

Section de Minéralogie et Pétrographie

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **118 (1937)**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

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.

6. Section de Minéralogie et Pétrographie

Séance de la Société suisse de Minéralogie et de Pétrographie

Samedi, 28 août 1937

Président : Prof. Dr. L. WEBER (Fribourg)

Secrétaire : Dr. R. GALOPIN (Genève)

1. JOH. JAKOB (Zürich). — *Chemische Untersuchungen an den Aluminiumsilikaten Disthen, Andalusit und Sillimanit.*

Der Disthen von der Alpe Sponda im Tessin wurde erneut einer chemischen Untersuchung unterworfen; es ergab sich bei drei Analysen ein Gehalt von jeweilen etwa 1 Prozent Alkalien bei starker Vormacht des Natriums. Die Analyse eines Andalusits zeigte etwa 4 Prozente Alkalien bei vorherrschendem Kalium. Eine Analyse bei einwandfreiem Material von Sillimanit ergab keine Alkalien, dagegen einen Überschuss an Kieselsäure. Es wurde die Vermutung ausgesprochen, dass diese Beimengungen, beziehungsweise Überschüsse, die jeweilige Phase stabilisieren. Die ausführliche Arbeit erscheint in den „Schweizerischen Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen“.

2. JOH. JAKOB (Zürich). — *Eine neue Wasserbestimmungsmethode für Glimmer und Hornblenden.*

Viele Glimmer und Amphibole geben das Wasser erst bei sehr hohen Temperaturen ab (bis 1500° C). Es wurde nun eine Methode angegeben, bei welcher die Substanz in ein Gemisch von Na₂CO₃ und NaCl eingeschmolzen wird. Die Substanz wird dabei vollständig gelöst und es entweichen die Gase Wasserdampf, Wasserstoff und Kohlensäure. Diese Gase werden hernach durch einen Verbrennungsofen geleitet und mit Sauerstoff im Beisein von Kupferoxyd verbrannt. Das Wasser wird sodann mittels eines Chlorkalziumrohres aufgefangen und gewogen. Die ausführliche Arbeit erscheint in den „Schweizerischen Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen“.

3. RAYMOND GALOPIN (Genève). — *Etude d'une météorite nouvelle, trouvée à Union (Chili).*¹

Cette météorite est une holosidérite, composée presque essentiellement de kamacite. A part ce ferro-nickel, elle contient des aiguilles

¹ Voir publications plus complètes: R. Galopin, Une météorite nouvelle, l'holosidérite d'Union, et J. Buffle, Composition chimique de la météorite d'Union. «Bull. suisse de Minér. et Pétrog.», 1937, 2^e fascicule.

de schreibersite, d'assez nombreux petits polyèdres de rhabdite, enfin deux inclusions de très petite taille, formées de deux minéraux alternant en fines bandes parallèles. Ces deux inclusions n'ont que 0,1 à 0,3 mm. de diamètre et ne permettent pas de déterminer avec certitude les deux minéraux qui les composent; de ces derniers, l'un est isotrope et l'autre fortement anisotrope. On observe encore dans cette météorite des quantités insignifiantes de limonite, de graphite et de troïlite.

Ce ferro-nickel est très malléable; attaqué par un acide il ne donne pas de figures de Widdmanstätten, mais un réseau serré de lignes de Neumann avec des figures complexes qui produisent sur la surface un éclat moiré.

La surface extérieure de la météorite est recouverte d'une couche de décomposition extrêmement mince et il ne se trouve aucune zone intermédiaire d'altération entre cette couche et le ferro-nickel intact.

L'analyse chimique faite par M. Jean Buffle indique la composition suivante:

Fe	95,06
Ni	4,66
Co	0,21
P	0,02
S	0,02
Si	traces
	99,97

Cette météorite peut être considérée comme une hexaedrite granulaire. Elle se rapproche beaucoup de celle de Méjillones, trouvée à 100 km. environ.

