

Diverse Berichte

Mineralogie.

Mineralphysik. Mineralchemie.

Franz Toula: Hydrostatische Schnellwage. (TSCHEM. Min. u. petr. Mitt. **26**. p. 233—237. 1907.)

Verf. beschreibt eine Wage zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes, an deren einem kurzen Arm zwei Wagschalen übereinander angebracht sind, während an dem längeren Arm die Gewichte angehängt werden. Die eine Wagschale taucht während der Wägungen immer in Wasser, auf der oberen wird das absolute Gewicht der Substanz in Luft, auf der unteren das in Wasser bestimmt, ausgedrückt in empirischen Werten. Aus dem absoluten Gewicht und dem Gewichtsverlust ergibt sich das spezifische Gewicht der Substanz. [Anm. des Ref. Nach derselben Methode kann auch das spezifische Gewicht mit der einarmigen MOHR-WESTPHAL'schen Wage und der zweiarmigen, die u. a. FUESS konstruiert, bestimmt werden. Anstatt eine große Schale ist es besser, dünnen Platindraht in Wasser eintauchen zu lassen, und ihn ein für allemal zu eliminieren; an der zweiarmigen Wage also am langen Balken einen Platindraht so anzuhängen, daß er dem in Wasser getauchten das Gleichgewicht hält und die Wage auf den Nulipunkt einspielt.]

R. Brauns.

F. Becke: Die MALLARD'sche Konstante des Mikroskopskops. (Min. u. petr. Mitt. **26**. 1907. p. 509.)

Die bekannte MALLARD'sche Formel: $kd = \sin \epsilon$ setzt voraus, daß die Brennfläche des Objektivs, in der das Interferenzbild einer Kristallplatte entsteht, eine streng sphärische Fläche sei. Dies ist aber tatsächlich nicht der Fall, daher schwankt die MALLARD'sche Konstante etwas für verschieden große Achsenwinkel, d. h. für die zentralen und peripherischen Teile des Sehfelds. Verf. hat darauf gerichtete Untersuchungen vorgenommen und gefunden, daß die Abweichung von der Konstanz manchmal so groß ist, 3—5%, daß sie bei genauen Messungen immerhin berück-

sichtigt werden muß, daß man aber für gewöhnliche, zur Mineralbestimmung dienende Messungen k ruhig als Konstante ansehen kann, da die Fehler solcher Messungen diese Veränderlichkeit bei weitem überwiegen (vergl. auch F. E. WRIGHT, Am. Journ. 24. 1908. p. 328). **Max Bauer.**

F. Becke: Zur Unterscheidung ein- und zweiachsiger Kristalle im Konoskop. (Min. u. petr. Mitt. 27. 1908. p. 177, 188. Mit 1 Textfig.)

Verf. erinnert an seine früheren diesbezüglichen Mitteilungen (vergl. dies. Jahrb. 1905. II. -333-) und macht darauf aufmerksam, daß zwar die bekannten Abbildungen, die FOUQUÉ und MICHEL-LÉVY von den Interferenzerscheinungen im konvergenten polarisierten Licht auf Platten geben, die nicht senkrecht zur Achse oder Mittellinie sind, für einachsige Kristalle vollkommen ausreichen, aber nicht für zweiachsige. Für diese ist eine zu spezielle Lage der Platte senkrecht zur optischen Achsenebene genommen. Verf. bildet dem gegenüber die Erscheinungen ab, wie sie in Platten von ganz beliebiger Lage auftreten, doch hat er als Beispiel eine solche gewählt, bei der die Nähe einer optischen Achse erkannt werden kann. An der Hand dieser Abbildungen wird dann der Unterschied zweiachsiger Kristalle von einachsigen erläutert. **Max Bauer.**

W. Vernadsky: Zur Frage über die Verbreitung des Skandiums. (Bull. Acad. d. sc. d. St.-Pétersbourg. 2. 1908. p. 1273—1274. Russisch.)

Gegenüber der Schlußfolgerung G. EBERHARD's (Sitz.-Ber. preuß. Akad. d. Wiss. 1908. p. 851), daß in der Verbreitung des Skandiums und der Bildung der dasselbe enthaltenden Mineralien eine Gesetzmäßigkeit nicht zu bemerken sei, weist Verf. darauf hin, daß die skandiumreichsten Mineralien solche der pegmatitischen Gänge und der Stockwerke saurer Gesteine vom Granit- und Syenittypus sind. **Doss.**

Ruggiero Panebianco: Encore sur les paramètres d'équivalence, ou sur l'ingénieuse théorie de BARLOW et de POPE. (Rivista di min. e crist. ital. 35. 1908. 11 p.)

Verf. kritisiert scharf und ablehnend die Theorie von BARLOW und POPE über den Zusammenhang zwischen der chemischen Zusammensetzung der festen Körper und ihrer Kristallform (Trans. chem. soc. 39. 1906. p. 1675—1744) unter besonderer Bezugnahme auf die Arbeit von F. M. JÄGER, Ein Beitrag zur Theorie von BARLOW und POPE (Zeitschr. f. Krist. 44. 1908. p. 61). **Max Bauer.**

C. Doelter: Über die Dissoziation der Silikatschmelzen.

1. Mitteilungen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. 116. 1907. p. 1243—1309.)

Verf. unternimmt den Versuch, die Frage über elektrolytische Dissoziation der Silikatschmelzen einer Lösung zuzuführen und benutzt für diese ersten Versuche einen von Einschlüssen freien Labradorit, dessen Fundort nicht angegeben wird, einen Orthoklas, der wahrscheinlich von Arendal stammt, Augit von den Monti Rossi und Hornblende von Lukow. Vielleicht wäre es ratsam gewesen, von einfacher zusammengesetzten Silikaten auszugehen. Die Untersuchungsmethoden werden eingehend beschrieben, die positiven Ergebnisse sind noch gering. Die Leitfähigkeit der Silikate ist vorwiegend von der Temperatur abhängig, bei Temperatursteigerung tritt Erhöhung der Leitfähigkeit ein. Diese kann abhängen von der Erhöhung des Dissoziationsgrades oder von der Erhöhung der Ionenbeweglichkeit oder von beiden, welches der Anteil des einen und des andern sei, läßt sich nicht entscheiden. In einem Nachtrag wird ein Aufsatz von J. KÖNIGSBERGER erwähnt (Jahrb. der Radioaktivität und Elektronik. 4. 1907), in welchem dargelegt wird, daß die elektrolytischen Erscheinungen in kristallisierten Salzen sekundärer Natur sein dürften, und daß in diesen festen Körpern Elektronenleitung und nicht elektrolytische Leitung vorhanden ist.

R. Brauns.

C. Doelter: Über die Frage der Ausdehnung der Silikate beim Erstarren. (Monatsber. d. deutsch. geol. Ges. 59. 1907. p. 217—220.)

Verf. wendet sich gegen die Versuche FLEISCHER's (Monatsber. d. deutsch. geol. Ges. 1907. 4. p. 122. In DOELTER's Mitteilung ist der Verf. fälschlich unter dem Namen SCHREIBER zitiert worden) und kommt zu dem Schluß, daß kein Beweis dafür vorliegt, daß ein Silikat beim Erstarren sich ausdehnt. Das Verhalten der Tiegel spreche im Gegenteil dagegen. Wenn die Silikatschmelze beim Erstarren sich ausdehnt, so wäre zu erwarten, daß die Tiegel zersprengt würden, dies ist aber nie beobachtet worden.

R. Brauns.

Ernst Sommerfeldt: Über flüssige und scheinbar lebende Kristalle. (Physik. Zeitschr. 8. Jahrg. p. 799—800. 1907.)

Wenn Substanzen, die flüssige Kristalle liefern, zwischen Objektträger und Deckglas langsam erhitzt werden, so läßt sich erreichen, z. B. bei Paraazoxyphenetol, daß die flüssige doppelbrechende Phase zwei aufeinander senkrechte Auslöschungsrichtungen besitzt wie ein gewöhnlicher Kristall, während die Flüssigkeit sonst in allen Lagen Doppelbrechung

v***

besitzt. Verf. bezeichnet die erstere als die labile kristallflüssige Phase, letztere als die stabile und nimmt an, daß bei dieser die Moleküle ungeordnet, bei jenen in größeren und mikroskopisch leicht erkennbaren Strecken einander parallel gerichtet seien.

R. Brauns.

D. Vorländer: Systembestimmung und Achsenbilder flüssiger Kristalle. (Zeitschr. f. physikal. Chemie. 61. p. 166—170. 1907.)

Die chemischen Arbeiten über kristallinisch-flüssige Substanzen haben ergeben, daß die Anisotropie der Flüssigkeit hervorgerufen wird durch die möglichst lineare Gestalt der Moleküle und daß die chemischen Strukturformeln bis zu einem gewissen Grade die Anisotropie veranschaulichen (Ber. chem. Ges. 40. 1907; dies. Jahrb. 1909. I. -3-). Die kristallographischen Untersuchungen führen zu dem Resultat, daß die Kristalle der anisotropflüssigen Substanzen einachsiger oder nahezu einachsiger sind. Verf. versucht, dies nach bekannten Methoden für einige Substanzen nachzuweisen; besonders zeigte er, daß solche Körper, welche zwischen Objektträger und Deckgläschen geschmolzen scheinbar isotrop, nach LEHMANN'S Untersuchung aber doch doppeltbrechend und optisch einachsiger sind, im konvergenten polarisierten Licht das Interferenzbild einachsiger oder zweiachsiger Kristalle mit kleinem Achsenwinkel geben.

R. Brauns.

D. Vorländer: Über Polymorphie der Flüssigkeiten. (Ber. d. deutsch. chem. Ges. Jahrg. 40. Heft 16. p. 4527—4537.)

Es wird nachgewiesen, daß die kristallinisch-flüssigen Modifikationen mit den amorph-flüssigen und den kristallinisch-festen Formen nicht chemisch isomer sind. Die weiteren Betrachtungen enthalten nichts Neues von allgemeinerem Interesse.

R. Brauns.

W. H. Emmons: A Genetic Classification of Minerals. (Econ. Geol. 3. p. 611—627. 1908.)

Verf. stellt Tabellen zusammen, aus welchen sich die Hauptbedingungen, unter welchen sich die einzelnen Mineralien bilden konnten, ersehen lassen. Die Tabelle umfaßt die Rubriken: Eruptivgesteine, Pegmatite, kontaktmetamorphe Lagerstätten, Lagerstätten der Tiefenzone, Lagerstätten einer mittleren oder mäßigen Tiefe, die sich erstens in der Nähe, oder zweitens entfernt von einem Eruptivgestein gebildet haben, sekundäre Lagerstätten in der oxydischen und sulphidischen Anreicherungszone und Produkte des Dynamo-Regionalmetamorphismus.

O. Stutzer.

Einzelne Mineralien.

H. J. Johnston-Lavis and L. J. Spencer: On Chlormanganokalite, a new Vesuvian mineral; with notes on some of the associated minerals. (Min. Mag. 15. No. 68. p. 54—61. London 1908.)

Das neue Mineral, Chlormanganokalit, wurde als Ausfüllungsmasse von Hohlräumen und Spalten einiger großen Blöcke gefunden, welche bei der Eruption des Vesuv im April 1906 ausgeschleudert und in der Nähe von Ottajano niedergefallen waren. Zusammen hiermit kommen die Chloride von Natrium und Kalium vor.

In frischem Zustande besteht der Chlormanganokalit aus glänzenden, wohlausgebildeten Kristallen von flach-rhomboedrischer Gestalt, die eine zitronen- oder kanariengelbe Farbe haben.

Die Analyse ergab:

K	36,34	oder	K Cl	69,42
Mn	11,52	„	Mn Cl ₂	26,45
Mg	0,04	„	Mg Cl ₂	0,16
Cl	48,13	}	„	Na ₂ SO ₄
Na	0,38			
SO ₄	0,81			
H ₂ O	1,52	„	H ₂ O	1,52
Unlös.	0,71	„	Unlös.	0,71
Sa.	99,45		Sa.	99,45

Läßt man Mg Cl₂, Na₂ SO₄ und H₂ O unberücksichtigt, so ergibt sich die Formel: $4\frac{1}{2}$ K Cl . Mn Cl₂. Als wahrscheinlicher wird aber die Formel 4 K Cl . Mn Cl₂ angenommen unter der Voraussetzung, daß der etwas höhere Gehalt an K Cl durch anhaftenden Sylvin hervorgerufen sei. Die Zusammensetzung, die dieser Formel entspricht, ist:

K	36,91	oder	K Cl	70,33
Mn	12,96	„	Mn Cl ₂	29,67
Cl	50,13			
Sa.	100,00		Sa.	100,00

Im Oktober desselben Jahres wurde ein ausgeworfener Block gefunden, in dessen Hohlräumen ganz gleiche Kristalle vorkamen, die aber vollständig in Eisenoxyd umgewandelt waren.

Chlormanganokalit sowohl, als die mit ihm auftretenden Chloride von Natrium und Kalium sind unzweifelhaft Sublimationsprodukte.

Die kristallographische und optische Untersuchung ergab: Kristallsystem hexagonal-rhomboedrisch. a : c = 1 : 0,5801; beobachtete Formen: r (100) = R (10 $\bar{1}$ 1), a (10 $\bar{1}$) = ∞ P2 (11 $\bar{2}$ 0). Die Rhomboederkante der Kristalle ist ungefähr 2—3 mm lang. Härte = 2 $\frac{1}{2}$; spez. Gew. 2,31. Eine approximative Bestimmung des Brechungsvermögens ergab 1,52; Charakter

der sehr geringen Doppelbrechung positiv. Das Mineral ist stark hygroskopisch, was die Bestimmungen sehr erschwert.

Das von JOHNSTON-LAVIS zuerst als neues ein Mineral angesehen und Chlornatrokalit genannte Mineral stellte sich bei neuerer Untersuchung als ein Gemenge von Steinsalz und Sylvin dar.

Der mit dem Chlormanganokalit zusammen vorkommende Sylvin opalesziert im reflektierten Lichte mit bläulicher Farbe.

Erwähnt werden noch ca. 1 mm lange Kristalle von sublimiertem Eisenglanz, von der Form eines spitzen Skalenooders. Die Flächen sind glänzend aber nicht vollkommen eben, doch genügten die Messungen zur Bestimmung der Form als β (313) = (2461) — 3R3, an den Enden treten winzige Flächen von c (111) = OR (0001) und r (100) = R (1011) auf. Zusammen mit diesen lanzenförmigen kommen kleinere prismatisch ausgebildete von $\frac{1}{2}$ mm Länge vor, die von dem Prisma a (101) = ∞ P2 (1120) und c (111) = OR (0001) begrenzt worden; selten tritt r (100) = R (1011) hinzu.

K. Busz.

I. K. Nenadkewitsch: Materialien zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung russischer Mineralien. I. Über Tetradymit aus russischen Goldlagerstätten. (Trav. d. Musée Géol. Pierre le Grand près l'Acad. sc. St.-Pétersbourg. 1. 1907. p. 81—84 u. 329—330. Russisch.)

II. W. Vernadsky: Über Funde von Tetradymit in Rußland. (Bull. Acad. sc. St.-Pétersbourg 1. 1907. p. 27—28. Russisch.)

I. In einigen alten, der Petersburger Akademie der Wissenschaften im 18. und am Anfange des 19. Jahrhunderts dargebrachten Sammlungen fanden sich mehrere interessante Mineralien, von denen durch W. VERNADSKY die folgenden dem Verf. zur Untersuchung übergeben wurden. 1. Tetradymit aus der Woizschen Grube im Kemschen Kreise, Gouvernement Archangelsk. Zusammensetzung unter I. 2. Tetradymit aus der Schilowo-Issetskschen Grube (beim Dorfe Schilowaja am Isset, westlich von Kamenskij Sawod, Gouvernement Perm); Zusammensetzung unter II. 3. Gold von der Woizschen Grube; Zusammensetzung unter III. 4. Gold (Wismutaurit) aus der Schilowo-Issetskschen Grube. Gelb, auf Bruchfläche rötlichgrau, körnige Struktur, v. d. L. sehr spröde; Zusammensetzung unter IV und V.

