©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

DER KARINTHIN

Beiblatt der Fachgruppe für Mineralogie und Geologie des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten
zur Carinthia II: „Naturwissenschaftliche Beiträge zur Heimatkunde Kärntens"

Folge 55 Seite 215 - 244 1. November 1966

In dieser Folge finden Sie:

A. BAN: Bericht üb. die Frühjahrstagung 1966 d. Fachgruppe 216-217

A. BERNSTEIN: Friedrich MOHS als Professor in Freiberg/Sa. (Fortsetzung u. Schluß zu Folge 54, S. 187-196) 218-228

Chr. EXNER: Zur geologischen Position des Auftretens von Sillimanit in metamorphen Gesteinen der Ostalpen. 228-232

H. MEIXNER: Die Paragenesen-Untergliederung von F. CORNU 233-234

H. MEIXNER: Neue Arbeiten über die Umgebung von Predazzo. 235-236

A. WEISS: Ein neues Vorkommen von Uranglimmer und U-haltigem Hyalit südl. von Nd. Gößnitz, Stmk. 236-238

H. MEIXNER: B ü c h e r s c h a u 238-244

I.P. ALIMARIN & B.I. FRIED: Quantitative mikrochemische Analyse d. Mineralien und Erze. 238-239

K.F. CHUDOBA: Handbuch d. Mineralogie (C. HINTZE), Erg.Bd. III, Lief. 3. 239

W. FISCHER: Aus der Geschichte des sächsischen Berg- und Hüttenwesens. 239

F.E. JAKOB & H.A. STALDER: Mineralien aus den Schweizer Alpen. 240

J. KRATOCHVÍL: Topografická Mineralogie Čech. VIII 240

T. KRUŤA: Moravské a jejich literatura 1940-1965. (Mährens Minerale und ihre Literatur 1940-1965) 240-241

W. LIEBER: Der Mineraliensammler. 2. erweit. Aufl. 241-242

W. LIEBER & E. RUPP: Geschichte der Mineralogie. 242

R. METZ u.a.: Der Schauinsland. 242

H. STRUNZ (-Ch. TENNYSON): Mineralogische Tabellen, 4. erweit. Aufl. 242-243

J. ZEMANN: Kristallchemie. 243

DER AUFSCHLUSS, Sh. 15: Zur Mineralogie und Geologie des Landes Salzburg und der Tauern. ... 243-244

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Bericht über die Frühjahrstagung 1966 der Fachgruppe.

Von A. BAN, Klagenfurt

Die Fachtagung konnte am Samstag, den 7. Mai 1966 im Vortragssaal des Neuen Botanischen Gartens (Kreuzbergl) abgehalten werden. Der Präsident des Vereines, Hofrat Prof. Dr. F. KAHLER begrüßte die wiederum so zahlreich Erschienenen und nahm die Gelegenheit wahr, dem Fachgruppenvorstand Zentraldir. Dr. Ing. E. TSCHERNIG herzliche Glückwünsche zu seinem 70. Geburtstag und Prof. Dr. H. MEIXNER zur Verleihung des Theodor Körner - Preises auszusprechen.

Zentraldir. TSCHERNIG dankte Hofrat KAHLER für seine Wünsche und begrüßte seinerseits die vielen Teilnehmer dieser Fachtagung, die aus dem In- und Ausland gekommen waren.

Als Erster sprach Dipl.Ing. I. STRUCL (Mežica) über "Neue geologische und mineralogische Forschungsergebnisse aus der Pb-Zn-Erzlagerstätte Mežica (Jugoslavien). Der Vortragende verstand es ausgezeichnet, durch Lichtbilder unterstützt, den gegenwärtigen Erforschungsstand dieser berühmten Erzlagerstätte darzustellen. Es ist staunenswert, wie weit in den letzten Jahren die Grundlagenforschung in diesem Gebiet vorangebracht werden konnte; dem Bergbau steht für diesen Zweck allerdings nun eine eigene montangeologische Abteilung zur Verfügung, die 20 Fachkräfte, darunter 5 Akademiker, umfaßt. Dieser Arbeitsstab verwendet modernste Methoden: geologische Detailaufnahmen, geochemische Untersuchungen, Schurfarbeiten, Tiefbohrungen, Gamma-Strahlungsmessungen, Wasseruntersuchungen, Wassersedimentuntersuchungen usw., die auch kombiniert angewandt werden. Der Erfolg blieb bei diesen umfangreichen Arbeiten nicht aus. Im Anschluß an den Vortrag gab es eine rege Debatte, an der sich Bergverw. Dr. L. KOSTELKA, Bergdir. Dipl.Ing. Dr. H. HOLLER und Bergverw. Dipl.Ing. H. RAINER beteiligten.

Den nächsten Vortrag hielt Dipl. Geolog Dr. N. WEISSENBACH (Clausthal-Zellerfeld): "Die Eklogite der Saualpe und ihre Mineralvorkommen". Es war ein anschaulicher, durch viele Farblichtbilder untermauerter Bericht über die vieljährigen Studien des Vortragenden im Gelände und am Mikroskop zur Klärung der Entstehung dieses hochinteressanten Gesteins, das im Bereiche der Saualpe relativ häufig in zahlreichen großen und kleinen Körpern auftritt. Eingehend wurden Mineralinhalt und Kristallisationsfolge, die Veränderungen in Randgebieten und die Füllungen in Klüften behandelt. Mineralsammlern

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

bedeuten diese Gesteine ein "Eldorado", und die Saualpe gilt aus diesem Grunde schon seit Anfang des vorigen Jahrhunderts als ein "Mekka" der Mineralogen.

Als Schlußreferat des Vormittags brachte Prof. Dr. H. MEIXNER "Einführung zur Ausstellung: Minerale der Saualpe, eine Schenkung von Gottfried UITZ an das Landesmuseum für Kärnten". Gottfried UITZ, ein junger Holzarbeiter aus Oberwietingberg, hat mit Energie und Begeisterung höchst erfolgreich im Bereiche der Saualpe Minerale aufgesammelt. Es gelang ihm nicht nur an schon bekannten Fundstätten prachtvolle Mineralstufen herauszuholen, sondern mit beachtlichem Spürsinn auch ganz neue Fundpunkte zu entdecken. UITZ hat auch die seit vielen Jahrzehnten verschollene Fundstätte der in Lehm eingebetteten großen Granat-xx bei Lölling wieder aufgefunden. Bei der wissenschaftlichen Durcharbeitung seines Materials sind manch neue Ergebnisse zu erwarten. UITZ hat mit der Schenkung seiner Saualpen-Mineralaufsammlungen der Wissenschaft und dem Lande Kärnten einen großen Dienst erwiesen. Dieses schöne Material wurde vom Vortragenden gemeinsam mit Architekt F. MÜLLER in der Schauhalle des Neuen Botanischen Gartens ausgestellt, wo es für längere Zeit der Allgemeinheit zugänglich war; später soll es im Landesmuseum einen bevorzugten Platz erhalten. Diese beispielhafte Schenkung von G. UITZ, getrieben von dem Wunsche, daß diese einmalige, regionale Aufsammlung für immer beisammen und der Öffentlichkeit im Lande Kärnten zugänglich sein soll, verdient besonders gewürdigt und hervorgehoben zu werden. Prof. MEIXNER erläuterte die Fundorte und die ausgestellten Mineralparagenesen.

Am Nachmittag gab Dkfm. W. MILAN (Wien) als Einführung "Der heutige Stand der Erdölwirtschaft und die Erdölreserven der Welt" zu dem vorgeführten Film "Stählerne Inseln - Erdölgewinnung im Flachmeer" des SHELL-Filmdienstes.

In den Pausen und nach Abschluß des Vortragsprogrammes herrschte reger Betrieb; Erfahrungen und Minerale wurden ausgetauscht, Frau BERGER (Mödling) hatte eine große Auswahl an schönen Stücken zur Stelle, Minerale wurden von den Spezialisten bestimmt und die Folge 54 unserer Zeitschrift "Der Karinthin" wurde an die anwesenden Fachgruppenmitglieder ausgegeben. - Auch diesmal kann man die Fachgruppe zu ihrer erfolgreichen und fruchtbaren Tagung (130 Teilnehmer) beglückwünschen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, Austria, download unter www.zobodat.at

Friedrich MOHS als Professor in Freiberg/Sa. (1818 - 1826).[1]

(Fortsetzung und Schluß, vgl. diese Zs., 54, 1966, 187-196)

Von Albert BERNSTEIN, Freiberg[2]

Kaum war der gütige Mensch und Lehrer WERNER zur letzten Ruhe gebettet, da entwickelte sich ein imaginäres Bild des verewigten WERNER. Es entstand die Neigung, WERNER zu kanonisieren und in ihm einen Halbgott der Mineralogie zu sehen mit non plus ultra. Schon in den ersten Wochen nach WERNERs Tod ist man bemüht, den wissenschaftlichen Nachlaß in eine Gestalt zu bringen, die ein Tabu-Denkmal darstellt; tabu soll seine Methode sein und besonders tabu seine berühmte Sammlung. Träger dieser Einstellung zur Hinterlassenschaft WERNERs ist der Bergkommissionsrat Johann Carl FREIESLEBEN, dem BREITHAUPT 1815 seine Erstlingsschrift gewidmet hatte. Auf seine Veranlassung wurde folgendes ausgeführt:

1. Vom 25. August bis 19. Sept. 1817 sah FREIESLEBEN selbst zusammen mit dem Kustos KÖHLER die methodische Sammlung (8043 Stufen) durch und brachte sie in jeder Hinsicht in beste Form. BREITHAUPT war nicht beteiligt.
2. Beide Männer vereinigten ferner die Kennzeichensammlung WERNERs mit der alten akademischen Kennzeichensammlung. Auch hier ist BREITHAUPT nicht beteiligt.
3. Endlich wurde das "Letzte Mineralsystem Werners" bei CRAZ und GERLACH in Druck gegeben. Hier war BREITHAUPT beteiligt.
4. Die Abfassung der großen Kataloge für die WERNERischen Sammlungen (Edelsteinsammlung, methodische Sammlung, Kennzeichensammlung) wurde wieder nur von KÖHLER und nach dessen frühem Tode (1820) durch Adalbert von WEISSENBACH (- 1824) ausgeführt.

BREITHAUPT aber trug während der Monate nach dem Tode WERNERs die Last des Unterrichts an der Bergschule, die Last der Vorlesungen und Arbeiten an der Akademie in allen Fächern, die WERNER nicht zu Ende führen konnte, und erledigte die Geschäfte in der Niederlage. Er tat es freudig im Hinblick auf die zu erwartende Berufung auf den Lehrstuhl für Mineralogie, für den kein Bewerber außer ihm aufgetreten war, so daß er sich nicht einaml schriftlich um die Berufung bewarb.

---

[1] Diese Arbeit erschien inzwischen ins Russische übersetzt im Mineral. Sbornik, Univ. Lwow, No. 19, H.1, 1965, 120-126.

