

Zeitschrift: Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen =
Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie

Band: 38 (1958)

Heft: 2

Rubrik: Referate

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: 18.03.2025

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

Referate

BICHSEL, H.: *Ein einfaches optisches Goniometer zur Orientierungsbestimmung von Aluminiumkristallen.* — Schweiz. Arch. angew. Wiss. Techn., 23 (1957), S. 313—318.

Es wird ein mit einem Metallmikroskop kombinierbares Goniometer beschrieben, mit dessen Hilfe die Orientierung eines Al-Kristalles bezüglich der Walzrichtung durch einfache Winkelablesung bestimmt werden kann. Auf der elektrolytisch polierten Oberfläche der zu bestimmenden Blechprobe werden durch Ätzung mit einer selektiv wirkenden Ätzlösung (100)-Flächen freigelegt und diese unter dem Mikroskop durch Drehen des mit dem Goniometer verbundenen Objektisches senkrecht zum einfallenden Lichtstrahl gestellt, so dass maximale Reflexion entsteht. Die Lage der Probe kann dann an den beiden Teilkreisen des Goniometers abgelesen werden. An Hand einer Orientierungsbestimmung an einem Einzelkristall und einer Texturbestimmung wird das Vorgehen genau erläutert.

Autoreferat

DEUEL, H. und GENTILI, R.: *Über das Mahlen von Quarzpulvern in Gegenwart organischer Verbindungen.* Helv. Chim. Acta 39 (1956), 1586—1589.

Beim Mahlen von Silikatkristallen werden Hauptvalenzen gesprengt, und es entstehen sehr reaktionsfähige Oberflächen, die mit Wasser rasch reagieren. Vom theoretischen Standpunkt aus ist zu erwarten, dass diese Oberflächen in Abwesenheit von Wasser sich auch mit organischen Verbindungen umsetzen. Vorversuche über das Mahlen von Quarz in absolutem Butanol bestätigen diese Anschauung.

Autoreferat

DEUTSCH, SARAH: *L'âge des halos pléochroïques de la granodiorite de Lausitz.* Experientia, 13 (1957), 309.

L'étude quantitative des halos pléochroïques dans la biotite de la granodiorite de Lausitz, comparés à ceux du granite de l'île d'Elbe, a permis de fixer l'âge de ce massif à 280 ± 150 millions d'années. Cette granodiorite serait ainsi hercynienne ou calédonienne.

Autoreferat

DEUTSCH, S., PICCIOTTO, E. et NIGGLI, E.: *Age des halos pléochroïques des granites de Baveno et Monte Orfano.* Experientia, 14 (1958), 128.

Les halos pléochroïques des granites de Baveno et Monte Orfano ont montré un âge minimum de 75 millions d'années. Cette valeur peut représenter l'âge de la mise en place de ces intrusions ou résulter de l'effet du métamorphisme alpin sur les biotites de ces roches, qui seraient alors plus vieilles.

Autoreferat

DEUTSCH, S. et PICCIOTTO, E.: *Etude des halos pléochroïques dans le granite de Medel (Massif du St-Gothard)*. *Experientia*, 14 (1958), 128.

Le granite hercynien de Medel présente des halos pléochroïques dont l'âge apparent maximum est de 60 millions d'années. Ce résultat s'expliquerait par une recristallisation éventuelle de la biotite de cette roche sous l'action du métamorphisme alpin. Autoreferat

DINICHERT, P.: *Défauts ponctuels dans les rubis*. *Helv. Phys. Acta* 30, 1957, 463—465; voir également: *J. suisse d'horlogerie* 1957, N° 11/12, 228—233.

L'oxyde de chrome incorporé au corindon pour le colorer en rouge y produit des déformations et partant des tensions. Elles sont calculées, moyennant certaines hypothèses simplificatrices, et mises en relation avec des résultats expérimentaux portant en particulier sur la densité, la friabilité, les caractéristiques du réseau cristallin déterminées par les rayons X et la largeur des raies de luminescence. L'effet d'autres adjonctions est discuté. Autoreferat

GENTILI, R. und DEUEL, H.: *Organische Derivate von Tonmineralien*. 5. Mitteilung. Abbau von Phenylmontmorillonit. *Helv. Chim. Acta* 40 (1957), 106—113.