4. GEORGES ROSIER (Genève). — *Sur quelques roches de la région du Lötschental.*

Nous avons étudié des coupes minces orientées, pratiquées dans un gneiss sériciteux laminé (passant à un séricitoschiste) provenant de l'arête S. E. de l'Aletschhorn. Pour situer la position des coupes, nous avons choisi les axes rectangulaires suivants: *b*, qui est la direction tectonique, telle qu'elle est définie par une droite horizontale sur une surface plane de la roche (plan de schistosité); *a*, situé dans un plan vertical normal à *b*, et qui est la droite indiquant le plongement sur la surface plane mentionnée ci-dessus; *c*, qui est perpendiculaire à *a* et à *b*. Les coupes minces ont été faites suivant les plans *ab*, *ac* et *bc*.

La coupe *ab*, parallèle à la schistosité de la roche, présente une texture pratiquement isométrique; seule l'analyse statistique donnerait des renseignements sur des directions privilégiées possibles dans cette section. La coupe *bc* montre une texture lenticulaire grossièrement symétrique par rapport aux droites *b* et *c*. La coupe *ac* offre de nombreux phénomènes de flexures et de plissements asymétriques. En gros, la roche présente donc une structure à symétrie monoclinique. Cette « image du mouvement » (traduction du terme allemand *Bewegungsbild*) est semblable à celle que

l'on observe dans un courant d'un fluide sujet à des phénomènes de turbulence. Sur la similitude qu'il y a entre certaines déformations des roches et certains phénomènes de l'hydrodynamique, on consultera avec profit le livre de B. Sander, « Gefügekunde der Gesteine », aux pages 65 à 70.

Nous décrivons la composition minéralogique de la roche dans la coupe *ac*: De larges et flexueux rubans de séricite, provenant de feldspaths étirés dont on voit localement les restes, alternent avec de minces rubans de biotite verte en voie de chloritisation et accompagnée d'une abondante matière brune, probablement ferrugineuse. Dans cet ensemble sont interstratifiées des lentilles allongées, constituées par du quartz en mosaïque et quelques plagioclases (oligoclase) relativement frais, mais présentant des traces de déformation. Les rubans de séricite et de biotite chloritisée présentent les phénomènes de flexures et de plissements asymétriques. De toute évidence, ce matériel plastique a joué le rôle des couches lubrifiantes que l'on observe dans les complexes géologiques hétérogènes et laminés. Les flexures sont dues à la présence des obstacles que constituent les lentilles de quartz et de plagioclase (elles-mêmes déformées par étirement). Les plissements asymétriques doivent leur origine principalement à des différences de vitesses de lames minces cheminant les unes sur les autres. Le sens relatif du mouvement de ces lames se déduit de l'asymétrie des plis (voir Sander, l. c.). On peut considérer la roche comme constituée par un complexe de lames très minces, se chevauchant les unes les autres à des vitesses plus ou moins différentes.

La structure laminaire décrite ci-dessus est caractéristique des zones déformées, comprises entre deux masses animées d'un mouvement de sens relatif contraire.

Des schistes quartzito-sériciteux, voisins de la roche que nous venons de décrire, et dans lesquels il a été également fait des coupes minces orientées, montrent une structure à symétrie grossièrement orthorhombique, indice de conditions mécaniques différentes.

5. LOUIS DÉVERIN (Lausanne). — *Un cas rare de pseudomorphose.*

Dans un lot de cristaux de *mellite* $C_6(CO_2)_6Al_2 \cdot 18 H_2O$ provenant de Malovka (distr. de Bogorodizk, gouv. de Toula) s'est trouvé un cristal de *quartz* reproduisant assez grossièrement les formes de la mellite. Les mesures faites au goniomètre permettent d'identifier sur la pseudomorphose, à 1° ou 2° près, les formes (111), (110) et (010) du sel d'aluminium remplacé.

6. LOUIS DÉVERIN (Lausanne). — *Composition minéralogique d'un calcaire à silicates de la bordure du massif du Bergell. Gisements de humites sur territoire suisse.*

On sait que les alluvions déposées par l'Ordlegna en amont du pont d'Ordeno renferment des galets de calcaire dolomitique chargés de silicates. La plupart d'entre eux proviennent de gisements de contact éruptif analogues à ceux qu'a décrits R. Staub: les silicates *calciques* y dominant. Mais il en est d'autres, plus rares, qui renferment des *humites*.

