

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

Band: 105 (1924)

Vereinsnachrichten: Subsektion für Mineralogie und Petrographie

Autor: Hugli, E. / Parker, R.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

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

zirka 1,5 m mächtig, 20—25° südfallend; 6. «Calcaire de Daubrée», zum Teil konglomeratisch, im Maximum 1,2 m mächtig, zirka 20° südfallend; 7. Bolus, gelb mit Bohnerz, etwa 1 m aufgeschlossen. (Die Schichten 1—4 sind durch die Baugrube der Dépendance, die Schichten 4—7 durch diejenige des Postgebäudes der Beobachtung zugänglich geworden.)

Nördlich des Postgebäudes bis Punkt 628 fehlen Aufschlüsse. Hier läuft offenbar ein Längsbruch durch, der die beim Postgebäude anstehenden Tertiärbildungen vom Niederländliseen scheidet.

5 a. Subsektion für Mineralogie und Petrographie

Freitag, den 3. Oktober 1924

Präsident: Prof. Dr. E. HUGI (Bern)

Aktuar: Dr. R. PARKER (Zürich)

1. J. KOENIGSBERGER (Freiburg i. Br.). — *Die Abhängigkeit der Gesteinsfacies einiger normaler Eruptiva in den Alpen vom Streichen der sie einschliessenden Schichten.*

Die Randfacies des Aaregranits, zu der auch die mit ihm zusammenhängenden Apophysen zu rechnen sind, ist verschieden je nachdem die nahezu vertikal einfallende Grenzfläche zwischen Aaregranit und den Schichten, in die er intrudierte, konkordant oder diskordant zum Streichen liegt. Da wo die Grenzfläche primär parallel dem Streichen der umgebenden Gesteine liegt, ist die chemische Differentiation des Randes gegenüber dem Innern stark ausgeprägt, während die Tiefengesteinsausbildung bis zur Grenze erhalten bleibt. Da wo die Grenzfläche des Granit im grossen schräg den umgebenden Gneismantel durchschneidet, kann man beobachten, dass die Grenzfläche im einzelnen nie einen grösseren Winkel gegen das Streichen bildet, sondern dass der im Ganzen schräge Verlauf durch viele kleinere und grössere keilförmige Apophysen hervorgebracht ist. Deren Magmateile sind chemisch nur wenig von der Hauptmasse verschieden; sie sind etwas aplitischer. Dagegen zeigen sie, je weiter sie sich vom Granit entfernen, die Ausbildung der Gang- bis Ergussgesteine. Diese Tatsachen stehen für das östliche Aaremassiv fest; es scheint, dass sie auch für das westliche Aaremassiv und stellenweise auch für das Mont Blanc-Massiv gelten. Auf die Ursache dieses verschiedenartigen Verhaltens je nach der Lage der Grenzflächen zum Streichen wird in einer ausführlicheren Veröffentlichung, die andernorts erscheinen wird, eingegangen.

Im Gotthardmassiv bemerkt man andere Grenzphänomene an dem südlichen Gotthardgranit, der ebenso wie der nördliche Aaregranit ein normales Tiefengestein im Sinne von Rosenbusch und Grubenmann ist. Die Abhängigkeit von der Lage der Grenzfläche zum Streichen ist weniger ausgeprägt. Die Grenzfläche fällt nicht vertikal, sondern

wechselnd unter 40—80° ein, gehört also schon der Kappe an. Dagegen zeigen lamprophyrische Ganggesteine des Gotthard eine starke Abhängigkeit ihrer Ausbildung von ihrem Verlauf gegen das Gesamtstreichen. Diskordant verlaufende Teile und Apophysen eines Ganges haben spessartitisch-kersantitischen Charakter, sind grobkörnig mit fast richtungsloser Textur. Konkordant verlaufende Teile sind kersantitisch, feinkörnig mit sehr starker Paralleltextrur.