	I.	II.		III.	IV.	V.
S	4,24	4,45	Au	89,76	96,79	94,22
Te	35,80	35,57	Bi	—	0,13	2,92
Bi	59,44	59,15	Ag	9,45	2,88	2,84
Cu	Spur	0,48	Cu	0,35	0,10	0,11
Se	Spur	—	Unlösl. (Si O ₂)	0,08	—	—
Sa	99,48	99,65	Sa	99,64	99,90	100,09
			Spez. Gew.	17,96	18,22	17,58
				(b. 16°C)	(b. 16°C)	(b. 18°C)

In dem stets frischen Goldquarz von Woiz Anflug von Buntkupfererz und Einsprenglinge von Molybdänglanz. In den Chlorit-schiefer durchsetzenden Goldquarzgängen von Schilowaja öfters Fahlerz, Pyrit und Kupferkies. Der Quarz selbst zerrüttet und ockerig, mit dunklerem Gold als an vorhergehender Stelle und mit häufigen Einsprenglingen von Tetradymit, dagegen ohne Cu-Erze; nur zuweilen auf Tetradymit dünne Haut oxydischer Verbindungen von Cu und Bi. Der Goldquarz der Frolowschen Grube (Bogoslower Bergrevier) ist dem von Schilowaja sehr ähnlich.

Die obigen sind die erstbekannten Vorkommnisse von Wismutgold, Tetradymit und von Tellurverbindungen überhaupt „in Rußland“ (muß heißen im Europäischen Rußland, da Tellursilber, -blei und -wismut im Altai bekannt).

II. Mitteilung der Untersuchungen NENADKEWITSCH'S (siehe unter I). Tetradymit kommt äußerst selten in Pitkäranda in Finnland vor (in der Literatur nicht erwähnt; Stufen in den Sammlungen der Moskauer und Helsingforscher Universität). Abgesehen vom Aikinit, der außer bei Bereosowsk auch bei Newjansk (in der Literatur nicht erwähnt; Stufen in der Moskauer Sammlung) vorkommt, sind Bi-Verbindungen im Europäischen Rußland bisher unbekannt gewesen.

Doss.

K. Nenadkewitsch: Materialien zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung russischer Mineralien. II. Molybdänglanze. (Trav. d. Musée Géol. Pierre le Grand près l'Acad. d. sc. d. St.-Pétersbourg. 1. 1907. p. 85—89. Russisch.)

Es wurden Molybdänglanze folgender Lagerstätten untersucht, behufs Feststellung etwaiger isomorpher Beimischungen, wobei ein negatives Resultat gewonnen wurde. 1. Pitkäranda (Finnland); 2. Balwandaguta (Tanaschlucht, Tergebiet), 3. Ilmengebirge (Ural); 4. Smaragdgruben a. d. Tokowaja (Ural); 5. Nertschinsk (Transbaikalien); 6. Fluß Onon (Transbaikalien); 7. Fluß Sljudjanka (Transbaikalien).

Theoretisch	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
S . . . 40,04	40,03	39,72	40,00	40,09	39,75	39,67	39,81
Mo . . . 59,06	59,85	59,66	59,55	59,42	59,66	60,01	59,90
Sa. . . 100,00	99,88	99,38	99,55	99,51	99,41	99,68	99,71

Ein beim Schmelzen mit KNO_3 verbleibender, zwischen 0,4 und 2% (gewöhnlich ca. 1%) betragender Rückstand gab stets Reaktionen auf Ca und Mo, besteht demnach wahrscheinlich aus Powellit. W und V sind nicht anwesend.

Doss.

Giorgio Spezia: Azione chimica del chlorato potassico sulla pirite e sull' hauerite. (Atti R. Accad. d. Sc. Torino. 43. 1908. 9 p.)

Verf. hat Versuche gemacht über die Art der Einwirkung von chlorsaurem Kali auf Schwefelkies, Hauerit, Markasit, Antimonglanz und Schwefel auf trockenem und nassem Wege. Gemenge von feinstem Pyritpulver mit Kaliumchlorat, in dem Verhältnis, daß entweder ein oder zwei Schwefelatome im Pyrit oxydiert werden, explodieren heftig bei Berührung mit einem glühenden Hölzchen oder mit einigen Tropfen konzentrierter Schwefelsäure, ebenso bei einem Schlag oder beim Zerreiben im Mörser. Bei Mischungsverhältnissen zwischen den genannten detoniert das Gemenge ebenfalls, bei anderen außerhalb dieser liegenden findet nur ein rasches Abbrennen statt, ebenso in einem Gemenge von Schwefel oder von Antimonglanz mit Kaliumchlorat in solchem Verhältnis, daß aller Schwefel oxydiert werden kann. Reagieren so die genannten Mineralien in der Hitze im wesentlichen gleich auf Kaliumchlorat, so verhalten sie sich auf nassem Wege sehr verschieden. Ein Gemenge von Pyrit und Kaliumchlorat mit etwas Wasser erhitzt zeigt bei 75° lebhaftere Reaktion, die sich auch ohne weitere Erwärmung bis zum Sieden steigert und nach Chlor riechende Dämpfe liefert. Diese weisen auf einen verwickelten Gang des Prozesses hin. Die Flüssigkeit scheidet einen gelben Rückstand aus, auch sie ist gelb und enthält viel Schwefelsäure. Mit Schwefel und Antimonglanz ist sogar bei 100° noch keine lebhaftere Reaktion zu bemerken, und erst nach längerem Anhalten dieser Temperatur enthält die Flüssigkeit ein wenig Schwefelsäure. Auf Pyrit findet auch bei gewöhnlicher Temperatur Einwirkung statt. In 24 Stunden wird die Flüssigkeit langsam grünlich und gelblich und enthält dann viel Schwefelsäure. Dieser Prozeß wurde auch quantitativ bis zu einem gewissen Grade verfolgt. Mit Schwefel und Antimonglanz war die Einwirkung unter denselben Umständen noch schwächer und der Schwefelsäuregehalt noch geringer als in der Wärme. Markasit verhält sich auf trockenem und nassem Wege wie Pyrit, das nasse Gemenge zeigt aber schon bei 70° (statt 75°) die lebhaftere Einwirkung. Hauerit von Raddusa zeigt zwar auf trockenem Wege dasselbe Verhalten wie Pyrit, nur eine etwas weniger heftige Detonation auf nassem Wege, aber auch bei 100° ist noch ebensowenig eine Einwirkung zu beobachten wie beim Schwefel und Antimonglanz. Auf einem Pyritwürfel entstanden bei 90° in einer konzentrierten Lösung von Kaliumchlorat schöne Ätzfiguren. Verf. erhofft aus solchen Experimenten Aufklärung über die chemische Konstitution des Schwefelkieses. Er stellt endlich durch Versuche fest, daß Hauerit sehr viel leichter und bei niedrigerer Temperatur einen Teil seines Schwefels verliert, als Pyrit. Er gibt bei 350° in 15 Minuten genau die Hälfte ab und geht in MnS über, während Pyrit in der Hitze nicht ganz die Hälfte seines Schwefelgehalts verliert.

Max Bauer.

Frank R. Van Horn: A new occurrence of Proustite and Argentite. (Amer. Journ. of Sc. 25. p. 507—508. 1908.)

Das Erz der California- oder Bell-Grube am Gletscherberg, 3 miles von Montezuma, Summit Co., Colorado, kommt gangförmig in granitischem Gneis vor und besteht wesentlich aus silberhaltigem Bleiglanz, der zuweilen mit Zinkblende in unregelmäßiger Mischung vergesellschaftet ist. An einer Stelle zeigte der Gang symmetrisch an den Salbändern zunächst Bleiglanz und Zinkblende, darauf Eisenspat und in der Mitte der hier 21 Zoll mächtigen Gangplatte massigen Proustit mit fein verteiltem Quarz gemischt. Diese wertvolle, 2—14 Zoll starke Lage hielt im Streichen 30 Fuß, im Fallen 20 Fuß an. Die chemische Analyse des Proustit ergab: Ag 67,60, As 13,85, Sb 0,43, S 17,40; Sa. 99,78. Theoretisch für Ag_3AsS_3 : Ag 65,5, As 15,1, S 19,4. Auf eine kleine Strecke war im erwähnten Vorkommen der Proustit durch Silberglanz ersetzt; auch zeigte sich dann Drahtsilber. Das Silbererz war hier gleichfalls von fein verteiltem Quarz durchsetzt. Analyse: Ag 83,57, S 12,66, Unlösliches 3,62; Sa. 99,85. Nach Abzug des Unlöslichen: Ag 86,71, S 13,13. Theoretisch für Ag_2S : Ag 87,1, S 12,9.

F. Rinne.

M. Lazarevic: Kristallisierter Chromit aus Südserbien. (Zeitschr. f. prakt. Geol. 16. 1908. p. 254, 255.)

Verf. zählt die Fundorte des Chromeisensteins in Serbien auf, durchaus im Serpentin, und beschreibt dann Chromitsand aus einem Bach bei Veluče unter Kopaonik, in dem er überwiegende, von Magneteisen, Granat und Quarz begleitete Chromit 0,2—0,8 mm große, wenig abgerollte Kriställchen mit matten Flächen bildet.

Max Bauer.

P. Borissow: Über „kubischen“ Quarz von Schunga. (Compt. rend. d. séances Soc. Natural. St.-Petersbourg. 39. 1908. p. 233. Russisch.)

In einer aus einer Dioritpalte stammenden Amethystdruse treten Quarzkriställchen auf, umgrenzt von 2 Rhomboedern, von denen das eine nur winzig entwickelt. An ähnlichen Quarzkristallen „kubischen“ Habituses von der Insel Wolk (Wolfsinsel) sind sehr untergeordnet noch Prismenflächen entwickelt.

Doss.

T. L. Walker: A review of the minerals Tungstite and Meymacite. (Amer. Journ. of Sc. 25. p. 305—308. 1908.)

Verf. revidierte die noch unsicheren Mineralien Tungstit und Meymacit. Sein Material stammt aus der Nähe von Salmo, Britisch Columbien, wo

es in Goldquarzgängen vorkommt. Es handelt sich um ein goldgelbes, nach Art von Serpentin dunkel geaderetes Mineral, das in kleinen Hohlräumen der Stücke auch in sehr kleinen Kristallen erscheint. Beimengungen sind Quarz, Wolframit, Scheelit, Gold. Vollkommen spaltbar nach einer Fläche. $H. = 2,5$. $G. = 5,517$. Harzglanz. Brechung geringer als beim Canadabalsam. Ziemlich schwache Doppelbrechung. Optisch zweiachsig, erste Mittellinie senkrecht zur Spaltfläche, also rhombisch oder monoklin.

Da Tungstīt und Meymacit in Ammoniak und in Natronlauge löslich sein sollen, wurde das pulverisierte Material mit Natronlauge in der Wärme behandelt. Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß der Rückstand aus Wolframit, Scheelit und Brauneisenerz besteht, ließ sich auf Grund der Gesamtanalyse mit WO_3 86,20, CaO 0,54, FeO 1,21, Fe_2O_3 4,14, H_2O 7,72 und der Partialanalyse des Löslichen berechnen, daß letzteres aus $WO_3 \cdot H_2O$ bestand. Diese Substanz lag also wohl in dem gelben Mineral vor.

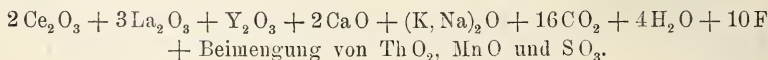
Nach dem Verf. ist anzunehmen, daß Tungstīt und Meymacit ident sind, und zwar $WO_3 \cdot H_2O$ vorstellen. Er schlägt vor, den Namen Tungstīt für das in Rede stehende Mineral anzuwenden. F. Rinne.

G. Tschernik: Die Resultate der Untersuchung der chemischen Zusammensetzung eines Parisits und eines mit ihm zusammen gefundenen Malakons. (Verh. Min. Ges. St. Petersburg. 44. 1906. p. 507—545. Russisch.)

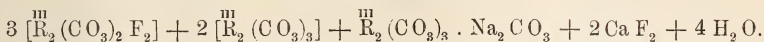
Ein als Geschiebe bei Mukden in der Mandchurei gefundenes verwittertes pyrithaltiges granitisches Gestein enthielt als Accessoria Parisit, Zirkon, Fluorit und Malakon. Das erstere und letztere Mineral wurde der chemischen Untersuchung unterworfen.

I. Parisit. Das gewonnene Material unterscheidet sich nach der Farbe und wurde daher in zwei getrennten Partien („Kategorien“) untersucht.

Kategorie A. Honigbraune, mehr oder weniger durchsichtige und gleichfarbige Kriställchen. Spez. Gew. 4,396, Härte zwischen 5 und 6, Bruch kleinformig, Strich hellgelblich mit orangefarbenem Stich, Glasglanz; v. d. L. unschmelzbar, matt und dunkler werdend. In HCl bei längerem Erhitzen fast völlig löslich; viel schwerer löslich, wenn das Material vorher gegläht worden. Im Kolben H_2O , CO_2 und F entwickelnd (ob auch andere Gase, ist nicht untersucht worden). Aus der unten angegebenen Analyse folgt die Zusammensetzung:



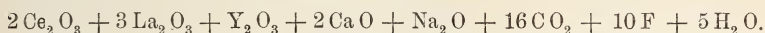
Die hieraus sich ergebende Formel siehe unten in der Tabelle. Allgemein kann sie wie folgt geschrieben werden:



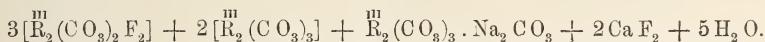
Das erste Glied dieser Formel entspricht einem Bastnäsit mit vorherrschendem La, das zweite Glied einem Lanthanit, in dem ein Teil des La durch andere seltene Erden, vorwiegend Ce, ersetzt wird. Spektroskopisch wurde eine geringe Menge der Didymkomponenten nachgewiesen. Unter den Yttermetallen wiegt Y selbst stark vor. Der in der Lösung gefundene Fe- und SO_3 -Gehalt ist auf Einschlüsse von Eisenkies zurückzuführen.

Kategorie B. Kriställchen derselben Form wie bei A, aber grau gefärbt mit gelblichem oder grünlichem Stich und matt. Ein Teil besitzt einen inneren dunkleren Kern, umgeben von einer helleren Zone, wobei aber allmählicher Übergang zwischen beiden vorhanden.

Zunächst wurde die den Kern zusammensetzende Substanz analysiert (Teil K). Farbe gelbbraun, Durchsichtigkeit etwas geringer als bei A, Bruch wie bei A, aber etwas weniger vollkommen, zuweilen fast eben, spez. Gew. 4,331, Härte zwischen 4 und 5, aber etwas geringer als bei A, Strich weiß mit gelblichem Stich, Glasglanz, z. T. ins Fettige spielend. Verhalten v. d. L., gegen HCl und im Kolben wie bei A. Aus der Analyse (siehe unten) folgt die Zusammensetzung:



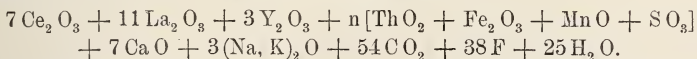
Die daraus sich ergebende Formel siehe in der Tabelle. Allgemein geschrieben ist sie:



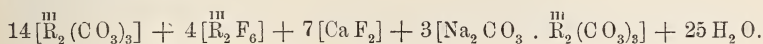
Der Unterschied gegen A liegt nur im verschiedenen Wassergehalt.

Die Kriställchen wurden von W. VERNADSKY gemessen; sie erinnern sehr an die Pariskristalle von Ravalli in Montana (dies. Jahrb. 1901. I. -17-); beobachtet: $\{20\bar{2}1\}$, $\{20\bar{2}3\}$, $\{11\bar{2}1\}$, wenig entwickelt $\{0001\}$.

Der zuletzt analysierte Teil C enthält alles, was nach dem Ausuchen von A und K übrig geblieben. Wenn auch nicht von völliger Gleichartigkeit wegen des Gehaltes an Bruchstücken aus der Übergangszone von der inneren zur äußeren Partie, so stellte die Hauptmasse des Materials doch gelbliche und grünlichgraue Kriställchen dar mit einem spez. Gew. zwischen 4,278 und 4,306. Härte etwas geringer als bei K, Bruch, Strich und Glanz wie bei K. An den Kanten braunrot durchscheinend. Verhalten v. d. L. wie bei den vorhergehenden. Aus der Analyse (siehe unten) folgt die Zusammensetzung:



Die daraus sich ergebende Formel siehe in der Tabelle. Allgemein geschrieben ist sie:

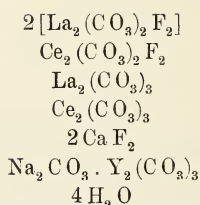


Kategorie A.