Montmorillonit wurde durch Umsetzung mit Thionylchlorid und anschliessend mit Benzol und Aluminiumchlorid in das Phenylderivat übergeführt. Der Phenylmontmorillonit wurde durch abwechselnde Einwirkung von Natronlauge und Salzsäure abgebaut. Durch Extraktion mit Toluol konnten siliziumorganische Abbauprodukte isoliert werden, die durch Chromatographie an Aluminiumoxydsäulen fraktioniert wurden. Die Infrarotspektren dieser Fraktionen zeigen die Anwesenheit von an Silizium kovalent gebundenen Phenylgruppen an. Die genaue chemische Konstitution der Fraktionen ist noch nicht ermittelt worden. — Die Gewinnung und der Abbau organischer Derivate von Silikaten scheint eine brauchbare Methode zu sein, um den Aufbau von Silikatoberflächen, besonders die oberflächlichen Silanolgruppen, zu studieren. Autoreferat

GRUNAU, H. R. und HÜGI, TH.: *Spurenelemente einiger schweizerischer Ophiolithe, Radiolarite und Mergel*. *Experientia*, 13 (1957), 347.

Der Spurenelement-Gehalt von insgesamt 24 Ophiolith-, Radiolarit- und Mergelproben aus ost- und südalpinen tektonischen Einheiten wurde semiquantitativ-spektrographisch untersucht. Die Ergebnisse sind in drei Tabellen zusammengestellt.

Vergleiche zwischen den Spurenelement-Gehalten von Radiolariten und Ophiolithen geben Anlass zu folgenden geologischen Deutungen:

1. Im oberjurassischen Sedimentationstrog der Aroser Zone Graubündens ist die Grünfärbung der Radiolarite und begleitenden Kieselschiefer auf ein feinverteiltes Pigment ophiolithischer Herkunft zurückzuführen. Als Materialspender fallen syn- oder prä-oberjurassische Serpentine und Peridotite in Betracht.
2. Die oberjurassischen Südtessiner Radiolarite zeichnen sich aus durch das Fehlen typisch lauchgrüner Farbtöne sowie durch einen Cr-freien und Ti-armen Spurenelementbezirk. Ein direkter oder indirekter Ophiolitheneinfluss hat sich hier nicht bemerkbar gemacht.
3. Die Grünfärbung einiger oberjurassischer Radiolarite der Simmen-Decke ist durch ein Farbpigment unbekannter Herkunft bedingt.

Die für drei Mergel aus der Bunten Scaglia der Breggia-Schlucht (Südtessin) erhaltenen Werte dienen als neutrale Vergleichsbasis. Autoreferat

GRÜTTER, A. und BUSER, W.: *Untersuchungen an Mangansedimenten*, *Chimia* 11 (1957), S. 132—133.

In Fortsetzung von Untersuchungen an Manganknollen aus der Tiefsee (Schweiz. Min. u. Petr. Mitt. 36 (1956), 49—62, wird über die Röntgenaufnahmen einiger weiterer Mangansedimentproben berichtet. Es wurden Knollen von Cape Johnson Guyot, Henderson Sea Mount, Jasper Sea Mount, und Albatross-Stationen untersucht. Die Guinierdiagramme der darin enthaltenen Manganverbindungen entsprachen im wesentlichen den früher beschriebenen Typen, d. h. sie zeigen teils dem δ -MnO₂ und teils dem Doppelschicht-Manganit (mit 10 Å Schichtabstand) ähnliche Struktur. Ein verändertes Bild zeigte eine Probe der Albatross-Stat. 4658. Hier treten neue Reflexe hinzu, die auf eine Beimischung von Doppelschichtmanganit mit 7 Å Schichtabstand schliessen lassen.

Autoreferat

VON GUNTEN, H. R. et LEDENT, D.: *Préparation d'un étalon de ThB (²¹²Pb)*. *Chimia*, 12 (1958), p. 146—147.

La détermination de l'âge absolu de minéraux thorifères, par la méthode du ThB, nécessite l'étalonnage des compteurs à liquides utilisés dans la mesure de ce radioisotope du Pb.

Cet étalonnage se fait à l'aide d'une solution standard renfermant un nombre connu d'atomes de ThB.

