

Diverse Berichte

Mineralogie.

Einzelne Mineralien.

A. Lacroix: Note sur les minéraux et les roches du gisement diamantifère de Monastery (État libre d'Orange) et sur ceux du Griqualand. (Bull. soc. franç. de min. 21. p. 21—29. 1898.)

An dem ersten, etwa 200 km von Jagersfontein entfernten Vorkommen erscheint der blue ground auf einer Fläche von 2—5 Hektar in einer Tiefe von 25 m. Die Structur des blue ground ist die gewöhnliche, seine Gemengtheile folgende: Pyrop (gleich den sogen. Cap-Rubinen von Kimberley), in zugerundeten Krystallen von Erbsengrösse bis 1,7 kg Gewicht. Diopsid, bis faustgrosse zugerundete Krystalle, ausgezeichnet durch ihre Einschlüsse von Biotit-Ilmenit. Diese liegen längs den vollkommenen Absonderungsflächen // $\{100\}$, und zwar werden jene von Ilmenit mehrere Centimeter gross, sind taflig nach $\{0001\}$, dabei gestreckt nach einer zwei-zähligen Axe¹, und diese liegt parallel der Orthoaxe des Diopsid. Diese Verwachsungen von Diopsid und Ilmenit werden zuweilen geradezu schriftgranitisch (wobei der Diopsid die Rolle des Feldspath übernimmt). Im Dünnschliff zeigt sich der Diopsid von wurmförmigen Partien colloidalen Serpentin-ähnlicher Massen durchwachsen. Der Ilmenit (Mg-reich) ist vielfach umschlossen von Kimberlit und bildet nussgrosse, meist von mikroskopischen Perowskitwürfeln überzogene Stückchen. Zirkon ist nur in Bruchstücken beobachtet, Apophyllit dagegen in allseitig ausgebildeten, sehr leicht aus der Gangmasse zu isolirenden Krystallen der Form $\{111\}$. Dieselben Mineralien finden sich auch in feinen Sanden, und zwar in Begleitung von Olivin, Enstatit, Biotit, Magnetit, Chlorit u. a.

Die begleitenden Gesteinsfragmente bestehen aus feinkörnigen, z. Th. Olivin-reichen Labradoriten und Diabasen, ähnlich denen von Kimberley, ausserdem aus Kimberlit und Peridotit. Der Kimberlit, hier viel weniger zersetzt als bei Kimberley, ist ein porphyrisches Gestein mit Einspreng-

¹ Wohl als rhomboëdrisch-hemiëdrisch betrachtet.

lingen von Olivin, Pyrop, Enstatit, Diopsid, Ilmenit, Biotit; sie liegen in einer bräunlichen serpentinisirten Glas(?)masse mit Blättchen von hellem Biotit und Körnern und Krystallen von Ilmenit, Perowskit, Chlorit und Magnetit; ausserdem ist ziemlich reichlich Nephelin vorhanden, und zwar in Skelet-förmigen Krystallen mit Einschlüssen von Glas und einem serpentinisirten Mineral. Der Nephelin ist meist zersetzt, Verf. vergleicht seine Rolle im Gestein mit der des Melilith in den Alnöiten.

Die von Bultfontein, Kimberley und namentlich du Toit's Pan stammenden Peridotite sind grobkörnige Harzburgite. Neben den gewöhnlichen Gemengtheilen führen sie in erheblicher Menge namentlich Pyrop in Körnern, ferner Biotit, manche ausserdem Körner und Adern von Quarz, andere reichlich auch Chromdiopsid; zuweilen erscheint der Olivin durch Biotit ersetzt. Nur eines der untersuchten Stücke zeigt deutliche Mörtelstructur. Dieser Harzburgit findet sich in dem Kimberlit der Breccien (des blue ground) in homogenen Einschlüssen, da aber die Gemengtheile beider Gesteine (bis auf Zirkon und Ilmenit) die gleichen sind, werden beide demselben Magma entstammen. Die charakteristischen Begleitminerale der Diamanten im blue ground (Almandin, Enstatit, Diopsid, Olivin, Biotit) dürften nun nach Verf.'s Ansicht ganz vorwiegend von der Zertrümmerung des Harzburgit, nicht des Kimberlit herrühren, und das Muttergestein der Diamanten soll demnach der Harzburgit, nicht der Kimberlit sein. Als Gemengtheil des letzteren ist der Diamant bisher nur einmal beobachtet (sonst nur als Gemengtheil der Kimberlit-Breccie); dass er in dem Harzburgit überhaupt noch nicht gefunden ist, soll an der geringen Zahl der bisher untersuchten Stücke liegen.

O. Mügge.

Federico Millosevich: Zolfo ed altri minerali della miniera di Malfidano presso Buggerru (Sardegna). (Rivista di min. e crist. ital. 21. p. 43. Mit 2 Textfig. u. Atti R. Accad. d. Lincei. (5.) Rendic. 7. p. 248—254. Mit 2 Abbild. im Text. 6. Nov. 1898.)

Schwefel. Die Krystalle, die mit Anglesit auf Bleiglanz sitzen, zeigen die folgenden 27 Formen: $\infty\bar{P}\infty$ (100), $\infty\check{P}\infty$ (010), $0P$ (001), ∞P (110), $\check{P}\infty$ (011), $\frac{1}{3}\check{P}\infty$ (013), $\bar{P}\infty$ (101), $\frac{1}{3}\bar{P}\infty$ (103), $\varphi\frac{3}{5}\bar{P}\infty$ (305)*, P (111), $\frac{1}{3}P$ (119), $\frac{1}{7}P$ (117), $\frac{1}{5}P$ (115), $\frac{1}{4}P$ (114), $\frac{1}{3}P$ (113), $\frac{1}{2}P$ (112), $2P$ (221), $3P$ (331), $\check{P}2$ (122), $3\check{P}3$ (131), $\check{P}3$ (133), $\frac{3}{5}\check{P}3$ (135), $\lambda\check{P}5$ (155)*, $3\bar{P}3$ (311), $\bar{P}3$ (313), $\frac{3}{5}\bar{P}3$ (315), $\mu\frac{3}{5}\bar{P}3$ (319)*.

Die 3 Formen φ , λ , μ sind neu. φ liegt in den Zonen [001 : 100] und [315 : 010], λ in der Zone [100 : 011], μ in den Zonen [001 : 311] und [010 : 103]. Für diese Formen giebt der Verf. die Winkel:

001 : 305 = 54° 49' gem.,	54° 33'	KOKSCH.
100 : 155 = 77 45 "	77 43 "	"
001 : 319 = 38 52 "	38 57' 15'' "	"

Diese Krystalle gleichen denen von Saba. Herrschend ist die Zone der Protopyramiden. Die 27 erwähnten Formen sind in einem und dem-

selben Krystall vereinigt. Die gemessenen Winkel stehen den aus KOSCHAROW's Axenverhältniss berechneten nahe. Ausser den hier aufgeführten Formen sind am Schwefel nur noch wenige sonst bekannt. Verglichen mit der Aufzählung von MOLENGRAFF (dies. Jahrb. 1890. I. -37-) sind es nur: $g = \frac{3}{4}P$ (337), $f = \frac{3}{5}P$ (335), $\eta = \frac{5}{8}P$ (553), $\varepsilon = 5P$ (551), $F = 5P\check{5}$ (151).

Anglesit. Die Krystalle, tafelförmig nach (001), sind begrenzt von den Formen: $\infty\bar{P}\infty$ (100), $0P$ (001), ∞P (110), $\infty\check{2}$ (120), $\check{5}\infty$ (011), $\frac{1}{2}\bar{P}\infty$ (102), P (111), $\check{2}$ (122); herrschend ist (120).

Einige kleine Krystalle von Schwerspath zeigen $0P$ (001), ∞P (110), $\check{5}\infty$ (011), P (111).

F. Zambonini.

Reinhard Brauns: Über die Krystallisation des Schwefels aus Schmelzfluss. (33. Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. zu Giessen. 1899. 6 p.)

Ausführlicheres über diesen Gegenstand mit zahlreichen Abbildungen theilt Verf. in diesem Jahrb. Beil.-Bd. XIII mit, worauf hiemit hingewiesen sei.

Max Bauer.

W. Salomon: Über eine neue Bildungsweise der dritten Modification des Schwefels. (Zeitschr. f. Kryst. 30. p. 605—608. 1898.)

Die vom Verf. beschriebenen Kryställchen hat zuerst Herr Geheimrath BÜTSCHLI in Präparaten beobachtet, die durch Sublimation von kleinen Mengen reinen Schwefels hergestellt waren. Sie lassen sich leicht erhalten, wenn man kleine Mengen von Schwefel auf ein Uhrglas bringt, ein Deckgläschen so darüber deckt, dass es den Schwefel nicht berührt und dann über ganz schwacher Flamme erhitzt, bis der Schwefel anfängt zu verdampfen. Die Dämpfe schlagen sich an dem kalten Deckgläschen in Gestalt winziger Tröpfchen nieder, die lange flüssig bleiben können und aus denen sich allmählich die Kryställchen entwickeln; diese wachsen aus dem verdampfenden flüssigen und unterkühlten Schwefel und ragen frei in die Luft hinein. Die Kryställchen sind tafelig, meistens sechs- und vier- und fünfseitig, die Auslöschung erfolgt anscheinend genau parallel der einen längeren Seite, die grössere optische Elasticitätsaxe geht dieser Seite parallel, die Doppelbrechung ist stark; manche Täfelchen sind auffallend stark dichroitisch; die parallel der Richtung der grösseren Elasticität schwingenden Strahlen erscheinen schwach rosa, die senkrecht dazu schwingenden Strahlen leicht gelbgrün (in Präparaten des Referenten auch intensiv grasgrün). Die Winkelebene der aufeinander nahezu senkrechten Kanten wurde zu $88^{\circ} 16'$, die durch die schiefe Abstumpfung der benachbarten Ecke entstandenen Winkel zu $124^{\circ} 45'$ und $146^{\circ} 43'$ gemessen, und hierdurch die Identität dieser Kryställchen mit den von MUTHMANN gemessenen (dies. Jahrb. 1891. II. -37-) dargethan, für welche jene Werthe 125° und $146^{\circ} 46'$ sein müssen. Sie unterscheiden sich von diesen nur durch ihren starken Dichroismus.

Zu diesen Beobachtungen erlaubt sich Ref. daran zu erinnern, dass die gleiche Bildungsweise von Schwefelkrystallen schon im Jahre 1837 durch J. FRITZSCHE beschrieben ist (POGGEND. Ann. 42. p. 454. 1837; vergl. auch W. OSTWALD, Lehrb. d. allgem. Chemie. 2. Aufl. 2. (2.) p. 458) und dass er nach seiner Beschreibung höchst wahrscheinlich auch die „dritte“ Modification vor sich gehabt hat.

R. Brauns.

O. Mügge: Über neue Structurflächen an den Krystallen der gediegenen Metalle. (Nachrichten d. k. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen. Math.-phys. Classe. 1899. p. 1—8.)

Die Untersuchungen des Verf. sind ausführlicher mitgetheilt in dies. Jahrb. 1899. II. -55—72-, worauf hiemit verwiesen wird.

Max Bauer.

Prof. Fridolin v. Sandberger. Gedächtnissrede gehalten in der Festsitzung der Physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg am 24. Nov. 1898 von J. BECKENKAMP. Mit einem Bildniss SANDBERGER's und einem chronologischen Verzeichniss seiner Publicationen. Würzburg, STAHEL'sche Verlags-Anstalt, 1899. 39 p. Mit 1 Taf.

Der Nachfolger SANDBERGER's auf dem Lehrstuhl der Mineralogie und Geologie der Würzburger Universität giebt in der vorliegenden, mit des Verstorbenen wohlgelungenem, charakteristischem Bildniss geschmückten Broschüre einen Lebensabriss desselben, insbesondere seiner wissenschaftlichen Wirksamkeit. Wenige Fachgenossen haben in der letzten Zeit mit so rastloser Thätigkeit an dem Ausbau und der Entwicklung der mineralogischen Wissenschaften gearbeitet wie er. Fast das ganze Gebiet der Mineralogie, Geologie und Palaeontologie umfasste und beherrschte er wie wohl kein anderer neben ihm, und in welcher Weise er zur Pflege aller dieser Disciplinen beitrug, zeigt das Verzeichniss seiner Publicationen, die neben 7 z. Th. umfangreichen selbständigen Werken 327 Zeitschriftartikel (von 1843 bis 1895) und 24 Vorträge in der obengenannten Gesellschaft aufweist. In Einzelheiten einzugehen ist hier nicht geboten, da des hervorragenden Gelehrten Wirken und Schaffen noch in Aller Gedächtniss ist. Wie sehr der Verstorbene die verdiente Anerkennung in wissenschaftlichen Kreisen gefunden hat, sieht man u. A. daraus, dass nicht weniger als 43 Akademien und Gesellschaften ihm durch Ernennung zum correspondirenden oder Ehrenmitglied ihre Verehrung ausgedrückt haben.

Max Bauer.

A. Lacroix: Sur le sel gemme métamorphique de Salies-du-Salat. (Bull. soc. franç. de min. 21. p. 29—30. 1898.)

Das durch Bohrungen in ca. 250 m Tiefe aufgeschlossene Steinsalz ist in der Nähe der Ophite und Lherzolithe der Pyrenäen und ihrer Contactzone gelegen, gemengt mit etwas Anhydrit, Gyps und Pyrit, und dadurch interessant, dass es stellenweise folgende für die Contactzone de. genannten

Gesteine an Kalk charakteristische Minerale umschliesst: Kalk, Phlogopit, Rutil und Turmalin. Die Form der letzteren ist dieselbe abgerundete wie in den metamorphen Kalken.