[2] Neue Anschrift: Dr. A. BERNSTEIN, D-7031 Aidlingen, Krs. Böblingen, Hauptstraße 6.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Aber die Regierung in Dresden schwieg. Als 10 Monate vergangen waren, entschloß sich BREITHAUPT zu einem förmlichen Bewerbungsgesuch. Es trägt das Datum des 7. Mai und ist eine meisterhafte und überlegene Darstellung der Situation, in der sich die Akademie und in der sich BREITHAUPT befand. Eindrucksvoll ist seine Formulierung über eine mögliche Nichtberufung:

> Sollte dieses mein devotestes Gesuch nicht statuieret werden, so ginge für mein bürgerlich glücklicheres Leben die größte Hoffnung verloren. Es würde dieses meiner wissenschaftlichen Reputation, auf welche gewiß jeder, auch von Anmaßung ganz freie Gelehrte Wert legt, schaden. Dies um so mehr, wenn ich nicht für ein Lehramt fixiert würde, was mir schon ad interim anvertraut war, und um welches ich meines Wissens der einzige Bewerber bin. - Zugleich entginge mir die Hoffnung zu einer wesentlichen Verbesserung meines Einkommens, die ich zu erbitten so sehr Ursache habe.

Dieses Gesuch leitet das Oberbergamt s o f o r t befürwortend an die sächs. Regierung nach Dresden weiter, wobei unterstützend bemerkt wird, daß einige Mitglieder des Oberbergamtes wüßten, daß BREITHAUPT im Hinblick auf seine Aussicht auf WERNERs Lehrstuhl drei Berufungen ins Ausland abgelehnt habe. Es muß ein sehr harter Schlag für August BREITHAUPT gewesen sein, als die Regierung in Dresden am 26. Juni 1818 bekannt gab, daß

der Lehrstuhl Abraham Gottlieb WERNERs
hinsichtlich des Bergbaus an Amandus KÜHN
hinsichtlich der Mineralogie an Friedrich MOHS
hinsichtlich des Akademieinspektors an Ferdinand KÖHLER

geht. Für BREITHAUPT hatte man eine Gehaltsaufbesserung von 200 Talern bewilligt; aber sonst war der Erlaß für BREITHAUPT eine Niederlage ersten Ranges.

Aber auch für MOHS zeichnete sich ab, daß er nicht die Einflußsphäre WERNERs hatte. WERNER hatte dem Geheimen Finanzkollegium angehört und dadurch auf vieles Einfluß nehmen können, was die Bergakademie und seine Wissenschaft anging. MOHS dagegen gehörte nur als Bergkommissionsrat dem Oberbergamt an, war aber immerhin dadurch Johann Carl FREIESLEBEN gleichgestellt. Unter diesen Aspekten übernahm Friedrich MOHS den Lehrstuhl für Mineralogie und begann völlig unbekümmert seine Arbeit, die darauf abzielte, den WERNERschen Einrichtungen eine neue Form zu geben, die der Entwicklung der Mineralogie in diesen Jahren gemäß war. Dabei richtete er sein Hauptaugenmerk

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

zu sehr auf die Sache und rechnete zu wenig mit der Tücke der Subjekte. Besonders hat er BREITHAUPT in mehr als einer Beziehung unterschätzt.

Das erste, was MOHS gebraucht hätte, wäre die volle Verfügung über alle Mineralbestände der Akademie gewesen. Hier hatte nun das Oberbergamt am 11. Juli 1818, also vor dem Eintreffen von MOHS, aber nach bereits erfolgter Berufung ein Patent herausgegeben, das die Unterstellung der Sammlungen unter Verantwortliche regelte. Johann Carl FREIESLEBEN gibt mit eigener Hand einen Zusatz zu diesem Patent:

Was hierbei die vorbedachte Konkurrenz der übrigen akademischen Lehrer bei der Aufsicht über die bergakademischen Sammlungen betrifft, so soll solche

1. bei dem Lehrer der Oryktognosie in Ansehung der Kennzeichen- und Methodischen
2. bei dem Lehrer der Geognosie in Ansehung der geognostischen und Suitensammlung
3. bei dem Edelsteininspektor und Mineralienniederlagsadministrator bei sämtlichen älteren akademischen Mineraliensammlungen mit Ausschluß des Wernerischen Musei
4. .....
5. .....

stattfinden.

Demnach hatte MOHS die Kennzeichen- und die methodische Sammlung für seine Zwecke zur Verfügung, und das waren Sammlungen, die verkümmert waren. Die akademische Kennzeichensammlung war von KÖHLER und FREIESLEBEN im August 1817 zur Komplettierung der WERNERschen Kennzeichensammlung benutzt worden, und die alte akademische methodische Sammlung hatte WERNER seit 1775 seitwärts liegen lassen, weil er eine Privatsammlung für Lehre und Forschung aufbaute; BREITHAUPT hatte diese Sammlung seit Nov. 1816 neu formiert, aber auf der Höhe der Zeit befand sie sich keinesfalls. Wollte nun MOHS aus weiteren älteren akademischen Sammlungen die beiden Sammlungen komplettieren oder von der akademischen Mineralienniederlage ankaufen, so fand er diese in der Hand des grollenden August BREITHAUPT.

Die einzige Sammlung in Freiberg, die dem Entwicklungsstand entsprach und mit Erfolg hätte benutzt und weiter geführt werden können, war die WERNERsammlung, und diese Sammlung war von FREIESLEBEN als ein Tabu-Memorial-Denkmal erklärt worden, das dem Kustos und nunmehrigen Akademieinspektor KÖHLER unterstand und MOHS verschlossen

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

sein sollte. MOHS hat noch im Jahre 1818 dem Erzherzog JOHANN über diese Umstände berichtet und dieser antwortet ihm in einem Schreiben am 22. Januar 1819 so:

"Daß man die Wernerische Sammlung als ein Andenken tot liegen lassen wollte, ist ein sonderbarer Gedanke. Die beste Erinnerung an diesen Mann wird durch die Benutzung dessen erwecket und erhalten, was er gewiß nicht ungenützt wissen wollte. Es ist beinahe überall der Fall, daß man so vieles für das Auge sammelt und so wenig für die Verwendung. So stehet es mit dem größten Teile der Sammlungen, und da wären sie beinahe noch besser im Schoße der Erde als auf eine solche Art."

Erzherzog JOHANN stellt also die rhetorische Frage: "Ist das im Sinne des Verstorbenen?" MOHS spürt hier genau, welch ein Unterschied in seiner Stellung in Graz unter Erzherzog JOHANN besteht zu seiner Stellung in Freiberg unter dem Wirken FREIESLEBENs.

Soweit zunächst die Frage hinsichtlich der Stellung von MOHS zu den großen Freiberger Sammlungen. Nun noch einen Blick auf den Unterricht.

MOHS richtete hier in Freiberg seinen Unterricht genau so ein, wie er ihn in Graz durchgeführt hatte und wie er ihn später in Wien gestaltete. Er nahm also nicht das Wernerische System, sondern sein eigenes, das er seit 1812 entwickelt hatte. Was sich nun hier unterrichtlich ereignete, stellt er in seiner Selbstbiographie 1830 wie folgt dar:

Bei seinen Vorlesungen hatte er die Charakteristik, die damals noch nicht gedruckt war, seit zwei Jahren gebraucht, das Manuskript jedoch, um Mißbrauch zu verhüten, nicht aus den Händen gegeben, als er wahrnahm, daß der Lehrer der Mineralogie an der Bergschule (eine von der Akademie verschiedene Lehranstalt, dergleichen sich in jeder Bergstadt Sachsens befindet) eine der seinigen sehr ähnliche Charakteristik verfertiget, und der Druck derselben bereits angefangen habe. Da er fürchten mußte, beschuldigt zu werden, seine Charakteristik nach diesem Vorgänger gemacht zu haben, so entschloß er sich, um derselben zuvorzukommen, sie schleunig drucken zu lassen, und zwar aus oben erwähnten Gründen zugleich in deutscher und englischer Sprache. Dadurch entging er zwar dem Verdachte, ein fremdes Eigentum gemißbraucht zu haben, zog sich aber in mehrlei Beziehungen viele Unannehmlichkeiten zu.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, Austria, download unter www.zobodat.at

Der in Rede stehende Lehrer der Mineralogie an der Bergschule in Freiberg ("eine von der Bergakademie verschiedene Lehranstalt") war August BREITHAUPT. MOHS betont mit Akzent, daß er niemandem sein Manuskript zugänglich gemacht habe, um Mißbrauch zu verhüten. Es steht nun die Frage: Hat sich BREITHAUPT etwa die Nachschrift eines Akademisten besorgt? Was MOHS in seiner Selbstbiographie 1830 erstmalig publiziert, hat er im Jahre 1820, als sich die Charakteristik BREITHAUPTs noch im Druck befand, offen ausgesprochen; denn BREITHAUPT bringt im Vorwort zu dieser ersten Auflage seiner Charakteristik folgende Darlegung:

> Der erste Bogen dieser Charakteristik war bereits gedruckt, als die interessante kleine Schrift "Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten oder Charakteristik des naturhistorischen Mineralsystems, von Friedrich MOHS, Dresden 1820" erschien. Ich benutzte dieselbe, und zwar mit Vorwissen ihres gelehrten Verfassers, jedoch bloß für einige Messungen; indem ich hiermit ausdrücklich erkläre, daß alle klassifikatorischen Stellungen, welche sich, jedoch in kleiner Zahl, mit denen des Herrn MOHS parallelisieren lassen, ebensowohl als Eigentum dieses verdienten Mineralogen, als auch für das meinige anzusehen sind.

Zwischen dem Lehrer an der Bergschule und dem Inhaber des Lehrstuhles war also 1820 der immer sehr mißliche Prioritätsstreit ausgebrochen. BREITHAUPT will die Sache so darstellen, als habe er nach dem Druck der MOHSschen Schrift aus dem <u>gedruckten</u> Buch und zwar mit Vorwissen von MOHS einiges Wenige entnommen. Während MOHS noch 1830 die Frage stellt, ob BREITHAUPT trotz des von MOHS sorgsam gehüteten <u>Manuskriptes</u> sich die Kenntnis über die Methode MOHS verschafft hat und beschuldigt werden kann, ein fremdes Eigentum mißbraucht zu haben. In Fachkreisen war die mißliche Lage von Friedrich MOHS bekannt geworden. Es gibt dafür einen schlagenden Beweis: MOLL schreibt aus München an MOHS am 1.12.1820 den bezeichnenden Satz:

> Die allgemeine Zeitung kündigt in der Beilage den Tod eines verdienten Mannes der Freiberger Bergschule, Aufseher des Kabinettes an. War es <u>Breithaupt</u>? - Man hat vergessen, ihn zu nennen.

Nein, es war nicht BREITHAUPT; der Tote war Ferdinand KÖHLER, Kustos des WERNERschen Museums, Akademieinspektor und auch Lehrer an der Bergschule, erst 26 Jahre alt.

