

**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:** 116 (1935)

**Vereinsnachrichten:** Sektion für Mineralogie und Petrographie

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 15.04.2026

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

## 6. Sektion für Mineralogie und Petrographie

Sitzung der Schweizerischen Mineralogisch-Petrographischen Gesellschaft

Sonntag, 18. August 1935

*Präsidenten* : Prof. Dr M. GYSIN (Genève)

Dr. M. BEREK (Wetzlar)

*Aktuar* : Dr. E. BRANDENBERGER (Zürich)

1. M. GYSIN et TH. HILLER (Genève). — *Sur l'étude de quelques cuivres gris par la méthode des empreintes.*

Pas reçu de manuscrit.

2. L. WEBER (Fribourg). — *Ein Riesenquarz aus dem Kanton Graubünden.*

Im durchfallenden Licht charakteristisch braunrot erscheinender Rauchquarz, der letzten Herbst vom Strahler A. Curschellas, Surrhein bei Sedrun, am Piz Blas gefunden wurde, zusammen mit einem zweiten Quarz, der angeblich noch grösser gewesen sein soll, aber beim Lösen vollständig zerfiel. Mit der einen Spitze (willkürlich als obere gewählt) und der Mitte einer Prismenkante lehnte der Kristall an das Muttergestein. Unten ist er unregelmässig abgebrochen. Einige Endflächen sind schwach mit Chlorit bedeckt. Einen dichteren Chloritüberzug zeigen einige Adulare (zirka 2 cm gross), die am oberen Ende einer Prismenfläche herausragen. Am untern Teil einer andern Prismenfläche bilden kleinere Adulare, zwischen denen reichlich Chlorit sichtbar wird — einige dieser Adulare sind übrigens ebenfalls grün bestäubt — einen etwa knabenfaustgrossen Ansatz. Maximale Höhe: 65 cm, Umfang: 100 cm, Gewicht: 80 kg. Aufgestellt im Naturhistorischen Museum Freiburg (Schweiz).

3. L. WEBER (Fribourg). — *Über Härtekurven.*

Die gewöhnliche Ritzhärte, für welche die klassischen Untersuchungen von F. Exner wertvolle numerische Grössen geliefert haben, passt sich der Eigensymmetrie der Fläche weitgehend an. In Analogie zu anderen physikalischen Eigenschaften der Kristalle wäre zu erwarten, dass sich eine geschlossene Formel finden liesse, die alle phänomenologisch möglichen Flächensymmetriefälle umfassen würde. Nach Exners

Ansätzen liegt die Sache anders. Er bringt die Ritzhärte lediglich mit der Spaltbarkeit in Zusammenhang und bestimmt sie durch die Formel

$$h = a + \sum b_n (\sin \varphi_n \pm \cos A_n \cdot \sqrt{\sin \varphi_n}),$$

wo  $n$  die Zahl und  $A_n$  die Einfallswinkel der die zu untersuchende Fläche senkrecht ( $A = \pi/2$ ) oder schief ( $A \neq \pi/2$ ) schneidenden Spaltflächen angibt. Die Exnerschen Daten lassen sich aber viel genauer durch folgende, allen Symmetriefällen sich anpassende Formel wiedergeben:

$$h = a + \sum_{n=1}^{12} b_n \cos n \varphi + \sum_{n=1}^{12} c_n \sin n \varphi.$$

**4. M. BEREK (Wetzlar).** — *Fortschritte in der optischen Untersuchung anisotroper Erzminerale.*

Abgesehen von der Feststellung, ob ein Erzmineral optisch isotrop oder anisotrop ist, konnten bisher die Erscheinungen, welche solche Mineralien zwischen gekreuzten Nicols im Polarisationsmikroskop darboten, diagnostisch nicht weiter nutzbar gemacht werden. Nach Aufschluss neuer Gesichtspunkte ist es dem Vortragenden gelungen, die mikroskopische Bestimmung der Erzminerale aus den Anisotropieeffekten auf einen Stand zu bringen, der, abgesehen von der Ergiebigkeit der Universaldrehtischmethoden, durchaus dem Stand entspricht, der uns bei der Diagnostik durchsichtiger Mineralien im polarisierten Licht seit langem geläufig ist. Mit Hilfe eines neu eingeführten Anisotropieparameters, des sogenannten charakteristischen Winkels, der sich mit dem Polarisationsmikroskop, nach Hinzufügung einiger neuer technischer Hilfsmittel, messen lässt, kann man den komplexen optischen Charakter des Anschliffes, bzw. des Minerals unterscheiden, sowie auch feststellen, ob es sich um ein optisch einachsiges oder um ein optisch zweiachsiges Mineral handelt. Derselbe Parameter besitzt die Eigentümlichkeit, für optisch einachsige Kristalle eine charakteristische Mineralkonstante zu sein, die also unabhängig von der zufälligen Anschliffrichtung ist. Für optisch zweiachsige Erzminerale besteht diese Beziehung nicht. Zwei weitere neu eingeführte, in demselben Messvorgang sich ergebende Parameter messen die Anisotropie der Brechung und die Anisotropie der Absorption. Diese Parameter erlauben es auch, den relativen optischen Charakter der beiden sich im Kristall fortplantenden Wellen anzugeben, sowohl in bezug auf die Brechung, wie in bezug auf die Absorption. Ferner kann man noch den Grad der Elliptizität für die im Kristall fortschreitenden Wellen zahlenmässig angeben. Schliesslich liefert derselbe Messvorgang auch das Verhältnis der beiden uniradialen Reflexionsvermögen des Anschliffes. Als Messungsbeispiele wurden Eisenglanz, Rotnickelkies und Antimonglanz vorgezeigt.

