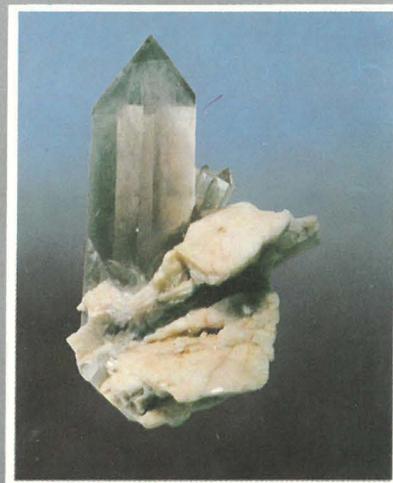
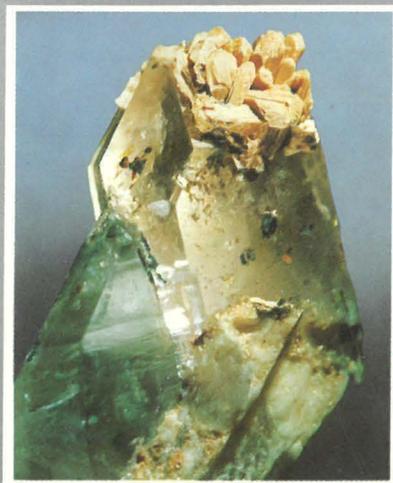
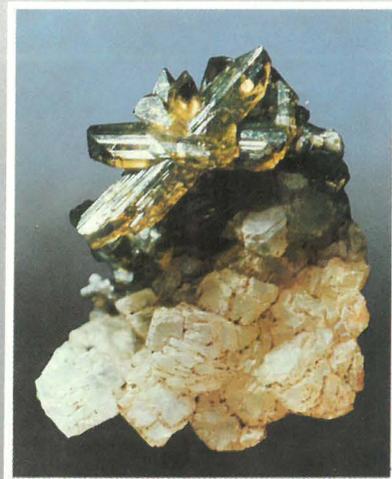
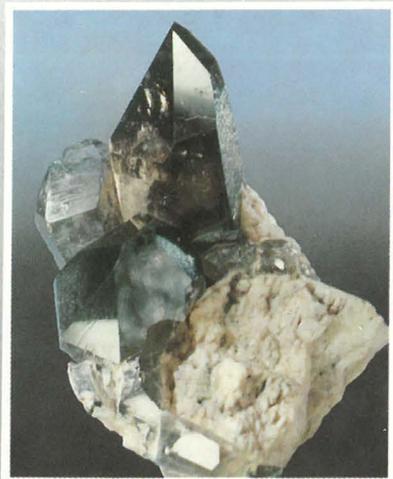


# WALDVIERTEL



# KRISTALLVIERTEL

## **KATALOGREIHE DES KRAHULETZ-MUSEUMS:**

Bertha von Suttner: Dokumente um ein Leben. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 1, XXIV + 81 Seiten, 17 Taf. - Eggenburg, 1972.

Johann Krahuletz 1848-1928. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft zum 125. Geburtstag seines Begründers. Nr. 2, XIV + 98 Seiten, 14 Taf. - Eggenburg, 1973.

Die Befestigungsanlagen in Thunau. 5000 Jahre Siedlung im Garser Raum. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr.3, XVI + 66 Seiten, 16 Taf. - Eggenburg, 1975.

280 Millionen Jahre alte Spuren der Steinkohlenwälder von Zöbing. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 4. - Eggenburg, 1983.

Der Kaiserbesuch am 28. Juni 1904 in Eggenburg. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 5, VIII + 29 Seiten, 11 Taf. - Eggenburg, 1984.

Riesen der Vorzeit. Urelefanten und Nashörner im Weinviertel vor 10 Millionen Jahren. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 6, VI + 44 Seiten, 6 Taf. - Eggenburg, 1986.

Fortsetzung der Katalogtitel: Umschlag Rückseite innen

Öffnungszeiten des Krahuletz-Museums:

täglich; auch an Sonn- und Feiertagen:  
von 9-12 Uhr und von 14-17 Uhr  
Führungen auf Anfrage von 8-17 Uhr  
Telefon: 02984-3400.

Copyright 1990: Verlag Krahuletz-Gesellschaft

Für den Inhalt verantwortlich: O.Univ.Prof. Dr. F. Steininger

Gestaltung des Kataloges: O.Univ.Prof. Dr. F. Steininger, Prof. Dr. W. Piller und Dr. F. Stürmer

Gestaltung der Ausstellung: Ingrid und Fritz Steininger, Franz Stürmer

Graphische Gestaltung des Umschlages: Atelier Kratzig, Graf-Starhemberg-Gasse 3, 1040 Wien.

Druck: Druckerei Fr. J. Fasching KG, Arndtstraße 75, 1120 Wien.

#### **KATALOGREIHE DES KRAHULETZ-MUSEUMS (Fortsetzung):**

Die Seekuh *Metaxytherium krahuletzii*. Skelett eines 22 Millionen Jahre alten Meeressäugtieres aus Kühnring. -  
Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 7, IV + 9 Seiten, 5 Taf. - Eggenburg, 1986.

Der Amethyst von Maissau. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 8, III + 12 Seiten, 3 Farbt. -  
Eggenburg, 1987.

Projekt "Teiritzberg". Fossilien aus dem Karpat des Korneuburger Beckens. Nr. 9, IV + 21 Seiten, 14 Abb. -  
Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. - Stockerau, 1987.

Antike Uhren. - Bebilderter Katalog der Krahuletz-Gesellschaft. Nr. 10, III + 15 Seiten, 12 Abb., 16 Farbt. -  
Eggenburg, 1988.

**KATALOG ZUR SONDERAUSSTELLUNG**

**WALDVIERTEL - KRISTALLVIERTEL**

Herausgegeben von

**Fritz F. STEININGER**  
(Institut für Paläontologie der Universität Wien)

und

**Franz STÜRMER**  
(Krahuletz-Museum Eggenburg)

Mineralogische Beratung:

**Michael A. GÖTZINGER und Gerhard NIEDERMAYR**

6 Textabbildungen  
6 Farbtafeln  
4 Schwarz/Weiß Tafeln

Katalogreihe des Krahuletz-Museums Nr. 11  
Eggenburg 1990

## Danksagung

Herzlich danken wir folgenden Damen und Herren für ihre Hilfe beim Aufbau der Ausstellung und der Herstellung des Kataloges:

G. Bauer (Eggenburg)	J. Preis (Haslach)
H. Frischauf (Hagenbrunn)	G. Putzgruber (Strass)
N. Frotzler (Wien)	K. Ratheyser (Paudorf)
B. Gaspar (Grafenberg)	A. Rauscher (Mautern)
Th. Hofmann (Wien)	H. Reinhart (Eggenburg)
S. u. P. Huber (Wr. Neustadt)	Fam. Retzer (Aggsbach Dorf)
K. Kleemann (Wien)	F. Sattler (Wien)
E. u. G. Knobloch (Aggsbach Dorf)	W. Simeth (Wien)
A. Körner (Horn)	E. Luser (Horn)
St. Lamatsch (Eggenburg)	A. Schuhmacher (Wien)
E. Löffler (Ma.-Enzersdorf)	I. Steininger (Eggenburg)
E. Löschenbrand (Eggenburg)	E. Streicher (Eggenburg)
H. u. S. Müller (Wien)	H. Strunz (Mautern)
F. Neuburger (Eggenburg)	J. Tastl (Eggenburg)
A. Ofenbeck (Eggenburg)	W. Tischberger (Krems)
V. Perlinger (Wien)	W. Vasicek (Eggenburg)
P. Pervesler (Wien)	J. Weber (Reinprechtspölla)
H. u. K. Plank (Eggenburg)	W. Wendl (Eggenburg)
A. Prayer (Irnfritz)	F. Wieninger (Engelsdorf)
W. Prenner (Wien)	L. Wurth (Perchtoldsdorf)

Unser ganz besonderer Dank gilt: Frau Anneliese Vogt (Wien) für die Schreib- und Setzarbeiten und Herrn Prof. Dr. Werner Piller (Wien) für die mühevollen Umbrucharbeiten des Kataloges.

Wir danken für die finanzielle Unterstützung bei der Gestaltung der Ausstellung und der Drucklegung des Kataloges:

Kulturabteilung  
des Landes Niederösterreich

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

### III

#### WIDMUNG

Dieser Katalog ist meiner geliebten Gattin

Frau

Ingrid Steininger

gewidmet.

Ihrer unermüdlichen Hilfe, ihrem Verständnis  
und ihren einfühlsamen Ratschlägen verdankt  
die Sonderausstellung Waldviertel - Kristall-  
viertel ihr Gelingen.

Verzeichnis der Autoren der wissenschaftlichen Beiträge:

emer. O.Univ.Prof. Dr. Christof Exner,  
Institut für Geologie der Universität Wien,  
Universitätsstraße 7/III, A-1010 Wien.

Ass.Prof. Dr. Michael A. Götzinger,  
Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien,  
Dr.-Karl-Lueger-Ring 1, A-1010 Wien.

Ing. Wolfgang Hamerschlag,  
Gobergasse 43/5,  
A-1130 Wien.

Prof. Mag. Simone und Peter Huber,  
Hohe-Wand-Gasse 18,  
2700 Wr. Neustadt.

Dr. Gerhard Niedermayr,  
Mineralogisch-Petrologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien,  
Burgring 7,  
A-1014 Wien.

## Inhaltsverzeichnis

### Vorwort

### GEOLOGIE UND MINERALOGIE

Christof EXNER (Wien): <b>Das Kristallin der Böhmisches Masse. ....</b>	3
Simone und Peter HUBER (Wr. Neustadt): <b>Von Andreas Stuetz bis Heute. - Die Mineralogische Erforschung des Waldviertels. ....</b>	7
Michael A. GÖTZINGER (Wien): <b>Mineralogie des Waldviertels. ....</b>	21
Gerhard NIEDERMAYR (Wien): <b>Edel- und Schmucksteine im Waldviertel. ....</b>	29
Gerhard NIEDERMAYR (Wien): <b>Systematische Übersicht der Mineralarten des Waldviertels. ....</b>	35
Wolfgang HAMERSCHLAG (Wien) und Peter HUBER (Wr. Neustadt): <b>Die Mineralogische Literatur des Waldviertels von 1975 bis Heute. ....</b>	47
 <b>MINERALIENSAMMELN: HOBBY ODER SUCHT?</b>	
Erwin LÖFFLER (Ma. Enzersdorf): <b>Mineraliensammeln von A (wie Aufgraben) bis Z (wie Zugraben). ....</b>	55
Gerhard NIEDERMAYR (Wien): <b>Mineraliensammeln - Hobby, Profit oder Dokumentation? ....</b>	57
<b>Sammlersurium .....</b>	63

**AUSSTELLUNGSKATALOG**

<b>Hinweise zur Ausstellung</b> .....	73
<b>ABGANG</b> .....	75
<b>GANG</b> .....	79
<b>RAUM I</b> .....	85
<b>RAUM II</b> .....	139
<b>Verzeichnis der Fundpunkte</b> .....	159
<b>Verzeichnis der Leihgeber</b> .....	167
 <b>TAFELTEIL</b>	
<b>Tafelerläuterungen</b> .....	171
<b>Tafeln</b> .....	177

## VORWORT

Die Ausstellung "Waldviertel - Kristallviertel" im Krahuletz-Museum Eggenburg stellt den erstmaligen Versuch dar, einen umfassenden Überblick über die bisher aus dem Waldviertel bekannten Mineralfundpunkte (und ihres mineralogischen Inhaltes) des niederösterreichischen Anteiles der Böhmisches Masse und der diesen geologischen Körper umfassenden Molassezone zu dokumentieren.

Die Anregung zu dieser Ausstellung ist in den vom Krahuletz-Museum durchgeführten mineralogischen Grabungen in Maissau und Maigen zu suchen und den damit entstandenen engen Kontakten zu Sammlern und einschlägigen Vereinen. Die Idee der Gestaltung einer solchen Ausstellung entsprang letztlich einem "Kaffeetratsch" von Eva und Gerald Knobloch, Ingrid und Fritz Steininger und Harry Strunz bei Familie Putzgruber in Strass. Hier wurde der Grundgedanke der gesamten Ausstellung entwickelt: Es sollte der Versuch gewagt werden, die bisher nie der Öffentlichkeit gezeigten und in keiner öffentlichen Sammlung in diesem Umfang vorhandenen einmaligen Mineralstufen des Waldviertels aus den vielen Privatsammlungen in einer Ausstellung zusammenzufassen. Ein Unterfangen, daß auch von größtem wissenschaftlichen Interesse ist, da damit die einmalige Chance besteht, eine Dokumentation von Waldviertel Mineralien aufzubauen.

Diese unter solchen Grundgedanken im Krahuletz-Museum aufgebaute Mineralienausstellung mit über 2100 Einzelobjekten aus 197 Fundpunkten kam nur durch die Begeisterung über diese Ausstellungsidee von 63 Sammlern zustande, die sich über ein Jahr lang von ihren besten Mineralstufen trennen mußten. Zwischen Oktober und Dezember 1989 wurden bei Besu-

chen der einzelnen Sammler die Ausstellungsstücke ausgewählt, und ab Februar 1990 wurden die Stücke von den Sammlern ins Krahuletz-Museum gebracht. Erst dann konnte mit der Gestaltung der Vitrinen begonnen werden. Am 7. April 1990 wurde die Ausstellung eröffnet.

Herr Dr. G. Niedermayr von der Mineralogisch-Petrologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien gestaltete in diesem Rahmen mit der historischen Stücken aus den historischen Aufsammlungen von A. Stütz, P. Partsch, M.W. Haidinger, M. Sedlacek, A. Sigmund und F. Silberhuber eine eigene Sondervitrine.

Herr Ass.Prof. Dr. M. A. Götzinger vom Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien hat sich bereit gefunden, anhand einzelner Mineralien aus dem Waldviertel die industrielle Bedeutung der mineralogischen Rohstoffe aufzuzeigen.

Diese Rohstoff-Vitrine leitet zwanglos zu den verschleifbaren Mineralien über, den Rohstoff für die Schmucksteinherstellung. Einerseits wird das Ausgangsprodukt in Form von Mineralien und das Endprodukt in Form von geschliffenen Schmucksteinen gezeigt, - andererseits werden am Material die Arbeitsschritte, die zur Anfertigung von Schmucksteinen nötig sind, erläutert und prachtvolle Beispiele von verschliffenen Waldviertler Mineralien ausgestellt. In diesem Rahmen sind auch die von Franz Bacher aus Mautern angefertigten Steinbilder aus Waldviertler Mineralien zu erwähnen.

Der vorliegende Katalog ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil umfaßt wissenschaftliche Beiträge, die

das Thema der Ausstellung ergänzen. Hier wird erstmals die historische Seite der Mineralogie des Waldviertels aufgearbeitet und die Geologie und Mineralogie des Waldviertels dargestellt. Als Dokumentation ist die Auflistung sämtlicher bisher nachgewiesenen Mineralarten und die Zusammenstellung der einschlägigen mineralogischen Literatur bis 1990 für das Waldviertel eine wertvolle Hilfe sowohl für den Wissenschaftler als auch für den Sammler. Daneben wird sowohl von den Sammlern selbst, als auch von kompetenter wissenschaftlicher Seite zum "heißen Thema": Sammeln Stellung genommen und mit heiteren, illustrierten Erlebnisberichten veranschaulicht. Der zweite Teil des Kataloges umfaßt den eigentlichen Ausstel-

lungskatalog mit Orientierungsplänen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Bestimmungen der einzelnen in der Ausstellung gezeigten Minerale von G. Niedermayr und M. A. Götzinger überprüft wurden. Im dritten Teil - dem Tafelteil - des Kataloges werden einige typische oder besonders bemerkenswerte Minerale abgebildet.

Den Verantwortlichen der Krahuletz-Gesellschaft ist es eine angenehme Pflicht, allen Personen und Institutionen, die sich um das Zustandekommen dieser Ausstellung und des Kataloges bemüht haben, an dieser Stelle nochmals ganz herzlich zu danken.

Otto Lamatsch  
Obmann der Krahuletz-Gesellschaft

# GEOLOGIE UND MINERALOGIE

## DAS KRISTALLIN DER BÖHMISCHEN MASSE

Christof EXNER

Wien

Jedes Objekt dieser Mineralien-Ausstellung hat seinen Heimatort (Fundstelle) in naturbedingter Lage in oder auf der Erdkruste. Mit der Beschaffenheit der äußeren Erdkruste beschäftigt sich die Geologie. Sie ordnet die Gesteine und ihre Lagerungsformen, erforscht ihre Entstehungsbedingungen (Chemismus, Struktur, Druck, Temperatur, Zeit) und die zeitlichen Veränderungen im Laufe von Jahrtausenden (Erdgeschichte). Sie beschreibt also das natürliche Milieu, in dem die betreffenden Minerale unserer Ausstellung entstanden sind.

Das niederösterreichische Waldviertel gehört als Südteil der Böhmisches Masse der europäischen Mittelgebirgszone an, die sich vom Atlantik (Bretagne, Normandie) über Deutschland (Schwarzwald, Harz) und Böhmisches Masse zum polnischen Mittelgebirge erstreckt und mit Unterbrechungen in Zentralasien fortsetzt (Tienschan, Altai). Es handelt sich um ein W-E-streichendes Gebirge (Variszisches Gebirge), das sich im Norden der alpinen Kettenzone (Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Balkan, türkisch-iranische Ketten, Pamir, Himalaja) befindet. Es besitzt ein bedeutend höheres Alter (Gebirgsbildung, Faltung, Gesteinsmetamorphose, Granitintrusion) als die alpinen Ketten, die geologisch jung sind und erst während Kreide und Tertiär entstanden sind.

So besitzt das alte europäische Mittelgebirge nicht mehr die schroffen äußerlichen Gebirgsformen wie die

alpinen Ketten, sondern es ist ein Rumpfgebirge. Die innere Struktur seines Gebirgskörpers ist zwar ebenso kompliziert wie in den Alpen, doch ist das niederösterreichische Waldviertel (Faltung im Karbon) während der langen nachfolgenden geologischen Zeit (Perm, Trias, Jura, Kreide, Tertiär, Quartär) etwa 10 bis 20 km tief abgetragen (erodiert) worden. Heute liegt nur noch der Rumpf oder architektonisch der Kellerraum des einst stolzen Gebäudes, nämlich des Gebirgsbaues der Karbonzeit vor. Der Oberteil des Gebirges ist bereits der Erosion zum Opfer gefallen. Man nennt ein solches Gebirge wie das niederösterreichische Waldviertel deshalb auch Grundgebirge, weil es die tiefen Strukturen, metamorphen Gesteine und Granite des Gebirgsgrundes zeigt und die jüngeren Formationen (hier: Perm bis Molasse und Quartär) flach und mehr oder weniger ungestört dem gefalteten und metamorphen Grund (Präkambrium bis Karbon) auflagern.

Ein landschaftlicher Reiz des niederösterreichischen Waldviertels ist der Kontrast zwischen beinahe ebener Hochfläche und tief eingeschnittenen, mitunter wildromantischen Tälern. Die Hochregion ist eine alte Verebnungsfläche der Tertiärzeit, die erst knapp vor der Gegenwart (Pliozän bis Quartär) zusammen mit dem blockförmigen Körper der Böhmisches Masse vertikal gehoben wurde. Die träge auf der tertiären Festebene mäandrierenden Flüsse erhielten infolge der Block-Hebung eine Vertiefung der Erosionsbasis in der umliegenden Senke des Molassebeckens und wur-

den solchermaßen gezwungen, sich vertikal in das Grundgebirge der Böhmisches Masse einzuschneiden. Es entstanden die tiefen schmalen Täler des niederösterreichischen Waldviertels längs der Flüsse Thaya, Kamp, Donau (in Wachau und Strudengau), Krems, Spitzerbach, Weiten, Großer Ysper u. a. Sie schneiden den Felsleib des Grundgebirges unmittelbar an. Sie bieten dem Geologen und Mineralogen die erwünschten Felsaufschlüsse zum Studium der Gesteine und Minerale. Hingegen wird die Hochfläche des niederösterreichischen Waldviertels zumeist von einer mehrere Meter dicken Lehmdecke bedeckt. Anstehender Fels tritt nur an aufragenden Kuppen und künstlichen Einschnitten (Straßen- und Wegböschungen, Baustellen u. a.) zutage. Der Geologe geht auf der Hochfläche vielfach nur losen Steinen im Acker- und Waldboden nach, die ihm zumindest einigermaßen Auskunft geben, wie der Fels unter der Lehmdecke beschaffen ist.

So gelang es in den vergangenen 150 Jahren eine recht detaillierte Kenntnis der Zusammensetzung und Strukturen des Grundgebirges des niederösterreichischen Waldviertels zu erarbeiten.

Den Nordostteil des Grundgebirges bildet die **moravische Zone** (benannt nach Mähren, lateinisch Moravia) mit dem vordevonischen Granit der Thayamasse (Maissauer und Eggenburger Granit) und den westlich anschließenden metamorphen Schieferen (Metamorphiten) des Manhartsberges sowie des Gebietes nördlich Horn bis zur Thaya bei Hardegg. Diese moravischen Metamorphite zeigen eine straffe Schieferung und bestehen aus Glimmerschiefern, Quarziten, Kalkmarmoren, Kalksilikatfelsen, Amphiboliten, Paragneisen (aus Sedimenten hervorgegangenen Gneisen) und Orthogneisen (aus Magmatiten hervorgegangenen Gneisen). Von den letztgenannten liefert der Bittescher Gneis (benannt nach einer Lokalität in Mähren) regelmäßige Platten (Steinbrüche).

Das gesamte übrige Grundgebirge des niederösterreichischen Waldviertels wird von der **moldanubischen Zone** aufgebaut (benannt nach den Flüssen Moldau und Donau, lateinisch Danubius). Sie besteht aus Metamorphiten wahrscheinlich präkambrischen bis altpaläozoischen Alters, in welche während der Karbon-Periode umfangreiche Granitkörper eingedrungen sind.

Die **moldanubischen Metamorphite** lagern mit Glimmerschiefern (Maria Dreieichen - Pernegger Graben - Frain) auf den Gesteinen der moravischen Zone. Charakteristisch für die moldanubischen Metamorphite sind ihre intensive Gesteinsmetamorphose (hohe Temperaturen während der metamorphen Kristallisation der gesteinsbildenden Minerale) und ihre Durchdringung mit granitischen Stoffen (Mischgesteine mit diffusen Feldspat-Quarz-Ansammlungen, Ganggranite, Gänge von Apliten, Pegmatiten und Lamprophyren).

Im einzelnen bestehen die moldanubischen Metamorphite aus der monotonen Serie (Paragneise und Amphibolite) und aus der Bunten Serie (Paragneise mit Quarzit, Kalkmarmor, Kalksilikatfels, Amphibolit, Glimmerschiefer, Graphitschiefer) sowie einigen lang hinstreichenden Orthogneisen. Ein solcher ist der Gföhlergneis. Er bildet mit seinem SW-NE= (Kleinpöchlarn-Wachau) und dann S-N=Verlauf (Kremstal-Hochplateau von Gföhl und Gebiet Waidhofen/Thaya-Karlstein) das "Rückgrat" der moldanubischen Schiefer des niederösterreichischen Waldviertels. Sonderbarer Weise tauchen die Paragneise an der Ost- und Westgrenze des langgestreckten Gföhler Gneises auf Sedimentgneisen). Andere Orthogneise erstrecken sich westlich des Gföhler Gneises parallel zu diesem (Spitzer Gneis, Dobragneis). In großer Erdtiefe (hoher Druck, Wasserarmut) vollzog sich die metamorphe Kristallisation des Granulits (Ispertal-Pöchlarn, Dunkelsteiner Wald, südlichster Manharts-

berg, St. Leonhard am Hornerwald, Göpfritz-Japons) mit charakteristischen Begleitgesteinen (Pyropserpentiniten und Eklogiten).

Die **Granite der moldanubischen Zone** gehören einem der größten europäischen Granitgebiete, nämlich dem Südböhmischen Granitmassiv an, das sich von Böhmen nach Bayern, Oberösterreich (Sauwald, Mühlviertel) bis ins westliche niederösterreichische Waldviertel erstreckt. Etwa die S-N= verlaufende Linie aus der Gegend um Amstetten, Strudengau bei Sarmingstein, Gutenbrunn, Zwettl, Pfaffenschlag, Kautzen bezeichnet die Ostgrenze der Granite, denen östlich Zwettl der Rastenberger Granodioritkörper vorgelagert ist. Die Granite bildeten sich im Zuge der variszischen Gebirgsbildung im Jungpaläozoikum (Karbon mit Nachzögern im Perm). Man unterscheidet drei hauptsächliche Granitgenerationen: Weinsberger, Mauthausener und Eisgarner Granit. Dazu kommen jeweils kieselsäureärmere Vorläufer (Gabbro, Diorit, Granodiorit) und späte Ganggesteine (Ganggranit, Gangdiorit, Aplit, Pegmatit und Lamprophyr). Charakteristisch für die Granite und verwandten Gesteine sind die kuppigen hochgelegenen Plateaus (z.B. Weinsberger Wald, Nebelstein, Blockheide bei Gmünd, kuppiges Gelände von Heidenreichstein, Eisgarn und Litschau) mit ihrer Verwitterung zu Blockmeeren und Wackelsteinen.

Die älteste Granitgeneration (Weinsberger Granit) ist ein Tiefenkörper mit sehr großer Ausdehnung und Wechselwirkung (Mischgesteine) mit den angrenzenden Metamorphiten (Aufschmelzung, Anatexis). Der Weinsberger Granit ist ein grobkörniger Biotitgranit mit 10 cm großen Kalifeldspaten (vulgo: "Speckwurstgranit"). Der dunklere, aber ebenfalls so grobkörnige Rastenberger Granodiorit (z.B. am Kampstausee bei Ottenstein) stellt einen Vorläufer dar. Die nächste Generation wird von mittelkörnigen Graniten vom Typus Mauthausen (Oberösterreich) gebildet. Als jün-

gerer Granit durchschlägt er den Weinsberger und Rastenberger. Er bildet kleine, meist schärfer abgegrenzte Granitstöcke. Als Vorläufer gehören zu ihm die kleinen Dioritstöcke bei Schrems (Steinbrüche). Als jüngste Generation stellt sich der wiederum grobkörnige Eisgarner Zweiglimmergranit dar, der den Mauthausener gangförmig durchbricht oder in Schollen auflöst.

In spätvariszischer (Oberkarbon, Perm) und nachvariszischer Zeit (Mesozoikum bis heute) wird das nun erstarrte Grundgebirge Spannungen in der Erdkruste ausgesetzt. Es entstehen vertikale, im niederösterreichischen Waldviertel meist SW-NE=streichende Störungszonen mit Quetschgesteinen (Myloniten) wie z.B. die Vitiser und Diendorfer Störung. An der letztgenannten blieb am südlichen Manhartsberg bei Zöbing ein Erosionsrest postvariszischer Sedimente mit Pflanzenresten und nichtmarinen Muscheln (Perm mit eventuell oberstem Karbon) erhalten.

Wer sich eingehender mit der Geologie und Gesteinskunde des Grundgebirges des niederösterreichischen Waldviertels beschäftigen möchte, sei besonders auf die vorzüglichen Werke von G. FUCHS & A. MATURA 1976 und 1980 (jeweils mit Übersichtskarten und Verzeichnis weiterführender Literatur) und A. KÖHLER 1941 (Einführung in die Gesteinskunde der moldanubischen Serie, ebenfalls mit geologischem Übersichtskärtchen und gesteinskundlichem Literaturverzeichnis) verwiesen. Eine Reihe recht neuer, sehr interessanter geologischer Karten aus Teilgebieten des niederösterreichischen Waldviertels im Maßstabe 1 : 50.000 kann im Verlag der Geologischen Bundesanstalt (1031 Wien, Rasumofskygasse 23) bezogen werden. Das sind die Blätter der "geologischen Karte der Republik Österreich": Nr. 7 Groß-Siegharts, 17 Großpertholz, 18 Weitra, 20 Gföhl, 35 Königswiesen, 36 Ottenschlag, 37 Mautern und 38 Krems.

## Literatur:

- FRASL, G. et al., 1968: Crystalline complexes in the Southern parts of the Bohemian massif and in the Eastern Alps. - Intern. Geol. Congr., Sess. 23, Prague, guide to excursion 32 C, Austria. 42 Seiten, Wien (Geol. Bundesanst.).
- FUCHS, G. & MATURA, A., 1976: Zur Geologie des Kristallins der südlichen Böhmisches Masse. - Jb. Geol. Bundesanst., 119, p. 1-43, Wien.
- FUCHS, G. & MATURA, A., 1980: Die Böhmisches Masse in Österreich. - In: OBERHAUSER, R. (Hrsg.): Der geologische Aufbau Österreichs, p. 121-143, Wien (Springer).
- KÖHLER, A., 1941: Die moldanubischen Gesteine des Waldviertels (Niederdonau) und seiner Randgebiete. - Fortschr. Min., 25, p. 253-316, Berlin.
- SCHARBERT, S., 1987: Rb-Sr Untersuchungen granitoider Gesteine des Moldanubikums in Österreich. - Mitt. Österr. Min. Ges., 132, p. 21-37, Wien.
- SCHARBERT, S. & BATIK, P., 1980: The age of the Thaya (Dyje) pluton. - Verh. Geol. Bundesanst., Jg. 1980, p. 325-331, Wien.
- THIELE, O., 1984: Zum Deckenbau und Achsenplan des Moldanubikums der Südlichen Böhmisches Masse (Österreich). - Jb. Geol. Bundesanst., 126, p. 513-523, Wien.

## VON ANDREAS STÜTZ BIS HEUTE

### Die mineralogische Erforschung des Waldviertels

**Simone und Peter HUBER**  
Wiener Neustadt

Die mineralogische Erforschung des Waldviertels weist eine mehr als 200jährige Geschichte auf. Zwei Männer verdienen in diesem Zusammenhang besondere Aufmerksamkeit: Abbé Andreas STÜTZ (1747 - 1806) und Prof. Alois Sigmund (1853 - 1943), deren Werke die Grundlage jeder Waldviertel-Mineralogie bilden. Ihnen sei in dankbarer Erinnerung dieser Bericht gewidmet.

#### Die Zeit vor den Veröffentlichungen durch Abbé STÜTZ

Gewiß entdeckte man im Waldviertel auch schon vor Andreas STÜTZ' erster Schrift so manch schöne Mineralien. Es fällt dennoch schwer, schriftliche Belege dafür zu finden: Graf Luigi Ferdinando MARSIGLI (1658 - 1730), ein Gelehrter aus Bologna, der auch als österr. Offizier in den Türkenkriegen wirkte, gibt beispielsweise im 3. Band seiner Prachtausgabe über die Naturgeschichte des Donauraumes (Danubius Pannonico-mysicus..., Den Haag, 1726; franz. Ausgabe 1744) verschiedene Steine aus der Donau, gefunden zwischen Wien und Preßburg, an. Manche dieser Gerölle - unter anderem werden grüne Jaspise, Granat und klare, abgerollte Bergkristallbruchstücke genannt - mögen ursprünglich aus dem Waldviertel stammen.

Einige wenige Hinweise auf Waldviertler Vorkommen finden sich bei Giovanni Antonio SCOPOLI (Bemerkungen zum Kremser Alaunerz in: Einleitung zur Kenntniß und Gebrauch der Fossilien, Riga, 1769) und Abbé Nikolaus PODA (u.a. Nennung eines roten

Granates in einem grünen rautenförmigen spatigen "Basalt" aus der Spitzer Gegend, in: Beschreibung der Eisen=Berg= und Hüttenwerke zu Eisenärz in Steyermark.- Hrg. D. G. SCHREBER, Leipzig und Königsberg, 1772. Die 2. Aufl. trägt den Zusatztitel: Nebst mineralogischem Versuche von aldortigen Eisensteinen, und Beschreibung der Eisenstufen des gräzischen Naturalien=Kabinetts, Wien und Leipzig, 1788. Dieselbe Arbeit PODAs über eisenhaltige Steinarten erschien in Graz zum Teil bereits 1766 und 1769 in *Selectae ex Amoenitatibus...Linnaei...*, II und III, sowie in SCHREBERs Schauplatz der Künste und Handwerke 11, 1772, 25 - 138).

Gleichfalls erwähnt Ignaz von BORN, einer der bedeutendsten Mineralogen und Metallurgen seiner Zeit, in der Beschreibung seiner Sammlung (*Index Fossilium.../Lithophylacium Bornianum*, Prag, 1772 und 1775) vereinzelt Mineralien aus dem Bereich der Böhmisches Masse, darunter Granat in grünem Jaspis von Crems, womit mit hoher Wahrscheinlichkeit der "Eklogit" (Granatpyroxenit) aus dem Mitterbachgraben bei Aggsbach gemeint war. Dieser Eklogit aus dem Dunkelsteinerwald sowie der Eggenburger Amethyst scheinen die im 18. Jahrhundert bekanntesten Schmucksteine aus "Unterösterreich" gewesen zu sein. Aus beiden Steinen schnitt man beispielsweise Tabaksdosen und andere Ziergegenstände. STÜTZ, 1777 und 1783 (Seite 47): *"Unweit der Stadt Eggenburg findet sich unförmlicher amethystfärbiger kaum halbdurchsichtiger Quarz bey weißem Quarze, der ziemlich hübsche Tabaksdosen abgiebt. Man findet fast in jeder*

*Sammlung zu Wien Stücke davon." Und 1807 (Seite 295) heißt es: "Zu Eggenburg, welches Städtchen gegen Süden von größtentheils zerborstenen Gneißfelsen umgeben ist, fand ich in etwa zwey Schuh mächtigen Lagern den bekannten Amethyst, der eigentlich sich dem gemeinen Quarze nähert, und in dessen stückelicher Aussetzung man noch die übereinander gesetzten Schlußpyramiden wahrnimmt, die mit weißen dergleichen Quarze bewachsen sind. Wie man von der Stadt gegen den Kirchhof geht, trifft man Felsen davon an, die beynahe in dem Fahrwege zu Tage ausbeissen. Geschiebe sind noch häufiger. Man schneidet artige Tabaks-Dosen daraus."*

### Abbé Andreas STÜTZ (1747 - 1806)

Der erste aber, dem das Verdienst zukam, eine zusammenfassende Mineralogie "Österreichs unter der Enns" versucht zu haben, war Andreas STÜTZ, damals Professor an der k.k. Realakademie in Wien. 1777 veröffentlichte er sein "Schreiben über die Mineralgeschichte von Oesterreich unter der Ens" in einem von Ignaz von BORN in Prag herausgegebenen Sammelwerk. Die gute Zusammenarbeit und der wissenschaftliche Gedankenaustausch zwischen STÜTZ und BORN werden auch später noch oft unter Beweis gestellt!

Andreas Xaver STÜTZ, geboren in Wien am 22. August 1747, trat im Alter von 17 Jahren in das Stift der regulierten Chorherren des heiligen Augustin zu St. Dorothea ein. 1771 feierte er seine Priesterweihe, im darauffolgenden Jahre (sein Kloster war aufgehoben worden) übernahm er ein Lehramt für Naturgeschichte, Geographie und Mechanik an der k.k. Realakademie. Später (1788) wurde er an Stelle von Karl HAIDINGER, der als Bergrath in die Hofstelle für Münz- und Bergwesen kam, an das Hof-Naturalien-Cabinet berufen, wo er 1785 zum Directors-Adjunct sowie 1797 zum zweiten Director und k.k. Rath auf-

stieg, und ab 1800 - nach dem Ableben des ersten Directors, Johann Ludwig Freiherrn von BAILLOU - als alleiniger Director der kais. königlichen Naturaliensammlung die Verantwortung trug (ab 1803 wurden auch die zoologischen Abteilungen unter seine Direktion gestellt).