Unter KÖHLER hatte MOHS aus der Werner-Sammlung - gleichsam um den Bann zu brechen - 38 Minerale ausgeliehen, um an ihnen zu forschen und mit ihnen zu lehren. Das zeigte Ferdinand KÖHLER sofort

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

dem Oberbergamt an, weil er zu einer derartigen Ausleihe nicht autorisiert sei. Das Oberbergamt entschied unter dem 29.1.1819, daß MOHS Stufen aus dem Wernermuseum entleihen dürfe. Nach dem Tode KÖHLERs trat Adalbert von WEISSENBACH in dessen Amt ein und stellt fest, daß in der Werner-Sammlung 669 Stufen fehlen. Das Quittungswesen muß damals noch unbekannt gewesen sein (?!); denn man fragt bei MOHS an, ob er sie habe. 1823 stellt MOHS den förmlichen Antrag, die Wernerstufen weiter benützen zu dürfen. Da verläßt A.v. WEISSENBACH 1824 seine Stelle und für ihn tritt Ferdinand REICH ein. Dieser weist auf den Verschleiß der Minerale aus der Werner-Sammlung bei Gebrauch im Unterricht hin. 1824 berichtet er auf Verlangen des Oberbergamtes, was in der Werner-Sammlung zerbrechlich ist und daher nicht MOHS überlassen werden soll und kann. Die Liste dieser Minerale reicht er am 15.2.1825 ein. Das Oberbergamt ordnet nun an, daß MOHS alle Wernerstufen zurück gibt und sich den Ersatz aus der Mineralienniederlage beschaffen soll. Letzteres geschieht; es wurden für 294 Taler 2 gr Minerale an MOHS abgegeben. (Man vergleiche den Taxwert der Wernersammlung in Höhe von 56 000 Taler 8 gr gegen diese Summe; ferner die Entnahme BREITHAUPTs von 1826 - 1828 in Höhe von 1869 Talern 5 gr). MOHS weigerte sich auch, die Wernerstufen schon jetzt zurückzugeben. Da erscheint am 14. Feb. 1826 die Verordnung des Oberbergamtes, daß Ferdinand REICH die Wernerstufen, die MOHS noch in Benutzung hat,

> von Zeit zu Zeit auf ihr Vorhandensein, sowie darauf, daß die zugehörigen Nummern und Etiketten nicht verloren sind, daß die Stücke unbeschädigt geblieben, zu prüfen habe.

Nach dieser Verordnung trat etwas ein, was immer ein schlechtes Zeichen ist: Aktenstille. Es hat nicht an Versuchen gefehltMOHS, der aufs höchste verärgert war, umzustimmen und irgendwie zufriedenzustellen. Am 7. Juni 1825 hatte man ihm das Ritterkreuz zum Sächsischen Zivilverdienstorden verliehen. Am 1. Januar 1826 erhält er eine Gehaltszulage von 100 Talern. Es fanden mehrere Aussprachen zwischen MOHS und dem Oberberghauptmann Freiherrn von HERDER statt, der den Gelehrten aufzumuntern und zum Ausharren zu veranlassen suchte. Aber MOHS stand nicht der Sinn nach Orden oder nach Geld, er wollte keine beschwichtigenden Aussprachen. Er wollte Freiheit der Forschung und Lehre auf seinem Lehrstuhl und die volle Verfügung über den Gegenstand seiner Wissenschaft. Das konnte ihm aber nach Lage der Dinge auch der Oberberghauptmann nicht verschaffen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

In dieser verfahrenen Situation kam Hilfe aus Österreich. MOHS erhielt den Ruf als Professor der Mineralogie an der Universität Wien. Das bedeutete die Erlösung. MOHS verließ sofort Freiberg und begab sich in seine Heimat am Harz. Dort erbat er sich vom Herzog von Sachsen-Anhalt die Bewilligung, daß seine Schwester Wilhelmine, die seinen Junggesellenhaushalt führte, auch in Wien ihre Pension ausgezahlt bekommt. Das wird am 18. Mai 1826 gewährt. MOHS schreibt sein Entlassungsgesuch an den König von Sachsen, und erst darnach, am 3. August 1826, fertigt er ein Entlassungsgesuch an das Oberbergamt. Wie man damals formulierte, sei hier wiedergegeben:

An

Ein hochverordnetes Königl. Sächs. Oberbergamt
zu Freiberg.

Einem hochverordneten Königl. Sächs. Oberbergamte ist nicht unbekannt, daß der Unterzeichnete, seit der Zeit, daß er die Ehre genossen, in den Königl. Sächs. Diensten, als Lehrer der Mineralogie an der Bergakademie zu Freiberg zu stehen, mit häufigen Unpäßlichkeiten zu kämpfen gehabt, wovon er die Ursache nicht sowohl der Strenge und Rauheit, als der großen Veränderlichkeit des Klimas zuschreiben zu müssen glaubt, weil bekanntlich mehrere Personen, welche - wie der Unterzeichnete - früher längere Zeit in mildern und beständigern Himmelsstrichen gelebt haben, dasselbe Schicksal betroffen hat.

Der Unterzeichnete hat Grund zu fürchten, daß das Übel, welches ihn bisher schon oft gehindert hat, so anhaltend seine Beschäftigung zu treiben, als er es sonst gewohnt und im Stande gewesen, mit den Jahren zunehmen und es ihm dadurch unmöglich machen könnte, seinen Pflichten so nachzukommen, als er glaubt, es bisher getan zu haben, und er hat, bewogen durch diese Umstände, indem er durch eine glückliche Fügung des Himmels, einen Ruf an die Universität Wien erhalten, mit tiefster Wehmut und Betrübnis es gewagt, unter dem 24.v.M. bei Sr. Königl. Majestät um seine gnädigste Entlassung alleruntertänigst anzusuchen; er erdreustet sich, gegenwärtig dasselbe untertänigste Gesuch an Ein Hochverordnetes Königl. Sächs. Oberbergamt zu richten und die gehorsamste Bitte hinzuzufügen, daß Ein hochverordnetes Königl. Sächs. Oberbergamt die besondere Gnade haben wolle, zur Beschleunigung seiner gnädigsten Entlassung möglichst mitzuwirken, indem er bereits durch die Zeit gedrängt wird.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Der Unterzeichnete kann die Gefühle der innigsten und aufrichtigsten Dankbarkeit, für die hohe Gnade und die gütige Nachsicht, welche Ein. Hochv. Königl. Sächs. Oberbergamt während der Zeit seiner Dienstleistung ihm bezeugt hat, nicht unterdrücken und fügt, indem er dieselbe ausspricht, hinzu, daß diese Empfindungen, so wie die Hochachtung und Ergebenheit gegen Ein Hochverordnetes Sächs. Oberbergamt, ihn lebenslänglich nicht verlassen werden.

Bernburg, am 3. August 1826

Friedrich Mohs

Das Oberbergamt legt der Regierung nahe, MOHS die vollste Zufriedenheit seiner Freiberger Tätigkeit auszudrücken. Am 9. September 1826 unterfertigt der König Friedrich August in Pillnitz das Spezialreskript Nr 657 an das Finanzkollegium, MOHS die Entlassung "unter Bezeugung Unserer gnädigsten Zufriedenheit mit dem während seines Lehramtes bei der Bergakademie geleisteten nützlichen Dienstes" zu gewähren.

In Freiberg aber schweigt die Presse völlig über den Weggang des Lehrstuhlinhabers! Nur eine Anonce über eine Auktion des Hausrates "in der zeitherigen Wohnung des Herrn Bergkommissionsrates Mohs" erscheint zwischen einer Auktionsanzeige von 40 ausrangierten Kavalleriepferden des ersten leichten Reiterregimentes Prinz Clemens und einer Warnung der Buchbinderinnung an die Landkrämer wegen unbefugten Kalenderverkaufes. Der Inhaber der Druckerei CRAZ und GERLACH hat sich also das Geld für dieses Inserat (Geschäft bleibt Geschäft) nicht entgehen lassen; er betont aber damit den Ausfall der Pressenotiz über den Weggang von MOHS.

Was MOHS in Freiberg geschaffen hat, ging rasch unter. Dafür sorgte sein Nachfolger August BREITHAUPT. In den Sammlungen der Bergakademie hat die Bestandsaufnahme der Minerale, die von 1952 - 1958 lief, nicht einen einzigen Stufenzettel von der Hand MOHS erbracht! In der Niederlage suchte BREITHAUPT eine Härteskala in den Handel zu bringen, die 12 Härtegrade besaß und BREITHAUPTsche Härteskala hieß. In Freiberg steht kein Denkmal von MOHS, keine Gedenktafel ist an seinem Wohnhaus zu sehen und kein Straßenname erinnert an ihn, "der in der Kultur seiner Wissenschaft eine neue Epoche begründet hat." 8 Jahre auf der Höhe seines Lebens sind MOHS fruchtlos verloren gegangen; sie bilden genau das Mittelstück seiner wissenschaftlichen Laufbahn von 1800 - 1839 und zerschneiden sie.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Vier Jahre nach seinem Weggang von Freiberg schreibt er eine Selbstbiographie, beendet am 26. August 1830. Sie hat den Zweck, sich den Freiberger Schicksalsschlag von der Seele zu schreiben. Aber innerlich ist er mit der Niederlage nicht fertig geworden. Das bezeugt ein Brief, den er aus Wien am 16. Mai 1831 an Julius WEISBACH, seinen Freund, richtet und in dem er die Schalen der Bitterkeit über REICH und BREITHAUPT ausgießt:

> ..... Aus R. machen Sie sich nichts. Denn wenn ein Windbeutel noch so hoch steht, so bleibt er doch immer ein Windbeutel, auf den man sich nicht verlassen kann .....
> Daß Sie über B. sich ärgern, verdenke ich Ihnen, denn das ist ganz und gar nicht der Rede wert. Lassen Sie sich aber nicht mit ihm ein, wenn sie ihn nicht noch besser kennen lernen wollen. Bei allen seinen großen Entdeckungen steht ihm noch die größte bevor, die freilich mancher andere schon gemacht hat, nämlich, daß er ein Narr ist.

Aber auch BREITHAUPT hält keine Ruhe und schreibt 1832 in der Vorrede zu seiner neuen Auflage der Charakteristik:

> ... obgleich mein mineralogisches System sehr viele Charaktere besitzt, wogegen das in diesem Jahre erschienene des Herrn MOHS so arm ist, da es nur etwa 1/3 der bekannten Mineralien enthält, und schon aus diesem Grund hinter der Zeit geblieben erscheint.

MOHS hat ihm darauf nie und nirgends geantwortet.

Es wäre wirklich besser gewesen, wenn MOHS dem Rufe nach Freiberg nicht Folge geleistet hätte; besser für ihn und für das Joanneum in Graz; besser für BREITHAUPT und für die Bergakademie in Freiberg; besser für die Entwicklung der Mineralogie als Wissenschaft; denn die Jahre von 1818 - 1826 waren in mehrseitiger Hinsicht unfruchtbar.

Wie soll man sich erklären, weshalb die sächsische Regierung im Jahre 1817 BREITHAUPT nicht mit dem Amt betraute, das er bereits ad interim verwaltete. Was lag gegen diesen Mann vor? Die Akten schweigen und BREITHAUPTs Gegner sind vorsichtig; bis jetzt ist kein Brief aufgetaucht, der hier Licht in das Dunkel bringen kann. Nur ein Vorfall ist bekannt, der - hineingestellt in die Zeit zwischen den Tod WERNERs (30.6.1817) und der Berufung von MOHS (26.6.1818) - vielleicht einiges Licht in das Dunkel bringt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Nach der Beerdigung WERNERs sind dem Superintendenten von BRAUSE, auch dem Diakonus M. DIETRICH und Magister FALDE, lauter Geistlichen, die Fensterscheiben eingeschlagen worden, und zwar mit Mineralien. Das berichtet der Oberberghauptmann von TREBRA seinem Freund Wolfgang von GOETHE nach Weimar; 30 Jahre später schreibt BEYER so: "Die Art und Weise, wie in einer der Kirchen am folgenden Sonntag die Abkündigung erfolgt war, veranlaßte eine Demonstration von Seiten der Studierenden, die jedoch keineswegs sehr ernster Art war." Nun muß man bedenken, daß es damals unter der Studentenschaft überall gärte. Am 12. Juni 1815 war die Jenenser Burschenschaft gegründet worden, und BREITHAUPT war aus Jena und hatte sicher Beziehungen dorthin. BREITHAUPT hatte 1814 einen Vortragsverein gegründet; Vereine waren verdächtig. BREITHAUPT gehörte der Loge an; dem ancien régime war auch die Loge verdächtig. 80 Tage nach WERNERs Tod fand das Wartburgfest statt; der Jugend war nicht zu trauen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß politische Vorsicht die Regierung hinderte, den jungen BREITHAUPT in die einflußreiche Stelle zu berufen bezw. ihn darin zu belassen; denn die Nichtberufung war, genau genommen, eine Entfernung aus dem Amt.