Les auteurs décrivent la préparation et la purification d'une telle solution étalon à partir d'un minéral du Congo belge: la thorite de Kasika (Kivu). Ils ont calculé la courbe de l'évolution de l'activité de ThB à partir du moment où le Th et le RdTh ont été séparés du restant de la famille radioactive.

Autoreferat

HOFMANN, F.: *Untersuchungen in der subalpinen und mittelländischen Molasse der Ostschweiz*. *Eclogae geol. Helv.*, 50 (1957), 289—322.

Die obengenannte Arbeit enthält in erster Linie Resultate sedimentologischer Untersuchungen in der ostschweizerischen Molasse (jungtertiäres Alpenvorland). Sie befasst sich mit der Abklärung der verschiedenen Materialzufuhrsysteme und Sedimentationsverhältnisse, deren Entwicklung beschrieben und in Kartenskizzen veranschaulicht wird. Es wurden vor allem Sanduntersuchungen durchgeführt (Karbonatgehalt, Kalk/Dolomit-Verhältnis, Schwere- und Leichtmineralbestimmungen, Schlammstoffbestimmungen, granulometrische Untersuchungen, Kornrundungsmessungen). Sämtliche Untersuchungsergebnisse sind in Tabellen zusammengestellt.

Autoreferat

HÜGI, TH. und DE QUERVAIN, F.: *Die Suche nach Ausgangsmaterialien für Kernbrennstoffe in der Schweiz*. *Mitteilungsblatt des Delegierten für Fragen der Atomenergie*, 1, Nr. 3 (1957), S. 7—12.

In diesem Aufsatz wird einleitend über die bisherigen Untersuchungen zur Uranfrage in der Schweiz berichtet. Aus verschiedenen Gründen schien es angezeigt, die systematische Suche nach Uran, Thorium und seltenen Elementen von mineralogisch-geologischer Seite an die Hand zu nehmen. Abschliessend folgen Angaben über Programm und erste Ergebnisse des neu gegründeten „Arbeitsausschusses zur Untersuchung schweizerischer Mineralien und Gesteine auf Atombrennstoffe und seltene Elemente“.

Autoreferat

HÜGI, TH., DE QUERVAIN, F. und WELTI, G.: *Uranvererzungen in Gesteinen des Bernhardkristallins (Kt. Wallis, Schweiz)*. *Experientia* 14 (1958), S. 234.

In Stollen der Grande Dixence S. A. sind im Verlaufe systematischer Szintillometermessungen radioaktive Gesteine gefunden worden. Mittels röntgenographischer, chemischer und chalkographischer Analysen konnte Uran in Form von Pechblende nachgewiesen werden. Diese tritt einmal in schiefrigen Chlorit-Serizitgneisen auf und zwar zusammen mit Pyrit, Kupferkies, Bleiglanz, Covellin, Fahlerz und Hämatit (Stollen Isérables). Im Fensterstollen Sarreyer ist die makroskopisch nicht sichtbare U-Vererzung an karbonatführenden Serizitquarzit gebunden.

Autoreferat

JAKOB, RUTH, *Zur Petrographie von Vulcano, Vulcanello und Stromboli (Äolische Inseln, Italien)*. Erschienen als Inaugural-Dissertation der Philosophischen Fakultät II der Universität Zürich und als Publikation Nr. 7 herausgegeben von der Stiftung „Vulkaninstitut Immanuel Friedlaender“ (Sitz: Mineralogisch-Petrographisches Institut der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich), 117 S. (mit 40 Fig. im Text und 3 Taf.), Zürich 1958.

Den Neuuntersuchungen der vulkanischen Gesteine von Vulcano, Vulcanello und Stromboli liegen eine ca. 400 Handstücke umfassende Sammlung der Stiftung „Vulkaninstitut Immanuel Friedlaender“ und eine kleine eigene Sammlung zu Grunde. Als wichtigstes Resultat ergeben sich, gestützt auf 34 neue und die bereits vorhandenen Analysen, folgende Punkte:

1. Die basischen Gesteine der untersuchten Inseln liegen an der unmittelbaren Grenze des Leucitolithfeldes. Kleine Veränderungen im si- oder alk- sowie im k-Wert können entscheidend sein für das Auftreten oder Nichtauftreten von Leucit. Diese Grenzstellung zeigt sich auch darin, dass es vielfach gelang, unter den Leucitolithen des italienischen Festlandes Vergleichsgesteine zu finden, die in bezug auf das Verhältnis der Basenoxyde (ausgedrückt durch al, fm, c und alk) gute Übereinstimmung zeigen, welche jedoch etwas niedrigeres si und höheres k haben. Unter diesen Vergleichsgesteinen figurieren sogar Leucitite.