Spez. Gew.	4,396
Ce ₂ O ₃	21,88
La ₂ O ₃	33,11
Y ₂ O ₃	7,86
ThO ₂	Spuren
Fe ₂ O ₃	0,28
MnO	Spuren
CaO	3,78
Na ₂ O	1,97
K ₂ O	0,31
CO ₂	23,69
H ₂ O	2,45
F	6,37
SO ₃	n. best.
	101,70
O = 2F	2,68

Sa. 99,02

Formel: Ce₄La₆Y₂Ca₂Na₂C₁₆H₈F₁₀O₅₂
das ist:



	theoretisch	gefunden
Größe der		
Atomgewichte	Ce . . . 140,25	140,85
von	La . . . 138,9	138,72
	Y . . . 89,0	97,56

Die den Formeln entsprechende theoretische Zusammensetzung weicht von den gefundenen Werten nur um ein ganz Geringes ab.

Die analytischen und sonstigen Daten führen zu folgenden Resultaten: 1. Das spezifische Gewicht, die Durchsichtigkeit und Härte nehmen von A nach C ab (die Einschlüsse von Pyrit können das spezifische Gewicht nur in der zweiten Dezimale beeinflussen); 2. der in der Lösung gefundene Fe- und SO₃-Gehalt ist auf Pyrit zurückzuführen; 3. von A nach C nimmt der H₂O-Gehalt zu, der CO₂-Gehalt ab; 4. einen stattgefundenen Verwitterungsprozeß bei C zugegeben, erscheint als Folge desselben die Zersetzung der Fluorcarbonate der seltenen Erden und ihre Überführung in Fluoride; 5. Das Verhältnis, in dem die seltenen Erden an der Zusammensetzung der Minerale teilnehmen, ist:

Hydratwasser in diesen Teilen, führt den Verf. zum Schlusse, daß, ungeachtet der übrigen für eine Identität der Substanzen sprechenden Eigenschaften, eine solche Identität im gegebenen Falle nicht existiert und somit die Kriställchen der Kategorien A und B verschiedene Varietäten darstellen. Auch in den Absorptionsspektren der Lösungen der seltenen Erden zeigte es sich, daß im gegenseitigen Verhältnis sowohl der Yttermetalle als auch der Komponenten des Didyms eine große Ähnlichkeit zwischen K und C, dagegen ein starker Unterschied zwischen A und B herrscht.

Bezüglich des Unterschiedes zwischen der chemischen Zusammensetzung des mandschurischen Parisits und derjenigen anderer Parisitvorkommnisse wird auf eine Tabelle zurückgegriffen, die Verf. früher gelegentlich der Untersuchung eines anderen Ceritminerals aufgestellt (vergl. dies. Jahrb. 1905. I. -376-).

II. Malakon. Bildet Einschlüsse in Form von dunkelbraunen kristallinischen Körnern. Glasglanz, auf den muscheligen Bruchflächen ins Diamantartige, auf der Oberfläche ins Fettartige spielend. Spez. Gew. 4,016. V. d. L. unschmelzbar, bleichend, matt werdend, dabei die hohe Härte verlierend und im spezifischen Gewicht bis 4,205 zunehmend. Pulver leicht durch Fluorwasserstofffluorkalium zersetzbar. Chemische Zusammensetzung: SiO_2 29,67, SnO_2 0,10, ZrO_2 49,04, Fe_2O_3 3,43, MnO 0,03, Y_2O_3 4,55, CaO 2,99, MgO Spuren, K_2O und Na_2O nicht bestimmt, H_2O 9,07; Sa. 98,88. Entspricht der Formel $\text{ZrSiO}_4 + \text{H}_2\text{O}$.

Die im Mineral anwesenden seltenen Erden gehören vorwiegend zu denen der Yttergruppe von geringer Basizität; die Cergruppe ist hauptsächlich durch Ce vertreten; unter den nur in geringer Menge vorhandenen Didymkomponenten wiegt Praseodym vor. In einer Tabelle werden Analysen von Malakonen anderer Fundorte angegeben; der mandschurische Malakon gleicht keinem derselben vollständig. Doss.

P. Tschirwinsky: Eine neue Lagerstätte von Doppelspat in der Krim, auf dem Kara-Dag. (Annuaire géol. et min. d. l. Russie. 9. p. 65—67. 1907. Mit 2 Textfig. Russ. u. deutsch.)

Am Abhange des Kammes Kok-kaja tritt innerhalb zweier Gänge von undurchsichtigem Calcit durchsichtiger und farbloser Doppelspat auf. Die Gänge durchsetzen Andesitbreccie (vergl. dies. Jahrb. 1903. II. -174-).

Doss.

I. P. Tschirwinsky: Die künstlichen und natürlichen Calciumhydrocarbonate. (Annuaire géol. et min. d. l. Russie. 8. p. 238—249. 1906. Mit 1 Taf. Photogr. Russ. mit deutsch. Auszug.)

II. N. Watitsch: Lublinit, eine neue Mineralart des Kalkspats. Bibliographische Notiz. (Ebenda. 9. p. 239—243. 1908. Russ. und deutsch.)

III. J. Morozewicz: Beiträge zur Kenntnis des kohlen-sauren Calciums. (Kosmos [Lemberg]. 32. 1907. Lfg. 12. p. 487—492. Polnisch.)

I. Veranlaßt durch den Artikel L. IWANOFF's über das wasserhaltige Calciumcarbonat aus der Umgebung von Nowo-Alexandria (dies. Jahrb. 1907. II. -358-), geht Verf. zunächst auf eine kritische Besprechung der die natürlichen und künstlichen Calciumhydrocarbonate behandelnden Arbeiten von DANIELL, BECQUEREL, PELOUZE, SALM-HORSTMAR und KOSMANN ein und hält für erwiesen die Existenz nur folgender drei Hydrocarbonate: $\text{CaCO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{CaCO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ und $\text{CaCO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, wobei er für die beiden ersten als Naturprodukte die Namen Trihydrocalcit und Pentahydrocalcit in Vorschlag bringt. Ferner untersuchte Verf. von neuem das IWANOFF'sche Material und fand, daß eine 11 Monate lang im Laboratorium gelegene Probe nur noch 0,49% H_2O enthielt und ein spez. Gew. von 2,626 bei 16° C besaß. Der mittlere Brechungsindex liegt zwischen 1,62 und 1,64, ist also größer als beim Calcit und Aragonit. Die weiteren optischen Untersuchungen führten nicht zu ganz bestimmten Resultaten. Über das Wesen des Minerals werden verschiedene Vermutungen ausgesprochen, u. a. die, daß ein wasserfreies Calciumcarbonat in einer bisher noch nicht beobachteten Modifikation vorliege und daß der von IWANOFF gefundene Wassergehalt nur hygroskopisches Wasser darstellte.

II. Referierende Darlegung der Resultate der Untersuchung des in der Umgebung von Nowo-Alexandria vorkommenden Calciumcarbonats durch IWANOFF und TSCHIRWINSKY (siehe unter I), sowie durch MOROZEWICZ (siehe unter III).

III. Dem durch WATITSCH veröffentlichten Auszug aus des Verf.'s Arbeit (vergl. unter II) sei folgendes entnommen. Die chemische Untersuchung des im Dorfe Wysoki (Kreis Krasnostaw, Gouv. Lublin) im oberen Kreidemergel gesammelten Kalkcarbonatminerals ergab:

0,95 %	hygroskopisches Wasser und organische Beimengung,
1,04 „	Mergelbeimengung,
43,06 „	CO_2 ,
55,13 „	CaO .

Das Mineral ist hiernach wasserfreies Calciumcarbonat. Die sehr stark doppeltbrechenden Härchen und Nadeln stellen nichts anderes dar, als nach der Richtung einer Kante äußerst stark entwickelte Rhomboeder des Kalkspats; gegenüber dem MEIGEN'schen Regens verhalten sie sich ebenso wie dieser. Spaltbarkeit wird nicht beobachtet. Der eigentümliche Habitus wird wahrscheinlich durch eigenartige Kristallisationsbedingungen verursacht. Wegen der besonderen morphologischen und physikalischen Eigenschaften wird dem Mineral eine eigene Benennung „Lublinit“ (vom Gouvernement Lublin, wo es zuerst gefunden worden) beigelegt.

Doss.

W. Bruhns: Über den sogen. „Leesbergit“. (Mitteil. d. geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen. 6. 1908. p. 303—306.)

Von BLUM wurde eine Substanz aus der Eisensteinsgrube Victor zwischen Marspich und Hayingen in Lothringen als neues Mineral unter obigem Namen beschrieben und ihm die Formel: $2\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$ zugeschrieben. Verf. hat dieselbe Substanz von neuem auch analytisch untersucht und festgestellt, daß der sogen. Leesbergit ursprünglich wasserhaltig und nicht hygroskopisch ist und daß zweifellos das Verhältnis zwischen Kalk und Magnesia nicht konstant ist. Danach liegt hier nicht ein neues Mineral von bestimmter Zusammensetzung vor, sondern ein inhomogenes Gemenge, das wohl am ersten als eine hydromagnetitähnliche Substanz mit wechselnder Beimengung von Kalk (bezw. Dolomit) aufzufassen ist.

Max Bauer.

A. Knopf and W. T. Schaller: Two new boron minerals of contactmetamorphic origin. (Amer. Journ. of Sc. 25. p. 323—331. 1908.)

Das untersuchte Material war von A. KNOPF bei der Erforschung der Alaska-Zinnerzablagerungen auf dem Westteil der Seward-Halbinsel, etwa 100 miles nordwestlich von Nome, gesammelt. Die Vorkommnisse hängen mit Granitintrusionen im paläozoischen Kalkstein zusammen. Am Rande der Granitstöcke macht sich pneumatolytische Kontaktmetamorphose geltend, insbesondere am größten Vorkommen, dem Granit des Brooks-Berges. Sein Gestein ist durch zollgroßen Orthoklas und halbzollgroßen Quarz porphyrtartig. Rändliche Turmalinisierung ist häufig.

Am Nordwestabhang des Brooks-Berges wurde ein ausgezeichneter Aufschluß im kontaktmetamorphen Kalkstein gemacht. Handstücke zeigen braungrünen Vesuvian, Magnetit, das neue Mineral Hulsit (nach dem Geologen ALFRED HULSE BROOKS genannt), seltener braunen Granat, gelegentlich auch Flußspat, alles in grobem, weißem Kalkspat. Formen des Vesuvian: a (100), m (110), f (120), c (001), p (111), t (331), auch h (130), δ (113), ι (112), b (221) u. a. Der Vesuvian ist borhaltig. Der Magnetit zeigt groß o (111) und m (311), klein a (100) und d (110).

Der recht häufige Hulsit kennzeichnet sich durch starken halbmetallischen Glanz, schwarze Farbe, gute prismatische Spaltbarkeit und Neigung zu tafeliger Entwicklung. Auf verwitterten Flächen sieht er dem Magnetit recht ähnlich, der im übrigen in ihm oft als mikroskopischer Einschuß reichlich vorkommt.

Das zweite neue Mineral Paigeit (nach dem Geologen SIDNEY PAIGE genannt) wurde am Brooks-Berge in losen Blöcken und am Ear-Berge, 40 miles im NW., in situ gefunden. Es ist ein glänzend kohlschwarzes, opakes, blätteriges Mineral. Im Dünnschliff erkennt man als Begleiter: Vesuvian, Kalkspat, Hedenbergit, etwas Biotit und sporadisch Körner von Arsenkies. Der Paigeit durchdringt die Begleiter oft in trichitischen Formen. Am Ear-Berge erscheint der Paigeit in Kalksilikathornfels.

Letzterer erweist sich u. d. M. als zusammengesetzt aus einem Durcheinander von Kalkspat, zonarem Turmalin, Vesuvian, Flußspat und Zoisit mit akzessorischem Phlogopit, Kupferkies und Magnetit. Mit dem Paigeit-Hornfels kommt ein Turmalin-Skapolith-Pyroxen-Hornfels vor.

Hulsit bildet immer Kristalle, entweder in nur 1 mm großen Individuen oder in mehrere Zentimeter ausgedehnten Tafeln. Oberfläche matt und uneben. Wahrscheinlich rhombisch. Spaltprismen ergaben einen Winkel von $57^{\circ} 38'$. $a : b = 0,5501 : 1$. Formen: a (100), b (010), c (001), m (110). Oft Zwillinge nach dem Prisma. Schwarz, und wenn frei von Magnetit etwas grünlich, bräunlich und zuweilen rötlich. Strich schwarz. $H. = 3$. $G. = 4,28$. Leicht löslich in HCl und HFl, weniger gut in anderen Säuren. Im geschlossenen Rohr erhitzt Abgabe von Wasser. Schmilzt v. d. L. ruhig zu einer mattschwarzen Schlacke; färbt die Flamme grünlich. Dauernd grüne Flamme beim Erhitzen mit Kaliumbisulfat und Flußspat.

Analyse (an nicht magnetischem, also magnetitfreiem Material) im Durchschnitt: FeO 33,27, MgO 10,17, Fe_2O_3 17,83, H_2O (berechnet) 1,81, B_2O_3 27,42, Unlösliches 10,00.

Verhältniszahlen: FeO (0,462) + MgO (0,254) 0,716, Fe_2O_3 0,108, H_2O 0,101, B_2O_3 0,392. Danach: FeO + MgO : Fe_2O_3 : H_2O : B_2O_3 = 7,00 : 1,05 : 0,98 : 3,83 oder 7 : 1 : 1 : 4. Formel: $7 (Fe, Mg) O \cdot Fe_2 O_3 \cdot H_2 O \cdot 4 B_2 O_3$.

Paigeit. Aggregate haarförmiger Kristalle. Unvollkommene Spaltbarkeit. $H. = 3$. $G. = 4,71$. Kohlschwarz. Strich ebenso. Leicht löslich in HCl und HFl. Beim Erhitzen Verhalten wie bei Hulsit. Analyse im Durchschnitt: FeO 44,48, MgO 1,44, Fe_2O_3 16,72, H_2O 2,03, B_2O_3 20,89, Unlösliches 14,35; Sa. 99,91.

Verhältniszahlen: FeO (0,618) + MgO (0,036) 0,654, Fe_2O_3 0,105, H_2O 0,113, B_2O_3 0,298. Danach: FeO + MgO : Fe_2O_3 : H_2O : B_2O_3 = 6,00 : 0,97 : 1,04 : 2,74. Formel: $6 (Fe, Mg) O \cdot Fe_2 O_3 \cdot H_2 O \cdot 3 B_2 O_3$.

Hulsit und Paigeit stehen sich in ihrer chemischen Zusammensetzung ziemlich nahe. Ähnlich ist auch der Ludwigit, dessen Formel: $4 (Fe, Mg) O \cdot Fe_2 O_3 \cdot B_2 O_3$ ist.

F. Rinne.

I. A. Ginsberg: Über den Isomorphismus der Bisilikate von Calcium und Mangan. (Ann. d. l'Institut. Polyt. d. St.-Petersbourg. Abt. I. 9. Heft 1. 1908. p. 15—34. Mit 1 Taf. u. 1 Textfig. Russisch.)

II. —: Über Schmelzversuche der Bisilikate von Calcium und Mangan. (Compt. rend. séances d. l. Soc. d. Natur. St.-Petersbourg. 39. 1908. p. 10—12. Russisch.)

II ist ein Vortragsreferat über die in I ausführlicher dargelegten, im elektrischen Kryptofen ausgeführten Schmelzversuche von $CaSiO_3$ + $MnSiO_3$ -Gemischen. Das Schmelzdiagramm bildet eine ununterbrochene Kurve mit einem Minimum, das einer 12,8 Molekularprozent $CaSiO_3$ -haltigen Schmelze entspricht. Schmelztemperatur des Pseudowollastonits

1512°, des Pseudorhodonits 1218°. Die aus strahlig angeordneten, monoklinen Individuen bestehenden, rosavioletten und grünen Schmelzproben besitzen die Eigenschaften des natürlichen Bustamits. Die makro- und mikroskopische Analyse in Verbindung mit der festen Lösungen (isomorphen Körpern) eigenen Schmelzkurve weisen darauf hin, daß Rhodonit und Wollastonit isomorph sind; da aber ersterer triklin, so muß für das Bestehen jenes Isomorphismus die Erscheinung des Kryptoisomorphismus, also die Fähigkeit des Rhodonits, auch monoklin zu kristallisieren, vorausgesetzt werden.

Spezifisches Gewicht von Wollastonit 2,919, von Rhodonit 3,35; die spezifischen Gewichte der Zwischensilikate ändern sich additiv (übereinstimmend mit der RETGERS'schen Formel für isomorphe Mischungen). Die Härte steht gleichfalls in Abhängigkeit von der prozentualen Zusammensetzung und besitzt die Härtekurve ein für feste Lösungen charakteristisches Maximum.

