

Die Mineraliensammlung GODEHARD SCHWETHELM am Naturkundemuseum Erfurt

GERD-RAINER RIEDEL & GÜNTER VOIGT, Erfurt

Aus der bedeutenden Mineraliensammlung Schwethelm erhielt das Naturkundemuseum Erfurt eine Teilsammlung. Frau Ruth Schwethelm hatte sich vier Jahre nach dem Ableben ihres Mannes entschieden, seiner Geburtsstadt Erfurt eine repräsentative Auswahl von Mineralstufen zu übereignen. Vom 25. bis 27. Februar 1997 erfolgte in Luzern-Kastanienbaum die Verpackung der Teilsammlung und der Transport von Luzern nach Erfurt.

Am 26. April 1997 wurde bereits die Sonderausstellung „Kostbarkeiten aus dem Mineralreich“ im Beisein von Frau Ruth Schwethelm und Herrn Oberbürgermeister Manfred O. Ruge eröffnet. Beide unterzeichneten an diesem Tage die notariell beglaubigte Schenkungsurkunde.

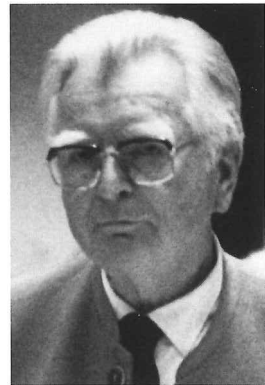
Godehard Schwethelm wurde am 14.02.1899 als Sohn des Maurer- und Zimmerermeisters Wilhelm Schwethelm (1861 - 1930) in Erfurt geboren. Wilhelm Schwethelm hat seine Handschrift in einer Reihe stattlicher Villen und Geschäftshäuser in Erfurt hinterlassen und auch als Stadtrat in dieser Stadt gewirkt.

Godehard Schwethelm studierte von 1920 bis 1925 Architektur in Darmstadt und Stuttgart. Nach dem Diplom-Examen arbeitete er zunächst bei einem Weimarer Architekten. Die spätere Anstellung bei der Landesversicherungsanstalt Sachsen-Anhalt war der Beginn seiner Spezialisierung auf den Krankenhausbau. In einer von 1938 bis 1945 währenden Schaffensperiode in Berlin arbeitete Godehard Schwethelm an zahlreichen Großprojekten, deren Ausführungen der Krieg zum großen Teil verhinderte. 1945 begann er, sich in München erneut eine Existenz aufzubauen. 1978 siedelte er nach Luzern-Kastanienbaum über, wo er bis zu seinem Lebensende seßhaft war.

1962, anlässlich eines Erholungsurlaubes in Graubünden/Schweiz hatte Godehard Schwethelm das entscheidende Erlebnis, das ihn fortan den Mineralien verschrieb. Durch einen Zufall sah er in Pontresina eine Mineralienausstellung. Die Vielfalt der Farben und Formen begeisterte ihn so, daß er beschloß, selbst zu sammeln. Gemeinsam mit seiner Frau folgte er zunächst in den Alpen jedem Hinweisschild zu „Strahlern“. Auf zahlreichen Reisen zu den großen Mineralbörsen in den USA, Canada und Europa erwarben sie Stufen von musealer Qualität.

In die Kollektion Schwethelm flossen aber nicht nur Einzelstücke, sondern auch drei größere Sammlungen ein; nämlich die von Dr. V. Hoffmann, einem Berliner Arzt; Dipl.-Ing. R. Metzger aus Wien und Friseur Oberle aus Wolfach im Schwarzwald.

Das erste Mineral, das er erwarb, war ein Adular. Es war die Kristallform, die einem Hausdach glich, die das Architektenherz begeisterte. Godehard Schwethelm suchte mit den Augen nach besonderen Formen und Farben. Die Hauptformen der Kristalle und ihre Kombinationen kehren in der Architektur wieder. Im Sakral- wie im Profanbau finden sich solche Übereinstimmungen. Godehard Schwethelm hatte nicht nur eine geometrisch-rationale sondern auch eine künstlerische Beziehung zu den Kristallen. Das Verständnis für Mineralstufen braucht ein Gefühl für Ästhetik.



Sein arbeitsreiches Leben ließ ihm für sein Hobby oft nur die Nachtstunden. Dabei erwarb er sich erstaunliche Kenntnisse in der Mineralogie und legte sich eine beachtliche Bibliothek an. Sein Ziel war ein kleines Museum. Dafür reiste er mit seiner Frau zu mineralogischen Spezialmuseen. Nach sorgfältiger Planung entstand in Luzern-Kastanienbaum sein Privatmuseum, das alle, die die Chance hatten es zu sehen, faszinierte. Godehard Schwethelm brachte es in den dreißig Jahren seiner Sammelleidenschaft auf ca. 6500 Mineralstufen. Er starb am 28.07.1992 in Luzern.