2. Die altbekannten Leucitgesteine von Vulcanello bilden, entgegen früherer Ansichten keinen Fremdkörper in der äolischen Provinz, Vulcano, mit seinen Trachybasalten, Trachyandesiten, Plagioklastrachyten und Obsidianen und Vulcanello bilden vielmehr zusammen eine Einheit von schwach mediterranem Charakter.

3. Die wahrscheinlich leucitführenden Trachybasalte von Stromboli, deren Leucitführung nicht eindeutig gesichert ist, bilden auf Stromboli ebenfalls keinen Fremdkörper, sondern bilden zusammen mit den hypersthenführenden Trachyandesiten und den olivinführenden Trachybasalten eine Einheit, die etwas ausgeprägter pazifisch ist als die von Vulcano-Vulcanello.

4. Die äolische Provinz scheint als ganzes ebenfalls von schwach mediterranem Charakter vom Typus Yellow Stone Park zu sein. Bei dieser Aussage muss allerdings betont werden, dass auf Filicudi eher die pazifische Tendenz vorzuherrschen scheint und dass eine Reihe von Inseln, vor allem die zweitgrösste, Salina, noch ungenügend bekannt sind. Enge Verwandtschaft besteht auch zu andern subsequent-vulkanischen Bildungen im tyrrhenischen Raume, zur quartären toscanischen Provinz und zu gewissen Serien der sardischen Provinz. Im Vergleich zur toscanischen ist die äolische Provinz etwas niedriger silifiziert, und es gelang zu zeigen, dass dieser Unterschied genügt, um die teilweise Leucitführung zu erklären.

Über die Beziehungen zu den jungen, sehr zersetzten Effusivgesteinen am Monte Carlomagno im Silagebirge Calabriens kann beim jetzigen Stand der Kenntnisse keine sichere Aussage gemacht werden.

5. Die Gesteinsmannigfaltigkeit der hier betrachteten Inseln kann sowohl durch Karbonatassimilation, verbunden mit Kristallisationsdifferentiation, als auch durch komplexe gravitative Kristallisationsdifferentiation allein erklärt werden. Beiden Prozessen überlagert sich lokal eine Quarzassimilation, die, im Gegensatz zur hypothetischen Karbonatassimilation, durch entsprechende Einschlüsse belegt ist.

Autoreferat

JAN, J.-P.: *Structure macromosaïque des cristaux: représentation géométrique et étude par les rayons X*. Helv. Phys. Acta 30 (1957), pp. 461—463; voir également: J. suisse d'horlogerie, 1958, N° 1—2, pp. 1—9.

La structure macromosaïque de cristaux de rubis et de corindons synthétiques a été étudiée aux rayons X, par la méthode de Guinier et Tennevin. Les désorientations des blocs de la macromosaïque sont essentiellement des rotations autour de l'axe de croissance des boules. Elles sont de l'ordre du demi-degré dans le corindon, peuvent atteindre quatre degrés dans des cas extrêmes, et sont très faibles dans les rubis. Une représentation géométrique nouvelle et commode a été utilisée pour le dépouillement des clichés et l'étude des désorientations. Autoreferat

KRUMMENACHER, D.: *Premières observations sur la géologie et la pétrographie du cristallin de la Montagne de Fully*. Arch. des Sc. (Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève) 10 (1957), pp. 599—603.

L'auteur décrit dans l'extrémité suisse des Aiguilles Rouges (Mont de l'Arpille et Montagne de Fully) l'existence de deux séries métamorphiques.

L'une, à l'W, est formée de gneiss à biotite et à deux micas, contenant des amphibolites, des calcaires métamorphiques, des cornéennes et gneiss très fins et des boudins à tous stades d'évolution, formés de matériel leucocrate (quartzites, leptynites) ou mélanocrate (amphibolites, gneiss à amphibole...).