Etwa ab 1790 ergab sich durch die starke Vermehrung der Sammlungsstücke die Notwendigkeit, die kaiserliche Sammlung neu zu ordnen. Diese Neuaufstellung bewerkstelligte STÜTZ mit Hilfe des Kustos Johann Baptist MEGERLE von MÜHLFELD sowie dessen Sohnes Johann Carl und veröffentlichte in der Folge einen kleinen Ausstellungsführer (STÜTZ, 1793). Aus diesen Jahren stammt auch das erste handschriftliche Verzeichnis der Mineraliensammlung, der sog. "Stützkatalog". STÜTZ verwendet in den sieben umfangreichen Folianten noch alte, auf Alchemisten zurückgehende Zeichen für verschiedene Metalle und Substanzen. Für Zuwächse in der Sammlung sorgte STÜTZ nicht zuletzt durch seine Reisen nach Siebenbürgen (1795) und, etwas später, nach Karlsbad und zu einigen nahegelegenen Bergstädten.

Obwohl Theologe und Abbé, fühlte sich STÜTZ gewiß den Naturwissenschaften besonders verbunden; an vielen Details in seinen Büchern erkennt man den bescheidenen, streng wahrheitsliebenden Beobachter. Wie sein Mentor Ignaz von BORN war auch STÜTZ Freimaurer; sein Vorgänger am Mineralienkabinett, Karl HAIDINGER, schlug ihn 1783 der Loge "Zur wahren Eintracht" als Suchenden vor. Kritische Zeitgenossen zählten STÜTZ zu *"der geringen Anzahl der aufgeklärten, gutdenkenden, fähigen und nützlichen Theologen"*. Er stand im Briefwechsel oder wissenschaftlicher Verbindung mit zahlreichen berühmten Zeitgenossen: So sind beispielsweise BORN, CHARPENTIER, FERBER, K. HAIDINGER, TREBRA und WERNER zu nennen. Auch mit KLAPROTH läßt

sich eine Tauschverbindung nachweisen (G. Hoppe, Aufschluß Juli/Aug. 1989, 201 - 214).

Andreas STÜTZ verstarb am 11. Februar 1806; sein Leichnam wurde in der Sebastianigruf von Klosterneuburg beigesetzt, eine vermauerte Nische blieb als bescheidene Erinnerung. Ein unvergängliches Denkmal ganz anderer Art setzte SCHRAUF 1878 (Groth's Ztschr. 2, 245) für Andreas STÜTZ, als er ein seltenes Silbertellurid (vermutlich von Nagyág) "Stützit" benannte. SCHRAUF wies darauf hin, daß Abbé STÜTZ bereits 1803 ein ähnliches Mineral vom Berg Fericzel bei Sztanizza erwähnte. Die Originalstufe mit den kleinen hexagonalen Stützitkristallen - die einzige ihrer Art! - war lange Zeit in der Mineraliensammlung der Universität Wien verwahrt, gelangte eines Tages als Leihgabe für wissenschaftliche Untersuchungen in private Hände und gilt seither als verschollen!

In Johann Georg MEGERLE von MÜHLFELD (1780 - 1831, dem jüngeren Sohn des oben genannten Johann Baptist MEGERLE von MÜHLFELD) hatte STÜTZ einen treuen Weggefährten, der nach STÜTZ' Tode 1806 nicht nur ein heute sehr seltsam anmutendes Gedicht als Nachruf und Würdigung an den Verstorbenen veröffentlichte, sondern 1807 auch dessen wissenschaftliches Hauptwerk, eben das "Mineralogische Taschenbuch..." herausgab. Mit dieser verdienstvollen Tat machte J. G. MEGERLE von MÜHLFELD die interessierte Öffentlichkeit mit der ersten ausführlichen Arbeit über Niederösterreichs Mineralwelt bekannt.

Blättern wir im "Mineralogischen Taschenbuch...", so halten wir ein auch heute noch gut lesbares Werk in Händen; zahlreiche liebevoll ausgeschmückte Details und Beobachtungen von vielen Reisen und Wanderungen durch Niederösterreich sind im Text verarbeitet. Eigene Sammeltätigkeit beweist das folgende Zitat (1807, 308 - 309): *"Nächst dem nun aufgehobenen*

*Prämonstratenserstifte Pernegg ackert man, wie um Thalein und Bruck, große regelmäßige, aber selten reine, oft beynahe ganz undurchsichtige Bergkrystalle aus, von denen ich selbst einen, der etwa 6 Zolle lang, 2 Zolle dick war, in meiner vorigen Sammlung aufbewahrte. Diese Krystalle sind, wie aller im Gneisse dort vorkommende unförmliche Quarz, bald weiß, bald grau, bald topasfärbig, bald gold- oder brandgelb. Einige spielen, vermuthlich von innerlichen Sprüngen, mit schönen Regenbogenfarben."*

Besonders ausführlich beschreibt der Autor das Opalvorkommen aus dem Höllgraben bei Primmersdorf (1807, 299 f): *"Was indessen in dieser Gegend die größte geognostische Merkwürdigkeit ist, und was selbst unter die vorzüglichsten Mineralplätze Oesterreichs gehört, ist der sogenannte Höllengraben, der parallel mit dem Zieringsgraben gegen die Thaja hinabläuft, und den Aufschluß seiner inneren Beschaffenheit den herabrinnenden Quellen, die zur Regenzeit zu reissenden Bergbächen anwachsen, verdanket. Seinen Nahmen verdient er in der That; denn von Primersdorf aus ist es so tief in denselben hinab, und man muß neben so steilen Abgründen nach ihn hinabklettern, daß man fast glauben könnte, man würde, wenn man ihn einmahl ergründet hat, nie wieder aus diesem tiefen Schlunde herauskommen können. Das tiefste in demselben beynahe in einer Linie mit der Wasserhöhe der Thaja entblößte Gebirgslager ist Glimmerschiefer. Auf selben liegen ziemlich mächtige Schichten von grauen und weißen feinkörnigen Urkalke; dann kömmt Hornblendeschiefer, auf selben wieder Glimmerschiefer, dann wieder Urkalk, und auf diesem das merkwürdige Lager von gemeinem Opale."* Wenn auch diese Fundstellenbeschreibung allzu "schröcklich" ausgefallen ist, notiert STÜTZ recht genau die Lagerung der auftretenden Gesteinsschichten. Daran anschließend folgen mehr als drei Seiten mit detaillierten mineralogischen Beobachtungen.

Das Naturhistorische Museum Wien bewahrt alte Fundbelege aus der Stütz-Zeit, darunter auch Opale von Primmersdorf mit dem Originaletikett. (Der Ausstellungsbesucher sei auf die Stufen in der Vitrine mit den historischen Stücken verwiesen.) Wenn man heute den alten Fundpunkt im Höllgraben aufsucht (die Verfasser verdanken die genaue Kenntnis dieser Fundstelle den Sammelfreunden Anton und Hilde STUMMER), so scheint noch immer manches vom Geiste unseres Abbé STÜTZ und seiner Vorliebe für Mineralien unserer Heimat verspürbar zu sein.

### Von Andreas STÜTZ selbst verfaßte Schriften

Nachstehend wird - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - eine Übersicht über die mineralogischen und bergbaukundlichen Veröffentlichungen des Abbé Stütz gegeben:

- (1777): Schreiben über die Mineralgeschichte von Oesterreich unter der Enns, an Herrn von Born.- in: Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen (Hrg. Ignaz von Born), 3. Band, Prag (Gerle), 291 - 336.
- (1783): Nachtrag zur Mineralgeschichte von Oesterreich unter der Enß.- in: Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien (Hrg. Ignaz von Born), 1. Jg., 1. Quart., Wien (Wappler), 77 - 107.
- (1783): Versuche über die Mineralgeschichte von Oesterreich unter der Enß.- Wien (Wappler), 92 S.
- (1784): Beschreibung der in dem kaiserlichen Naturalienkabinete aufbewahrten Zeolithen.- in: Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien (Hrg. Ignaz von Born), 1. Jg., 2. Quart., Wien (Wappler), 72 - 85.
- (1788): Beschreibung der Chalzedone des kais. königl. Naturalienkabinetts zu Wien, nebst verschiedenen

Anmerkungen über diese Steinart.- in: Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien (Hrg. Ignaz von Born), 2. Jg., 3. Quart., Wien (Wappler), 1 - 38.

- (1789): Ueber einige vorgeblich vom Himmel gefallene Steine.- in: Bergbaukunde (Hrg. I. v. Born u. F. W. H. v. Trebra), 2. Band, Leipzig (Goeschen), 1790, 398 - 409.
- (1793): Neue Einrichtung der k.k. Naturaliensammlung zu Wien.- Wien, XVI+174 S. mit 3 gestoch. Grundrissen.
- (1803): Physikalisch=Mineralogische Beschreibung des Gold= und Silber=Bergwerkes zu Szekerembe bey Nagyag in Siebenbürgen, nebst einer Zugabe über einige problematische Mineralien Siebenbürgens.- Wien (Wappler und Beck), 164+2 S.  
Anmerkung: Diese Abhandlung erschien bereits 1799 im 2. Band der Neuen Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin.
- (1807): Mineralogisches Taschenbuch. Enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich zum Gebrauche reisender Mineralogen. Hrg. von J. G. Megerle v. Mühlfeld.- Geisinger (Wien und Triest), 394 S.

### Untersuchungen im 19. Jahrhundert

Aus dem Jahr 1831 stammt der "Versuch einer geognostischen Darstellung der Umgebung von Krems (lat. Dissertatio inauguralis de territorio Cremensi, Vindobonae 1831)" durch F. LORENZ; 1842 veröffentlichte Philipp A. Ritter v. HOLGER (1796 - 1866) die erste geologische Karte des Waldviertels "Geognostische Karte des Kreises ob dem Manhartsberge in Oesterreich unter der Enns, nebst einer kurzen Beschreibung der daselbst vorkommenden Felsarten". Wenngleich diese Karte noch recht vereinfachend

und unzureichend angelegt war, kommt ihr doch - als Pionierwerk dieser Art - großer historischer Wert zu.

Die Gründung der k.k. geologischen Reichsanstalt (1849) gab den Anstoß zur intensiveren geologisch-mineralogischen Erforschung des Landes. Johann Baptist CZJZEK (1806 - 1855), M. v. LIPOLD, A. BACHINGER, F. BECKE, G. TSCHERMAK und andere brachten geologische Arbeiten mit zahlreichen mineralogischen Details heraus.

Wilhelm von HAIDINGER (1795 - 1871, Sohn des Karl HAIDINGER, Direktor des Montanistischen Museums und ab 1849 Direktor der k.k. geologischen Reichsanstalt) beschäftigte sich u.a. mit dem Mais-sauer Amethyst; er beobachtete an senkrecht zur Hauptachse geschnittenen Platten idiomorphe Achsenbilder und den Aufbau aus links- und rechtsdrehenden Teilen (Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1854, Bd. 13, S. 316). Das Originalmaterial HAIDINGERS ist in einer Ausstellungsvitrine in Eggenburg zu sehen!

Nicht zu vergessen sind zahlreiche, an verschiedenen Stellen vermerkte Angaben zu Waldviertler Mineral-funden in Victor Ritter von ZEPHAROVICHs topographischer Mineralogie "Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich (Wien 1859, 1873 u. 1893)".

Heimatforscher und Sammler, wie etwa der Eggenburger Johann KRAHULETZ (1848 - 1928) beschäftigten sich mit Volkstum, Urgeschichte, Paläontologie und, mehr am Rande, auch mit der Mineralogie. In verschiedenen Klöstern wurden Sammlungen ausgebaut oder auch neu angelegt. Als Beispiel sei P. Berthold SETTENHOFER (1811 - 1852) genannt, der eifrig Mineralien und Fossilien der Horner und Eggenburger Gegend zusammentrug. Nach seinem Tode kamen die Stufen in das Stift Altenburg und bildeten dort den Grundstock einer erdwissenschaftlichen Sammlung (Endl, F.: Ueber Studium und Wissenschaft im Bene-

dikt.-Stifte Altenburg...- Studien u. Mitt., Jg. XX, S. 18).

### Alois SIGMUND (1853 - 1943)

Geboren am 20. Dezember 1853 in Bruck a. d. Mur und gestorben am 31. Jänner 1943 in Graz, war Alois SIGMUND ein langes und arbeitsreiches Leben beschieden, das hauptsächlich der Forschung und der Volksbildung gewidmet war.

Als Sohn eines Hauptschullehrers besuchte er das Gymnasium in Graz, wo er auch die Reifeprüfung ablegte. Sodann studierte er an der Karl-Franzens-Universität (Naturwissenschaften, Physik und Mathematik) und legte 1878 die Lehramtsprüfung ab. SIGMUND trat in den öffentlichen Dienst, war an verschiedenen Gymnasien tätig, auch in Böhmen, und kam schließlich an das Staatsgymnasium in Wien XVII. Dies gab ihm die Möglichkeit, nebenbei am Niederösterreichischen Landesmuseum zu arbeiten. Die erste Ausgabe der "Minerale Niederösterreichs" (1909) bildete wohl den Höhepunkt dieser Schaffensperiode.

1909 - also im 56. Lebensjahr - bewarb sich SIGMUND erfolgreich um die Kustodenstelle an der Mineralogischen Abteilung des Joanneums in Graz und trat zugleich nach 31 Dienstjahren als Gymnasiallehrer in den Ruhestand. So kehrte er nach Graz zurück und konnte sich hauptberuflich der Mineralogie zuwenden. Mit 64 Jahren (!) erwarb er den Dr. phil. an der Grazer Universität; einige seiner früheren Arbeiten über oststeirische Eruptivgesteine wurden dabei angerechnet. 1927 erhielt er den Titel eines Regierungsrates verliehen, 1932 legte er sein Amt am Joanneum nieder.

Es führte an dieser Stelle zu weit, um SIGMUNDS Wirken für die Steiermark zu schildern. Als er sich -

fast 80jährig - ins Privatleben zurückzog, blieb sein Interesse an der Mineralogie unverändert bestehen. Nun ergab sich die Möglichkeit, ein langgehegtes Vorhaben mit Zähigkeit noch zum Abschluß zu bringen: Die zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage seines Werkes "Die Minerale Niederösterreichs". Dieses 1937 erschienene Standardwerk bildete einen würdigen mineralogisch-literarischen Schlußpunkt in seinem erfüllten Leben. Es wird wohl kaum einen Niederösterreich-Sammler geben, der dieses Buch, Fundorte vergleichend oder Anregungen für Exkursionen entnehmend, nicht schon oft zur Hand genommen hätte.

**Von Alois Sigmund verfaßte Schriften**  
(niederösterreichische Mineralien betreffend)

- (1902): Bericht über die Ausstellung: "Niederösterreichische Minerale".- Mitt. Wiener Min. Ges., Nr. 7, in Tschermaks Min. Petr. Mitt., 21, 360 - 363.
- (1902): Niederösterreichische Mineralvorkommen.- Tschermaks Min. Petr. Mitt., 21, 363.
- (1902): Verzeichnis der Minerale Niederösterreichs.- Jahresber. d. k.k. Staatsgymn. i. 17. Bez. v. Wien, 3 - 46.
- (1903): Die Sammlung niederösterreichischer Minerale im k. k. naturhistorischen Hofmuseum.- Wien (Selbstverlag), I - IV u. 1 - 30.
- (1903): Über einige seltene Minerale in Niederösterreich.- Mitt. Wiener Min. Ges., Nr. 15, in Tschermaks Min. Petr. Mitt., 23, Wien 1904, 87 - 91.
- (1904): Graphit im Granulit bei Pöchlarn.- Tschermaks Min. Petr. Mitt., 23, 406 - 409.
- (1904): Über den Amphibolgranit bei Winden in Niederösterreich.- Tschermaks Min. Petr. Mitt., 23, 410 - 412.
- (1907): Nutzbare Minerale in Niederösterreich.- Mbl. Ver. Landeskunde v. NÖ., 6, 380 - 383.
- (1909): Die Minerale Niederösterreichs.- Wien-Leipzig (Deuticke), XI+194 S.
- (1909): Entgegnung auf Herrn K. A. REDLICH'S "Kritische Bemerkungen zu den 'Mineralen Niederösterreichs' von A. SIGMUND in Zbl. Min. 1908, Nr. 24.- Zbl. Min., 439 - 442.
- (1911): Erzvorkommen im Riebeckitgranit (Forellenstein) von Gloggnitz (Niederösterreich) und neuere Mineralfunde am steirischen Erzberg.- Mitt. Wiener Min. Ges., Nr. 58, in Tschermaks Min. Petr. Mitt., 30, 479 - 481.
- (1911): Neue Mineralfundorte in Steiermark und in Niederösterreich.- Mitt. naturwiss. Ver. f. Steiermark, 47, 137 - 144.
- (1912): Neue Mineralvorkommen in Steiermark und Niederösterreich. II.- Mitt. Nat. Ver. f. Steiermark, 48, 239 - 247.
- (1913): Neue Mineralfunde in Steiermark und Niederösterreich. III.- Mitt. Nat. Ver. f. Steiermark, 49, 103 - 119.
- (1914): Neue Mineralfunde in Steiermark und Niederösterreich. IV.- Mitt. Nat. Ver. f. Steiermark, 50, 324 - 348.
- (1919): Die wichtigsten Minerale Niederösterreichs.- in: Die Naturwissenschaftliche Abteilung des Niederösterreichischen Landesmuseums. Von G. SCHLESINGER. Sonderdruck aus dem Führer durch die Sammlungen, 31 - 36.

(1937): Die Minerale Niederösterreichs.- 2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Wien und Leipzig (Deuticke), XI+247 S.

### Sammler und Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts

Alle verdienstvollen Sammler, Heimatforscher und Wissenschaftler zu nennen, die in den vergangenen Jahrzehnten Beiträge zur Erforschung des Waldviertels beigesteuert haben, ist hier nicht möglich. In zahllosen Einzelarbeiten entstand ein immer genaueres erdwissenschaftliches Bild dieses Gebietes.

Stellvertretend seien lediglich einige besondere Leistungen hervorgehoben: Der bedeutende Geologe Franz Eduard SUESS (1867 - 1941, ab 1911 Professor an der Univ. Wien) brachte Anfang dieses Jahrhunderts grundlegende Erkenntnisse über den Aufbau der Böhmisches Masse ein. Zusammenfassende Arbeiten über Mineralien des Waldviertels schrieben der Direktor der Lehrerbildungsanstalt Krems, Franz SILBERHUBER (1925) und der Drosendorfer Ingenieur und Heimatforscher Franz KIESSLING (1859 - 1940; 1930 erschien sein Buch über das Steinreich des NÖ. Waldviertels). Alfred HIMMELBAUER, Professor an der Hochschule für Bodenkultur und später an der Univ. Wien, der Geologe Leo WALDMANN und Robert MAYRHOFER lieferten ebenfalls bedeutsame Beiträge. Die in SILBERHUBERs Arbeit "Von den steinernen Schätzen des Waldviertels" auf Seite 131 abgebildeten Rauchquarze und Turmaline vom Fundort Königsalm kamen an das Naturhistorische Museum Wien und sind in der Eggenburger Sonderausstellung "Waldviertel - Kristallviertel" zu bewundern. Die bereits verstorbenen Sammlerkollegen Oskar SPIEGEL (1903 - 1985) und Heinrich RÜCKESHÄUSER (verunglückt 1983 im 48. Lebensjahr), die sich besonders mit dem Waldviertel beschäftigten, sollen nicht vergessen sein.

Als vor 13 Jahren der Fundstellenführer der Verfasser herauskam (S. u. P. HUBER, 1977), bedeutete dies sicherlich wieder eine Anregung für viele, sich mit Mineralien der engeren Heimat zu beschäftigen. Zahlreiche neue Vorkommen wurden seither entdeckt und manche für Niederösterreich neue Mineralart bestimmt. Zu den bedeutendsten Funden der letzten Jahre zählen Prachtstufen von der Königsalm, eine reichhaltige Mineralgesellschaft - darunter ausgezeichnete Xenotim- und Monazitkristalle - von Amstall, interessante Beryllminerale und andere Seltenheiten aus den Dioriten des nördlichen Waldviertels sowie diverse Vermiculitvorkommen. Ein Teil der Mineralienfreunde wandte sich intensiv den Kleinmineralien zu und erweiterte so das Wissen über Mineralparagenesen.

Folgende Zahlen spiegeln die Entwicklung des Wissensstandes über einen Zeitraum von fast 200 Jahren wider: STÜTZ (1807) nennt ungefähr 39 Mineralarten (darunter 5 fragliche) aus dem niederösterreichischen Anteil der Böhmisches Masse; bei SIGMUND (1937) sind es bereits rund 88 Species (davon 3 unsicher), 40 Jahre später (HUBER, S. u. P., 1977) waren etwa 143 (ca. 5 fraglich) Mineralarten aus dem Waldviertler Gebiet bekannt. Heute mögen es 165 klar definierte Arten sein. Besondere Erwähnung verdient die Tatsache, daß sich darunter zwei weltweit neue Mineralarten befinden, der Meixnerit, ein Mg-Al-Hydroxid-Mineral, mit dessen Namensgebung der um Österreichs topographische Mineralogie so verdienstvolle Prof. Dr. Heinz MEIXNER geehrt wurde (S. Koritnig u. P. Süsse, Tschermarks Min. Petr. Mitt., III/22, 1975, 79 - 87) und der Amstallit, ein nach dem Fundort benanntes Ca-Al-Silicat-Chlorid-Mineral (R. Quint, N. Jb. Mineral. Mh., 1987, H. 6, 253 - 262).

Einen wertvollen Beitrag lieferten nicht zuletzt alle Aussteller und Leihgeber dieser Ausstellung: Eine

solch umfassende und mit den besten Stücken besetzte Zusammenstellung von Mineralien aus dem niederösterreichischen Anteil der Böhmisches Masse hat es gewiß noch nie vorher gegeben! Dafür sei dem unermüdlischen Initiator dieser Sonderausstellung, Herrn Univ. Prof. Dr. F. F. STEININGER herzlich gedankt!

Mit der Ausstellung "Waldviertel - Kristallviertel" und dem vorliegenden Katalog soll einerseits eine Be-

standsaufnahme Waldviertler Vorkommen und Funde erreicht werden, andererseits möge der einzelne Sammler und Mineralienfreund neue Impulse und Anregungen erhalten, um weiterhin sein Augenmerk der Geologie und Mineralogie seiner Heimat zuzuwenden; dies aber in Verantwortung der Umwelt und in Kollegialität dem anderen gegenüber.

#### Literatur:

- BERWERTH, F. M. (1906): Andreas Xaver Stütz. (Zu seinem 100. Todestage).- Österr. Rundschau, Bd. VI, H. 67, 77 - 81.
- DANGL, F. (1960): "...im Freythofe zu Klosterneuburg beerdiget".- Das kleine Volksblatt, Bildbeilage vom 27. März 1960.
- HUBER, S. u. P. (1977): Mineralfundstellen. Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland.- Chr. Weise Verlag (München) und Pinguin Verlag (Innsbruck), 270 S.
- HUBER, S. u. P. (1982): Zur Tradition des Mineraliensammelns im Raume Wien.- Mitt. Österr. Min. Ges., 128, 1981/82, 77 - 86.
- KIESSLING, F. (1930): Das Steinreich des niederösterreichischen Waldviertels.- Wien (Roland-Verein), 187 S.
- LESSING, E. (Hrg. im Auftrage der Großloge von Österr., 1984): Die Übungslogen der gerechten und vollkommenen Loge Zur Wahren Eintracht im Orient zu Wien 1782 - 1785.- Wien, 103 S.
- MEGERLE von MÜHLFELD, J. G. (1806): Empfindungen am Grabe des k. auch k.k. Rathes und Directors des k. auch k.k. Naturalien- und Physikal-Kabinetts Herrn Abbé Andreas Stütz.- Wien, Titelblatt + 2 Seiten.
- MEIXNER, H. (1944): Nachruf auf Alois Sigmund.- N. Jb. f. Min., Mh., Abt. A, H. 1, 7 - 16.
- NIEDERMAYR, G. (1988): "Nichts ist auf der Welt Schöneres...". Zur Geschichte des Mineraliensammelns.- Katalog der 25. Mineralientage München, 2 - 41.

SIGMUND, A.: Siehe spezielle Auflistung weiter oben!

SILBERHUBER, F. (1925): Von den steinernen Schätzen des Waldviertels. Ferner: Versuch einer Uebersicht der Steinbrüche und Bergwerke des Waldviertels.- in: Das Waldviertel (Hrg. E. Stephan), 1. Bd.: Naturwissenschaftliches, Wien, 123 - 170.

STÜTZ, A.: Siehe spezielle Auflistung weiter oben!

WURZBACH, C. (1879): Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich.- 39. Theil, Wien (k.k. Hof- u. Staatsdr.).

ZAPFE, H. (1971 u. 1987): Index Palaeontologicorum Austriae + Supplementum.- in: Catalogus Fossilium Austriae, H. XV u. XVa, Komm. Springer-Verlag bzw. Verl. Österr. Akad. Wiss., 1- 140 u. 141 - 242.

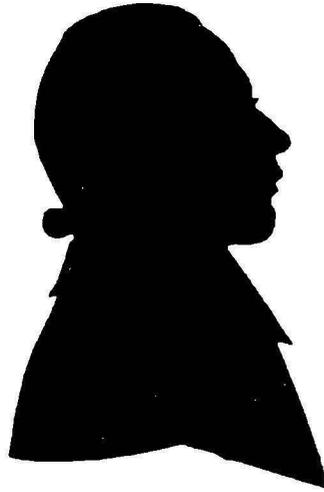


Abbildung 1: Abbé Andreas Stütz in jungen Jahren (Schattenriß)

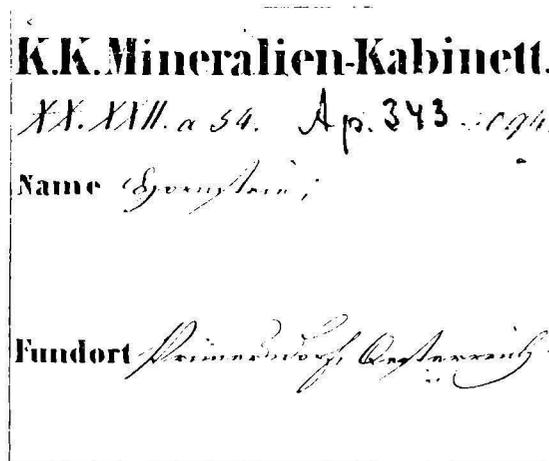


Abbildung 2: Originaletikett von Andreas Stütz (letztes Viertel 18. Jhdt.)

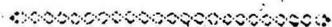
Herrn Stütz,  
 Kanonikus bey St. Dorothee in Wien.

# Versuche

über die

Mineralgeschichte von Oesterreich

unter der Enß.



Gewidmet

dem k. k. Hofrathen des heil. röm. Reiches Ritter

von Born.




---

W i e n,  
 gedruckt und verlegt bey Christ. Fried. Wappler.

1 7 8 3.

Abbildung 3: Die erste, eigenständige Buchpublikation 1783: "Versuche über die Mineralgeschichte von Oesterreich unter der Enß."

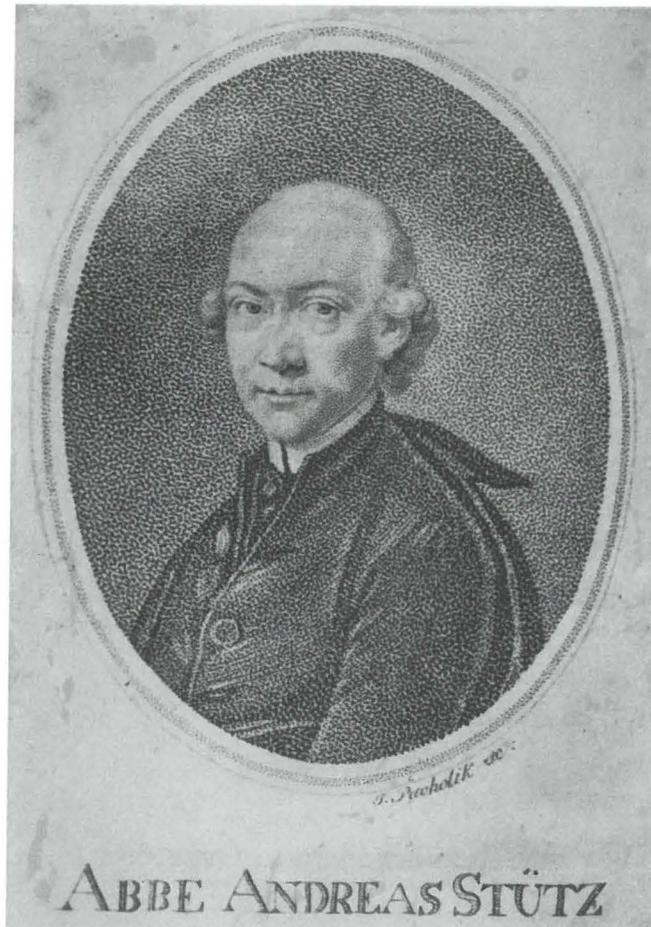


Abbildung 4: Abbé Andreas Stütz. Frontispiz im Mineralogischen Taschenbuch ..., 1807  
(Punktierstich von Josef Pacholik)

ANDREAS STÜTZ

KAISERL. KÖNIGL. RATHS UND DIRECTORS DER  
KAISERL. KÖNIGL. NATURALIEN-SAMMLUNG  
IN WIEN, etc. etc. etc.

MINERALOGISCHES  
TASCHENBUCH.  
ENTHALTEND  
EINE ORYCTOGRAPHIE  
VON  
UNTERÖSTERREICH  
ZUM GEBRAUCHE  
REISENDER MINERALOGEN.  
HERAUSGEGEBEN  
VON J. G. MEGERLE v. MÜHLFELD.  
MIT DES VERFASSERS PORTRAIT.

*Wien und Triest,*  
in Geisinger's Buchhandlung, 1807.

Abbildung 5: Das Hauptwerk von Andreas Stütz: "Mineralogisches Taschenbuch" 1807 (posthum erschienen)

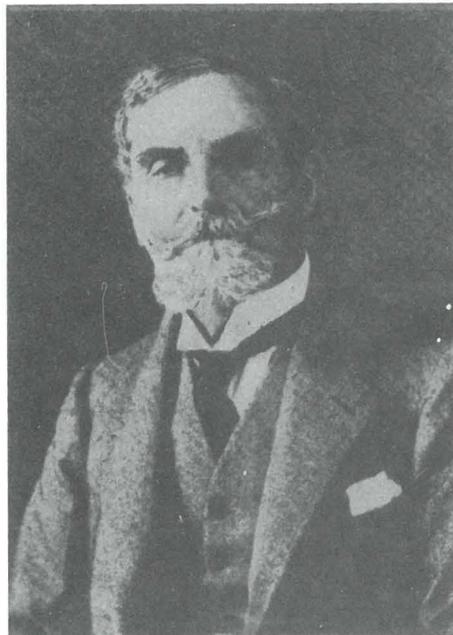


Abbildung 6: Alois Sigmund (Im Alter von 75 Jahren)

## MINERALOGIE DES WALDVIERTELS

### Wie entstehen Mineralien, wie kommen sie vor?

Michael A. GÖTZINGER

Wien

Die Erforschung der Mineralentstehung gehört zu den wohl interessantesten Kapiteln in der Mineralogie. Wo, wann, wodurch und wie lauten die Fragen, die es unter Anwendung unterschiedlichster wissenschaftlicher Methoden zu beantworten gilt. Der Anreiz zu diesen Forschungen ergibt sich sowohl aus dem Streben nach der Erkenntnis wissenschaftlicher Grundlagen als auch aus der Notwendigkeit der Rohstoffsuche und -forschung.

In dem vorgegebenen Rahmen kann nur ein grober Überblick über die Mineralogie des Waldviertels gegeben werden.

Mit dem Wissen über die Geologie des niederösterreichischen Waldviertels (Artikel von Ch. Exner) werden uns folgende Entstehungsbereiche vor Augen geführt, die sich bezüglich ihrer Bildungsbedingungen (Temperatur und Druck) unterscheiden:

- 1) Minerale in magmatischen Gesteinen - magmatogene Lagerstätten,
- 2) Minerale in Sedimentgesteinen - sedimentäre Lagerstätten,
- 3) Minerale in metamorphen Gesteinen - metamorphogene Lagerstätten.

Die **magmatische Mineralbildung** während und nach dem Aufdringen von meist "wasser"-haltigen Gesteinschmelzen ist vor allem temperaturbetont: Die Bildungstemperaturen der Erstkristallisate liegen zwischen ca. 1200 und 650° C. Ausgehend von der chemischen Zusammensetzung handelt es sich dabei um dunkle ("basische") Gesteine, die fein verteilte oxidische Erze (Magnetit, Ilmenit) führen und durch Eisen

dunkelgrün gefärbte, magnesiumhaltige Silikatminerale aufweisen (Pyroxene, Amphibole). Zu dieser Gesteinsgruppe gehört beispielsweise der **Gabbro** von Nondorf W Drosendorf und manche **Diorite** (hier zu erwähnen: Cordierit-Kugeldiorit von Häuslern). Demgegenüber treten besonders im westlichen Teil, aber auch ganz im Osten des niederösterreichischen Waldviertels helle ("saure") Gesteine auf, die aus hellen Mineralgemengteilen wie Kalifeldspat, Albit, Quarz und Glimmer aufgebaut sind: **Granodiorite** und vor allem **Granite** bilden sehr große geologische Körper (im Westen der Weinsberger, Mauthausener und Eisgarner bzw. Herschenberger Granit; im Osten der moravische Thayagranit). In vielen Steinbrüchen wurden und werden daraus Steinplatten, Pflaster- und Randsteine sowie Schottermaterial gewonnen. Während der Abkühlung dieser Gesteinskörper kristallisieren die Minerale mit höherem Schmelzpunkt vor denen mit niedrigerer Bildungstemperatur. Die ersteren zeigen daher meist deutlichere Kristalle (z.B. Kalifeldspat), die letzteren sind Zwickelfüllungen (z.B. Quarz). Ausgewitterte Kalifeldspäte (Karlsbader Zwillinge) finden sich auf Feldern N Rastenbergaus dem gleichnamigen Granodiorit.

In den oberen Dachbereichen von Graniten reichern sich wasserreiche Restschmelzen an, die besonders Elemente mitführen, die in Kristallstrukturen üblicher gesteinsbildender Minerale aus Platzgründen nicht eingebaut werden können (Elemente mit sehr kleinen oder sehr großen Atom- bzw. Ionenradien). Daher sind die Kristallisate dieser Restschmelzen, **Pegmatite** genannt,

für die Lagerstättenprospektion aber auch für Mineraliensammler besonders interessant: Lepidolith (Lithium), Beryll, Chrysoberyll, Phenakit, Milarit, Bavenit und Bertrandit (Beryllium), Turmalin und Dumortierit (Bor), Fluorit und Topas (Fluor), Apatit (Phosphor), Xenotim (Yttrium), Zirkon (Zirkonium), Columbit (Niob, Tantal), Molybdänit (Molybdän), Kassiterit-Zinnstein (Zinn), Monazit (Cer) und Wolframit (Wolfram) kommen in diesen Restkristallisaten vor. In den Pegmatiten bilden sich auch Hohlräume, in denen Minerale "ungehindert" aufwachsen können und dann schöne Kristalldrüsen bilden. Hier sind auch wesentlich tiefere Bildungstemperaturen von Mineralen bekannt (hydrothermale Mineralbildung bis etwa 150° C und darunter). Im Laufe der Zeit sind viele Pegmatitvorkommen bekannt geworden, einzelne Pegmatitsteinbrüche wurden zur Feldspatgewinnung (für Porzellanmassen) angelegt (z.B. Kl.-Heinrichschlag und Königsalm bei Senftenberg), andere wurden bei der Granitsteingewinnung freigelegt (z.B. Artolz und Schrems), viele wurden von Mineraliensammlern gefunden bzw. zu "Kleinbergbauen" erweitert - nicht immer zur Freude der Grundbesitzer (z.B. Ambach, Doppelbach=(Tobelbach=)graben und Schönberg am Kamp, Krems, Maigen und Hartenstein, Mieslingtal N Spitz, Scheib, Zwettler Leiten). Einige im mittleren und östlichen Teil des Waldviertels gelegene Pegmatite könnten möglicherweise auch während der letzten, variszischen Regionalmetamorphose durch Anatexis (Wiederaufschmelzung) entstanden sein ("Pegmatoiden"). Eine Zuordnung zu Graniten ist nämlich aus heutiger Kenntnis nicht möglich; bei manchen kann es sich um Abkömmlinge des Gföhler Gneises handeln.