O. Mügge.

L. J. Spencer: Miersite, a cubic modification of native silver iodide. (Nature, 14. April 1898. p. 574.)

Das gewöhnliche Silberjodid erleidet beim Erwärmen eine Contraction bis zu 146° C. Von da an dehnt es sich aus und seine sämtlichen physikalischen Eigenschaften haben sich plötzlich geändert: die blassgelbe hexagonale Modification ist in eine glänzendgelbe reguläre übergegangen. Nach allem dem war zu erwarten, dass nur die hexagonale Modification sich als Mineral finden werde, doch liess andererseits das Vorkommen des von LASAULX entdeckten regulären Jodobromits das Auffinden auch des regulären reinen AgJ als nicht unwahrscheinlich erscheinen. Es würde dann, ähnlich wie beim Boracit, bei gewöhnlicher Temperatur eine pseudo-reguläre Form vorliegen. Aber der Miersit gehört einer anderen dritten, also zweiten regulären, Modification an, indem er nicht vollflächig, sondern tetraëdrisch-hemiëdrisch und auch sonst anders beschaffen, namentlich spröde statt geschmeidig ist. Das Jodsilber ist demnach trimorph. Zwischen den verschiedenen Modificationen besteht eine bemerkenswerthe krystallographische Beziehung: Betrachtet man das reguläre Oktaëder rhomboëdrisch als ein Rhomboëder in Combination mit der Basis, so ist der (Normalen-) Winkel dieser zwei Flächen = $70^{\circ} 32'$, und der entsprechende Winkel beim Jodyrit = $70^{\circ} 36'$ (zwischen der Basis und einer Pyramidenfläche). Wegen der tetraëdrischen Ausbildung des Miersits und der hemimorphen des Jodyrits ist diese Analogie noch treffender. Das hexagonale Jodsilber steht krystallographisch (wie schon RINNE bemerkt hat, dies. Jahrb. 1894. I. 46) dem hexagonal-hemimorphen Würtzit, Greenokit und Rothzinkerz nahe, alle auch basisch spaltbar, optisch $+$. Axenverhältniss $a : c$ zwischen $1 : 0,8109$ und $1 : 0,8196$. In dieselbe Reihe gehört noch beispielsweise: Eis, Magnesium, Jodkadmium, Tridymit etc. Eine Parallelreihe bilden dann die regulär-tetraëdrischen: Miersit (AgJ), Blende (ZnS) und Marshit (CuJ). Krystallographisch bilden Blende und Miersit mit Würtzit und Jodsilber eine ausgezeichnete isodimorphe Gruppe, chemisch ist aber keine nähere Beziehung, als dass in den kleinsten Molecülen je 2 Atome, aber solche von verschiedener Werthigkeit, enthalten sind. Aus alledem kann man die Möglichkeit einer dritten Modification des ZnS , eine Trimorphie des H_2O (noch zwei Modificationen neben Eis) folgern zur Ausfüllung der Lücken jener Reihen. Ferner: wenn Neotokit und Marshit die Formeln Cu_2Cl_2 und Cu_2J_2 haben, muss man für Miersit Ag_2J_2 annehmen, aber jene Doppelmolecüle sind aus der Dampfdichte der Verbindungen gefolgert und das Gasmolecül ist sicher von dem der festen Körper verschieden. Die beiden Miersitstufen des British Museum sind von den Broken Hill-Silbergruben in Neu-Süd-Wales. An der einen ist der Miersit begleitet von Quarz, Kupferglanz und Granat; an der anderen fand sich Malachit, Wad und

Anglesit. Die Kryställchen sind bis 2 mm gross und gleichen den gelben Blendekrystallen des Binnenthals. Der glänzendgelbe Strich ist dunkler als das Mineral, ähnlich wie der des farblosen Marshits. Mehrtägige Belichtung bringt keine Veränderung hervor. Das Silber ist z. Th. durch Kupfer vertreten. Durch Zunahme des Cu kann der Miersit, AgJ, in Marshit, CuJ, übergehen. Vielleicht ist der Cuprojodargyrit, CuJ, AgJ, von Chile ein Mittelglied zwischen beiden und gehört derselben Reihe an.

Max Bauer.

R. Meli: Fluorite cristallizzata della miniera di Congians presso Iglesias (Sardegna). (Boll. Soc. Geol. Ital. 17. p. 252—256. 1898.)

Flussspath ist nebst Baryt in Sardinien auf den Erzlagerstätten ein gewöhnliches Gangmineral, dessen Vorkommen Verf. in diesem Aufsatz zusammengestellt hat. Aber krystallisiert war es nur bei Cagliari gefunden. In einer Druse von Congians sitzen kleine halbdurchsichtige Würfel mit einem nicht näher bestimmten Pyramidenwürfel.

Deecke.

H. Dufet: Sur les propriétés optiques du calomel (protochlorure de mercure). (Bull. soc. franç. de min. 21. p. 90—94. 1898.)

Da nach SÉNARMONT'S Angaben das Kalomel eine ganz auffallend starke, und zwar bei Weitem die stärkste beobachtete, Doppelbrechung hat, schien es bei dem hohen Alter dieser Angaben von Interesse, sie durch neue Messungen zu controliren und eventuell zu verbessern. Es wurden dazu künstliche Krystalle benutzt, an denen der durch ungenaue Orientirung der benutzten Prismen bewirkte Fehler jedenfalls unterhalb 0,0000121 war. Im Mittel wurden drei Prismen (mit Abweichungen von 0,0008 für ε , von 0,0002 für ω) gefunden:

	ω	ε	$\varepsilon - \omega$
Li	1,95560	2,6006	0,64500
Na	1,97325	2,6559	0,68265
Tl	1,99085	2,7129	0,72205
Dispersion Tl—Li	0,03525	0,1123	0,07705

Die Doppelbrechung ist also in der That bei Weitem die stärkste bisher beobachtete, sie wächst beträchtlich mit abnehmender Wellenlänge. Auch die Dispersion ist für ε ausnehmend hoch, sie wird anscheinend nur übertroffen von ω des Proustit und vielleicht von ω des Rutil (abgesehen von Körpern mit anomaler Dispersion). Die sehr leicht zu erhaltenden Spaltungsblättchen nach $\{001\}$ zeigen öfter optische Anomalien, ausserdem scheinen die Krystalle leicht dauernde Deformationen, ähnlich Gyps, einzugehen. Es wurden deshalb die an den Prismen gefundenen Werthe durch Messungen des Winkelabstandes des 100. Ringes von der Normalen einer 0,95 mm dicken Platte // $\{001\}$ controlirt. Er wurde gefunden zu $45^\circ 59'$, berechnet aus ω und ε zu $45^\circ 59' 50''$, eine, angesichts der Schwierig-

keit, die Plattendicke genau zu messen, sehr befriedigende Übereinstimmung und somit zugleich eine werthvolle Bestätigung der HUYGENS'schen Construction auch für solche äusserst stark brechende Körper.

O. Mügge.

A. H. Chester: On Krennerite, from Cripple Creek, Colorado. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 5. p. 375—377. 1898. Mit 1 Textfig.)

Krennerit, in glänzenden Krystallen von blass bronzegelber Farbe, auf Spaltungsflächen zinnweiss, wurde in einem Quarzgang der Independence Grube, Cripple Creek, Colorado, gefunden; Härte ungefähr $2\frac{1}{2}$, sehr spröde; auf Kohle decrepitirt er heftig, brennt mit bläulichgrüner Tellurflamme und hinterlässt ein Goldkorn. Die chemische Analyse (von Prof. W. S. MYERS) ergab: Au 40,33, Ag 0,45, (Te 55,01), Unlöslich 1,21, Fe_2O_3 Spur, entsprechend der Formel AuTe_2 , ebenso wie Calaverit und Sylvanit, jedoch mit wesentlich geringerem Gehalt an Ag.

Die Krystalle zeigten nach Bestimmungen von Prof. PENFIELD folgende Formen: $a = (100) \infty P\infty$, $b = (010) \infty P\infty$, $c = (001) 0P$, $l = (320) \infty P\frac{\sqrt{2}}{2}$, $m = (110) \infty P$, $n = (120) \infty P\frac{\sqrt{2}}{2}$, $h = (101) P\infty$, $q = (201) 2P\infty$, $e = (011) P\infty$, $\mu = (122) P\frac{\sqrt{2}}{2}$.

K. Busz.

V. Goldschmidt: Über Lorandit von Allchar in Macedonien. (Zeitschr. f. Kryst. 30. 1898. p. 272—294. Mit 13 Fig. auf 2 Taf.)

Verf. hat eine grössere Anzahl von Krystallen dieses Minerals untersucht, das wegen Auflassens der Grube zunächst, wenigstens von seinem ursprünglichen Fundort, nicht mehr erhalten werden kann. Er hat sich um so mehr beeilt, die in seinem Besitz befindlichen Krystalle zu untersuchen, als die Flächen mit der Zeit matt werden, so dass sie keine genauen Messungen mehr gestatten. Der Verf. legte bei seiner Untersuchung ein anderes Axensystem zu Grunde als KRENNER, an dem die Flächensymbole einfacher werden und das noch andere Vortheile bietet. Die jetzt bekannten Formen sind die folgenden, von denen a, c, w, h, (d), t, r, p, q, s, n, v, l, x schon von KRENNER beobachtet wurden, während der Verf. noch die neuen: b, ε, e, m, ?u, α, β, z, k, f, g, ??i, j, γ, ?η, ζ, y, ?δ hinzufügte, der Letztere konnte aber andererseits KRENNER's Form h nicht wiederfinden. Die Fläche d beobachtete KRENNER nur als Spaltungsfläche, GOLDSCHMIDT auch als ursprüngliche Krystallfläche.

Das neue Axensystem ist nach Messung von 12 Krystallen berechnet worden zu: $a : b : c = 1,3291 : 1 : 1,0780$; $\beta = 127^\circ 33'$.

Die beobachteten Flächen, von denen c, x gross und glänzend an jedem Krystall, s, p, l glänzend, aber weniger gross, ebenfalls an jedem Krystall, ebenso v, aber oft rauh, a, q, t meist vorhanden, w, r, e weniger, d noch weniger häufig, k noch seltener etc., sind, bezogen auf die beiden Axensysteme von GOLDSCHMIDT (GDT.) und KRENNER (KR.), die folgenden:

	GDT.	KR.		GDT.	KR.
1.	a = 001	100	17.	z = $\bar{1}11$	121
2.	b = 010	010	18.	k = $\bar{3}22$	143
3.	t = 100	$\bar{1}01$	19.	r = $\bar{2}11$	011
4.	q = 210	$\bar{1}11$	20.	n = $\bar{5}25$	545
5.	ϵ = 320	$\bar{3}43$	21.	f = 212	$\bar{3}11$
6.	x = 110	$\bar{1}21$	22.	γ = 748	$\bar{2}3.8.7$
7.	e = 120	$\bar{1}41$	23.	j = 536	$\bar{1}7.6.5$
8.	m = 130	$\bar{1}60$	24.	g = 425	$\bar{1}4.5.4$
9.	?u = 140	$\bar{1}81$	25.	??i = 324	$\bar{1}1.4.3$
10.	α = 034	430	26.	v = 112	$\bar{5}21$
11.	h = 045	540	27.	? η = $\bar{2}.5.10$	951
12.	w = 021	120	28.	s = $\bar{1}12$	321
13.	c = $\bar{2}01$	001	29.	ζ = $\bar{3}24$	543
14.	d = $\bar{1}01$	101	30.	p = $\bar{2}12$	111
15.	β = $\bar{2}05$	401	31.	y = $\bar{3}12$	123
16.	l = 122	$\bar{5}41$	32.	? δ = $1. \bar{1}3.8$	$\bar{1}7.26.1$

Die Transformationssymbole sind beigefügt. 24 Combinationen wurden beobachtet, davon 12 abgebildet. Es folgt: eine Winkeltabelle für die Untersuchung mit dem zweikreisigen Goniometer, Bemerkungen zu den einzelnen Formen, die Berechnung der Elemente und die Entwicklung der Formen auf Grund eines Projectionsbildes. Den Schluss bilden Erörterungen über den Isomorphismus des Lorandit mit Miargyrit, den schon KRENNER angenommen und auch GROTH zu begründen versucht hatte. Auch der Verf. hält diese Beziehung der beiden genannten Mineralien für wahrscheinlich, es war ihm aber nicht möglich, bestimmt zu entscheiden, welche Aufstellung beider die analoge sei. Er giebt eine Übersicht über die verschiedenen möglichen analogen Aufstellungen mit ihren Elementen und Transformationen für den Miargyrit und für den Lorandit, verwirft daraufhin die Analogisirung von GROTH und hält für das Wahrscheinlichste, dass dem obigen Axensystem des Lorandit das folgende für Miargyrit entspreche:

Lorandit: a : b : c = 1,3291 : 1 : 1,0780; β = 127° 33'

Miargyrit: a : b : c = 1,4551 : 1 : 0,9622; β = 129° 44'

bei dem am Miargyrit: c = (001) MILLER zu ($\bar{2}01$), a = (100) M. zu (001), t = (111) M. zu ($\bar{1}21$) und A = ($\bar{1}11$) zu (120) etc. wird.

Die Abhandlung giebt ein lehrreiches Beispiel einer krystallographischen Untersuchung nach der neuen GOLDSCHMIDT'schen Methode.

Max Bauer.

J. H. Pratt: On the Origin of the Corundum associated with the Peridotites in North Carolina. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 6. p. 49—65. Mit 8 Textabbildungen.)

Die in Nord-Carolina auftretenden Peridotite sind nach den Untersuchungen des Verf. echte Eruptivgesteine. In fast allen diesen kommt

Korund vor, und es wird nachgewiesen, dass derselbe gleichzeitig mit dem Peridotit entstanden ist, indem er von dem flüssigen Peridotit-Magma in Lösung gehalten wurde und bei Abkühlen und Festwerden des Gesteins als einer der ersten Gemengtheile sich ausschied. Diese Ausscheidung der basischen und am wenigsten löslichen Gemengtheile musste da zuerst erfolgen, wo auch zuerst die Abkühlung eintrat, d. h. am Contact mit dem Gneiss, in welchen diese Gesteine eingedrungen sind, und in diese äussere Zone wurde dann immer neue Thonerdesubstanz aus der geschmolzenen Masse hineingeführt, die sich wieder als Corund ausschied. — Auf diese Weise wird erklärt, dass der Corund sich an dem Contact mit den umgebenden Gesteinen gebildet hat.

K. Busz.

Ferruccio Zambonini: Magnetite dei fossi di Acquacetosa e del Tavolato. (Rivista di min. e crist. ital. 21. 1898. p. 21—35.)