Doss.

W. Smirnof: Über ein kristallinisches Verwitterungsprodukt des Augits. (Verh. Miner. Ges. St. Petersburg. 44. 1906. p. 459—472. Mit 2 Textfig. Russisch.)

, Ist identisch mit dem in deutscher Sprache erschienenen Artikel des Verf.'s (vergl. dies. Jahrb. 1908. II. -307-).

Doss.

N. Norton Evans and J. Austen Bancroft: On the occurrence of Gedrite in Canada. (Amer. Journ. of Sc. 25. p. 509—512. 1908.)

Die Gedrit genannte, tonerhaltige Abart des Anthophyllit wurde von FRANK D. ADAMS in reichlicher Menge in einem Amphibolit in der Township Harcourt, Haliburton Co., Ontario, gefunden. Der Amphibolit gehört der Grenville Serie an, die hauptsächlich aus Kalkstein mit Amphibolit besteht.

Der Gedrit zeigt Spaltbarkeit nach 110 und 010. Spaltwinkel des Prismas 54° 41'. X blaßgelb; Y bräunlichgelb; Z grau. Doppelbrechung negativ. Analyse: SiO₂ 44,32, Al₂O₃ 16,04, Fe₂O₃ 2,80, FeO 16,88, MnO 0,09, CaO 0,77, MgO 15,95, H₂O 1,31, K₂O und Na₂O 1,86; Sa. 100,02. R O:Si O₂ = 0,741:0,734, also nahezu 1:1. R₂O₃:Si O₂ = 0,173:0,734, also fast 1:4. Das entspricht der RAMMELSBURG'schen Formel: 4 R Si O₃ + Al₂O₃, wo R = Mg, Fe, H₂. Mit dem Original-Gedrit von Héas bei Gèdres (Pyrenäen) hat das nordamerikanische Vorkommen große chemische Ähnlichkeit, wie der Vergleich obiger Analyse mit der folgenden, die sich auf das Gèdres-Material bezieht, zeigt. SiO₂ 43,58, Al₂O₃ 17,07, FeO 15,96, CaO 0,75, MgO 18,30, H₂O 3,92. F. Rinne.

Silvia Hillebrand: Aktinolith als sekundäre Bildung. (Min. u. petr. Mitt. 27. 1908. p. 272, 273.)

Es ist eine Pseudomorphose von Aktinolith nach Enstatit oder Diopsid von Kragerö, 12 cm lang und bis 8 cm dick. Augitform: (110).(100).(010), ohne Endbegrenzung. χ 100:110 = 46 $\frac{1}{2}$ ca. Die Masse ist Aktinolith, optisch wie der vom Zillertal; dunkelgrüne oder meist graugrüne glänzende Prismen bilden parallelstengelige, oder wenig divergierende, oder auch radialfaserige Bündel.

	I.	II.
Si O ₂	54,42	51,85
Ti O ₂	—	1,26
Al ₂ O ₃	1,48	4,36
Fe ₂ O ₃	1,96	2,58
Fe O	8,18	5,46
Mn O	—	0,35
Mg O	17,86	19,48
Ca O	12,76	10,60
K ₂ O	0,59	0,35
Na ₂ O	0,77	2,15
H ₂ O	2,03	1,21
F	—	0,46
	100,05	100,11
G. . .	3,095	3,137

Die ehemalige Absonderung nach (100) ist noch zu bemerken. Eingeschlossen sind Körnchen von Quarz und Kalkspat und Plättchen von Klinochlor, zusammen nicht über 5 %. Es ist also sicher eine Pseudomorphose von Aktinolith wahrscheinlich nach Diopsid, schwerlich nach Enstatit. Unter II ist die Zusammensetzung eines großen reinen Aktinolithkristalls von Kragerö nach F. C. STANLEY angegeben. Beide Analysen stimmen nahe überein.

Max Bauer.

L. Iwanoff: Talk von Kossoi-Brod im Ural. (Bull. d. Natural. d. Moscou. 20. [Année 1906.] p. 156—160. 1907. Russ. mit deutsch. Auszug.)

Eine Probe des bei Kossoi-Brod an der Tschussowaja im Ural auftretenden und unter der Bezeichnung „feuerfester Ton“ bekannten Minerals erwies sich als Talk folgender Zusammensetzung: Si O₂ 60,37, Al₂ O₃ 1,79, Fe₂ O₃ + Fe O 3,13, Mg O 28,71, H₂ O 5,18; Sa. 99,18. Die Talkschuppen optisch negativ, zweiachsig mit 2E = 30° bis einachsig. Spez. Gew. 2,805 bei 15° C.

Doss.

Basil Prescott: Ilvaite from Shasta Co., California. (Amer. Journ. of Sc. 26. p. 14—16. 1908.)

Fundort: Potter Creek, Shasta Co., Kalifornien, wo im Kontakt von Diorit und Kalkstein Magnetiseisenerzlager vorkommen. Halbzöllige Bänder reinen, massigen Ilvaits bekleiden beiderseits einen halbfußmächtigen Gang im Kalkstein. Stellenweise ragen rohgestaltete Prismen einen Zoll lang in das Nebengestein. Weiterhin wurden Ilvaitkristalle zusammen mit Hedenbergit gefunden. Diese Ilvaitkristalle sind rundum wohl ausgebildet und etwa 8 mm lang. Formen: m (110), s (120), b (010), o (111), r (101). Halbmatalischer Glanz, grünlich brauner Strich. Limonit als Umänderungsprodukt fehlte.

Analyse (mit den theoretischen Zahlen der Formel $\text{H Ca } \overset{\text{II}}{\text{Fe}}_2 \overset{\text{III}}{\text{Fe}} \text{ Si}_2 \text{ O}_9$ in Klammer): Si O_2 28,09 (29,3), $\text{Al}_2 \text{ O}_3$ 0,32 (—), $\text{Fe}_2 \text{ O}_3$ 20,80 (19,6), Fe O 29,93 (35,2), Mn O 3,24 (—), Ca O 15,89 (13,7), Mg O 0,18 (—), $\text{Cr}_2 \text{ O}_3$ 0,13 (—), $\text{H}_2 \text{ O}$ 1,62 (2,2). **F. Rinne.**

E. Revoutzky: Notiz über Kalamin vom Zartum Polen. (Bull. d. Natural. d. Moscou. 20. [Année 1906.] p. 213—215. Russ. mit deutsch. Auszug.)

Kalaminkristalle von der Grube Herkules bei Bobrowniki sind sehr ähnlich dem von **TRAUBE** (Mineralogie Schlesiens. p. 119) beschriebenen ersten Typus schlesischer Kalamine. Kristalle von Olkusz nähern sich einem der Altenberger Typen (siehe **HINTZE**, Handb. d. Min. 2. p. 1318. Fig. 456). Beobachtete Formen: {301}, {031}, {001}, {011}, {101}, {010}, {110}, {310(?). **Doss.**

I. W. Kryžanowsky: Lagerstätte von Serpentin-asbest auf den Datschen Bereosowskaja, Kamenskaja und Monetnaja im Ural. (Trav. d. Mus. Géol. Pierre le Grand près l'Acad. sc. St.-Pétersbourg. 1. 1907. p. 57—79. Mit 3 Taf. Russisch.)

II. —: Asbest, seine Lagerstätten, Ausbeute, Bearbeitung und die begleitenden Mineralien. (Bull. Acad. sc. St.-Pétersbourg. 1907. p. 170.)

I. In diesen, 85 Werst nordöstlich Jekaterinburg gelegenen, im Diallagserpentin auftretenden Lagerstätten besitzt der Asbest eine weiße, gelbliche, goldige oder himmelblaue, selten eine rote oder olivgrüne Farbe. Bei einem Vorkommen mit meterlangen Fasern liegen diese parallel zu den Spaltenwänden. Als Begleitmineralien kommen vor: Magnetit dicht und in Kristallen, auch in Pseudomorphosen nach Asbest, Brauneisenerz, Chalcedon, Opal, Grossular, Uwarowit, Vesuvian, Chlorite (optisch positive und negative), Bol, Kupfer, Magnesit,

Calcit, Aragonit. Verf. beschreibt außerdem den geologischen Bau der Lagerstätten und gibt einen Abriss über die Geschichte und Technik der Asbestausbeute im Ural.

II. Ist ein Vortragsreferat über vorstehende Untersuchungen.

Doss.

Rudolf Lenz: Chemische Untersuchung über Laterit. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1908. 45 p.

Verf. bespricht die bisherige neuere Literatur über Laterit und gibt dann die Resultate seiner Analysen einer z. T. lateritisierten Gesteinsreihe aus der jung miocänen Tonformation Soeban Cladi (Südsumatra), sowie eines Silursandsteins von Bolivia und des daraus entstandenen Laterits. Diese Analysen sind von Interesse, weil sie die ersten Untersuchungen an aus Sedimentärgesteinen entstandenen Lateriten darstellen, während sich die früheren Lateritanalysen auf Umwandlungsprodukte aus kristallinen Silikatgesteinen beziehen. Er faßt seine Ergebnisse in folgenden Sätzen zusammen:

Wie bei der Lateritisierung von Massengesteinen wird auch bei der Verwitterung von Sedimentärgesteinen alles Eisen als Hydroxyd ausgeschieden. Im Gegensatz zu den echten Lateriten sind bei den untersuchten Gesteinen die Silikate, vor allem der Feldspat, in Kaolin übergegangen, wobei ein Teil der Kieselsäure weggeführt wird, während die Menge des Quarzes annähernd gleich bleibt. So wie die am meisten veränderten Proben jetzt vorliegen, als tonige Lehme, enthalten sie sehr wahrscheinlich keine freien Tonerdehydrate. Da jedoch bei den untersuchten Gesteinen die Zersetzung noch nicht völlig beendet ist, muß die Frage offen gelassen werden, ob nicht doch bei noch weitergehender Umwandlung schließlich auch das Aluminium als freies Hydroxyd zur Ausscheidung gelangt. Ob der hier für zwei Sedimentgesteine gefundene Verlauf der Verwitterung der normale ist und auch bei Massengesteinen vorkommt, bedarf noch weiterer Untersuchung. Mit Sicherheit aber läßt sich sagen, daß in den Tropen neben echten Lateriten mit Tonerdehydraten auch die gleichen kaolinhaltigen Verwitterungsprodukte gebildet werden wie in der gemäßigten Zone. Ob diese tonigen Lehme nur ein Durchgangsstadium bei der Bildung echter Laterite sind oder ob beide Produkte ganz verschiedenen Vorgängen ihre Entstehung verdanken, läßt sich zurzeit noch nicht entscheiden.

Max Bauer.

I. A. **Fersmann:** Über die Palygorskitgruppe. (Bull. Acad. sc. St.-Petersbourg. 2. 1908. p. 255—274.)

II. —: Materialien zur Untersuchung der Palygorskitgruppe. (Ibid. p. 637—666. Russisch.)

I. Die Untersuchung russischer Palygorskite durch den Verf. (siehe unter II) führte zu dem Resultate, daß sie mit dem Pilolith und

Lassalit identisch sind und daß verschiedene andere Minerale, die z. T. als Bergkork, Bergleder, Asbest, Hydroanthophyllit etc. beschrieben worden, in enger Beziehung zum Palygorskit stehen, daher mit ihm eine natürliche Gruppe bilden. Da dem Namen Palygorskit die Priorität zukommt vor den Namen Pilolith und Lassalit, so wird die ganze Gruppe als Palygorskitgruppe bezeichnet und jene Benennungen werden auf einzelne Glieder der Gruppe beschränkt.

Bezüglich der Konstitution der Palygorskite wird angenommen, daß ein wasserhaltiges Magnesiaorthosilikat A als Kern fungiert, an den ein wasserhaltiges Alumosilikat B als Additionsprodukt in Zweigketten angeschlossen ist, also ein allgemeiner Bau, wie ihn VERNADSKY dem Serpentin, Chondrodit, Numeit, Chrysokoll, Calamin und Helvin zugrunde legte (vergl. dies. Jahrb. 1902. II. - 191 -). Das Verhältnis zwischen A und B wird stets durch einfache ganze Zahlen ausgedrückt und ist für jedes Glied der Gruppe konstant. Dem Silikat A kommt die Formel $H_8Mg_2Si_3O_{12}$, dem Silikat B die Formel $H_2Al_2Si_4O_{12} \cdot 5H_2O$ zu. Mg kann in geringem Grade durch CaO, FeO oder MnO ersetzt werden, Al_2O_3 z. T. durch Fe_2O_3 . Es existieren folgende Mischungsverhältnisse:

Glied I	1A + 2B.
„ II	1A + 1B.
„ III	2A + 1B.
„ IV	3A + 1B.

Am meisten verbreitet ist Glied II; problematisch ist IV, da es nur durch 2 Analysen belegt wird. Die Endglieder A und B kommen selbstständig vor und stehen in physikalisch-chemischer Hinsicht in enger Beziehung zu den Mischgliedern der Gruppe.

Das Silikat A wird mit dem Namen Prasepiolith belegt und umfaßt diejenigen Varietäten des gewöhnlichen Sepioliths, die eine deutliche faserig-kristallinische Struktur besitzen und bei 100° C die Hälfte ihres Wassergehaltes abgeben. Das Silikat B stimmt seiner Formel nach ziemlich genau mit denjenigen wasserhaltigen Pyrophylliten überein, die unter dem Namen Montmorillonit (z. T. Confolensit, Stolpenit, Delanouit, Saponit, Erinitt) bekannt sind; es wird daher für B der Name Paramontmorillonit vorgeschlagen.

In einigen Fällen tritt als Additionsprodukt ein dem Nontronit entsprechendes Ferrisilikat $H_{10}Fe_2Si_3O_{14}$ (= B₁) auf. Diese eisenhaltigen Glieder der Palygorskitgruppe unterscheiden sich von den tonerdehaltigen durch ziemlich leichte Angreifbarkeit durch HCl, höheres spezifisches Gewicht und nicht ganz konstante chemische Zusammensetzung. Wahrscheinlich existiert noch eine zweite Parallelreihe, deren Kern ein Orthosilikat von Mg und Ni bildet; vielleicht gehören die noch wenig erforschten Minerale Genthit, Nickelsepiolith, Röttisit, „Connarit“ (es muß Komarit heißen) hierher.

Eine Charakterisierung der Mischglieder der Palygorskitgruppe stellt sich wie folgt dar. Es sind wasserhaltige Alumosilikate

der Magnesia mit ausgesprochen verfilzt-feinfaseriger Struktur. Niedrige Doppelbrechung, gerade Auslöschung, positiv, weiße oder helle Farben, spezifisches Gewicht um 2 schwankend, geringe Härte, die aber durch allmähliches Erhitzen auf über 5 steigt; v. d. L. ziemlich schwer (3—4) zu einem farblosen oder schwach gelblichen, meist trüben oder blasigen Glase schmelzend. Mit Ausnahme der Eisenpalygorskitreihe werden sie von HCl meist nicht angegriffen, durch heiße H_2SO_4 leicht und vollständig zersetzt. Obgleich die Hälfte des Wassergehaltes meist schon unter $110^\circ C$ sich entbindet, ist eine scharfe Trennung von Konstitutions- und Kristallwasser zurzeit noch nicht möglich.

Es werden die chemischen Analysen einiger wichtigeren Palygorskitvorkommnisse wiedergegeben; sie führen ziemlich genau auf die angegebenen Formeln, wobei nur der Wassergehalt größeren Schwankungen unterworfen ist.

Bezüglich der Entstehungsprozesse werden folgende 3 Typen unterschieden: 1. Als Absatz kohlen säure- und kiesel säurehaltiger Gewässer, die ihre gelösten Stoffe einer oberflächlichen Zersetzung der Eruptivgesteine verdanken. Stets innig mit Calcit und anderen Carbonaten gemengt. 2. Als Absatz in Gängen oder Mandeln der Eruptivgesteine; stets jünger als Zeolithe, zusammen mit Calcit oder Baryt. 3. In Kalksteinen bezw. Dolomiten als Absatz von zirkulierenden Gewässern; in diesem Falle meist durch Verdrängung von Kalkstein bezw. Dolomit und Siderit (lokal auch Gips) durch kiesel säure- und magnesiahaltige Lösungen entstehend, wobei das Carbonat in Lösung fortgeführt wird. Hierbei entstehen öfters Verdrängungs- (oder Umhüllungs-)pseudomorphosen von Palygorskit nach Calcit.