2. HANS SUTER (Laufenburg). — *Injektionserscheinungen im südlichen Schwarzwalde.*

Die Injektion der Gneise der Umgebung von Laufenburg äussert sich in Durchaderung und Aufblätterung von Sedimentgneisen. Die entstehenden Formen sind einfach lagige Adern, ebenflächig solange der Injektionsanteil aplitisch ist, sie sind kompliziert gewunden, gebaucht oder eine Kombination von Injektionsaugen, wenn er pegmatitisch ist.

Auftretende ptygmatische Fältelung ist als eine Abart der transversalen Adern zu betrachten, das Nebengestein ist nie gefältelt.

Die Grenze zwischen Ader und Gneis wird meist durch den sogenannten Biotitsaum gebildet, welcher durch eine Vergrößerung der randlichen Biotite entsteht, deren Ursache in pneumatolytischen Vorgängen zu suchen ist.

Mikroskopisch lassen sich in mittleren Injektionsstadien Eruptivanteil und Sedimentgneisanteil trennen.

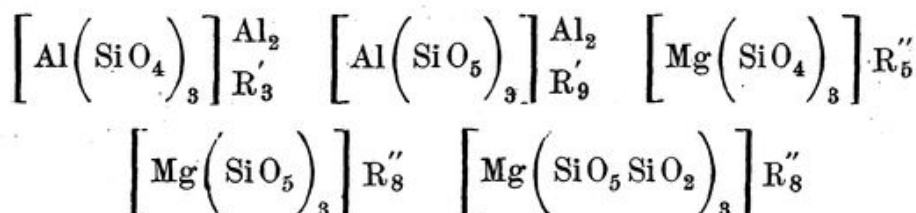
Eine häufige Erscheinung im Dünnschliffbild ist der Myrmekeit seine Entstehung ist ebenfalls pneumatolytischen Einflüssen zuzuschreiben.

Der Chemismus der Injektionsgesteine ist eine einfache Funktion des Sedimentgneises und des Eruptivanteiles, indem der Eruptivanteil sukzessive zum Sedimentgneis addiert wird, was an Hand von graphischen Darstellungen gezeigt wurde.

Der Mineralbestand von Injektionsgneisen kombiniert sich qualitativ aus Sedimentanteil und Eruptivanteil, quantitativ verschiebt sich derselbe mit steigender Intensität der Injektion zu den normalen Beständen des injizierenden Eruptivgesteins.

3. J. JAKOB (Zürich). — *Über die schwedischen Manganophylle.*

Anhand von acht chemischen Analysen und deren Berechnung wurde gezeigt, dass sich die Glimmer (in diesem speziellen Fall die Manganophylle) auf einige wenige Teilmoleküle zurückführen lassen, die in einfachen rationalen Verhältnissen zu einander stehen. Solche Teilmoleküle sind:



Als Zahlenverhältnisse wurden gefunden: 1 : 2; 2 : 3; 1 : 1; 3 : 2; 2 : 1. Da sich noch eine feinere Gliederung zu erkennen gibt, sind diese Verhältnisse wohl zu erweitern, es sind zum Beispiel häufig die Zahlen

$$5 : 4 : 1 \quad \text{und} \quad 3 : 4 : 2$$

zu erkennen. Eine ausführliche Arbeit erscheint in der „Zeitschrift für Kristallographie“.

4. LEONHARD WEBER (Zürich). — *Über schweizerische Phenakite und Pyrite.*

Besprechung und Demonstration einiger Phenakite (Galenstock) und Pyrite (Simplontunnel II), die durch Schönheit der Bildung und Mannigfaltigkeit des Habitus besonderes Interesse erregen und aus dem Bally-Museum in Schönenwerd stammen.

5. R. L. PARKER (Zürich). — *Turmalinführende Pyritgänge bei Disentis.*

Es wurde über den Fund von eigenartigen turmalinführenden Pyritgängen an der Lukmanierstrasse (unweit Disentis) berichtet. Das Material dieser Gänge bietet den Anblick einer grauen oder schwarzen, recht kompakten Masse mit mattem Metallglanz. In diesem eingebettet finden sich massenhaft kleinste schlanke Prismen von Turmalin. Die Gangmasse erweist sich mikroskopisch als ein inniges Gemenge von sehr kleinen Pyritindividuen mit untergeordnetem Quarz. Der Turmalin ist braun und besitzt eine sehr auffallende Mikrostruktur, hervorgerufen durch gesetzmässig angeordnete Einschlüsse.