In den genannten Steinbrüchen findet man schöne Krystalle von Magneteisen zusammen mit Augit, Leucit, Melanit, Biotit, Fassait etc. Folgende Formen wurden beobachtet: 0 (111), $\infty 0 \infty$ (100), $\infty 0$ (110), 202 (211), 303 (311), $\infty 03$ (310), $\infty 0 \frac{5}{2}$ (520)*, 30 (331), $50 \frac{5}{2}$ (531). Neu für das Vorkommen in jener Gegend ist 30 (331), für den Magnetit überhaupt $\infty 0 \frac{5}{2}$ (520).

	gem.	ber.		gem.	ber.
520 : 110 =	23° 8'	23° 12'	331 : 313 =	37° 46'	37° 52'
: 211 =	24 37	24 32	: 110 =	49 37	49 33
: 111 =	41 24	41 22			

Vorherrschend ist das Granatoëder, oft auch das Oktaëder, häufig sitzen Kryställchen von Augit auf dem Magneteisen, selten umgekehrt: Magnetit auf Augit und auch auf Biotit. Im Innern der Magneteisenkrystalle erkennt man oft Schalen von Limonit und von Leucit. Der Verf. bekämpft, wie schon STRÜVER, den Versuch MANTOVANI's, das Magneteisen von Latium mit Iserin zu identificiren. Alle Krystalle sind magnetisch. Das specifische Gewicht ist zu hoch für Iserin (5,11 Tavolata, 5,04 Acquacetosa). Qualitative und quantitative Untersuchungen zeigten, dass zwar Ti vorhanden ist, aber nur in geringen Mengen. I giebt die Resultate von Analysen von Körnern, II die von Krystallen von Tavolata.

FeO	28,7	28,9
Fe ² O ³	69,5	70,2
TiO ²	0,9	0,6
MgO	0,7	0,7
	99,8	100,4

Der Verf. hält es im Hinblick auf verschiedene Beobachtungen nicht für unwahrscheinlich, dass der kleine Titangehalt auf beigemengtem Titanit (Semelin) beruht, der in Latium häufig vorkommt. F. Zambonini.

R. Meli: Sull' opale nobile della Tolfa. (Rivista di min. e crist. ital. 17. 1897.)

Der Verf. berichtet über das Vorkommen von Edelopal im Trachyt von Tolfa und beschreibt ein Stück, das nach der Mittheilung des Cardinals MERTEL bei Allumiere gefunden worden ist. **F. Zambonini.**

R. Prendel: Notiz über Bergkrystalle vom Berge Kasbék. (Annuaire géologique et minéralogique de la Russie. 3. Livr. 1 von N. KRICH-TAFOWITSCH. 1898. 4 p. Mit 2 Abbild. auf 1 Tafel.)

Die Krystalle stammen aus einem Krystallkeller zwischen den schwarzen palaeozoischen Thonschiefern und den älteren Eruptivgesteinen Kaukasiens (Diabas?, wahrscheinlicher Andesit), und sitzen auf beiden Gesteinen auf. Eine Beschreibung von Krystallen aus der SCHNEIDER'schen Sammlung gab FRENZEL (dies. Jahrb. 1879. 87), von ZEMJATSCHENSKY gesammelte Krystalle zeigten nur $(10\bar{1}0)$, $(10\bar{1}1)$, $(01\bar{1}1)$, $(11\bar{2}1)$. Verf. hat mehr als 100 Krystalle und Drusen untersucht, aber keine andere Form als die von FRENZEL beobachteten gefunden: $(10\bar{1}0)$, $(10\bar{1}1)$, $(01\bar{1}1)$, $(11\bar{2}1)$, $(51\bar{6}1)$, $(40\bar{4}1)$. Die Krystalle sind entweder wasserklar oder durch zahlreiche Flüssigkeitseinschlüsse getrübt. Sie tragen meist eine Hülle von Eisenhydroxyd und oft schwarze Manganflecken. Die von FRENZEL angegebenen Chloriteinschlüsse wurden nicht beobachtet. Zwillinge nach dem gewöhnlichen Dauphineer Gesetz sind häufig. Ausserdem kommen auch gewundene Krystalle vor wie in der Schweiz. Eingehend beschrieben und abgebildet wird ein 7,5 cm langer und 8 cm breiter Rechtskrystall dieser Art, der von anderen Krystallen, meist Linkskrystallen, umwachsen ist.

Max Bauer.

Giovanni d'Achiardi: Note di Mineralogia italiana: Quarzo con la base della Verruca (Monti Pisani). (Processi verbali d. soc. tosc. d. scienze naturali. 1. Mai 1898. 1 p.)

Ein Quarzkrystall aus den Pisaner Bergen zeigt ausser dem Prisma und den beiden Rhomboëdern auch die an diesem Mineral so seltene Basis.

Max Bauer.

Giovanni d'Achiardi: I quarzi delle gessaie toscane. (Atti d. soc. tosc. d. scienze naturali. Pisa. Memorie. 17. 1898. 26 p. Mit 2 Taf.)

Die untersuchten Krystalle stammen von Soraggio in den Alpen, von Corfino (Apuanische Alpen), ferner aus der Gemeinde Sovicille und aus der Gegend von Chianciano und von Campiglia d'Orcia in der Provinz Siena. Alle ohne Ausnahme sind begrenzt von den beiden Rhomboëdern und dem Prisma, das sehr kurz zu sein pflegt. Meist sind alle Rhomboëderflächen gleich gross ausgebildet. Manchmal fehlt das Prisma auch ganz. Andere Flächen sind niemals beobachtet worden (an ca. 1000 Krystallen,

die zur Beobachtung vorlagen). Äussere Zeichen von Zwillingbildung sind selten zu erkennen. Die Flächen zeigen vielfach dreieckige oder auch unregelmässige Vertiefungen, die wahrscheinlich durch Corrosion entstanden sind; sie sind gleich auf beiden Rhomboëdern. Einige wenige Krystalle tragen auf ihren Rhomboëderflächen lanzenspitzenähnliche flache Erhabenheiten, die wohl Wachsthumerscheinungen sind. Auch diese Vertiefungen und Erhabenheiten sind nur von den oben genannten Flächen und ihren vicinalen, nie aber von trapezoëdrischen Flächen begrenzt. Die Farbe ist weiss bis schwarz, auch graubraun, zuweilen mit rothen Flecken, entsprechend der Farbe der meisten im Gyps eingeschlossenen Quarze. Die Ursache ist fein vertheilte, mikroskopisch sichtbare organische Substanz, die sich schon durch den Geruch beim Zerbrechen zu erkennen giebt, resp. Eisenoxyde (Hämatit). Die specifischen Gewichte schwanken zwischen 2,39 und 2,65. Im Allgemeinen scheinen die schwarzen etwas schwerer zu sein als die helleren, z. B. ist bei den hellen Krystallen von Campiglia d'Orcia: $G. = 2,56$, bei den dunkeln: $G. = 2,65$. Meist ist es geringer als das normale: 2,65, und zwar infolge von zahlreichen leichteren Einschlüssen, besonders von z. Th. schon mit blossem Auge sichtbaren Flüssigkeitseinschlüssen. Auf Querschnitten ist keine Circularpolarisation zu sehen, das schwarze Kreuz ist vollständig und AIRY'sche Spiralen treten niemals auf, auch anomale Zweiaxigkeit wurde nicht beobachtet. Beim Glühen tritt ein Verlust bis zu 2% ein. Bei einer vollständigen Analyse von Krystallen von Chianciano (und solcher von Bagnaia) wurde ausser Si auch Ca, Mg, Fe, Na, Al und C nachgewiesen, dazu noch Schwefelsäure, Salzsäure und Schwefelverbindungen. Alle diese Nebenbestandtheile haben ebenfalls ihren Grund in den zahlreichen fremden Einschlüssen, die theils ringsum vom Quarz umgeben sind, theils die Wände kleiner Drusenräume in diesem bedecken und die vielfach in nicht selten verschieden gefärbten Zonen parallel mit der äusseren Begrenzung der Krystalle regelmässig angeordnet sind. Zuweilen liegen sie auch unregelmässig im Quarz zerstreut, und zwar meist mehr im Innern angehäuft als gegen die Peripherie. Die zonenförmige Anordnung lässt das Wachstum der Krystalle erkennen, das wie auch sonst im Quarz vorwiegend in der Richtung der Hauptaxe vor sich gegangen ist, wobei dann aus ursprünglich nur von den Rhomboëdern begrenzten Krystallen durch Anlagerung neuer Schichten solche entstanden, an denen auch das Prisma vorhanden ist. Was die Natur der Einschlüsse anbelangt, so ist Anhydrit meist in parallelepipedischen Lamellen besonders verbreitet, der seinerseits kleine Flüssigkeitseinschlüsse und grüne Plättchen, wahrscheinlich von Chlorit beherbergt. Kleine kugelförmige, meist zu mehreren zusammengehäuft, begleiten den Anhydrit; Verf. hält sie nach der Gesammtheit ihrer Eigenschaften unter Berücksichtigung der Resultate der chemischen Analyse für ein wasserarmes, vielleicht wasserfreies Magnesiumsulfat. Erwähnt ist schon der Hämatit, der zuweilen rothe sechsseitige Plättchen bildet, ebenso die kohligten Einschlüsse. Wo letztere zahlreich vorhanden sind, finden sich auch besonders viele und grosse, meist bräunliche Flüssigkeitseinschlüsse

ohne Libelle. Doch fehlen auch Einschlüsse gasförmiger Natur und solche von farblosen Flüssigkeiten nicht, wo die kohligen Einschlüsse zurücktreten. Verf. hält sie für Kohlenwasserstoffe. Einige von ihnen enthalten kleine Chlornatriumwürfelchen; hier hat man es dann mit wässrigen Lösungen zu thun. Die Kryställchen auf den Wänden der kleinen Hohlräume, von denen schon oben die Rede war, sind Gyps. Der Gyps, in den die Quarzkrystalle eingeschlossen sind, ist aus dolomitischem Kalk oder Dolomit des Jura und des Rhät entstanden, und zwar wohl durch Einwirkung von schwefelsäurehaltigen Solfatargasen oder von wässrigen Lösungen, die Schwefelsäure in irgend einer Form enthalten. Daneben muss aber, wenn Quarz sich zugleich bilden soll, eine geysirartige Einwirkung durch heisses kieselensäurehaltiges Wasser auf das Gestein angenommen werden. Verf. zieht bei diesen Betrachtungen auch die quarzhaltigen Gypse der Pyrenäen, von Jena und von Mari in der Salt Range, sowie die borsäureführenden Suffionen der toscanischen Maremmen heran, die neben Gyps noch Kiesel-säure, hier aber Hyalith bilden. Die Anhydriteinschlüsse im Quarz weisen vielleicht darauf hin, dass erst Anhydrit und aus diesem dann später Gyps entstanden ist. Im Quarz eingeschlossen war der Anhydrit aber vor weiterer Umwandlung geschützt.

Max Bauer.

H. Baumhauer: Über den Rutil des Binnenthals im Canton Wallis. (Compt. rend. du 4. congr. scientif. internat. des Catholiques. Fribourg (Suisse) 1897. Erschienen 1898. p. 1—12. Mit 4 Fig.)

Der Rutil des Binnenthals findet sich im Gneiss und im kalkhaltigen Glimmerschiefer. An grossen (bis 10 mm lang, 5 mm dick) glänzend schwarzen Krystallen herrscht ∞P mit $P\infty$, dazu treten: ∞P_2 , ∞P_3 , ∞P_4 , P und sehr untergeordnet P_3 und $3P\frac{1}{2}$. Feine Zwillinglamellen nach $P\infty$ setzen vielfach hindurch, auch ist an einem Krystall ein kleines Individuum zwillingsartig angewachsen. Aus dem Mittelwerth zweier sehr guter Messungen: $101 : 011 = 45^\circ 0' 52\frac{1}{2}''$ folgt $a : c = 0,643873 : 1$. Andere gemessene und berechnete Winkel wolle man im Text nachsehen. Ähnliche kleinere Krystalle sind von Adularvierlingen begleitet, angewachsen auf glimmerhaltigem Kalk, wahrscheinlich auf einer Kluft im Glimmerschiefer. Die Ausbildung ist ähnlich wie bei den vorigen, doch werden hier viele vicinale Prismen und andere vicinale Flächen erwähnt. Zwillinge und Drillinge sind sehr verbreitet. Zuerst wird ein Durchwachsungszwilling nach $P\infty$ von besonders regelmässiger Form beschrieben. Sodann finden sich neben knieförmigen und Wendezwillingen nach $P\infty$ auch complicirtere Verwachsungen theils nach dem genannten Gesetz, theils nach diesem in Verbindung mit dem selteneren nach $3P\infty$. Ein solcher, aus neun Einzelkrystallen verwachsen, mit Magneteisen und Adular auf Gneiss und besonders eingehend ein anderer, der aus 12 Individuen besteht, von Eisenglanz, Magneteisen, Adular und Turnerit begleitet, werden speciell beschrieben, letzterer nicht nur krystallographisch, sondern auch optisch. Absorption $E > O$. Durch die abwechselnde Zwillingbildung

nach $P\infty$ und $3P\infty$ wird eine fast vollkommene Ausfüllung des Raumes um den Mittelpunkt des Zwillinges herum erreicht. Noch vollkommener ist aber die Raumerfüllung beim Rutil durch Verwachsung von acht Krystallen nach $P\infty$ in der Weise, wie es von den Krystallen von Graves Mountains längst bekannt ist. Zum Schluss werden die Zwillingbildungen des Rutils gleichzeitig nach $P\infty$ und $3P\infty$ bezüglich der Raumerfüllung verglichen mit den Zwillingen von K_2SO_4 nach ∞P und $\infty P\checkmark$, und einige allgemeine krystallogenetische Betrachtungen daran geknüpft. **Max Bauer.**

R. Klebs: Das Sumpferz (Raseneisenstein), unter besonderer Berücksichtigung des in Masuren vorkommenden. Nach einem Vortrag. Königsberg i. Pr. 1896. 19 S.