Nachdem betont worden, daß wohl die meisten, aber nicht alle mit dem trivialen Namen Bergkork, Bergleder etc. belegten wasserhaltigen Asbestvarietäten zur Palygorskitgruppe gezählt werden können, wird vorgeschlagen, die zwei ersten Glieder der Gruppe als Palygorskite, die beiden letzteren als Pilolithe zu bezeichnen, wobei jedes einzelne Glied dieser Hauptabteilungen mit einem griechischen Buchstaben näher angedeutet wird. Statt α -Palygorskit kann auch der Name Lassalit in Geltung bleiben, da G. FRIEDEL, der diesen Namen eingeführt, durch ausführliche Angaben über zwei französische Vorkommen sehr viel zur genauen Kenntnis dieses Gliedes der Gruppe beigetragen hat (vergl. dies. Jahrb. 1902. II. -198-¹). Für die CaO-reichen Glieder der Gruppe, deren Selbständigkeit bisher nur durch eine Analyse angedeutet ist, wird provisorisch der Name Calcio-palygorskit in Vorschlag gebracht.

II. Verf. führt zunächst die Untersuchungsergebnisse zweier russischer Vorkommnisse von β -Palygorskit an. 1. Vom Dorfe Kurzy bei Simferopol. Durch Ausscheidung aus wässrigen Lösungen sind Spalten im Hornblendediorit durch Carbonate, Quarz und Palygorskit ausgefüllt worden. Letzterer flaumartig, in Form dünner Häute oder von dichtem

¹ Über die Zurückziehung des Namens Lassalit vergl. dies. Jahrb. 1909. I. -192-.

Nomenklatur	Alte Bezeichnung	Mischungsverhältnis	Formel	Analysennummer in d. Tabellen	Vorkommen
Paramontmorillonit	Bergkork	B	$H_{12}Al_3Si_4O_{17}$	XXXII	Rancho del Ahuacatillo, Mexiko.
I. α -Palygorskit oder Lassalit	Palygorskit			V	Paligorische Distanz auf der zweiten Grube am Flüsschen Popowka im Permischen Bergdistrikt (Ural).
	Lassalit	1 A + 2 B	$H_{32}Mg_2Al_4Si_{11}O_{46}$	XIII	Miramont, Haute-Loire (2).
	Pilolith			XIV	Ebenda.
	Pilolith			XV	Can Pey, östliche Pyrenäen (3).
II. β -Palygorskit	Bergleder			Ib	Dorf Melkowodka, Gouv. Nishnij-Nowgorod (3).
		1 A + 1 B	$H_{20}Mg_2Al_2Si_7O_{29}$	III	Kurzy bei Simferopol in der Krim (1).
				VI	Grube von Kadainsk, Kreis Nertschinsk, Sibirien (2).
	Bergkork, Pilolith			XXIII	Cabrach, Schottland (1).
	Bergkork, Pilolith			XXII	Tayport, Partan Craig, Schottland (2).
	Bergkork, Pilolith			XXI	Burn of the Boyne (Portsoy), Schottland (3).
III. α -Pilolith	Bergleder, Pilolith	2 A + 1 B	$H_{28}Mg_4Al_3Si_{10}O_{41}$	XX	Boyne Burn, Schottland (3).
	Bergleder, Pilolith			XIX	Leadhills, Schottland (3).
	Bergleder			XVIII	Strontian, Schottland (2).

IV. β-Pilolith	Bergkork, Pilolith Bergleder, Pilolith	3A + 1B	$H_{96}Mg_6Al_2Si_{13}O_{33}$	XVI XVII	Tod Heat in Kincardineshire, Schottland (3?). Ebenda.
Parasepiolith	Bergleder (Bergholz)	10A + 1B		VII	Rothenzellan b. Landeshut, Schlesien.
	Bergholz	12A + 1B ₁		XXVI	Sclipio, Rhodus (3).
	Sepiolith	9A + 1B ₁		XXXa	Utah, U. S. A.
	Sepiolith	7A + 1B ₁		XXXb	Ebenda.
	Hydroanthophyllit			XXXVIII	Alborton, Maryland (3).
	Asbestmineral	A	A = H ₈ Mg ₂ Si ₃ O ₁₂	XXIX	Idaho, U. S. A.
Eisenpalygorskit	Hydroanthophyllit	3A + 1B ₁		XXVII	New York-Inland.
	Mörensit	1A + 3B ₁		XXXI	Clifton-Morenci, Arizona (3).
	Bergkork	3A + 2B ₁		XXIV	Stor Rymmingen, Dannemora, Schweden (3).
	Bergkork	5A + 2B ₁	(genauer 9A + 4B ₁)	XXV	Ebenda.
	Bergholz, Xylotil	3A + 2B ₁		IX	Schneeberg bei Sterzing, Tirol.
	Bergholz, Xylotil	4A + 3B ₁		X	Ebenda.
	Bergholz, Xylotil	4A + 3B ₁		XI	Ebenda.
	Bergholz, Xylotil	3A + 2B ₁		XII	Ebenda.

Karton (am häufigsten) auftretend. Verwachsen und durchwachsen mit dolomitisiertem Calcit, auch Pseudomorphosen nach der Spaltbarkeit des Calcits bildend. Farbe weiß mit gelblichem oder rötlichem Stich. Spezifisches Gewicht vor dem Einsaugen von Wasser 2,07—2,15, nach dem Einsaugen von Wasser 2,24—2,33 (in THOULET'scher Lösung bestimmt). Schmelzbarkeit 3,5. Härte nach dem Glühen über 5. Optisch vom Chrysotil kaum zu unterscheiden. Das bei der Behandlung mit konz. H_2SO_4 zurückbleibende Kieselskelett schwach auf polarisiertes Licht wirkend. Von 70—80° an entbindet sich bei Temperaturerhöhung Wasser beständig (bei 110° ca. 9%, die in feuchter Luft wieder aufgenommen werden), die letzten $\frac{3}{10}$ erst in der Nähe der Rotglut. Chemische Zusammensetzung des vorher nicht getrockneten Materials unter I, entsprechend der Formel $H_{20}Mg_2Al_2Si_7O_{29}$. Der Gehalt an CaO und CO_2 beruht auf beigemengtem Calcit. 2. β -Palygorskit von der Kataïnskschen Grube im Nertschinsker Bergrevier. Große poröse Platten; im Innern rein und von hellgelber Farbe, außen von Limonit durchtränkt und braungelb. Bei 100° C 6,20% H_2O verlierend, das in feuchter Luft von neuem aufgenommen wird. Die bei 100° getrocknete Substanz besitzt die Zusammensetzung unter II. Auf nicht getrocknete Substanz umgerechnet, ergibt sich die Zusammensetzung unter IIa:

	I.	II.	IIa.
SiO ₂	55,57	57,70	54,12
Al ₂ O ₃	12,63	11,85	11,12
Fe ₂ O ₃	—	2,90	2,72
MgO	9,75	11,30	10,60
CaO	0,15	Spuren	Spuren
FeO	0,43	—	—
CO ₂	0,16	—	—
H ₂ O bei 110° C .	9,10	—	6,20 (bei 100° C)
H ₂ O über 110° C .	12,34	16,33	15,32 (über 100° C)
	100,13	100,08	100,08

An diese Untersuchungen knüpft Verf. eine kritische Revision aller bekannten Analysen der Palygorskitgruppe. Alle Asbeste von verworren-faserigem Bau, die in der Literatur unter den Namen Bergleder, Bergkork, Bergholz etc. bekannt sind, können ihrer chemischen Zusammensetzung nach in folgende drei Untergruppen geteilt werden: 1. Varietäten des Amphibols (resp. Pyroxens), hauptsächlich des Aktinoliths mit einem H_2O -Gehalt von 0—3%; genetisch an Serpentine gebunden und in vielen Beziehungen mit Nephrit vergleichbar; 2. Varietäten der Palygorskitgruppe, ausgezeichnet durch einen größeren Wassergehalt; viel verbreiteter als die unter 1.; hierzu auch die eisenhaltigen Mineralien mit parallelfaserigem Bau gehörend; genetisch nie an Serpentine gebunden, sondern in Gängen nahe der Erdoberfläche auftretend; 3. Asbeste, die in der Zusammensetzung dem Talk sich nähern; sie sind Endzersetzungsprodukte der ersten und zweiten Untergruppe.

In vorliegender Arbeit wird nur die zweite Untergruppe untersucht. Es werden in einer ersten Tabelle sämtliche in Frage kommenden Analysen wiedergegeben mit Beifügung der von den Autoren den betreffenden Mineralien beigelegten Namen und unter Hinzufügung derjenigen Benennungen, die ihnen nach der neuen, oben dargelegten Nomenklatur zukommen. In einer zweiten Tabelle finden sich dieselben Analysen unter Ausscheidung der fremden Beimengungen umgerechnet und zu einzelnen Gruppen vereinigt. In einer dritten Tabelle findet sich die Berechnung der Molekelzahl für die Oxyde jeder Analyse.

Als Auszug aus diesen drei Tabellen sei folgende Zusammenstellung (p. -350- u. -351-) gegeben. Die Nummern hinter den Fundorten bezeichnen den Typus der Entstehung (siehe unter I).

Das Verhältnis zwischen A und dem Ferrisilikat B_1 läßt sich durch einfache Zahlen nicht ausdrücken und ist nur angenähert in den in vorstehender Zusammenstellung angeführten Mischverhältnissen wiedergegeben. Da zwischen beiden Silikaten insofern eine Beziehung besteht, als das dem Sepiolith isomorphe Eisensilikat durch Oxydation in B_1 übergeht nach der Formel $H_8 \overset{II}{Fe}_2 Si_3 O_{12} (A_1) + H_2 O + O = H_{10} \overset{III}{Fe}_2 Si_3 O_{14} (B_1)$, so lassen sich durch einen solchen Vorgang, bei dem das normale Verhältnis der Silikate A und B_1 gestört wird, vielleicht die Schwankungen in den Analysen der Eisenpalygorskite erklären. Von diesem Gesichtspunkt aus könnten z. B. die verschiedenen analysierten Proben des Bergholzes von Sterzing als verschiedene Oxydationsstadien von α -Pilolith betrachtet werden.

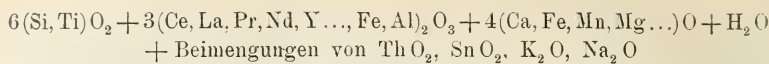
Mit den Eisenpalygorskiten steht noch eine ganze Reihe von Mineralien, wie Bowlingit, Prasolith, Cathkinit, Xylit in mehr oder weniger enger Verbindung.

Doss.

G. Tschernik: Resultate der Untersuchung der chemischen Zusammensetzung zweier Varietäten von Orthit. (Verh. Miner. Ges. St. Petersburg. 45. 1907. p. 285—300. Mit 2 Tabellen. Russisch.)

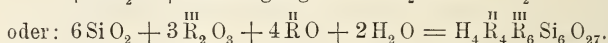
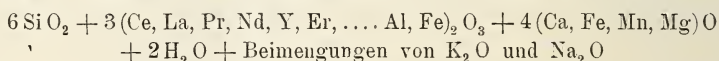
In dem gadolinithaltigen Granit aus der Umgebung von Fahlun (siehe dies. Jahrb. 1907. II. -363-) tritt Orthit auf, und zwar in folgenden zwei Varietäten:

A. Orthit in Form von Körnern. Bis 6 mm groß. Pechschwarz, Bruch muschelrig, Glanz auf der Bruchfläche glasig, auf der Oberfläche ins Fettige spielend. Härte 5—6; spez. Gew. 3,302; Strich hellrotbraun; in dünnen Splittern schwach rotbraun kantendurchscheinend. V. d. L. unter Aufblähen zu schwarzer magnetischer Schlacke schmelzend. Im Kolben ein sehr schwach bräunlich gefärbtes, neutrales Destillat von $H_2 O$ gebend. Pulver durch Säuren leicht zersetzbar unter Rückstand von wenig $Si O_2$ und $Sn O_2$, sehr schwer zersetzbar nach vorherigem Glühen (für $H_2 S O_4$ gilt dieser Unterschied nicht). Chemische Zusammensetzung unter I, entsprechend der Formel:



Bemerkenswert ist der die SiO_2 z. T. ersetzende TiO_2 -Gehalt. Unter den Gadolinitmetallen dominieren die Erden mit niedrigem Atomgewicht (Y etc.). Unter den Ceritmetallen sind die Komponenten des Didyms fast in der gleichen Menge vertreten wie die Summe der übrigen Ceritmetalle. Verhältnis von $\text{Ce}_2\text{O}_3 : \text{La}_2\text{O}_3 : \text{Nd}_2\text{O}_3 : \text{Pr}_2\text{O}_3 : \text{Y}_2\text{O}_3 = 5 : 1 : 4 : 2 : 12$.

B. Orthit in Form säulenförmiger Kriställchen. Kanten stark gerundet. Bruch muschelig. Glanz auf Bruch- und Oberfläche in gleicher Weise glasig. Härte 5—6, aber etwas höher als bei A. Spez. Gew. 3,518. In dünnen Splintern durchscheinend (mattgrau mit braunem Stich). Strich grau mit braunem Stich. V. d. L. schwerer schmelzbar und stärker aufblühend als A; dabei zu bräunlichschwarzer, unmagnetischer, glasartiger Masse schmelzend. Im Kolben völlig farbloses, neutrales Destillat von H_2O gebend. Im Gegensatz zu A durch Säuren völlig zersetzbar. Chemische Zusammensetzung unter II, entsprechend der Formel:



(4 H_2O im Original ist Druckfehler.) Bemerkenswert das von A völlig abweichende Verhältnis der Ceritmetalle und das viel größere Vorwiegen von Metallen mit hohem Atomgewicht unter dem Gemenge der Yttererden. Verhältnis von $\text{Ce}_2\text{O}_3 : \text{La}_2\text{O}_3 : \text{Nd}_2\text{O}_3 : \text{Pr}_2\text{O}_3 : \text{Y}_2\text{O}_3 = 6 : 3 : 6 : 6 : 10$.

In zwei beigefügten Tabellen sind 105 Analysen von Orthiten verschiedener Fundorte zusammengestellt.

	I.	II.
SiO_2	22,50	29,23
TiO_2	10,41	—
Al_2O_3	11,46	12,80
Fe_2O_3	8,50	2,60
Ce_2O_3	5,66	6,60
Nd_2O_3	4,6	6,7
Pr_2O_3	2,3	6,6
La_2O_3	1,10	3,24
Y_2O_3	9,99	10,01
ThO_2	0,27	—
FeO	10,63	1,23
MnO	2,17	1,20
CaO	7,30	15,94
MgO	0,90	0,10
BeO	Spuren	—
SnO_2	0,12	—
K_2O	0,15	0,12
Na_2O	Spuren	0,08
H_2O	1,49	2,94
	99,55	99,39

Doss.

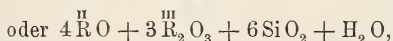
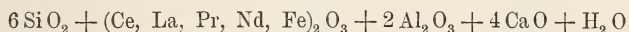
G. Tschernik: Resultate der chemischen Untersuchung eines mit Gadolinit zusammen gefundenen Yttrantalits und Orthits. (Verh. Miner. Ges. St. Petersburg. 45. 1907. p. 265—283. Russisch.)

In der wahrscheinlich von Ytterby stammenden Stufe, aus der Verf. früher Gadolinit isolierte (siehe dies. Jahrb. 1907. II. -364-), fanden sich im Feldspat auch Einschlüsse der folgenden beiden Mineralien:

I. Körner bis Erbsengröße, eckig abgerundet, pechschwarz; auf frischem Bruche Glanz fast metallisch, auf der Oberfläche ins Fettartige spielend. Härte etwas unter 6; spez. Gew. 3,814. Farbe des feinsten Pulvers hell mit rotbraunem Stich; schwach kantendurchscheinend. V. d. L. unter Aufblähen und Aufschäumen ohne Verglimmen schwer zu dunkelbrauner, schwach magnetischer, emailleartiger Kugel schmelzbar. Im Kolben wässriges Destillat von neutraler Reaktion gebend. In Säuren bis auf kleinen Rest schwer löslich, noch schwerer, wenn die Substanz vorher geglüht worden. Die unter I angeführten Analysenresultate führen zu folgender komplizierten, wahrscheinlich ein Mineralgemenge darstellenden Zusammensetzung:

603 SiO₂, 5 Nb₂O₅, 1 Ta₂O₅, 2 Y₂O₃, 30 Ce₂O₃, 20 La₂O₃, 20 Pr₂O₃, 10 Nd₂O₃, 20 Fe₂O₃, 200 Al₂O₃, 1 ThO₂, 2 ZrO₂, 400 CaO, 1 FeO, 2 MnO, 1 MgO, 100 H₂O.