Wahrscheinlich in genetischem Zusammenhang mit Pegmatiten oder Pegmatoiden stehen die zahllosen **Quarzgänge und Klüfte**, die reichlich Bergkristalle liefern. Einige dieser Klüftbildungen sind alpinen Klüften sehr ähnlich und führen auch vergleichbare

Mineralgesellschaften: Epidot, Prehnit, Fluorit und Zeolithe sind typische Minerale (spät)hydrothermaler Bildungen (z.B. Hohenstein, Hartenstein, Kronsegg, Taffatal S Horn, Artolz, Gebharts u.v.a.). Bedingt durch Verwitterung und Abtragung finden sich die resistenten Bergkristalle stellenweise im Waldboden und in der Ackererde (z.B. bei Alt-Nagelberg und Gmünd, Nöchling, Felling-Loiwein u.v.a.). Massige **Quarzvorkommen** sind an bedeutende geologische Störungen gebunden, wie beispielsweise bei Merzenstein und SW Gutenbrunn (Abbau für Schotter, Mühlsteine und ehemals Glaserzeugung).

Je nach Dauer und Intensität der Verwitterung wurden und werden die obersten Gesteinsbereiche (bis mehrere Meter tief) zerstört, freigelegt, abgetragen, Verwitterungsprodukte wie Lehm und Erde werden in vorhandene Hohlräume eingeschwemmt, die Frostsprengung zerlegt alle Gesteine, in die Niederschlagswässer eindringen können - und dies erfolgt bis in feinste Haarrisse. Viele Minerale werden auch chemisch weggeschwemmt (Bäche, Flüsse bis in Meeresbecken): Es bilden sich die Sedimentgesteine.

**Minerale in Sedimentgesteinen** können demnach sehr mannigfaltiger Herkunft sein. Im Rahmen dieses Kataloges kann allerdings nur auf die wichtigsten Gesteine mit ihren Mineralen eingegangen werden:

**Sandsteine** im Raum Zöbing-Straß sind Sedimente des Perm (Jungpaläozoikum), die vor etwa 240 Mio. Jahren abgelagert worden sind. Sie wurden stellenweise auch für Bausteine gewonnen.

**Quarzsandvorkommen und -lagerstätten** im Gebiet Melk sind oligozäne Ablagerungen (Tertiär) und wurden vor ca. 30 Mio. Jahren gebildet. Ihr Herkunftsgebiet sind die Granulitkörper; dies konnte aufgrund der charakteristischen Schwermineralführung (Granat und

Disthen) festgestellt werden. Quarzsande werden in derzeit 18 Gruben für die Gewinnung von Form- und Gießereisanden abgebaut, ein geringer Teil wird für die Glasherstellung genutzt. Bei der Flotation werden gelegentlich auch Feldspatkonzentrate gewonnen.

Die **Hollabrunner Schotter** des Pannon (Pliozän, Jungtertiär) führen stellenweise abgerollte Hornsteine, die in der Steinzeit offenbar zur Herstellung von Beilen, Spitzen und Schabern verwendet wurden ("Silices") - heutige Nutzung als Kiesgruben.

**Kaolin** ist ein Umwandlungsprodukt von Feldspäten und kann sich dort bilden, wo ausgedehnte Moore auf Granit- oder Gneiskörpern aufliegen. Die ehemalige Lagerstätte Mallersbach (eingestellt 1973) bei Retz enthält Kaolin aus umgewandeltem Bittescher Gneis (die fortschreitende Kaolinisierung ist im noch offenen Tagebau gut zu sehen), unweit davon wurde auch bei Niederfladnitz (eingestellt 1974) Kaolin abgebaut, der aus umgewandeltem Thaya-Granit entstanden ist. Kaolinit (als Mineral) wird als Füllstoff (Papier), in der Farb- und Feuerfestindustrie eingesetzt.

**Tonlagerstätten** sind im Raume Retz, im Horner Becken, zwischen Ybbs und Melk und besonders zwischen St. Pölten und Krems bekannt und werden in derzeit 5 Tongruben abgebaut. Meist handelt es sich um nicht feuerfeste Töpfertone, einzelne Lagerstätten enthalten auch hochwertige Tone mit Brenntemperaturen über 1250° C. Für den Mineraliensammler sind die in manchen Tonhorizonten vorkommenden Gipsrosen (z.B. Winzing) und eventuell Markasitknollen interessant.

**Kieselgur** (Diatomit, Diatomeenerde) besteht aus den Gehäuseresten von Kieselalgen, die hauptsächlich aus Opalsubstanz aufgebaut sind. Diese miozänen Sedimente (Jungtertiär) wurden in flachen Becken im Randbereich kristalliner (silikatischer) Gesteine gebildet. Bis 1978 wurden die Lagerstätten Limberg und

Oberdürbach bei Maissau abgebaut, bei Parisdorf wurde geschürft. Dabei fanden sich immer wieder Fischskelettreste. Die gebrannte Kieselgur wurde als poröser Leichtbaustoff für Ofenauskleidungen und als Adsorptionsmittel verwendet.

**Miozäne Kalke bzw. Kalksandsteine** in Burgschleinitz und W Zogelsdorf wurden zur Gewinnung leicht bearbeitbarer Bausteine abgebaut (u.a. für den Stephansdom in Wien). Diese Gesteine enthalten stellenweise schöne Fossilreste des Miozänmeeres (u.a. Muscheln, Schnecken, Seeigel).

Das **Braunkohlevorkommen** von Langau (Bergbau bis 1963) liegen in flachen Erosionswannen des Kristallins der Böhmisches Masse. In Hohlräumen dieser Tertiärkohle sind mitunter Kristalldrüsen von Gips zu finden (wohl Zersetzungsprodukte aus Sulfiden).

Sowohl Magmatite als auch Sedimentgesteine können durch Gesteinsmetamorphose ganz neu zusammengesetzte Mineralgesellschaften erhalten, in Abhängigkeit von Chemismus, Druck und Temperatur während der Metamorphose(n).

**Minerale der metamorphen Gesteine** und metamorphogene Lagerstätten stellen das umfassendste mineralogische Kapitel des Waldviertels dar. In aller Kürze sei darauf hingewiesen, daß für den moldanubischen Anteil Temperatur- und Druckbedingungen der ersten nachweisbaren Metamorphose von ca. 700° C und etwa 7 Kilobar (kb) anerkannte Richtwerte sind. Für das Moravikum gelten Werte von ca. 500° C und etwa 4 kb.

Von Westen nach Osten lassen sich im **Moldanubikum** derzeit drei Einheiten unterscheiden: Ostrong-Einheit (Monotone Serie) mit vorwiegend Cordierit- und Perlgneisen: Drosendorfer Einheit mit Bunter Serie (Marmore, Amphibolite, Graphitschiefer, Para-

gneise) und Dobra- und Spitzer Gneis; Gföhler Einheit mit Paragneisen und Amphiboliten, Gföhler Gneis und Granulit mit Serpentiniten sowie Glimmerschieferzone. Östlich daran schließt sich das Moravikum an, mit dem Thaya-Granitpluton und seinen Hüllgesteinen.

Im folgenden kann nur ein ganz kurzer Überblick über die wichtigsten Mineralfundpunkte innerhalb dieser metamorphen Serien gegeben werden, in großen Zügen von W nach O:

In der **Ostrong-Einheit** (Monotone Serie) sind bislang kaum nennenswerte Mineralfundpunkte bekannt geworden (Gebiet W der Linie Zwettl-Ottenschlag-Pöggstall). In der Granulitlamelle an der Grenze zwischen Monotoner und Bunter Serie, südlich Pöggstall, treten gut ausgebildete Granate und selten Disthen auf.

Die **Amphibolite der Bunten Serie** enthalten stellenweise schmale Klüfte, die Titanit führen; an der Grenze zu Marmoren treten im Gestein eingewachsene Titanitkristalle bis 5 cm und Skapolith auf (Steinbruch Amstall). Kalksilikatgesteine sind gekennzeichnet durch ihren Pyroxen- und Skapolithgehalt; bei Wietzen wurde aufgrund von Scheelitfunden eine Wolframprospektion durchgeführt.

**Verschiedenfarbige Marmorarten** werden in mehreren Steinbrüchen zur Steinplatten- und Schottergewinnung abgebaut. Fast weiße Marmore mit grauem Tremolit treten (zusammen mit Amphibolit) z.B. in Eibenstein und Elsenreith (lokal mit grünem Diopsid) auf, graue Marmore mit dunkelgrauem Tremolit und auch Magnetkies werden in Marbach geschnitten, rosa und gelbliche Marmore mit Epidot- und Andraditeinschlüssen wurden bei Hartenstein abgebaut. Gerade in diesem Bereich treten an den Grenzen zwischen Marmoren und Amphiboliten, die beide wiederum von Pegmatitgängen durchschlagen sind, verschiedene Minerale auf, teils gut ausgebildet in Klüften: Titanit,

Epidot, Diopsid und Amphibole, hellrosa Zoisit und Prehnit sowie Kupferkies derb eingesprengt. Manche Marmorvorkommen enthalten Schwefelwasserstoff als Einschlüsse; sie werden als "Stinkkalke" bezeichnet (z.B. bei Elsarn). Die **Wollastonit-Pyroxen-Granatvorkommen** der Loja bei Persenbeug werden als Bildungen einer Regionalmetamorphose gedeutet; die Minerale treten im Übergangsbereich Marmor-Paragneise auf. Die im gleichen Steinbruchkomplex auftretenden und für Schotterzwecke abgebauten **Kersantite** (dunkle Ganggesteine) zeigen hingegen häufig scharfe Grenzen zum Marmor. **Graphit** tritt hier sowohl in derben, massigen Einschaltungen auf, als auch in guten, bis 1 mm großen Kristallen im Marmor. Wollastonit ist seit einiger Zeit als Asbest-Ersatzstoff im Gespräch.

Im Bereich der Hochkirche von St. Johann wurden **Granat- und Vesuvianfelse** gefunden, deren Genese noch unklar ist.

**Graphitschiefer** (bis 70% Kohlenstoff) treten an mehreren Stellen lagerstättenbildend auf: z.B. Mühlendorf-Trandorf-Amstall-Weinberg, Röhrenbach-Eich Maria, Wollmersdorf-Zettlitz u.v.a. Bei all den Vorkommen handelt es sich um metamorphe Faulschlammbildungen (Sapropelle) mit hohem Sulfidgehalt (Pyrit), der sich allerdings qualitätsmindernd auswirkt. Die Lagerstätte Amstall ist durch ihren besonderen Mineralreichtum ausgezeichnet: Korund, Disthen, Turmalin, Rutil, Monazit, Xenotim, Orthit, Apatit, Amstallit, stellenweise auch Zeolithe. Als Zersetzungsprodukte von Pyrit bilden sich Jarosit, Copiapit und Halotrichit. Der Borgehalt (Turmalin) wird auf vulkanische Aktivitäten zurückgeführt. In Amstall wurde zuletzt nur Haldengewinnung durchgeführt (Hochofengraphit). Natürlich vorkommende Graphit-Ton-Gemische wurden in (vor)geschichtlicher Zeit zur Herstellung wasserdichter Gefäße verwendet.

Die tektonisch zuoberst liegende **Gföhler Einheit** ist durch Gesteine sehr hoher Metamorphose (Granulitfacies) gekennzeichnet. Die ausgedehnten **Granulitäreale** (Raum Pöchlarn unter Sedimentbedeckung, Dunkelsteiner Wald, St. Leonhard und Blumau) bilden teils karge Hochflächen. Die Gesteine werden in zum Teil riesigen Steinbrüchen abgebaut (z.B. Meidling i. Tal) und liefern sehr widerstandsfähige Bahndammsschotter. Stellenweise führen die Granulite hellblauen Disthen (bis 3 mm) und auf Klüften Sillimanit; dunkle Granulite enthalten Pyroxen. In tektonischem Kontakt zu Granuliten kommen an vielen Stellen **Ultramafitgesteinskörper** vor, olivinreiche Gesteine, die jedoch großteils serpentiniert sind (Steinbrüche für Straßenschotter: Pingendorf, Dietmannsdorf, Rastbach, Gleisen u.v.a.). An wenigen Stellen sind auch Eklogite, genauer Granatpyroxenite, assoziiert, Aufschmelzungsprodukte aus dem oberen Erdmantel (z.B. Meidling i. T., Mitterbachgraben-Gurhof). Aufgrund der bunten Mineralgesellschaft (roter Granat mit ca. 60% Pyropanteil, grüner Omphacitpyroxen, gelegentlich blauer Disthen) werden dünne, durchscheinende Platten zu Schmucksteinen geschliffen.

Die **Serpentinite** enthalten Spinelle unterschiedlicher Zusammensetzung (Mg-Al-Spinell, Chromit, Magnetit u.a.), Orthopyroxen (Bronzit), grünen Chromdiopsid und bis zu haselnußgroße, pyropreiche Granate, die außen häufig in Kelyphitsäume umgewandelt sind (enthalten Spinell und Orthopyroxen). Diese Pyrope sind als Edelsteine verschleifbar (Böhmischer Granat).

Durch nicht ganz geklärte Umwandlungsvorgänge entstehen in, bzw. aus Ultramafiten feinkörnige, weiße **Magnesite** des Typs Kraubath. Meist liegen Spaltenfüllungen vor, gelegentlich zeigt der "Gelmagnesit" eine "blumenkohlartige" Oberfläche (z.B. Wanzenau). Als (tiefthydrothermale ?) Umwandlungen gelten die

weißen, grünlichgelben, oftmals mit Dendriten durchwachsenen **Opalmassen** (u.a. bei Dobersberg), die zu Schmucksteinen verschleifbar sind.

An wenigen Stellen kommen innerhalb der Serpentine gangförmige **Biotitgesteine** vor, die sehr fluorreich sind und Apatit, Graphit und Rutil führen (bei Wanzenau und in der Gleisen/Yspertal = loc. typ. für Meixnerit). Noch seltener sind calciumreiche Einschaltungen in Serpentiniten, die u.a. aus Grossular- und Vesuvianfels bestehen (**Metarodingite** bei Schönberg).

An den Stellen, wo **Pegmatite die Serpentinikörper durchschlagen**, kommen interessante Minerale in Reaktionszonen vor, deren Auftreten in der sehr unterschiedlichen chemischen Zusammensetzung beider Gesteine begründet ist. Diese desilifizierten Pegmatite führen Cordierit, Andalusit (selten auch Sillimanit) und Korund (u.a. Klein-Heinrichschlag). Zum Serpentin hin bestehen geschieferte Vermiculitmassen ( $\pm$  Aktinolith) und Anthophyllitsäume (bis 5 cm), stellenweise bis 20 cm lange Asbestfasermassen. Der Randbereich des Serpentinits ist vertalkt. An Vermiculit besteht auch technisches Interesse (z.B. Vorkommen Rastbach und Pingendorf). Im hydrothermalen Nachhall der Pegmatite konnten sich auch Saponit, Aragonit und Zeolithe bilden.

Granulite, Serpentine und der dem Granulit stellenweise sehr ähnlich aussehende Gföhler Gneis werden von oftmals ausgedehnten **Amphibolit**zügen begleitet. In der Nähe von Granuliten sind auch **Granatamphibolite** verbreitet, die mancherorts als Dekorsteine Verwendung finden könnten (N St. Leonhard); auch die Verwendung von Amphiboliten als Rohstoff für die Mineralwolleerzeugung wurde mit positiven Ergebnissen geprüft.

Bei Senftenberg (Burgfelsen) steht ein **Metaanorthosit** an, der genetisch zu den Amphiboliten des Rehberger Typs zu stellen ist.

Amphibolite wechsellagern aber auch mit Paragneisen und Marmoren. Nördlich Spitz, am Arzberg, kommen Granat, Vesuvian und eine **Magnetkiesvererzung** in skarnartigen Bildungen vor: wahrscheinlich Produkte der letzten variszischen Metamorphose, im Grenzbe- reich zwischen Marmoren und den Amphiboliten der Buschlandwand. Verwitterungszonen vergleichbarer Vererzungen im Mosinggraben bildeten wahrschein- lich die Basis für einen Bergbau bei Neusiedl. Alaun- siedereien bestanden bei Spitz (Mosinggraben) und Krems (Alauntal).

"**Toneisensteine**", wahrscheinlich Verwitterungsbil- dungen nach Sulfiderzen (in Marmor und Graphit) wurden öfters abgebaut (Kottes, Krumau u. v. a.).

Weitere ehemalige **Eisenlagerstätten** befinden sich bei Lindau S Raabs und am Arzberg bei Kottaun, wo Ma- gnetit in Pyroxenfeldern vorkommt. Derber Andradit- fels tritt stellenweise mit auf. Jüngst konnte in offen- sichtlichen Mobilisationszonen auch derber Scheelit gefunden werden.

Aus dem Bereich Stiefern-Klopfertberg gelangen etwa bei Aushubarbeiten derb-stengelige **Disthenmassen** in Aufsammlungen; möglicherweise stammen die Disthe- ne aus besonders aluminiumreichen Partien der Para- gneise. Im Anschluß daran sind noch die **Disthen-Granat-Glimmerschiefer** von Maria Dreieichen zu nennen, wo bei Regenfällen häufig lose Granate und Disthene aus verwittertem Gestein freigewaschen wer- den.

Die Westgrenze des **Moravikums** gegen das ihm über- schobene Moldanubikum bildet der Bittescher Gneis- zug; Marmore, Glimmerschiefer und Amphibolite so-

wie der Weitersfelder Stengelgneis bilden die Hüllge- steine des Thaya-Plutons. Der **Bittesche Gneis** wird in mehreren Steinbrüchen abgebaut (z.B. Raum Klein- meiseldorf) und zu Garten- und Wegplatten verarbei- tet. Neben den charakteristischen Feldspat-Augen treten auch größere Muskovitplatten auf. Das Alter des Gest- eins wird mit ca. 800 Mio. Jahren angegeben. Die häufig Biotit führenden **Marmore** wurden in einzelnen (heute verfallenen) Steinbrüchen für Schotter und De- korgesteine gebrochen (Waldschänke i. Pernegger Graben, Heufurth). Die **Glimmerschiefer** im Bereich des Pernegger Grabens führen Granat und Staurolith; in dieser Gegend kommen auch Bergkristallklüfte vor. Aufgrund magnetischer Messungen wurden **Magnetit- Chlorit-Glimmerschiefer** gefunden, deren Verbrei- tung teils in Gesteinslinsen von Kattau beginnend über Passendorf und Ruine Kaja bis in das Staatsgebiet der CSFR verfolgbar ist. Die sehr feinkörnigen Magnetite (und Ilmenite) sind in synsedimentären Horizonten an- gereichert, so daß hier metamorphe Schwermineral- sände vorliegen.

Die **Granite der Thayamasse** (Maissauer und Eggen- burger Granit und Granit des Typs Zellerndorf) wer- den in einzelnen zum Teil sehr ausgedehnten Steinbrü- chen (Gänsgraben bei Limberg) für Schotterzwecke abgebaut. Stellenweise wurden schwache Pyritverer- zungen gefunden und gelegentlich Anatas auf Klüften. Die **Amethystquarzgänge** von Maissau und Eggen- burg mit ihren schönen Farbzonierungen füllen tiefrei- chende Spalten aus und stehen senkrecht im (tiefgründig verwitterten) Maissauer Granit. Sie wur- den schon zur Zeit des Miozänmeeres teilweise abge- tragen; es finden sich abgerollte Amethystkiesel in den entsprechenden Sedimenten. Die Vorkommen sind seit ca. 200 Jahren (Eggenburg) bzw. seit ca. 140 Jahren (Maissau) bekannt und werden seit damals zur Gewin- nung von Schmucksteinen beschürft. Jüngste Grabun- gen unter Federführung des Krahuletz-Museums wur-

den 1986 und 1988 durchgeführt, wovon die Ausstellung einige besondere Exponate zeigt. Diese Übersicht kann nur die vom Autor subjektiv als wichtig und interessant erachteten Gesteine und Minerale sowie deren Vorkommen behandeln. Auf die Zi-

tierung von Literatur wurde aus Platzgründen verzichtet - es sei in diesem Zusammenhang auf die Literaturzusammenstellung von S. u. P. Huber verwiesen sowie auf die Mineralzusammenstellung von G. Niedermayr.

# Für Sie

Sprache, Text, Daten,  
Kommunikationssysteme

Digitale Büro- und  
Hotel-Kommunikation  
Telefone, Mobiltelefone  
Personsuchsysteme  
Telefax, Fernschreiber, Pager  
Brandschutz-, Alarm- und  
Zeiterfassungssysteme



## EDEL- UND SCHMUCKSTEINE IM WALDVIERTEL

Gerhard NIEDERMAYR

Wien

Seit Alters her hat der Mensch die in der Natur vorkommenden Steinmaterialien auch auf ihre Verwendbarkeit zur Herstellung kunstgewerblicher Gegenstände und für Schmuckzwecke geprüft. Bis zu einem gewissen Grad mag dazu auch die Anfertigung von Beilen, Kettengliedern sowie Kultfiguren und ähnlichen Artefakten zu rechnen sein. So gesehen ist vielleicht die erst kürzlich der Öffentlichkeit vorgestellte "Tanzende Venus vom Galgenberg" aus dem altsteinzeitlichen Fundplatz von Stratzing bei Krems, die aus Amphibolschiefer gefertigt ist, als eines der ältesten Schmuckstücke des Waldviertels anzusehen. Es ist dabei wohl belanglos, ob es sich tatsächlich um eine "Venus-Statuette", um einen "Bärentöter" (was dem Autor dieses Beitrages plausibler erscheint) oder "nur" um eine (Kult?)-Figur schlechthin handelt. Die Verwendung eines aus der Umgebung des Fundplatzes stammenden Rohmaterials ist jedenfalls wahrscheinlich (frdl. mündl. Mitteilung Dr. Michael GÖTZINGER, Wien).

Jüngerer Datums sind die Artefakte aus Serpentin (zum Teil Granatserpentin) des jungsteinzeitlichen Fundplatzes von Hargelsberg bei Steyr, wobei zum allergrößten Teil das Rohmaterial mit Sicherheit aus den Serpentinikörpern der Böhmisches Masse herbeigeschafft worden sein dürfte (vgl. NIEDERMAYR, 1976).

### Alte Berichte

Mögen die vorstehenden Zeilen einer gewissen spekulativen Sicht nicht entbehren so geht die erste ge-

sicherte Nachricht über die Verwendung von Steinmaterialien für kunstgewerbliche Zwecke auf den seinerzeitigen Direktor der kaiserlichen Naturaliensammlung in Wien Abbé Andreas STÜTZ zurück, der uns in seinem "Mineralogischen Taschenbuch" (STÜTZ, 1807) auch gleichzeitig ein gutes Bild über die mineraltopographischen Kenntnisse im Niederösterreich der damaligen Zeit vermittelt. So schreibt er u.a. auch über den Amethyst von Eggenburg, der zu Tabakdosen verarbeitet wurde:

*"Zu Eggenburg, welches Städtchen gegen Süden von grösstenteils zerborstenen Gneissfelsen umgeben ist, fand ich in etwa zwey Schuh mächtigen Lagern den bekannten Amethyst, der eigentlich sich dem gemeinen Quarze nähert, und in dessen stückelicher Aussetzung man noch die übereinander gesetzten Schlusspyramiden wahrnimmt, die mit weissen dergleichen Quarze bewachsen sind. Wie man von der Stadt gegen den Kirchhof geht, trifft man Felsen davon an, die beynahe in dem Fahrwege zu Tage ausbeissen. Geschiebe sind noch häufiger. Man schneidet artige Tabaks-Dosen daraus. Die Entdeckung dieses Steines soll, glaubwürdigen Sagen gemäss, preussischen Kriegsgefangenen zuzuschreiben seyn."*

Der Amethyst von Eggenburg ist damit offenbar auch eines der ersten Steinmaterialien, das - wohl aufgrund seiner ansprechenden Bänderung - für Schmuck Verwendung gefunden hat. Erst einige Jahrzehnte später ist das Amethystvorkommen auf dem Maissauer Berg entdeckt worden, das bis heute seine Beliebtheit in Sammlerkreisen nicht eingebüßt hat (vgl. NIEDER-

MAYR und GÖTZINGER, 1987). Bis in die letzte Zeit ist von Privatsammlern der Maissauer Amethyst für die Anfertigung von Aschenbechern, Anhängern, Broschen, Ringen und Ketten herangezogen worden. Er kann damit als der Waldviertler Schmuckstein schlechthin gelten. Die breite trübweiß-violette Bänderung, die aparten Farbsequenzen und zum Teil auch ungewöhnlich rosafarbige Kristallpartien sind dabei vornehmlich genutzt worden.

Wenn wir unser Thema aus einer historischen Sicht betrachten, so kann der vorhin erwähnte Abbé STÜTZ auch als erste Quelle für das Opal- und Chalcedonvorkommen im Höllgraben bei Primmersdorf an der Thaya gelten:

*"Von dem weissen, der mit etwas gelb und grau gemengt ist, liegt daher ein Stückcken in der kaiserl. Sammlung, das mit bläulichen Dendriten sparsam eingesprenget, an der Rinde und im Innern ganz einem Salveykäse gleicht. In einem andern dort aufbewahrten noch kleineren Stücke sind die bläulichen Dendriten häufiger, und der ganze Stein erhält dadurch ein graublaues Aussehen, das ich sonst noch bey keinem Opale jemahls gefunden habe. Von diesen beyden Spielarten, die gewiss aus dem Höllengraben sind, konnten wir an Ort und Stelle den Anbruch nicht finden, ob wir gleich einen haarbraunen Opal mit schönen schwarzen Dendriten in weissem etwas gelblichem Opalporphyr antrafen."*

Wir sehen, daß schon Abbé STÜTZ von der aparten Dendritenzeichnung der weißen Opale des Waldviertels sehr angetan war, wenn auch das bemerkenswertere Vorkommen von Dendritenopal erst wesentlich später im Bereich Dobersberg-Waldkirchen aufgefunden worden ist (SIGMUND, 1937). Der von zarten Mangandendriten nicht allzu stark durchsetzte Opal von Dobersberg eignet sich ganz vorzüglich zur Anfertigung von Anhängern, Broschen und Ringen.

Bei entsprechender Behandlung wären zweifellos einige der im Waldviertel bekannten Opalvorkommen für Schmuckzwecke nutzbar, soweit das Material Politur annimmt, eine gewisse Transparenz aufweist und auch die Farbtönung eine Verarbeitung rechtfertigt. Immerhin treten die Opale, Chalcedone und Jaspise von Dobersberg-Waldkirchen, Primmersdorf, Wanzenu, St.Leonhard und Japons - um nur einige Beispiele zu nennen - in den verschiedensten Farbvarianten auf.

Als ein weiteres, offenbar schon sehr früh verarbeitetes Material ist hier noch der Eklogit aus dem Mitterbachgraben bei Gurhof zu nennen. So befinden sich in der Edelsteinsammlung des Naturhistorischen Museums Wien mehrere Dosen mit der Fundortangabe Aggsbach, die bereits im ältesten, von Abbé STÜTZ in den Jahren 1797-1806 angelegten Katalog genannt werden, und sich somit wohl schon vor 1800 im Besitz des damaligen Naturalien-Cabinets befunden haben müssen. Möglicherweise war es der Wiener Steinschneider Christian HAUPT, der in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auch viel für den Wiener Hof gearbeitet hat, der diese Dosen anfertigte. Schlicht in Gold gefaßt stellen sie Meisterleistungen mit einem zweifellos nicht allzu einfach zu bearbeitenden Material dar.

### Quarze über Quarze

STÜTZ erwähnt in seinem "Mineralogischen Taschenbuch" auch das Vorkommen mehr oder weniger klarer Quarzkristalle von bis mehreren Zentimetern Größe von Thallein, Oed, Bruck und Pernegg (STÜTZ, 1807). Erst viel später sind Bergkristalle, Rauchquarze und auch citrinfarbige Quarze von Privatsammlern vereinzelt geschliffen worden. Derartiges Material ist dem Autor von Litschau, Brunn, Drosendorf und von der Königsalm bekannt; von den Amethysten von Maissau und Eggenburg war ja schon die Rede.

Klare und damit schleifwürdige Quarze sind teils an Derbquarzgänge, teils aber auch an Pegmatite gebunden. Der wahrscheinlich interessanteste Pegmatit des Waldviertels ist jener der Königsalm im Kremstal, der bis in die letzte Zeit zum Teil recht bemerkenswerte Mineralstufen und auch schöne, dunkle und auch einschlußarme Rauchquarze geliefert hat. Ungewöhnlich reichlich sollen die meist losen, verheilten und in einer lehmigen Grundmasse eingebetteten Quarzkristalle in Kavernen des Pegmatits angetroffen worden sein (SILBERHUBER, 1925).

Vereinzelt findet sich im Waldviertel auch deutlich rosa gefärbter, derber Quarz, so etwa bei Klein Heinrichschlag, Wanzenau und Königsalm; SIGMUND (1937) nennt dazu auch noch eine Reihe anderer Vorkommen. Wenn die Rosenquarze des Waldviertels auch nicht besonders intensiv gefärbt und auch kaum transparent sind, so verdient dieses Material hier doch Erwähnung.

### Korund im Waldviertel

Sieht man von den seit WICHMANN (1884) bekannten spindelförmigen Korundkristallen in den Graphiten des Waldviertels (u.a. Mühldorf, Röhrenbach, Amstall und Zettlitz-Wollmersdorf, vgl. SIGMUND, 1937) und den akzessorischen Korundkörnchen im Esboit von Häuslern bei Großgerungs (THIELE, 1971) ab, so ist das Auftreten von Korund im Waldviertel lange Zeit etwas geheimnisumwittert gewesen.

Nach Sigmund (1937) wurde Korund seinerzeit von einer Serpentinikuppe bei Els beobachtet und mit der Fundortangabe Felling in Sammlungen dokumentiert; das Vorkommen könnte mit jenem von Klein Heinrichschlag ident sein. Von hier ist das Auftreten relativ großer, bis etwa 1cm Durchmesser aufweisender, dickbauchiger und auch partiell blau gefärbter Korundkristalle in einem kleinen Feldspatsteinbruch gesi-

chert. In neuerer Zeit wurden relativ große, mehrere Zentimeter erreichende und partiell ebenfalls mehr oder weniger intensiv blau gefärbte, spindelförmige Korundkristalle auf den Äckern im Bereich von Wolfsbach, südlich Drosendorf, festgestellt (NIEDER-MAYR et al. 1986). In beiden Fällen handelt es sich um desilifizierte, plumasitische, Pegmatite. Die Korunde finden sich nur nesterweise in Apophysen der Pegmatite, die immer mit Serpentinikörpern im Kontakt sind. Die bereichsweise intensiv pegmatitische Durchtränkung der "Bunten Serie" und die, in dieser eingeschalteten, vielen kleinen Serpentinikörper machen es nicht unwahrscheinlich, daß in Zukunft bei gezielter Nachsuche, auch weitere, neue Korundvorkommen im Waldviertel nachgewiesen werden können bzw. auch für Schmuckzwecke geeignetes Material sich finden läßt.

### Raritäten

Wenn man eine Übersicht über die in einem bestimmten Gebiet vorkommenden Edelsteine und Schmuckmaterialien versucht, wird man immer wieder mit dem Umstand konfrontiert sein, daß sich ungemein viele Steinmaterialien bei entsprechender Verarbeitung und geschickter, gestaltender Hand des Schleifers oder Künstlers für eine kunstgewerbliche Nutzung eignen. Das gilt vor allem von den Gesteinen, die aufgrund spezieller Strukturierung, Färbung und anderen Eigenschaften verarbeitet werden können. Moderne Arbeiten tschechoslowakischer Schmuckschaffender haben gezeigt, welche vielfältigen Möglichkeiten hier gegeben sind (BREZINOVA, 1983; KOURIMSKY, 1983). Stellvertretend dafür seien daher hier nur Serpentine (u.a. Pyrop-Serpentine, vgl. HUBER und HUBER, 1977), Marmore und Granulite genannt, die sich gegebenenfalls für eine kunstgewerbliche Verwendung besonders gut eignen. So wurde etwa der apart rosa bis gelblich gefärbte und von Epidot und braunrotem Granat lagenartig schlierig durchsetzte, grobkristalline

Marmor von Hartenstein für Portalverkleidungen aber auch zur Anfertigung diverser kunstgewerblicher Gegenstände herangezogen.

Ich möchte diesen Artikel aber nicht enden lassen, ohne auf einige, fallweise von Sammlern zu geschliffenen Steinen verarbeitete Mineralarten hingewiesen zu haben, die eher nur der Kuriosität wegen hier zu erwähnen sind.

Dazu gehören etwa die dunkelroten Granate vom Arzberg im Mieslingtal bei Spitz, die nach MEIXNER (1977) als Mischgranate mit überwiegend Almandin- und Grossular-Komponente und untergeordnet Spessartin- und Pyrop-Anteil zu bezeichnen sind. Aufgrund der geringen Größe der Granatkristalle konnten nur sehr kleine, geschliffene Steine angefertigt werden, doch bestechen diese durch ihre Reinheit und die ungewöhnliche farbliche Brillanz. Auch die dunkelrot-braunen Hessonite aus dem Pegmatit der Königsalm konnten zu facettierten Steinen verarbeitet werden.

Allgemein bekannt ist das Auftreten von schwarzem Turmalin (Schörl) in Gesteinen und Pegmatiten des Waldviertels; auch davon wurde Material bereits zu geschliffenen Steinen verarbeitet. Weniger bekannt ist wahrscheinlich, daß es im Waldviertel auch Edelturmalin-Varietäten hier gibt, wenngleich die Kristalle nur selten mehr als 2 cm Länge erreichen. Derartige bräunliche und grüne Turmaline sind aus dem Dolomit-Marmor im Töpenitzgraben und aus dem Pegmatit von Maigen bekannt. Es ist nicht auszuschließen, daß derartiges Material auch einmal verschliffen werden kann. Blauer Turmalin (Indigolith) wurde im Pegmatit von Klein Heinrichschlag und Königsalm beobachtet, ist hier aber nur von sammlerischem Interesse.

Über einen Alkalifeldspat mit Mondsteineffekt aus dem Radlgraben, NW Spitz, haben NIEDERMAYR et

al. (1987) berichtet. Das einer größeren Feldspatkauer eingelagerte Material weist teilweise Schleifqualität auf und zeigt auf (010) einen schönen, bläulichweißen Lichtschimmer.

Skapolith, eingewachsen in Kalksilikatfelsen und Marmoren, ist im Waldviertel nicht allzu selten und wird u.a. von Spitz, Marbach a.d. Kleinen Krems, Loja, Buchberg am Kamp, Tautendorf, Töpenitzgraben und Amstall angegeben. Von letztgenanntem Fundort, und zwar aus dem Steinbruch südöstlich Amstall, kamen vor einigen Jahren bis mehrere Zentimeter lange, gelblich-transparente Kristalle in Umlauf, die auch geschliffene Steine erbrachten.