Die zahlreichen Vorkommen von Raseneisenerz in Masuren sind in früheren Jahrhunderten stark abgebaut worden, und noch am Ende des vorigen Jahrhunderts wurde ein Hochofen bei Wondolleck, in der Nähe von Johannsburg, errichtet und bis vor einigen Jahrzehnten in Betrieb erhalten. Trotz der jetzt so werthvollen Phosphatschlacken scheinen Verf. die Aussichten für die Wiedereröffnung eines solchen Betriebes immerhin sehr zweifelhaft, dagegen schlägt er vor, das Raseneisen selbst, eventuell gemischt mit dem vielfach vorkommenden Wiesenkalk, und mit ihm zu Ziegeln gebrannt, in fein gepulvertem Zustande als Düngemittel zu benutzen. Die Erze enthalten im Durchschnitt etwa 9% P_2O_5 , das ist halb so viel wie die beste Thomasschlacke, ihre Entfernung würde zugleich grosse Strecken Landes erst culturfähig machen. Versuche haben ergeben, dass flockig zugeführtes phosphorsaures Eisenoxyd von den Pflanzen vollständig zersetzt und aufgenommen wird. Zu demselben Zwecke empfiehlt Verf. weiter die Benutzung alter Schlackenberge, mit denen bisher ein arger Raubbau (Verbrauch als Chaussee-Schotter) getrieben ist. Diese Schlacken enthalten ebenfalls ca. 9% P_2O_5 und 11% CaO. Der Schlackenberg von Kutzburg wird auf etwa $\frac{1}{4}$ Mill. Centner geschätzt. **O. Mügge.**

J. Beckenkamp: Bemerkung zu H. FRANKE: Über das Kalkspathvorkommen von Nieder-Rabenstein. (Zeitschr. f. Kryst. 30. p. 66—67. 1898; vergl. dies Jahrb. 1894. I. -258- und 1898. II. -195-.)

Verf. erhebt Einspruch gegen die Darstellung von H. FRANKE, in der von der Annahme eines monosymmetrischen Charakters der Calcitkrystalle von skalenoëdrischem Habitus seitens des Verf. die Rede ist. Verf. bemerkt, dass er lediglich die ihm vorliegenden Krystalle, deren monokliner Habitus ausser Zweifel stand, beschrieben, ohne daran irgendwelche Annahme oder Folgerung zu knüpfen. **K. Busz.**

R. Panebianco: Nota su d'alcune concrezioni delle argille scagliose. (Rivista di min. e crist. ital. 19. p. 30. 1898.)

Der Verf. beweist nach optischen Beobachtungen und aus der Spaltbarkeit, dass die Concretionen von kohlen-saurem Kalk von den sogen. „scodelline“ Kalkspath und nicht Aragonit sind, wie man früher geglaubt hatte.

Die schwarzen Knollen in dem Thon bei dem „Monte del Gesso“ (Reggio Emilia) haben eine Kruste, die nach der Untersuchung des Verf.'s aus Manganoxyden, Limonit und Thon mit wenig CaCO_3 und Phosphorsäure gemengt ist, während der Kern aus eisenhaltigem Manganspath besteht, der bei seiner oberflächlichen Verwitterung jene Kruste geliefert hat. Ein anderer Knollen von grünlichweisser Farbe von demselben Ort hat einen Kern von eisen- und manganhaltigem Kalkmergel mit viel Phosphorsäure. Alle diese Knollen umschliessen mikroskopische Würfelchen von Schwefelkies.

F. Zambonini.

Giovanni d'Achiardi: Note di Mineralogia italiana: Mossotite di Montieri (Grosseto). (Processi verbali d. soc. tosc. d. scienze naturali. 1. Mai 1898. 1 p.)

Mossotit ist die kupferhaltige Substanz genannt worden, welche den blauen Aragonit von der Cornata di Gerfalco bei Montieri färbt. Der so beschaffene, aus einzelnen Sphäroiden bestehende Aragonit hat im Innern der letzteren das specifische Gewicht 2,882, für die äusseren Partien derselben ist $G. = 2,753$. Verf. vermuthete darnach, dass hier eine Verwachsung von Aragonit und Kalkspath vorliegt, und zeigt durch mikroskopische Beobachtungen, dass dies in der That der Fall ist. **Max Bauer.**

Giovanni d'Achiardi: Note di Mineralogia italiana: Aragonite di Jano (San Miniato). (Processi verbali della soc. tosc. d. scienze naturali. 1. Mai 1898. 1 p.)

In dem weissen, radialfaserigen und concentrisch schaligen Aragonit von Jano sind einzelne Lagen dunkel gefärbt, durch den Aragonitfasern zwischengelagerte pomeranzengelbe durchsichtige und metallisch graue undurchsichtige Körnchen. Beide sind nach Verf.'s Ansicht Hämatit und entstanden aus Eisencarbonat, das sich, schichtenförmig abwechselnd, mit dem Calciumcarbonat des Aragonits aus derselben Lösung wie dieses letztere abgesetzt hatte. **Max Bauer.**

Augustin Krejčí: Beitrag zur Morphologie des Titanit. (Sitz.-Ber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. 1898. No. 9. Mit 2 Textfig. 4 p.)

In den Klüften eines Aktinolith-Amphibolites bei Vondřichovec unweit Milčín in Südböhmen sind kleine, gelbe oder grauliche Krystalle von Titanit aufgewachsen; zwei gemessene Krystalle zeigten die Combination: $P = OP(001)$, $q = \infty P\infty(010)$, $y = P\infty(\bar{1}01)$, $x = \frac{1}{2}P\infty(102)$,

$l = \infty P (110)$, $N^* = \frac{1}{2} \frac{3}{0} P \frac{3}{2} \frac{0}{0} (\overline{20} . 39 . 60)$; an einem dritten wurden ausser den genannten Flächen noch folgende beobachtet: $o = \frac{1}{3} P \infty (013)$, $r = P \infty (011)$, $\sigma^* = -4P4 (141)$, $e^* = -5P \frac{1}{4} (4 . 15 . 3)$, $g^* = 12P24 (1 . 24 . 2)$. Der Habitus der Krystalle ist tafelförmig nach $x (\overline{102})$, die Fläche $g = 12P24 (1 . 24 . 2)$. Die mit * bezeichneten Flächen sind für den Titanit neu.

Fr. Slavik.

G. Friedel: Muscovite compacte de Montrambert (Loire). (Bull. soc. franç. de min. 21. p. 135—137. 1898.)

Die Sericitschiefer enthalten hier im Contact mit Quarzknuern scheinbar amorphe, ganz compacte, grügelbe, kantendurchscheinende Massen von nephritähnlichem Bruch. Im Dünnschliff zeigen sie alle Eigenschaften feinfaserig-blätterigen Muscovits, mit dem auch die chemische Zusammensetzung stimmt. Ein Mineral, welches etwa durch Pseudomorphosirung diese Massen geliefert haben könnte, ist aus diesem Horizont der Glimmerschiefer nicht bekannt.

O. Mügge.

Ed. Döll: Über das Auftreten des Talkes im Magnesit. (Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. 1898. p. 224.)

Talk findet sich auf allen Magnesitlagerstätten, er ist von secundärer Entstehung, entweder durch Zutritt von SiO_2 aus Magnesit oder auf Spalten entstanden. Letztere seltenere Erscheinung zeigt u. A. der Magnesit von Vorwald in Obersteiermark. Eigenthümliche Bildungen der ersteren Art beobachtet man in dem etwas Kalk enthaltenden grobblätterigen schneeweissen Magnesit von Oberdorf bei St. Kathrein in Obersteiermark, wo durchscheinender grünlich-weisser Talk in klein- bis grossnierigen Gestalten in den Magnesit eindringt. Ähnliches zeigt auch der dichte graue etwas Magnesia enthaltende Kalk von Mautern in Obersteiermark. Auch hier ist an der Berührungsstelle mit dem Talk der Kalk wie ausgenagt.

Max Bauer.

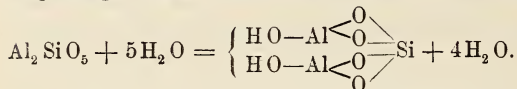
A. Lacroix: Sur le diagnostic de la préhnite dans les roches. (Bull. soc. franç. de min. 21. p. 277—279. 1898.)

Die Feldspathe eines körnigen Plagioklas-Hornblendegesteins, welches in schmalen Gängen cretaceischen Hornblendeepikrit bei Adé (Haute-Pyrénées) durchsetzt, erwies sich vollständig umgewandelt in ein Gemenge von Albit, Prehnit und Grossular. Der Prehnit erscheint dabei sehr ähnlich dem Thomsonit, sowohl hinsichtlich der Stärke der Doppelbrechung (0,027) wie hinsichtlich des Vorzeichens seiner Fasern. Sie sind nämlich nicht, wie Verf. früher annahm, stets nach \checkmark verlängert, also optisch negativ, sondern zuweilen auch gestreckt nach \overline{b} , so dass ihr Vorzeichen dann wechselt. Unterscheidend bleibt aber die Stärke der Brechung (es ist β für Prehnit 1,626, für Thomsonit nur 1,503), ausserdem die leichte Zersetzbarkeit des Thomsonit durch Säuren.

O. Mügge.

Giovanni d'Achiardi: Note di mineralogia italiana. (Processi verbali d. Soc. Tosc. d. Scienze naturali. 13. März 1898. 16 p.)

II. Kupferzinkallophan von Rosas (Sulcis, Südwest-Sardinien). Es ist dieselbe Substanz wie die vorstehend beschriebene von Valdaspra. $G. = 2,00-2,086$ bei verschiedenen Temperaturen, also wenig höher wie oben, vielleicht wegen Beimengung von etwas Hyalith. Die Analyse ergab: 30,39 SiO_2 , 32,63 Al_2O_3 , Spur Cr_2O_3 , 1,18 CuO , 1,63 ZnO , 0,23 CaO , 27,18 H_2O unter 350° , 5,88 beim Glühen entweichend; $Sa. = 99,12$. Dem Allophan sind ausser dem Hyalith auch die drei oben genannten Mineralien beigemischt. Er ist etwas wasserärmer als der obige und hat die Formel:



Über die specielle Art des Wasserverlustes bei höherer Temperatur und über Schwefelsäure wurden besondere Versuche angestellt.

III. Kupferallophan von den Cascine (Mezzanago). Fundort eine verlassene Kupfergrube. Vorkommen und Aussehen wie die eben beschriebenen Allophane. Die qualitative Untersuchung hat ein wenig Cu enthaltendes Thonerdehydrosilicat ergeben; von Ca ist nur eine Spur da, Zn fehlt ganz.

Max Bauer.

A. Lacroix: Les roches à axinite (limurites) des contacts granitiques des Hautes-Pyrénées. (Compt. rend. 127. p. 673-675. 1898.)

Die palaeozoischen (? devonischen) Kalke der Piks von Arbizon und Montfaucon sind durch Stöcke von Hornblendegranit auf eine Entfernung von ca. 300 m metamorphosirt. Ausser den gewöhnlichen Contactmineralen (Grossular, Idokras, Diopsid, Epidot, Zoisit und Feldspathen), welche vielfach zu Silicatbänken aggregirt sind, erscheint in unmittelbarer Nähe des Granit auch Axinit. Er liegt z. Th. in den vorher genannten Silicatbänken, z. Th. bildet er Nester an der Granitgrenze, z. Th. auch erfüllt er Spalten in den metamorphen Sedimenten und im Granit selbst. Seine gewöhnlichsten Begleiter sind Pyroxen (vielfach uralitisirt), Titanit, Epidot, Magnetkies, Feldspath, Kalkspath, Chlorit und innerhalb des Granites Allanit. Er ist violett, tafelig nach $\{001\}$, seine Formen sind aber meist undeutlich, da er nächst Kalkspath, Feldspath, Quarz und Magnetkies die jüngste Bildung ist. Die gangförmigen Massen im Granit grenzen sich nur wenig scharf von diesem ab. Ähnliche Axinit-Contactgesteine (Limurite) erscheinen auch am Nordrande des Massivs von Néonville, namentlich in einer etwa 100 m breiten Zone zwischen schwarzen Pyrenäit-Kalken und Granit. Die Bildung des Axinit an Stelle des sonst gewöhnlichen Turmalins ist wohl auf die Armuth der metamorphosirten Sedimente an Thonerde zurückzuführen.

O. Mügge.

A. Gonnard et Adelphe: Sur l'apatite de certaines enclaves granulitiques du Chuguet-Genestoux (Puy-de-Dôme). (Compt. rend. 126. p. 1532—1534. 1898.)

Der Apatit erscheint hier in etwa 12 mm langen Krystallen in grobem „granulite“ (Quarz-Feldspathgemenge), welcher von verschlackter basaltischer Masse umschlossen ist. Dass der Apatit sich so gut erhalten hat, scheint Verfassern in Übereinstimmung mit seiner frühen Ausscheidung aus den Schmelzflüssen.

O. Mügge.

Wilhelm Ramsay und Allan Zilliacus: Monazit von Impilaks. (Öfversigt af Finska Vet. Soc. Förhandl. 39. 1898. 9 p. Mit 3 Abbildungen im Text.)

Das Mineral stammt aus Pegmatitgängen im Granit am Nordende des Ladoga-Sees in den Kirchspielen Sordawala und Impilaks, und zwar findet es sich in den Feldspathbrüchen beim Hofe Paavola und besonders auf der Insel Lokansaari in Dorfe Huntlila zusammen mit einer euxenitähnlichen Substanz. Die ziemlich grossen, meist nicht mehr ganz frischen Krystalle (häufig 5—7 cm lang) sind begrenzt von: $a = (100)$, $c = (001)$, $m = (110)$, $w = (101)$, $x = (10\bar{1})$, $e = (011)$. c ist am seltensten, häufig die nach a tafelförmige Combination ($a m x w e$). Zwillinge nach a nicht selten. Die gemessenen Winkel stimmen genügend mit den berechneten. Keine Spaltbarkeit nach c , aber nach a und (010) ; Absonderung nach $(\bar{1}11)$. $H. = 5-6$. $G. = 5,163$ (gelbbraunes, frisches Material), $G. = 4,88$ (rothbraun, zersetzt). Kein Pleochroismus in den rein gelben, stets von Einschlüssen freien Schliften. Opt. Axeneb. $\perp (010)$; c , im stumpfen Winkel $\beta 4^\circ$ mit Axe c machend, 1. M. L. $a //$ Axe b . Prismen ergaben: $\alpha = 1,7863$, $\beta = 1,7879$, $\gamma = 1,8372$; $\beta - \alpha = 0,0016$, $\gamma - \beta = 0,0493$, $\gamma - \alpha = 0,0509$ (mit Compensator: 0,0510). $2E_{Na} = + 22^\circ 25'$ bei $18^\circ C.$, also $2V_{Na} = 12^\circ 30'$. $\rho < \nu$. Die Analyse von ZILLIACUS ergab an frischem Material nach der Methode von BLOMSTRAND: 26,18 P_2O_5 , 0,84 SnO_2 , 1,22 SiO_2 , 5,65 ThO_3 , 31,63 Ce_2O_3 , 29,68 Didym- (und Lanthan-)Erden, 2,86 Yttererden, 0,68 Fe_2O_3 , 0,39 CaO , 0,40 Glühverl.; Sa. = 100,16. Im rothbraunen verwitterten wurde gefunden: 2,76 Glühverl., 3,62 SiO_2 , 21,50 P_2O_5 , 66,03 durch Oxalsäure aus saurer Lösung gefällte Erden, darunter 9,50 ThO_2 , 3,22 Yttererden. Die Constitution des Monazit (Rolle der ThO_2 und SiO_2) lässt sich auch nach diesen neuen Analysen noch nicht entscheiden.