Somit scheint das Vorkommen in die Kategorie der turmalinführenden Kiesgänge zu gehören, wobei allerdings nähere genetische Untersuchungen noch zeigen werden, wie seine Stellung genauer präzisiert werden kann.

Oberflächlich pflegen die Gänge über und über mit einer weisslichen bis grünlichen Ausblühung bedeckt zu sein, die sich als ein basisches Aluminium-Sulfat mit variablem, aber meist geringem Eisengehalt erweist. Diese Bildungen verdanken ihr Entstehen der Verwitterung des Pyrites in dem tonerdereichen Milieu der Serizitschiefer, in welchen die Gänge aufsetzen.

6. P. NIGGLI (Zürich). — *Vergleichende Morphologie der Mineralien.*

Fedorows Hauptwerk war es, darzutun, dass grosse Gesetzmässigkeiten morphologischer Art dem Kristallreich eigen sind. Schon für ihn war es klar, dass diese Beziehungen strukturell gedeutet werden müssen. Heute dürfen wir es wagen, auf dieser Grundlage eine vergleichende Kristallmorphologie zu schaffen, die ihrerseits berufen sein wird, die Beziehungen, die zwischen Kristallstruktur und Kristallwachstum herrschen, aufzuklären. Der Vortragende legt den Entwurf zu einer vergleichend-morphologischen Klassifikation der Mineralien vor, der in seinem Lehrbuch der Mineralogie (II. Teil: Spezielle Mineralogie) zur Ausarbeitung gelangt. Die kristallisierten Mineralien werden in folgende vier Hauptgruppen eingeteilt:

- I. Mineralien von kubischem und hypokubischem Haupttypus;
- II. Mineralien von tetragonalem und hypotetragonalem Haupttypus;
- III. Mineralien von hexagonalem und hypohehexagonalem Haupttypus;
- IV. Mineralien von ausgesprochen niedriger Symmetrie, mit meist mehrfachen Anklängen an die Haupttypen I bis III.

Die Mineralien vom I. Haupttypus bilden vier ineinander übergehende Gruppen, die sich strukturell deuten lassen. Für den [100]- oder Hexaedertypus sind die Würfelkantenrichtungen Hauptstrukturelemente und Hauptzonen. Der Würfel selbst ist die morphologisch und physikalisch wichtigste Form. Der [110]- oder Oktaedertypus hat die Flächendiagonalenrichtungen des Würfels als wichtigste Strukturrichtungen und das Oktaeder als eine der wichtigsten Formen. Der tetraedrische [111]- Typus und der axiale [111]- Typus oder Rhombendekaedertyp stellen sich ein, wenn die körperlichen Würfeldiagonalen für die Struktur wesentlich bestimmend sind. Jeder Typus ist durch ganz bestimmte zonale Beziehungen gekennzeichnet und in manchen Fällen lässt sich das Individuelle jeder Kristallart bereits auf individuelle Struktureigenschaften oder auf besondere Entstehungsbedingungen zurückführen.

Die tetragonalen, bzw. hypotetragonalen und die hexagonalen, bzw. hypohehexagonalen Kristallarten werden, wie das schon Fedorow getan hat, zu Reihen zusammengestellt, die von der extrem tafeligen zur extrem stengeligen Modalität führen. Auch hierbei ergibt sich eine gewisse Koppelung von Eigenschaften, die von vornherein aus den Strukturverhältnissen abgeleitet werden kann. An zahlreichen Abbildungen und graphischen Darstellungen werden diese Verhältnisse erläutert.

In dieser Subsektionssitzung erfolgte die Gründung einer „Schweizerischen Mineralogisch-Petrographischen Gesellschaft“. Wegen näherer Angaben darüber vgl. den Bd. 4 der „Schweizerischen Mineralogisch-Petrographischen Mitteilungen“, die als Organ der neuen Gesellschaft bezeichnet wurden.