Unter diesem Gesichtswinkel gesehen, wären die beiden Männer Friedrich MOHS und August BREITHAUPT in den Jahren 1817/1818 die Opfer jener Zeit gewesen, in der das sterbende ancien régime an seinen Versprechungen während der Freiheitskriege meineidig wurde und gegen die Kräfte der jungen deutschen Generation das System Metternich entwickelte, das mit den Karlsbader Beschlüssen vom 6. - 31. August 1819 die Oberhand gewann. So erklärt es sich auch, daß 1826 BREITHAUPT eingesetzt werden konnte. Die Gefahren von 1817/1818 waren gebannt.

Schrifttum:

1. GROTH, P.: Entwicklungsgeschichte der Mineralogischen Wissenschaften. 5 Textfiguren. Verlag Julius Springer, Berlin 1926.

2. TERTSCH, H.: Das Geheimnis der Kristallwelt. Roman einer Wissenschaft. Mit 12 Tafeln und 43 Abbildungen. 1947. Gerlach und Wiedling, Wien.

3. SCHIFFNER, Carl: Aus dem Leben alter Freiberger Bergstudenten Bd. I - III. Freiberg, Ernst Mauckisch, 1935 - 1940.

4. Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum der Königl. Sächs. Bergakademie zu Freiberg am 30. Juli 1866. Dresden, C.C. Meinhold & Söhne. 1866.

5. FUCHS, Wilhelm-HALTEMEYER, Georg-LEYDOLT, Franz-RÖSLER, Gustav: Friedrich MOHS und sein Werden, ein biographischer Versuch, Wien, Kaulfuß Wittwe, Prandel & Co, 1843.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

6. BREITHAUPT Rosalie: BREITHAUPTsche Familienchronik mit Ergänzungen von Reinhard WOHLFARTH, Wuppertal-E. Abschrift der Urschrift 1956, Urschrift 1897.

7. FREIBERGER Gemeinnützige Nachrichten 1826 Seite 316.

Quellen

1. Briefe des Erzherzogs JOHANN an Friedrich MOHS vom 11. September 1818 und 22. Januar 1819.

2. Brief von MOLL an MOHS vom 1. Dezember 1820.

3. Akten des Oberbergamtes Freiberg.
Allesamt bisher nicht benutzt.

Zur geologischen Position des Auftretens von Sillimanit in metamorphen Gesteinen der Ostalpen.

Von Christof EXNER, Wien.

Sillimanit findet sich in den Ostalpen einerseits als alpidische Sprossung in den Kontakthöfen und aplitisch-pegmatitisch injizierten Schiefern im Umkreis der pariadriatischen Plutone und andererseits recht selten im oberostalpinen Altkristallin als Relikt eines voralpidischen (variszischen oder älteren) Starkwirkungsbereiches der Metamorphose.

Die soeben erschienene Beschreibung neu aufgefundener sillimanitführender Gesteine im Meran-Maulser Gneiszug am Westrande des Iffinger Plutons durch das hochverdiente padovaner Petrographen-Ehepaar Sergio LORENZONI und Eleonora ZANETTIN - LORENZONI (1966) zeigt, daß es nicht immer ganz leicht ist, zwischen den beiden oben genannten Positionen sillimanitführender Gesteine zu unterscheiden.

Der von diesen Autoren angebahnte Vergleich mit Sillimanitvorkommen in den österreichischen Ostalpen sei hier etwas weiter ausgebaut. Allerdings habe ich keine umfassenden Studien über die Vorkommen von Sillimanit in den metamorphen Gesteinen der Ostalpen durchgeführt, sondern möchte diesen kurzen Aufsatz mehr als Referat und Anregung bringen, um aus verstreuten Kenntnissen zu einer systematischen Erfassung der natürlichen Vorkommen dieses Minerals in unserer Heimat zu gelangen, ohne natürlich auf die vielen Vorkommen in der Böhmischen Masse einzugehen. Mit der Bitte um Vervollständigung der Angaben bezüglich der Ostalpen wende ich mich daher an die Leser des "Karinthin". Es kommt ja dem Sillimanit als wichtigem Indexmineral der Gesteinsmetamorphose eine recht große

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Bedeutung für die Alpengeologie zu. Das haben erst unlängst wiederum E. NIGGLI und C.R. NIGGLI (1965) für die Schweizer Alpen gezeigt.

Sillimanit im Bereich um die periadriatischen Massive:

In den Kontakthornfelsen des Eisenkappler Eruptivgebietes fand schon H.V. GRABER (1933) Sillimanit, was durch eigene Funde (Ch. EXNER 1956) bestätigt werden konnte. Meine Bearbeitung ist noch nicht abgeschlossen. Es sei darauf hingewiesen, daß man die betreffenden Cordierit-Andalusit-Sillimanit-Hornfelse z.B. im Bett des Remschenig-Baches bei der Brücke P.745 (österr. Karte 1 : 25.000, Blatt Eisenkappel 213/1), etwa 1,5 km westnordwestlich St. Margarethen findet. In diesem Gestein erreichen einzelne Sillimanit-Säulchen bis 0,6 mm Länge. Häufiger sind Kleinfaser-Aggregate in Form von Sillimanit-Bärten. H.V. GRABER unterschied in den Hornfelsen des Eisenkappler Gebietes 2 Sillimanitgenerationen: Älteren Sillimanit, der in Umbildung zu Andalusit begriffen sei und auch als Einschluß in Cordierit vorkomme. Jüngeren Sillimanit, der sich in Zügen außerhalb des Andalusits befinde.

In den "Kontaktgneisen" des Rieserferner-Tonalits erkannte bereits F. BECKE (1892, p. 448) Sillimanit in weiter Verbreitung. Eine eingehende Beschreibung gibt L. WALDMANN (1930, p.4-5), der in den häufig geaderten Cordierit-Andalusit-Sillimanit-Biotitfelsen ("Kinzigiten") lange Sillimanit-Säulen und zahlreiche stengelige Sillimanit-Bündel beobachtete. Nach der Meinung dieses Autors wäre der Sillimanit älter als die thermische Kontaktmetamorphose. W. SENARCLENS-GRANCY (1930, 1932, 1965) erwähnt Sillimanit aus dem Kontaktbereich des Rieserferner-Plutons und aus dem Altkristallin südlich desselben. A. BIANCHI (1934, p. 221, Fig. 49, Tafel XVI) u. Giamb. DAL PIAZ (1934, p. 182) beschreiben sillimanitführenden Paraschiefer mit Biotit, Granat, Andalusit, Staurolith, Disthen, Turmalin und Cordierit. Sie zeigen im Profil deren geologische Stellung in bloß 250 m Entfernung vom Tonalitpluton sowie die Durchaderung der sillimanitführenden Gesteine durch saures und basisches Ganggefolge des Plutons auf. Die Lokalität befindet sich im Einzugsbereich des Antholzer Tales und zwar bei der Fürther Hütte (Rifuggio Val Fredda). Auf Grund von Vergleichsbeobachtung wird die analoge Beschaffenheit dieses sillimanitführenden Gesteines und der Proben, die W. SENARCLENS-GRANCY südlich St. Veit im Defereggen gesammelt hatte, festgestellt. Ferner wird der Meinung Ausdruck gegeben, daß es am wahrscheinlichsten sei, daß thermische Kontaktmetamorphose von Seiten des Tonalit-Plutons das sillimanit-, anda-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

lusit- und cordieritführende Gestein bedingt habe, wenn es natürlich auch schwer falle, den durch die Kontaktmetamorphose des Tonalits erzeugten Mineralbestand vom altkristallinen zu trennen. K. SCHOKLITSCH (1933) beschreibt Sillimanit aus dem andalusitführenden Hornfels unmittelbar nördlich des Tonalits, z.B. am Wege von der Barmer Hütte zum Lenkstein und von anderen Orten des Tonalitrandes. Er meint, der Sillimanit gehöre der altkristallinen katazonalen Regionalmetamorphose, hingegen der Andalusit der thermischen Kontaktmetamorphose, die durch die Intrusion des Tonalits erzeugt wurde, an.

Die eingangs erwähnten, von S. LORENZONI und E. ZANETTIN-LORENZONI (1966) im Meran-Maulser Gneiszug am Westrande des Iffinger-Plutons aufgefundenen Vorkommen sillimanitführender Gneise befinden sich nordwestlich Meran, im linken Hang des Passeier Tales und zwar im Gebiet zwischen Schönna, Iffinger-Gipfel und Sag Bach (Masul Bach). Diese Gesteine liegen teils unmittelbar dem Iffinger-Tonalit an, teils befinden sie sich etwas weiter vom Pluton entfernt, inmitten der übrigen Gneise. Die dunkelbraunen Biotit-Sillimanitwirbel kann man schon mit freiem Auge erkennen. Hauptgemengteile der betreffenden Gesteine sind Muskovit, Quarz, Biotit, Sillimanit und Plagioklas mit 27 bis 20% Anorthitgehalt. Granat ist gewöhnlich vorhanden. Staurolith findet sich nur in den sillimanitarmen Typen. Turmalin ist häufig. Sillimanit bildete sich sekundär nach Biotit. Man findet Sillimanit in Granat und in Plagioklas eingeschlossen. In metamorphen Karbonatquarziten unbestimmten Alters aus derselben Gesteinsserie enthalten detritäre Quarze Einschlüsse von Sillimanit. Die beiden Autoren meinen, daß die Sillimanitvorkommen des Gebietes nicht durch thermale Kontaktmetamorphose im Zuge des Aufdringens des Iffinger-Plutons entstanden seien, sondern dem Altkristallin angehören.

Die Kontakt-Hornfelse mit Andalusit am Westrande des Granit- bis Granodiorit-Plutons vom Kreuzberg, südlich Meran, wurden bereits von E. KÜNZLI (1899), C. ANDREATTA (1937) und Giamb. DAL PIAZ (1942) beschrieben. Auch auf Blatt Bozen der Carta geologica delle Tre Venezie 1 : 100.000 findet man sie eingetragen. Sie erreichen am linken Hange des Ultentales zwischen dem Pluton und den altkristallinen Paragesteinen über 100 m Mächtigkeit. Zahlreiche saure und basische Gänge sind vorhanden. In den Paragesteinen findet sich Sillimanit (C. ANDREATTA 1937).

Ferner tritt Sillimanit in den pegmatitisch durchäderten Paragesteinen der Tonale-Serie nördlich des Adamello-Plutons auf (R. v. KLEBELSBERG 1935, p. 202).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Sillimanit im oberostalpinen Altkristallin, abseit der periadriatischen Massive:

Während Sillimanit in altkristallinen Gneisen der Schweiz, fernab der periadriatischen Massive, z.B. aus der Monte Rosa- (P. BEARTH 1952) und Silvretta-Masse (A. STRECKEISEN 1928 u.a.) beschrieben wird, sind analoge Vorkommen von Sillimanit auf österreichischem Gebiete anschneinend äußerst selten.

G. GASSER (1913, p. 125-126) erwähnt aus der Ötztaler Masse Sillimanit zusammen mit dem in Quarzlinsen der Gneise auftretenden Andalusit. Siehe auch bei R.v. KLEBELSBERG (1935, p. 149).