Der Verfasser hatte das Glück, die noch einigermaßen geschlossene Sammlung in Luzern-Kastanienbaum zweimal in Augenschein nehmen zu können. Selbst wenn man als Betreuer der Mineralogischen Sammlungen am Naturkundemuseum immer wieder auf Prachtstufen in den verschiedenen Teilsammlungen stößt, eine solche Anzahl von Spitzenstufen in Größe, Farbe, Form und Vollkommenheit in der Ausbildung überraschten doch und ließen einen im unterirdischen Sammlungsreich erstaunen. In selbst entworfenen Vitrinen, gut in den Raum eingepaßt und ausgeleuchtet, erstrahlte dieses private Mineralmuseum in seiner edlen Pracht. Die erste Begegnung im unterirdischen Mineralreich Mitte Dezember 1996 übte einen gewaltigen Zauber auf mich aus. Erst beim zweiten Vertiefen Ende Februar 1997 konnte ich einigermaßen ermessen, was da ein Sammler in 30 Jahren zusammengetragen hat. Es wird schnell klar, daß der Sammler Godehard Schwethelm nicht unvermögend gewesen sein kann. Bestimmte Spitzenstufen haben auf Börsen ihren Preis. Strahler standen Schwethelm aufgeschlossen gegenüber, da er nicht lange feilschte und ihnen den gewünschten Preis zahlte. Händler haben an Schwethelm gern verkauft, weil er großzügig war und sie wußten, daß diese Stücke in gute Hände kamen.

Die Strahler Fahner aus Hasliberg und Nell aus Göschenen, der Mineralienhändler und Sammler Infanger aus Flüelen und die renommierte Mineralienhandlung Siber & Siber aus Seegräben finden sich u.a. namentlich auf den Etiketten wieder. Schwethelm hatte die ursprünglichen Etiketten bei seinen erworbenen Stufen belassen, so daß die Herkunft vieler Minerale nachvollziehbar ist (siehe Tabelle).

Peter Bancroft, der bekannte amerikanische Mineraloge und Sammler, Autor bedeutender mineralogischer Bücher, schreibt in seinem Werk „Die schönsten Minerale und Kristalle aus aller Welt“ 1975 über hervorragende Mineralsammlungen, die weltweit existieren u.a.: „In Europa wären zu nennen aus der Bundesrepublik Deutschland die Sammlungen von Hermann Bank und Gerhard Becker in Idar-Oberstein und von **Godehard Schwethelm** in München; in Paris sind es die von Paul Fraenkel, Claude Guillemin und Henri-Jean Schubnel; in der Schweiz die von Werner Burger in Zürich, Walter Hofer in Interlaken, Valentin Sicher in Gurtellen und von Huguenin-Stadler in Altdorf; dann Joaquin Folch Girona, Barcelona; Prof. Th. Sahama, Helsinki und schließlich Prof. Heinz Meixner, Salzburg“.

Für das Werk „Mineralien“, 162 Farbtafeln nach Originalen von Claus Caspari, ausgewählt und bearbeitet von Prof. Dr. H. Schröcke und Dr. K. L. Weiner hat der Münchener Maler Caspari 21 von 162 Mineraltafeln nach Originalen aus der Schwethelmschen Sammlung geschaffen. (Die Abb. 24 und 25 stehen als Vergleich zwischen Foto und Zeichnung.)

Nach Aussagen noch lebender Mitstreiter war Schwethelm eine große Sammlerpersönlichkeit. Er hatte Sendungsbewußtsein und hat die Sammlerkultur gepflegt, befruchtet und immer wieder angeregt. Nicht zuletzt erschien zur Ausstellungseröffnung in Erfurt unter anderem Herr Friedrich Buntfuß, ebenfalls Jahrgang 1899, Begründer der Mineralientage und Vereinsgründer der Münchener Mineralienfreunde, der einst Schwethelm zum Sammeln von Mineralien animierte und mit dem Gleichaltrigen befreundet war.



Abb. 2: Ruth Schwethelm mit Friedrich Buntfuß anlässlich der Eröffnung der Sonderausstellung am 26.4.1997, Foto: R. Lemitz

Vom 26.4. bis 31.12.1997 waren die zauberhaften Mineralstufen in den Sonderausstellungsräumen des Naturkundemuseums zu bewundern. Die Ausstellung war nach den sieben Kristallsystemen konzipiert. Von höchstsymmetrischen kubischen bis zu niedrigsymmetrischen triklinen Kristallarten wurden charakteristische Mineralvertreter präsentiert. Diese Art der Präsentation ergab sich zwangsläufig, wenn man der Kristallform das Primat im Sammeln gibt. Dieser Idee der Mineralpräsentation konnten fast alle von Frau Ruth Schwethelm für das Naturkundemuseum Erfurt ausgewählten Stufen in den Vitrinen der Sonderausstellung zugeordnet werden.

