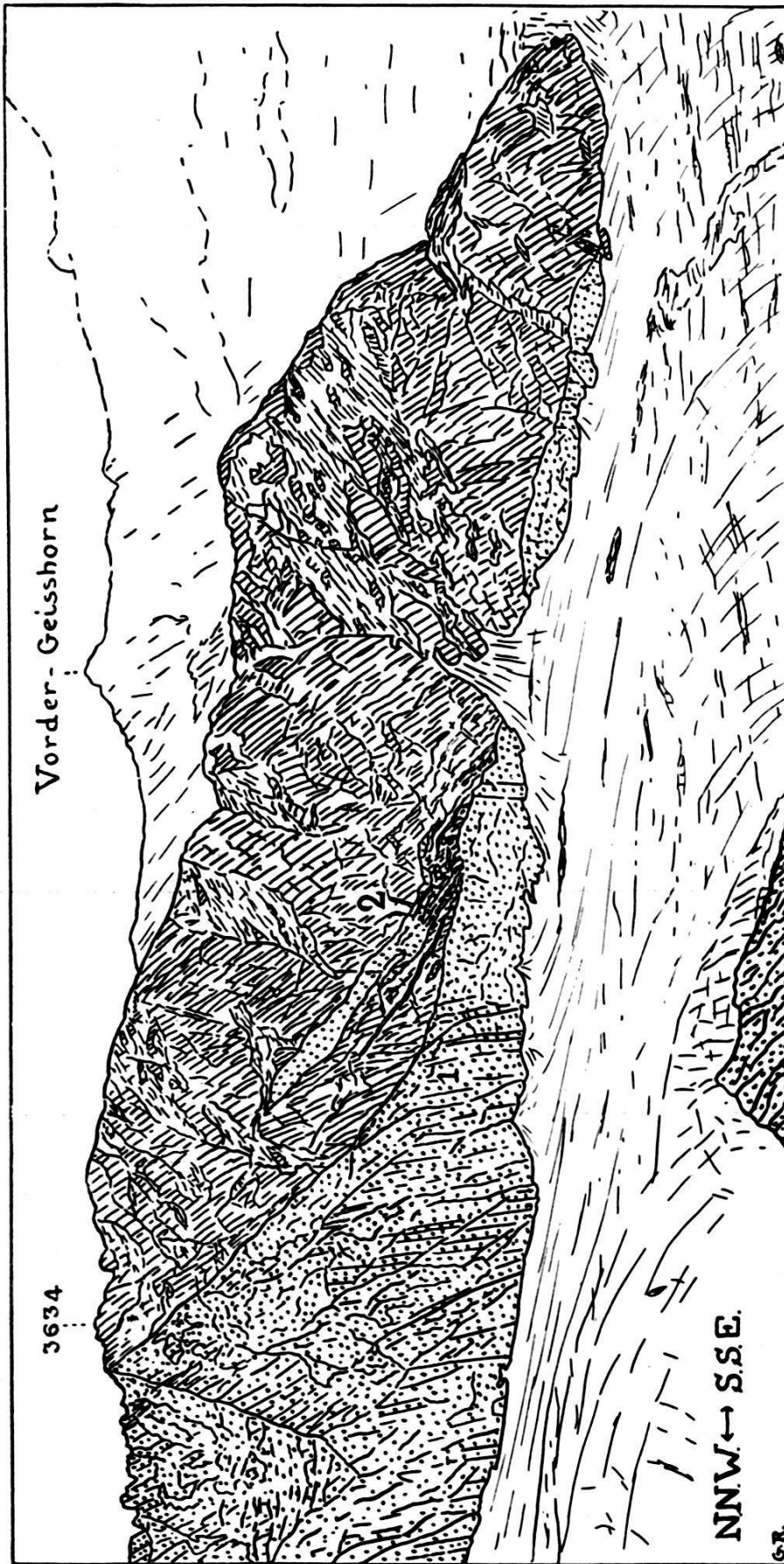


Fig. 22. La paroi W. du Vorder-Geisshorn, vue de l'W. (Oberaletschfirn). — 1 granite, 2 schistes cristallins.

des torsions vers le N.W. attestent localement la présence d'efforts dynamiques postérieurs à l'intrusion du granite. Cependant, à ce contact du Vorder-Geisshorn, l'examen attentif des conditions d'affleurement des filons aplitiques ne permet nulle part de constater des glissements (chevauchements) importants. Tout se passe comme si les nombreux filons, dirigés dans tous les sens, agissaient envers les schistes cristallins comme l'armature métallique envers le béton armé: toute la construction est renforcée.