Max Bauer.

C. Friedel et E. Cumenge: Sur un nouveau minéral d'urane, la carnotite. (Compt. rend. 128. p. 532—534. 1899 und Bull. soc. chim. de Paris. (3.) 21. 22. No. 7. p. 328—331. 1899.)

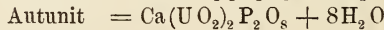
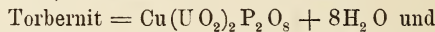
Das Mineral wurde in gelblichen pulverigen und leicht zerreiblichen Massen bei Montrose, Colorado, in kleinen Höhlungen eines Sandsteins zusammen mit Kupferlasur und Malachit gefunden und für Uranise gehalten. Die stark mit Quarzsand verunreinigten Massen erweisen sich

u. d. M. doppelbrechend, die Formen sind aber nicht näher bestimmbar. Die Substanz löst sich leicht in verdünnter Salzsäure zu einer grünen Flüssigkeit, aber nicht, wenn sie auf Rothgluth erhitzt ist. Sie enthält ausser den in den unten stehenden Analysen aufgeführten Stoffen noch mehr oder weniger Al, in Spuren Cu, Pb, Ba und die durch die Fähigkeit, eigenthümliche Strahlen auszusenden, von Herrn und Frau P. CURIE bekannt gemachten (strahlungsactive) Metalle. Die mit lufttrockenem Material ausgeführten Analysen führen auf die Formel: $2U_2O_3 \cdot V_2O_5 \cdot K_2O \cdot 3H_2O$. Benennung nach dem Generalinspector der französischen Bergwerke, Herrn A. CARNOT.

U_2O_3	63,54	64,70	62,46
V_2O_5	20,12	20,31	19,95
K_2O	10,37	10,97	11,15
H_2O	5,95	5,19	—
Fe_2O_3	—	0,96	0,65
	<hr/>		
	99,98		O. Mügge.

T. L. Walker: The crystalline Form of Torbernite. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 6. p. 41—44. 1898. Mit 1 Textfig.)

Aus der Untersuchung der Spaltbarkeiten, der Ätzfiguren und des optischen Verhaltens kommt Verf. zu dem Schluss, dass auch der Torbernit monoklin krystallisirt, ebenso wie es für den Autunit von BREZINA nachgewiesen worden ist, und dass die Uranmineraleien:



isomorph sind.

K. Busz.

J. P. Gomes: O bitume do Libollo (Prov. d'Angola). (Comm. da dir. dos trabalh. geol. de Portugal. 3. (2.) p. 244—250, 290—291. Lisboa 1896—1898.)

Verf. beschreibt als Libollit ein neues, asphaltähnliches Mineral aus Angola, das dem Albertit am nächsten zu stehen scheint. In einer späteren Notiz wird die chemische Zusammensetzung des Libollit wie folgt angegeben und zwar A. mit, B. ohne die Verunreinigungen:

A. 7,83 H; 8,80 O; 1,71 N; 74,74 C; 6,92 Verunreinigungen.

B. 8,412 H; 9,415 O; 1,837 N; 80,300 C.

Die Verunreinigungen enthalten wenig freie Kieselsäure, ziemlich viel Eisen und vorwiegend kieselsaure Thonerde. E. Philippi.

Pseudomorphosen. Künstliche Substanzen.

Ed. Döll: Hornblende nach Granat; Chlorit nach Granat; Magnetit nach Pyrrhotin, eine neue Pseudomorphose. (Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. 1898. No. 4. p. 110.)

Alle diese Pseudomorphosen stammen aus einer Felswand von Hornblende- und Gneisgestein im hinteren Pe-Thale in Obersteiermark (vergl. dies. Jahrb. 1894. I. - 438 - und 1895. I. - 253 -). Im frischen granatführenden Gestein ist der lichtrothe Eisenthongranat vielfach vollkommen durch Hornblende ersetzt, öfters bildet er nur einen Kranz, und manche Pseudomorphosen sind hohl. Chlorit nach Granat ist da, wo das ganze Gestein in Chlorit verwandelt ist. Die Hornblende der Pseudomorphosen ist dann gleichfalls in Chlorit verwandelt. Der Magnetkies ist in unregelmässigen Körnern, selten in deutlichen Krystallen $OP \cdot \infty P$ dem Hornblende- und Gneisgestein eingewachsen. Er ist nicht selten in eine schwarze Masse mit den Eigenschaften und der Zusammensetzung, aber ohne den Magnetismus des Magnetkies, und oberflächlich dieses in Brauneisen umgewandelt. Zunächst dem veränderten Magnetkies ist stets etwas Kupferkies ausgeschieden.

Max Bauer.

Ed. Döll: Dolomitischer Kalk nach Magnesit, Gymnit nach Kämmererit, zwei neue Pseudomorphosen. (Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. 1898. No. 4. p. 111.)

1. Dolomitekalk nach Magnesit kommt im Pinolith von Singsdorf in Obersteiermark vor. Die gelben Magnesitlinsen sind dabei von aussen her weiss und feinkörnig geworden, zuweilen bis fast ins Innere. Ein Stück wird eingehender beschrieben.

2. Gymnit nach Kämmererit von Kraubat in Obersteiermark. Letzteres Mineral bildet mit Bronzit, Olivinfels, Kalk, Chromeisenerz und Gymnit Blättchen oder heterogene kleine dichte Massen; sehr selten sind Krystalle. Die Umwandlung wurde am Mitterberg am rechten Mur-Ufer beobachtet, wo in einer 1 cm dicken hellvioletten Kämmereritlage sich gelblicher Gymnit einstellt und stellenweise jenen unter Zerstörung der blätterigen Structur völlig verdrängt. Zuweilen sind diese Pseudomorphosen hohl und manchmal werden die Höhlungen durch infiltrirten Gymnit ausgefüllt, wodurch eine Art Achatstructur zu stande kommt.

Max Bauer.

Ed. Döll: Prehnit nach Orthoklas, Bergleder nach Biotit, Chlorit nach Bergleder, drei neue Pseudomorphosen; Chlorit nach Biotit. (Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. 1898. 17. 18. p. 419—421.)

Alle die genannten Pseudomorphosen stammen vom Nordabhang des Sulzbacher Venediger, und zwar theils aus dem Habachthal, theils aus dem Sulzbachthale (vergl. WEINSCHENK, dies. Jahrb. 1898. I. - 24 -, - 36 -, - 38 -).

1. Prehnit nach Orthoklas. Der Prehnit von der Grossen Weidalpe im Habachthal ist bald älter, bald jünger als die Zeolithe, wie Verf. in Übereinstimmung mit WEINSCHENK an Beispielen zeigt. Pseudomorph findet er sich nach kleinen rauhen Adularkrystallen von der Form T, x oder T, P, x, und nach derber Feldspathmasse. Der Prehnit bildet im

Adular eine Art Fächerwerk nach den Blätterbrüchen des A. Die Unterlage dieser Pseudomorphosen bildet derber Prehnit, der gleichfalls aus Feldspath entstanden ist. HÄIDINGER beschrieb früher die umgekehrten Pseudomorphosen von Feldspath nach Prehnit. 2. Bergleder nach Biotit. Biotit in meist kleinen, aber auch bis zu mehreren Centimetern grossen tombakbraunen, frisch lebhaft glänzenden Plättchen findet sich im Venediger Gebiet u. a. in Drusenräumen des Aplits über Krystallen von Adular, Periklin, Apatit und Sphen in Begleitung von Bergleder. Der Biotit geht vom Rande aus, der dann ausgefranst erscheint, nach innen hin in Bergleder über und wird dabei matt. Im Innern ist vielfach noch frischer Biotit vorhanden, oft auch nicht. Fundorte: die Keesau im Habachtal und der Sattelkar im Obersulzbachthal. 3. Chlorit nach Bergleder. Von denselben Fundorten wurden Umwandlungen von Chlorit (Klinochlor) in Bergleder beobachtet, das sich wie Tremolit verhielt. Das Bergleder wird dabei meist zuerst erdig, oft schieben sich Chloritfasern ein. Die Umwandlung geht von der aus Orthoklas oder Adular mit Chloritplättchen bestehenden Unterlage oder vom Rande aus vor sich, bis schliesslich nur noch ein feinschuppiges bis dichtes Chloritaggregat übrig ist, das am Rande noch die charakteristische Einrollung des Bergleders zeigt. 4. Chlorit nach Biotit. Am Sattelkar und in der Keesau kommt neben den beiden letztgenannten Pseudomorphosen auch eine Umwandlung des Biotits in Chlorit vor, die schrittweise zu beobachten ist.

Max Bauer.

Ed. Döll: I. Calcit nach Aragonit. II. Serpentin nach Kämmererit, Polybasit nach Stephanit, Epidot nach Axinit, drei neue Pseudomorphosen. (Verhandl. k. k. Reichsanst. 1898. p. 222—224.)

Calcit nach Aragonit. Es handelt sich um in Kalkspath verwandelte Eisenblüthe von Eisenerz in Steiermark. Diese ist von Kalkspath incrustirt und der Aragonit ist in Kalkspath übergegangen, der aber den Raum des ursprünglichen Kalkspaths nicht ganz erfüllt. Verf. nimmt aber keine Fortführung des Kalkcarbonats des Aragonits und Ersatz durch neu gebildeten Kalkspath an, sondern eine durch moleculare Umlagerung entstandene Paramorphose, wobei die Umwandlung im Innern begann und nach aussen fortschritt. Ähnliche Bildungen sind ja auch früher schon mehrfach, u. A. von HÄIDINGER, beschrieben worden.

Serpentin nach Kämmererit. Am Mitterberg bei Kraubat ist der Kämmererit nicht nur in Gymnit, sondern in hell- bis dunkelgrünen Serpentin übergegangen, und hat dabei seine Spaltbarkeit verloren. Violette Überreste des Urminerals sind z. Th. noch erhalten.

Polybasit nach Stephanit. Barbaragang in Pribram. An Stephanitsäulen ist der Stephanit bis auf geringe Reste an der Peripherie durch Polybasittäfelchen ersetzt, die aus jenem durch Umwandlung entstanden sind. Verwachsung von einzelnen Polybasittäfelchen mit Stephanit

von Pribram beschreibt schon ZEPHAROVICH, es sind wohl ebenfalls Pseudomorphosen. Die umgekehrte Umwandlung ist schon durch REUSS vom gleichen Orte bekannt.

Epidot nach Axinit. Axinit ist wenig zur Umwandlung geneigt (z. B. in Chlorit bei Dartmoor, Devonshire). Der in Epidot umgewandelte Axinit stammt vom Dauphiné, wahrscheinlich von der Flanc du Cornillon. Die Unterlage bildet hellgrüner Epidot in Aggregaten kleiner Kryställchen, in den Aggregaten häufig Hohlräume von der Form der Axinitkrystalle. Darauf folgt eine Lage derben Axinit, der nach oben in Krystalle ausgeht. An der Grenze dringen Epidotstengel in den Axinit bis zur völligen Ersetzung des letzteren. Auf Hohlräumen im Axinit sitzen kleine Epidotnadelchen, was Verf. als Beweis dafür ansieht, dass keine Verwachsung bei gleichzeitiger Bildung, sondern Umwandlung des Axinit in Epidot vorliegt. Eine ähnliche Erscheinung ist vielleicht die von ZIRKEL beschriebene (dies. Jahrb. 1879. 379), wo Axinit von grünen Körnchen durchwachsen ist.

Max Bauer.

Ed. Döll: Pyrit nach Epidot von St. Lorenzen; Lasur nach Lasur, Limonit nach Lasur und Malachit von Chessy, vier neue Pseudomorphosen. (Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. 21. Febr. 1899. p. 87, 88.)

1. Pyrit nach Epidot von St. Lorenzen. Grüner bis brauner stengliger Epidot im Quarz oder Calcit im Paltenthale ist nicht nur in Quarz, sondern z. Th. auch in Pyrit umgewandelt, der auf Spaltflächen in den Epidot eindringt, eckige Körner von Epidot umhüllt oder ihn in compacten Massen ersetzt. Manche Stengel sind innen Pyrit, aussen Epidot. Pyrit in Lamellen auch im Quarz, der dann umgewandelter Epidot ist. Pyrit ist dort ausser in dieser Weise nicht bekannt, wohl aber Magneteisen.

2. Lasur nach Lasur, Limonit nach Lasur, und Malachit von Chessy. Auf Drusenräumen eines Stückes von Chessy sind mit einem ockerigen Überzug versehene und zum grössten Theil in faserigen Malachit verwandelte Krystalle von Lasur, innen hohl und mit Krystallen von Lasur (2. Generation) theilweise erfüllt. (Pseudomorphosen von Lasur nach Lasur.) Die Oberfläche dieser Pseudomorphosen ist rauh, und die Rauhseiten haben die Form von Malachitnadeln. Sie sind meist in faserigen Limonit verwandelt, wie auch eine Partie traubigen Malachits und einige der erwähnten Lasurkryställchen (1. und 2. Generation). Es sind also an dieser Stufe folgende Vorgänge zu beobachten: 1. Entstehung von Kupferlasur in einer Kluft und Ausbildung in Krystallen. 2. Umbildung in strahligen Malachit. 3. Theilweise Veränderung desselben in Lasur von der Oberfläche aus. 4. Umänderung von Lasur und Malachit in Limonit. 5. An manchen Lasurkrystallen zweiter Generation Umwandlung in Fasermalachit.