Als weitere Rarität sei hier noch Topas genannt, der in bis 2cm großen, undeutlich entwickelten Kristallen aus den Pegmatiten in den Quarzmonzodioriten von Artolz und Gebharts von KOLLER und NIEDERMAYR (1979) nachgewiesen werden konnte. Für Schleifzwecke geeignetes Material wurde bisher aber nicht beobachtet. Auch die bekannten Cordierit-"Stoppeln" aus dem Esboit von Häuslern bei Großgerungs sind bisweilen relativ transparent und damit für Schleifzwecke durchaus geeignet.

### "Boten aus dem All"

Unsere Zusammenstellung über die Edelsteine und Schmuckmaterialien des Waldviertels möchte ich mit dem wahrscheinlich kuriosestem Material, das hier je gefunden worden ist, beschließen. Es sind dies die flaschengrünen Tektite (oft fälschlicherweise als "Glasmeteorite" bezeichnet), die als Zeugnisse großer Meteoreinschläge auf der Erdoberfläche gewissermaßen indirekte "Boten aus dem All" darstellen.

Der letzte derartige Fund stammt aus einer Schottergrube in der Nähe von Stift Altenburg und wir kennen

nun bereits eine Reihe derartiger Objekte aus dem Waldviertel (vgl. NIEDERMAYR et al., 1987). Einer dieser Moldawite wurde vor Jahrzehnten geteilt und eine Hälfte davon zu einem facettierten, 12.72 Karat schweren, dunkelgrünen Stein geschliffen; Rohstück und geschliffener Stein befinden sich heute im Besitz des Niederösterreichischen Landesmuseums. So haben zuletzt die im 19. Jahrhundert so modischen "Boutellensteine", wie die Moldawite Böhmens und

Mährens seinerzeit genannt wurden, auch im Waldviertel Vergleichbares gegenübergestellt bekommen. Wir aber sind damit am Ende unserer Übersicht angelangt. Zweifellos ist es nur eine Momentaufnahme unseres derzeitigen Kenntnisstandes und der Verfasser dieser Zeilen ist sicher, daß auch in Zukunft noch interessante Funde von "Edelsteinen" und Schmuckmaterialien im Waldviertel, dem "steinreichen" Kristallviertel Niederösterreichs, erwartet werden können.

#### Literatur:

- BREZINOVA, D. (1983): Die Edelsteine der CSSR im modernen Schmuckgewerbe. - Veröffentl. Naturhist. Museum Wien, NF **21**, 28-32.
- HUBER, S. und P. HUBER (1977): Mineralfundstellen, Bd.8, Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland. - München: Ch. Weise, 270 S.
- KOLLER, F. und G. NIEDERMAYR (1979): Die Mineralvorkommen der Diorite des nördlichen Waldviertels. - Ann. Naturhist. Mus. Wien **82**, 193-208.
- KOURIMSKY, J. (1983): Die Edelsteine der Tschechoslowakei. - Veröffentl. Naturhist. Mus. Wien, NF **21**, 3-24.
- MEIXNER, H. (1977): Neue Mineralfunde aus Österreich, XXVII. - Carinthia II, **167/87**, 7-30.
- NIEDERMAYR, G. (1976): Vorläufiger Bericht über die petrographische Untersuchung von prähistorischen Steinwerkzeugen vom Attersee und vom Mondsee, Oberösterreich. - In: J. OFFENBERGER (Ed.): Die oberösterreichischen Pfahlbauten 1970-1974. Festschrift für Richard PITTIONI; Wien: F. Deuticke, 1976, 249-284 (281-282).
- NIEDERMAYR, G., B. MOSER, W. POSTL und F. WALTER (1986): Neue Mineralfunde aus Österreich XXXV. - Carinthia II, **176/96**, 521-547.
- NIEDERMAYR, G., F. BRANDSTÄTTER, B. MOSER und W. POSTL (1987): Neue Mineralfunde aus Österreich XXXVI. - Carinthia II, **177/97**, 283-329.
- NIEDERMAYR, G. und M.A. GÖTZINGER (1987): Der Amethyst von Maissau (Grabung 1986). - Eggenburg: Katalogreihe des Krahuletz-Museums Nr.8, 16 S.

- SIGMUND, A. (1937): Die Minerale Niederösterreichs. - Wien und Leipzig: F.Deuticke, 247 S.
- SILBERHUBER, F. (1925): Von den steinernen Schätzen des Waldviertels. - In: Das Waldviertel (Hsg. E.STEPAN), Sammelwerk der Zeitschrift "Deutsches Vaterland", 175 S. (123-170).
- STÜTZ, A. (1807): Mineralogisches Taschenbuch enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich zum Gebrauche reisender Mineralogen (Hsg. J.G.MEGERLE v. MÜHLFELD). - Wien und Triest: Geistinger's Buchhandlung, 394 S.
- THIELE, O. (1971): Ein Cordierit-Kugeldiorit aus dem westlichen Waldviertel (Niederösterreich). - Verh.Geol. B.-A. Wien, Jg. 1971, H.3, 409-423.
- WICHMANN, H. (1884): Korund in Graphit. - Verh.Geol.R.-A. Wien, Jg. 1884, 150-152.

# SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT DER MINERALARTEN DES WALDVIERTELS

Gerhard NIEDERMAYR

Wien

Die nachstehende Zusammenfassung basiert auf den Angaben von HUBER und HUBER (1977) und wurde durch aktuelles Datenmaterial bis zum Erscheinen dieses Kataloges ergänzt. Die hier angeführten Lokalitäten sind aus verständlichen Gründen nur als Beispiele zu werten und ihre Nennung erhebt nicht Anspruch auf Vollständigkeit. Dies gilt besonders bei den häufigen Mineralarten und Mineralgruppen, die zum großen Teil auch als Gesteinsgemengteile auftreten.

Amstallit und Meixnerit sind von den entsprechenden, im Waldviertel gelegenen Fundstellen erstmals als weltweit neue Mineralarten beschrieben worden. Mineralien, die bisher nur von einem Fundort bekannt sind, sind mit "\*", fragliche Mineralarten mit "?" gekennzeichnet. Die chemische Zusammensetzung ist dem "Mineralien-Lexikon" von GEBHARD (1985) entnommen; die Reihung der Mineralarten entspricht der Arbeit von HUBER und HUBER (1977).

## Elemente

Kupfer	Cu	Arzberg bei Spitz, Mosinggraben	kubisch
Gold	Au		kubisch
	*	Großhaslau, Liebenau, Gschwendt	
Wismut	Bi		trigonal
	*	Kottaun	
Graphit	C	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil	hexagonal
Schwefel	$\alpha$ -S	Hausheim	o. rhombisch

## Sulfide

Sphalerit	ZnS	Arzberg bei Spitz, Artolz, Kottaun	kubisch
Chalkopyrit	CuFeS <sub>2</sub>	Arzberg bei Spitz, Marbach, Hartenstein, etc.	tetragonal
"Fahlerz"		Cu-Sb-Fahlerz (Tetraedrit)?	kubisch
	*	Amstall	
Greenockit	CdS		hexagonal
	*	Arzberg bei Spitz	

Galenit	PbS	Arzberg bei Spitz, Mosinggraben, Kottaun, Limberg	kubisch
Pyrrhotin	Fe <sub>1-x</sub> S	weit verbreitet, u.a. Loya, Marbach, Arzberg bei Spitz	monoklin
Bismuthinit	Bi <sub>2</sub> S <sub>3</sub> *	Kottaun	o. rhombisch
Pyrit	FeS <sub>2</sub>	weit verbreitet, u.a. Amstall, Arzberg bei Spitz	kubisch
Markasit	FeS <sub>2</sub> *	Arzberg bei Spitz	o. rhombisch
Arsenopyrit	FeAsS *	Artolz	monoklin
Molybdänit	MoS <sub>2</sub>	Kalvarienberg bei Weittra, Gebharts, Nebelstein, Hirschenschlag	hexagonal

#### Halogenide

Fluorit	CaF <sub>2</sub>	Kalvarienberg bei Weittra, Artolz, Gebharts, Taffatal, etc.	kubisch
---------	------------------	--	---------

#### Oxide und Hydroxide

Cuprit	Cu <sub>2</sub> O *	Mosinggraben	kubisch
Tenorit	CuO *	Mosinggraben	monoklin
Spinell	(Mg, Fe)O · (Al, Fe) <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Pleonast,	Kottes, Wolfsbach	kubisch
Magnetit	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	Kottes, Wolfsbach, Kottaun	kubisch
Chrysoberyll	BeAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> *	Mieslingtal	o. rhombisch
Korund	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	u.a. Klein Heinrichschlag, Amstall, Wolfsbach	trigonal
Hämatit	α-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *	Nöchling E (Steinbruch "In der Gleisen")	trigonal

Ilmenit	FeTiO <sub>3</sub>		trigonal
	*	Königsalm, Nondorf	
Quarz	SiO <sub>2</sub>		trigonal
		Felling, Loiwein, Gutenbrunn, Nöchling, etc.	
Bergkristall		Unterthürnau, Heinrichsreith, Hartenstein, etc.	
Rauchquarz		Königsalm, Wolfsbach, Brunn, etc.	
Amethyst		Eggenburg, Maissau, Grafenberg, etc.	
Citrin		Brunn, Litschau	
Rosenquarz		Wanzenau, Klein Heinrichschlag, Königsalm, etc.	
Chalcedon		Wanzenau, Dobersberg-Waldkirchen, Primmersdorf, etc.	
Achat		Karlstetten	
Jaspis		Dobersberg-Waldkirchen, Wanzenau, Karlstetten, etc.	
	Hornstein	Wanzenau, Karlstetten	
Opal	SiO <sub>2</sub> .nH <sub>2</sub> O		amorph
		Dobersberg-Waldkirchen, Primmersdorf, Japons, etc.	
	Glasopal (+U!)	Amstall, Pingendorf	
Rutil	TiO <sub>2</sub>		tetragonal
		u.a. Wolfsbach, Hötzelndorf-Lehndorf, Amstall	
Kassiterit	SnO <sub>2</sub>		tetragonal
		Weitra, Spitz	
Pyrolusit	MnO <sub>2</sub>		tetragonal
	*	Trandorf	
Todorokit	(Mn <sup>2+</sup> ,Ca,Mg)Mn <sub>3</sub> <sup>4+</sup> O <sub>7</sub> .H <sub>2</sub> O		monoklin
		Maria Laach am Jauerling	
Anatas	TiO <sub>2</sub>		tetragonal
		Brunn, Limberg, Loiwein, Kautzen, Ottensheim	
Brookit	TiO <sub>2</sub>		o. rhombisch
		?	
Columbit	FeNb <sub>2</sub> O <sub>6</sub> (Ferrocolumbit)		o. rhombisch
		Gebharts, Königsalm	
Euxenit	(Y,Ca,Ce,U,Th)(Nb,Ta,Ti) <sub>2</sub> O <sub>6</sub>		o. rhombisch
	*	Gebharts	
Meixnerit	Mg <sub>6</sub> Al <sub>2</sub> (OH) <sub>18</sub> .4H <sub>2</sub> O		trigonal
	*	Nöchling E (Typlokalität!), (Steinbruch "In der Gleisen")	
Diaspor	AlO(OH)		o. rhombisch
	*	Wolfsbach	

Gibbsit	$\text{Al}(\text{OH})_3$ * Amstall	monoklin
Limonit	Gemenge, hauptsächlich Goethit weit verbreitet; u.a. Altenburg, Kottaun	
Goethit	$\alpha\text{-FeO}(\text{OH})$ weit verbreitet; u.a. Altenburg, Alauntal	o. rhombisch
Crandallit	$\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ * Trandorf	trigonal

Karbonate

Calcit	$\text{CaCO}_3$ sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil, u.a. Eibenstein, Marbach, Amstall	trigonal
Magnesit	$\text{MgCO}_3$ Dobersberg-Waldkirchen, Wanzenau, Pingendorf, Loja, Gurhof	trigonal
Siderit	$\text{FeCO}_3$ Gebharts, Limberg	trigonal
Dolomit	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ * Mitterbachgraben bei Gurhof	trigonal
Ankerit	$\text{Ca}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg}, \text{Mn})(\text{CO}_3)_2$ * Marbach	trigonal
Aragonit	$\text{CaCO}_3$ * Nöchling E, (Steinbruch "In der Gleisen")	o. rhombisch
Malachit	$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$ Hartenstein, Amstall, Arzberg bei Spitz, etc.	monoklin
Hydrozinkit	$\text{Zn}_5(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_6$ * Arzberg bei Spitz	monoklin
Synchisit	$(\text{Ce}, \text{La})\text{Ca}(\text{CO}_3)_2\text{F}$ * Limberg	hexagonal

Sulfate

Baryt	$\text{BaSO}_4$ * Marbach	o. rhombisch
Jarosit	$\text{KFe}_3^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$ Amstall, Zettlitz-Wollmersdorf, Eibenstein	trigonal
Natrojarosit	$\text{NaFe}_3^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$ * Amstall	trigonal

Chalkanthit	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ * Mosinggraben	triklin
Melanterit	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ * Mosinggraben	monoklin
Epsomit	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ * Straßbreith	o. rhombisch
Alunogen	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ * Hausheim, Amstall	trigonal
Halotrichit	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$ Hausheim, Amstall, Wollmersdorf	monoklin
Gips	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ Amstall, Arzberg bei Spitz	monoklin
Copiapit	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}_4^{3+}(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20\text{H}_2\text{O}$ Amstall, Röhrenbach, Alauntal	triklin

### Wolframate

Scheelit	$\text{CaWO}_4$ Kottaun, Wietzen, Streitwiesen	tetragonal
----------	---	------------

### Phosphate

Graftonit	$(\text{Fe}, \text{Mn}, \text{Ca})_3(\text{PO}_4)_2$ * Mieslingtal	monoklin
Xenotim	$\text{YPO}_4$ Amstall, Königsalm	tetragonal
Monazit	$(\text{Ce}, \text{La}, \text{Nd}, \text{Th})\text{PO}_4$ Amstall, Königsalm, Lehen-Ebersdorf, etc.	monoklin
Triplit	$(\text{Mn}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{Ca})_2(\text{PO}_4)_2(\text{F}, \text{OH})$ * Artolz	monoklin
Natrodufenit	$\text{Na}(\text{Fe}^{3+}, \text{Al})_5(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ * Eichberg bei Gmünd	monoklin
Apatit	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$ weit verbreitet; u.a. Königsalm, Amstall	hexagonal
Variscit	$\text{AlPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ * Trandorf	o. rhombisch
Metavariscit	$\text{AlPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ * Trandorf	monoklin
Brushit	$\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ * Amstall	monoklin

Delvauxit	$\text{Fe}_4(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (?) ?Amstall, Wegscheid	
Meta-Uranocircit	$\text{Ba}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ * Eichberg	monoklin

Silikate

Phenakit	$\text{Be}_2\text{SiO}_4$ * Artolz	trigonal
Olivin	$(\text{Mg}, \text{Fe})_2\text{SiO}_4$ Straß im Straßertal, Wegscheid u. v. a. Serpentine	o. rhombisch
Granat-Gruppe	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil	kubisch
Almandin	$\text{Fe}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$ sehr weit verbreitet; u.a. Arzberg	
Pyrop	$\text{Mg}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$ in Serpentinitten	
Spessartin	$\text{Mn}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$ Königsalm, Scheib	
Grossular	$\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$ Loja, Arzberg bei Spitz	
Andradit	$\text{Ca}_3\text{Fe}_2(\text{SiO}_4)_3$ Hartenstein, Dobersberg-Waldkirchen, Kottau	
Zirkon	$\text{ZrSiO}_4$ Königsalm, Gebharts	tetragonal
Sillimanit	$\text{Al}_2\text{SiO}_5$ weit verbreitet; u.a. Stockern, Amstall	o. rhombisch
Andalusit	$\text{Al}_2\text{SiO}_5$ Klein Heinrichschlag, Hessendorf, etc.	o. rhombisch
Kyanit	$\text{Al}_2\text{SiO}_5$ weit verbreitet; u.a. Stockern, Plank, Maria Dreieichen	triklin
Topas	$\text{Al}_2\text{SiO}_4(\text{F}, \text{OH})_2$ Artolz, Gebharts	o. rhombisch
Staurolith	$(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Zn})_2\text{Al}_9\text{Si}_4\text{O}_{23}(\text{OH})$ * Stockern, Pernegg	monoklin
Titanit	$\text{CaTiSiO}_5$ weit verbreitet; u.a. Amstall, Hartenstein, Taffatal	monoklin

Dumortierit	$Al_7(BO_3)(SiO_4)_3O_3$ Lehen-Ebersdorf, Meidling im Tal, Lengnenfeld	o. rhombisch
Epidot	$Ca_2(Al,Fe)_3(SiO_4)_3(OH)$ weit verbreitet; u.a. Hartenstein, Amstall	monoklin
Klinozoisit	$Ca_2Al_3(SiO_4)_3(OH)$ Hartenstein, Wolfsbach, Loja	monoklin
Allanit (Orthit)	$(Ce,Ca,Y)_2(Al,Fe)_3(SiO_4)_3(OH)$ Gebharts, Amstall, Unterbergern	monoklin
Zoisit	$Ca_2Al_3(Si_3O_{12})(OH)$ * Königsalm	o. rhombisch
Thulit	Felling, Loja, Tautendorf, Hartenstein	
Pumpellyit	$Ca_2MgAl_2(SiO_4)Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$ * Trandorf	monoklin
Vesuvian	$Ca_{10}Mg_2Al_4(SiO_4)_5(Si_2O_7)_2(OH)_4$ Arzberg bei Spitz, Meidling im Tal, Schönberg	tetragonal
Prehnit	$Ca_2Al_2Si_3O_{10}(OH)_2$ weit verbreitet; u.a. Hartenstein, Artolz, Aggsbach-Markt	o. rhombisch
Bavenit	$Ca_4Be_2Al_2Si_9O_{24}(OH)_2$ Artolz, Gebharts, Doppelbachgraben, Spitz	o. rhombisch
Axinit	$Ca_2(Fe,Mg,Mn)Al_2BSi_4O_{15}(OH)$ Taffatal, Felling, Spitz, Kamptal	triklin
Hemimorphit	$Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$ * Kottaun	o. rhombisch
Beryll	$Be_3Al_2Si_6O_{18}$ weit verbreitet; u.a. Brunn, Spitz, Krems, Artolz, Gebharts	hexagonal
Cordierit	$Mg_2Al_4Si_5O_{18}$ weitverbreitet; u.a. Klein Heinrichschlag, Häuslern	o. rhombisch
Amstallit	$CaAl_2Si_3O_8(OH)_4 \cdot H_2O$ * Amstall (Typlokalität!)	monoklin
Turmalin-Gruppe	sehr weit verbreitet $NaFe_3Al_6(BO_3)_3Si_6O_{18}(OH)_4$ meist Schörl - Gesteinsgemengteil	trigonal
Elbait	* Amstall	
Rubellit	* Maigen	
Indigolith	* Klein Heinrichschlag	
Dravit	* Klein Heinrichschlag	

	Schörl	weit verbreitet; u.a. Königsalm, Doppelbachgraben, Spitz	
	Uvit	* Töpenitzgraben	
Milarit	$K_2Ca_4Be_4Al_2Si_24O_{60} \cdot H_2O$	Artolz, Gebharts	hexagonal
Pyroxen-Gruppe	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil		monoklin
Diopsid	$CaMgSi_2O_6$	u.a. Amstall, Arzberg bei Spitz	monoklin
Salit	$Ca(Mg,Fe)Si_2O_6$	u.a. Töpenitzgraben, Kottes	monoklin
Hedenbergit	$CaFeSi_2O_6$	u.a. Hartenstein, Kottaun	monoklin
Bertrandit	$Be_4Si_2O_7(OH)_2$	Brunn, Artolz, Spitz, Krems	o. rhombisch
Amphibol-Gruppe	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil		
Tremolit	$Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$	weit verbreitet; u.a. Eibenstein, Amstall	monoklin
Aktinolith	$Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$	weit verbreitet; u.a. Kottaun, Pingendorf, Arzberg b. Spitz	monoklin
Pargasit	$(Ca,Na)_{2-3}(Mg,Fe^{2+},Fe^{3+},Al)_5(Al,Si)_8O_{22}(OH)_2$	* Loja	monoklin
Anthophyllit	$(Mg,Fe)_7Si_8O_{22}(OH)_2$	Straß im Straßertal, Dürnstein, Felling, etc.	o. rhombisch
Wollastonit	$CaSiO_3$	* Loja	triklin
Apophyllit	$KCa_4Si_8O_{20}(F,OH) \cdot 8H_2O$	* Artolz	tetragonal
Talk	$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$	Töpenitzgraben, Nöchling E - (Steinbruch "In der Gleisen")	monoklin
Glimmer-Gruppe	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil		monoklin
Muskovit	$KAl_2(OH,F)_2AlSi_3O_{10}$	weit verbreitet, Gesteinsgemengteil	
Fuchsit	Cr-reicher Muskovit	* Amstall	
Phlogopit	$KMg_3Si_3AlO_{10}(F,OH)_2$	Loja, Töpenitzgraben	
Biotit	$K(Mg,Fe)_3(Al,Fe)Si_3O_{10}(OH,F)_2$	weit verbreitet	

Anomit	wie Biotit Klein Heinrichschlag, Straß im Straßertal	
Lepidolith	$K(\text{Li}, \text{Al})_3(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{F}, \text{OH})_2$ * Maigen	monoklin
Ephesit	$\text{NaLiAl}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ * Wolfsbach	
Saponit	$(\text{Ca}, \text{Na})_{0.33}(\text{Mg}, \text{Fe})_3(\text{Si}, \text{Al})_{10}(\text{OH})_{2.4}\text{H}_2\text{O}$ Rastbach, Pingendorf	monoklin
Vermiculit	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{3+}, \text{Al})_3(\text{OH})_2(\text{Al}, \text{Si})_4\text{O}_{10} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ Pingendorf, Dietmannsdorf, Schönfeld, Wurschenaigen	monoklin
Montmorillonit	$(\text{Na}, \text{Ca})_{0.33}(\text{Al}, \text{Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ * Amstall	monoklin
Stevensit	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ * Klein Heinrichschlag	monoklin
Nontronit	$\text{Na}_{0.33}\text{Fe}_2^{3+}(\text{Al}, \text{Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ Amstall, Zettlitz-Wollmersdorf	monoklin
Chlorit-Gruppe	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil	monoklin
Klinochlor	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_5\text{Al}(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_6$ u.a. Limberg	
Sheridanit	Varietät von Klinochlor u.a. Limberg	
Serpentin-Gruppe	sehr weit verbreitet Gesteinsgemengteil, u.a. Waldkirchen, Pingendorf, Karlstetten, Klein-Heinrichschlag	monoklin
Chrysotil	$\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ u.a. Pingendorf	
Halloysit	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ Trandorf, Wegscheid	monoklin
Metahalloysit	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ Trandorf, Wegscheid	monoklin
Sepiolith	$\text{Mg}_4\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_{2.6}\text{H}_2\text{O}$ Dobersberg-Waldkirchen, St. Marein, Töpenitzgraben	o. rhombisch
Analcim	$\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Loja	kubisch
Feldspat-Gruppe	sehr weit verbreitet, Gesteinsgemengteil	
Mikroklin	$\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ verbreitet; u.a. Königsalm	triklin

Orthoklas	$KAlSi_3O_8$ verbreitet; u.a. Königsalm, Ambach	monoklin
Adular	$KAlSi_3O_8$ u.a. Artolz, Drosendorf, -Eibenstein	monoklin
Plagioklas	$NaAlSi_3O_8$ - $CaAl_2Si_2O_8$ sehr weit verbreitet; u.a. Amstall, Loja	triklin
Albit	$NaAlSi_3O_8$ u.a. Königsalm, Altenburg, Burgerwiesen	
Oligoklas	80% Albit-Komponente u.a. Amstall	
Helvin	$Mn_4Be_3(SiO_4)_3S$ * Doppelbachgraben	kubisch
Danalith	$Fe_4Be_3(SiO_4)_3S$ * Artolz	kubisch
Skapolith-Gruppe ;Mischreihe	$3Na(AlSi_3)O_8$ - $NaCl$ - $3Ca(Al_2Si_2)O_8$ - $CaCO_3$ im Waldviertel hauptsächlich Mejonit-reich, weit verbreitet; u.a. Amstall, Eibenstein, Loja, Tautendorf, Wietzen	tetragonal
Chabasit	$Ca(Al_2Si_4)O_{12} \cdot 6H_2O$ Hartenstein, Pingendorf, Loja	hexagonal
Phillipsit	$KCa(Al_3Si_3O_{16}) \cdot 6H_2O$ , Ispertal, Loja	monoklin
Harmotom	$(Ba,K)_{1-2}(AlSi)_8O_{16} \cdot 6H_2O$ Wolfsbach, Pingendorf	monoklin
Heulandit	$(Na,Ca)_{4-6}Al_6(Al,Si)_4Si_2O_{72} \cdot 24H_2O$ Artolz, Loistal, Loja, Kamegg, etc.	monoklin
Stilbit	$NaCa_2(Al_5Si_{13})O_{36} \cdot 14H_2O$ Gebharts, Artolz	monoklin
Cowlesit	$CaAl_2Si_3O_{10} \cdot 5-6H_2O$ * Trandorf	o. rhombisch
Thomsonit	$NaCa_2(Al_5Si_5)O_{20} \cdot 6H_2O$ * Pingendorf	o. rhombisch
Laumontit	$Ca(Al_2Si_4)O_{12} \cdot 4H_2O$ verbreitet; u.a. Kamegg, Loiwein, Hartenstein, Felling, Gebharts	monoklin
Gismondin	$Ca(Al_2Si_2)O_8 \cdot 4H_2O$ Trandorf, Pingendorf	monoklin

Das vorstehende Verzeichnis ist eine Momentaufnahme unseres derzeitigen Kenntnisstandes. Der Autor hat möglichste Vollständigkeit angestrebt, ist sich aber bewußt, daß diese bei der Vielfalt der im Waldviertel vorkommenden Erzmineralisationen, Kontaktbildungen, Pegmatiten und Kluftmineralparagenesen und bei

den weit im Schrifttum verstreuten Angaben nur annähernd erreicht werden konnte. Für ergänzende Hinweise und kritische Anmerkungen bin ich Herrn Dr. M. GÖTZINGER, Universität Wien, zu besonderem Dank verpflichtet.

#### Literatur:

GEBHARD, G. (1985): Mineralien-Lexikon. - Reichshof: Verlag Ch. Gebhard, 198 S

HUBER, S. und P. HUBER (1977): Mineralfundstellen, Bd. 8 - Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland. - München: Ch. Weise, 270 S

# Rosenberger

## HOTELS & RESTAURANTS

*Gastlichkeit - österreichweit*

**Autobahnrestaurant Ansfelden-Nord**  
Tel.:(07229) 87 1 66  
Fax:(07229) 87166-20

**Markrestaurant Linz Shopping Center "UNO"**  
(Eröffnung Oktober 1990)

**Restaurant im Neuen Rathaus Linz**  
Tel.:(0732) 23 13 78 - 79  
Fax:(0732) 2395-48

**Holiday Motor Hotel St. Valentin**  
Tel.:(07435) 2002 / 2005  
Fax:(07435) 4968

**Autobahnrestaurant Stremberg**  
Tel.:(07432) 2274  
Fax:(07432) 2275-20

**Autobahnrestaurant Aistersheim**  
Tel.:(07734) 2191  
Fax:(07734) 2191-20

**Autobahnrestaurant Haag**  
Tel.:(07434) 2180  
Fax:(07434) 2180-20

**Hotel Rosenberger Wels**  
Tel.:(07242) 62 2 36  
Fax:(07242) 62240-70

**Autobahnrestaurant St. Pölten**  
Tel.:(02749) 2755  
Fax:(02749) 2755-20

**Hotel Rosenberger Salzburg**  
Tel.:(0662) 39516-Serie  
Fax:(0662) 39510-95

**Motor Hotel & Restaurant Großram**  
Tel.:(02773) 6651  
Fax:(02773) 6656

**Motor Hotel & Restaurant Anagh**  
Tel.:(05332) 78 75  
Fax:(05332) 7646-8

**Markrestaurant Wien I Körnerstr. / Maysederg.**  
(Eröffnung Oktober 1990)

**Autobahnrestaurant Pettau**  
Tel.:(05238) 87350  
Fax:(05238) 87350-20

**Motor Hotel & Restaurant Loipersdorf**  
Tel.:(03359) 25 72  
Fax:(03359) 2572-17

**Autobahnrestaurant Innsbruck-Ampass**  
Tel.:(05222) 46 4 31  
Fax:(05222) 46431-20

**Autobahnrestaurant Eben**  
Tel.:(06464) 84 04  
Fax:(06464) 8402-20

**Autobahnrestaurant Gralla-Ost**  
Tel.:(03452) 47 71  
Fax:(03452) 4771-20

**Autobahnrestaurant Graz-Kaiserwald**  
Tel.:(03136) 39 72  
Fax:(03136) 3972-18

— = von beiden Seiten der Autobahn erreichbar

## DIE MINERALOGIE DES WALDVIERTELS IN DER LITERATUR

**Wolfgang HAMERSCHLAG und Peter HUBER**

Wien und Wiener Neustadt

Ausführliche Literaturangaben zur Mineralogie des niederösterreichischen Waldviertels finden sich vor allem in den zwei folgenden Arbeiten:

SIGMUND, A. (1937): Die Minerale Niederösterreichs.- Deuticke (Wien und Leipzig), 247 S. (In jüngerer Zeit auch als Reprint erhältlich).

HUBER, S. u. P. (1977): Mineralfundstellen. Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland.- Chr.

Weise Verlag (München) und Pinguin Verlag (Innsbruck), 270 S.

Die nachstehende Auflistung enthält daher nur das mineralogische Schrifttum über das Waldviertel etwa seit 1977, soweit die einzelnen Arbeiten nicht bereits in den beiden genannten Büchern zitiert sind. Vereinzelt werden auch ältere Arbeiten angeführt, die in den Zusammenfassungen von 1937 und 1977 fehlen.

ANONYM (o. J.): Erzlagerstätten (Anm.: über Erzlagerstätten im Waldviertel).- 24 S.

BERAN, A., GÖD, R., GÖTZINGER, M. u. ZEMAN, J. (1985): A scheelite mineralization in calc-silicate rocks of the Moldanubikum (Bohemian Massif) in Austria.- Mineral. Deposita, 20, 16-22.

BERAN, A., FRANK, W., GÖTZINGER, M., KIESL, W., PERTLIK, F., ZEMANN, J. u. HOEFS, J. (1981): "Biotitschiefer" aus hochmetamorphen Einheiten des niederösterreichischen Moldanubikums. - Fortschr. Min., Bd. 59, 18-20.

BERTAUE, M. (1989): Mineralien aus Niederösterreich - das Waldviertel. - Aufschluss, Jg. 40, Januar/Februar 1989, 4352.

BRANDSTÄTTER, F.: Neue Mineralfunde aus Österreich XXXVI; insbesondere folgende Einzelbeiträge:

674 (1987). Pumpellyit aus dem Graphitabbau von Trandorf bei Amstall, Niederösterreich.- Carinthia II, 177/97. Jg., 308-309.

675 (1987). Alkalifeldspat mit Mondsteineffekt aus dem Radlgraben, NW Spitz/Donau, Niederösterreich.- Carinthia II, 177/97. Jg., 309.

BRANDSTÄTTER, F. u. NIEDERMAYR, G.: Neue Mineralfunde aus Österreich, XXXVI - XXXIX; insbesondere folgende Einzelbeiträge:

- 676 (1987). Klinozoisit aus dem Bereich von Wolfsbach, SE Drosendorf, Niederösterreich.- XXXVI, Carinthia II, 177/97. Jg., 309-310.
- 677 (1987). Moldawite aus einer Schottergrube NW Altenburg bei Horn, Niederösterreich.- XXXVI, Carinthia II, 177/97. Jg., 310-312.
- 719 (1988). Graftonit aus dem Mieslingtal bei Spitz, Niederösterreich.- XXXVII, Carinthia II, 178/98. Jg., 203204.
- 761 (1989). Ephesit aus den Korund führenden Pegmatiten von Wolfsbach, SE Drosendorf, Niederösterreich.- XXXVIII, Carinthia II, 179/99. Jg., 256-257.
- 802 (1990). Meta-Uranocircit und Natrodufrenit vom Eichberg bei Gmünd, Niederösterreich.- XXXIX, Carinthia II, 180/100. Jg., 271-272.
- FECHNER, K. u. GÖTZINGER, M. (1985): Zur Mineralogie eines Korund-führenden Pegmatites und seiner Reaktionszonen zum Serpentin (Kl.-Heinrichschlag W Krems, Niederösterreich).- Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 130, 45-56.
- GERABEK, K. (1973): Geschichte des Bergbaues in Niederösterreich.- Bl. f. Technikgesch., 34. H., 81-102. (nur wenige Hinweise zum Waldviertel)
- GÖD, R. (1981): Prospektion scheelitführender Kalksilikate im Moldanubikum Niederösterreichs.- Fortschr. Mineral., Bd. 59, Beiheft 1, 53.
- GÖD, R. (1989): A Contribution to the Mineral Potential of the Southern Bohemian Massif (Austria).- Arch. f. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., Bd. 11, 147-153.
- GÖD, R. u. KOLLER, F. (1987): Molybdän-führende Greisen in der südlichen Böhmisches Masse.- Mitt. Österr. Min. Ges., Bd. 132, 87-101.
- GÖD, R. u. KOLLER, F. (1989): Molybdän-führende Greisen im nördlichen Waldviertel, Niederösterreich.- Mitt. Österr. Min. Ges., Bd. 134, 114.
- GÖD, R. u. KOLLER, F. (1989): Molybdenit-Magnetithaltige Greisen in Verbindung mit Peraluminium-Leucograniten, Nebelstein, Böhmisches Massiv (Österreich).
- GÖTZINGER, M. (1978): Vorläufige Mitteilung über die Hauptminerale der Eisenlagerstätte Kottaun-Arzberg nördlich Geras, NÖ. - Anz. math.-naturw. Kl. Österr. Akad. Wiss., 22-26.

- GÖTZINGER, M. (1979): Vorläufige Mitteilungen über ein Vermiculitvorkommen südlich Drosendorf, Niederösterreich.- Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., Nr. 3, 86-88.
- GÖTZINGER, M. (1979): Vermiculitvorkommen unterschiedlicher Entstehung im niederösterreichischen Anteil der Böhmischen Masse.- Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., Nr. 5, 107-110.
- GÖTZINGER, M. (1981): Mineralogische Untersuchungen des Magnetitvorkommens Kottaun bei Geras, niederösterreichisches Moldanubikum. Ein Beitrag zur Genese von Skarnen.- Sitzber. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., Abt. 1, 190. Bd., 1.- 5. H., 45-78.
- GÖTZINGER, M. (1982): Typengliederung und Mineralogie der Vermiculitvorkommen in Österreich (Böhmische Masse und Mittelostalpin).- Fortschr. Mineral., Bd. 60, Beiheft 1, 8587.
- GÖTZINGER, M. (1984): Industrieminerale, Steine und Erden in Österreich. - Schriften Ver. Verbr. naturw. Kenntnisse Wien, 122/123, 27-66.
- GÖTZINGER, M. (1987): Mineralogy and genesis of vermiculite in serpentinites of the Bohemian Massif in Austria. - Mineralogy and Petrology, 36, 93-110.
- GÖTZINGER, M. (1987): Vermiculitvorkommen der Böhmischen Masse in Österreich und ihre Entstehung.- Mitt. Österr. Min. Ges., Bd. 132, 135-156.
- GÖTZINGER, M. u. KIESL, W. (1980): Chemismus der Hauptminerale des "Biotitschiefers" im Serpentinzug des mittleren Kamptales, NÖ.- Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., 53-57.
- HABERLANDT, H. (1938): Mineralogisches und Lagerstättenkundliches aus Niederdonau. - Verh. Geol. B.-A., 1938/11-12, 196-201.
- HEISS, G. (1985): Untersuchungen über die Abhängigkeit des Reflexionsvermögens von der chemischen Zusammensetzung bei Chromspinellen. - Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 130, 9-19.
- HUBER, P. (1983): Be-Minerale (Tabelle).- Die Eisenblüte, Jg. 4 NF, Nr. 7, 33.
- HUBER, P. (1983): Übersicht niederösterreichischer Fluoritvorkommen. Auflistung der im Schrifttum erwähnten Funde.- Die Eisenblüte, Jg. 4 NF, Nr. 9, 9.
- HUBER, S. u. P. (1977): Mineralfundstellen. Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland.- Chr. Weise Verlag, München, und Pinguin Verlag, Innsbruck, 270 S.
- HUBER, S. u. P. (1979): Epidotfunde in Niederösterreich.- Die Eisenblüte, Jg. 1, Nr. 1, 27.