Vorkommen von Sillimanit in der Koralpe und am Hüttenberger Erzberg werden von H. MEIXNER (1957, p. 94) als kaum gesichert bezeichnet. Ältere Angaben von Sillimanit aus der Stub- und Koralpe sind nach den Untersuchungen von A.ALKER und O. HOMANN (1963, p. 34-35 und Abb. 6-8) zu streichen.

Schlußfolgerung

In regionaler Sicht ist das Zusammenvorkommen von Sillimanit und alpidischen Intrusionen (periadriatische Massive) aus der Schweiz über Südtirol nach Österreich bis an die jugoslavische Grenze bei Eisenkappel sehr deutlich. Im einzelnen gibt es jedoch noch ungelöste Fragen, vor allem was die Beziehungen von differentieller Gesteinsdurchbewegung und Sillimanitkristallisation betrifft. Denn es sind vor allem die Bewegungsbilder des Sillimanits (Falten Wirbel), die stellenweise daran zweifeln lassen, den Sillimanit der statischen Kontaktmetamorphose zuzuweisen, wenn er auch in manchen Hornfelsen der periadriatischen Massive zusammen mit Andalusit und Cordierit auftritt.

Literatur:

ANDREATTA, C.: Studio petrografico del complesso eruttivo di Monte Croce in Alto Adige. - Periodico di Mineralogia 3, Roma 1937, 311-446.

BEARTH, P.: Geologie und Petrographie des Monte Rosa. - Beitr. Geol. Karte Schweiz (N.F.) 96, Bern 1952, 1-94.

BECKE, F.: Petrographische Studien am Tonalit der Rieserferner. - Tscherm. Min. u. Petr. Mitt. (N.F.) 13, 1892, 379-464.

BIANCHI, A.: Studi petrografici sull'Alto Adige orientale e regioni limitrofe. - Mem. Ist. Geol. Univ. Padova 10, 1934, 1 - 243.

DAL PIAZ, Giamb.: Studi geologici sull'Alto Adige orientale e regioni limitrofe. - Mem. Ist. Geol. Univ. Padova 10 , 1934, 1-242.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

DAL PIAZ, Giamb.: Geologia della bassa Valle d'Ultimo e del massicio granitico di Monte Croce. - Mem. Museo St. Nat. Venezia Trid. 5, 1942, 1-186.

EXNER, Ch.: Aufnahmen (1955) im Eruptivgebiet von Eisenkappel (Blatt 213).- Verh. Geol. Bundesanst. Wien 1956, 18-24.

GASSER, G.: Die Mineralien Tirols einschließlich Vorarlbergs und der Hohen Tauern. - Wagner Verlag, Innsbruck, 1913.

GRABER, H.V.: Neubegehungen im Gebiete der krystallinischen Schiefer und Massengesteine von Eisenkappel in Südkärnten. - Anz. Akad. Wiss. Wien, m.n.Kl., 1933, 44-48.

HOMANN, O.: Das kristalline Gebirge im Raume Pack - Ligist. - Joanneum, Mineralog. Mitteilungsblatt (1962), 1963, p. 21-62.

KLEBELSBERG, R. von: Geologie von Tirol. - Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin 1935.

KÜNZLI, E.: Die Kontaktzone um die Ulten-Iffingermasse bei Meran. - Tscherm. Min. u. Petr. Mitt. (N.F.) 18, 1899, 412-442.

LORENZONI, S. und ZANETTIN LORENZONI, E.: Gli gneiss sillimanitici nella formazione scistoso-cristallina della zona Scena-Rio Masul-Picco d'Ivigna (Alto Adige). - Memorie della Accademia Patavina, Cl.m.-n. 78, Padua 1965-66, 5-34.

MEIXNER, H.: Die Minerale Kärntens I. - Carinthia II, Sonderheft 21, Klagenfurt 1957.

NIGGLI, E. und NIGGLI, C.R.: Karten der Verbreitung einiger Mineralien der alpidischen Metamorphose in den Schweizer Alpen (Stilpnomelan, Alkali-Amphibol, Chloritoid, Staurolith, Disthen, Sillimanit).- Eclogae Geol. Helv. 58, 1965, 335-368.

SCHOKLITSCH, K.: Geste nskundliche und geologische Studien im Gebiet zwischen Venediger- und Rieserferner-Gruppe. - N.Jb. f. Mineralog. etc., Abt. A, Beil. B. 66, 1933, 226-274.

SENARCLENS-GRANCY, W.: Die geologischen Verhältnisse am Ostende des Tonalites der Rieserferner in Osttirol. - Centralbl. f. Mineralog. etc., Abt.B, 1930, 150-153.

SENARCLENS-GRANCY, W.: Beiträge zur Geologie der Deferegger Berge und der westlichen Schobergruppe in Osttirol (zweiter Vorbericht). - Centralbl. f. Mineralog. etc., Abt. B, 1932, 481 - 490.

SENARCLENS-GRANCY, W.: Zur Grundgebirgs- und Quartärgeologie der Deferegger Alpen und ihrer Umgebung. - Verh. Geol. Bundesanst. Wien, Sonderheft G, 1965, 226-255.

STRECKEISEN, A.: Geologie und Petrographie der Flüelagruppe (Graubünden). - Schweiz. Min. u. Petr. Mitt. 8, 1928, 87-239.

WALDMANN, L.: Ein cordieritreicher Kinzigit vom Rieserferner Tonalit in Osttirol. Moldanubisches und ostalpines Grundgebirge. - Mitt. Geol. Ges. Wien 22, 1929, 1-5.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Die Paragenesen-Untergliederung von Felix CORNU, 1907/08

Von Heinz MEIXNER, Knappenberg.
(Lagerstättenuntersuchung der Österr. Alpine Montangesellschaft).

Im Jahre 1849 wurde von August BREITHAUPT (1) das berühmt gewordene Werk "Die Paragenesis der Mineralien" veröffentlicht. Er schuf den Begriff P a r a g e n e s e und definierte: "Unter Paragenesis der Mineralien ist die mehr oder weniger ausgesprochene Weise des Zusammenvorkommens, der Association derselben zu verstehen. Man hat dabei auf das relative Alter der Körper, da wo eine Succession derselben zu erkennen ist, einen besonderen Wert zu legen, weil in diesem Verhalten die meiste Belehrung liegt".

Vom 29. Juni bis 2. Juli 1966 fand auf Einladung von Prof. Dr. J. RÖSLER am Mineralogischen Institut der Bergakademie in Freiberg/Sa. ein international beschicktes BREITHAUPT-Kolloquium statt, mit zahlreichen mineralparagenetischen Vorträgen und einer die Tagung abschließenden Diskussion über die Neufassung des Begriffes Mineralparagenese. Dabei einigte man sich auf etwa folgenden Vorschlag: "Mineralparagenese ist die Mineralvergesellschaftung (Assoziation), die gesetzmäßig im Verlaufe eines bestimmten, zeitlich und räumlich begrenzten, geologischen, insbes. physiko-chemisch bedingten Prozesses entstanden ist. Der Begriff der Paragenese ist auf Elemente, Isotopen u.a. erweiterbar."

Es ist wenig bekannt, daß der zuletzt in Leoben tätig gewesene, so jung verschiedene Mineraloge Felix CORNU in seinem sehr versteckt und schwer zugänglich publizierten Habilitationsvortrag "Über die Paragenese der Minerale, namentlich die der Zeolithe" (2) im Jahre 1907/08 eine Systematik der Mineralparagenesen schuf, die auch heute noch volles Interesse verdient und die deshalb hier kurz wiederholt wird. F. CORNU (vgl. 4; 5; 6;) war in jeder Hinsicht ein glühender Verehrer, Interpret und schöpferischer Gefolgsmann von A. BREITHAUPT. Insbesondere die Leobner Hochschule muß es tief bedauern, ihn so früh verloren zu haben.

Die Mineralparagenesen gliederte F. CORNU (1907/08) in:

I. Simultane oder gleichzeitige Paragenesen (z. B. orientierte Verwachsungen, Durchwachsungen, eutektische Ausscheidungen, Kontaktminerale)

II. Sukzessive oder aufeinanderfolgende Paragenesen, wobei

a) kontinuierliche Paragenesen (z.B. Minerlabfolgen in Eruptivgesteinen und Erzgängen, in Klüften und Blasenräumen, aber

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

auch bei der chemischen Sedimentation der Salzlagerstätten),

b) epigenetische Paragenesen (z.B. in Oxydations- und Zementationszonen, Kupferkies oder Fahlerz mit Malachit und Azurit, Bournonit mit Bindheimit, Malachit, Cerussit usw.)

getrennt werden können.

Erwähnt wurden anschließend von F. CORNU noch die "mehrminder zufälligen Paragenesen" in den sekundären Ablagerungen.

Es ist erstaunlich, daß diese klare, paragenetische Systematik in dem folgenden mehr als halben Jahrhundert anscheinend keine Anwendung gefunden hat. Nun, da dank der Initiative des Freiberger Mineralogischen Instituts A. BREITHAUPTs Paragenesis den heutigen Erkenntnissen der Forschung angepaßt werden soll, ist es an der Zeit, auch BREITHAUPTs Apostel Felix CORNU zu gedenken und seine Vorschläge zum auf dieser Freiberger Diskussionstagung behandelten Thema einem größeren Kreis neuerlich zugänglich zu machen (6).

Schrifttum:

(1) A. BREITHAUPT: Die Paragenesis der Mineralien. - Freiberg 1849, 276 S.

(2) F. CORNU: Über die Paragenese der Minerale namentlich der Zeolithe. - Österr. Zs. f. Berg- und Hüttenwesen, 56, Wien 1908, 89-93.

(3) F. CORNU: A. BREITHAUPT, seine Bedeutung für Kolloidchemie und Mineralogie. - Zs. f. Chemie und Industrie der Kolloide. - 4, Dresden 1909. - 300-304; Wiederabdruck in (4), S. 113-120.

(4) M. CORNU: Felix CORNU, Blätter liebenden Gedenkens und Verstehens (seiner Mutter). - Dresden und Leipzig 1923, 148 S.

(5) F. GÖRGEY: Felix CORNU + - Centralbl. f. Min., 1910, 121-127.

(6) J. IPPEN: Dr. Felix CORNU + . - Mitteil. Naturw. Ver. f. Steiermark, 46, Graz 1910, 505-509.

(6) H. MEIXNER: A. BREITHAUPTs Einfluß auf die mineralogische Forschung in Österreich. - Vortrag in Freiberg am 30. Juni 1966, Tagungsband im Druck.

Anschrift des Verf.: Prof. Dr. Heinz MEIXNER, A - 9376 Knappenberg, Österreich.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Neue Arbeiten über die Umgebung von Predazzo.

Seit weit über 100 Jahren gilt die Umgebung von Predazzo als ein hochinteressantes, klassisches Forschungsgebiet für Geologen, Mineralogen und Petrographen. Im September 1961 führte die Österr. Mineralog. Gesellschaft im Raume von Predazzo eine Exkursion durch, bei der von H. WIESENEDER (15) und H. MEIXNER (10) wohl auf die schönen Kartierungen von S. VARDABASSO (14) verwiesen werden konnte, nicht aber auf moderne mineralogisch-petrographische Bearbeitungen. Seither wurden solche auf Grund eingehender Untersuchungen vom Mineralog. - petrograph. Institut der Universität Bologna - begonnen wohl noch unter C. ANDREATTA, fortgesetzt unter P. GALLITELLI - in reicher Zahl mit vielen wertvollen neuen Angaben herausgebracht. Den Mineralsammlern sei gesagt, daß die meisten der neu festgestellten seltenen Minerale nicht in sammelbaren Stufen vorliegen, sondern nur in Schwermineralkonzentraten gefunden wurden. Für die Kenntnis der Mineralogie dieses berühmten Granitgebietes haben die neuen Ergebnisse aber große Bedeutung. Sehr bemerkenswert ist z,B., daß knapp nach der Erkennung von Pumpellyit aus einem Granit des Harzes (11) dieses Mineral nun auch aus dem Granit von Predazzo (9) bestimmt werden konnte, noch dazu eisenreicher, als alle vorher untersuchten Pumpellyite.