Max Bauer.

Alfred Leuze: Über neue Funde am Rosenegg. (Ber. über die 31. Versamml. d. Oberrhein. geol. Ver. Tuttlingen, 14. April 1898. 7 p.)

Fundstelle der Pseudomorphosen vom Rosenegg. Bei Rielasingen im Hegau im Phonolithtuff oder Opaltuff. Hierüber ist schon dies. Jahrb. 1887. II. -38- und 1890. II. -50- berichtet worden. Verf. hat die neuerliche Ausbeute, die der Fundort geliefert hat, ebenfalls untersucht. Neu gefunden wurde Amethyst (R. 4R. ∞R) in Concretionen im Tuff; edler Opal in Rissen, Spalten und Höhlungen des massenhaft vorhandenen gemeinen Opals, der meist Wachs-, Pech- oder Milchopal ist. Augit, schwarz, selten grün, bis 1 cm lang, ∞P. ∞P∞. ∞P∞. +P, zuweilen Zwillingen nach ∞P∞, häufig mit kleinen Glimmerplättchen bewachsen. Hornblende, grüne Säulen. Wo der Tuff zu Sand zerfällt, findet man auch Sanidin, Nosean, ferner neben Augit und Hornblende Magneteisen und Glimmer (Meroksen) zuweilen in zierlichen sechsseitigen Täfelchen, deren Begrenzung aber von den Gleitflächen ζ (—P3) und ρ ($\frac{1}{2}$ P2) gebildet wird. Der Glimmer ist stark verwittert, ebenso, selten, Asbest aus Hornblende oder Augit gebildet.

Was die Pseudomorphosen selbst anbelangt, so liegen von denen nach Glauberit die Combinationen vor: 1. —P.OP (selten); 2. ∞P.—P.OP (am häufigsten); 3. ∞P.OP (selten); 4. ∞P.—P.∞P∞.OP (selten). Im Ganzen sind die Glauberitpseudomorphosen am seltensten, am häufigsten ist der Gyps, an dem ausser den früher schon beschriebenen Zwillingen nach ∞P∞ auch solche nach —P∞ constatirt wurden, also wie am Montmartre und wie dort mit krummen Flächen und in schwalbenschwanzförmiger Ausbildung. Zahlreiche zweifelhafte Formen unter den Pseudomorphosen harren auch jetzt noch der Aufklärung. **Max Bauer.**

W. P. Headden: Some Products found in the Hearth of an Old Furnace upon the dismantling of the Trethellan Tin Works, Truro, Cornwall. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 5. p. 93—96. 1898.)

In dem Herde eines alten, seit 1872 verlassenen Ofens, der zum Schmelzen von dem gewöhnlichen arsenopyrithaltigen Zinnerz in Truro in Cornwall benutzt worden war, wurden folgende Producte gefunden:

1. Zinnsulfür in schwarzen, stark glänzenden Krystallen von monokliner Form; daran: +P (111), —P (111), ∞P (110), ∞P∞ (010); tafelförmig nach dem Klinopinakoid. Die Krystalle enthalten z. Th. mikroskopisch kleine Kügelchen von metallischem Zinn.

Eine Analyse ergab: Sn 71,54, Fe 4,88, Cu 0,45, S 23,13, mithin der Formel SnS entsprechend; eine zweite Analyse von anderem Material lieferte ähnliche Werthe.

[Die Analysen der in dieser Arbeit beschriebenen Substanzen, hier auf zwei Decimalen angegeben, sind von dem Autor auf drei Decimalen berechnet, wodurch ja die Genauigkeit nicht beeinträchtigt wird. D. Ref.]

2. Eisen-Arsenid kommt zusammen mit dem Zinnsulfür vor, Farbe dunkelstahlgrau; Krystallform rhombisch, mit den Formen ∞P (110), $P\infty$ (101), zuweilen $\infty P\infty$ (100) und ein nicht näher bezeichnetes Brachydoma. Spec. Gew. 7,914.

Die Analyse ergab: As 53,22, S 0,54, Sn 2,85, Fe 38,30, Co 3,64, Ni und Cu Spur, Verunreinigung 1,76; Sa. 100,31; im wesentlichen mit hin FeAs. In seiner Form gleicht es dem Löllingit, von dem es sich aber durch die Zusammensetzung unterscheidet.

3. FeAs + SnS in schwarzen, glänzenden, monoklinen Tafeln, mit den für Zinnsulfür angegebenen Formen.

Die Analyse ergab: Fe 17,95, Co 2,04, S 10,67, As 27,17, Sn 43,11; Sa. 100,94. Das Atomverhältniss ist darnach (das Co zum Fe gerechnet) 1 : 1 : 1 : 1.

4. Ein Zinn-Arsenid Sn_6As in zinnweissen, stark glänzenden Krystallen, sehr spröde, sechsseitige Tafeln darstellend, deren Form nicht genügend festgestellt werden konnte; löslich in Salzsäure unter Arsenwasserstoff-Entwickelung. Zusammensetzung: Sn 90,41, As 9,44; Sa. 99,85.

5. Zinnoxid in unregelmässigen Massen zusammen mit metallischem Zinn.

Zum Schluss wird die mögliche Entstehungsweise dieser Verbindungen besprochen.

K. Busz.

Mineralien einzelner Fundorte.

Fr. Kovář: Chemische Untersuchung einiger Mineralien von Wür bei Bistritz in Mähren. (Chemische Blätter. Prag 1899. Sep. 8^o. 4 p.)

a) Urkalk. Anal. No. I rein weiss, No. II grauweiss.

	I.	II.
CaCO ₃	93,21	92,08
MgCO ₃	2,35	3,16
(Fe, Al) ₂ O ₃	0,29	0,70
In HCl unlöslich.	3,84	3,98
H ₂ O chemisch gebunden	0,18	0,24
Sa.	99,87	100,16

b) Halloysitähnliche Erde. Eine dichte, weisse, bläulichgrau gebänderte, an den Kanten durchscheinende Substanz von muscheligem Bruche. Fettig anzufühlen. G. = 2,03. Anal. III.

c) Melinit. Dicht, ockergelb, undurchsichtig, Bruch feinerdig, Strich etwas schimmernd. G. = 2,17. Anal. IV.

	III.	IV.
SiO ₂	45,72	46,30
Al ₂ O ₃	38,80	26,42
Fe ₂ O ₃	0,29	15,32
CaO	0,90	0,25
MgO	0,18	—
H ₂ O	14,36	12,08
Sa.	100,25	100,37

Daraus ergeben sich die Formeln für: b) $H_4 Al_2 Si_2 O_9$, also identisch mit Kaolin; c) $H_4 Al Fe Si_2 O_9$.

d) Titanit, kleine honiggelbe Krystalle im Urkalk. $G. = 3,48$. Anal.: SiO_2 32,55, TiO_2 41,58, CaO 25,41, FeO 0,84; Sa. 100,38.

Fr. Slavik.

Fr. Kovář: Analysen einiger Mineralien aus den Graphitbergwerken bei Klein-Tressny in Mähren. (Zeitschr. f. chem. Industrie. Prag 1898. Sep. 8^o. 4 p.)

a) Weissgraues, etwas gelbliches, bisweilen gestreiftes und geflecktes Steinmark. Sehr weich, nur an den Kanten schmelzend, an der Zunge haftend. $G. = 2,428$. (Anal. I.)

b) Strohgelber Saponit, der in halbflüssigem Zustande Hohlräume des Steinmarks füllt. An der Luft zerfällt er zu Pulver. (Anal. II.)

c) Seladonit bildet Äderchen im Steinmark. Sattgrün, Bruch muschelrig, $G. = 2,796$.

	I.	II.	III.
SiO_2	57,74	51,42	47,52
Al_2O_3	28,50	7,60	5,14
Fe_2O_3	1,56	0,59	9,01
FeO	—	—	21,33
CaO	2,07	0,43	1,77
MgO	2,35	28,15	1,14
$(K_2, Na_2)O$	3,21	0,24	3,18
H_2O	5,06	12,07	10,49
Sa.	100,49	100,50	99,58

Diese Analysen führen zu den Formeln:

- I. für das Steinmark $2\overset{III}{R}_2Si_3O_9 \cdot \overset{II}{R}SiO_3 + 2H_2O$,
 II. „ den Saponit $Al_2Si_3O_9 \cdot 9MgSiO_3 + 9H_2O$,
 III. „ „ Seladonit $\overset{III}{R}_2Si_3O_9 \cdot 4\overset{II}{R}SiO_3 + 5H_2O$.

Fr. Slavik.

Fr. Kovář: Chemische Untersuchung einiger Mineralien der Umgebung von Öls in Mähren. (Abhandl. d. böhm. Akademie. 1898. No. 9. 8^o. 8 p.)

a) Stilpnosiderit zwischen Gross-Tressny und Trpín, klein traubige Überzüge auf Limonit im Urkalk. $G. = 3,172$. Anal.: Fe_2O_3 81,73, H_2O 13,75, SiO_2 2,43, Al_2O_3 0,17, CaO 0,37, P_2O_5 1,32; Sa. 99,77. Dem Wassergehalte nach gehört dieser Stilpnosiderit dem Limonit an.

b) Gymnit von Gross-Tressny bildet kleine Adern von gelber Farbe und gummiartigem Aussehen im Urkalk. $G. = 1,972$. Anal.: SiO_2 41,17, Fe_2O_3 0,76, Al_2O_3 0,18, CaO Spur, MgO 36,32, H_2O 21,46; Sa. 99,89; also entsprechend der Formel: $Mg_4Si_3O_{10} + 5H_2O$.

c) Hydrohämatit (Turgit) von Rovečín bei Öls in Mähren bildet Rinden auf Raseneisenerz. H. = 6, G. = 4,315. Schwarz, im Strich dunkelroth. Anal.: Fe_2O_3 92,07, H_2O 4,89, SiO_2 2,05, Al_2O_3 0,29, MnO 0,96, CaO 0,18, P_2O_5 0,12, SO_3 Spur; Sa. 100,56; daraus ergibt sich die Formel: $\text{Fe}_4\text{O}_5[\text{OH}]_2 = 2\text{FeO}[\text{OH}]\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$.

d) Vivianit von dortselbst bildet feine, dunkelblaugrüne, aus winzigen Nadeln bestehende Anflüge in den Höhlungen eines recenten Raseneisenerzes. G. = 2,637. Anal.: Fe_2O_3 12,04, Al_2O_3 Spur, FeO 32,70, CaO Spur, P_2O_5 28,51, H_2O 25,43, unlöslicher Rückstand 0,97; Sa. 99,65. Die Analyse weist auf eine fortgeschrittene Oxydation des Ferrophosphat zu Ferriphosphat, so dass die Zusammensetzung durch folgende Formel:

$$18\text{FeO}\cdot 3\text{Fe}_2\text{O}_3\cdot 8\text{P}_2\text{O}_5 + 56\text{H}_2\text{O} = 6\overset{\text{II}}{\text{Fe}}_3\text{P}_2\text{O}_8\cdot 8\text{H}_2\text{O} + \overset{\text{III}}{\text{Fe}}_6\text{P}_4\text{O}_{19}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$$

ausgedrückt werden kann. Fr. Slavik.

Fr. Kovář: Chemisch-mineralogische Mittheilungen. (Zeitschr. f. chem. Industrie. 1898. 8^o. Sep. 4 p.)

a) Graphit von Klein-Tressny: I. ein ziemlich hartes, schwarzgraues, wenig glänzendes, dichtes Stück, schwach fettig anzufühlen; II. ein lichtgrauer Knollen von starkem Glanz, feinschuppig, bedeutend fettig anzufühlen.

	I.	II.	
C	39,60	42,35	(von E. VOTOČEK bestimmt)
Asche	57,48	55,63	
Wasser	1,91	1,40	
Sa. 98,99	99,38		

In der Asche: SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO und Spuren von K_2O , Na_2O . Die Verunreinigung von No. II scheint durch Nonttronit hervorgebracht zu sein.

b) Pyrolusit von Stěpánovitz bei Tišnov in Mähren bildet stahlgraue Knollen im rothen Lehm, der Hohlräume im körnigen Kalke ausfüllt.

Anal.: MnO 79,31, gebunden H_2O 1,17, in HCl unlöslich 2,71, Fe_2O_3 Spur, CaO Spur, O (aus der Differenz berechnet) 16,81; Sa. 100,00. Aus diesem folgt die Formel: $15\text{MnO}_2\cdot\text{MnO}[\text{OH}]$.

c) Dolomitischer Kalkstein aus dem serbisch-türkischen Grenzgebirge bei Kruševac. G. = 2,731.

Anal.: CO_2 44,80, CaO 50,65, MgO 4,50, FeO Spur, in HCl unlöslich 0,17; Sa. 100,26, also $8\text{CaCO}_3\cdot\text{MgCO}_3$. (Die Summe stimmt nicht. Die Red.)

d) Kalkiger feuerfester Lehm von ebendasselbst zerfällt im Wasser zu feinen Schüppchen.

Anal.: Glühverlust 21,29, SiO_2 50,78, Al_2O_3 15,14, Fe_2O_3 2,28, MnO Spur, CaO 5,06, MgO 5,91, $(\text{K}_2, \text{Na}_2)\text{O}$ 0,15, Cl Spur; Sa. 100,61.

Fr. Slavik.

Giovanni d'Achiardi: Note di Mineralogia italiana: Calcite e pirite del Bargallo. (Processi verbali della soc. tosc. d. scienze naturali. 1. Mai 1898. 5 p. Mit 2 Abbild. im Text.)

Beide Mineralien stammen aus Drusen einer Kalkspathader, die bei dem Tunnelbau von Bargallo an der Bahnlinie Parma—Spezia angeschnitten worden war.