Das Verhältnis der Hauptmenge der SiO₂, der seltenen Erden, des Al₂O₃ + Fe₂O₃, CaO und H₂O steht nahe demjenigen, in dem diese Gemengteile in den Orthiten vorhanden sind. Dies führt zu der wahrscheinlichen Voraussetzung, daß in dem analysierten Mineral ein durch fremde Beimengungen verunreinigter Orthit vorliegt. Durch zu befriedigenden Resultaten führende Rechnungen wird nachgewiesen, daß diese Beimengungen sind: ThSiO₄ (Thorit), ZrSiO₄ (Zirkon), FeO.Ta₂O₅ (Tantalit), MnO.Nb₂O₅ (isomorphe Komponente des Columbites), MgO.Nb₂O₅ (künstlich dargestellte Verbindung), Y₂O₃.Nb₂O₅ (Bestandteil des Fergusonits; wahrscheinlich Sipylit vorliegend, da das Atomgewicht der Metalle der Yttergruppe im analysierten Mineral sehr hoch; Y selbst ist augenscheinlich nur in sehr geringer Menge vorhanden). Werden die Bestandteile, die theoretisch diesen Beimengungen entsprechen, in Abzug gebracht, so ergibt sich die Zusammensetzung unter II, die zu folgender Formel führt:

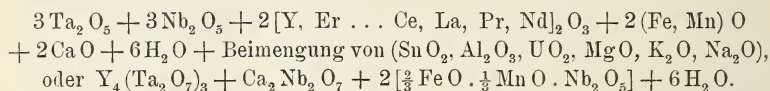


wo $\overset{\text{II}}{\text{R}}$ = Ca, $\overset{\text{III}}{\text{R}}$ = Ce, La, Pr, Nd, Fe und Al.

Es entspricht diese Formel derjenigen der Orthite mit geringem Wassergehalt. Hiernach liegt sehr wahrscheinlich Orthit vor, der durch Beimengungen von Thorit, Zirkon, Tantalit und Sipylit verunreinigt ist; die Mn- und Mg-Niobate können als Beimengungen dieser letzteren Mineralien betrachtet werden. In

der analysierten Probe Verhältnis von $Ce_2O_3 : La_2O_3 : Pr_2O_3 : Nd_2O_3 : Y_2O_3 = 15 : 10 : 10 : 5 : 1$.

II. Sehr unvollkommen ausgebildete Kristalle. Farbe fast schwarz mit schwach rötlichbraunem Stich, Glanz halbmatt, auf der Oberfläche matter, Strich schwarzgrau. An dünnsten Splintern kaum kantendurchscheinend (rötlichbraun). Härte etwas über 5; spez. Gew. 5,650. V. d. L. unschmelzbar, rissig werdend, wenig decrepitierend. Geglüht dunkelbraun sich färbend. Im Kolben Wasser gebend; ob auch andere Gase, ist nicht untersucht worden. Chemische Zusammensetzung unter III, entsprechend der Formel:



Bezüglich des Mengenverhältnisses der einen oder anderen Gruppe von Bestandteilen steht das untersuchte Mineral nahe sowohl dem schwarzen Yttrotantalit, als auch dem Fergusonit, Tyrit, Bragit und Hjelmit; es wird dies in einer tabellarischen Zusammenstellung der Analysen genannter Mineralien veranschaulicht. Im allgemeinen ist aber Verf. mehr geneigt, das Untersuchungsobjekt dem Yttrotantalit zuzurechnen. Verhältnis von $Ce_2O_3 : Pr_2O_3 : Nd_2O_3 : La_2O_3 : Y_2O_3 = 2 : 2 : 3 : 1 : 40$.

	I.	II.	III.
SiO ₂	31,71	31,552	—
Nb ₂ O ₅	1,15	—	25,95
Ta ₂ O ₅	0,40	—	42,99
SnO ₂	—	—	Spuren
Y ₂ O ₃	0,65	—	14,79
Ce ₂ O ₃	8,59	8,59	0,88
La ₂ O ₃	5,66	5,66	0,4
Pr ₂ O ₃	5,7	5,7	0,9
Nd ₂ O ₃	2,9	2,9	1,4
Fe ₂ O ₃	2,79	2,79	—
Al ₂ O ₃	17,80	17,80	Spuren
ThO ₂	0,22	—	—
ZrO ₂	0,22	—	—
UO ₂	—	—	Spuren
CaO	19,54	19,54	3,62
FeO	0,06	—	3,10
MnO	0,13	—	1,50
MgO	0,04	—	Spuren
Alkalien	nicht best.	—	nicht best.
H ₂ O	1,57	1,57	—
Glühverlust + H ₂ O.	—	—	3,54
	99,13		99,07

Doss.

W. Tschirwinsky: Chemische und mikroskopische Untersuchung der Podolischen Phosphorite. (Schriften [Sapiski] d. Kiewer Naturf.-Ges. 20. Heft 3. 1908. p. 743—789. Mit 3 Taf. Photogr. Russ. mit deutsch. Auszug.)

Nach einer Darlegung der Bedingungen, unter denen sich die primären Phosphorite in den silurischen Tonschiefern und die sekundären in den Glaukonitsanden gebildet, werden die Resultate von 7 Phosphoritanalysen mitgeteilt. Unter Ausschluß der Beimengungen (Al_2O_3 , Fe_2O_3 , K_2O , Na_2O , SiO_2 , organische Stoffe) ergibt sich für die 5 F-haltigen Phosphorite — Cl-haltige kommen überhaupt nicht vor — folgende Zusammensetzung:

	Primäre Phosphorite		Sekundäre Phosphorite		
CaO	48,16	49,65	51,31	49,12	49,60
P ₂ O ₅	36,60	36,81	36,44	35,56	36,20
CO ₂	0,34	0,33	4,18	3,82	0,90
F	1,13	2,21	0,26	1,69	2,05

Eine Umrechnung auf die Summe 100 ergibt, daß sämtliche analysierte Proben weniger F enthalten, als der Formel des Fluorapatits entspricht. In den sekundären Phosphoriten größerer Gehalt an CO₂, die chemisch an das Calciumphosphat gebunden (Essigsäure scheidet keine CO₂ aus, Calcit mikroskopisch nicht nachweisbar).

Als Mineraleinschlüsse wurden beobachtet: feder- und blättchenförmiger Quarz (Pseudomorphosen nach Gips?), Chalcedon, Pyrit, Bleiglanz, Vivianit, Aluminiumphosphat (genauere Zusammensetzung unbestimmt), Baryt, Pyrolusit (häufig die schwarze Farbe der Phosphorite bedingend), Calcit, Brauneisenerz, Kaolin, Glaukonit und Podolit. Über letzteren siehe Centralbl. f. Min. etc. 1907. p. 279 (hier ist auf p. 280 Zeile 12 von oben zu setzen: 90,57 an Stelle von 90,49 und 9,43 an Stelle von 9,51, Zeile 9 von unten: 89,56 an Stelle von 89,32 und Zeile 8 von unten: 10,44 an Stelle von 10,68).

Die Phosphorite lassen sich einteilen in umkristallisierte (sekundäre Phosphorite des nördlichen Gebietes mit strahligen Kristallen und Sphärolithen in der gelblichen Grundmasse) und nicht umkristallisierte (primäre und sekundäre Phosphorite des südlichen Gebietes). **Doss.**

P. Pilipenko: Materialien zur Mineralogie Sibiriens. VIII. Über den Pittizit aus der Grube „Sechstes Berikulskifeld“ im Kreise Mariinsk, Gouvernement Tomsk. (Nachrichten [Iswjestja] der Tomsker Universität. 1907 [oder 1908?]. Sep.-Abdr. 7 p. Russisch.)

Ein vom genannten Orte stammendes Mineral besitzt kastanienbraune bis pechschwarze Farbe, ist in dünnen Splintern blutrot durchscheinend, besitzt pechartigen Glanz, ockergelben Strich und zerknistert v. d. L. unter Wasserentbindung. An der Luft liegend verliert es allmählich

hygroskopisches Wasser, wird rissig und zerfällt zu Pulver. Das eine Härte von 2—3 besitzende frische Material saugt so gierig Wasser ein, daß es unter Knistern in kleine Stücke zerspringt. An der Luft gelegene Stücke zerfallen im Wasser zu Pulver. Spez. Gew. (in Toluol bestimmt) 2,383 bei 18,7° C. Das Pulver wird von Ätzalkali rotbraun gefärbt. Das aus Arsenkies hervorgegangene Mineral enthält keine Schwefelsäure und löst sich unter Entbindung von CO₂ in HNO₃ und HCl. Zusammensetzung einer rotbraunen Probe unter I, einer schwarzen unter III, einer Probe mit einer Mittelfarbe zwischen diesen beiden unter II.

	I.	II.	III.
CO ₂	0,73	1,02	0,44
SiO ₂	5,39	5,90	6,75
As ₂ O ₅	22,19	24,45	27,17
Fe ₂ O ₃	48,71	46,07	44,38
CaO	6,69	9,54	11,18
H ₂ O	16,66	12,65	(10,08 aus der Differenz)
	100,37	99,63	100,00

Eine bestimmte Formel ist aus den Analysendaten nicht abzuleiten und Verf. ist geneigt, das Mineral als eine unbestimmte Verbindung, als ein „undifferenziertes“ Zersetzungsprodukt des Arsenkieses anzusehen, dessen Zusammensetzung in Abhängigkeit von zirkulierenden Lösungen Änderungen unterworfen ist. Lediglich auf Grund der ähnlichen physikalischen Eigenschaften wird die Verbindung vorläufig zum Pittzit gestellt.

Doss.

V. Rosický: Kristallographische Mitteilungen. (Abh. d. böhm. Akad. 1908. No. 28. Mit 1 Taf. Böhmisches. Deutsches Résumé im Bull. internat. d. Akad.)

1. Adamin von der Insel Thasos. Farblose, gelbliche, schwach rötliche oder grünliche, zumeist miteinander verwachsene Kristalle sind entweder makrodiagonal verlängert oder die Vertikalzone ist mit vorwaltendem m (110) im Gleichgewicht mit der makrodiagonalen entwickelt. Influenzierte, unregelmäßig gelegene Flächen häufig. Beobachtete Formen (in LASPEYRES' Stellung):

c (001), b (010), r (110), m (210), d (101), *e (205), *f (103), l (011), *p (123).

Die mit * bezeichneten Flächen sind neu.

Optische Eigenschaften: hohe Licht- und Doppelbrechung, Achsen-ebene (001), b erste Mittellinie, 2V approximativ 82° 57 $\frac{2}{3}$ ', $\beta = 1,728$. Doppelbrechung positiv.

Analyse (H. NĚMEČEK) ergab:

As₂O₅ 39,80, ZnO 56,98, FeO Spur, H₂O (aus der Differenz) 3,22. Dichte = 4,484.

3. Vivianit von Košťálov in Böhmen. Sternförmige Aggregate von bis 10 mm langen Kristallen liegen mit ihren (010)-Flächen ihrer Unterlage, einem Letten der Permformation, auf. Beobachtete Flächen:

b (010), a (100), m (110), x (111), v ($\bar{1}11$), r ($\bar{1}12$), * π ($\bar{3}26$), die letzte Form ist neu.

Dichte = 2,678 (in THOULET'scher Lösung bestimmt).

Pleochroismus schwach. Die Kristalle in der Mitte graugrünlich-blau, gegen die Ränder zu gelbbraun durchscheinend, wohl infolge der Oxydation zu einer Ferriverbindung.

Auslöschungsschiefe c : c auf (010) $30\frac{1}{2}^\circ$ im stumpfen Winkel β .

Doppelbrechung sehr stark. Zwillingslamellen auf (010) bilden mit der Normale zu (001) einen Winkel von etwa 45° , scheinen also nach (302) orientiert zu sein. Bei der Temperatur von 105° werden sie schwächer, bei 120° verschwinden sie gänzlich.

Brechungsindizes:

Vivianit von Košťálov	Vivianit von Cornwall
$\alpha = 1,5809$	1,5818
$\beta = 1,6038$	1,6012
$\gamma = 1,6361$	1,6360
$2V_{Na} = 73^\circ 7' 20''$	$73^\circ 55'$

Die Orthodiagonale fällt mit der stumpfen Bisectrix zusammen, der Charakter der Doppelbrechung positiv. Fr. Slavik.

C. Viola: Appunti su minerali italiani. I. La baritina di Boccheggiano in provincia di Grosseto. (Rendic. R. Accad. d. Lincei. Cl. sc. fis., mat. e nat. 17. 1908. p. 486—501. Mit 3 Textfig.)

Der Schwerspat stammt von der dortigen Kupfergrube. Die Kristalle sind auf Kupferkies, Schwefelkies und Markasit aufgewachsen. Sie sind dünntafelig nach der Basis, sonst von ∞P (110), ferner von $\frac{1}{3}P$ (115) und $\infty P \infty$ (010) in kleinen Flächen, begrenzt (eine für Schwerspat neue Kombination). $\angle \infty P : \infty P = 79^\circ 5' 38''$ im Mittel, aus 10 Individuen. Da dieser Winkel von dem von HELMHACKER bestimmten ($78^\circ 22' 26''$) erheblich abweicht, so ist zu vermuten, daß der vorliegende Schwerspat unrein ist. Die Pyramide (115) stimmt nicht genau zu den gemessenen Winkeln, die genauer auf das Symbol (2. 2. 11) einer zu (115) vizinalen Form führen. Die Fläche (001) ist bei den größeren Kriställchen etwas gekrümmt und die letzteren sind vielfach hypoparallel verwachsen. An diese durch Parallelverwachsung gebildeten Gruppen sind andere Individuen in senkrecht dazu gerichteter Stellung angelagert, so daß die Flächen (001) und die Zonen {110}, d. h. die Kanten der Basis zu den Prismenflächen, bei beiden Gruppen einen Winkel von nahezu 90° einschließen. Eine perspektivische Ansicht und eine stereographische Projektion erläutern dies näher. Diese doppelte Verwachsung hat um so größeres Interesse, als sie auch sonst beim Schwerspat (die betr. Vorkommen werden mitgeteilt) zu beobachten ist.

Max Bauer.

N. Surgunoff: Baryt aus den Tschiaturischen Mangan-
gruben. (Bull. d. Natural. d. Moscou. 20. [Année 1906.] p. 153—155.
1907. Russ. mit deutsch. Auszug.)

In der bekannten Manganerzlagertätte von Tschiaturi (Gouv. Kutais,
Kaukasus) sitzen Barytkristalle auf Klüften im Pyrolusit. Es treten
2 Typen auf: 1. {001} . {011} : {102}; 2. {001} . {011} . {102} . {110}. Gehalt
an Ca spektralanalytisch nachgewiesen; Sr nicht vorhanden. **Doss.**

A. Fersmann: Baryt aus der Umgegend von Simferopol.
(Bull. d. Natural. d. Moscou. 20. [Année 1906.] p. 201—212. 1907. Russ.
mit kurzem deutsch. Auszug.)

Nach einer Vervollständigung des SAMOJLOFF'schen Verzeichnisses
russischer Barytfundorte (vergl. dies. Jahrb. 1903. I. - 399-) durch 17 neue
Vorkommnisse werden einige der letzteren aus der Umgegend von Simferopol
in der Krim näher beschrieben. In allen diesen Lagerstätten ist der Baryt
genetisch mit Eisenverbindungen vergesellschaftet. Da einerseits die den
Baryt bergenden Sedimentärgesteine (Neocomkalk und Arkose) keine Spur
von Ba enthalten, andererseits im Eruptivgebiet beim Dorfe Kurzy Ba-haltiger
Wellsit als wahrscheinlich hydrothermales Produkt vorkommt (vergl.
Centralbl. f. Min. etc. 1906. p. 573) und da ferner jene Barytfundorte
sich längs einer Dislokationslinie gruppieren, so hat die Annahme, daß
auch der Baryt der Umgegend von Simferopol auf hydrothermale
Wege entstanden, vieles für sich.

Die in Calcitgängen bei Kurzy auftretenden, von Markasit um-
hüllten, nach {001} tafeligen Barytkristalle besitzen die Kombination:
{001} . {101} . {102} . {001} . {027}. Letztere, mit S_{11} bezeichnete Form neu.
Spez. Gew. 4,4729 bei 14,6° C.