Alle Interessenten seien auf diese neuen Arbeiten aufmerksam gemacht. Sie verteilen sich:

auf Petrographie: (2), (3), (13),
auf Mineralogie: (4), (5), (7), (8), (9),
auf Geochemie: (1), (6), (12).

Schrifttum:

(1) L. BONARELLI-MARZOCCHI, F. EMILIANI & G.C. VESPIGNANI-BALZANI: Calcium distribution in the Predazzo Granite (North Italy). - Min. et Petr. Acta, 11, Bologna 1965, 49-67.

(2) R. CRISTOFOLINI & C. GHEZZO: I "porfidi quarziferi" della media ed alta Val Travignolo. - Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis., Mat. e Nat., ser. VIII, 33, 1963, 477-484.

(3) M. DEL MONTE & L. PAGANELLI: The Syenitic Outcrops in the Viezzena Valley near Predazzo (North Italy). - Min. et petr. Acta, 11, Bologna 1965, 69-89.

(4) M. DEL MONTE, L. PAGANELLI & R. TIBURTINI: The feldspars from Predazzo granite, North Italy. - Min. et Petr. Acta, 11, Bologna 1965, 91-109.

(5) F. EMILIANI & G.C. VESPIGNANI-BALZANI: Sulla presenza di Fayalite e fergusonite nel granito di Monte Mulat presso Predazzo (Valle di Fassa).- Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis., Mat. e Nat., ser. VIII, 32, 1962, 111-115.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

(6) F. EMILIANI & G. C. VESPIGNANI-BALZANI: Sr and Ba distribution in the Predazzo granite (Italy-Min. et Petr. Acta, 10, 1964, 82-110.

(7) F. EMILIANI & G. GANDOLFI: The accessory minerals from Predazzo granite. Parte I. - Min. et Petr. Acta, 10, 1964, 111-128.

(8) F. EMILIANI & G. GANDOLFI: The accessory minerals from Predazzo granite (North Italy). Part III (Datolite, Gadolinite, Hellandite, Ancylite, Synchisite, Uraninite). - Min. et Petr. Acta, 11, 1965, 123 - 131.

(9) G. GANDOLFI: The accessory minerals from Predazzo granite (North Italy). Part II (Amphiboles, Pyroxenes, Epidotes, Perrierite and Pumpellyite). - Min. et Petr. Acta, 11, 1965, 111-121.

(10) H. MEIXNER: Eine mineralogische Skizze zur Südtirol-Exkursion der Č.M.G. - Tscherm. Min. u. petr. Mitt., 3.F., 8, 1963, 651-654.

(11) H. MEIXNER: Pumpellyit in Miarolen des Granits vom Königskopf bei Braunlage im Harz, Deutschland. - Tscherm. Min. u. petr. Mitt., 3.F. 10, 1965, 341-348.

(12) L. PAGANELLI: On rhenium content of molybdenite of Mount Mulat (Predazzo) and other Italien molybdenites, - Geoch. et Cosmoch. Acta, 27, 1963, 401-404.

(13) L. PAGANELLI & R. TIBURTINI: The Predazzo granite, North Italy. - Min. et petr. Acta, 10, 1964, 57-81.

(14) S. VARDABASSO: La carta geologica di territorio eruttivo di Predazzo e Monzoni, 1 : 25.000, 2 Blätter, Padova 1930.

(15) H. WIESENEDER: Jahrestagung 1961 der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft in Südtirol. - Tscherm. Min. u. petr. Mitt., 3. F., 8, 656-660.

Heinz MEIXNER

Ein neues Vorkommen von Uranglimmer und uranhaltigem Hyalit südlich von Nd. Gößnitz, Stmk.

Von Alfred WEISS, Graz.

S. KORITNIG (3) beschrieb 1939 sekundäre Uranminerale aus dem steirischen Altkristallin. In einem Pegmatit beim Parfußwirt bei Schwag bei Trahütten fand sich auf Kluft- und Schichtflächen Uranglimmer (Autunit) und Uranocker. Der Pegmatit zeigte violette Granatrundlinge, Quarz, Muskowit und grünliche bis 15 mm lange, sechsseitige Apatitsäulchen. In der gleichen Arbeit wird auch Autunit von einem Pegmatitrollstück von Hirschegg beschrieben. Das Stück bestand aus Rauchquarz, Muskowit, Turmalin und rotbraunem Granat. Auch hier trat der Autunit auf Kluftflächen und in Zwischenkornfugen auf.

Ein weiteres Autunitvorkommen, gleichartig dem Vorkommen beim Parfußwirt, im Wildbachgraben bei Deutschlandsberg, wurde von H. MEIXNER (6) beschrieben. Typisch für dieses Vorkommen ist auch wieder der violettrote Granat.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

In einem Pegmatitband südlich der Schablschmiede bei Puchbach im Gößnitztal tritt Autunit bezw. Metaautunit auf (2; 7;). Auffallend ist das Auftreten von Granat. Die Uranglimmer liegen auf Schieferungs- und Kluftflächen.

1966 wurden vom Verfasser weißliche Krusten auf Pegmatitstücken, welche im Bett des Freigößnitzbaches, südlich von Nd. Gößnitz, etwa 3 km bachaufwärts vom WH. Lustiger Bauer, einige hundert Meter oberhalb der bekannten Zirkonfundstelle Schleifermühle (4; 5;), aufgesammelt wurden unter der UV-Lampe untersucht.

Es stand ein Mineralight M15 der Ultra-Violet Products Inc. zur Verfügung. Bei der Bestrahlung mit kurzwelligem Licht (2537 Å) zeigten sich stark gelbgrün fluoreszierende, bis 1 cm2 große Flecken. Unter der Lupe konnte an diesen Stellen ein perlmutterartig glänzendes, gelblich weißes, schuppiges Mineral festgestellt werden. Die größten Schuppen hatten einen Durchmesser von ca 0,2 mm.

An einer geringen unter der UV-Lampe abgeschabten Menge des Minerals wurde sowohl mittels Natriumfluoridperle als auch Lithiumfluoridperle Uran nachgewiesen (1). Weiters gelang es in dem am Platindraht mittels eines Gemisches von Soda und Kalisalpeter aufgeschlossenen Mineral nach der bekannten Methode mit Natriumthiosulfat und Kaliumferrocyanid Uran nachzuweisen (9). In einer salpetersauren Auflösung des Minerals konnte mittels Ammonmolybdatlösung eindeutig Phosphor nachgewiesen werden. Auf Grund der angeführten Eigenschaften und der unten angeführten Paragenese kann auf einen Uranglimmer etwa A u t u n i t oder M e t a a u t u n i t (8) geschlossen werden.

Einzelne im kurzwelligen Licht gelbgrün fluoreszierende Partien zeigten im langwelligen Licht (3660 Å) keine Fluoreszenz und waren in HNO_3 unlöslich. Nach GLEASON (1) würde dies auf u r a n h a l t i g e n H y a l i t deuten.

Neben den fluoreszierenden Mineralen fand sich in den weißlichen Krusten Kalzit und in kleinen Rosetten von etwa 0,5 mm Durchmesser ein oxydisches Manganmineral.

Das Anstehende des Pegmatits konnte am südlichen Ufer des Frei Gößnitzbaches, durch einen Forstweg gut aufgeschlossen, gefunden werden. Der neue Fundort liegt innerhalb der Serie der inj. Glimmerschiefer (2). Der Pegmatit selbst ist feinkörnig. Neben Feldspat, Quarz und wenig Muskowit wurden grünliche Körner von Apatit (rotorange fluoreszierend) und violettroter Granat festgestellt. Randliche Partien führen etwas Biotit, daneben sind auch noch bis 1 mm lange, bräunliche Z i r k o n kriställchen , welche unter der

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

UV-Lampe durch ihre orangerote Fluoreszenz auffallen, zu beobachten (1). Uranglimmer wurde nur an den Rändern des Pegmatites festgestellt. Grobkörnige, aus Muskowit-xx, Quarz und Turmalin-xx bestehende Partien waren frei von fluoreszierenden Uranmineralen.

Außer Uranglimmer und uranhaltigem Hyalit konnte kein weiteres sekundäres Uranmineral gefunden werden. Auffallend an diesem Fundort ist wieder das gemeinsame Auftreten von rotviolettem Granat und Uranmineralen. Ein primäres Uranmineral etwa Pechblende oder Uraninit wurde nicht festgestellt.

Schrifttum:

(1) GLEASON, St.: Ultraviolet Guide to Minerals. - New York 1960, 244 S.

(2) HOMANN, O.: Das kristalline Gebirge im Raume Pack-Ligist. - Joanneum, Min. Mitteilungsblatt, 2/1962, 21-62, mit geol. Karte 1 : 50.000.

(3) KORITNIG, S.: Uranminerale aus dem Gebiete der Kor- und Stubalpe. - Zentralblatt für Mineralogie, A, 1939, 116-122.

(4) MEIXNER, H.: Neue Mineralfunde in den Ostalpen VI. - Mitteil. Naturw. Ver. Stmk., 72, 1935, 61-66.

(5) MEIXNER, H.: Monazit, Xenotim und Zirkon aus Apatit führenden Pegmatiten des steirisch-kärntnerischen Altkristallins, - Zs. Krist.., 99, 1938, 50-55.

(6) MEIXNER, H.: Neue Mineralfunde in den Ostalpen XII. - Carinthia II, 142, Klagenfurt 1952, 27-46.

(7) MEIXNER, H.: Der Vivianitfund von Modriach im Rahmen der Mineralvorkommen des Raumes Pack-Ligist, Koralpe. - Der Karinthin, Folge 52, 1965, S. 120-136.

(8) WALENTA, K.: Uranprospektion mit der UV-Lampe. - Erzmetall 12, 1959, S. 51-55.

(9) ZESCHKE, K.: Prospektion von Uran- und Thoriumerzen. - Stuttgart 1956, Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung.

B ü c h e r s c h a u .