En résumé, le contact du flanc S.E. du batholithe de l'Aletschhorn est éruptif.

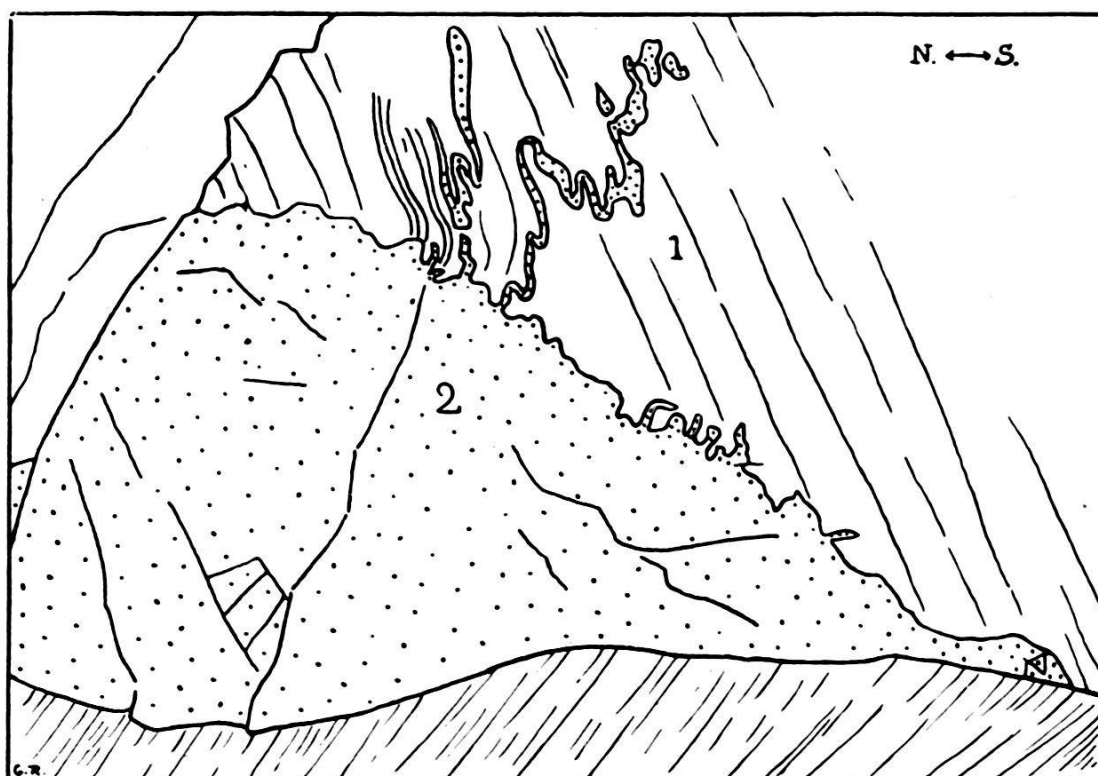


Fig. 23. Contact du granite (2) et des schistes cristallins (1) au N. du P. 3154 (à l'W. du Vorder-Geisshorn).

Chapitre VII. — L'arête W. du Rotstock.

Le versant méridional de l'arête W. du Rotstock constitue une coupe idéale pour étudier la zone de schistes cristallins comprise entre le batholithe de l'Aletschhorn et celui des Fusshörner. Cette zone est intéressante au point de vue tectonique comme masse plus plastique encadrée par deux masses plus rigides.

La bordure S.E. du batholithe de l'Aletschhorn affleure à l'extrémité W. de l'arête. Le contact éruptif, près du P. 2807, a été déjà suffisamment décrit pour que nous nous dispensions d'y revenir. C'est de ce granite qu'est issu le «Rothorngang», filon granitique