Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1932)

Artikel: Petrographisch-geologische Untersuchungen westlich der Grimsel im Finsteraarhorn-Lauteraarhorngebiet : Beitrag zur Petrographie und Geologie des westlichen Aarmassivs

Autor: Wyss, Rudolf

Kapitel: Schlusszusammenfassung

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319363

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: 10.12.2025

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

isoklinal eingeschlossen, erhalten geblieben. Auch sie streicht abweichend vom Massivstreichen nicht NE, sondern ENE.

4. Wir erblicken in diesen Zonen kristalliner Schiefer mehr oder weniger parallelgereihte, einheitlich isoklinal eingefaltete Relikte der Schieferhülle des Aaregranites und des Erstfeldergneises. Die immer wiederkehrende starke kontaktmetamorphe Veränderung ihres Gesteinsbestandes beweist einwandfrei, daß die Mise en place des Aaregranites auf intrusivem Wege erfolgte. Ebenso bezeugen die mechanischen Störungen des Primärkontaktes nachträglich erfolgte tektonische Verschiebungen jedoch von geringer Weglänge.

Schlusszusammenfassung.

Im Bereich unseres Untersuchungsgebietes ergibt sich für das westliche Aarmassiv:

1. Der mittlere und südliche Teil des westlichen Aarmassives wird aufgebaut aus zwei Teilmassiven mit eigenem Intrusivkörper und zugehöriger Schieferhülle: Dem nördlichen, älteren Erstfeldermassiv und dem jüngeren, südlichen Aaregranitmassiv.

Beide Intrusivkörper entstammen nach ihrem Gesteinsbestand einem einheitlichen Gesamtmagmaherd.

2. Das Erstfeldermassiv reicht nur mit seinem Südrand in das Untersuchungsgebiet.

3. Der Aaregranit bildet zwei Hauptvorkommen, den nördlichen und den südlichen Aaregranit. Beide entstammen einem gemeinsamen engadinitisch-aplitischen Magmaherd.

Der nördliche Aaregranit besitzt eine nördliche, saure, aplitische und eine südliche, basischere Randfacies, die Grimselaugengneise. Letztere stellt einen Vorläufer der Hauptintrusion dar, erstere ist als letzter, saurer Randnachschub zu bewerten.

Der basischen Randfacies des nördlichen Aaregranites steht die große Azidität des südlichen Aaregranites gegenüber. Diese nimmt nach Westen hin in gleichem Maße ab, wie umgekehrt die Azidität des nördlichen Aaregranites zunimmt.

4. Südlicher und nördlicher Aaregranit werden durch eine wenig tiefgreifende, isoklinal eingefaltete Zone kristalliner Schiefer getrennt. Diese Zone wird gebildet aus z. T. sedimentogenen Injektionsgneisen und Biotit-Chlorit- und Serizitschiefern. Dazu kommen Augengneismylonite als Biotitgneise und Chlorit-Serizitschiefer, mylonisierte Aplite

als Serizitschiefer und Breccien und endlich zu Chlorit-Biotitschiefern ausgewalzte Lamprophyre.

Diese Zone bildet einen Teil der Gesamtschieferhülle des Aaregranites. Dazu gehört auch ein schmaler Streifen kristalliner Schiefer, die nahe am Südrand des nördlichen Aaregranites in diesen eingeklemmt sind.

5. Zur Schieferhülle des Aaregranites gehört ebenfalls die mächtig entwickelte Amphibolitzone Großgrünhorn-Finsteraarhorn-Scheuchzerhorn, wenn auch die ihr zugehörigen amphibolitischen Gesteine zum Teil als prägranitische, basische Orthogesteine aufzufassen sind. Die Amphibolite bilden hier, im Gegensatz zu dem anderswo im Aarmassiv meist nur sporadischen Vorkommen, einen mächtigen Gesteinskomplex, der aber nach Osten hin mit abnehmender Gipfelhöhe rasch reduziert wird und sich im Nordgrat des Tierberges in schmalen Zwickeln verliert.

6. Zwischen Aaregranitmassiv und Erstfeldermassiv liegen als trennende Scheidewand die kristallinen Schiefer der Lötschental-Färnigenzone. Diese erscheint ihrer Anlage nach als karbonische Geosynklinale, die jedoch schon voralpin geschlossen wurde. Mesozoika sind in ihr in unserem Gebiet, im Gegensatz zum östlichen Aarmassiv, nicht enthalten.

Der nördliche Teil dieser Zone gehört zur Schieferhülle des Erstfeldergneises, der südliche Teil zur Schieferhülle des Aaregranites. Die Zuteilung erfolgt gestützt auf den Injektionsbereich der entsprechenden Intrusivkörper. Dieser Bereich ist größer beim Aaregranit, kleiner beim Erstfeldergneis. Er dokumentiert sich durch das Vorhandensein von Apliten, Pegmatiten und Quarzporphyren sowie durch die Injektionsmetamorphose der Paragesteine.

Der Gesteinsbestand dieser Zone umfaßt in der Schieferhülle des Aarmassives im Wesentlichen: Injektionsfältelgneise, Injektionsstreifengneise, Biotit-Chloritgneise und -Schiefer und Serizit-Chloritgneise und -Schiefer, durchsetzt von Hornfelsen, Hornblendefelsen und Amphiboliten, Apliten, Pegmatiten und vereinzelten Quarzporphyrgängen.

Zur Schieferhülle des Erstfeldergneises gehören: Misch- und Injektionsgneise, schieferige Hornblende-Biotithornfelse, Biotit-Chlorit- und Serizitgneise und -Schiefer.

7. Rekonstruiert man nach den noch vorhandenen Resten die Schieferhülle des Aaregranites, so ergibt sich daraus ein großes, nach Nordwesten überstelltes Hauptgewölbe über dem nördli-

chen Aaregranit, eine kleine, nach SE einfallende isoklinal eingeklemmte Mulde zwischen nördlichem und südlichem Aaregranit und ein zweites kleineres nach Nord-Nordwesten überkipptes Gewölbe über dem südlichen Aaregranit; überdies im nördlichen Hauptgewölbe die sekundäre, nun ebenfalls isoklinal geschlossene Mulde des Amphibolitzuges und der ihn begleitenden Paragesteine.

8. Das tektonische Geschehen, auf das hier leider nicht eingetreten werden kann, zeigt sich im Untersuchungsgebiet selber, wenn auch nicht in der überwältigenden Auswirkung wie im Deckengebirge, doch nicht weniger eindringlich auch im Grundgebirge des Aarmassivs. Es dokumentiert sich in dem einheitlichen Süd-Südostfallen aller Massivelemente, im rücksichtslosen Zusammenschub ehedem weit gedehnter Synklinalzonen in steilgestellte Isoklinal- und Quetschzonen, in einem engen Netz von Scherflächen, die alle Gesteine durchsetzen, in Abschuppungen und Überschiebungen, und nicht zuletzt in dem Abbild intensivster Dynamometamorphose, die ausnahmslos jedem Gestein ihren Stempel aufdrückte.