5. E. BRANDENBERGER (Zürich). — *Die röntgenographische Untersuchung von Tonen und Böden.*

Einordnung der röntgenographischen Methode in die Gesamtheit der sedimentpetrographischen und bodenkundlichen Untersuchungsverfahren. Spezifische Aufgaben der röntgenographischen Ton- und Bodenuntersuchung. Beispiele und Ergebnisse der Bearbeitung solcher, insbesondere Behandlung der röntgenographisch festgestellten Mineralbestände in einer Reihe von Ton- und Bodenproben in den Fraktionen  $< 2 \mu$ .

6. CONRAD BURRI (Zürich). — *Die Iberische Vorlandsprovinz.*

Der Alpidenzug wird in seiner ganzen Länge von einem mehr oder weniger ausgeprägten Vorlandsvulkanismus begleitet. Obwohl dieser im iberischen Segment des Vorlandes bedeutend weniger intensiv auftritt als etwa in der Auvergne, in den deutschen Mittelgebirgen oder in Böhmen, bietet er doch grosses petrographisches Interesse, um so mehr als moderne, auch die chemischen Verhältnisse berücksichtigende Untersuchungen bis vor kurzem fast vollständig fehlten. Das Vorland der Betischen Cordillere besteht in seinem Aufbau aus archaischen, fraglichen kaledonischen und aus herzynischen Elementen, denen durch den alpinen Zusammenschub eine Vorlandsfaltung (Iberiden nach *R. Staub*) aufgeprägt wurde. Der iberische Vorlandsvulkanismus steht in deutlicher Abhängigkeit zur iberiden Tektonik, indem seine Hauptvorkommen an die grossen axialen Kulminationen und Depressionen derselben gebunden scheinen.

Längs der westlichen iberischen Hauptkulmination Sierra Nevada—Coruña liegen die jungvulkanischen Vorkommen der Campos de Calatrava (Provinz Ciudad Real) mit Ankaratrit, schwachalkalischem Plagioklasbasalt und melanokratem Olivinleucitit, sowie der olivinführende Nephelinit von Larazo-Las Cruces (Galicien). Im Gebiet der östlichen iberischen Hauptkulmination liegen die bekannten katalonischen Vulkane von Olot und Gerona mit Ankaratrit, olivinführendem Nephelinit, schwachalkalischem Plagioklasbasalt, Monchiquit und Na-Trachyt. Eventuell sind auch die schwachalkalischen Basalte von Alfara und Benifallet (Provinz Taragona) dazu zu rechnen.

Im Bereich der zwischen diesen beiden Kulminationen gelegenen grossen Depression liegen die Vorkommen der Columbretes (trachytische Phonolithe, tephritische Trachyte, zum Teil mit Leucit, Basalte), diejenigen von Cofrentes, Provinz Valencia (Ankaratrit, Plagioklasbasalt), von Beteta, Provinz Cuenca (Ankaratrit), von Nuévalos, Provinz Zaragoza (Kali-Limburgit) und ganz im N der Trachyt des Mte. Aspe bei Bilbao.

Im Westen der westlichen Hauptkulmination, im Gebiete einer neuen Depression, liegen die portugiesischen Vulkangebiete. Im Gebiet von Lissabon kommen Basalte neben Alkalitrachyten und mannigfachen alkali-gabbroiden Gängen vor, bei Cintra Syenit mit basischen Gängen. Die nördliche Fortsetzung dieser Vorkommen ist nur ungenügend bekannt.

Im SW des Landes befindet sich das reich differenzierte Nephelinsyenitmassiv der Serra de Monchique und die alkalibasaltischen Ergüsse der Algarve.

Chemisch bilden die erwähnten Gesteinsvorkommen eine ziemlich einheitliche Provinz von atlantischem Typus. Als Sondertendenzen innerhalb dieser sind zu erwähnen: Anklänge an den pazifischen Typus bei den Gesteinen der Columbretes und bei einigen Typen der Serra de Monchique, sowie der ausgesprochene Kali-Charakter des Olivinleucitites vom Volcán de Villamayor (Campos de Calatrava) und des K-Limburgites von Nuévalos. Diese Gesteine zeigen enge Verwandtschaft zu den bekannten K-Mg-reichen lamproitischen Gesteinen der Provinzen Murcia und Albacete.

Für die eingehende chemisch-petrographische Beschreibung der hier erwähnten spanischen Gesteine siehe die Arbeiten von *C. Burri* und *I. Parga-Pondal*, Schweiz. Min. Petr. Mitt. (13) 1933 und (15) 1935.

**7. H. STRUNZ** (Zürich). — *Über kristallographische Beziehungen zwischen Epidot und Zoisit und zwischen Epidot und Ardennit.*

Es wurden sehr enge strukturelle und morphologische Beziehungen zwischen Epidot, Zoisit und Ardennit erkannt. Die Aufstellung der Kristalle wurde so gewählt, dass sie diesen Beziehungen gerecht wird. Nähere Angaben werden später in der „Zeitschrift für Kristallographie“ erscheinen.

**8. E. GEIGER** (Hüttwilen). — *Sedimentpetrographisches aus dem Schichtenkomplex der obern Süßwassermolasse.*

Kein Referat eingegangen.

**9. H. PREISWERK** (Basel). — *Über die Stellung der Augengneise im mittleren Tessin.*

Kein Referat eingegangen.