Danksagung

Für wertvolle Hinweise sind die Autoren Herrn J. Keilmann, München und Herrn Dr. K.-L. Weiner, Tutzing dankbar. Herrn Cramer jun. danken wir für die Erlaubnis des Abdruckes einer Tafel von Caspari aus dem ehemaligen Kronen-Verlag Hamburg.

Literatur

- BANCROFT, P. (1975): Die schönsten Minerale und Kristalle aus aller Welt.- Franckh'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.
SCHRÖCKE, H. & Weiner, K.L. (1969): Mineralien, 162 Farbtafeln nach Originalen von Claus Caspari.- Kronen-Verlag Erich Cramer, Hamburg.

Autoren:

Dipl.-Geol. Gerd-Rainer Riedel
Naturkundemuseum Erfurt
Große Arche 14
99084 Erfurt

Dr. Ing. Günter Voigt
Juri-Gagarin-Ring 9/1008
99084 Erfurt

Tab.: Alphabetische Auflistung der Mineralstufen der Sammlung Godehard Schwethelm am Naturkundemuseum Erfurt

Mineral	Fundort	Land	Stufengröße (cm)	Vorbesitzer
Achatplatte		Uruguay	60 x 90	
Adular, Apatit	Rhonegletscher, Wallis	Schweiz	12 x 24 (Kristallkante 5 cm)	Peclar
Amazonit	Pikes Peak, Colorado	USA	11 x 14 (Kristallkante 4,5 cm)	
Amethystgeode	Solegadade, Rio Grande do Sul	Brasilien	20 x 25	
Antimonit	Ichinokawa auf Shikoku	Japan	6 x 12	Dr. Lieber
Antimonit, Baryt	Bai-Juc, Herja	Rumänien	13 x 18	Gaul
Antimonit, Baryt	Baiut	Rumänien	5 x 11	Hatzl
Apatit	Panasqueira	Portugal	6 x 8	Burger
Apatit, Dolomit	Sunk, Trieben	Österreich	13 x 18	Metzger
Apophyllit	Poona	Indien	8 x 10	Siber & Siber
Apophyllit, Desmin	Poona	Indien	9 x 13	Siber & Siber
Apophyllit, Desmin	Poona	Indien	8 x 20	Sullivar
Apophyllit, Desmin	Las Antas, Rio Grande do Sul	Brasilien	15 x 22	Dr. Lanzl
Aquamarin, Topas, Rauchquarz	Alabaschka bei Mursinka, Ural	GUS	7 x 9	Göttler
Aragonit	Maria Alm, Saalfelden	Österreich	18 x 38	
Aragonit	Erzberg bei Eisenerz, Steiermark	Österreich	14 x 20	
Aragonit	Erzberg bei Eisenerz, Steiermark	Österreich	7 x 11	Metzger
Aragonit	Erzberg bei Eisenerz, Steiermark	Österreich	5 x 5	Metzger
Arsenkies	Freiberg, Sachsen	Deutschland	5 x 10	Gauthier
Axinit	Bourg d'Oisans, Dauphiné	Frankreich	7 x 10	Dr. Hoffmann
Azurit	Tsumeb	Namibia	12 x 13	Oberle
Azurit	Chessy bei Lyon	Frankreich	9 x 10	Museum Lyon
Baryt	Baia Sprie	Rumänien	10 x 11	Krawietz
Baryt	Freiberg, Sachsen, Grb. Beihilfe	Deutschland	9 x 11	Oberle
Baryt	Cumberland	Großbritannien	7 x 9	Metzger
Baryt	Grb. Clara, Oberwolfach	Deutschland	7 x 10	Oberle
Baryt (Honigspat)	Grb. Clara, Oberwolfach, Schwarzw.	Deutschland	21 x 24	Oberle
Baryt (Meißelspat)	Grb. Clara, Oberwolfach, Schwarzw.	Deutschland	13 x 14	Oberle
Baryt, Fluorit	Grb. Anton, Wieden, Schwarzwald	Deutschland	20 x 32	Oberle
Baryt, Fluorit	Grb. Anton, Wieden, Schwarzw.	Deutschland	15 x 24	Oberle
Baryt, Kupferkies	Dreislar bei Medebach, Sauerland	Deutschland	28 x 30	Dr. Lanzl
Baryt, Quarz	Erzengel Gabriel, Hausach, Kinzigtal	Deutschland	17 x 20	Oberle
Baryt-Geode, Quarz	Rockenhausen, Rheinland Pfalz	Deutschland	17 x 21	Schmeltzer
Benitoit, Neptunit, Natrolith	San Benito County, Californien	USA	8 x 10	Göttler