Kalkspath. Von den vielen schönen und grossen Krystallen des Kalkspaths waren die meisten einfach begrenzt, und zwar von dem nächsten stumpferen Rhomboëder (01 $\bar{1}$ 2) und einem sehr spitzen positiven Rhomboëder mit unbestimmbarem Flächenausdruck. Die wegen des meist stattfindenden Vorherrschens der ersteren Form niederen Krystalle sind zum grössten Theil stark angeätzt und namentlich die Flächen des spitzen, aber auch die des stumpfen Rhomboëders zeigen nicht selten regelmässige Ätzfiguren. Es sind auf diesen gleichschenkelige Dreiecke mit nach oben gekehrter Basis; die auf jenen sind auf spitz skalenoëdrische Formen zurückzuführen. Verf. vergleicht diese Ätzfiguren mit denen, die LAVIZZARI, EBNER und OTTO MEYER bei ihren Versuchen beobachtet haben. Die in Rede stehenden Krystalle sind nicht selten Zwillinge nach der Basis, was auch aus der Lage der Ätzfiguren hervorgeht. Andere zeigen eine andere Art der Verwachsung, die sich aber nicht näher bestimmen liess.

Schwefelkies liegt in Form zweier kugeligter, krystallinischer, radialstrahliger Knollen vor, die beide auf den ersten Blick wie Markasit aussehen. Der erste ist von Krystallen mit ausschliesslich cubischer Begrenzung gebildet, die andere von oktaëdrischen und gleicht so sehr den Markasitknollen von „Franken“ [gemeint sind wohl die vom Meissner in Hessen? Ref.], deren Krystalle von den zwei Domen (011) und (101) begrenzt werden. Neben dem Oktaëder (111) ist noch der Würfel (100) gut ausgebildet, dazu treten sehr kleine Flächen des Pyritöders π (210). Verf. fand: $100 : 210 = 26-27^\circ 20'$, $111 : 100 = 54-56^\circ$, was mit Winkeln des regulären Systems (Pyrit) genügend übereinstimmt, aber nicht mit Winkeln des Markasits. Das Innere zeigt auf Durchschnitten eine ausgesprochene Zonarstructur, mit der die unregelmässige, rauhe und unebene Beschaffenheit der Flächen zusammenhängt. Die Schichten, aus denen die Krystalle aufgebaut sind, gehen den Würfelflächen parallel, so dass ein Durchschnitt eines Würfels nach der Würfelfläche vier in der Richtung der Diagonalen aneinander grenzende Sectoren zeigt, deren besondere Beschaffenheit eingehend beschrieben wird. Es sind ähnliche, aber doch nicht dieselben Erscheinungen, wie sie BOMBICCI von Pyrit aus dem Appennin von Bologna beschreibt und wie sie auch an anderen Mineralien vorkommen.

Max Bauer.

Luigi Colomba: Ricerche mineralogiche sui giacimenti di anidrite e di gesso dei dintorni di Oulx (alta valle della Dora Riparia). (Atti della R. Accad. d. Scienze di Torino. 32. 15. Mai 1898. 20 p.)

Die in Rede stehenden Ablagerungen von Gyps und Anhydrit finden sich zwischen Oulx, Beaume und Savoulx am Fusse des Séguret. Sie überdecken stellenweise unmittelbar den Quarzit und sind innig verbunden mit Carneol und mit Glaukophan in dünnen Lagen führenden Kalken. Ganz ähnliche Verhältnisse sind auch sonst in den westlichen Alpen bis nach Frankreich (Savoyen, Dauphiné) hinein beobachtet worden. An der bezeichneten Localität überdeckt stets ein Mantel von Gyps einen Kern von körnigem Anhydrit, der von vielen mikroskopisch feinen Schnüren faserigen Gypses durchzogen wird. Diese bewirken, dass die Masse in einer Lösung von Ammoniumcarbonat sehr leicht in ein Haufwerk von Anhydritkryställchen zerfällt, die dem Angriff jener Flüssigkeit widerstehen, während der Gyps sehr leicht darin zersetzt wird. Der Anhydritkern ist rein krystallinisch-körnig, nach aussen wird beim Eintreten des Gypses die Structur breccienartig und z. Th. ist die Masse nur wenig cohärent. Was den Ursprung dieser Sulfate betrifft, so hält sie der Verf. nicht für Meeresablagerungen, sondern, wie es vielfach geschieht, für Umwandlungsproducte von Kalken und Dolomiten, aber in besonderer Weise, da vielfach Gypse etc. und Kalke gleichzeitig gebildet zu sein scheinen. Er denkt an Emanationen schwefelhaltiger vulcanischer Gase, die gleichzeitig mit den Ablagerungen der Kalke stattfanden und diese letzteren stellenweise in Sulfate überführten. Dass die Kalke nicht nach ihrem Festwerden sulfatisirt wurden, schliesst der Verf. u. A. daraus, dass Kalke und Sulfate wohl dieselben Mineralien (Glaukophan, Turmalin, Amphibol, Chlorit, Rutil) einschliessen, dass diese aber im Gyps etc. eine z. Th. ganz andere Beschaffenheit und Ausbildung zeigen als im Kalk.

Von den in diesen Gesteinen eingeschlossenen Mineralien hat der Verf. sodann die folgenden genauer untersucht: Lithionhaltigen Magnesiaglimmer, Turmalin, Quarz, Chalcedon, Gyps in Krystallen, Schwefelkies, Schwefel, Dolomit, Steinsalz, Hämatit, Anhydrit und Blende.

Der lithionhaltige Magnesiaglimmer ist in winzigen, farblosen, hexagonalen, aber stets mikroskopisch kleinen, vollkommen einaxigen Täfelchen im Gyps sehr verbreitet und findet sich auch in dem Dolomit. Mit möglichst reinem Material wurde die folgende Zusammensetzung erhalten: 42,40 SiO₂, 12,66 Al₂O₃, 20,10 MgO, 6,76 CaO, 5,21 Li₂O, 4,68 K₂O + Na₂O, Glühverlust 6,82; Sa. = 98,63. Im Glühverlust steckt der Fl-Gehalt, der constatirt wurde; Na₂O ist mehr vorhanden als K₂O. Diese Zusammensetzung trennt den vorliegenden Glimmer von Beaume von allen anderen bekannten Lithionglimmern, es ist ein Li-haltiger Biotit. Turmalin, farblos, in zahlreichen langen, deutlich hemimorphen Prismen dem Gestein, auch dem Glimmer, seltener dem Dolomit eingewachsen. Quarz bildet Krystalle und Bruchstücke, vielfach mikroskopisch klein. Winzige stalaktitische Gebilde gehören zum Chalcedon. Gyps in tafelförmigen bis 2 cm grossen Krystallen: (010), (110), (111) erfüllen die Spalten des Gesteins, in anderen Spalten ist Fasergyps enthalten als Neubildung wie die Krystalle. Schwefelkies, vielfach in Limonit umgewandelt, ist in Form kleiner Pyritoëder mit Oktaëder- und Diploëder-

flächen reichlich im Gestein vertheilt. Schwefel findet sich im Gestein auf Spalten und als Einschluss mit Dolomit. Die Kryställchen der Spalten zeigen die Formen (001), (110), (101), (103), (011), (111), (113), (115), (313), (315). Dolomit bildet z. Th. ziemlich grosse rhomboëdrische Krystalle im Gestein und ist auch auf Spalten aufgewachsen. Die Formen liessen sich nicht genau bestimmen. Die Krystalle sind z. Th. durch Schwefel gelb gefärbt, vielfach sind sie mit Schwefelwasserstoff imprägnirt. Zahlreiche Flüssigkeitseinschlüsse, die Na Cl-Würfelchen enthalten, scheinen dem Verf. ebenfalls Schwefelwasserstoff zu sein, der durch seine Zersetzung den im Dolomit eingeschlossenen Schwefel geliefert hat. Auch kleine Cölestinkryställchen beherbergt der Dolomit, der aus 42,75 MgCO₃ und 57,21 CaCO₃ besteht, also sehr nahe der normalen Dolomitformel entsprechend. Da der Dolomit auch Kryställchen von farblosem Turmalin und Glimmerblättchen einschliesst, so muss er nach der Ansicht des Verf.'s gleichzeitig mit diesen Mineralien und nicht etwa später als secundäres Gebilde entstanden sein. Steinsalz ist im ganzen Gestein verbreitet, bildet aber selten deutlich sichtbare Partien; es ist gleichzeitig mit dem Gyps gebildet. Hämatit in mikroskopischen rothen Blättchen, an einigen Stellen ziemlich häufig, ist zuweilen mit Pyritkryställchen verwachsen. Anhydrit in pinakoidal begrenzten Körnchen setzt stellenweise die ganze Masse zusammen; Krystalle sind selten. Der Blende werden einzelne sehr seltene, stets mikroskopisch kleine Kryställchen ihren Eigenschaften zufolge zugeschrieben.

Max Bauer.

L. Fantappiè: Sopra alcuni blocchi erratici a granato ed idocrasio nella regione Cimina. (Rivista di min. e crist. ital. 20. p. 14. 1898.)

Der Verf. beschreibt einige Kalk- und Schieferblöcke mit Limonit, die Granat in kleinen Körnern, in Adern und in Krystallen (110), (211) enthalten. Die Farbe ist rothbraun bis ins Gelbe. Schlecht ausgebildete Krystalle von Vesuvian von gelblichbrauner Farbe begleiten den Granat. Sie sind begrenzt von (110), (100), (111), (001). Ausserdem sind noch Kryställchen vorhanden, die dem Melilith anzugehören scheinen, sowie grüner Pyroxen. Die Blöcke mit Vesuvian waren bisher in den Monti Cimini noch nicht bekannt.

F. Zambonini.

C. Riva: Sopra la formazione diabasica e sopra alcuni minerali di Rosas nel Sulcis (Sardegna). (Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. 32. Heft 4. p. 344. Mit 10 Textfig.)

Die Diabase von Rosas, mehr oder weniger feinkörnig, werden vorwiegend von zersetztem Andesin vom spec. Gew. = 2,71—2,85 und von Augit gebildet, wozu accessorisch Apatit, Titaneisen, Epidot, Zoisit und Amphibol tritt. Farbe grünlich.

Die gefundenen Mineralien sind: Allophan, Chrysocolla, selten in concretionären Massen mit Brauneisen und Bleiglanz; Kieselzinkerz

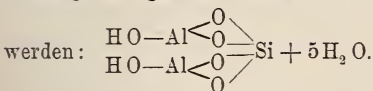
derb und in nach (010) $\infty P \infty$ tafelförmigen Krystallen, welche (110) ∞P , (101) $\bar{P} \infty$, (001) $0P$ zeigen. Darauf sitzen nach ($\bar{1}01$) $+P \infty$ tafelförmige Kryställchen von blauem Linarit mit den Formen: (100) $\infty P \infty$, (110) ∞P , (210) ∞P^2 und Malachit. Auf Kalk Büschel von nadelförmigem Aurichalcit.

Häufig sind kleine Kupferlasurkrystalle, welche zeigen: (100) $\infty P \infty$. (001) $0P$, (010) $\infty P \infty$, (101) $-P \infty$, (201) $-2P \infty$, ($\bar{1}01$) $+P \infty$, ($\bar{2}01$) $+2P \infty$, ($\bar{3}02$) $+ \frac{3}{2}P \infty$, ($\bar{5}04$) $+ \frac{5}{4}P \infty$, (110) ∞P , (011) $P \infty$, (021) $2P \infty$, (221) $-2P$. Zwei Krystalle zeigen auch ($\bar{7}02$) $+ \frac{7}{2}P \infty$, neu, und dreimal hat Verr. die neue Form ($\bar{7}04$) $+ \frac{7}{4}P \infty$ gefunden. (905) $- \frac{9}{5}P \infty$, ($\bar{6}05$) $+ \frac{6}{5}P \infty$, ($\bar{9}08$) $+ \frac{9}{8}P \infty$ sind unsicher. Vorherrschend sind (100), (101), ($\bar{1}01$). Die Basis ist klein und fehlt oft.

Häufig sind Drillinge und einfache Krystalle von Cerussit, zusammen mit Kupferkies, Brauneisen und braunem Glaskopf, Pyrit π (210) und (100), (110), Cuprit (111), (110), Quarz mit den Formen (10 $\bar{1}0$) ∞R , (10 $\bar{1}1$) $+R$, (01 $\bar{1}1$) $-R$, (11 $\bar{2}1$) $+ \frac{2P^2}{4}$. Ausserdem findet sich Blende in Krystallen x (111), x^1 (1 $\bar{1}1$), (110), (100) und Brochantit, neu für Sardinien, zusammen mit Malachit, begrenzt von (010) $\infty \check{P} \infty$, (110) ∞P , (120) $\infty \check{P}^2$, (011) $\check{P} \infty$, (001) $0P$. **Ferruccio Zambonini.**

Giovanni D'Achiardi: Note di mineralogia italiana. (Processi verbali d. Soc. Tosc. d. Scienze naturali. 13. März 1898. 16 p.)

I. Einige Mineralien von Valdaspra (Massa maritima). Kupferzinkallophan. Begleiter des Aurichalcits von der Grube „dello Scariove“ (dies. Jahrb. 1898. I. - 439-). Himmel- oder graublau. Vollkommen isotrop. Erfüllt Spältchen im Galmey und im Aurichalcit oder bildet nierenförmige Krusten. $H. = 3$. $G. = 1,93$. Die Analyse hat ergeben: 24,00 SiO_2 , 32,01 Al_2O_3 , 1,44 ZnO , 1,21 CuO , 0,66 CaO , 32,91 H_2O unter 350° entweichend, 6,49 beim Glühen entweichend; Sa. 98,72. Der grösste Theil des Wassers geht schon bei niederer Temperatur weg. Wird das Zn als Kieselzinkerz ($H_2Zn_2SiO_5$), das Cu als Chrysocolla ($CuSiO_3 \cdot 2H_2O$) und das Ca als $CaCO_3$ in Abzug gebracht, so bleibt der reine Allophan von einem der gewöhnlichen Zusammensetzung $Al_2(OH)_2SiO_2 \cdot 5H_2O$ nahestehenden chemischen Bestand zurück. Die ganze Masse ist also ein Gemenge der genannten Mineralien. Die letztere Formel kann geschrieben



Linarit. Blau, körnig, auf kleinen Klüftchen, in einer schweren, zerreiblichen, weissen Masse zusammen mit obigem Allophan. Wurde durch qualitative chemische Versuche nachgewiesen, zu weiteren reichte das Material nicht.

Anglesit ist wahrscheinlich neben Quarz ein Bestandtheil jener schweren, zerreiblichen, weissen Masse. Vielleicht hat er z. Th. Wasser aufgenommen und ist in Hydroanglesit übergegangen.