- HUBER, S. u. P. (1982): Berylliumminerale aus Ober- und Niederösterreich.- Die Eisenblüte, Jg. 3 NF, Nr. 6, 14-19.
- HUBER, S. u. P. (1984): Mineralfunde aus dem Norden und Osten Österreichs.- Die Eisenblüte, Jg. 5 NF, Nr. 11, 27-29.
- KAPPELMÜLLER, H. (1983): Die Loja.- Der Mineraliensammler, Folge 3, 22-23.
- KITZLER, F. (1986): Das Eisen im Raume Kottes.- Österr. Kal. f. Berg Hütte und Energie, 32. Jg., 118-125.
- KNOBLOCH, G. (1982): Roter Turmalin aus dem Waldviertel.- Lapis, Jg. 7, Nr. 12, 34.
- KNOBLOCH, G. (1983): Das Schotterwerk Renz bei Eisenreith in Niederösterreich.- Die Eisenblüte, Jg. 4 NF, Nr. 8, 9-11.
- KOLLER, F. (1979): Ein Beitrag zur Bildung von Spinell in basischen Intrusivgesteinen des nördlichen Waldviertels, Österreich.- Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., Nr. 3, 79-85.
- KOLLER, F. (1982): Ein Beitrag zu den Pegmatitvorkommen in den Dioritintrusionen des Moldanubikums.- Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 128, 1981/82, 73-76.
- KOLLER, F., NEUMAYER, R. u. NIEDERMAYR, G. (1978): "Alpine Klüfte" im Kristallin der Böhmisches Masse.- Aufschluss, 29, Nov. 1978, 373-378.
- KOLLER, F. u. NIEDERMAYR, G. (1979): Die Mineralvorkommen der Diorite des nördlichen Waldviertels.- Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 82, 193-208.
- KOLLER, F. u. NIEDERMAYR, G. (1981): Zur Genese der Diorite des Nördlichen Waldviertels, Niederösterreich.- Fortschr. Miner., Bd. 59, Beiheft 1, 95-97.
- KOLLER, F. u. NIEDERMAYR, G. (1981): Die Petrologie der Diorite im Nördlichen Waldviertel, Niederösterreich.- Tschermarks Min. Petr. Mitt., 28, 285-313.
- MEIXNER, H.: Neue Mineralfunde aus Österreich, XXVII- XXXI; insbesondere folgende Einzelbeiträge:
- 411 (1977). Die Granat-xx vom Arzberg bei Spitz a. d. Donau, Niederösterreich.- XXVII, Carinthia II, 167/87. Jg., 27-28.
- 436 (1978). Eisenspat (Pistomesit) von der Loja bei Persenbeug, Niederösterreich.- XXVIII, Carinthia II, 168/88. Jg., 94-95.

- 437 (1978). Molybdänglanz, Dumortierit und andere Minerale von Bacharnsdorf a. d. Donau, Niederösterreich.- XXVIII, Carinthia II, 168/88. Jg., 95-96.
- 438 (1978). Zu den Mineralfunden vom Töppenitzgraben bei Altpölla bei Horn, Niederösterreich.- XXVIII, Carinthia II, 168/88. Jg., 96.
- 501 (1980). Im kw. UVL stark leuchtender Apatit von der Königsalm, Niederösterreich.- XXX, Carinthia II, 170/90. Jg., 57-58.
- 523 (1981). Zur Mineralisation in den Graphitlagerstätten um Amstall (Trandorf/Elsenreith) bei Spitz an der Donau, NÖ.- XXXI, Carinthia II, 171/91. Jg., 50-51.
- 524 (1981). Fast farbloser bis bläulicher Turmalinasbest von der Königsalm, NÖ.- XXXI, Carinthia II, 171/91. Jg., 51.
- 525 (1981). Neue Mineralfunde von der Loja bei Persenbeug, Niederösterreich.- XXXI, Carinthia II, 171/91. Jg., 51-52.
- NEMEC, D. (1962): Das Vorkommen von Wismutglanz im Skarn bei Kottaun (niederösterreichisches Waldviertel).- Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., Jg. 1962, 129-134.
- NEUMAYER, R. (1980): Neue Mineralfunde aus dem Waldviertel.-Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 127, 1979/80, 30-32.
- NIEDERMAYR, G. (1982): Mineralneufunde aus Österreich, 1980-1982.- Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 128, 1981/82, 51-60.
- NIEDERMAYR, G.: Neue Mineralfunde aus Österreich, XXXII - XXXIX; insbesondere folgende Einzelbeiträge:
- 542 (1983). Bavenit, Bertrandit, Beryll und Kassiterit aus der Umgebung von Spitz, Niederösterreich.- XX-XII, Carinthia II, 173/93. Jg., 353-354.
- 543 (1983). Chabasit von Hartenstein, Niederösterreich.- XXXII, Carinthia II, 173/93. Jg., 354.
- 577 (1984). Variscit, Metavariscit und Gibbsit von Trandorf sowie Gibbsit vom Weinberg bei Amstall, Niederösterreich.- XXXIII, Carinthia II, 174/94. Jg., 253-254.
- 606 (1985). Crandallit, Halloysit und Metahalloysit aus dem ehemaligen Graphitabbau von Trandorf, Niederösterreich.- XXXIV, Carinthia II, 175/95. Jg., 247.
- 630 (1986). Laumontit und Siderit aus den Dioriten von Gebharts, Niederösterreich.- XXXV, Carinthia II, 176/96. Jg., 530-531.

- 631 (1986). Laumontit von Hartenstein, Niederösterreich.- XXXV, Carinthia II, 176/96. Jg., 531.
- 632 (1986). Sepiolith aus dem Töpenitzgraben bei Altpölla bei Horn, Niederösterreich.- XXXV, Carinthia II, 176/96. Jg., 531-532.
- 633 (1986). Diaspor, Harmotom, Korund und Prehnit aus dem Bereich von Wolfsbach, SE Drosendorf, Niederösterreich.- XXXV, Carinthia II, 176/96. Jg., 532-534.
- 634 (1986). Jarosit von Eibenstein bei Drosendorf, Niederösterreich. - XXXV, Carinthia II, 176/96. Jg., 534.
- 635 (1986). Skapolith und rosa Zoisit von Tautendorf, SW Gars am Kamp, Niederösterreich.- XXXV, Carinthia II, 176/96. Jg., 534-535.
- 678 (1987). Schöne Kristalle von Albit, Mikroklin und Rauchquarz aus einem Pegmatit von Bürgerwiesen bei Horn, Niederösterreich.- XXXVI, Carinthia II, 177/97. Jg., 312-313.
- 679 (1987). Alunogen und Halotrichit von Hausheim, W Statzendorf, Niederösterreich.- XXXVI, Carinthia II, 177/97. Jg., 313-314.
- 720 (1988). Harmotom aus dem Steinbruch Pingendorf östlich Zissersdorf, Niederösterreich.- XXXVII, Carinthia II, 178/98. Jg., 204.
- 759 (1989). Rauchquarze mit Citrinfarbzentren von Litschau bei Gmünd, Niederösterreich.- XXXVIII, Carinthia II, 179/99. Jg., 254-255.
- 760 (1989). Prehnit, Laumontit und Fluorit an der Straße von Drosendorf nach Eibenstein, Niederösterreich.- XXXVIII, Carinthia II, 179/99. Jg., 255-256.
- 762 (1989). Galenit, Hemimorphit, Sphalerit und Scheelit aus dem Magnetitvorkommen von Kottaun bei Geras, Niederösterreich.- XXXVIII, Carinthia II, 179/99. Jg., 257-258.
- 763 (1989). Eine alpinotype Kluftmineralisation mit Albit, Epidot, Prehnit, Quarz und Titanit von der Roten Wand im Dunkelsteiner Wald, Niederösterreich.- XXXVIII, Carinthia II, 179/99. Jg., 258-259.
- 803 (1990). Thomsonit, Gismondin, Chabasit und Magnesit aus dem Steinbruch bei Pingendorf, Niederösterreich.- XXXIX, Carinthia II, 180/100. Jg., 272-274.
- 804 (1990). Chabasit aus der Loja, Niederösterreich.- XXXIX, Carinthia II, 180/100. Jg., 274-275.
- NIEDERMAYR, G. (1985): Edel- und Schmucksteine in Österreich.- Mitt. Österr. Min. Ges., Bd. 131, 1986, 99-103.

- NIEDERMAYR, G. u. GÖTZINGER, M. (1987): Der Amethyst von Maissau (Grabung 1986). - Katalogreihe des Krahuletz-Museums Nr. 8, Eggenburg 1987, 16 S.
- OTRUBA, G. (1985): Die Entwicklung des niederösterreichischen Bergbaus.- in: Bergbau in Niederösterreich, 6. Sympos. d. NÖ. Inst. f. Landeskunde, 14-33.
- PETRAKAKIS, K. (1987): Die Metamorphosebedingungen im südlichen Bereich der Bunten Serie.- Mitt. Österr. Min. Ges., Bd. 133, 1988, 67-81.
- QUINT, R. (1987): Description and crystal structure of Amstallite, a new mineral from Amstall, Austria.- N. Jb. Miner. Mh, H. 6, 253-262.
- RÜCKESHÄUSER, H. (1983): Durch das Mikroskop gesehen.- Die Eisenblüte, Jg. 4 NF, Nr. 8, 20-22.
- RÜCKESHÄUSER, H., LÖFFLER, E. u. SEIFERT, L. (o. J.): Mineralien aus Niederösterreich. Sammlung Rückeshäuser.- Ausstellungsführer d. Mineral. Kommunikationszentrums Mödling, 12 S.
- SCHARBERT, H. G. u. CARSWELL, D. A. (1983): Petrology of garnet-clinopyroxene rocks in a granulite facies environment, Bohemian massif of Lower Austria. - Bull. Mineral., 106, 761-774.
- SCHARBERT, H. G. u. FUCHS, G. mit Beiträgen von J. ZEMANN u. M. GÖTZINGER (1981): Metamorphe Serien im Moldanubikum Niederösterreichs.- Fortschr. Miner., Bd. 59, Beiheft 2, 129-152.
- SCHARBERT, S. (1966): Mineralbestand und Genesis des Eisgarner Granits im niederösterreichischen Waldviertel.- Tscherm. Min. Petr. Mitt., 3. F., 11, 388-412.
- SCHARBERT, S. (1987): Rb - Sr Untersuchungen granitoider Gesteine des Moldanubikums in Österreich.- Mitt. Österr. Min. Ges., Bd. 132, 21-37.
- SCHEBESTA, K. (1983): Monazit und Xenotim aus Niederösterreich.- Lapis, Jg. 8, Nr. 11, 30, 41-42.
- SCHROLL, E. (1985): Die Minerale Österreichs.- Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 130, 33-44.
- SEDLACEK, M. (1949/1951): Neue Mineralvorkommen im niederösterreichischen Waldviertel.- Verh. Geol. B.-A., 1949, H. 4-6, Wien 1951, 133-136.
- STÜBER, E. u. Koll. (1989): Der österreichische Naturführer in Farbe.- Pinguin-Verlag (Innsbruck), 496 S.
- THIELE, O. (1970): Eine Mikroklin-Quarz-Kugelbildung in hybridem Feinkorngranit aus dem Dietrichsbacher Forst (Westliches Waldviertel, Niederösterreich).- Verh. Geol. B.-A., H. 2, 267-274.
- THIELE, O. (1981): Attraktiv und selten - Kugelgesteine.- Mineralienmagazin Heft 8, 343-347.

- TREITL, F. (1984): Xenotim und Monazit von Amstall in Niederösterreich.- Lapis, Jg. 9, Nr. 12, 30 - 31 u. 50.
- VOIGT, S. (1984): Chrysoberyll-Kristalle aus Niederösterreich.- Lapis, Jg. 9, Nr. 4, 26 - 29 u. 50.
- WALDMANN, L. (1930): Zum geologischen Bau der Thayakuppel und ihrer Metamorphose.- Mitt. Geol. Ges. Wien, 21, 133-152. (Man vergl. dazu die Bemerkungen in MEIXNER, H. (1978): Grunerit und Bavalit. - Karinthin, Fo. 79, 56-61).
- WEBER, L. u. WEISS, A. (1985): Zur Geologie und Bergbaugeschichte der niederösterreichischen Grafitlagerstätten.- in: Bergbau in Niederösterreich., 6. Sympos. d. NÖ. Inst. f. Landeskunde.
- WIEDEN, P. (1979): Genese und Alter der österreichischen Kaolinlagerstätten.- Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 127, 1979/80, 16-19.
- ZAYDAN, A. u. SCHARBERT, H. G. (1983): Petrologie und Geochemie moldanubischer metamorpher Serien im Raume Persenbeug (südwestliches Waldviertel). - Jb. Geol. B.-A., 126, 181-199.
- ZELEZNY, F. (1985): Ergänzungen zur Mineralführung der Graphit-Lagerstätte Amstall, Weinberg, Niederösterreich.- Mitt. Österr. Min. Ges., Nr. 130, 27-28.
- ZIRKL, E. (1985): Stevensit, ein für Österreich neues Mineral von Klein-Heinrichschlag, Niederösterreich.- Die Eisenblüte, Jg. 6 NF, Nr. 13, 21-23.

## MINERALIENSAMMELN: HOBBY ODER SUCHT?

### MINERALIENSAMMELN VON A (WIE AUFGRABEN) BIS Z (WIE ZUGRABEN)

**Erwin LÖFFLER**

Maria Enzersdorf

Grundsätzlich sollte es kein A ohne Z geben. Was jedoch ist vorweg der Beweggrund, daß Menschen sich dem Mineraliensammeln widmen, oft ihre gesamte Freizeit dafür verwenden?

Weil Mineralien durch ihre schöne Form, Bizarrrheit, Farbe eine besondere Faszination ausüben? Weil sie von wissenschaftlichem Interesse sind? Weil sie - speziell bei Edelsteinen - finanziellen Wert besitzen? Alle diese Gründe und noch einige mehr lassen Menschen vieles auf sich nehmen, um an die begehrten Objekte zu gelangen.

Für die meisten Mineraliensammler aber, die sich selbst ins Gelände begeben, um nach den schönen und interessanten Steinen zu suchen, ist der ideelle Wert der ausschlaggebende Grund für ihr Tun. Die schönsten Stücke würde ein echter Sammler nie hergeben.

Es ist aber nicht so, daß man - nach mündlichen oder aus der Literatur entnommenen Fundortangaben - einfach nur hinzugehen braucht, ein Loch gräbt, um nun zwingendermaßen die Kristallstufen nur noch zu bergen. - Wer den Frust nicht kennt, der sich mit der Zeit einstellt, wenn er schon zum x-ten Male ein und dieselbe Region erfolglos nach Mineralvorkommen abgesehen hat, immer wieder nur auf Anzeichen stößt, sich die Hände wund gräbt oder klopft, ohne auf etwas Entscheidendes zu stoßen, der kann nur sehr schwer den ideellen Wert der letztendlich blitzsauberen, schön

präsentierten Kristalle und Kristallgruppen in den Vitrinen schätzen. - Denn selbst wenn dem Mineraliensammler nach vielen Mühen doch ein schöner Fund gelingt, der meist nur durch gut fundiertes Fachwissen, Erfahrung, Ausdauer, Sorgfalt und Gefühl beim Arbeiten (und einem Quentchen Glück) gewährleistet ist, kommt erst das Säubern der Stücke (was meist nicht so einfach ist, wenn der Klufflehm allzu zäh und hartnäckig an den Kristallen klebt oder diverse Ablagerungen nur chemisch entfernt werden können). Dann das Formatisieren, Ordnen, Beschriften, Katalogisieren und die Qual der Wahl, welches Stück nun endgültig in die Sammlung eingereiht wird und welches in die Lade, den Keller kommt, um vielleicht als Tauschstück oder auf der Mineralienschau wieder den Besitzer zu wechseln.

Apropos Besitzer: Daß jedes Stück Boden, jedes Areal auch jemandem gehört, leuchtet wohl jedem ein. Und so ist es nur recht und billig, vor dem Beginn jeder Grabe- und Schürftätigkeit geordnete Verhältnisse mit dem Grundeigentümer zu schaffen (was zugegebenermaßen nicht immer einfach ist und wohl zu einem großen Teil auf einige schwarze Schafe zurückzuführen ist, die beim Suchen so vorgehen, als gehöre alles ihnen alleine).

Es ist klar, daß jede Aufschlußarbeit eine Wunde im Gelände verursacht. Speziell, wenn es sich um kultivierte Landschaft wie Acker, Wiese oder Wald und

dergleichen handelt. Daß diese "Wunde" wieder heilen kann, dafür ist der Steinesucher verantwortlich. Er muß sein Werkzeug und seine Kenntnisse dementsprechend einsetzen. Die Elemente der Erde wie Feuer, Wasser, Luft oder auch die Sonne sind absolut lebensnotwendig, aber im gleichen Maße zerstörerisch. Gifte können töten, aber - richtig dosiert - ebenso heilen. Je tödlicher ein Gerät ist, desto wirksamer kann es auch Leben erhalten. Dem Steinesucher ist es in die Hand gegeben, fruchtbar zu wirken oder zerstörerisch. Daher: kein A ohne Z!

Doch ist Mineraliensammeln nicht auch ein Stück Kultur? Bewahrt doch der Mineralien-SUCHER die Kristalle vor Zerfall und Zerstörung durch die Erosion. Alle in dieser Ausstellung und sämtlichen Sammlungen und Museen der Welt gezeigten Mineralien wären irgendwann dem sicheren Ruin ausgesetzt, niemand hätte sie je zu Gesicht bekommen und bewundern können, wenn sie nicht jemand geborgen hätte. Unschätzbare Werte wären verlorengegangen und würden auch in Zukunft nicht ans Tageslicht kommen.

Ein Kristall, den der Sammler fürsorglich aus der Erde holt, ist gewissermaßen auch ein Dokument für die Schönheit der Dinge, die die Natur zu schaffen - und natürlich auch zu zerstören - imstande ist. Und diese Dokumente erhält der Sammler seiner Nachwelt. Ist es also gut, unter Umständen einem Stück Boden eine Wunde zuzufügen, die nach einiger Zeit wieder verheilt, um dafür Dinge ans Tageslicht zu fördern, die nicht nur unser Schönheitsempfinden ansprechen und formen, unsere Herzen erfreuen, sondern auch unseren Wissensdurst stillen, indem sie uns über längst vergangene Vorgänge und Ereignisse im Inneren der Erde Aufschluß geben?

Die Antwort ist einfach: Was von niemandem ausgegraben und geborgen wurde, kann auch nicht geschützt und geschätzt werden. In diesem Sinne wollen wir auch die Tätigkeit des Mineraliensuchens und -sammelns verstanden wissen. Es sollen sich doch auch die Menschen an den Schöpfungen unserer Erde erfreuen können und sich ihr Verständnis für die Vorgänge in der Natur vertiefen, denen es nicht möglich ist, selber den steinernen Schätzen nachzuspüren.

## MINERALIENSAMMELN - HOBBY, PROFIT ODER DOKUMENTATION?

Gerhard NIEDERMAYR

Wien

Vortrag vor der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft  
am 23. März 1987

Publiziert in: Mitt. Österr. Miner. Ges. 133 (1988)

Unter obigem Titel hat der Verfasser vor einiger Zeit einen Vortrag im Rahmen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft gehalten und dabei auf die Situation des Mineraliensammelns in Österreich hingewiesen. In der Zwischenzeit ist dieser Vortrag in der Mineraliensammlerzeitschrift "Lapis" abgedruckt worden (NIEDERMAYR 1987a) und sind zu ähnlichen Themen weitere Artikel erschienen (NIEDERMAYR 1987b, c, 1988a, b). In Diskussionen und Gesprächsrunden konnten aber auch die anstehenden Probleme sowohl mit den Sammlern als auch mit Fachkollegen erörtert werden. Darüber soll im Folgenden berichtet werden.

Betrachten wir die historische Entwicklung des Mineraliensammelns, so müssen wir hier zunächst eine Wandlung vom rein praxisbezogenen Sammeln mineralogischer Objekte für die Herstellung von Geräten und Schmuck in früheren Zeiten zum Sammeln als Freizeitbeschäftigung, zum Sammeln aus Freude am Schönen und bisweilen auch geheimnisvollen Naturobjekt, in der Gegenwart feststellen. In Ansätzen bereits bei Griechen und Römern nachzuvollziehen war es insbesondere im Sog der Aufklärung das Streben der Menschen nach Vervollkommnung des Wissens über die Entstehung der Mineralien und Gesteine, über die Entstehung unseres Planeten und unseres Universums, das das Sammeln für wissenschaftliche Zielsetzungen forcierte. Viele unserer heutigen großen natur-

kundlichen Museen gehen auf jene, bereits nach wissenschaftlichen Grundsätzen dem jeweiligen Zeitgeist entsprechend geordnete Sammlungen des 18. Jahrhunderts zurück. Sammeln, Forschen, Bewahren und Vermitteln sind die Grundpfeiler unserer Museen. Ohne die kontinuierlich angelegten, bereits mehr als 200 Jahre bestehenden musealen Sammlungen hätte sich auch die Mineralogie nicht so vielfältig entwickeln können, wie sie sich uns heute darbietet. Halten wir uns vor Augen, daß in den Anfängen der universitären mineralogischen Forschung die Sammlungen der großen Museen wichtige Zentren der Wissensvermittlung waren. So hat etwa MOHS, 1826 von Freiberg an die Universität Wien berufen, am damaligen k.k. Naturalien Cabinet seine Vorlesungen abgehalten - vor einer illustren Hörschaft, die sich in nicht unerheblichem Maße aus der vornehmen Wiener Gesellschaft rekrutierte. Die Beschäftigung mit der Mineralogie, der Besitz einer Mineraliensammlung war zur damaligen Zeit "in Mode". Wien war im 19. Jahrhundert eine Hochburg des Mineralienhandelns. Die reichen Lagerstätten der Monarchie boten kontinuierlichen Nachschub an schönen und interessanten Mineralstufen und auch so manche Rarität wurde angeboten. Dementsprechend florierte das Geschäft mit den mineralischen Schätzen. STÜTZ, einer der ersten Direktoren des k.k. Naturalien Cabinets, charakterisiert dies treffend, wenn er in seinem "Mineralogischen Taschenbuch" schreibt:

*"Nur ist es schade, daß die Begierde sich zu bereichern, die allenthalben so um sich gegriffen hat, auch hier die Mineralien so erhöht, daß nur sehr Wohlhabende daran denken können, sich davon eine Sammlung anzuschaffen. Da aber eben die wohlhabende Menschenklasse nicht immer auch die ist, welche für Wissenschaften was wesentliches thut, so wird die Folge dieses Mineralien-Wuchers am Ende die seyn, daß die Händler wenig oder keine Abnahme finden werden, und daß die Liebhaberey in dieser Wissenschaft, die zu manchem ernsthaften Schritte, zu mancher wahren Kenntniß führte, unter die seltenen Erscheinungen wird gezählet werd."* (STÜTZ 1807).

Über die Notwendigkeit, mineralogische Kenntnisse einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln schreibt HAIDINGER (1843):

*"So dürfen wir nach und nach große Vermehrung des Vorraths erwarten, was die Zentral-Sammlung der k.k. Montanistischen Hofkammer in Stand setzen wird, die verschiedenen öffentlichen Sammlungen der Monarchie reichlich zu betheilen, und vorzüglich ihrerseits stets das Neueste an das k.k. Hof-Naturalien-Kabinet zu übertragen; auch überhaupt durch Tausch sich wieder dasjenige von instruktiven ältern oder ausländischen Vorkommen zu verschaffen, was ihr in den terminologischen und systematischen Sammlungen fehlt. Nur durch Mitteilung wird Kenntniß allgemein, also der Zweck von Anstalten, wie diese ist, vollständig erfüllt."* (l.c. S. 144).

Diese Textpassage ist in mehrfacher Hinsicht äußerst bemerkenswert. Zu allen Zeiten war jedenfalls die Dokumentation von Mineralfunden eine sehr wesentliche Grundlage der mineralogischen Forschung und sollte es bis zu einem gewissen Grade auch heute noch sein. Wie wenig diesem Umstand gerade in der Gegenwart in Österreich Rechnung getragen wird, erken-

nen wir aber bereits an der Tatsache, daß lediglich zwei Landesmuseen (das Landesmuseum Joanneum und das Naturhistorische Museum Wien) fachspezifisch ausgebildete Kuratoren zur Betreuung ihrer mineralogischen Sammlungen zur Verfügung haben. Ist es unter diesen Gesichtspunkten ein Wunder, daß es um die Mineraldokumentation in Österreich so schlecht bestellt ist und das Verständnis für Mineralien aber auch für die fachspezifische mineralogische ebenso wie auch für die gesamte erdwissenschaftliche Forschung in unserem Land bei der Allgemeinheit weitgehend fehlt? Nicht von ungefähr ist die Steiermark das mineralogisch und geologisch am besten bearbeitete und dokumentierte Bundesland und wurden hier mit Erarbeitung von Naturraumpotentialkarten auch in Bezug auf die heute so wichtigen Umweltprobleme richtungsweisende Maßstäbe in Österreich gesetzt.

Dazu kommt, daß in unserem heutigen Schulsystem der mineralogischen und geologischen Ausbildung der heranwachsenden Jugend nicht jener Stellenwert eingeräumt wird, der diesen Fachgebieten aufgrund ihrer Bedeutung für die Entwicklung unserer Zivilisation eigentlich zukommen müßte. Mineralien sind die Grundbausteine unserer industriell wichtigen Bodenschätze und die Erfassung grundlegender geologischer Prinzipien hat den Menschen erst in die Lage versetzt, diese wichtigen Naturprodukte in dem Maße aufzusuchen und sich nutzbar zu machen, wie dies für die Entwicklung der Menschheit unbedingt notwendig war. Und schließlich ist die anorganische Materie, sind Mineralien und Gesteine, das Substrat auf dem alles Leben existiert und auch wir Menschen unser Dasein fristen. Es wäre sehr an der Zeit, dies in Hinkunft mehr als bisher zu bedenken.

Haben in früheren Zeiten Autodidakten die Wissensvermehrung auf mineralogischem Gebiet vorangetrieben - denken wir an den Stadt- und Werksarzt von

Joachimsthal und späteren Bürgermeister von Chemnitz, G. AGRICOLA, an Freiherrn v. WULFEN, an Baron v. ZOIS, an A. STÜTZ, um nur einige zu nennen, und waren es Bergleute und private Mineraliensammler, die mineralogische Objekte zum Teil schon in dieser frühen Zeit nach in gewissem Sinne wissenschaftlichen Gesichtspunkten ordneten, so nimmt heute die universitäre Forschung die elitäre Wissensvermittlung für sich alleine in Anspruch. Die Kluft zwischen Fachwissenschaftlern und privat agierenden Hobbymineralogen ist beinahe unüberbrückbar geworden. Es ist leider eine traurige Tatsache, daß so mancher Fachwissenschaftler heute nicht mehr bereit ist, die Erkenntnisse seiner Forschungstätigkeit jenen einfachen Sammlern entsprechend mitzuteilen, die u.a. seine Untersuchungen durch ihre Steuerabgaben mitfinanzieren. Der Grund dafür kann aber wohl nicht darin liegen, daß Wissenschaft einer breiten Masse nicht allgemein verständlich vermittelt werden kann - viele auf anderen Wissensgebieten agierende populärwissenschaftlich ausgerichtete Zeitschriften beweisen das Gegenteil.

Einer der Gründe mag aber sehr wohl in dem Umstand zu suchen sein, daß sich mineralogische Forschung bisweilen auch mit Fundstellen auseinandersetzen muß. Die Nennung von konkreten Fundstellen zieht aber unweigerlich einen Ansturm von Sammlern auf die solcherart mitgeteilten Fundplätze nach sich. Das ist ja auch einer der Gründe, warum so mancher Sammler ebenso seine Fundstellen vor seinen eigenen Sammlerkollegen geheim hält. Wie beim Jäger ist auch das Wesen des Sammlers das "Beute machen wollen". Auch der Sammler beobachtet genau die Natur, stellt den verborgenen Mineralschätzen nach und versucht, diese der Erde zu entreißen. Dabei ist er leider manchmal in der Wahl seiner Mittel nicht wählerisch. Dies ist das Problem, mit dem wir uns heute auseinandersetzen müssen.

Die Bergung von an der Erdoberfläche freiliegenden oder durch natürliche und künstliche Aufschließungen freigelegten naturkundlichen Objekten durch Sammler ist eine Tätigkeit, die in gewissem Sinne dem Naturschutz gleichzusetzen ist. Was nicht vom Menschen geborgen und in der gesicherten Einflußsphäre privater und öffentlicher musealer Sammlungen aufbewahrt wird, ist unweigerlich der Zerstörung durch die Natur preisgegeben. Es versteht sich von selbst, daß solche mineralische Objekte nicht selten auch eine eminent wichtige wissenschaftliche Bedeutung besitzen können. In jedem Fall aber stellt jeder noch so unbedeutende Mineralfund einen Baustein im Erkennen des großen Ganzen dar. In diesem Sinne kommt der mineraltopographischen Forschung und Dokumentation, die sich in einem sehr bedeutenden Ausmaß auf die Beobachtungen und Mitteilungen der Mineraliensammler stützen muß, eine sehr wichtige Funktion zu; auf den Einzelfall bezogen vielleicht nicht heute, vielleicht nicht morgen, aber sicher in ferner Zukunft.

So betrachtet sind Mineralien Naturschätze, deren wissenschaftliche Untersuchung uns wichtige Aufschlüsse über die Entstehung unseres Planeten geliefert hat und auch heute noch liefert. Leider sind Mineralien in den Augen vieler Sammler nicht selten auch Schätze im wahrsten Sinne des Wortes. Davon können wir uns bei vielen Börsenveranstaltungen und in den Auslagen unserer Mineraliengeschäfte überzeugen. Wir erinnern uns hier, daß STÜTZ dies schon sehr kritisch vermerkt hat (s.o.) und auch der bekannte Naturforscher Balthasar v. HACQUET widmete diesem Umstand einige Zeilen, als er nach dem Besuch einer Eisengrube im Gailtal schrieb:

*"Hier fand ich einen großen Unterschied vom dem Preise der Stufen gegen andere Eisengruben des Landes, da man sie hier umsonst hatte, und die Stufenhändler, welche auch manchmal im schwarzen Rocke*

*stecken, noch nicht bis hieher gedungen hatten. Gewiß eine große Verderbniß für die Ausbreitung der Naturhistorie, wenn sowohl Gelehrte, wie Ungelehrte einen ordentlichen Kram daraus machen, und wenn die Leute sogar den Altar verlassen, um sich auf eine nicht jederzeit löbliche Art, mit Handel und Wandel der Stufen zu bereichern suchen." (HACQUET 1784).*

Waren in dieser Passage möglicherweise u.a. Freiherr v. WULFEN und A. STÜTZ und deren Sammeltätigkeit gemeint, so wird hier auch aufgezeigt, daß das Mineraliensammeln in früheren Zeiten ebenso mit Profit eng verbunden war. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Dies soll hier aber nicht als Abwertung des Mineralienhandelns generell betrachtet werden. Der Handel erfüllt bis zu einem gewissen Grad eine wichtige Zubringerfunktion für alle jene Dinge, die wir nicht selbst beschaffen können, trotzdem aber als sammlungswürdig und erstrebenswert in Sammlungen zusammentragen. Das gilt nicht nur für Kunstgegenstände im allgemeinen, sondern eben auch für Naturprodukte. Problematisch wird es allerdings dann, wenn Sammeln nur des Profites wegen betrieben wird, wie wir dies im alpinen Bereich besonders gut beobachten können. Wobei gerade hier noch dazukommt, daß besonders mineralreiche Gebiete heute als Landschaftsschutzgebiete bzw. als Nationalpark deklariert sind. Hier wäre das gewinnorientierte Sammeln prinzipiell zu unterbinden; Sammeln als Freizeitbeschäftigung dagegen zu investieren. Allerdings sind die Übergänge zwischen gewinnorientiertem Sammeln einerseits und dem Sammeln als reine Freizeitbeschäftigung andererseits fließend. Hören wir nicht immer das Argument, durch Verkauf des gesammelten Gutes soll zumindest ein Teil der für das Sammeln unbedingt notwendigen Ausgaben wieder hereingebracht, der Sammelurlaub solcherart finanziert werden? Es stört viele Sammler dabei nicht, daß diese Art des Mineraliensammelns eigentlich nichts mit einer Freizeitbe-

schäftigung mehr zu tun hat - oder betreibt etwa der Freizeitsportler seinen Sport nur dann, wenn er etwas dafür bezahlt bekommt?

Der Mineraliensammler übt seine Tätigkeit im Gelände, in Wald und Flur aus. So müssen wir uns auch damit auseinandersetzen, wie er sich dabei in der Natur verhält. Die Probleme, denen sich Mineraliensammler heute in manchen Teilen Österreichs gegenüberstehen, legen den Verdacht nahe, daß es gerade die Art und Weise des Sammelns ist, die diese Freizeitbeschäftigung in den Augen vieler unserer Mitmenschen in Mißkredit gebracht hat. Profitgier, Flurschädigung und Besitzstörung sind Schlagworte, die die anstehenden Probleme bereits charakterisieren. Obwohl es sich hier um sehr schwerwiegende Vorwürfe an die Adresse der Mineraliensammler handelt, scheint es müßig, darüber zu diskutieren. Im Grunde genommen ist es selbstverständlich, daß man den Grundeigentümer um Einverständnis zu einer Grabung auf dem ihm gehörenden Grund und Boden ersucht und darüber hinaus Eingriffe in den Naturhaushalt so durchführt, daß keine schwerwiegenden Schäden und Störungen des Landschaftsbildes daraus resultieren. Es scheint auch nicht notwendig, daß ein einziger Sammler den Mineralinhalt einer Fundstelle zur Gänze in seinen Besitz bringt, nichts mehr davon seinen ebenfalls sammelnden Mitmenschen übrig läßt oder - und dies soll schon vorgekommen sein - zur Absicherung seines Fundes, seines "Alleinbesitzes", die Fundstelle nach ihrer Ausbeutung vollständig zerstört, nicht sammelwürdiges Gut vergräbt, in den Bach wirft oder ähnliche "Vernebelungstaktiken" praktiziert. Ethisches Verhalten bei der Ausübung einer naturverbundenen Freizeitbeschäftigung sollte auch für Mineraliensammler gelten.