Bergkristall	Betaimboraka	Madagaskar	größter Kristall 20 cm	
Bergkristall	Göscheneralp, Uri	Schweiz	26 x 30	
Bergkristall	Little Rock, Arkansas	USA	62 x 95 (größter Kristall 20x50 cm)	
Bergkristall (Einzelkristall)	Göscheneralp, Uri	Schweiz	Kristall-Länge 18 cm	Metzger
Bergkristallgruppe		Schweiz	10 x 14	Fahner
Calcit	Kapnik, Siebenbürgen	Rumänien	10 x 15	Hatzl
Calcit		Rumänien	7 x 11	Thibault
Calcit	Kapnik, Siebenbürgen	Rumänien	20 x 23	Hatzl
Calcit		Sardinien	18 x 26	
Calcit	Cave in Rock, Illinois	USA	21 x 50	Siber & Siber
Calcit	Elmwood Mine, Carthage, Tennessee	USA	17 x 24 (Kristallkante 17 cm)	Obodda
Calcit	Kansas	USA	22 x 30 (Kristallkante 12 cm)	
Calcit	Missouri	USA	11 x 12	
Calcit, Hämatit	Frizington, Cumberland	Großbritannien	7 x 10	Siber & Siber
Calcit, Quarz, Galenit	Neudorf/Harz	Deutschland	11 x 11	Dr. Hoffmann
Calcit, Strontianit	St. Johann, Pongau, Kl. Ahrtal	Österreich	8 x 18	Rastl
Coelestin		Madagaskar	9 x 18	Schaffrath
Coelestin, Selenit	Matahuala	Mexiko	25 x 32	Siber & Siber
Descloizit	Tsumeb, Berg Anhas	Namibia	10 x 12	Siber & Siber
Diopas	Kirgisiensteppe	GUS	10 x 10	Lloyd
Disthen, Staurolith	Pizzo Forno, Tessin	Schweiz	10 x 18	Cavalli
Dolomit, Quarz	Grube Epel, Niederhövel, Sieg	Deutschland	18 x 20	Oberle
Eisenrose, Bergkristall	Furkahorn, Aarmassiv, Uri	Schweiz	12 x 16	
Epidot	Guadelupe Isl.	Mexiko	9 x 15	Siber & Siber
Epidot, Diopsid	Val Antrona	Italien	8 x 11	Cand
Erythrin	Schneeberg, Erzgebirge	Deutschland	3 x 4 (Aggregat 3 cm lang)	Dr. Hoffmann
Fluorit	Cleator Moor, Cumberland	Großbritannien	10 x 14	Spagnoli
Fluorit	Bösenbrunn, Vogtland	Deutschland	8 x 12	Metzger
Fluorit	Umlaufstollen Kraftw., Göschenen Tal	Schweiz	14 x 16	
Fluorit	Teufelsgrund, Untermünstertal, Schw.	Deutschland	10 x 24	Oberle
Fluorit	Cumberland	Großbritannien	9 x 11	Siber & Siber
Fluorit	Schwarzwald	Deutschland	9 x 12	Oberle
Fluorit	Freiberg, Sachsen, Grb. Beihilfe	Deutschland	9 x 11	Oberle
Fluorit, Baryt	Ribeauville, Vogesen	Frankreich	9 x 15	
Fluorit, Baryt	Grb. Anton, Wieden, Schwarzw.	Deutschland	16 x 24	Oberle
Fluorit, Baryt, Galenit	Freiberg, Sachsen	Deutschland	16 x 18	Dr. Hoffmann
Fluorit, Bergkristall	Bratschi, Göscheneralp, Uri	Schweiz	12 x 14	Sicher