Bei Tochokurtscha kommen auf Pseudomorphosen von Limonit nach
Siderit sitzende, nach {001} tafelige Barytkristalle der Kombination
{001} . {101} . {102} . {011} . {110} vor. Auf {011} natürliche Ätzfiguren;
auf {001} Abreißungsfiguren wie die von SAMOJLOFF beschriebenen (vergl.
dies. Jahrb. 1904. II. - 175-). Spez. Gew. 4,4707 bei 12,4° C. **Doss.**

J. Samojloff: Über den Barytocölestin. (Bull. Acad. d. sc.
d. St.-Petersbourg. 1908. 2. p. 727—742. Russisch.)

Nach einem ausführlichen historischen Überblick über die bisherigen,
mit dem Barytocölestin sich beschäftigenden Untersuchungen gibt Verf.
die Resultate wieder, die er bei der Messung von 7 Kristallen gewonnen,
welche ihm von den Mineralienhandlungen KRANTZ und GRÖBEL (Schweiz)
als Barytocölestin vom Binnental übersandt worden. Sowohl die geo-
metrischen Konstanten, als auch das spezifische Gewicht und die chemische
Zusammensetzung wiesen jedoch darauf hin, daß Baryt vorliegt, und hält
es Verf. überhaupt für wahrscheinlich, daß die aus $BaSO_4$ und $SrSO_4$ be-

stehenden Mineralkörper eine Verwachsung von Baryt und Cölestin darstellen. An den teils nach der Vertikalachse, teils nach der Brachyachse gestreckten, teils auch pyramidalen Habitus aufweisenden Kristallen wurden folgende Formen festgestellt: {001}, {010}, {110}, {011}, {101}, {102}, {104}, {111}, {112}, {113}, {122}, {124}. Doss.

S. Popoff: Materialien zur Mineralogie der Krim. (Bull. d. Natural. d. Moscou. 20. [Année 1906.] p. 180—184. 1907. Russ. mit franz. Rés)

VI.¹ Cölestin vom Lissaja-Berge bei Feodosia. Der Cölestin des bezeichneten Fundortes tritt drusenförmig im Calcit sowie auf der Innen- und Außenseite hohler Konkretionen auf und wird im letzteren Falle von Calcit und Strontianit bedeckt. Kombination des Konkretionen-Cölestins: {100}. {001}. {110}. {011}. {012}. Säulig nach {011}. Auf {011} sehr kleine Ätzfiguren, die identisch mit den von SAMOJLOFF beschriebenen (siehe dies. Jahrb. 1903. I. -399-). Ergänzung der vom Verf. früher (siehe dies. Jahrb. 1902. II. -364-) zusammengestellten Liste russischer Fundorte von Cölestin. Doss.

P. Sustschinsky: Über den Cölestin von der Halbinsel Mangischlak (Transkaspigebiet). Compt. rend. d. séances Soc. Natural. St.-Petersbourg. 37. 1906. p. 341—354 u. 370—374. Mit 1 Taf. u. 1 Textfig. Russ. m. deutsch. Auszug.)

Beschreibung einer Druse prismatischer, von Calcit überzogener Cölestinkristalle, die ihrem Aussehen nach an den kristallisierten Sandstein von Fontainebleau erinnert und wahrscheinlich vom Berge Ungosa auf der Halbinsel Mangischlak stammt. Wie u. d. M. sichtbar, treten innerhalb der Cölestinmasse Calcitanhäufungen und Quarzeinschlüsse auf, so daß eine Übergangsstufe zu Pseudomorphosen von Calcit nach Cölestin vorliegt. In einer Probe bestimmt 14,35% CaCO_3 und 7,02% SiO_2 . Spez. Gew. 3,54 bei 18,5°.

Ferner geht Verf. auf die bekannten „Gerstenkörner“ von Sangerhausen ein, bestimmt im Gips von Repetek (dies. Jahrb. 1901. II. -67-) Einschlüsse von Quarz, kaolinisiertem Feldspat, Calcit, Muscovit, Hornblende, Biotit und weist nach, daß die von JEREMEJEFF (Verh. Min. Ges. St. Petersburg. 17. 1882. p. 319) für Pseudomorphosen von Aragonit nach Cölestin gehaltenen, im Weißen Meere bei Archangelsk gebaggerten „Bjelomorskija Rogulki“ aus Calcit bestehen und vollkommen analog sind den von TRECHMANN (dies. Jahrb. 1902. II. -346-) und von MACNAIR (Proc. R. Phil. Soc. Glasgow. 35. 1904. p. 250) beschriebenen Gebilden aus dem Clyde-Flusse. Doss.

¹ I—V siehe dies. Jahrb. 1901. II. -205-, 1902. II. -364- und 1904. II. -32-.

F. Becke: Gipszwillinge von Bochnia. (Min. u. petr. Mitt. 26. 1907. p. 133. Mit 2 Fig. im Text.)

Drusen wasserheller Kristalle auf Steinsalz oder auf Anhydrit aufgewachsen. Die Kristalle sind teils einfach, teils Zwillinge. Erstere erheben sich wenig über der Anwachfläche und sind gruppenweise nahezu parallel. Kombination: $f(110)$, stark vorherrschend $l(111)$, und $p(010)$ sehr klein oder ganz fehlend. Größe bis 20,5 mm Länge und 10,7 mm Dicke. Dem gegenüber sind die Zwillinge nach $[010]$ viel größer, bis 50 mm lang und entsprechend dick. Die Zentraldistanz der Flächen p ist stets beträchtlich kleiner als die der Flächen f . Niemals berühren sich die Individuen nach der Zwillingsfläche (100) , sondern nach einer diagonal verlaufenden krummen Fläche und an den Enden sind die stark glänzenden Flächen von $n(\bar{1}11)$ die einzigen ebenen Flächen, nur zwei von ihnen treten auf in antimetrischer Stellung in bezug auf die gemeinsame Vertikalachse. Außerdem findet man noch unebene Flächen $o(\bar{1}03)$ und einen durch Streifung und kegelförmig gewölbte Subindividuen gänzlich verunstalteten Teil, der an einer unregelmäßigen Rinne mit dem korrespondierenden Teil des anderen Individuums zusammenstößt. Dabei sind aber zahlreiche Unregelmäßigkeiten vorhanden. Diese Ausbildung des Zwillingskopfs ist ein ausgezeichnetes Beispiel für die vom Verf. aufgestellte Gesetzmäßigkeit, wonach an der Zwillingsgrenze in den gemeinsamen Molekularrichtungen der Zwillingskristalle vermehrtes Wachstum stattfindet. Dies wird durch Ermittlung der Zentraldistanzen der Kristallflächen, bezogen auf den Radius einer volumengleichen Halbkugel, noch weiter gezeigt. Man erkennt, daß die Zentraldistanz der an die Zwillingsflächen anstoßenden Flächen l stark vergrößert ist gegenüber dem einfachen Kristalle. Die Ausbildung der Flächen o an den Zwillingen, nicht aber bei den einfachen Kristallen ist als Materialersparnis aufzufassen, die der angestellten Betrachtung gemäß recht erheblich ist, einer, durch f und l gebildeten Spitze gegenüber. Auffallend ist auch das Auftreten nur einer Fläche n an allen Zwillingen. Überall ist eine Fläche $n(\bar{1}\bar{1}1)$, an Stelle von $(\bar{1}11)$ liegt ein von $(\bar{1}03)$, $(\bar{1}10)$ und $(\bar{1}\bar{1}1)$ gebildetes Eck. Auch dies hängt mit dem Wachstum zusammen, aber dessen Vermehrung durch Verschwinden von $n(\bar{1}10)$ ist gar nicht bedeutend. Noch sonderbarer ist es, daß alle Zwillingskristalle immer nur die Fläche $(\bar{1}\bar{1}1)$, nie $(\bar{1}11)$ stehen lassen, und daß die Zwillingsfläche diagonal und stets von links vorn nach rechts hinten verläuft, nie umgekehrt. Im Gegensatz dazu steht die Tatsache, daß bei den Karlsbader Orthoklaszwillingen rechte und linke ungefähr gleich häufig sind. Wollte man dieser Ausbildung zuliebe dem Gips eine mindere Symmetrie zuschreiben, so müßte man bis zur monoklin-sphenoidischen (hemimorphen) oder zur asymmetrischen Klasse herabsteigen. **Max Bauer.**

C. Viola: Gesso delle Cetine di Cortoniano (Chiusdino) in provincia di Siena. (Rendic. R. Accad. d. Lincei. Cl. sc. fis., mat. e nat. 17. 1908. p. 501—506. Mit 2 Textfig.)

Die Gipse von den Antimongruben des obigen Fundorts sind schon von ARTINI und PELLOUX erwähnt und beschrieben (dies. Jahrb. 1896. II. -10- und 1902. II. -36-). Verf. beschreibt bis 10 mm lange Kristalle, die in dem Antimonocker ein- und auf ihm aufgewachsen sind. Sie sind durchsichtig, nach der Prismenkante gestreckt und nach der Längsfläche tafelig, oder prismatisch nach der Kante [(001) (111)], häufig Zwillinge nach (101). Die Verwachsung geschieht nach einer krummen Fläche, die zwischen (111) und (010) liegt. In der Prismenzone sind beim ersten Individuum die Flächen (010), (110), (210) und (310); beim zweiten (001), (110) und die einzelnen Flächen (2 $\bar{1}$ 0) und (310). In der Zone [$\bar{1}$ 01] in beiden Individuen (010) und (111). Außerdem im ersten (1 $\bar{1}$ 1) und (111), im zweiten (11 $\bar{1}$). Diese Flächen sind alle glatt und glänzend, und aus den Messungen ergab sich, daß das erwähnte Zwillingsgesetz, wonach beide Individuen die Zone [$\bar{1}$ 01] gemein haben, genau realisiert ist; die gemessenen und berechneten Winkel zeigen nur Unterschiede von wenigen Minuten. Außerdem wurden noch die Flächen η (0.11.1 $\bar{6}$), β (10.13.17), β_1 (9.13.1 $\bar{6}$), τ (1 $\bar{5}$.1 $\bar{2}$.20) und ζ (3.12.2 $\bar{6}$), neben (111), (1 $\bar{1}$ 1), (110), α (210), z (310), ξ (1 $\bar{5}$ $\bar{5}$), φ (1 $\bar{6}$ $\bar{5}$), k (7.4.10), k' (7.4.10), γ (19 $\bar{8}$) festgestellt. Die Beobachtungen hierüber werden eingehend diskutiert.

Die Individuen sind nach einer Ebene symmetrisch ausgebildet. Gleichwohl kann man die Kristalle nicht ohne weiteres für monoklin vollflächig halten, denn auf (001) sind natürliche Ätzfiguren, die nicht nach einer Richtung symmetrisch ausgebildet sind, wie es Verf. schon früher angegeben (dies. Jahrb. 1902. II. -357-).

Zum Schluß weist Verf. noch darauf hin, daß (2 $\bar{1}$ 0) des zweiten Individuums eine Vizinalfläche des ersten und ebenso (310) des ersten eine Vizinalfläche des zweiten. Er zeigt, daß ähnliches auch bei den Bavenoer Orthoklaszwillingen vorkommt, will aber hier nur darauf hinweisen, ohne eine Gesetzmäßigkeit ableiten zu wollen.

Max Bauer.

E. Manasse: Melantheria e fibroferrite delle Cetine (Siena). (Atti soc. tosc. d. sc. nat. Proc. verb. 17. 1908. p. 51—56.)

Beide Mineralien sind aus dem am genannten Ort reichlich vorkommenden Markasit entstanden.

Eisenvitriol. Sehr frisches Stück einer grünen Inkrustation. Die Analyse ergab, nahe mit der Formel übereinstimmend:

26,92 (25,86) FeO, Spur (0) MgO, 28,18 (28,79) SO₃, 44,90 (45,35) H₂O; Sa. 100 (100).

H₂O ist aus der Differenz bestimmt. Beim Erhitzen tritt Oxydation und Entwässerung ein. Bei 160° ist nur noch 10,35% FeO neben 15,42% Fe₂O₃ vorhanden und das Pulver ist nur noch in angesäuertem Wasser löslich.

Fibroferrit. Mit einem zweiten Stück Vitriol ist viel Fibroferrit in sehr feinen, seidenglänzenden, strohgelben Fasern verwachsen. Sie zeigen gerade Auslöschung, in der Längsrichtung positive und ziem-

lich starke Doppelbrechung. Nur wenige der Fasern sind von winzigen Pyramidenflächen begrenzt, die meisten unregelmäßig. Löslich nur in angesäuertem Wasser. Die Analyse ergab die folgenden Zahlen, denen die aus der Formel: $\text{Fe}_2\text{S}_2\text{O}_9 + 10\text{H}_2\text{O}$ in () beigefügt sind:

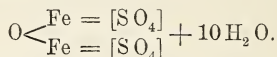
0,37 (0) FeO, 32,07 (31,95) Fe_2O_3 , 31,92 (32,02) SO_3 , 35,24 (36,03) H_2O ; Sa. 99,60 (100).

Nach G. LINCK (dies. Jahrb. 1890. II. -216-) wären $9\text{H}_2\text{O}$ Kristall-, $1\text{H}_2\text{O}$ Konstitutionswasser und die Formel: $\text{Fe}_2(\text{OH})_2[\text{SO}_4]_2 + 9\text{H}_2\text{O}$.

Um diese Formel zu prüfen, wurde der Wasserverlust bei verschiedenen Temperaturen untersucht und gefunden:

	H_2O	Differenzen	Moleküle	Theoretisch nach der Formel
100°	23,15		$6\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$	23,42
130	25,24	2,09	$7\text{H}_2\text{O}$	25,22
160	28,87	3,63	$8\text{H}_2\text{O}$	28,82
190	31,78	2,99	$9\text{H}_2\text{O}$	32,43
220	34,98	3,20	—	—
250	34,98	—	—	—
280	35,24	0,26	$10\text{H}_2\text{O}$	36,03
310	35,24	—	—	—

Dabei wurde festgestellt, daß bei dieser Temperatur noch kein SO_3 fortgegangen war. Das Wasser entwich danach ganz stetig und es ist kein Grund, Kristall- und Konstitutionswasser zu unterscheiden. Es sind 10 Moleküle Kristallwasser anzunehmen und die Formel zu schreiben:



Durch die Verwitterung des Markasits hat sich zunächst Eisenvitriol gebildet, der dann durch weitere Oxydation in Fibroferrit überging.

Max Bauer.

Natürlicher Alaun in Neu-Mexiko. (Zeitschr. f. prakt. Geol. 16. 1908. p. 255.)

Nach verschiedenen Quellen wird berichtet, daß ungefähr 27 englische Meilen nördlich von Silver City, zu beiden Seiten des Gila River im Grant County, Neu-Mexiko, mächtige Ablagerungen von natürlichem Alaun gefunden worden sind. Ihre Lager machen viele tausend Tonnen aus und bilden nur einen kleinen Prozentsatz des noch in dem umgebenden Gestein steckenden Alauns. Das größte der Lager befindet sich südlich von dem Gala River und westlich von Alum Creek. Außerhalb dieser hauptsächlich Ablagerung ist noch eine Anzahl kleinerer vorhanden; die bedeutendste befindet sich nördlich des Flusses. Dem Abbau stehen noch mangelhafte Transportverhältnisse entgegen.

Max Bauer.

W. Gothan: Zur Entstehung des Gagats. (Sitz.-Ber. d. k. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin 1908. p. 221—227.)

Nach der Ansicht des Verf.'s spielt bei der Gagatisierung von Hölzern der Bitumengehalt des Hüllgesteins eine wesentliche Rolle. Gagat ist ein vor und vielleicht noch nach der Einbettung in weichschlammigen Sapropelit zersetztes und stark erweichtes Holz, das — als Holz — die Inkohlung und — vermöge der aufgenommenen Sapropelitbestandteile — den Bituminierungsprozeß durchgemacht hat, wobei immer eine sehr starke Schrumpfung nebenhergeht.

Max Bauer.

Max Rheinhard und N. Botez: Beitrag zur Polarimetrie des Erdöls. (Revue du pétrole. 1. No. 1. 1908. 4 p. Mit 1 Textfig.), und zwar:

1. **N. Botez:** Drehungsvermögen einiger rumänischer Erdöle.

2. **Max Rheinhard und N. Botez:** Erscheinungen inhomogener Körper im Polarimeter und das „TYNDALL'sche Phänomen“.