L'autre série, apparaissant dans le Mont de l'Arpille et se continuant dans la Montagne de Fully au NE, se caractérise par un grand développement de migmatites (gneiss nébulitiques, nébulites, granodiorites nébulitiques, atteignant parfois deux kilomètres d'épaisseur) aboutissant à des granodiorites d'anatexie à biotite, cordiérite et feldspaths ovoïdaux, riches en boudins (identiques à ceux de la première série) et enclaves de toutes sortes. Cette série contient en outre des lentilles de granite aplitique, des marbres et des roches à amphibole.

L'auteur a reconnu que les granodiorites et les granites aplitiques du Massif de Gastern sont le prolongement des granodiorites d'anatexie de cette série.

Il présente le déroulement historique suivant:

1. Formation de sédiments.
2. Métamorphisme.
3. Ecrasement, formation des boudins (ce stade est conservé dans la première série).
4. Anatexie, aboutissement dans la partie NE de la Montagne de Fully, dans le Massif du Gastern et le Tödi, à la granodiorite d'anatexie; venue des granites aplitiques.
5. Rétromorphose générale (affectant les deux séries).
6. Ces roches se retrouvent en galets dans le Permo-Carbonifère: ces cycles sont donc antécarbonifères.

Autoreferat

NICKEL, E.: *Mineralogie als „Kitt der Naturwissenschaften“*. Acad. fribourg. 15 (1957), S. 15—18.

Die Verflechtung von Mineralogie mit den anderen Naturwissenschaften wird kurz dargelegt und ein Schema gegeben. Die der Mineralogie eigenen Methoden

rechtfertigen die Sonderstellung trotz kontinuierlicher Übergänge zu Physik, Chemie, Geologie, Montanistik und Technologie. — Der Umfang der Mineralogie läuft parallel mit der Entwicklung der Nachbarwissenschaften, so dass mit steigender Bedeutung dieser Wissenschaften auch der Mineralogie ein wachsender Anteil am Wechselspiel der einzelnen Disziplinen zukommt. An der Lehre von den Eigenschaften kristallisierter Materie partizipieren alle Naturwissenschaften, weshalb man die Mineralogie als Kitt oder Leim der Naturwissenschaften bezeichnen kann.

Autoreferat

OULIANOFF, N.: *Géologie et pétrographie de l'Aiguille du Midi (Massif du Mont-Blanc)*. Bull. Soc. vaud. Sc. nat. Lausanne, 66 (1957), pp. 429—432 (aussi: Bull. Lab. géol. min. géophys. Musée géol. Lausanne N° 120).

L'Aiguille du Midi est une masse imposante (3842 m d'altitude), appartenant à la chaîne des Aiguilles de Chamonix qui dominant le village de ce même nom. Géologiquement, ce massif est remarquable par sa situation au croisement des lignes directrices (axes de plis) de deux tectoniques superposées et fort différentes comme effet pétrographique.

La tectonique très ancienne (de toute façon anté-Carbonifère) se manifeste par une large zone de métamorphisme de contact à orientation N 10°—15° E (le granite — à l'E et les schistes cristallins — à l'W). La tectonique alpine est soulignée par une puissante zone (à orientation NE) de chevauchement, qui met en contact mécanique (mylonitisation) le granite contre les schistes cristallins, et, plus au SW, les schistes cristallins contre les schistes cristallins. Cette région a été cartographiée en détail sur la feuille Aig. du Midi, parue en 1957, de la carte géologique détaillée du massif du Mont-Blanc au 1 : 20 000 (P. CORBIN et N. OULIANOFF).

Autoreferat

POULAERT, GINETTE: *Etude du rapport U/Th dans une thorite du Kivu (Congo belge) en vue de son utilisation à la préparation d'étalons de thorium pour la spectrométrie gamma*. *Chimia*, 12 (1958), pp. 116—117.

Les déterminations précises des teneurs en uranium et en thorium d'un échantillon de thorite de Kasika (Kivu, Congo belge) ont été effectuées dans le but d'utiliser ce minéral comme source-étalon de thorium pour la spectrométrie gamma.

Ces mesures ont démontré que le rapport U/Th est exceptionnellement bas dans la thorite de Kasika. Ce minéral remplit toutes les conditions nécessaires à un bon étalon de thorium pour la spectrométrie gamma et peut être utile pour la solution de divers problèmes.

Autoreferat