Mineral	Fundort	Land	Stufengröße (cm)	Vorbesitzer
Fluorit, Calcit	Stbr. Artenberg, Kinzigtal, Schwarzw.	Deutschland	15 x 20	Oberle
Fluorit, Galenit, Calcit	Illinois	USA	10 x 14	Oberle
Fluorit, Quarz, Apatit	Ehrenfriedersdorf, Erzgebirge	Deutschland	12 x 15	Rastl
Galenit	Kansas	USA	25 x 27	Siber & Siber
Gips	Cherokee, Salt Flats, Oklahoma	USA	13 x 14	Rastl
Gips-Zwilling	Steigertal, Nordhausen/Harz	Deutschland	5,5 x 19	Dr. Hoffmann
Gold, Quarz	Mother Lode, Californien	USA	6 x 6	Göttler
Gyrolith, Okenit	Khandivali	Indien	7 x 10	Brueckner
Halit	Inowroclaw	Polen	16 x 23	
Hämatit	Rio Marina	Elba	7 x 7	
Hämatit (Roter Glaskopf)	Ilmenau/Thüringen	Deutschland	6 x 13	Dr. Hoffmann
Hausmannit, pseudom.	Ilfeld, Harz, Grb. Silberbach	Deutschland	7 x 8	Dr. Hoffmann
Huebnerit	Adams Mine, Silverton, Colorado	USA	10 x 22	Siber & Siber
Krokoit	Dundas	Tasmanien	14 x 20 (Kristallnadeln 4 cm)	Siber & Siber
Kupfer, ged.	Houghton Co., Michigan	USA	18 x 20	Siber & Siber
Limonit nach Pyrit	Ankogel, Kärnten	Österreich	9 x 9 (Kantenlänge 4 cm)	Metzger
Linarit	Mex Tex Mine, Bingham, New Mexico	USA	12 x 28	Siber & Siber
Malachit	Niznij Tagil, Ural	GUS	11 x 14	Dr. Hoffmann
Malachit	Katanga	Zaire	28 x 40	Siber & Siber
Malachit, Azurit	Tsumeb	Namibia	8 x 13	Rastl
Manganit	Ilfeld, Harz	Deutschland	9 x 12	Prof. Schneider (aus der Slg. des Fürsten zu Stolberg/Wernigerode)
Mesolith	Poona	Indien	14 x 14	Kothavala
Meteorit	Farm Goamers	Namibia	6 x 6	Dr. Hofmann
Meteorit	Farm Amalia bei Swakopmund	Namibia	8 x 9	Dr. Hofmann
Mimetesit, Kupfer	Tsumeb	Namibia	9 x 13	
Mimetesit (Kampylit)	Dry Gill, Cumberland	Großbritannien	6 x 9	Dr. Hofmann
Morion (Gwindel)	Val Giuf, Sedrun, Graubünden	Schweiz	7 x 14	Fahner
Morion mit Gwindel	Spitzberg, Feldschijen, Uri	Schweiz	27 x 37	
Natrolith, Apophyllit	Las Antas, Rio Grande do Sul	Brasilien	16 x 16	Göttler
Okenit-Druse	Bombay-Insel	Indien	8 x 13	Jenson
Pyrit	Logrono	Spanien	5 x 15 (Kantenlänge 6 cm)	
Pyrit		Elba	17 x 17 (Kantenlänge 8,5 cm)	
Pyrit in Talk	Oberdorf, Laming, Steiermark	Österreich	8 x 10	Metzger
Pyrit, Baryt	Dreisslar bei Medebach, Sauerland	Deutschland	30 x 40	
Pyromorphit	Bad Ems, Grb. Friedrichsegen	Deutschland	9 x 12	Metzger

Pyrrhotin, Siderit, Quarz	Kapnik	Rumänien	17 x 17	Lasene
Pyrrhotin, Sphalerit	Herja (Kisbánya)	Rumänien	11 x 12	Krawietz
Quarz, Amethyst	Herja	Rumänien	12 x 13	Hatzl
Quarz, Chlorit	Göscheneralp, Uri	Schweiz	24 x 28	Göttler
Quarz, Lepidolith (pol. Scheibe)	Pale Mine, Californien	USA	16 x 18	Peclar
Quarzgruppe	Trepca	Jugoslawien	16 x 26	
Quarzgruppe	Intschi-Reuss-Tobel, Uri	Schweiz	14 x 28	Göttler
Rauchquarz	Tiefengletscher auf der Furka	Schweiz	25 x 30	Siber & Siber
Rauchquarzgruppe	Gletschhorn, Furka, Tiefengletscher	Schweiz	20 x 28	Bonetti
Rauchquarzgruppe	Göschener Alp, Uri	Schweiz	25 x 30	Nell
Realgar	Humboldt Co., Nevada	USA	14 x 16	
Rhodochrosit	Silverton, Colorado	USA	5 x 11	Siber & Siber
Rosenquarz auf Quarz	Galileia, Mines Gerais	Brasilien	6 x 11	Metzger
Schwefel	Racalmuto	Italien	22 x 30	
Siderit, Quarz	Neudorf, Harz	Deutschland	10 x 10	Dr. Hoffmann
Siderit, Quarz, Sphalerit	Neudorf, Harz	Deutschland	8 x 9	Dr. Hoffmann
Smithonit	Tsumeb	Namibia	12 x 12	Siber & Siber
Smithonit, Baryt	Kapnik, Siebenbürgen	Rumänien	20 x 20	Hatzl
Sphalerit	Continent Mine, Treece, Kansas	USA	10 x 22	Ulses
Sphalerit, Calzit, Quarz	Trepca	Jugoslawien	11 x 21	Infanger
Stilbit	Coonabaraban, Neusüdwales	Australien	7 x 14	Szentessy
Stilbit, Chalcidon	Nasik, Poona	Indien	15 x 15	Jenson
Strontianit, Dolomit	Oberdorf, Laming, Steiermark	Österreich	10 x 10	Metzger
Torbernit	Musonoi, Katanga	Zaire	7 x 9	Siber & Siber
Turmalin (Rubellit)	Pala Mine, San Diego Co., Californien	USA	9 x 9	Dr. Hoffmann
Turmalin, Feldspat	Himalaya Mine, San Diego Co., Californien	USA	5 cm Kristallgröße	Metzger
Turmalin, Quarz	Himalaya Mine, Mesa, Californien	USA	9 cm Kristallgröße	Metzger
Uralit	Calumet Mine, Colorado	USA	5 x 8	Siber & Siber
Vanadinit	Silver District, Yuma County, Arizona	USA	7 x 9	Dr. Hoffmann
Vivianit	Huanuni, Oruro	Bolivien	10 x 14	Dr. Wilke
Wavellit	Garland Co., Magnet Cove, Arkansas	USA	7 x 12	Gauthier
Wolframit, Quarz	Panasqueira	Portugal	14 x 15	Rickauer
Wulfenit	Los Lamentos, Chihuahua	Mexiko	15 x 27	Obodda
Wulfenit	Glove Mine, Arizona	USA	20 x 22	Sicher
Zitrin	Rio Grande do Sul	Brasilien	20 x 28	