In der ersten Mitteilung wird nachgewiesen, daß die rumänischen Erdöle mit den bis jetzt untersuchten anderen übereinstimmen. Die Ablenkung der Polarisationssebene erfolgt in den meisten Fällen nach rechts. Die Maximalablenkung von $1^{\circ} 50'$ zeigt eine bei 280° erhaltene Fraktion des Erdöls von Vulcanesti. Gemessen wurde bei 26° in Na-Licht bei einer Rohrlänge von 200 cm. Die gefärbten Fraktionen, die bei der Destillation bei verschiedenen Temperaturen erhalten werden, sind im durchgehenden Licht gelb bis rot, im reflektierten grün bis bläulich.

In der zweiten Notiz wird berichtet, daß viele Petroleumsorten im Polarimeter bei einer Tubuslänge von 200 cm fast ganz dunkel erscheinen, obwohl sie im gewöhnlichen Licht fast keine Absorption zeigen. Läßt man die Flüssigkeit ruhig stehen, so erblickt man nach einiger Zeit zwei Bilder der kreisrunden Öffnung, deren eines beim Drehen des Polarimetertubus fest stehen bleibt, während sich das zweite um dieses herumdreht (das sogen. TYNDALL'sche Phänomen von Rakusin, vergl.: Die Untersuchung des Erdöls und seiner Produkte. 1906. p. 180). Die Verf. weisen nach, daß dies eine Folge der Trennung der ursprünglich gemischten Flüssigkeit in zwei Schichten ist. Das ruhende Bild entsteht durch die Flüssigkeiten direkt passierende Strahlen, das bewegliche durch Totalreflexion an der Trennungsoberfläche beider.

Max Bauer.

Vorkommen von Mineralien.

Alex. Bernard: Mineralien der Umgebung von Tábor. (Programm des Gymnasiums in Tábor. 1908. 35 p. Böhmisches.)

Ein alphabetisch nach Mineralien geordnetes Fundortsverzeichnis, aus welchem hier folgende Angaben angeführt seien:

Anthophyllit, Kugeln mit Biotit, aus dem Bahneinschnitt an der Budweiser Straße.

Baryt von Ratibořic: nach (001) tafelförmige, makrodiagonal verlängerte Kristalle mit *d* (102), *l* (104), *o* (011), auch rhombische Tafeln c m d.

Brucit im Kalkstein der Pacova Hora bei Chýnov (eine ältere Angabe).

Dolomit von Ratibořic und Řemičov: papierdünne, nach (0001) tafelförmige Kristalle von blaß gelblichgrauer Farbe und weiße Grundrhoeder.

Granat außer schon bekannten Fundorten im Lužnicetale bei der Stadt u. a. auch bei Bor unweit Drhovic, (211) im Granit, Milčín, (110) im Biotitgranit, Černovic, (110) mit untergeordnetem (211), undurchsichtige braune Kristalle bis 4 cm, kleinere violett durchsichtig, in feinkörnigem Muscovitaplit.

Chalcedon in verschiedenen Varietäten von Opořany, Řepeč, Jung-Vožic, Rot-Újezd.

Chalkopyrit, (111), (101) von Horky bei Tábor.

Chloropal, ein Gang im Gneis bei Malšice.

Chrysotil, Schellenberg bei Jung-Vožic.

Galenit von Ratibořic: die Kombinationen (111), (100), (211) pflegen an den Kanten gerundet, wie angeschmolzen zu sein; einseitig entwickelte (100), (110); treppenartig vertiefte (100). Sukzession: Quarz, Galenit, Pyrit bei Ratibořic; Quarz, Sphalerit, Galenit, Dolomit bei Alt-Vožic.

Argentit von Alt-Vožic: Sukzession: Sphalerit, Dolomit, Sphalerit, Argentit, Chalkopyrit; von Ratibořic: (100), (111) und derb.

Opal, zahlreiche Fundorte, namentlich bei Alt-Tábor u. a. O.

Proustit, Alt-Vožic, undeutliche Kristalle.

Pyrrargyrit, derb in der Sukzession Quarz, Pyrrargyrit, Quarz, Kristalle manchmal sehr schön, drei- oder sechsseitig, an den Enden (0112) mit oder ohne (0001), öfters auch mit einem zur Basis vizinalen Rhomboeder.

Rutil, rötliche Prismen im Damourit von Chýnov (Pacova hora) eingewachsen.

Tremolit, massenhaft bei Hroby.

Ferner eine Reihe neuer Fundorte für die gewöhnlichsten Mineralien: Muscovit, Feldspat, Quarzabarten, Calcit z. T. kristallisiert, Limonit etc.

Fr. Slavik.

S. Popoff: Mineralien zur Mineralogie der Krim. (Bull. d. Natural. d. Moscou. 21. [Année 1907.] p. 536—542. 1909. Russ. mit franz. Rés.)

VII. Die Mineralien von Ajudagh. In den Quarzdioriten des Ajudagh bei Gursuf an der Südküste der Krim treten auf: 1. Pyrit in verstreuten Würfeln innerhalb des Gesteins, wahrscheinlich Erstarrungsprodukt des Magmas; 2. Pyrrhotin als Imprägnation des Diorits; 3. Zinkblende mit Calcit sekundär auf Rissen; 4. Quarz und Prehnit in Poren und Spältchen; 5. Turmalin in der Kontaktzone. Spezifisches Gewicht des Pyrits 4,623 bei 19,1° C, des Prehnits 2,86 bei 20,8° C (siehe auch dies. Heft p. -361-). Doss.

A. Fersmann: Zur Mineralogie des Kreises Simferopol. (Bull. Acad. sc. St.-Petersbourg. 1. 1907. p. 247—260. Russisch.)

Die vom Verf. in der Umgebung von Simferopol in der Krim gesammelten und einer kurzen Beschreibung unterworfenen Mineralien können wie folgt gruppiert werden:

I. Primäre Mineralien von Eruptivgesteinen (hauptsächlich Schlierenmineralien): Pyrit, Quarz, Oligoklas, Augit, Hornblende.

II. Sekundäre Mineralien von Eruptivgesteinen: Quarz, Chalcedon, Achat, Jaspis, Opal, Calcit, Dolomit, Braunspat, Palygorskit (siehe Ref. p. -347-), Leonhardit, Heulandit (Komb.: {010} . {201} . {001} . {201} sowie {010} . {201} . {201} . {110} nach DES CLOIZEAUX' Aufstellung; erstere Kristalle Sr-haltig, bei Karagatsch vorkommend; letztere Kristalle im Typus dem Beaumontit sich nähernd, bei Kurzy auftretend), Natrolith, Stilbit, Delessit, Seladonit, Nakrit.

III. Mineralien hydrothermalen Entstehung: a) Quarz, Albit; b) Aragonit, Nakrit, Baryt (siehe Ref. p. -360-); c) Quarz, Calcit, Prehnit, Heulandit, Wellsit, Gmelinit (siehe Centralbl. f. Min. etc. 1906. p. 573), Analcim, Delessit.

IV. Kontaktmineralien (innerhalb von Kalksteinbruchstücken, die in Eruptivgesteinen befindlich): a) Quarz, Epidot, Prehnit; b) Quarz, Calcit, Grossular.

V. Mineralien in Sedimentärgesteinen: a) Palygorskit; b) Keffekilit, Glaukonit; c) Schwefel (siehe dies. Jahrb. 1904. II. -32-), Pyrit, Markasit, Quarz, Chalcedon, Achat, Opal, Limonit, Goethit, Manganit, Psilomelan, Calcit, Dolomit, Braunspat, Aragonit, Malachit, Gips.

VI. Mineralien kongretionärer Entstehung: Pyrit, Markasit, Limonit, Gips.

VII. Kohlen: Steinkohle, Pechkohle, Gagat.

VIII. Pseudomorphosen: 1. Chalcedon nach Calcit. 2. Limonit und Goethit nach Pyrit, Markasit, Calcit und Siderit. 3. Dolomit und Braunspat nach Calcit. 4. Palygorskit nach der Spaltbarkeit des Calcits. 5. Heulandit nach Calcit. 6. Delessit und Seladonit nach Prehnit. 7. Kaolin nach Wellsit.

Eigentümlich sind die in den Mergeln und triassischen Tonschiefern bei Eski-Ordy auftretenden Konkretionen von Calcit, welche außen von tonigem Siderit oder Limonit bedeckt sind, im Innern aber kristallinische Aggregate von Pyrit, Limonit, Naktit oder Gips enthalten. Die nicht seltene strahlige Anordnung dieser Mineralien läßt den Verf. vermuten, daß hier komplizierte Pseudomorphosen nach Markasit vorliegen.

In Spalten des Eruptivgebietes von Kurzy tritt eine Modifikation von Calciumcarbonat auf, die in ihren physikalischen Eigenschaften vollkommen dem Mineral aus der Umgegend von Nowo-Alexandria (siehe Ref. auf p. -341-) gleicht.

Doss.

P. Pilipenko: Materialien zur Mineralogie Sibiriens. (Nachrichten [Iswjestja] d. Tomsker Universität. 1906. 14 p. Russisch.)

I. Analyse eines Prehnits aus dem Minussinskischen Kreise des Gouvernements Jenisseisk. Chemische Zusammensetzung eines vom rechten Ufer des Nemir stammenden Prehnits: SiO_2 44,39, Al_2O_3 22,70, Fe_2O_3 1,24, FeO 0,77, CaO 26,23, H_2O 4,75; Sa. 100,08 (Analytiker F. KRÜGER). Mn qualitativ in Spuren nachgewiesen. Spez. Gew. 2,915 bei $19,5^\circ\text{C}$. Angabe von Prehnitvorkommnissen im Minussinskischen Kreise.

II. Über den Kalamin aus der Syrjanowschen Grube im Altai. An den Kriställchen wurden folgende Formen beobachtet: {010}, {001}, {110}, {011}, {101}, {301} und {450}; letztere Form, mit w bezeichnet, ist neu. Angabe von Kalaminfundorten im Altai.

III. Analyse des Phosgenits aus der Syrjanowschen Grube. Es bildet dieser Phosgenit Geoden im Bleiglanz. Nach der Größe von Bruchstücken zu urteilen, müssen Kristalle eine Größe von 2—3 cm erreicht haben. Hellrosa bis weingelb, völlig durchsichtig; sehr deutliche Spaltbarkeit nach (001), weniger deutlich nach einem der Prismen. Spaltstücke nach (001) einachsigt, positiv; dagegen auf der Spaltfläche nach dem Prisma u. d. M. Hyperbeln sichtbar. Begleiter: Bleiglanz, Quarz, Cerussit, Azurit, Smithsonit, Malachit, z. T. Pyrolusit. Zusammensetzung: CO_2 8,13, Cl 12,91, PbO 81,78; Sa. 102,82.

IV. Barytkristalle aus der Krjukowschen und Sokolny-Grube im Altai. An ersterem Orte breittafelige Barytkristalle in Hornsteinspalten, nur von {001} und {110} begrenzt. Am zweiten Orte schuppenförmige Kristalle auf Pyrolusit sitzend, begrenzt von {110}, {001}, {011}, {102}. Vielleicht sind die Schuppen in Wirklichkeit Verwachsungen. Flächen stark gekrümmt.

V. Über den Anglesit aus der Sugatowschen Grube im Altai. In Spalten und Poren eines dichten Gemenges von Kupfer- und Eisenkies sitzend; seltener eingesprengt. Kombination: {110}. {001}. ϵ {0.1.10}; ϵ neu.

VI. Analyse von Galenit aus der Grube „Tschudak“ im Altai. Die Stufe war dadurch auffallend, daß einige Bruchflächen matten

Glanz besaßen. V. d. L. erhält man zunächst einen rötlichbraunen Beschlag mit einer schmalen dunkleren Zone an der Innenseite und einer breiteren aschgrauen Zone an der Außenseite, wobei sich ein schwacher Selengeruch bemerklich macht. Erst bei weiterem Glühen bildet sich ein gelbgrüner PbO-Beschlag. Reduktionsflamme schwach blau gefärbt. Chemische Zusammensetzung: Se 0,47, S 12,92, Pb 85,56, Fe 0,12, Zn 0,45, Unlösliches (hauptsächlich Quarz) 0,09; Sa. 99,61.

VII. Über den Albit aus der Sokolny-Grube im Altai. Kristallinische Aggregate im Braunspat und Eisenkies. Einfache Kristalle und polysynthetische Zwillinge nach dem Albitgesetz. Beobachtete Formen: c, b, m, M, z, x, p, y(?), o(?). **Doss.**

G. Tschernik: Über die chemische Zusammensetzung einer amerikanischen Graphitstufe und des in ihr auftretenden Korunds und Xenotims. (Verh. Miner. Ges. St. Petersburg. 45. 1907. p. 425—453. Russisch.)

Aus einem sehr unreinen, seiner Einschlüsse wegen aber interessanten Graphit von South Mountains in Karolina wurden durch Schlämmung, Behandlung mit schweren Lösungen und leichtflüssigen schweren Salzen eine Reihe von einzelnen Produkten gewonnen und der chemischen Untersuchung unterworfen.

1. Der Graphit im ursprünglichen Zustande. Entbindet im Kolben eine geringe Menge flüchtiger Substanzen und gibt ein hellbraun gefärbtes, sehr schwach alkalisch reagierendes Destillat von H_2O . Beim Schmelzen mit Salpeter von Zeit zu Zeit schwaches Verpuffen. Mit Alkalicarbonaten schmelzbar; zu CO_2 oxydierbar durch heiße konz. H_2SO_4 , noch leichter unter Beifügung von $K_2Cr_2O_7$. Zusammensetzung unter I (im Original p. 433 Druckfehler beim spezifischen Gewicht).

2. Durch zweifaches Schlämmen an Graphit angereicherter Teil. Zusammensetzung unter II.

3. Gelblichbraune Asche dieses Teiles. Zusammensetzung unter III.

4. Einer weiteren Reinigung nach BRODIE's Verfahren unterzogener Graphit. Zusammensetzung unter IV.

5. Graphit mit Beimengungen vom spezifischen Gewicht unter 2,400 (hauptsächlich Ton). Zusammensetzung unter V.

6. Beimengungen, deren spezifisches Gewicht zwischen 2,400 und 2,886. Zusammensetzung unter VI. Ist hauptsächlich Quarz.

7. Bläulichgraue Blättchen von Korund. Zusammensetzung unter VII.

8. Hellfleischrote Kristallbruchstücke und eckige Körner: Härte ca. 5; spez. Gew. 4,577 bei $17^{\circ}C$. Strich fast weiß mit rosafarbenem Stich. Durchscheinend bis fast durchsichtig. Glasglanz, häufig auch Perlmutterglanz, z. T. ins Fettige übergehend. Bruch hakig. Spaltbarkeit deutlich. Pulver durch konz. H_2SO_4 zersetzbar, durch $KHSO_4$ und Alkalicarbonate aufschließbar. In Boraxperle, schwerer in Phosphorsalzperle, löslich. Chemische Zusammensetzung unter VIII, entsprechend der Formel

75 [Y₂(P O₄)₂] + 3 [Y₂Si O₅] + Y₂(Si O₄)₃ mit unwesentlichen Beimengungen von Fe₂O₃, Al₂O₃, Ca O, Mg O. Es liegt hiernach eine Varietät von Xenotim, wahrscheinlich Hussakit, vor. In ihm sind die ausschließlich zu den Gadolinitmetallen gehörigen Erden ungefähr in folgender Mischung vorhanden: Y₂O₃ 66,76, Er₂O₃ 25,0, Gd₂O₅ 8,0%. Cererden nehmen nur in Spuren Anteil.

	I.	II.	IV.	V.
C	75,90	98,32	99,13	48,71
Flüchtige Substanzen . .	0,60	0,62	0,58	4,17 ¹
Asche	23,01	0,98	0,18	46,63
	99,51	99,92	99,89	99,51
Spez. Gew.	2,57	2,047	1,807	2,382

	III.	VI.	VII.	VIII.
Si O ₂	58,10	92,97	3,68	Y ₂ O ₃ 64,97
Al ₂ O ₃	32,88	3,42	92,98	Fe ₂ O ₃ 0,09
Fe ₂ O ₃	—	2,98	1,75	Al ₂ O ₃ 0,02
Fe O	6,76	—	—	Ca O 0,05
Mg O	1,39	Spuren	—	Mg O 0,01
Ca O	Spuren	0,49	—	P ₂ O ₅ 33,42 ²
Alkalien	n. best.	n. best.	—	Si O ₂ 0,57
H ₂ O	—	—	1,07	SO ₃ 0,75
Graphit	—	Spuren	—	K ₂ O } n. best.
	99,13	99,86	99,48	Na ₂ O }
Spez. Gew.		2,724	3,860	99,88

Doss.

¹ 4,71 im Original ist Druckfehler,
² 34,42 im Original ist Druckfehler.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1327-1370](#)