Mineralische Objekte sind Schätze der Natur, sie ohne Beeinträchtigung der Natur zu sammeln und für spä-

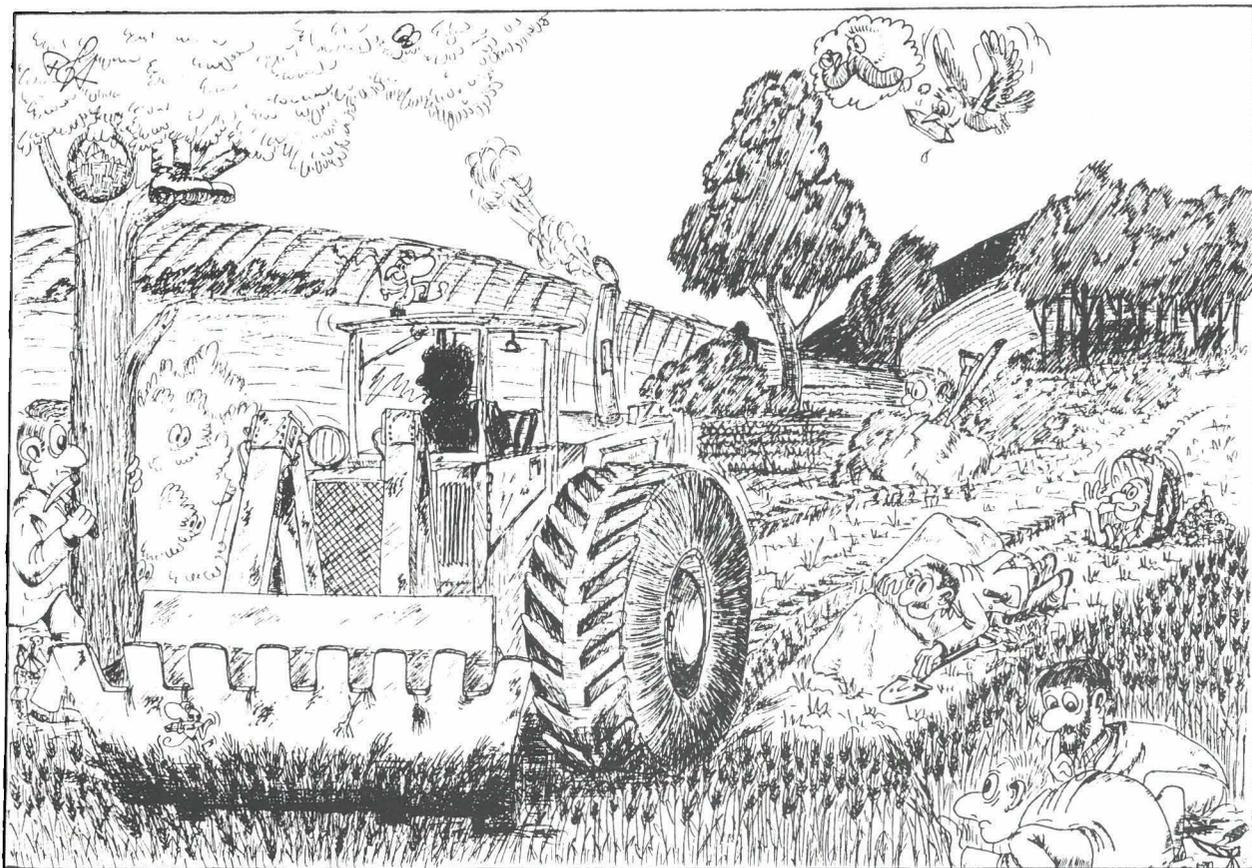
tere Generationen zu konservieren sollte sowohl privaten Sammlern als auch Museumskuratoren Verpflichtung sein. Das gesammelte Gut aufzubewahren und seine wissenschaftliche Bearbeitung zu gewährleisten ist Aufgabe unserer Museen im privaten und öffentlichen Bereich. Neue mineralogische Erkenntnisse einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln und damit auch das Verständnis für die oft sehr komplexen Zusammenhänge der anorganischen Materie mehr zu fördern als bisher, sollte ein besonderes Anliegen unserer

wissenschaftlichen Institutionen im inner- und außeruniversitären Bereich sein. Nur so werden die Mineralien jenen Stellenwert bei der Allgemeinheit einnehmen können, der ihnen aufgrund ihrer eminenten Bedeutung für die Entwicklung unserer Zivilisation eigentlich als Selbstverständlichkeit zukommen sollte. Das Sammeln dieser bizarren und oft geheimnisvollen Gebilde aus dem Mineralreich ist aber der erste Schritt des Laien zu einem besseren, intensiveren Naturverständnis.

#### Literatur:

- HACQUET, B. v. (1784): Mineralogisch-botanische Lustreise, von dem Berg Terglou in Krain, zu dem Berg Glogner in Tyrol, im Jahr 1779 und 81. - 2. Aufl., Wien: J. P. Kraus, 149 S.
- HAIDINGER, W. (1843): Bericht über die Mineralien-Sammlung der k.k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen. - Wien: C. Gerold, 156 S. 2 Taf.
- NIEDERMAYR, G. (1987a): Mineraliensammeln am Scheideweg - Hobby, Profit oder Dokumentation für die Nachwelt? - Lapis 12, 4, 20-24.
- NIEDERMAYR, G. (1987b): Zur Situation des Mineraliensammelns in Österreich. In: Festschrift 10 Jahre Mineraliensammlervereinigung Wienerwald, Mödling, 56 S. + XX (35-40).
- NIEDERMAYR, G. (1987c): Mineraliensammeln und Naturschutz, Teil 1. - Austria Nachrichten, Folge 5, November/Dezember, 10-11.
- NIEDERMAYR, G. (1988a): Mineraliensammeln und Naturschutz, Teil 2. - Austria Nachrichten, Folge 1, Jänner/Februar, 5-6 und 12.
- NIEDERMAYR, G. (1988b): Ist Mineraliensammeln angewandter Naturschutz? - Lapis 13, 2, 4-5.
- STÜTZ, A. (1807): Mineralogisches Taschenbuch, enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich zum Gebrauche reisender Mineralogen. - Wien und Triest: Geistinger, 394 S.

# Sammler unter sich



## SAMMLERSURIUM

### Vom Korund und dem "Blauenstana"

Gusti und Fritz Scherzer

Wien

Mineralien suchen ... ein faszinierendes Wort! Wo findet man Mineralien, und wer sucht danach? Nun, Mineralienfundstellen sind in der Literatur angegeben und werden von vielen Sammlern gerne aufgesucht.

Neue Fundstellen kann man auch selbst entdecken. Wissen, Glück und Zufall spielen dabei eine große Rolle. Daß wir gerne Mineralien suchen, beruht schließlich auch auf einem Zufall. Es war Anfang der 50er Jahre. Beim Durchqueren der Kreuzeckgruppe erregte ein Stein unsere Aufmerksamkeit. Wie eine Rosine im Gugelhupf ragte da ein dunkles Etwas aus dem Gestein. Ein Steinkundiger bestimmte es als Granat. Den Granat kannten wir bereits aus den Juwelierschauenfenstern. Allerdings schön geschliffen, gefaßt und in einer herrlich roten Farbe. Bald darauf hörten wir ganz andere, völlig fremdklingende Namen wie Amphibolith, Cyanit, Amethyst und andere. Wir waren bereits "wissende" Mineraliensammler, als wir den Bergkristall, logischerweise in den Bergen, suchten. In den Lienzer Dolomiten. Gefunden haben wir fossile Muscheln.

In Maissau, wo es den Amethyst geben sollte, war es nicht anders. Fossilien lagen da herum, aber keine Amethyste. Wir wollten im Ort die Fundstelle erfragen. Amethyst? Was ist das? Wir dolmetschten: "blaue Steine". Ein im Schlosse wohnender Herr sollte da weiterhelfen können. Wir gingen in das Schloß, entdeckten die gesuchte Türe. Auf einem blitzblank geputzten Messingschild konnten wir "Blauensteiner" le-

sen. Wir haben erst gar nicht angeklopft, sind entmutigt abgezogen. Leider! Herr Blauensteiner war Förster (?) und kannte die gesuchte Fundstelle. Aber das haben wir erst viele Jahre später erfahren.

Rein zufällig nahmen wir einst ein fingernagelgroßes Gesteinsstück aus dem Waldviertel mit. Zu Hause stellten wir mit Freude fest, Korund gefunden zu haben. Wir wollten der Sache nachgehen, suchten so oft wie möglich, doch lange auch vergeblich, am großen Feld. Wir teilten das Suchgebiet in einzelne Quadrate, die wir ganz systematisch absuchten. Erst 5 Jahre später entdeckten wir die engbegrenzte Fundstelle. Wieder einmal, auf Feldwegen fahrend, über Äcker schiebend und über Bahngleise tragend, näherten wir uns per Fahrrad "unserer Fundstelle", die wir mit gezählten Radumdrehungen genau eingemessen haben. Plötzlich entdeckte unser wachsames Auge einen bekannten Sammler, der ganz in der Nähe mit seiner Grabungstätigkeit beschäftigt war. Wir gingen sofort in die Knie. Im Schutze eines Maisfeldes näherten wir uns in Zwergerlhaltung unserer Fundstelle. So konnten wir vermeiden, daß man aus unserer Anwesenheit gewisse Schlüsse zieht, zumal wir ja in Verbindung mit unserem Fortbewegungsmittel schon aus großer Entfernung, ein in Sammlerkreisen bekanntes Erscheinungsbild darstellten. Wie bei einem Bußgang, also sich auf den Knien fortbewegend, suchten wir in der Ackerkrume. Dem Boden sehr nahe, fanden wir auf diese Weise die sicher bemerkenswertesten Korunde des Waldviertels.

## "Suchen s' Gold?": Der rote Turmalin vom Mieslingtal bei Spitz/Wachau

Gerald Knobloch  
Aggsbach-Dorf

Es ist schon spät, als ich mit Stefan die holprige, unbefestigte Straße durchs Mieslingtal hinunterfahre. Stefan wohnt in Spitz, und da ist dieser Weg trotz seines schlechten Zustandes ein günstiger Abkürzer, wenn man vom Waldviertel kommt. Außerdem haben wir vor, uns noch einen Pegmatit anzusehen, der sich direkt in der Wegböschung befinden sollte. - Pegmatit, das ist ein großkörniges Ganggestein, welches sich unter Mineraliensammlern großer Beliebtheit erfreut, da es manchmal seltene Kristalle enthält.

Beim Marterl im Blocherleitengraben stellen wir unseren VW-Bus ab. Aufregend sehen sie nicht gerade aus, die paar Brocken, die da in der Böschung hängen. Viel können wir ohnehin nicht mehr sehen, zumal es schon ziemlich dämmerig geworden ist. Ich fische mein spezielles Klufthakerl aus der Jackentasche und kratze ein wenig herum, doch außer ziemlich verwitterten, kleinen Feldspatkriställchen scheint es da nicht viel zu geben. Lediglich auf einem Stück sitzt ein schwarz glänzendes Etwas; - wohl ein abgebrochener Schörlkristall. Ich will ihn schon wieder wegschmeißen, dann stecke ich ihn aber doch ein. Vielleicht zeigen sich bei besserem Licht noch andere Mineralien.

Ich habe gut daran getan, das unscheinbare Stüfchen mitzunehmen. Zu Hause ist die Überraschung perfekt: rot! Der vermeintliche Schörl ist rot! Zumindest, wenn man ihn gegen das Licht hält - wie bei vielen Mineralien gibt's auch beim Turmalin edle und unedle Varietäten. Zu letzteren gehört der Schörl. Schwarz und undurchsichtig kommt er an unzähligen Stellen vor. Ein abgebrochener Schörlkristall reißt keinen Mineraliensammler vom Sessel. - Aber meiner - meiner ist ja rot! Das ist kein Schörl. Der erste rote Turmalin vom

Waldviertel! Der erste Edelturmalin! - Edelturmalin ?? - Nun übertreib' mal nicht, Gerald ... Schau' ihn dir genau an. Ganz schwach rötlich durchscheinend ist er - und zudem abgebrochen. - Stimmt schon. Aber vielleicht gibt's noch bessere dort oben in der Wegböschung?

Am nächsten Tag finde ich mich zeitig in der Früh wieder an besagter Stelle. Bald macht sich Ernüchterung breit. Das Loch, aus dem mein "Roter" kam, war wohl das einzige im ganzen Pegmatit. Der Rest: krachhart und kaum erfolgversprechend. Da ist nur ein einziger Block, ganz oben in der Böschungskante, der könnte vielleicht in seinem Inneren noch etwas zeigen.

Verbissen treibe ich meine Brechstange in einen engen Spalt, stemme mich mit ganzer Kraft dagegen - der Felsen rührt sich nicht. Kein Wunder. Der ist mindestens tischgroß. Einen guten Zentner wird er schon haben. Ich versuche, von unten etwas freizumachen, um ihm den Halt zu nehmen. Das hilft tatsächlich. Jetzt rührt er sich ein wenig.

Aber halt! Was mach' ich, wenn er unten liegt. Mitten am Weg. - Dort krieg' ich ihn nie und nimmer weg - allein. Ich überlege, ob es nicht besser wäre, die Finger davon zu lassen. - Aber die roten Turmaline ... - Wenn sich vielleicht doch irgendwo im Inneren des widerspenstigen Felsens ein Löchlein verbirgt? - Vielleicht kann ich wenigstens ein kleines Stück abspalten.

Ich setze mein Flachmeißel in einen engen Riß und beginne, wie besessen draufzuhämmern. Plötzlich bemerke ich viel zu spät den großen Holztransporter, der

da langsam auf mich zukommt. - Jetzt meldet sich mein Gewissen. Vielleicht ist das der Waldbesitzer? Durch meine Stemm- und Grabarbeiten habe ich ja schon einen kleinen Flurschaden an der Wegböschung angerichtet. Eigentlich hatte ich mir ja vorgenommen, immer erst den Besitzer um Erlaubnis zu bitten, wenn ich irgendwo nach Steinen grabe. Aber heute hatte ich ja ohnehin nichts Größeres vorgehabt. Nur ein wenig "nachsehen". Na hoffentlich gibt's keinen Ärger ... - Ich setz' mich halt einfach hin und tu' so, als ob ich nicht dazugehöre - vielleicht fährt er dann vorbei.

Tut er nicht. "Was haben denn sie da vor?" Ein sichtlich amüsiertes Holzarbeiter blickt mich fragend durch das geöffnete Seitenfenster des Transporters an. "Suchen S' Gold???" - "So ähnlich ..." - Da helfen keine Ausflüchte. Ich entschuldige mich für den Zustand der Wegböschung und erkläre ihm den Zweck meines seltsamen Tuns. Noch während ich zu einem Vortrag über die zu Ganggesteinen erstarrten Restlösungen magmatischer Bildungsphasen ansetze, schwingt sich sein Beifahrer auf den Ladekran hinter der Fahrerkabine und schmettert mir ein entschlossenes: "Wo möchten S' ihn denn hinhaben?" entgegen. - "Ah, was, wieso, wen ...?" - "No den Stoabrocken!"

- Ich bin so verblüfft, daß ich nur mit der Hand irgendwo hindeuten kann.

Mit spielerischer Leichtigkeit packt der große Kran den widerspenstigen Block und setzt ihn vor meinen Füßen ab. "Jetzt zagn S' uns aber schon, wie das ausschaut, was sie da suchen!" meint der Fahrer, der inzwischen ausgestiegen ist. - Ja, wenn das nur so leicht wäre. Mein Blick wandert zweifelnd über die Oberfläche des gut tischgroßen Steines. Ich wische herum, kratze, blase den Staub weg, löse das Moos. Da! Da glänzt etwas! Wirklich! Behutsam öffne ich mit zarten Hammerschlägen ein enges Loch, und plötzlich blickt er mich an wie ein kleiner, listiger Gnom: 8 mm lang, hübsch ausgebildet und vor allem eines: rot durchscheinend! Ich konnte es kaum fassen, da war er tatsächlich: mein roter Turmalin!

Also ehrlich gesagt, ein bißchen größer hätte er schon sein dürfen, doch was soll's. Ich war froh, überhaupt noch einen gefunden zu haben. - Meinen beiden Helfern freilich entlockte der Winzling in erster Linie Schmunzeln. Doch da ich mich freute, freuten sie sich auch. Das war ihnen deutlich anzumerken, als wir uns verabschiedeten.

## "Die Moral von der Geschicht'" oder "Des Steinsuchers Freud und Leid"

Anton Rauscher und Karl Ratheyser  
Mautern und Paudorf

Es ist Samstag Morgen. Mein Freund und ich wollen Steinesuchen fahren. "Du, Karl, wo foa ma denn hin?" frage ich etwas ratlos. "No auf jeden Foll dorthin, wo ma wos finden, wos host denn sunst glaubt", kommt die sehr aufschlußreiche Antwort zurück. Nach einigen Minuten Beratung untereinander beschließen wir, in

den Raum Fratres zu fahren, um Rauchquarze und Citrine zu suchen.

Es steht uns wieder einmal eine Hatscherei über die Äcker bevor. Je weiter wir von Horn Richtung Norden kommen, um so dicker wird der Nebel, aber auch um so schöner der Rauhreif. Mit dem Absuchen der Äcker

wird es wahrscheinlich nichts werden. Nachdem wir aber schon so weit gefahren sind, kehren wir trotzdem nicht um.

Im Suchgebiet angekommen, starten wir unseren Rundgang. Handschuhe, Haube und Windjacke sind unbedingt notwendig. Es hat ein richtiges Sauwetter. Der Erdboden ist einige Zentimeter dick gefroren und fast zur Gänze mit Rauhreif bedeckt. Es ist daher kaum etwas zu sehen. Trotzdem gehen wir eine Runde, um nicht umsonst wieder nach Hause zu fahren. Schon von weitem können wir auf einem Acker eine dunkle Stelle ausmachen, wo wenig Rauhreif liegt. Wir schauen neugierig hin. Es ist eine Stelle, wo vor wenigen Tagen jemand gegraben haben muß und der Reif sich daher nicht so dick wie sonst angelegt hat.

Vom Besitzer des Ackers haben wir noch aus dem Vorjahr die Erlaubnis zum Graben. Wir können daher nach Lust und Laune anfangen. "Du, Karl, waßt wos, waun do aner grobn hot, grobn mia a do eini, wei de Geherei bei dem Reif hot eh kan Sinn." Karl ist einverstanden, und wir graben drauf los. Wenige Meter neben der aufgegrabenen Stelle versuchen wir unser Glück. Nachdem wir ein Stück gegraben haben, stellen wir fest, daß nur der Traktor die obere Schicht wieder festgefahren hat und darunter schon vor mehreren Jahren gegraben worden ist. "Du, Karl, wos moch ma do?" lautet die ratlose Frage.

"Wast wos, mia grobn jetzt trotzdem weida und schau wia tial de aundarn worm und wos vielleicht gfunden haum." Mit wenig Aussicht auf Erfolg stimme ich zu, und wir graben weiter. Schon nach kurzem Weitergraben stellen wir fest, daß unsere Vorgänger hier aufgehört haben. Am lockeren Material, das in das feste übergeht, und vor allem an der eingegrabenen Cola-Dose ist das leicht festzustellen. "Du, Karl, de wos do de Dosn eingrobn haum, keratn ei-

gentlich gstroft. Sowos tuat ma afoch net - solche Sau-petern."

Kaum habe ich den Wunsch nach Strafe der Vorgänger ausgesprochen, stößt die Schaufel auf etwas Hartes. Vorsichtig kratze ich die Erde weg - Kristallsplitter waren schon in der Erde, daher die Vorsicht - und ein schöner, dunkler Rauchquarz kommt zum Vorschein. Ungläubig halte ich den Kristall in der Hand und sage zu meinem Freund: "Du, Karl, de Strof der Vorgänga hoit i grod in da Haund - schau her."

Beim Weitergraben stoßen wir auf eine sehr gute Kluft, die mit vielen Rauchquarzen - leider auch beschädigten - gefüllt ist. Wenn unsere Vorgänger gewußt hätten, daß 10 cm unter ihrer eingegrabenen Getränkedose die Kluft angefangen hat, würden sie sich bestimmt im nachhinein noch die Haare raufen.

Das Wetter wird immer schlechter und der Nebel immer dicker. Wir graben das Loch wieder ordentlich zu und fahren zufrieden nach Hause. Das Zugraben der Löcher sollte eigentlich für jeden Steinesucher eine Selbstverständlichkeit sein. Leider sieht man sehr oft, daß nicht jeder Sammlerkollege so ordentlich ist. Die verärgerten Bauern an manchen Fundstellen zeugen jedenfalls davon.

Beim Nachhausefahren sagt Karl zu mir: "Nau schau, i hob das in da Fria scho gsogt, daß ma durt hinforn, wo ma was finden." Zuhause angekommen, werden die Stücke sofort gewaschen und aussortiert und auch gleich geteilt. Ein schöner Suchtag - obwohl es in der Früh nicht so ausgeschaut hat - ist zu Ende gegangen.

Die Moral von der Geschicht': Wenn du wo gräbst, wo schon vor dir wer war, paß' trotzdem auf, jeder übersieht einmal etwas. Ganz bestimmt haben wir zwei auch schon etwas übersehen, wo sich dann andere gewundert haben.

## Der Steinbruch bei Ober-Thürnaue

Michaela und Franz Kleemann

Wien

Wenn ich meine bereits recht umfangreiche Mineraliensammlung betrachte, so fallen mir bei einigen Stücken amüsante Begebenheiten ein, die zu deren Funde beigetragen haben. Besonders kurios war die Bergung der Rauchquarzdoppelender im Muttergestein.

Alles begann ganz harmlos auf einer Mineralienbörse in Krems, im September 1977. Dort sah ich zum ersten Mal doppelendige Rauchquarze im Muttergestein aus dem Waldviertel, die sofort mein Interesse weckten. Man kann sich vorstellen, daß ich mit meinen Nachforschungen nur wenig Erfolg hatte, denn welcher Sammler verrät schon eine Fundstelle. Aber bei einem Kollegen hatte ich doch Glück; er ahnte, daß diese Mineralien bei einem Ort namens Thürnaue gefunden wurden. Daß diese Information weniger hilfreich war, als ich erst dachte, wurde mir bewußt, als ich den Ort auf der Karte suchte, da gibt es nämlich Ober- und Unter-Thürnaue. Ein bißchen entmutigt fuhr ich am nächsten Tag trotzdem nach Thürnaue. Ich war gerade von Unter- nach Ober-Thürnaue unterwegs, als ich zufällig rechts neben der Straße einen Steinbruch sah. Zuversichtlich blieb ich stehen, um mich ein wenig umzusehen. Da bemerkte ich am Fuße der linken Felswand kürzlich abgestimmtes Material, welches darauf hindeutete, daß hier jemand vor ein paar Tagen gearbeitet haben muß. Aber woher kam dieser Schutt? Ich suchte mit den Augen die mögliche Fallinie des Gesteins von oben nach unten ab. Da sah ich in ca. 3 m Höhe eine Öffnung. Hastig und aufgeregt erklomm ich die steile Wand. Die Öffnung erwies sich als ein schräg abfallendes ca. 1 1/2 m tiefes Loch. Ich habe die Fundstelle entdeckt! Meine Freude war unbeschreib-

lich groß. Voller Tatendrang kletterte ich die Felswand hinunter, um Werkzeug aus dem Auto zu holen. Plötzlich hielt ein PKW an und ein erboster Bauer kam schimpfend auf mich zu. Einen Augenblick war ich zu erschrocken, um etwas zu meiner Verteidigung zu sagen, also ließ ich die Schimpfkanonade schweigend über mich ergehen. Als der Bauer endlich verstummte, sprach ich beschwichtigend auf ihn ein. Aber ohne sich erweichen zu lassen, sprach er nur von "Verboten" und "Anzeige" und "Wenn das jeder tun würde, wo kämen wir denn hin." Aus taktischen Gründen zog ich es vor, vorerst unverrichteter Dinge nach Hause zu fahren. Aber jeder, den einmal die Sammelleidenschaft gepackt hat, wird verstehen, daß ich mich von dem unerfreulichen Zwischenfall nicht abhalten ließ, um zu meinem Sammelstück zu kommen.

Also beriet ich mich mit meinem Schwager Ernstl, der ebenfalls Sammler ist. Gemeinsam erdachten wir einen Plan, der uns helfen sollte, im Steinbruch arbeiten zu können, ohne entdeckt zu werden. Das war gar nicht so einfach, denn selbst der Lärm von Hammer und Meißel könnte im nahen Ort Unter-Thürnaue gehört werden und uns verraten. Am Dienstag, den 18. 10. 1977 war es endlich soweit. Unsere Idee sollte Wirklichkeit werden. Wir brachen sehr zeitig auf, so daß wir bereits um 6 Uhr im Steinbruch ankamen. Es war noch dunkel, als wir begannen, das mitgebrachte Werkzeug und eine große 10 cm dicke Styroporplatte im Steinbruch zwischen den Büschen zu verstecken. Danach fuhren wir weiter nach Ober-Thürnaue, um dort das Auto abzustellen. Zu Fuß gingen wir zum Steinbruch zurück. Wir setzten große Hoffnung in

unseren Plan. Ernstl und ich hatten vor, daß jeder eine Stunde arbeiten sollte, bevor er abgelöst wird. Der Kern der Idee war, daß wir aus der Styroporplatte einen Deckel fertigen wollten, der genau in die Höhlenöffnung passen mußte und so als Schalldämpfer wirken sollte. Wie zwei Lausbuben, die gerade einen Streich aushecken, werkten wir an unserer Styroporplatte, bis sie endlich die richtige Form hatte. Die Genialität unseres Plans aber bestand aus unserem Warnsystem. Dieses war denkbar primitiv aber äußerst wirkungsvoll. Derjenige, der nicht in der Höhle stemmte, war der Wachhabende, der sich hinter einem Felsblock versteckt hielt. Von dort aus konnte man die Straße bequem überblicken. Drohte Gefahr, dann zog man an einer Schnur, an deren Ende sich eine Blechbüchse befand, und diese war in der Höhle. Hörte der Arbeitende diesen Alarm, dann unterbrach er sofort seine Arbeit und verhielt sich ruhig bis zur Entwarnung, für die man ebenfalls an der Schnur zog.

Das funktionierte ganz gut, und wir arbeiteten bereits einige Stunden. Unser Einfall hatte sich auch schon gelohnt, denn wir konnten schon einige schöne Exemplare dieser seltenen Rauchquarze bergen.

Inzwischen war es Mittag geworden, und Ernstl kletterte die Felswand hoch um mich abzulösen. Ich wartete, bis er seinen Körper so platzsparend wie möglich in der Höhle untergebracht hatte, dann stopfte ich den Deckel auf die Öffnung und stieg wieder ab zu meinem Versteck. Ich gab Ernstl noch das Zeichen, damit er zu arbeiten beginnen konnte. Sorglos und schon etwas ermüdet kaute ich an meinem Wurstbrot, als plötzlich Gefahr drohte. Ich zog hastig an der Schnur und Ernstl hörte auf zu klopfen. Ein altes Mütterchen kam mit einem Korb am Rücken die Straße entlang, ging aber nicht wie vermutet weiter, sondern oh' Schreck, bog in den Steinbruch ein. Sie ging zu einem Holzhaufen, der ca. 5 m von meinem Versteck entfernt

war, nahm den Korb vom Rücken und begann in aller Ruhe Holz zu hacken. Ernstl saß in der Höhle und wartete auf die Entwarnung. Ich fühlte mich in meinem Versteck überhaupt nicht mehr wohl. Abwechselnd jagten heiße und kalte Schauer über meinen Rücken, denn ich ahnte, daß Ernstl in der Höhle unruhig wurde. Aber wie sollte ich ihn auf das aufmerksam machen, was hier unten vor sich ging. Ich dachte darüber nach, wie ich das Mütterchen auf mich aufmerksam machen konnte, ohne daß sie erschrak. Aber die alte Dame hackte weiter Holz, also blieb ich weiterhin bewegungslos sitzen und harrte der Dinge, die einfach passieren mußten. Da mir noch immer keine rettende Idee eingefallen war, setzte ich all' meine Hoffnung in ein stilles Gebet. Als ich gerade dabei war, eben solches Richtung Himmel zu senden, löste mein Schwager das Problem auf eine furchtbare Art.

Offenbar dauerte ihm das Warten auf die Entwarnung zu lange, obwohl erste eine halbe Stunde vergangen war. Er riß den Deckel aus der Verankerung, streckte seinen verstaubten Kopf aus der Höhle und brüllte: "Was ist los? Schläfst du?". Meine besänftigenden Zeichen beachtete er nicht. Man kann sich vorstellen, wie erschrocken die alte Bäuerin war, die sich alleine wähnte, als sie Ernstl plötzlich aus dem Loch hervorkriechen sah. Sie war starr vor Schreck. Aber Ernst war nicht minder sprachlos, als er die alte Dame bemerkte. Sie starrte hinauf und Ernstl hinunter. Nach endlos scheinenden Sekunden, faßte ich mir ein Herz und verließ mein Versteck. Das arme Mütterchen erschrak von neuem. Ich ging auf sie zu und erklärte ihr, daß wir nur "Steine" suchen und ersuchte sie, uns im Ort nicht zu verraten. Sie versprach mir, niemandem von unseren Aktivitäten zu erzählen und als sie sich einigermaßen von dem Schreck erholte, hackte sie weiter Holz. Auch wir klopfen erleichtert weiter. Es dauerte nicht lange und der Korb der Frau war voll mit Holz. Sie verabschiedete sich und wir winkten ihr

nach, als sie sich umsah. Gott sei Dank ging der Zwischenfall gut aus. So dachten wir. Aber erstens kommt es anders, zweitens als man denkt. Eine halbe Stunde später kam einer von den angeblichen Steinbruchbesit-

zern, und wir mußten das Feld räumen. Jetzt machte es uns nichts mehr aus, denn wir hatten beide schon unser Sammelstück. Aber über unseren Deckeltrick konnten wir erst bei der Heimfahrt lachen.

## "Die Gier ist ein Luder"

Erwin Löffler

Maria Enzersdorf

Es war eine Woche nach meiner Blinddarmoperation. Pikanterweise ließen sich meine Frau und ich gemeinsam jenes oft als unnötig bezeichnete Stück Darmfortsatz entfernen. Jedenfalls war dieser Umstand nicht so ideal, um Mineralien sammeln zu gehen, weil dieses Vergnügen meist mit harter Arbeit verbunden ist. So fuhren mein Freund Leo Krause und ich einfach "mineralogisch spazieren" ins Kremstal. "Schauen wir kurz auf die Königsalm, was sich dort jetzt tut?" Gesagt, getan.

Wir parkten also das Auto bei der Ortstafel Senftenbergeramt und gingen die paar Meter bis zum Aufschluß, der sich unweit der Straße im Wald befindet.

"Na servas, da schaut's ja aus wie in Klondike beim Goldrausch", entfuhr es meinem Freund angesichts der Riesenhalde, die sich da vor uns auftat. Offensichtlich hatte sich hier jemand bemüht, zum Mittelpunkt der Erde vorzustößen; der Aushub war beträchtlich. Am oberen Rand der Halde angelangt, hörten wir von irgendwoher Arbeitsgeräusche, konnten aber nicht gleich herausfinden, woher sie kamen. Erst bei genauerem Hinschauen konnte ich aus der hinteren Steinbruchwand zwei Füße herausschauen sehen. Der restliche Mensch steckte in der Felswand. Dann entdeckte ich auch noch einen zweiten Menschen, der

hinter einer Felsecke still gesessen hatte und damit beschäftigt war, große, kluftfrische Rauchquarzkristalle in Zeitungspapier einzupacken - so selbstverständlich, wie etwa ein Fleischer das mit einem großen Suppenknochen tun würde.

Kein Sammler hat es gerne, wenn ihn Fremde sozusagen "in flagranti" entdecken; man zeigt seine Funde lieber erst daheim, wenn sie gereinigt sind und blitzsauber in der Vitrine stehen. Und schließlich könnte der andere ja zur Konkurrenz werden, solange die Fundstelle nicht ordnungsgemäß ausgebeutet ist.

Wir kamen trotzdem mit Franz Bacher in ein nettes Gespräch, nachdem wir uns als harmlose "Naserer" deklariert hatten und keinerlei Raubgräberabsichten äußerten. Wie uns Franz schilderte, hatten er und Harry Strunz nun nach einigen erfolglosen Jahren wieder einen guten, kristallträchtigen Hohlraum im Pegmatit der Königsalm entdeckt und nach einer Mordsschinderei von Arbeit etliche gute Stücke bergen können.

Während wir plauderten, wirkte Harry unter viel Kraftanstrengung und vielen Verrenkungen emsig in der Kluft und murmelte und brummte da drinnen immer wieder die Worte: "... sie is a Luada." Sollte in dem Loch etwa noch jemand Platz haben? So groß

konnte der Hohlraum aber wohl doch nicht sein. Als Harry dann doch einmal unter Stöhnen und Achzen aus dem Loch schlüpfte, hielt er einen großen, aber hinten beschädigten Kristall in den Händen, betrachtete ihn unter Kopfwiegen und murmelte immer wieder: "Sie is a Luada." Als ich nun endlich wissen wollte, wer denn dieses "Luada" sei, meinte er nur lakonisch: "die Gier" und dehnte dramatisch das "i" und rollte dabei mit den Augen. "Wenn i net so schnell und gierig g'arbeitet hätt', wär' der Kristall jetzt unbeschädigt."

Ein Beispiel, das mir zeigte, daß auch die Profis nur mit Wasser kochen und die Qualität ihrer Arbeit teilweise von ihrem Gemütszustand abhängig ist. - Aber seien wir ehrlich: Welcher Sammler ist nicht von einer gewissen Gier nach den schönen Dingen, die er sucht, gefangen? Sie ist zu einem guten Teil die Triebfeder für unsere Leidenschaft.

So fragte ich am späten Nachmittag, als Harry und Franz ihre Arbeiten beendeten, ob es eventuell gestattet sei, nach ihnen auch noch unser Glück zu versuchen. Da pflanzte sich Harry hinter seinem Krampen auf und meinte: "Kannst dein Glück ruhig versuchen, aber finden wirst nix, denn hinter uns is es besenrein, mir lassen nix zruck." Okay, dachte ich, probieren kann man ja ...

Ich verbrachte eine ziemlich schlaflose Nacht bei dem Gedanken an einen schönen, selbstgefundenen Rauchquarz oder Turmalin von der Königsalm. Waren doch Funde von hier bis jetzt fast nur in Museen zu besichtigen. Also ein Eigenfund von der Königsalm wäre schon eine feine Sache ... Auch meine Frau war

von dem Gedanken begeistert und sofort bereit mitzumachen.

Ein bißchen mühsam war es schon mit der Blinddarmnarbe, das Loch wieder freizubuddeln - aber der Gedanke an die Rauchquarze, die vielleicht noch darin ihren Dornröschenschlaf schlummerten und nur darauf warteten, von mir geborgen zu werden, beflügelte mich. - Um den Folgen der Gier etwas entgegenzuwirken, hatte ich mir einen kleinen, spitzen Hartholzkeil als Werkzeug ausgewählt, um die Kanten und Spitzen der Kristalle beim Herauskratzen aus dem Klufflehm, in dem die Kristalle in den Hohlräumen eingebettet sind, möglichst nicht zu beschädigen.

Wäre nicht mein rekonvaleszenter Körper gewesen, ich wäre vor Freude gesprungen, als ich nach einiger Zeit wirklich einen kleinen, aber schönen doppelendigen Kristall aus dem Lehm kratzen konnte. Dadurch angespornt, arbeitete ich freudig drauflos, und als es Nachmittag wurde, hatte ich einige sehr schöne und auch größere Kristalle - sogar Turmaline - freigelegt, wie ich sie mir nie erträumt hätte. Wir machten noch einige Fotos und packten dann alles sorgfältig ein.

Ich konnte das alles gar nicht fassen, denn alle Umstände hätten normalerweise gegen eine Fundchance gesprochen: Da war einmal der Fundort, von dem schon so lange keine Funde mehr bekanntgeworden waren. Dann meine körperliche Verfassung. Und die Jahreszeit: Es war Winter und es lag Schnee. All das sprach gegen einen Erfolg. - Und noch etwas: Die Kluft hätte ja besenrein sein sollen! Hatten unsere beiden Vorgänger etwa mit dem falschen Besen gekehrt?