Abb. 3: Kupfer, gediegen; Houghton Co., Michigan/USA, Mineralfotos: Dr. Ing. G. Voigt, Erfurt

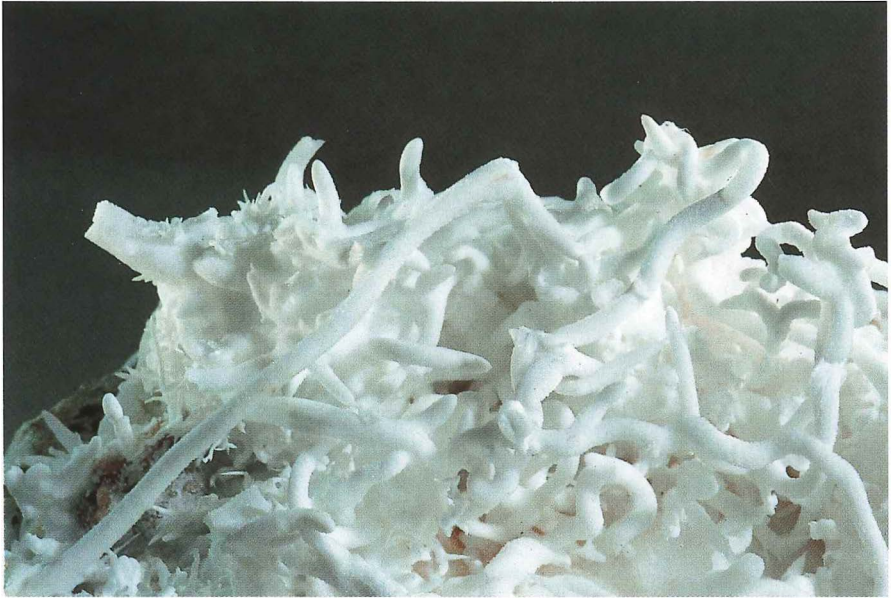


Abb. 4: Aragonit; Erzberg bei Eisenerz, Steiermark/Österreich



Abb. 5: Krokoit; Dundas/Tasmanien



Abb. 6: Wavellit, Garland Co., Magnet Cove, Arkansas/USA



Abb. 7: Torbernit, Musonoi, Katanga/Zaire



Abb. 8: Rhodochrosit, Silverton, Colorado/USA



Abb. 9: Benitoit, Neptunit, Natrolith; San Benito Co., Kalifornien/USA



Abb. 10: Apophyllit; Poona/Indien