Raimondit? Pyrit begleitet die genannten Mineralien. Ein hellgelber, erdiger Überzug wird vom Verf. für Raimondit gehalten.

Gyps bildet lang prismenförmige bis nadelförmige Krystalle: (110), (010), ($\bar{1}11$), (111). Zwillinge nach (100) sind in feinkörnigen Pyritknollen eingeschlossen.

Max Bauer.

J. P. Gomes: *Mineraes descobertos en Portugal.* (Comm. da dir. dos trabalh. geol. de Portugal. 3. (2.) p. 199—209. Lisboa 1896—1898.)

Enthält eine Liste sämtlicher bisher in Portugal gefundenen Mineralien.

E. Philippi.

A. Lacroix et P. Gautier: *Sur les minéraux des fumerolles basaltiques de Royat (Puy-de-Dôme).* (Compt. rend. 126. p. 1529—1532. 1898.)

Der Weg der Fumarole verräth sich nicht nur in den Aschenlagen, sondern auch in den damit wechselnden dünnen Lagen von Basalt, ebenso in den Einschlüssen der Tuffe, und zwar im Allgemeinen durch Neubildungen, deren Art wesentlich durch die ursprüngliche Zusammensetzung des Gesteins bedingt scheint. In den festen Basalten sind dies namentlich Eisenglanz (in z. Th. regelmässiger Durchwachsung mit Magnetit), kleine Kryställchen von Pyroxen und (in Hohlräumen) feine Blättchen von Biotit. In den Aschentheiligen sind Neubildungen viel reichlicher, sie erscheinen vielfach von Biotit überpudert, Eisenglanz ist hier seltener, häufig dagegen nach (010) tafelige Blättchen von basischem Plagioklas. Noch massenhafter und auch grösser entwickelt sind die Neubildungen an der Oberfläche der früher (dies. Jahrb. 1895. I. -301-) als enallogen bezeichneten Einschlüsse, welche sehr reichlich vorkommen, nämlich Bruchstücke von Feldspath, Quarz, Granit und Sandstein. Der hier gebildete Pyroxen ist z. Th. goldgelb, verlängert nach \bar{c} , vielfach verzwillingt nach (100) und ähnelt in der Stärke der Doppelbrechung (nicht aber in der hier sehr grossen Auslöschungsschiefe) dem Ägirin. Seltener sind blassgrünliche, mit Apatit gemengte Härchen von Pyroxen. Daneben erscheinen noch Natronorthoklas, Pseudobrookit, Eisenglanz und Magnetit. Da der Plagioklas durchaus an die Aschentheiligen, der Orthoklas an die Einschlüsse gebunden ist, haben nicht die Fumerolen, sondern die Aschentheiligen und Einschlüsse selbst das Hauptmaterial für die Neubildungen geliefert. Dass diese in den Einschlüssen erheblich reichlicher und grösser sind als in den Aschentheiligen, erklärt sich daraus, dass die in grosser Tiefe mitgerissenen Einschlüsse oberflächlich zu Glas geschmolzen wurden, das dann besonders leicht angreifbar war.

O. Mügge.

Hj. Sjögren: Auffindung von gediegen Silber, Quecksilber, Amalgam und Zinnober in der Salagrube. (Geol. Fören. i Stockholm Förh. 20. 1898. p. 21.)

Beim Abbau von früher stehen gelassenem Zinkerz (rödslag) in der Salagrube hat man neuerdings am Arbeitsort Yuthyllsgrube und Fogelbur wieder gediegen Silber, Silberamalgam, Zinnober und Quecksilber angetroffen. Die Mineralien sind schon seit langem von dieser Grube bekannt. Über ihr Vorkommen werden von Neuem Angaben gemacht. Silber tritt in dünnen, dunkel angelaufenen Blättchen und Stückchen, bisweilen auch in Körnern oder Zacken im grauen, feinkörnigen Dolomit auf. Amalgam kommt oft krystallisiert in flächenreichen, meist jedoch stark gerundeten Formen von Erbsen- bis Bohnengröße vor. ∞O (110), O (111), $2O2$ (211), $\infty O\infty$ (100) sind sicher beobachtet worden. Die Krystalle sitzen in kleinen Höhlungen im Dolomit, die mit Quecksilber gefüllt sein können. Quecksilber tritt theils in kleinen Massen in Höhlungen im Dolomit, theils in kleinen Kugeln auf Sprüngen der Gangart auf. Quecksilber ist überhaupt in den Salaerzen enthalten; aus 120 000 t Erz hat man 600 kg Hg gewonnen, entsprechend 0,0005 %. Ursprünglich scheint der Gehalt noch grösser gewesen zu sein, da die Thonlagen, auf denen die Erzhaufen lagerten, nach Entfernung letzterer sich mit Quecksilber, das nach unten gesunken war, imprägnirt zeigten. Zinnober kommt nur als Anflug auf dunkelgrauem Serpentin vor, der den Dolomit durchsetzt. In den nicht veröffentlichten Acten der Salagrube findet man das Vorkommen der genannten Minerale z. Th. schon seit Anfang vorigen Jahrhunderts verzeichnet.

R. Scheibe.

H. W. Turner: Notes on Rocks and Minerals from California. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 5. p. 421—428.)

Ausser Gesteinen werden folgende Mineralien beschrieben:

1. Zirkon aus Flusssand von Eagle Gulch bei Edmanton, Plumas Co.
2. Molybdänit, in einem gneissartigen Gestein vom Mt. Hoffmann im Yosemite-National-Park, in 9500 Fuss Höhe; in einem Quarzit vom Tower Peak im Tuolumne Co.; und in einer Quarzader im Granit vom Knight Creek, nordöstlich Columbia im Tuolumne Co.
3. Tellur, Selen und Nickel in Golderz, in einer Grube in der Nähe des Table Mountain im Tuolumne Co.; Tellurmineralien mit Pyrit etc. in Quarz von der Keltz-Grube am Stanislaus-River, Tuolumne Co.
4. Kohlige Substanz in Quarz. Der Quarz vieler Adern in der Gold-Belt-Gegend der Sierra Nevada ist durch kohlige Substanz schwarz gefärbt.
5. Berthierit. Ein dunkelgefärbtes Erz vom Mt. Gibbs im Tuolumne Co., welches Eisen, Antimon und etwas Silber enthält, ist vielleicht Berthierit.

K. Busz.

J. H. Pratt: Mineralogical Notes on Anthophyllite, Enstatite and Beryl (Emerald) from North Carolina. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 5. p. 429—432.)

Anthophyllit findet sich in einem veränderten Dunit bei Bakersville, Mitchell Co., in durchsichtigen blassnelkenbraunen bis fleischrothen Krystallen von 2—6 mm Durchmesser und bis über 3 cm Länge; in der Prismenzone treten (110) ∞ P und (010) ∞ P ∞ auf, Endigungen wurden nicht beobachtet. Die Analyse ergab: SiO₂ 56,40, Al₂O₃ 1,15, FeO 11,40, MgO 28,68, CaO 0,50, H₂O 1,63, Sa. 99,76.

Enstatit, von Corundum Hill, kommt gesteinsbildend zusammen mit Dunit vor. Die Analyse zeigte, dass er nicht rein, sondern mit Serpentin und Talk gemengt ist: SiO₂ 51,64, Al₂O₃ 0,12, FeO 9,28, MnO 0,56, MgO 31,93, CaO 0,45, H₂O 5,45, Sa. 99,43.

Enstatit (Bronzit). In der Nähe eines Bronzit-Diopsid-Gesteines (Websterit) bei Webster, Jackson Co., N. C., fanden sich Blöcke, die fast ganz aus Bronzit von harzbrauner Farbe und mit bronzartigem Schiller bestanden. Die chemische Zusammensetzung ist folgende: SiO₂ 53,62, Al₂O₃ 0,97, Cr₂O₃ 0,50, FeO 9,06, CaO 1,75, MgO 33,53, H₂O 0,19, Sa. 99,62.

Unter der Annahme, dass Al₂O₃ und Cr₂O₃ von beigemengtem Spinell herstamme, erhält man, wenn man für CaO das Aequivalent von MgO einsetzt: SiO₂ 55,35, FeO 9,14, MgO 35,51, (Mg, Fe) SiO₃, wobei das Verhältniss von Mg:Fe = 7:1.

Beryll (Smaragd). Zwischen Brush und Crabtree Creek, bei Spruce Pine, Mitchell Co., kommt Smaragd vor in einem pegmatitischen Gang, der wesentlich aus Quarz und Albit besteht. Die Krystalle zeigen keine Endigung und erreichen bis 8 mm im Durchmesser. **K. Busz.**

J. H. Pratt: Mineralogical Notes on Cyanite, Zircon and Anorthite from North Carolina. (Amer. Journ. of Sc. (4.) 5. p. 126—128. 1898. Mit 2 Textfig.)

1. Cyanit. Krystalle von grasgrüner Farbe, z. Th. vollkommen durchsichtig, zuweilen mit dunkelblauem Kern kommen in einem zersetzten Glimmerschiefer auf der Farm Tiel Young, bei North Toe River, Yancey Co., Nord-Carolina, vor. Sie erreichen eine Länge von 6 cm.

Folgende Formen kommen daran vor: c = (001) 0P, b = (010) ∞ P ∞ , a = (100) ∞ P ∞ , m = (110) ∞ P', M = (1 $\bar{1}$ 0) ∞ P', Q = (120) ∞ P' $\frac{1}{2}$, t = (520) ∞ P' $\frac{5}{2}$, die letztgenannte Form ist neu; meist sind nur die 3 Pinakoide vorhanden. Spec. Gew. 3,64. Die Analyse ergab keine Spur von Eisen und Chrom.

2. Zirkon. Von New Stirling, Iredell Co., Nord-Carolina, werden röthlichbraune Zirkonkrystalle von 1—2 $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser beschrieben, an denen die Formen vorkommen: a = (100) ∞ P ∞ , m = (110) ∞ P, p = (111) P, v = (221) 2P, x = (311) 3P3.

3. Anorthit findet sich in bis zu zollgrossen Stücken in einem Forellenstein von Buck Creek, Clay Co., N. C. Er ist z. Th. kaolinisirt, doch sind grössere Stücke im Innern noch frisch.

Das spec. Gew. schwankt von 2,6995—2,7440.

Die Analyse ergab: SiO_2 44,05, Al_2O_3 30,87, FeO 0,84, CaO 17,30, MgO 0,36, Na_2O 3,65, K_2O 0,83, Glühverlust 1,60, Feuchtigkeit 0,35; Sa. 99,85.

K. Busz.

Alfred Leuze: Über optisch interessante Mineralien von Brasilien. (Ber. über die 31. Versamml. d. Oberrhein. geol. Ver. Tuttlingen, 14. April 1898. 7 p.)

Verf. berichtet über verschiedenfarbige z. Th. natürlich angeätzte Topaskrystalle von Brasilien, die die Combination: ∞P . $\infty P\check{2}$. $\infty P\check{3}$. P zeigen. Krystalle grünen Turmalins, durch oscillatorisch abwechselnde Flächen von $\infty P2$ und $\frac{\infty R}{2}$ cylindrische Prismen bildend, waren einseitig durch OR begrenzt. Auf der rauhen Basis liessen sich noch parallele Subindividuen beobachten, an denen noch die Formen $-2R$ und $+R$ zu erkennen waren. Verf. hält diese Beschaffenheit von OR eher für eine Wachstumserscheinung, als für Folgen nachträglicher Ätzung. Farben mit der Dichrolupe hellgrün und braun. Andere Krystalle desselben Minerals sind innen rosa, aussen grün, in paralleler Verwachsung und mehrfach zonarförmiger Abwechslung verschieden tief gefärbter und sogar farbloser Lagen im äusseren und inneren Theil. Parallel mit der Prismenstreifung durchziehen einzelne feine, hohle Canäle den Krystall. Neben den Prismen $\infty P2$ und $\frac{\infty R}{2}$ war noch $+R$ und $-2R$ angedeutet. Platten senkrecht zur Axe zeigten normales optisches Verhalten.

Max Bauer.

Berichtigungen.

1897. II. S. -28- Z. 14 v. u. lies: Leukaugit statt Leucitaugit.
1899. I. S. -194- Z. 12 v. o. " L. MCD. LUQUER statt L. Mc. LUQUER.
- " " S. -196- Z. 14 v. o. " CUSACK statt CUSSAK.
- " II. S. -23- Z. 2 v. o. " (Mg, Fe)SiO₃ statt (Mg, Fe)SiO₂.
- " " S. -190- Z. 16 v. o. vor Löslichkeit ist einzusetzen: Zersetzung des Materials durch HNO₃ und.
- " " S. -218- Z. 5 v. u. lies: Ag Br statt Ag B.
- " " S. -221- Z. 19 v. o. " C. H. WARREN statt WARDEN.
1900. I. S. -5- Z. 7 v. u. " Nantokit statt Neotokit.
- " " S. -7- Z. 4 v. o. " Creek statt Creak.
- " " S. -26- Z. 2 v. u. " Atti etc. **33.** statt Atti etc. **32.**
- " " S. -29- Z. 8 v. u. " Al₂(OH)₂SiO₄. 5H₂O statt Al₂(OH)₂SiO₃. 5H₂O.
- " " S. -185- Z. 6 v. o. " (SiO³)ⁿ(M²)ⁿ statt (SiO³)ⁿ(M³)ⁿ.
- " " S. -217- Z. 15 v. o. " L. MCD. LUQUER statt L. Mc. J. LUQUER.
- " " S. -341- Z. 1 v. o. " Iadeite nicht Jadeite.
- " " S. -341- Z. 13 v. o. " Cr₂O₃ statt CrO₂.
- " " S. [52] Z. 19 v. o. " L. MCD. LUQUER statt L. Mc. LUQUER.
- " " S. [52] Z. 20 v. o. " CUSACK statt CUSSAK.
- " II. S. -26- Z. 26 v. o. " Li₂O statt Si₂O.
- " " S. -35- Z. 5 v. u. " Origin statt Origine.
- " " S. -348- Z. 7 v. o. " 11. 1899 statt 9. 1899.
- " " S. -349- Z. 1 v. o. " G. = 1,99—2,03 statt G. = 1,94—1,97.
- " " S. -350- Z. 2 v. o. " No. 6 statt No. VII.

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: 1900

Band/Volume: [1900](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1001-1033](#)