## Szenen aus Goslar oder "Wer zuletzt lacht, ..."

Dorothea Grolig

Wien

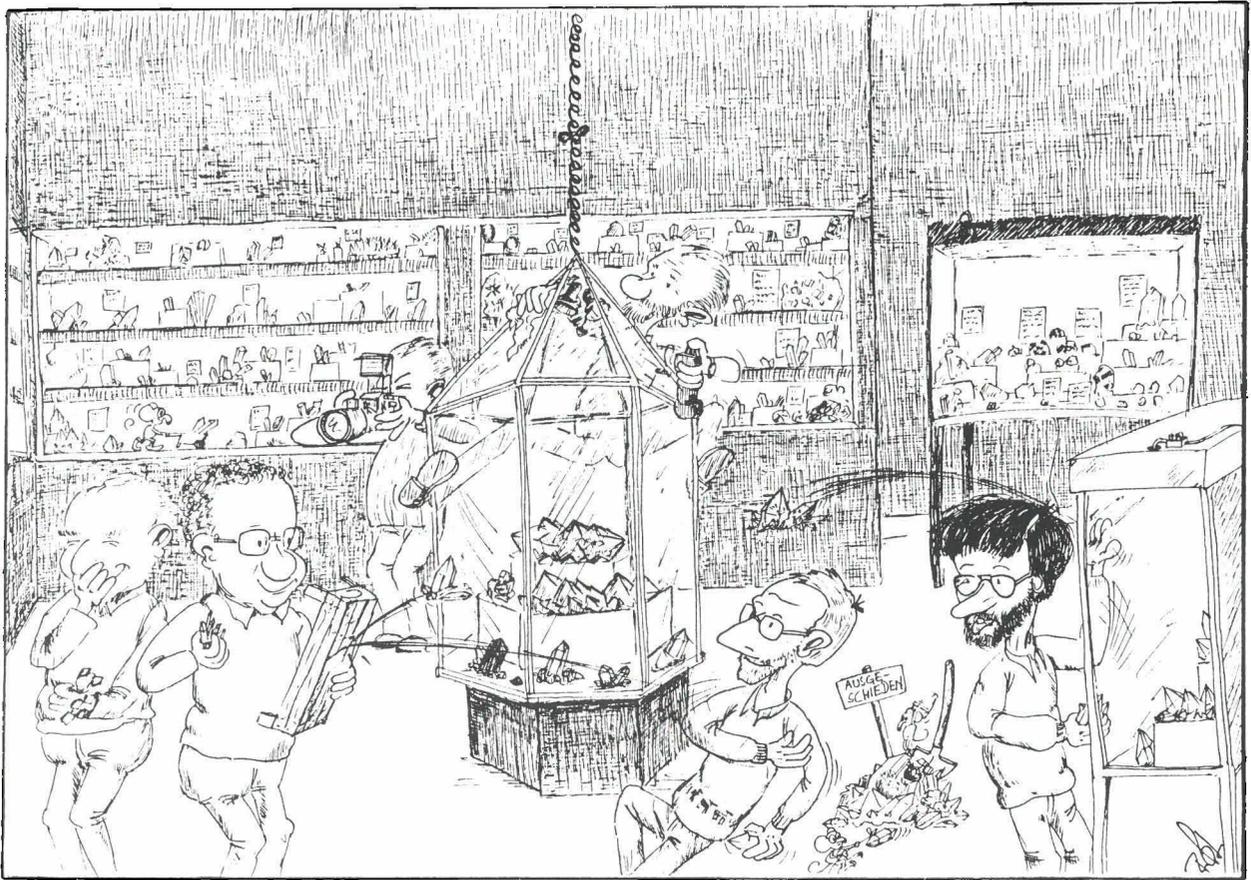
Freund P. hatte mit einem Bekannten in der ehemaligen Kiesgrube von Goslar eine große Quarzkluft aufgegraben und reiche Funde gemacht. Riesige Blöcke über der Kluft waren für ihn kein Hindernis gewesen - die beiden hatten die Kluft bis in etwa 3 m Tiefe freigelegt. Nach getaner Arbeit hatte man den noch unberührten Bereich mit einem Brett abgedeckt und anschließend alles - 3 m tief - wieder zugeschüttet, um die Kluft vor feindlichem Zugriff zu schützen.

Am nächsten Sonntag waren wir gemeinsam wieder dort; ebenfalls anwesend: einige waldviertelbekannte Sammler. P. und sein Freund machten sich an die Arbeit. In sengender Hitze wurde gegraben, viele Stunden lang. Von oben fielen ab und zu spöttische Bemerkungen vorüberkommender "Kollegen". Aber P. war unverdrossen und unermüdlich: "Die glauben wohl, ich arbeite hier in taubem Material, aber unter

dem Brett beginnt erst der richtig interessante Teil der Kluft." - Endlich war das Brett erreicht. Die beiden hoben es ab und gruben nun viel behutsamer und voll Erwartung weiter. Doch die Funde ließen zu wünschen übrig: einmal ein paar Splitter, dann gar nichts; schließlich: ein Stück Zeitung. Damit war klar, daß andere bereits die Beute gemacht hatten.

Was P. allerdings nicht wußte: die tückischen Menschen, die in der Zwischenzeit die Kluft bis zum Brett wieder freigelegt und darunter fertig ausgeräumt hatten, hatten nicht nur alles wieder bis oben zugeschüttet und das Brett an der entsprechenden Stelle eingebaut: Sie waren den ganzen Tag über in der Kiesgrube anwesend und hatten voll Schadenfreude, ohne ein Wort zu verraten, beobachtet, wie unsere Freunde sich stundenlang erwartungsvoll zu einer ausgeräumten Kluft durchgruben.

# Ausstellungsberatung



## AUSSTELLUNGSKATALOG

### Hinweise zur Ausstellung

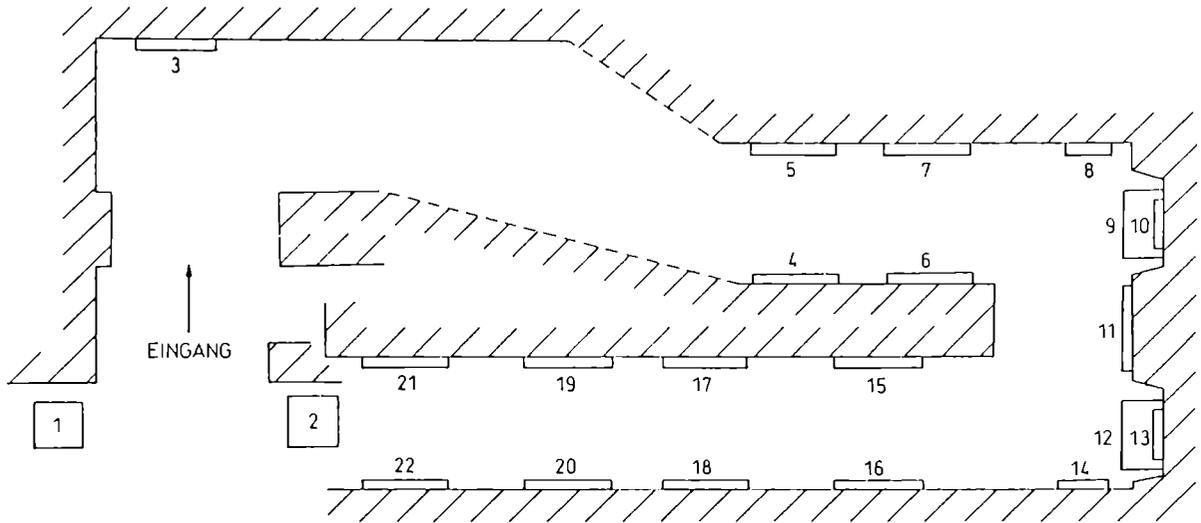
Der AUSSTELLUNGSKATALOG ist nach den vier Ausstellungsräumen in ABGANG - GANG - RAUM 1 und RAUM 2 in vier Abschnitte gegliedert. Jedem dieser vier Katalogabschnitte ist ein Orientierungsplan des betreffenden Ausstellungsraumes mit den entsprechenden Katalognummern vorangestellt.

Bei den Vitrinen wird zwischen SYSTEMATISCHEN VITRINEN und SONDERVITRINEN unterschieden: In den SYSTEMATISCHEN VITRINEN wurden die Mineralfundpunkte einerseits nach den Geologischen Großeinheiten der Böhmischen Masse und andererseits nach ihrer geographischen Lage in dieser Geologischen Großeinheit ausgestellt. SONDERVITRINEN befassen sich mit einem speziellen Thema, oder sind einem oder mehreren speziellen Fundpunkten gewidmet.

Die AUSSTELLUNGSBESCHRIFTUNG ist zweifärbig. Die einzelnen Mineralien von nebeneinander ausgestellten Fundpunkten können damit leicht unterschieden und dem entsprechenden Fundpunkt zugeordnet werden. Der Beschriftungstext zeigt: (1) Katalog Nummer; (2) Fundortsbezeichnung; (3) Ausstellungsnummer des Mineral; (4) Bezeichnung des Mineral; (5) Anzahl der ausgestellten Stücke des betreffenden Mineral in Klammern (z.B. (7) = sieben Stück); (6) Ausstellungs Inventarnummer, z.B.: KM/G/7; (7) Eigentümer des betreffenden Stückes (Slg. = Sammlung, danach folgt der Name des Eigentümers).

ROTE PUNKTE bezeichnen besonders beachtenswerte Stücke dieser Ausstellung.

GRÜNE PUNKTE bezeichnen entweder in der Ausstellung beziehungsweise im Katalog abgebildete Stücke.



**ABGANG**  
**ORIENTIERUNGSPLAN**  
**KATALOGNUMMERN: 1 - 22**

## ABGANG

- Kat.Nr. 1 GUTENBRUNN  
Bergkristall Gruppe  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM, Geschenk E. RETZER
- Kat.Nr. 2 DOBERSBERG  
Dendritenopal  
Slg. T. LEITNER
- Kat.Nr. 3 HÄUSLERN bei THAIL (Groß Gerungs)  
Esboit("Kugelcordierit")  
angeschliffene Platte  
Das Vorkommen wurde von O.THIELE entdeckt und erstmals 1970 beschrieben.Eine  
Zusammenstellung dieser seltenen Kugelgesteine findet sich bei THIELE (1981).Siehe Kapitel  
Waldviertel Literatur.
- Kat.Nr. 4 SENFTENBERG/SCHANZRIEDEL  
Farbphoto: Bergkristall Gruppe  
Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH
- Kat.Nr. 5 EGGENBURG/FRIEDHOF  
Farbphoto: Amethyst-Quarz  
Slg. A. & B. STUMMER - Photo: G. SCHÖN
- Kat.Nr. 6 AMBACH  
Farbphoto: Feldspat  
Slg. DOMANIG-HERDA-SULM-VOREL - Photo: G. SCHÖN
- Kat.Nr. 7 GLEISSEN/YSPERTAL  
Farbphoto: Aragonit Sterne  
Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH
- Kat.Nr. 8 F. BACHER (Mautern) Steinbilder  
"Landschaftsstudie"(Birke, Anemone, Himmelschlüssel, Leberblümchen)  
Material:größtenteils Waldviertler Mineralien wie z.B.:Faserasbest/Plank am Kamp,  
Milchopal/St.Leonhard, Chalcedon/Wanzenau oder Karlsstetten, Opale/Dobersberg,  
Amethyst/Maissau, Disthen/verschiedene Lokalitäten hps.Plank am Kamp, Rosenquarz/Wanzenau,  
Klein Heinrichsschlag und Serpentin/Gurhof, um nur einige wichtige Vorkommen zu nennen.  
Alle "Steinbilder", die Franz BACHER anfertigt, werden ohne künstliche Farbe hergestellt. Jede  
Farbe und jede Farbschattierung wird immer durch die natürliche Farbe eines Minerals bzw. die Mi-  
schung mehrerer Mineralen und Körnungen erreicht.  
In mühevoller Kleinarbeit werden zuerst die verschiedenen Körnungen durch Zerschlagen und Aus-

sieben der entsprechenden Steine erzeugt. Beim Zerschlagen der Steine entstehen natürlich auch Splitter, die zufällig das richtige Format haben. Meist ist aber Zurechtzwicken mit einer Zange notwendig um z. B. einem Blütenblatt die richtige Form zu geben.

Kleinere Körnungen werden mit einem Pinsel aufgetupft, größere Splitter werden einzeln mit einer Pinzette gesetzt.

Als Kleber wird ein wasserfester und nach Möglichkeit fadenloser Kleber verwendet. Dieser Kleber darf aber nicht zu schnell trocknen, um das fallweise Nachrichten eines Splitters zu ermöglichen. Mit verschiedenen Werkzeugen (Messer, schmale Spachtel etc.) ist auch das Herstellen fast glatter Flächen möglich um z. B. eine Hausfassade richtig ins Bild zu bringen.

Als Grundmaterial dienen fast ausschließlich im Waldviertel gefundene Steine (Amethyst aus Maissau, Opal aus Dobersberg, Chalcedon aus Wanzenau, Faserasbest aus Plank am Kamp etc.).

Nur für wenige Bilder wird zusätzlich ausländisches Material (z. B. Sodalit aus Indien für Enzianblüten) verwendet.

Diese Technik aus Mineralien Bilder zu komponieren dürfte in Österreich, möglicherweise sogar in Europa, einmalig sein. Da diese Technik erst von Franz BACHER entwickelt wurde, gibt es dafür keinen eigenen Namen.

Für jedes Bild werden die Steine separat zugerichtet und so stellt jedes Bild ein Unikat dar.

Kat.Nr. 9 Sondervitrine: Quarze aus dem moldanubischen Granit,  
Umgebung von Weitra  
HEINRICHS

- 1 Milchquarz (1) - KM/Y/1  
Slg. H. WURTH
- 2 Quarz (8) - KM/Y/2-9  
Slg. W. KOCAGET

Kat.Nr. 10 GRAFENSCHLAG  
Farbphoto: Bergkristall Gruppe  
Slg. & Photo: E. LÖFFLER

Kat.Nr. 11 F.BACHER (Mautern) Steinbild:  
"Weißenkirchen in der Wachau"  
Materialien: großteils Waldviertler Mineralien  
(Erläuterungen siehe unter Kat.Nr.8).

Kat.Nr. 12 Sondervitrine: Quarze aus der Bunten Serie (Moldanubikum); Kremstal  
FELLING-LOIWEIN

- 1 Blätterquarz (2) - KM/X/8-9  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Milchquarz/Albit (3) - KM/X/5-6  
Slg. E. & E. KUGLER

3 Milchquarz (2) - KM/X/7,10  
Slg. E. & E. KUGLER

Kat.Nr. 13 LOIWEIN

Farbphoto: Quarzkristall Gruppe  
Slg. & Photo: E. LÖFFLER

Kat.Nr. 14 F. BACHER (Mautern) Steinbild:

"Landschaftsstudie" (Birke, Glockenblume und Wundklee)  
Material: großteils Waldviertler Mineralien  
(Erläuterungen siehe unter Kat.Nr. 8)

Kat.Nr. 15 SPITZ an der DONAU

Farbphoto: Mondstein  
Slg. & Photo: L. KIESEWETTER

Kat.Nr. 16 PERNEGG

Farbphoto: Granat Gruppe  
Slg. A. PRAYER - Photo: G. SCHÖN

Kat.Nr. 17 HARTENSTEIN

Farbphoto: Epidot auf Prehnit  
Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Kat.Nr. 18 AMBACH

Farbphoto: Bergkristall Gruppe  
Slg. M. & W. HENNIGS - Photo: G. SCHÖN

Kat.Nr. 19 BRUNN

Farbphoto: Rauchquarz Gruppe  
Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Kat.Nr. 20 KREMS an der DONAU

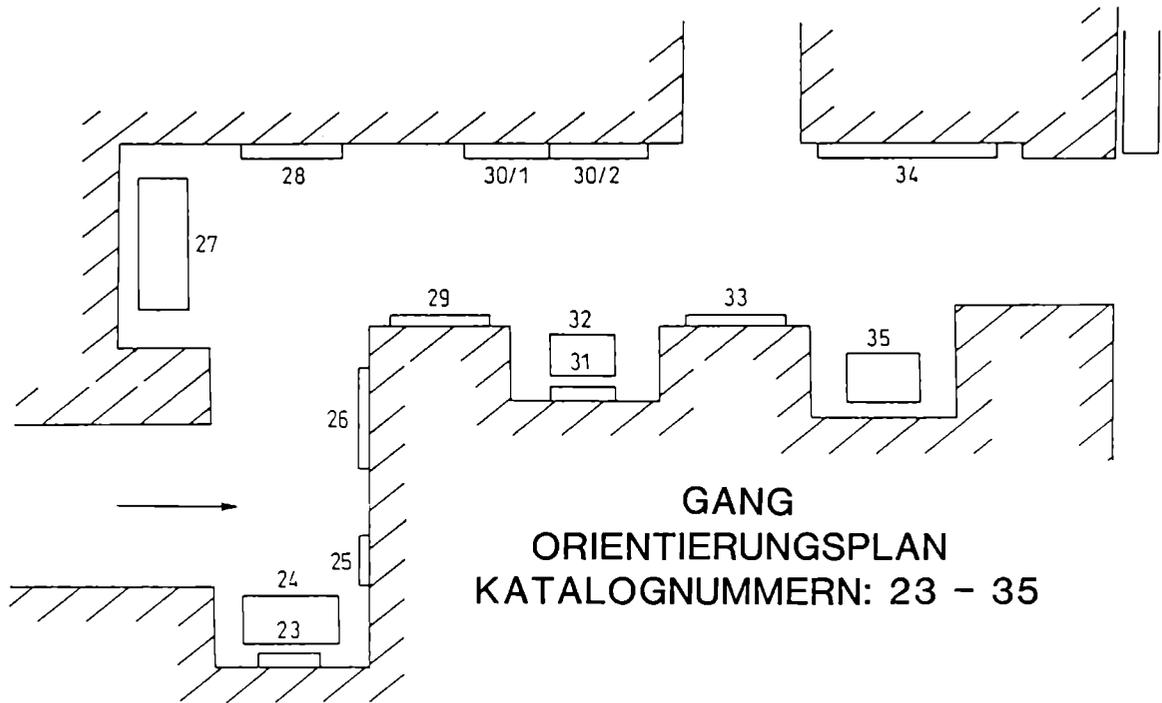
Farbphoto: Beryll Gruppe  
Slg. G. PUTZGRUBER - Photo: G. SCHÖN

Kat.Nr. 21 GEBHARTS

Farbphoto: Millarit Kristall  
Slg. & Photo: E. LÖFFLER

Kat.Nr. 22 SPITZ: Mieslingtal

Farbphoto: Roter Turmalin mit Albit  
Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH



## G A N G

Kat.Nr. 23 Sondervitrine: Moravikum: Amethyst im Maissauer Granit.

MAISSAU

Amethystkristall Gruppe

Grabung 1988 (Kluft Nr. 5)

Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

Kat.Nr. 24 F. BACHER (Mautern) Steinbild:

"Rosenstudie"

Material: größtenteils Waldviertler Mineralien

(Erläuterungen siehe unter Kat.Nr. 8).

Kat.Nr. 25 MAISSAU

Amethyst Gang

Dieser Gang wurde bei der Grabung 1988 geborgen und stellt einen Teil der Kluft Nr. 5 dar. Der Amethyst Gang von Maissau steht senkrecht (saiger) im Granit und zieht (streicht) generell in ost-westlicher Richtung (siehe auch: NIEDERMAYR, G. & M. GÖTZINGER: 1987)

Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

Kat.Nr. 26 MAISSAU

Farbphoto: Amethystkristall

Slg. & Photo: G. PUTZGRUBER

Kat.Nr. 27 Sondervitrine: Opale und Chalcedone der Böhmisches Masse.

OBERE STELLFLÄCHE:

AMSTALL

1 Milchopal (1) - KM/37

Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER

DIETMANNSDORF

2 Opal (9) - KM/27-29,31-33,KM/B/68-69

Slg. A. PRAYER

3 Opal (3) - KM/52

Slg. K. & E. ZACH

DOBERSBERG

4 Chalcedon (1) - KM/I/45

Slg. F. & A. KLEEMANN

## EIBENSTEIN

- 5 Jaspis (1) - KM/A/40  
Slg. A. & B. STUMMER

## GROSSAU

- 6 Jaspopal (1) - KM/11  
Slg. H. MÜLLER

## PINGENDORF

- 7 Chalcedon (1) - KM/35  
Slg. G. PUTZGRUBER  
8 Chalcedon (3) - KM/34  
Slg. A. PRAYER

## TRABERSDORF

- 9 Jaspopal (1) - KM/16  
Slg. A. & B. STUMMER

## TRANDORF

- 10 Glasopal (2) - KM/F/155-156  
Slg. E. & G. KNOBLOCH  
11 Milchopal (1) - KM/F/157  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

## WALDKIRCHEN

- 12 Chalcedon (1) - KM/12  
Slg. D. & H. GROLIG  
13 Dendritenopal (1) - KM/8  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER  
14 Opal (1) - KM/1  
Slg. G. PUTZGRUBER  
15 Dendritenopal/Chalcedon (1) - KM/6  
Slg. A. RAUSCHER  
16 Chalcedon (1) - KM/24  
Slg. L. KIESEWETTER  
17 Milchopal/Magnesit (1)- KM/I/24  
Slg. E. & F. WASSIZEK  
18 Dendritenopal (1) - KM/I/4  
Slg. A. RAUSCHER

- 19 Dendritenopal (1) - KM/I/13  
Slg. E. LÖFFLER
- 20 Dendritenopal (3) - KM/53  
Slg. W. KOCAGET

Kat.Nr. 27 Sondervitrine: Opale und Chalcedone der Böhmisches Masse.

UNTERE STELLFLÄCHE:

DIETMANNSDORF

- 1 Opal (1) - KM/61  
Slg. F. ZACH
- 2 Opal (1) - KM/63  
Slg. K. & E. ZACH

JAPONS

- 3 Opal (2) - KM/19-20  
Slg. A. KÖRNER
- 4 Opal (1) - KM/13  
Slg. A. & B. STUMMER
- 5 Chalcedon (1) - KM/5  
Slg. A. RAUSCHER

MAISSAU

- 6 Chalcedon (1) - KM/H/3  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 7 Chalcedon (1)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

PRIMMERSDORF

- 8 Chalcedon (2) - KM/3-4  
Slg. A. RAUSCHER
- 9 Opal (2) - KM/14-15  
Slg. A. & B. STUMMER

SEEB

- 10 Chalcedon (1) - KM/56  
Slg. E. & E. KUGLER

## ST. LEONHARD

- 11 Milchopal (2) - KM/2a,b  
Slg. A. RAUSCHER
- 12 Milchopal (1) - KM/23,  
Slg. A. & B. STUMMER
- 13 Milchopal (1) - KM/18  
Slg. H. & M. STEININGER

## WANZENAU

- 14 Chalcedon (3) - KM/D/91-93  
Slg. G. & F. SCHERZER

## Kat.Nr. 28 WALDKIRCHEN

Dentritenopal - Platte  
Slg. MIN. ABT. NATHIST. MUS. WIEN

## Kat.Nr. 29 WALDKIRCHEN

Farbphoto: Dentritenopal  
Slg. A. RAUSCHER - Photo: G. SCHÖN

Kat.Nr. 30/1 FUCHS, G. & A. MATURA, 1976: Geologische Karte des Kristallins der Südlichen Böhmisches Masse.- Maßstab: 1:200000.- Geologische Bundesanstalt Wien. (Ausschnitt).

Kat.Nr. 30/2 STÜRMER, F. 1990: Geologische Übersichtskarte der Mineralfundorte des Waldviertels.- Maßstab 1:200000.- Original.

## Kat.Nr. 31 Sondervitrine: Esboit im moldanubischen Granit.

## HÄUSLERN bei THAIL (Groß-Gerungs)

- 1 Cordieritkristall Gruppe (2) - KM/64-65  
Slg. A. KÖSTLER
- 2 Cordierit Kristallgruppe (1)  
Slg. F. F. STEININGER
- 3 Cordierit Kristalle (2)  
Slg. F. F. STEININGER
- 4 Cordieritkristall quer (1) - KM/C/20  
Slg. O. THIELE
- 5 Esboit Kugeln (3)  
Slg. F. F. STEININGER
- 6 Esboit Kugel (1) - KM/C/29  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 7 Esboit Block (1)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

8 Esboit Kugeln (2)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

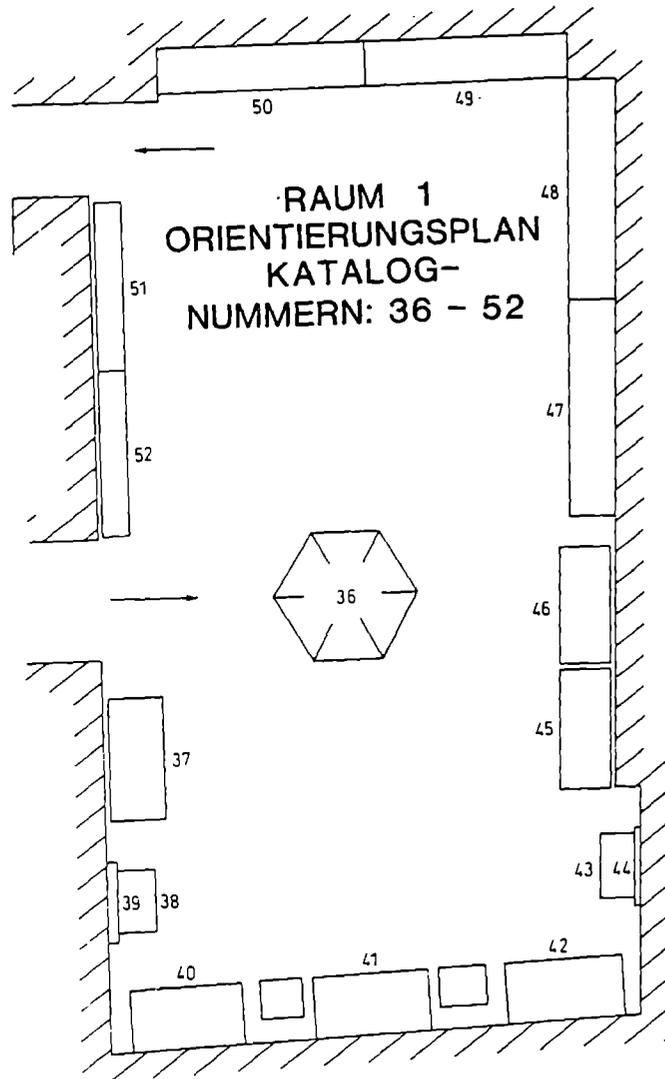
Kat.Nr. 32 HÄUSLERN bei THAIL (Groß-Gerungs)  
Esboit ("Kugelcordierit")-Gestein  
Angewitterter Block  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

Kat.Nr. 33 F. BACHER (Mautern) Steinbild:  
"Das Rote Tor bei Spitz an der Donau"  
Material: großteils Waldviertler Mineralien  
(Erläuterungen siehe Kat.Nr. 8).

Kat.Nr. 34 Tafel der Ausstellungsgestalter und Mitarbeiter

Kat.Nr. 35 Sondervitrine: Opale aus der Bunten Serie (Moldanubikum).  
DIETMANNSDORF  
Opal (5) KM/  
Slg. A. PRAYER

	<p><b>BERATUNG – PLANUNG – AUSFÜHRUNG SAMTL. BAUARBEITEN</b> <b>ALTHAÜSSANIERUNGEN – FASSADENGESTALTUNG</b></p> <p><b>BAUMEISTER</b></p> <p><b>ING. HANNS METZGER</b></p> <p><b>3730 EGGENBURG, HAUPTPLATZ 21</b></p> <p><b>TEL. 02984/26 91</b></p>
--	--



## RAUM I

### Kat.Nr. 36 Sondervitrine: Moldanubikum: Pegmatit im Gföhler Gneis KÖNIGSALM bei SENFTENBERG

- 1 Apatit (2) - KM/V/2-3  
Slg. D. & H. GROLIG
- 2 Schörl (1) - KM/V/30  
Slg. K. RATHEYSER
- 3 Albit/Granat (1) - KM/V/31  
Slg. K. RATHEYSER
- 4 Rauchquarz/Albit/Muskovit (1) - KM/V/32  
Slg. K. RATHEYSER
- 5 Rauchquarz/Mikroklin/Albit (1) - KM/V/33  
Slg. K. RATHEYSER
- 6 Mikroklin/Rauchquarz (1) - KM/V/34  
Slg. K. RATHEYSER
- 7 Schörl facettiert (2) - KM/P/2  
Slg. E. LÖFFLER
- 8 Morion (Doppelender) (1) - KM/V/27  
Slg. A. RAUSCHER
- 9 Schörl (1) - KM/V/28  
Slg. A. RAUSCHER
- 10 Schörl/Muskovit/Biotit (1) - KM/V/29  
Slg. A. RAUSCHER
- 11 Monazit/Xenotim (1) - KM/V/1  
Slg. E. LÖFFLER
- 12 Rauchquarz (Doppelender) (1) - KM/V  
Slg. S. & P. HUBER
- 13 Rauchquarz (7) - KM/V/5-6,12,14-16,24  
Slg. H. STRUNZ
- 14 Granat/Feldspat/Rauchquarz/Apatit (1) - KM/V/7  
Slg. H. STRUNZ
- 15 Feldspat (2) - KM/V/8,26  
Slg. H. STRUNZ
- 16 Schörl/Feldspat (1) - KM/V/9  
Slg. H. STRUNZ
- 17 Glimmer/Rauchquarz (1) - KM/V/10  
Slg. H. STRUNZ
- 18 Schörl/Albit (1) - KM/V/11  
Slg. H. STRUNZ

- 19 Schörl (1) - KM/V/13  
Slg. H. STRUNZ
- 20 Schörl/Feldspat/Rauchquarz.(1) - KM/V/17  
Slg. H. STRUNZ
- 21 Apatit (2) - KM/V/18,22  
Slg. H. STRUNZ
- 22 Rauchquarz/Schörl/Feldspat/Granat/ (1) - KM/V/19  
Slg. H. STRUNZ
- 23 Orthoklas/Rauchquarz.(1) - KM/V/20  
Slg. H. STRUNZ
- 24 Rauchquarz/Schörl (1) - KM/V/21  
Slg. H. STRUNZ
- 25 Rauchquarz/Cleavelandit/Granat (1) - KM/V/23  
Slg. H. STRUNZ
- 26 Rauchquarz/Cleavelandit (1) - KM/V/25  
Slg. H. STRUNZ
- 27 Orthoklas (1) - KM/V/35  
Slg. H. STRUNZ
- 28 Monazit/Zirkon (1) - KM/V/37  
Slg. H. STRUNZ
- 29 Granat/Feldspat (1) - KM/V/36  
Slg. H. STRUNZ
- 30 Xenotim (1) - KM/V/39  
Slg. H. STRUNZ
- 31 Monazit (2) - KM/V/40-41  
Slg. H. STRUNZ
- 32 Xenotim (1) - KM/V/42  
Slg. H. STRUNZ
- 33 Schörl/Albit/Glimmer (1) - KM/V/46  
Slg. A. BERGER
- 34 Rauchquarz/Feldspat (1) - KM/V/47  
Slg. A. BERGER
- 35 Rauchquarz/Cleavelandit/Granat/Glimmer (1) - KM/V/48  
Slg. A. BERGER
- 36 Rauchquarz (1) - KM/V/49  
Slg. A. BERGER
- 37 Schörl (1) - KM/V/50  
Slg. A. BERGER

- 38 Columbit/Rauchquarz/Glimmer/Albit (1) - KM/V/51  
Slg. A. BERGER
- 39 Rauchquarz/Feldspat (1) - KM/V/  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 40 Granat (1) - KM/V/  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 41 Muskovit (1) - KM/V/  
Slg. G. PUTZGRUBER

Kat.Nr. 37 Sondervitrine: Historische Mineralstufen aus dem  
Waldviertel

Die hier gezeigten Stücke stammen aus der topographischen Österreich Sammlung der Mineralogisch-  
Petrologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien

Abbe A. STÜTZ (1807):

"Mineralogisches Taschenbuch"

Originalstücke und Originaletiketten dazu:

Opal, Primmersdorf

Malachit, Spitz

Graphit, Primmersdorf

Amethyst, Eggenburg

P. PARTSCH, (1851):

"Geognostische Reisen"

Originalstück:

Opal, Primmersdorf (2 Stück)

M. W. HAIDINGER (1854):

"Über den Pleochroismus Und die Kristallstructur des Amethystes."

Originalstücke dazu:

Amethyst Platten angeschliffen, Maissau

Amethyst Kristalle, Maissau

F. SILBERHUBER (1925):

"Von den Steinernen Schätzen des Waldviertels"

Abbildungsoriginale zu Abb. 55 (p. 131):

Fundort: Königsalm bei Senftenberg

Abb. 55, Nr. 1, 2: Rauchquarz - Kristalle

Abb. 55, Nr. 9: Mikroklin mit Quarz

Weitere Stücke aus der Sammlung von

F. SILBERHUBER:

Rauchquarz Kristall Doppelender

Rauchquarz Kristall

A. SIGMUND (1937):

"Die Minerale Niederösterreichs"

Originalstück dazu:

Szepterquarz, Messern bei Horn

M. SEDLACEK (1950):

"Mineralog. Notizen aus dem niederösterr. Waldviertel"

Originalstück:

Vesuvian, Schönberg am Kamp

Kat.Nr 38 Sondervitrine: Quarz der Bunten Serie (Moldanubikum).