Abb. 11: Fluorit, Bergkristall; Bratschi, Göschenalp, Uri/Schweiz

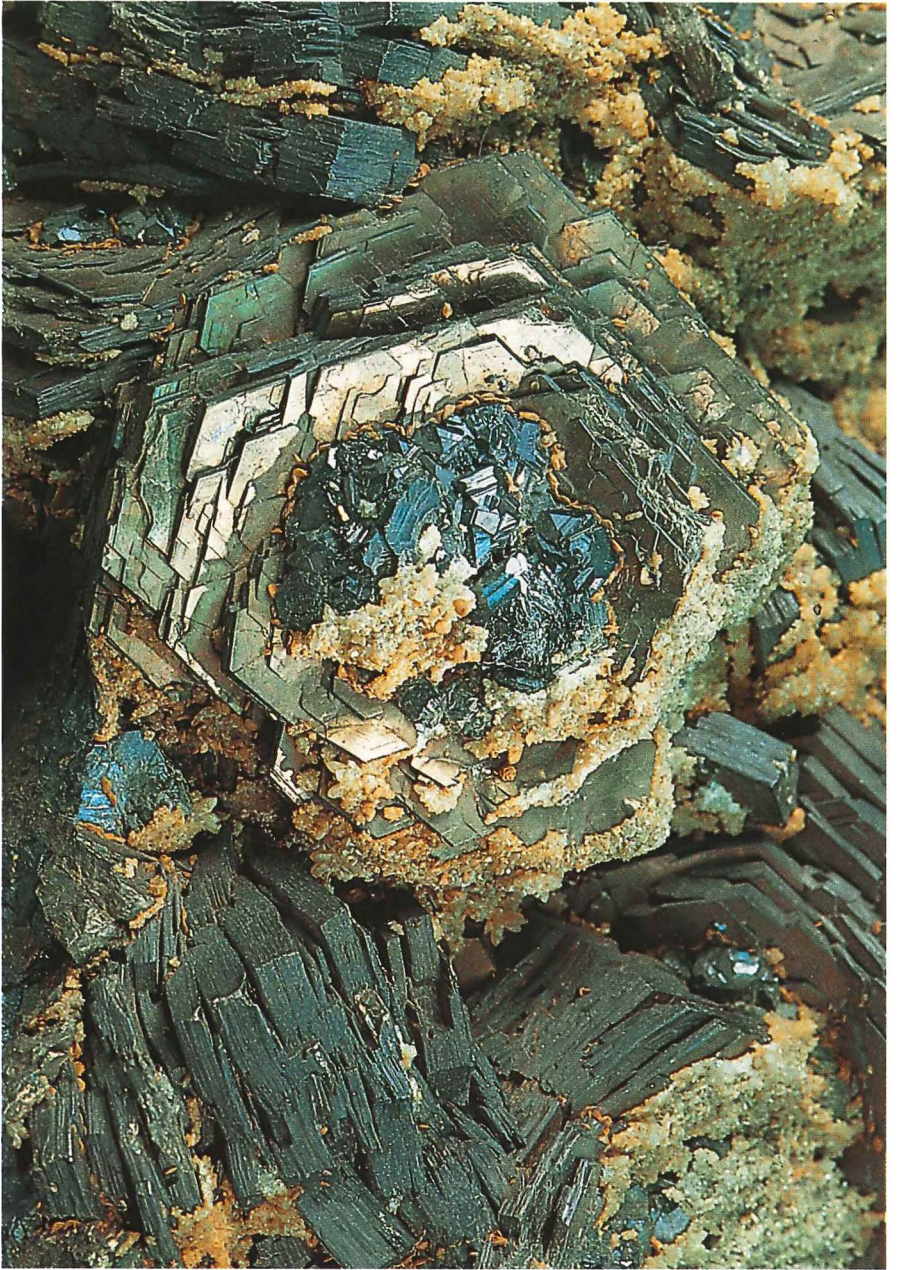


Abb. 12: Pyrrhotin; Herja/Rumänien



Abb. 13: Adular; Rhonegletscher, Wallis/Schweiz



Abb. 14. Rauchquarz; Gletschhorn, Furka, Tiefengletscher/Schweiz



Abb. 15: Baryt (Meißelspat); Grube Clara, Oberwolfach, Schwarzwald



Abb. 16: Fluorit, Baryt; Ribeauville, Vogesen/Frankreich



Abb. 17: Amazonit; Pikes Peak, Colorado/USA



Abb. 18: Huebnerit; Adams Mine, Silverton, Colorado/USA