Une coupe mince montre dans une mosaïque de grains carbonatés de la *chondrodite* accompagnée de *humite* proprement dite, l'une et l'autre altérées partiellement en *brucite*, avec un peu de *grenat* en jolis octaèdres. Le résidu de décalcification par l'acide chlorhydrique très dilué contient les minéraux suivants, cités dans l'ordre des fréquences décroissantes: *brucite*, *grenat* en cristaux très nets, *trémolite*, *chondrodite* ou *humite* faiblement pléochroïque, *magnétite* en octaèdres, *quartz*, *amphibole* vert sombre, *phlogopite*, *épidote*.

Ordeno n'est, semble-t-il, que la quatrième localité suisse où l'on ait trouvé des minéraux du groupe des humites. La première est Findelen en Valais, où le glacier dépose des blocs de serpentine à titanohydroclinohumite, décrite sous le nom de titanolivine par Damour, puis par A. Lacroix. Une seconde existe non loin de là, dans les parages d'Allalin, où une serpentine a fourni à Schäfer une humite analysée par Jannasch. La troisième se trouve dans le massif de Morcles, au-dessus de Mazembroz, dans un marbre dolomitique à taches vertes; ce serait la seule localité suisse où la humite soit connue dans la roche en place, mais seulement à l'état de vestiges presque totalement effacés par la serpentine qui l'épigénise.

7. LOUIS DÉVERIN (Lausanne). — *Cristallographie de dérivés benzéniques à formules symétriques.*

Commentaire des premiers résultats de recherches cristallographiques sur les composés $C_6H_3X_3$ (1, 3, 5) et C_6X_3 (1, 3, 5) Y_3 (2, 4, 6). Voir à ce sujet le « Recueil des travaux publiés à l'occasion du quatrième centenaire de l'Université de Lausanne » et le « Bulletin de la Société vaudoise des Sciences Naturelles, vol. 59 (1937), p. 417.

8. MARCEL GYSIN (Genève). — *Sur quelques minerais de la vallée de Chamonix (Haute-Savoie).*

Les deux versants de la vallée de Chamonix, entre Servoz et Chamonix, renferment plusieurs petits gisements métallifères, autrefois exploités. Ces gisements ont été sommairement décrits par divers géologues (Guide Vallot, A. Bordeaux, P. Corbin et N. Oulianoff), mais leurs minerais n'ont pas fait l'objet d'études systématiques.

Un premier groupe de gisements se trouve au NE de Servoz, sur les flancs de la Pointe Noire de Pormenaz; il comprend les mines des *Baraques*, des *Argentières*, du *Raissy* et de la *Tcha Blanche*, constituées par des filons à gangue de quartz et de barytine. Le minerai comporte surtout de la tétraédrite, de la galène et de la chalcopryrite, associées à un peu d'oligiste, de pyrite et de bournonite; le filon des Baraques contient en outre de la stibine, celui des Argentières un peu de blende et d'or natif.

Immédiatement à l'Est de Servoz, le gisement de *Montvauthier* comporte également une gangue de quartz et de barytine, le minerai étant constitué principalement par la bournonite.

Plus en amont, sur la rive gauche de l'Arve, on rencontre ensuite le gisement de la *Tour St-Michel*, à gangue quartzo-carbonatée et à minerai plombifère; la galène est accompagnée d'un peu de bournonite, de tétraédrite, de chalcopyrite, de blende et de pyrite.

Au SW de la Tour-St-Michel, la mine de *La Fontaine* présente une gangue quartzeuse et un minerai pyriteux (pyrite et chalcopyrite).

Plus au Sud, le gisement de *Vaudagne* est aussi essentiellement pyriteux (pyrite, blende, chalcopyrite et galène); la gangue est formée de quartz et de sidérose.

En remontant la vallée, on retrouve à *Ste-Marie-du-Fouilly* un gisement filonien semblable à ceux du massif de Pormenaz; la gangue est constituée par du quartz et de la barytine, tandis que le minerai est formé de bournonite et de galène, associées à un peu de chalcopyrite, de pyrite, de blende, de tétraédrite et de stibine.

Au SE du village des Houches, la crête de la *Montagne des Faux* renferme un gisement de blende à gangue quartzeuse, contenant un peu de galène.

Enfin, avant d'atteindre Chamonix, on rencontre sur la rive gauche de l'Arve la mine des *Molliasses*, caractérisée par une gangue quartzo-carbonatée et un minerai essentiellement zincifère; la blende est accompagnée de galène, de pyrite, de chalcopyrite, de pyrrhotine et de mispickel.