I. P. ALIMARIN & B. I. FRID: Quantitative mikrochemische Analyse der Mineralien und Erze. - 372 S. mit 94 Abb. und 12 Tab. 15,5 x 22 cm. Dresden und Leipzig 1965 (Verlag Theodor Steinkopf). Lw. geb. MDN 48,60

Der Steinkopf-Verlag bringt hier die deutsche Übersetzung des ursprünglich in russischer Sprache veröffentlichten Werkes heraus, das die am "Allunions-Institut für mineralische Rohstoffe" verwendeten Methoden beschreibt. Der 1. Teil (S. 1-51) behandelt die Einrichtung des Laboratoriums, Waage und Wägung, Apparaturen, Glasgeräte und Reagenzien, jeweils (wie auch in der Folge) mit speziellen Schrifttumszitaten. Im 2. Teil (S. 53-340) werden die Methoden der

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Mikroanalyse vorgeführt, erst die Ermittlung des spezifischen Gewichts und dann für SiO_2, Al, Fe, Ti, Cr, V, Ca, Mg, Mn, Ni, Co, Zn, Pb, As, Na, K, P, S, Cl, F, H_2O und CO_2 für jeden Fall möglichst mehrere Bestimmungsverfahren (gravimetrisch, volumetrisch, polarographisch, kolorimetrisch, amperometrisch, potentiometrisch, elektrochemisch usw.) erläutert. Der 3. Teil (S. 341-352) geht sehr kurz auf systematische Analysen von Silikaten, Fluoriden, Phosphaten und Sulfiden ein. Es ist dem Ref. nicht klar geworden, warum in diesem Werk allerhand zweifellos wichtige Elemente, wie z.B. Be, Ba, Sr, Au, Ag, Sb, Bi, U usw. fehlen. Trotzdem wird es bei uns in vielen analytischen Laboratorien Interesse finden, weil, zusammen mit den Literaturzitaten doch ein weiter Einblick über die in Rußland gebräuchlichen Mikroverfahren geliefert wird.

Heinz MEIXNER

K.F. CHUDOBA: Handbuch der Mineralogie (C. HINTZE), Erg. Bd. III, Lief. 3. 18 x 25 cm, 134 S., Berlin 1966 (Verlag Walter de Gruyter & Co.), brosch. DM 0,-

Diese 3. Lieferung ist ein weiterer Teil des Ergänzungsbandes III über "Neue Mineralien und neue Mineralnamen". In alphabetischer Reihung lesen wir hier, was an Neubeschreibungen von Poitevinit bis Zussmanit vorliegt. Wohl sind eine ganze Reihe von wirklichen, "neuen Mineralen" darunter, erschreckend bleibt aber immer noch, wie viele absolut falsche oder überflüssige Bezeichnungen ins Schrifttum gebracht worden sind. Wie schon bei der Besprechung der Lieferungen 1 und 2 (Der Karinthin, 53, 1965, S. 179/180) ausgeführt wurde, sind diese von K.F. CHUDOBA seit Jahren verfaßten Ergänzungsbände für Mineralogen an Forschungsinstituten und Museen von größtem Wert, weil sie in verläßlichen und ausführlichen Referaten viel sonst oft kaum zugängliches Datenmaterial zur Verfügung stellen.

Heinz MEIXNER

W. FISCHER: Aus der Geschichte des sächsischen Berg- und Hüttenwesens. - 15 x 21 cm. 152 S. mit zahlreichen Abb. - Bundeslandsmannschaft Sachsen e.V., Hamburg 1965 (Verlag Sächsische Heimat).

Walter FISCHER, der bekannte Autor von "Mineralogie in Sachsen von Agricola bis Werner" (1953), einer Edelsteinkunde sowie vielen mineralogischen und fachgeschichtlichen Arbeiten hat hier zum 200. Gründungstag der Bergakademie Freiberg als der ältesten Technischen Hochschule der Erde, uns ein wunderschönes, tiefgründiges Werk geschenkt. Es handelt vorwiegend vom Bergbau im Erzgebirge von der Frühbroncezeit bis an die Gegenwart und der Leser erlebt insbesondere für spätes Mittelalter und Neuzeit Aufstieg und Verfall des sächsischen Bergbaues für Silber, Kobalt, Vitriol, Arsenik, Zinn, Wolfram und Eisen. Zahlreiche damit verknüpfte Persönlichkeiten werden gewürdigt und aus allem erfolgt zwangsläufig die Begründung, warum gerade Sachsen für lange Zeit führend in Bergbaukunde und den Geowissenschaften geworden ist. Ein ausführlicher Abschnitt gilt der Entstehung und Entwicklung der Freiberger Bergakademie. Berg- und Hüttenleute, Lagerstättenkundler und viele andere danken dem Verfasser für diese in ihrer Bedeutung weit über Sachsen hinausreichende bergbauhistorische Überschau der Entwicklung von Naturforschung und Technik, die von der Bundeslandsmannschaft Sachsen e.V. so überaus wohlfeil herausgegeben worden ist.

Heinz MEIXNER

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

F.E. JAKOB & H.A. STALDER: Mineralien aus den Schweizer Alpen. - 13 x 19 cm, 56 S. mit 31 Farbtafeln und 1 Karte. Colibri - Reihe Nr. 1. Vevey 1966 (LEXI - Bildband Verlag). brosch. mit Schubhülle zk. DM 7,-

F. E. JAKOB machte von 40 Prachtstufen alpiner Kluftminerale, größtenteils aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Bern mit genauen Angaben über die Aufnahmsbedingungen (Apparat, Film, Belichtung, Maßstab usw.) die Farbdias, die hier in meist wohl vorzüglichen Reproduktionen wiedergegeben sind. Der Mineraloge des genannten Instituts H.A. STALDER sorgte für den Begleittext. Dieser umfaßt nach einer Einführung "Vom Wesen und Werden der Kristalle" die genaue Beschreibung der abgebildeten Stufen, eine Fundortskarte dazu und zum Abschluß "Aus der Geschichte des Kristallsuchens in den Schweizer Alpen". Das Büchlein wird sicher vielen Sammlern und Mineralliebhabern Freude bereiten; gute Abbildungen und ein sorgfältig bedachter Text vermitteln auch Anfängern manche Kenntnisse.

Heinz MEIXNER

J. KRATOCHVÍL: Topografická Mineralogie Čech. VIII. - 18 x 24,5 cm. 725 S. mit 16 Abb. und Karten. Praha 1966 (Academia - Nakladatelstoi Československé Akademie Věd). geb. Lw. Kčs 60,- bis 70,-

Schon früher wurde in dieser Zeitschrift auf das Erscheinen der Bände I-VII (Folge 43/44, 1961, S. 203/204; Folge 53, 1965, S. 181) dieses groß angelegten mineraltopographischen Werkes über Böhmen hingewiesen. Nun liegt auch schon der wichtige vorläufige Schlußband VIII mit Registern, Zusammenfassungen und Karten vor. Während in I-VII die F u n d o r t e in alphabetischer Folge aufscheinen, bei denen jeweils die einzelnen dort nachgewiesenen Mineralarten (mit vollständigen Literaturzitaten) eingehend beschrieben sind, sind nun wiederum alphabetisch die M i n e r a l a r t e n und -a b a r t e n aufgeführt und bei jedem Mineral alle in I-VII vermerkten Fundorte aufgezählt (VIII, S. 13-593). Dadurch ist es rasch möglich zu ersehen, ob ein Mineral überhaupt aus Böhmen bekannt ist und in welchen Fundstätten es auftritt, worüber man sich dann in I-VII näher informieren kann. Als 2. Abschnitt folgt ein Verzeichnis der Gesteinsarten und Mineralparagenesen mit Fundortaufzählungen. Angeschlossen sind 1 Übersichtskarte und 60 Böhmen überdeckende Teilkärtchen, in denen die Fundorte von Gesteins- und Mineralvorkommen in verschiedenen, benummerten Signaturen eingetragen sind; Verzeichnisse leiten dann zu den Örtlichkeiten auf den Karten . - Band IX wird bereits vorbereitet, er soll alle Nachträge zu den Bänden I-VII bringen, die seit deren Erscheinen zugewachsen sind. Diese umfangreichen mineraltopographischen Werke sind keineswegs den daran natürlich auch interessierten Sammlern zuliebe herausgebracht worden, sondern als Grundlage einer intensiven Lagerstättenforschung! Vergleichen kann man mit den Böhmen-Abschnitten in V. von ZEPHAROVICHs "Mineralogischem Lexikon für das Kaisertum Österreich" (1859, 1873, 1893) und die ungeheure Vermehrung der Kenntnisse über Mineralarten, Paragenesen und Fundstätten feststellen. Dieses, wie das folgend besprochene, Mähren betreffende Werk von T. KRUŤA sind Musterbeispiele für mineraltopographische Darstellungen im Rahmen geomineralogischer Forschungen.

Heinz MEIXNER

T. KRUŤA: Moravské nerosty a jejich literatura 1940-1965. (Mährens Minerale und ihre Literatur 1940-1965).- 22 x 30 cm. 379 S. mit zahlreichen photogr. Abb. u. einigen Karten. Brno 1966 (Moravské museum). Lw. geb. Kčs 85,-

Schon vor einigen Jahren wurde in dieser Zs. (Folge 36, 1957, S. 255/256) auf das bewundernswerte, 1940 abgeschlossene, 1953 deutsch veröffentlichte Werk von E. BURKART über die Minerale Mährens ein-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

gehend hingewiesen. Seither ist durch intensive Forschungen sehr viel neues Tatsachenmaterial dazugekommen. Die Ergebnisse dieser letzten 25 Jahre sind nun in dem vorliegenden, neuen Werk enthalten, zusammen mit Nachträgen zum Vorgänger, so daß nun über 600 neue Schrifttumszitate (S. 25-42) verwertet sind. E. BURKART + T. KRUŤA gemeinsam liefern nun praktisch alle Hinweise über Mährens Minerale. Ein Vorwort (S. 1-14) ist in tschechischer, russischer, englischer, deutscher und französischer Sprache als Einführung gedacht. Die weiteren Abschnitte sind leider nur im tschechischen Text vorhanden. S. 15-24 behandelt kurze Lebensläufe von 56 Mineralogen, die sich mit mährischen Mineralfunden beschäftigt haben. Im Hauptteil (S. 43 - 298) wurde die bewährte, fundortweise Aufführung der Mineralassoziationen, wie sie schon BURKART hatte, beibehalten. Gegenüber 1940 sind viele Mineralarten und Fundstellen in Mähren neu entdeckt worden; einmalig gefundene Minerale sind mit einem, seltene mit 2 Sternchen, neu entdeckte Fundorte mit einem Dreieck vor dem Ortsnamen gekennzeichnet. Die Abschnitte "Mineralverzeichnis und Aufzählung der Fundorte" (S. 299-345) und "Register der Fundorte und Minerale" (S. 361-378) liefern die nötigen Querverbindungen. Neu ist das Verzeichnis der aufgelassenen sowie in Betrieb stehenden Bergwerke Mährens (S. 347-360); bedauerlich und die Verwendung erschwerend, daß die in großen Teilen des Schrifttums verbreiteten deutschen Ortsbezeichnungen nicht mehr aufscheinen. Die 6 Fundortkarten zu Gesteinen und Erzvorkommen in Mähren sind leider nur tschechisch überschriftet, so daß sie von Ausländern nur schwer verwertet werden können. Eine ganze Reihe von Schwarzweißphotos zeigt berühmte Fundstellen und bemerkenswerte mährische Minerale. Bei einer Neuauflage wäre es für den weltweiten Gebrauch wertvoll, wenn einige tschechische Mineralbezeichnungen (z.B. Křemen, Záhněda, Sádrovec, Rohovec, Síra u. dgl.) auch international verständlich bezeichnet würden. Ein weiterer Wunsch betrifft ein einheitliches Mineral- und Fundortregister für BURKART + KRUŤA, das die rasche Überschau über Minerale bzw. Fundorte sehr heben würde.

Das gut ausgestattete Werk ist sauber auf bestem Papier gedruckt und wird außer dem gedachten, wirtschaftlichen Forschungszweck Museen, Wissenschaftern und Sammlern auf der ganzen Welt eine wertvolle Hilfe sein. Mähren birgt viele berühmte Mineralfundstätten; beide Werke zusammen nennen 1348 mineralogische Fundstätten u.üb.500 Mineralarten und -abarten! Das schöne Buch ist eine Geburtstagsgabe z.150 jährigen Jubiläum der Gründung des Mährischen Landesmuseums in Brünn, bei der das einige Jahre zuvor von Erzherzog Johann in Graz geschaffene Joanneum als Vorbild diente.