Abb. 19: Siderit; Neudorf/Harz



Abb. 20: Manganit; Ilfeld/Harz



Abb. 21: Calcit; Kansas/USA

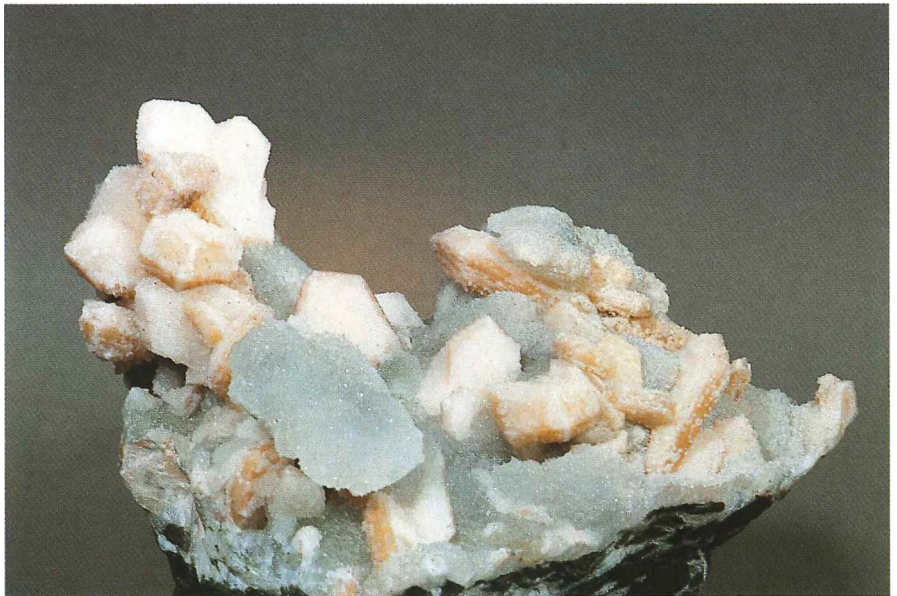


Abb. 22: Stilbit, Chalcedon; Nasik, Poona/Indien

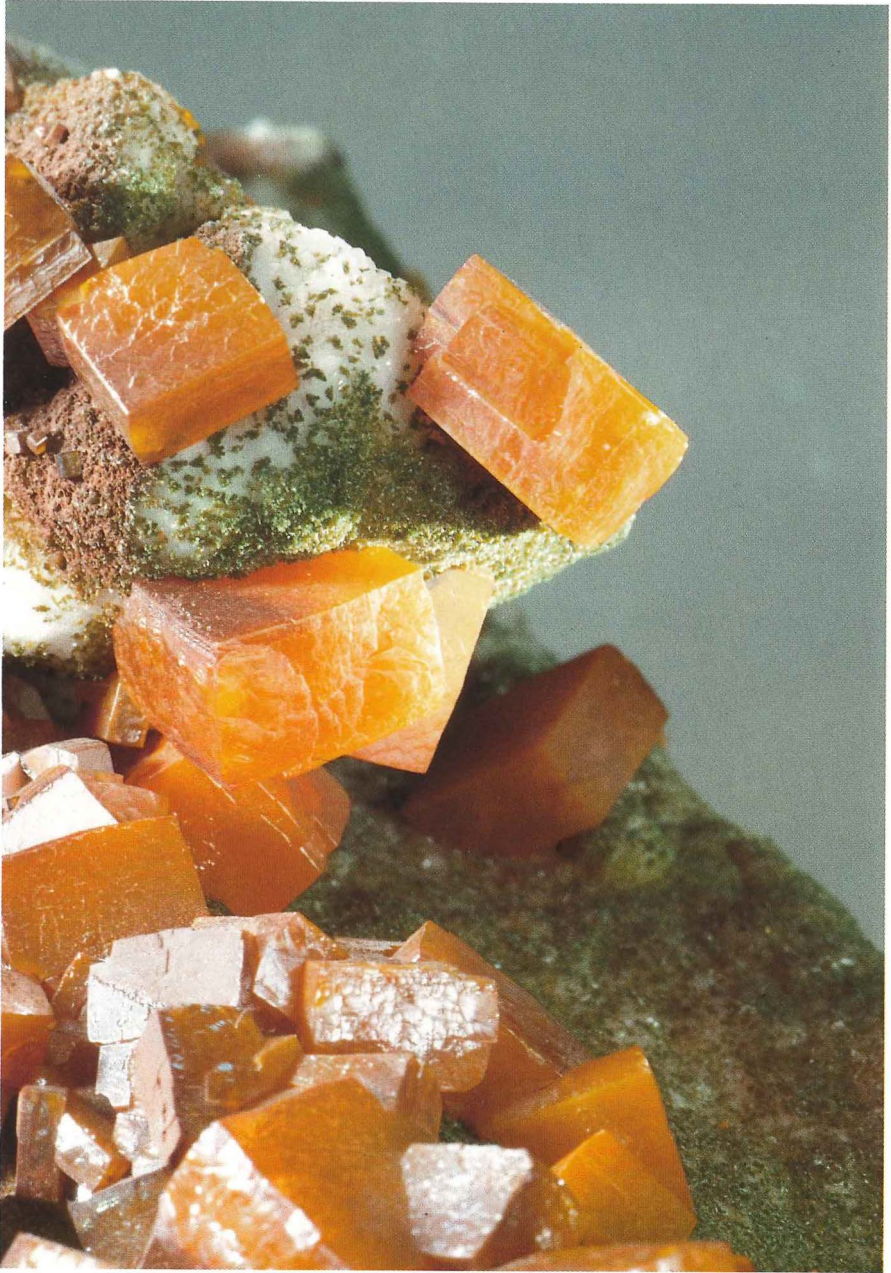


Abb. 23: Wulfenit, Detail; Los Lamentos, Chihuahua/Mexico



Abb. 24: Wulfenit; Los Lamentos, Chihuahua/Mexico



Abb. 25: Wulfenit - Zeichnung von Caspari, nach Vorlage des Originals (Abb. 24)



Bergkristall, Little Rock, Arkansas/USA



Bergkristall; Betaimboraka/Madagaskar