Ces différents gisements sont généralement encaissés dans le cristallin de la zone Mont-Blanc—Aiguilles Rouges.

L'ordre de formation des minéraux métalliques n'a pas encore été précisée; la tétraédrite remplace systématiquement la chalcopyrite, la galène paraît remplacer généralement la blende, mais les rapports mutuels des autres minéraux sont encore incertains. A première vue, il semble que le cycle métallogénique comprenne trois générations successives: a) Une venue ferrière (oligiste, pyrite, mispickel et pyrrhotine). b) Une venue zincifère et cuprifère (blende et chalcopyrite). c) Une venue cupro-plombifère et antimonifère (tétraédrite, bournonite, galène et stibine).

9. A. VON MOOS (Zürich). — *Zur Bildung einer klastisch-sedimentären Provinz* (Christian X-Land, Ost-Grönland).

Erscheint in „Miner. und Petrogr. Mitteilungen“, 1937, Heft 2.

10. LEONHARD WEBER (Fribourg). — *Optische Beobachtungen an Schweizer Brookiten*.

Im parallel-polarisierten Licht zeigen gewisse Schweizer Brookite höchst interessante Erscheinungen. Schief zum seitlichen Rand, etwa unter 17° Neigung gegenüber der c-Achse, erkennt man einen buntfarbigen Streifen, der innen gezahnt oder aus schmalen Bändern zusammengesetzt ist. Grünlichgelb in der sog. Dunkelstellung, wird er leuchtend grün bzw. prachtvoll rot, je nachdem er beim Drehen des Mikroskoptisches im Sinne „gegen den Rand zu“ oder „davon weg“ bewegt wird. Durch diese zwei Streifen, die bei zurückgezogenem Nicol

spurlos verschwinden, und die bekannte schwarze Zeichnung zerfällt die Brookittafel in vier Sektoren von z. T. gegensätzlichem Verhalten. Die Streifen selber haben etwa die Richtung [027]. Die Bänder, aus denen sie sich zuweilen zusammensetzen, sind nach [012] orientiert. Auch in den Mittelfeldern können geradlinige Bänder sichtbar werden. In Farbe und Farbänderung stimmen sie mit den obgenannten Streifen überein, laufen aber der Endbegrenzung parallel, haben also die Richtung [010] oder [011].

Als Pleochroismus lässt sich die Erscheinung nicht erklären. Der ganze Sachverhalt liegt so, wie wenn der Kristall parallel (100) schichtig gebaut wäre, wobei aber die Schichten mit ihren Schwingungsrichtungen nicht zusammenfallen. Ob es sich um versteckten Zwillingsbau handelt oder um strukturelle Umlagerung wie etwa beim Arkansit, sei hier nicht diskutiert. Näheres anderswo.

11. CONRAD BURRI (Zürich). — *Über effusive Aequivalente anorthositischer Magmen.*

Anlässlich der Untersuchung der vulkanischen Gesteine der Insel Alborán (Prov. Almería, Spanien) wurde ein Gestein konstatiert, das auf Grund seiner Zusammensetzung (mittlerer Plagioklas Labrador, helle Gemengteile über $\frac{7}{8}$ des Gesamtvolumens) als vulkanisches Aequivalent anorthositischer, resp. quarzanorthositischer Gesteine (über $\frac{1}{8}$ Tridymit) aufzufassen ist. Für derartige Gesteine wird der Name Peralboranit, resp. Tridymit-Peralboranit neu in Vorschlag gebracht. Der Name soll andeuten, dass bei diesen Gesteinen die den Alboraniten gegenüber den gewöhnlichen Quarzbasalten eigene Tendenz zur Anreicherung des Plagioklasses gewissermassen ins Extrem getrieben ist. Für eine Diskussion der systematischen und genetischen Bedeutung dieses neuen Gesteinstypus sei auf die Ausführungen in den Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt. 17 (1937) verwiesen.

12. EUGEN WIDMER (Aarau). — *Zur Kristallographie der Amino-benzoesäuremethylester.*

Die aus dem Laboratorium von Herrn Professor Dr. Fierz (E. T. H.), Zürich, stammenden 3 isomeren Körper wurden morphologisch und optisch untersucht. Das Ergebnis erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Kristallographie.