Heinz MEIXNER

W. LIEBER: Der Mineraliensammler. - 2. erweiterte und verbesserte Auflage. 16 x 23 cm, 272 S. mit 73 Abb. im Text, 32 Tafeln und 10 Kristallmodell-Vorlagen. Thun und München 1966 (Ott Verlag). Lw. geb. DM 27,80

Die rasche Neuauflage bestätigt bestens die Nachfrage nach einem solchen Werk; die bloß 225 S. starke Erstauflage ist ja erst 1963 herausgekommen (vgl. diese Zs., Folge 49, 1963, S. 57/58). Das Buch ist damals beifällig aufgenommen worden, doch wurden verschiedentlich auch Anregungen für eventuelle Verbesserungen geltend gemacht. Der Referent kann feststellen, daß dieses Werk nicht nur erweitert, sondern gründlich überarbeitet worden ist und in seiner neuen Gestalt dem gedachten Zweck, eine elementare Einführung den Mineralsammlern zu geben, voll entspricht. Es werden sowohl "Grundlagen"

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

unseres Faches geliefert, besonders erfreulich sind für Sammler jedoch die vielen der Sammelpraxis gewidmeten Abschnitte. Sehr stark erweitert wurde das Kapitel "Mineral-Fundpunkte", was vielen Sammlern besonders willkommen sein dürfte, zumal auch Angaben gemacht werden, ob jetzt noch Sammelmöglichkeiten bestehen. - Sach-, Orts- und Mineralregister.

Alles in allem liegt hier ein Werk vor, das jedem Sammler sehr empfohlen werden kann. Papier und Druck von Text und Abbildungen sind vorzüglich.

Heinz MEIXNER

W. LIEBER & E. RUPP: Geschichte der Mineralogie. - 24,5 x 27 cm. 12 S. und 12 Taf., davon 6 in Farben. Heidelberg 1966 (WDV) mit Mappe DM 7,80

"Diese Mappe" - eine Kalender-Gedankenfolge über die Entdeckung und Beurteilung der Mineralien - " wurde 1966 in 500 numerierten Exemplaren aufgelegt". Sie dient der Werbung für die Schönheiten des mineralischen Kristallreiches. In mehr als 100 facher Vergrößerung - die Erkennung wird dem Fachmineralogen dadurch erschwert - sind 6 prächtige Farbtafeln beigegeben, die Aggregate mit Rhodochrosit-, Malachit-, Pyromorphit-, Afwillit-, Erythrin- und Hemimorphit-Kristallen zeigen; dazu auch textliche Erläuterungen. Kurze Abschnitte umreißen die Geschichte der Mineralogie, ihre Stellung im Altertum und führen durch Herausstellung des Kristallographen René Just HAUY (1743 - 1822) und des Mineralchemikers Martin Heinrich KLAPROTH (1743-1817) an die neuere Entwicklung heran, - Es scheint geplant zu sein, diese Reihe fortzusetzen!

Heinz MEIXNER

R. METZ u.a.: Der Schauinsland (Der Schwarzwald in Einzeldarstellungen, Bd. 1, herausgegeben vom Schwarzwaldverein e.V.), Lahr/Schwarzwald 1966 (Moritz Schauenburg Verlag). 192 S., 1 Vierfarbbild, 58 Abb., 2 Faltkarten und 1 farbige Wanderkarte 1 : 50.000. 15 x 23 cm Leinen geb. DM 12,80

Hier liegt eine vielseitige und ansprechende Beschreibung des Freiburger Hausberges Schauinsland vor uns, von einer ganzen Reihe von Autoren verfaßt. In unserem Kreis interessieren besonders die beiden Beiträge vom R. METZ "Geologischer Bau und Erzgänge" (S. 27-47) und "Zur Geschichte des Bergbaues am Schauinsland" (S. 80-147). Der Berg gehört zur großen Gneisanatexitmasse im mittleren Schwarzwald, in der hydrothermal gefüllte Pb-Zb-Erzgänge bis 1954, mit Unterbrechungen durch fast ein Jahrtausend, abgebaut worden sind. Mineralogische Haldenfunde sind auch jetzt noch zu machen. Der bergbaugeschichtliche Teil bringt viele neue Daten v.a. übers 18. Jahrhundert, ein Quellen- und Schrifttumsverzeichnis ist diesem Beitrag beigegeben. Andere Abschnitte betreffen z.B. den eiszeitlichen Formenschatz, Klima, Pflanzenkleid, Hofsgrund und Landwirtschaft u.a. - Für Besucher des Schauinsland, insbesondere solche, die einige Zeit sich in dieser Bergwelt erholen wollen, ist diese kleine Monographie sehr zu empfehlen.

Heinz MEIXNER

H. STRUNZ: Mineralogische Tabellen. - 4. Auflage. 18 x 25 cm. 560 S. mit 94 Fig. im Text und 1 Übersichtstafel. Leipzig 1966 (Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K-G), Lw. geb. MDN 42,50

Schon in Folge 54, S. 214 wurde auf diese wichtige Neuerscheinung kurz hingewiesen. Es ist selten, daß ein hochwissenschaftliches Werk, und um das handelt es sich hier, gleichermaßen im strengen Fach wie bei

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Mineralliebhabern, bei Sammlern Verwendung findet. Bei diesen "Mineralogischen Tabellen" ist das der Fall! Das Ansteigen des Stoffes, die Aufnahme von neuen Mineralen spiegelt sich von Auflage zu Auflage in den Seitenzahlen: 1. Aufl. (1941) 287 S., 2. Aufl. (1949) 308 S., 3. Aufl. (1957) 448 S. und nun bei der 4. Aufl. (1966) sind es bereits 560 S. geworden! - Die Großanordnung des Stoffes ist dabei gleich geblieben, in der systematischen Gliederung waren aber mit dem Fortschreiten der Strukturuntersuchungen jeweils viele Verfeinerungen möglich. So bieten diese Tabellen immer den letzten Stand der Mineralsystematik, gleichwichtig für die Wissenschaft in Forschungsinstituten und Museen, wie für viele Sammler. Die ersteren sind dankbar, daß zu den Strukturdaten jetzt auch überall die neueste zugehörige Literatur vermerkt ist. Sehr zu begrüßen ist auch, daß bei jedem Mineral nun der Erstautor mit Jahreszahl aufgeführt ist. Ebenso wurde der 1. Teil, die "Einführung in die Kristallchemie" ausgebaut und erweitert und mit z.T. neuen Abbildungen versehen.

Diese "Mineralogischen Tabellen" von H. STRUNZ, nun unter Mitarbeit von Ch. TENNYSON, haben sich mit den vorherigen Auflagen auf der ganzen Welt schon so eingeführt, daß sie keiner weiteren Empfehlung mehr bedürfen.

Heinz MEIXNER

J. ZEMANN: Kristallchemie. - 10,5 x 16 cm. Sammlung Göschen, Bd. 1220/1220 a. Berlin 1966 (Verlag Walter de Gruyter & Co.). 144 S. mit 90 Abb. brosch. DM 5,80

In der preislich wohlfeilen "Sammlung Göschen", die bereits zahlreiche Bändchen aus den Gebieten der Mineralogie - Petrographie - Geologie und Lagerstättenlehre enthält, hat eine breitere, selbständige Kristallchemie bislang gefehlt. Der Verfasser, der Kristallstrukturlehre seit Jahren an der Universität Göttingen vertritt, gibt in dem Werk eine elementare Überschau; Beschreibung von Kristallstrukturen, Größe der Strukturbestandteile, Elektrostatik und Kristallchemie, verschiedene Bindungsarten, spezielle Beispiele aus der Kristallchemie an Silikaten, Hydroxiden, Hydraten und Sulfiden; Formel-, Personen und Sachregister. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen unterstützen den flüssig geschriebenen Text. Das Büchlein wird nur in speziellen Fällen bei Sammlern Interesse finden, die vorliegende Einführung dürfte hauptsächlich Studierenden von Nachbarfächern der Kristallchemie und Lehrern der Physik, Chemie, Naturgeschichte von Wert sein.

Heinz MEIXNER

Zur Mineralogie und Geologie des Landes Salzburg und der Tauern

(Schriftleitung R. METZ). - 15. Sonderheft der Zs. Der Aufschluß, 15 x 21 cm. 130 S. mit vielen Abb. und Karten. Heidelberg 1966. Für Mitglieder der VFMG brosch. DM 7,80; für Nichtmitglieder DM 12,-; für Mitglieder der Fachgr. f. Min. u. Geol. d. Naturwiss. Ver. f. Kärnten (über Sammelbestellung!) brosch. ö.S. 50,-

Der Inhalt:

H. MEIXNER: Die Stellung des Landes Salzburg in der Mineralogie (S. 5 - 13).

W. SIMON: Geologische Gliederung des Pinzgaus und seine Eingliederung in den Bau der Ostalpen. (S. 14-29).

G. FRASL & W. FRANK: Einführung in die Geologie und Petrographie des Penninikums im Tauernfenster mit besonderer Berücksichtigung des Mittelabschnittes im Oberpinzgau, Land Salzburg. (S. 30-58).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

P. PAULITSCH: Orientierte Minerale. (S. 59-62).
H. MEIXNER: Die Mineralvorkommen des Lungaus (Salzburg). (S. 63-71)
E. ZIRKL: Zur Mineralogie des Stubachtals, besonders des Totenkopfes im Pinzgau/Salzburg. (S. 72-80).
K. KONTRUS: Historisches und Aktuelles über die Epidot-Fundstelle an der Knappenwand im Untersulzbachtal. (S. 81-85).
H. MEIXNER: Die Uranminerale vom Thermalstollen bei Böckstein/Badgastein. (S. 86-90).
K. KONTRUS: Die Mineralfundpunkte in der Ankogelgruppe, Hohe Tauern. (S. 91-97).
B. DAMM & W. SIMON: Das Tauerngold. (S. 98-119).
G. PISTULKA: Der Bergbau in Oberzeiring - einst und jetzt. (S. 120-130).

Diese Inhaltsangaben kennzeichnen bereits die Vielseitigkeit dieses vorwiegend Salzburg betreffenden Sonderheftes, das unter der Schriftleitung von Dr. R. METZ anläßlich der Jahrestagung der VFMG in Zell am See herausgegeben worden ist. Mit den genannten Beiträgen ist es sowohl für Wissenschafter wie Sammler, die sich mit Salzburg beschäftigen, von bleibendem Wert; aber auch bei Geologen wird dieses Heft durch die Überschau (mit Karte und Profilen), die G. FRASL und W. FRANK für den Oberpinzgau geliefert haben, viel Interesse finden.

Mitglieder unserer Fachgruppe mögen Wünsche zum Bezug des Sonderheftes als Sammelsendung zum Vorzugspreis von ö.S. 50,- dem Referenten bekanntgeben.

Heinz MEIXNER

Für Form und Inhalt der Beiträge sind die Mitarbeiter allein verantwortlich. Wiederabdruck nur mit Bewilligung der Leitung der Fachgruppe für Mineralogie und Geologie. -
Einzelpreis der Folge 55 öS 15,-
Zuschriften an Prof. Dr. Heinz MEIXNER, A-9376 Knappenberg, Kärnten, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der Karinthin

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 55

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: 1-30