GUTENBRUNN

Quarzkristallrasen aus verkieseltem Serpentin - KM/7

Slg. K. RATHEYSER

Kat.Nr. 39 KÖNIGSALM bei SENFTENBERG

Farbphoto: Rauchquarz Kristall

Slg. MIN. ABT. NATHIST. MUS. WIEN - Photo: G. NIEDERMAYR

Kat.Nr. 40 Sondervitrine: Moldanubikum: Granite und Bunte Serie des Quarz  
des südwestlichen Waldviertels

GUTENBRUNN

1 Bergkristall/Milchquarz (4) - KM/M/28-31

Slg. H. A. & A. jun. KUGLER

2 Bergkristall (Doppelender) (1) - KM/M/1

Slg. P. & M. RIEDER

3 Bergkristall (2) - KM/M/56-57

Slg. H. MÜLLER

4 Quarz (1) - KM/M/6

Slg. J. ROSENKRANZ

5 Bergkristall (7) - KM/M/7-13

Slg. J. ROSENKRANZ

6 Bergkristall (3) - KM/M/24-26

Slg. K. RATHEYSER

7 Bergkristall (5) - KM/M/15-19

Slg. A. RAUSCHER

8 Bergkristall (1) - KM/M/33

Slg. M. & W. HENNIGS

9 Quarz (1) - KM/M/36

Slg. E. LÖFFLER

- 10 Bergkristall (1) - KM/X/3-4  
Slg. T. LEITNER
- 11 Bergkristall/Limonitkruste (1) - KM/M/38  
Slg. T. LEITNER
- 12 Bergkristall (5) - KM/M/40,43,44,47,52  
Slg. T. LEITNER
- 13 Quarz mit Limonitdendriten (1) - KM/M/6  
Slg. J. ROSENKRANZ

#### NÖCHLING

- 1 Bergkristall (4) - KM/M/2-5  
Slg. F. BACHER
- 2 Quarz (1) - KM/M/58  
Slg. D. & H. GROLIG
- 3 Bergkristall (1) - KM/M/27  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 4 Quarz (1) - KM/M/37  
Slg. H. & M. STEININGER
- 5 Amethyst/Quarz (1) - KM/M/20  
Slg. A. RAUSCHER
- 6 Quarz (2) - KM/M/21-22  
Slg. A. RAUSCHER
- 7 Quarz (2) - KM/M/60-61  
Slg. H. STRUNZ
- 8 Quarz (1) - KM/M/59  
Slg. G. PUTZGRUBER

#### Kat.Nr. 41 Sondervitrine: Moravikum: Maissauer Granit; Amethyste aus Maissau.

##### MAISSAU

- 1 Amethyst (2) - KM/H/1a,1b  
Slg. O. P. LANG
- 2 Amethyst (6) - KM/H/15-18,21-22  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 3 Amethyst (1) - KM/H/4  
Slg. M. & K. KARISCH
- 4 Amethyst (geschnitten) (10) KM/H/5-14  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 5 Amethyst (6) - KM/H/15-18,21-22  
Slg. G. PUTZGRUBER

- 6 Morion (2) - KM/H/20,23  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 7 Quarz (orange) (2) - KM/H/19,24  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 8 Quarz (3) - KM/H/25-26  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 9 Blätterquarzbruchstück (1) - KM/H/28  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 10 Amethyst/Chalcedon (1) - KM/H/27  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 11 Amethyst geschnitten (1) - KM/H  
Slg. M. GOTZINGER
- 12 Amethyst geschnitten (3)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM
- 13 Quarz mit Blätterquarz durchzogen (1)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM
- 14 Amethystgeröll (1)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM
- 15 Amethystbreccie/Chalcedon  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM
- 16 Amethyst (22)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

Kat.Nr. 42 Sondervitrine: Moldanubikum: Bunte Serie;  
Quarze des Kremstales  
FELLING

- 1 Milchquarz (2) - KM/L/6-7  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Bergkristall (2) KM/L/16-17  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 3 Quarz (1) KM/L/18  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 4 Bergkristall (1) - KM/L/30  
Slg. E. LÖFFLER
- 5 Quarz (3) - KM/L/54-56  
Slg. M. & K. KARISCH
- 6 Quarz (3) - KM/L/82-84  
Slg. H. RÜCKERSHÄUSER
- 7 Bergkristall (1) - KM/L/71  
Slg. H. STRUNZ

- 8 Bergkristall (3) - KM/L/72-74  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 9 Bergkristall (1) - KM/L/58  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 10 Bergkristall (1) - KM/L/86  
Slg. R. HEHENBERGER

#### LOIWEIN

- 1 Rauchquarz (1) - KM/L/1  
Slg. E. HUBMANN
- 2 Rauchquarzphantom (1) - KM/L/2  
Slg. P. & M. RIEDER
- 3 Quarz (2) - KM/L/50-51  
Slg. H. RÜCKESHÄUSER
- 4 Bergkristall (1) - KM/L/25  
Slg. K. RATHEYSER
- 5 Quarz (1) - KM/L/66  
Slg. S. & P. HUBER
- 6 Bergkristall (1) - KM/L/31  
Slg. E. LÖFFLER
- 7 Phantomquarz (1) - KM/L/34  
Slg. E. LÖFFLER
- 8 Rauchquarz (2) - KM/L/32-33  
Slg. E. LÖFFLER
- 9 Citrin/Rauchquarz (3) - KM/O/62-63, KM/L/65  
Slg. E. & E. KUGLER
- 10 Bergkristall/Anatas/Brookit (1) - KM/O/64  
Slg. E. & E. KUGLER
- 11 Citrin (1) - KM/O/61  
Slg. E. & E. KUGLER
- 12 Bergkristall (1) - KM/L/62  
Slg. E. & E. KUGLER
- 13 Quarz (5) - KM/L/75-79  
Slg. H. RÜCKERSHÄUSER
- 14 Rauchquarz (1) - KM/L/80  
Slg. H. RÜCKERSHÄUSER
- 15 Orthoklas/Albit (1) - KM/L/81  
Slg. H. RÜCKERSHÄUSER

- 16 Bergkristall/Muskovit (2) - KM/L/59-60  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 17 Bergkristall/Granat (1) - KM/L/85  
Slg. L. WURTH

## SEEB

- 1 Bergkristall (2) - KM/L/52-53  
Slg. H. RÜCKESHÄUSER
- 2 Milchquarz (4) - KM/L/67-70  
Slg. L. WURTH

Kat.Nr. 43 ARTOLZ  
Prehnit auf Quarzmonzodiorit  
Slg. E. & E. KUGLER

Kat.Nr. 44 MAISSAU  
Farbphoto: Amethyst Kristall  
Slg. MIN. ABT. NATHIST. MUS. WIEN - Photo: G. NIEDERMAYR

Kat. Nr. 45 Sondervitrine: Moldanubikum: Bunte Serie des Kremstaales  
FELLING-HARTENSTEIN

- 1 Rauchquarz (1) KM/L/8  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Apatit/Feldspat (1) KM/L/10  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 3 Rauchquarz/Turmalin (1) KM/L/9  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 4 Schörl (1) KM/L/11  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 5 Granat (1) KM/L/13  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 6 Columbit/Feldspat (1) KM/L/15  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 7 Titanit/Prehnit (2) KM/L/19-20  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 8 Andalusit (1) - KM/L/48  
Slg. A. & B. STUMMER
- 9 Chalcedon (1) - KM/L/49  
Slg. A. & B. STUMMER

- 10 Sphen (1) - KM/L/35  
Slg. E. LÖFFLER
- 11 Rutil (1) - KM/O/65  
Slg. E. & E. KUGLER
- 12 Orthoklas/Cleavelandit (1) - KM/O/81  
Slg. H. STRUNZ
- 13 Korund (1) - KM/N/71  
Slg. R. HEHENBERGER
- 14 Titanit (2) - KM/N/72-73  
Slg. R. HEHENBERGER
- 15 Prehnit (1) - KM/L/22  
Slg. G. PUTZGRUBER

#### HARTENSTEIN

- 1 Epidot (7) - KM/O/47-53  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Titanit (1) - KM/O/21  
Slg. E. LÖFFLER
- 3 Columbit (1) - KM/O/14  
Slg. E. LÖFFLER
- 4 Granat/Epidot (1) - KM/O/66  
Slg. E. & E. KUGLER
- 5 Klinozoisit (1) - KM/O/67  
Slg. E. & E. KUGLER
- 6 Prehnit (1) - KM/O/70  
Slg. H. STRUNZ
- 7 Vesuvian (1) - KM/O/71  
Slg. H. STRUNZ
- 8 Strahlstein (1) - KM/O/82  
Slg. H. STRUNZ
- 9 Epidot (3) - KM/O/72-74  
Slg. H. STRUNZ
- 10 Epidot/Bergkristall (1) - KM/O/75  
Slg. H. STRUNZ
- 11 Rauchquarz/Titanit (1) - KM/O/76  
Slg. H. STRUNZ
- 12 Granat/Orthoklas (1) - KM/O/77  
Slg. H. STRUNZ

- 13 Granat/Schörl (1) - KM/O/78  
Slg. H. STRUNZ
- 14 Cordierit (1) KM/O/79  
Slg. H. STRUNZ
- 15 Bergkristall (1) KM/O/80  
Slg. H. STRUNZ
- 16 Carinthin-Hornblende (1) - KM/O/68  
Slg. A. KÖSTLER
- 17 Prehnit (1) - KM/N/69  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 18 Columbit (1) - KM/N/70  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

## HOHENSTEIN

- 1 Bergkristall (1) - KM/O/7  
Slg. A. RAUSCHER
- 2 Bergkristall (1) - KM/O/43  
Slg. A. & B. STUMMER
- 3 Bergkristall (1) - KM/O/27  
Slg. A. KÖRNER
- 4 Cordierit (1) - KM/O/57  
Slg. G. & K. FECHNER

## MAIGEN

- 1 Schörl (1) - KM/0/1  
Slg. F. BACHER
- 2 Rauchquarz (1) - KM/0/2  
Slg. F. BACHER
- 3 Rauchquarz (1) - KM/0/55  
Slg. Chr. LASSER
- 4 Rauchquarz (2) - KM/0/8-9  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 5 Schörl (1) - KM/0/10  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 6 Schörl/Apatit (1) - KM/0/11  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 7 Albit/Rauchquarz (1) - KM/0/12  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER

- 8 Desmin (1) - KM/0/28  
Slg. H. MÜLLER
- 9 Rauchquarz (2) - KM/0/30-31  
Slg. H. MÜLLER
- 10 Apatit (1) - KM/0/32  
Slg. H. MÜLLER
- 11 Rauchquarz/Albit/Feldspat (1) - KM/0/34  
Slg. H. MÜLLER
- 12 Rauchquarz/Schörl/Albit (1) - KM/0/35  
Slg. H. MÜLLER
- 13 Albit (1) - KM/0/36  
Slg. H. MÜLLER
- 14 Schörl (1) - KM/0/37  
Slg. H. MÜLLER
- 15 Turmalin rosa (1) - KM/0/38  
Slg. H. MÜLLER
- 16 Schörl (1) - KM/0/39  
Slg. H. MÜLLER
- 17 Schörl/Rauchquarz (1) - KM/O/19  
Slg. E. LÖFFLER
- 18 Rauchquarz (1) - KM/O/18  
Slg. E. LÖFFLER
- 19 Turmalin rosa (1) - KM/O/17a  
Slg. E. LÖFFLER
- 20 Turmalin grün/Albit/Bergkristall (1) - KM/O/15  
Slg. E. LÖFFLER
- 21 Apatit/Turmalin grün (1) - KM/O/16  
Slg. E. LÖFFLER
- 22 Bergkristall/Schörl (1) - KM/O/86  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 23 Rauchquarz/Apatit/Feldspat (1) - KM/O/87  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

#### ALBRECHTSBERG: BRAUHAUS

- 1 Diopsid (2) - KM/O/3-4  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Diopsid (3) - KM/O/44-46  
Slg. L. KIESEWETTER

## ZWICKL

- 1 Milarit (1) - KM/O/63  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 2 Prehnit im Amphipolit (1) - KM/O/60  
Slg. K. RATHEYSER

Kat.Nr. 46 Sondervitrine: Moldanubikum: Bunte Serie der Umgebung von Spitz

## SPITZ

- 1 Aquamarin (1) - KM/N/20  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 2 Malachit (1) - KM/N/10  
Slg. A. RAUSCHER
- 3 Malachit (1) - KM/N/35  
Slg. L. KIESEWETTER
- 4 Mondstein (1) - KM/N/36  
Slg. L. KIESEWETTER
- 5 Granat (1) - KM/N/37  
Slg. L. KIESEWETTER
- 6 Skapolith (2) - KM/N/39,40  
Slg. L. KIESEWETTER
- 7 Diopsid (1) - KM/N/41  
Slg. L. KIESEWETTER
- 8 Granat (1) - KM/N/42  
Slg. L. KIESEWETTER
- 9 Prehnit (1) - KM/N/43  
Slg. L. KIESEWETTER
- 10 Schörl (1) - KM/N/44  
Slg. L. KIESEWETTER
- 11 Bergkristall (2) - KM/N/32,33  
Slg. L. KIESEWETTER
- 12 Bergkristall (3) - KM/N/29-31  
Slg. L. KIESEWETTER
- 13 Prehnit (1) - KM/N/51  
Slg. F. & A. KLEEMANN

## SPITZ: ARZBERG

- 1 Granat (3) - KM/N/12-14  
Slg. K. RATHEYSER

- 2 Granat (1) - KM/N/3  
Slg. Th. LETTNER
- 3 Granat (1) - KM/F/89  
Slg. H. RÜCKESHÄUSER
- 4 Granat (1) - KM/N/34  
Slg. L. KIESEWETTER

#### SPITZ: BENGELBACH

- 1 Granat/Feldspat (4) - KM/N/21-24  
Slg. H. MÜLLER
- 2 Orthoklas (2) - KM/N/1a,b  
Slg. E. LÖFFLER
- 3 Beryll (1) - KM/N/2  
Slg. E. LÖFFLER
- 4 Granat im Pegmatit (3) - KM/N/63-65  
Slg. Fam. RETZER
- 5 Spinell (1) - KM/N/75  
Slg. E. BÖCK
- 6 Granat (1) - KM/N/76  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 7 Schörl (1) - KM/N/77  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

#### SPITZ: BIRILEITEN

- 1 Prehnit (1) - KM/N/46  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Bergkristall (2) - KM/N/47-48  
Slg. L. KIESEWETTER
- 3 Adular (1) - KM/N/49  
Slg. L. KIESEWETTER
- 4 Granat (1) - KM/N/15  
Slg. E. LÖFFLER

#### SPITZ: HUTHOF

- 1 Beryll (3) - KM/N/4-5,7  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Schörl (1) - KM/N/6  
Slg. G. PUTZGRUBER

- 3 Bavenit (1) - KM/N/8  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 4 Rauchquarz/Feldspat (1) - KM/N/9  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 5 Beryll (2) - KM/N/60-61  
Slg. H. STRUNZ
- 6 Bavenit (1) - KM/N/62  
Slg. H. STRUNZ
- 7 Beryll (1) - KM/N/11  
Slg. A. RAUSCHER

#### SPITZ-MIESLINGTAL

- 1 Schörl im Pegmatit (1) - KM/N/19  
Slg. H. & M. STEININGER
- 2 Pyrit (1) - KM/N/55  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 3 Schörl/Granat (1) - KM/N/56  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 4 Malachit (1) - KM/N/57  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 5 Axinit (1) - KM/N/58  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 6 Schörl (1) - KM/N/66  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 7 Rauchquarz (1) - KM/N/67  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 8 Chrysoberyll (1) - KM/N/68  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

#### SPITZ: MOSINGGRABEN

- 1 Granat (1) - KM/N/59  
Slg. H. STRUNZ

#### SPITZ: WINDECKBERG

- 1 Schörl (2) - KM/N/16a,b  
Slg. E. LÖFFLER
- 2 Granat (1) - KM/N/17  
Slg. E. LÖFFLER

- 3 Columbit (1) - KM/N/18  
Slg. E. LÖFFLER

SPITZ: WOLFENREITH

- 1 Apatit (1) - KM/F/41  
Slg. E. LÖFFLER
- 2 Beryll (1) - KM/N/74  
Slg. E. LÖFFLER

Kat.Nr. 47 Systematische Vitrine  
OBERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum des Dunkelsteiner Waldes  
und des Donautales

DÜRNSTEIN

- 1 Anthophyllit (1) - KM/F/40  
Slg. H. & M. STEININGER
- 2 Anthophyllit (2) - KM/F/66,66b  
Slg. A. & B. STUMMER
- 3 Anthophyllit (1) - KM/F/42  
Slg. A. KÖRNER

OBERARNSDORF: ROTE WAND

- 1 Mikroklin (1) - KM/F/53  
Slg. H. MÜLLER
- 2 Vesuvian (2) - KM/F/54-55  
Slg. H. MÜLLER
- 3 Diopsid (1) - KM/F/56  
Slg. H. MÜLLER
- 4 Vesuvian ? (1) - KM/F/57  
Slg. H. MÜLLER
- 5 Prehinit (1) - KM/F/58  
Slg. H. MÜLLER
- 6 Columbit (1) - KM/F/59  
Slg. H. MÜLLER
- 7 Quarz (1) - KM/F/60  
Slg. H. MÜLLER
- 8 Granat (1) - KM/F/61  
Slg. H. MÜLLER
- 9 Schörl (1) - KM/F/9  
Slg. E. LÖFFLER

- 10 Vesuvian (1) - KM/F/170  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 11 Quarz/Prehnit (1) - KM/F/169  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

RAXENDORF: PÖLLA  
Tremolit (2) - KM/F/7a,b  
Slg. E. LÖFFLER

- HESSENDORF
- 1 Andalusit (1) - KM/F/69  
Slg. A. & B. STUMMER
  - 2 Andalusit (1) - KM/F/123  
Slg. A. KÖSTLER

- BACHARNSDORF: KIENSTOCK
- 1 Schörl (1) - KM/F/20  
Slg. G. PUTZGRUBER
  - 2 Apatit (1) - KM/F/21  
Slg. G. PUTZGRUBER
  - 3 Pyrit (1) - KM/F/22  
Slg. G. PUTZGRUBER
  - 4 Titanit (1) - KM/F/171  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

GEROLDING  
Bergkristall (3) - KM/F/164-166  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

- GURHOF
- 1 Gurhofian-Magnesit (1) - KM/F/71  
Slg. A. & B. STUMMER
  - 2 Pyrop (1) - KM/F/72  
Slg. A. & B. STUMMER

AGGSBACH-DORF: MITTERBACHGRABEN

- 1 Pyrop (1) - KM/F/52  
Slg. H. MÜLLER

- 2 Pyrop (2) - KM/F/162-163  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

#### NEUSTADTL

- 1 Beryll (1) - KM/F/10  
Slg. E. LÖFFLER  
2 Feldspat (2) - KM/F/8a,b  
Slg. E. LÖFFLER

#### VIEDORF B. AMSTETTEN

- Quarz (1) - KM/F/126  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER

#### ELSENREITH

- 1 Pyrit/Heulandit/Kalkspat (1) - KM/F/12  
Slg. Th. LETTNER  
2 Pyrit/Heulandit (1) - KM/F/13  
Slg. Th. LETTNER  
3 Markasit/Calcit (1) - KM/F/23  
Slg. G. PUTZGRUBER  
4 Calcit/Pyrit (1) - KM/F/98  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER  
5 Augit (1) - KM/F/99  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER  
6 Feldspat (1) - KM/F/101  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER  
7 Diopsid (2) - KM/F/6a,b0  
Slg. E. LÖFFLER  
8 Pyrit (1) KM/F/167  
Slg. E. BÖCK

#### Kat.Nr. 47 Systematische Vitrine

MITTLERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Bunte Serie des  
Südlichen Waldviertels

#### AMSTALL

- 1 Diopsid (1) - KM/F/46  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL  
2 Pyrit (1) - KM/F/47  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL

- 3 Skapolith (2) - KM/F/48-49  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 4 Diopsid (2) - KM/F/50-51  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 5 Xenotim (1) - KM/F/63  
Slg. D. & H. GROLIG
- 6 Tremolit (1) - KM/F/62  
Slg. D. & H. GROLIG
- 7 Sphen (1) - KM/F/64  
Slg. D. & H. GROLIG
- 8 Melanterit (1) - KM/F/36  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 9 Pyrit/Graphit/Kalkspat/Amstallit (1) - KM/F/11  
Slg. Th. LETTNER
- 10 Xenotim (1) - KM/F/88  
Slg. H. RÜCKESHÄUSER
- 11 Vivianit (1) - KM/F/39  
Slg. H. & M. STEININGER
- 12 Chalkanthit (1) - KM/F/37  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 13 Diopsid im Marmor (1) - KM/F/26  
Slg. A. RAUSCHER
- 14 Korund (1) - KM/F/14  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 15 Diopsid (1) - KM/F/15  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 16 Calcit (1) - KM/F/68  
Slg. A. & B. STUMMER
- 17 Aragonit (1) - KM/F/90  
Slg. A. PRAYER
- 18 Monazit (1) - KM/F/91  
Slg. A. PRAYER
- 19 Xenotim (1) - KM/F/117  
Slg. S. & P. HUBER
- 20 Titanit (1) - KM/F/83  
Slg. L. KIESEWETTER
- 21 Gibbsit (2) - KM/F/103-104  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER

- 22 Hyalit (1) - KM/F/105  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 23 Calcit (2) - KM/F/102a,b  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 24 Pyrit/Amstallit (1) - KM/F/100  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 25 Aragonit (1) - KM/F/113  
Slg. K. & E. ZACH
- 26 Calcit (1) - KM/F/114  
Slg. K. & E. ZACH
- 27 Diopsid (1) - KM/F/3  
Slg. E. LÖFFLER
- 28 Titanit (2) - KM/F/2  
Slg. E. LÖFFLER
- 29 Korund (1) - KM/F/4  
Slg. E. LÖFFLER
- 30 Gibbsit (1) - KM/F/107  
Slg. G. & K. FECHNER
- 31 Rutil (1) - KM/F/132  
Slg. D. FARKA
- 32 Pyrit (2) - KM/F/137-138  
Slg H. STRUNZ
- 33 Titanit (1) - KM/F/139  
Slg. H. STRUNZ
- 34 Plagioklas/Pyrit (1) .- KM/F/158  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 35 Schörl (1) - KM/F/159  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 36 Pyrrhotin/Pyrit (1) - KM/F/160  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 37 Orthit/Pyrit (1) KM/F/161  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 38 Aragonit-Eisenblüte (1) - KM/F/115  
Slg. K. & E. ZACH
- 39 Korund (1) - KM/F/87  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 40 Tremolit (1) - KM/F/12o  
Slg. G. & F. SCHERZER

- 41 Feldspat (1) - KM/F/118  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 42 Xenotim (2) - KM/F/111-112  
Slg. K. & E. ZACH

## MÜHLDORF B. SPITZ

- 1 Rauchquarz (1) - KM/F/80  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Schörl (1) - KM/F/81  
Slg. L. KIESEWETTER
- 3 Granat (1) - KM/F/82  
Slg. L. KIESEWETTER
- 4 Limonit-Glaskopf (1) - KM/F/140  
Slg. H. STRUNZ

## Kat.Nr. 47 Systematische Vitrine

UNTERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum des Donautales und des  
Dunkelsteiner Waldes; Umgebende Molasse

## TRANDORF

- 1 Calcit (2) - KM/F/1a,b  
Slg. E. LÖFFLER
- 2 Calcit (1) - KM/F/45  
Slg. T. LEITNER
- 3 Quarz (1) - KM/F/149  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 4 Calcit (1) - KM/F/150  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 5 Goethit (2) - KM/F/151-152  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 6 Pyrolusit (1) - KM/F/153  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 7 Gismondin/Cowlesit/Calcit (1) - KM/F/154  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 8 Chabasit (1) - KM/F/168  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

## PERSENBEUG: LOJA

- 1 Pyrit/Calcit (1) - KM/F/31  
Slg. K. RATHEYSER

- 2 Wollastonit/Granat/Diopsid/Calcit (1) KM/F/136  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 3 Calcit (1) - KM/F/28  
Slg. A. RAUSCHER
- 4 Wollastonit (1) - KM/F/73  
Slg. A. & B. STUMMER
- 5 Markasit (1) - KM/F/94  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 6 Pyrit (1) - KM/F/95  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 7 Pyrit/Calcit (1) - KM/F/97  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 8 Quarz (1) - KM/F/127  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER
- 9 Calcit (1) - KM/F/128  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER
- 10 Pyrit (1) - KM/F/129  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER
- 11 Grossular (1) - KM/F/130  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER
- 12 Feldspat (1) - KM/F/131  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER
- 13 Quarz/Calcit (1) - KM/F/106  
Slg. G. & K. FECHNER
- 14 Blättercalcit/Pyrit (2) - KM/F/133,135  
Slg. D. FARKA
- 15 Pyrit (1) - KM/F/134  
Slg. D. FARKA
- 16 Grammatit (1) - KM/F/124  
Slg. A. KÖSTLER
- 17 Markasit (1) - KM/F/172  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 18 Siderit (2) - KM/F/121-122  
Slg. G. & F. SCHERZER

#### KARLSTETTEN

- 1 Granatfels (1) - KM/F/67  
Slg. A. & B. STUMMER

- 2 Blättercalcit (1) - KM/F/143  
Slg. Fam. RETZER
- 3 Calcitkluft mit Gegenstück (1) - KM/F/144-145  
Slg. Fam. RETZER
- 4 Kugelcalcit (2) - KM/F/146-147  
Slg. Fam. RETZER
- 5 Calcit (1) - KM/F/148  
Slg. Fam. RETZER
- 6 Quarz/Chalcedon (2) - KM/F/141-142  
Slg. H. STRUNZ
- 7 Granat (1) - KM/F/93  
Slg. G. PUTZGRUBER

#### MEIDLING

- 1 Markasit/Calcit (2) - KM/F/16-17  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Pyrop/Serpentin (2) - KM/F/18-19  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 3 Diopsid (1) - KM/F/92  
Slg. E. & F. WASSIZEK

#### UNTERWÖLBLING

- Chalcedon (1) - KM/F/70  
Slg. A. & B. STUMMER

#### EBERSDORF

- 1 Rauchquarz/Aplit (1) - KM/F/30  
Slg. K. RATHEYSER
- 2 Schörl im Aplit (1) - KM/F/29  
Slg. A. RAÜSCHER
- 3 Quarz/Schörl (1) - KM/F/126  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER

#### HAUSHEIM

- 1 Ton/Calcit-Septarie (2) - KM/S/20-21  
Slg. D. & H. GROLIG
- 2 Halotrichit (1) - KM/S/19  
Slg. D. & H. GROLIG

- 3 Alunogen (1) - KM/S/18  
Slg. D. & H. GROLIG

WINZING

- 1 Calcit (1) - KM/F/110  
Slg. H. HAGEL  
2 Septarie (1) - KM/F/109  
Slg. H. HAGEL

KEMMELBACH

- Calcit/Tonstein (3) - KM/S/15, KM/F/43-44  
Slg. T. LEITNER

OBERWÖLBLING

- Alunogen (1) - KM/S/3  
Slg. H.A. & A. jun. KUGLER

GROSSRUST

- Calcit (1) - KM/S/34  
Slg. R. ROETZEL

Kat.Nr. 48 Systematische Vitrine  
OBERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum des Südwestlichen Waldviertels  
und Yspertales

OSTRONG

- Milchquarz (3) - KM/E/79-81  
Slg. L. WURTH

ALTENMARKT I. YSPERTAL

- Aragonit (1) - KM/E/58  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER

GLEISEN I. YSPERTAL

- Aragonit (4) - KM/E/69-71,73  
Slg. Fam. RETZER

EITHENTAL

- Feldspat (6) - KM/E/27-32  
Slg. T. LEITNER

## GUTENBRUNN

- 1 Bergkristall (1) - KM/M/32  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 2 Bergkristall (4) - KM/M/45-46,48,55  
Slg. T. LEITNER
- 3 Bergkristall (10) KM/M/61-70  
Slg. Fam. RETZER
- 4 Bergkristall (1) - KM/E/23  
Slg. K. RATHEYSER

Kat.Nr. 48 Systematische Vitrine  
MITTLERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Bunte Serie und  
Dobra Gneis des Südlichen Waldviertels

## KLEIN-HEINRICHSCHLAG

- 1 Rutil/Feldspat (1) - KM/E/18  
Slg. A. RAUSCHER
- 2 Dravit/Feldspat (1) - KM/E/19  
Slg. A. RAUSCHER
- 3 Cordierit/Quarz (1) - KM/E/20  
Slg. A. RAUSCHER
- 4 Andalusit (2) - KM/E/21-22  
Slg. A. RAUSCHER
- 5 Andalusit (1) - KM/E/41  
Slg. A. & B. STUMMER
- 6 Stevensit (1) - KM/E/42  
Slg. A. & B. STUMMER
- 7 Andalusit/Quarz (1) - KM/E/1  
Slg. E. LÖFFLER
- 8 Korund (1) - KM/E/48  
Slg. G. & K. FECHNER
- 10 Dravit (1) - KM/D/118  
Slg. H. STRUNZ
- 11 Andalusit (1) - KM/E/56  
Slg. A. KÖSTLER
- 12 Rosenquarz (1)  
Slg KRAHULETZ-MUSEUM

## KOTTES: KÖNIGSMÜHLE

Schörl (3) - KM/E/35-37

Slg. H. MÜLLER

## BERNHARDS

1 Calcit/Glaskopf (1) - KM/E/85

Slg. E. &amp; G. KNOBLOCH

2 Bergkristall (1) - KM/E/86

Slg. E. &amp; G. KNOBLOCH

3 Chlorpoal (1) Bernhards - KM/35

Slg. E. &amp; F. WASSIZEK

## LICHTENAU

Talk/Tremolit (1) - KM/E/3

Slg. E. LÖFFLER

## NÖHAGEN

Schörl (1) - KM/E/73

Slg. E. &amp; G. KNOBLOCH

## GROSSHEINRICHSCHLAG: ST. JOHANN

1 Epidot (1) - KM/E/4

Slg. E. LÖFFLER

2 Epidot/Bergkristall (1) - KM/E/5

Slg. E. LÖFFLER

3 Epidot/Quarz/Hornblende (1) - KM/E/59

Slg. H. &amp; B. KAPPELMÜLLER

4 Epidot (2) - KM/E/53-54

Slg. L. WURTH

5 Prehnit (1) KM/E/56

Slg. L. WURTH

6 Spinell (1) - KM/E/89

Slg. R. HEHENBERGER

7 Bergkristall (1) - KM/E/82

Slg. E. &amp; G. KNOBLOCH

8 Epidot (1) - KM/E/83

Slg. E. &amp; G. KNOBLOCH

9 Granat (1) - KM/E/84

Slg. E. &amp; G. KNOBLOCH

## SCHEIB

- 1 Feldspat im Aplit (1) - KM/F/32  
Slg. K. RATHEYSER
- 2 Rauchquarz (1) - KM/F/33  
Slg. K. RATHEYSER
- 3 Schörl im Feldspat (2) - KM/F/34-35  
Slg. K. RATHEYSER
- 4 Schörl (1) - KM/F/25  
Slg. A. RAUSCHER
- 5 Granat (1) - KM/E/40  
Slg. A. & B. STUMMER
- 6 Granat (1) - KM/E/64  
Slg. H. STRUNZ

## SCHWALLENBACH

- 1 Bergkristall (2) - KM/F/75-76  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Zoisit (1) - KM/F/78  
Slg. L. KIESEWETTER
- 3 Schörl (1) - KM/F/77  
Slg. L. KIESEWETTER
- 4 Hornblende (1) - KM/F/79  
Slg. L. KIESEWETTER
- 5 Bergkristall (1) - KM/E/61  
Slg. H. STRUNZ
- 6 Calcit (2) - KM/E/62-63  
Slg. H. STRUNZ

## NONNERSDORF (JAUERLING)

- 1 Bergkristall (1) - KM/E/26  
Slg. T. LEITNER
- 2 Quarz (1) - KM/E/87  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 3 Bergkristall (1) - KM/E/47  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 4 Bergkristall (2) - KM/E/44-45  
Slg. L. KIESEWETTER

## MARIA LAACH

Bergkristall (1) - KM/E/88  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

## FAHNSDORF (JAUERLING)

- 1 Granat (1) - KM/E/74  
Slg. N. VÖLKERER
- 2 Granat (2) - KM/E/75-76  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

## Kat.Nr. 48 Systematische Vitrine

UNTERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Bunte Serie und  
Gföhler Gneis des Südlichen Waldviertels und Kremstales

## OBERMEISLING

- 1 Milchquarz (2) - KM/L/41-42  
Slg. P. TRAXLER
- 2 Milchquarz (Doppelender) (2) - KM/L/37-38  
Slg. J. TRAXLER
- 3 Milchquarz (2) - KM/L/40,43  
Slg. P. TRAXLER
- 4 Milchquarz (2) - KM/L/3,5  
Slg. E. LÖFFLER
- 5 Granat (1) - KM/E/77  
Slg. L. WURTH
- 6 Turmalin (1) - KM/E/78  
Slg. L. WURTH

## MÜNICHGREITH: PHILIPSÄGE

- 1 Quarz (2) - KM/O/40-41  
Slg. H. MÜLLER
- 2 Quarz (1) - KM/O/69  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER

## BRUNN I. WALD

Tremolit (1) - KM/E/43  
Slg. A. & B. STUMMER

## SENFTEMBERG: SCHANZRIEDEL

Bergkristall (2) - KM/E/2a,b

Slg. E. LÖFFLER

## SENFTEMBERG

1 Granat (2) - KM/E/33-34

Slg. H. MÜLLER

2 Anthophyllit (1) - KM/E/57

Slg. A. KÖSTLER

## SENFTEMBERG: SPIEGEL

1 Feldspat (2) - KM/E/38-39

Slg. D. &amp; H. GROLIG

2 Turmalin (3) - KM/E/6-8

Slg. G. PUTZGRUBER

3 Feldspat (1) - KM/E/24

Slg. M. &amp; W. HENNIGS

4 Bergkristall/Feldspat (1) - KM/E/25

Slg. M. &amp; W. HENNIGS

5 Feldspat im Pegmatit (1) - KM/E/52

Slg. E. &amp; E. KUGLER

## GFÖHL

Schörl (1) - KM/E/46

Slg. L. KIESEWETTER

## OSTRA B. KREMS

Zoisit (1) - KM/E/51

Slg. E. &amp; F. WASSIZEK

## KREMS-ALAUNTAL

1 Disthen (2) - KM/E/9-10

Slg. G. PUTZGRUBER

2 Beryll/Quarz (2)- KM/E/11-12

Slg. G. PUTZGRUBER

3 Muskovit (1) - KM/E/13

Slg. G. PUTZGRUBER

4 Turmalin/Quarz (1) - KM/E/14

Slg. G. PUTZGRUBER

- 5 Beryllnegativ in Quarz (1) - KM/E/15  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 6 Quarz (1) - KM/E/16  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 7 Beryll (3) - KM/E/60,66-67  
Slg. H. STRUNZ
- 8 Orthoklas (1) KM/E/65  
Slg. H. STRUNZ
- 9 Bergkristall (1) - KM/E/68  
Slg. H. STRUNZ
- 10 Disthen (1) - KM/E/90  
Slg. R. HEHENBERGER

Kat.Nr. 49 Systematische Vitrine

OBERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Granite und Bunte Serie  
des Nordwestlichen Waldviertels

ALBRECHTS 1

- 1 Quarz (7) - KM/D/49-54,59  
Slg. W. KOCAGET
- 2 Milchquarz (4) - KM/D/55-58  
Slg. W. KOCAGET
- 3 Bergkristall (2) - KM/D/60-61  
Slg. W. KOCAGET

ALBRECHTS 2

- 1 Quarz weiß (1) - KM/D/68  
Slg. W. KOCAGET
- 2 Quarz rot (6) - KM/D/62-67  
Slg. W. KOCAGET

RAUM LITSCHAU

Morion (5) - KM/C/66-70  
Slg. A. PRAYER

PFAFFENSCHLAG 1

Beryll (1) - KM/C/54  
Slg. D. & H. GROLIG

## PFAFFENSCHLAG 2

Quarz (7) - KM/C/136-142

Slg. W. KOCAGET

## LANGSCHWARZA

1 Rauchquarz (1) - KM/C/123

Slg. K. &amp; E. ZACH

2 Amethyst (1) - KM/C/124

Slg. K. &amp; E. ZACH

## SCHEIDELDORF

1 Tremolit im Marmor (1) - KM/D/70

Slg. R. ROETZEL

2 Bergkristall (4) - KM/C/125-128

Slg. H. WURTH

## SCHREMS

1 Heulandit (1) - KM/C/21

Slg. O. THIELE

2 Pyrit (2) - KM/C/121-122

Slg. K. &amp; E. ZACH

## LITSCHAU

1 Citrin/Rauchquarz (2) - KM/C/47-48

Slg. D. &amp; H. GROLIG

2 Rauchquarz/Citrin (12) - KM/C/22-24

Slg. M. &amp; W. HENNIGS

## BRAND

Quarz (1) - KM/C/129

Slg. K. &amp; E. ZACH

Kat.Nr. 49 Systematische Vitrine  
 MITTLERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum der Umgebung von Zwettl

## RAUM HEIDENREICHSTEIN

1 Rauchquarz (2) - KM/D/134

Slg. F. DOHR

- 2 Feldspat (1) - KM/D/135  
Slg. F. DOHR

#### ZWETTL

- Milchquarz (6) - KM/C/130-135  
Slg. W. KOCAGET

#### RAUM ZWETTL

- Milchquarz (6) - KM/A/165-170  
Slg. L. WURTH

#### MERZENSTEIN

- 1 Bergkristall (1) - KM/C/65  
Slg. H. RÜCKESHÄUSER
- 2 Bergkristall (1) - KM/C/59  
Slg. A. & B. STUMMER
- 3 Bergkristall (1) - KM/C/102  
Slg. G. & K. FECHNER
- 4 Milchquarz (4) - KM/D/128-130  
Slg. L. WURTH
- 5 Bergkristall (1) KM/D/69  
Slg. A. & F. KLEEMANN

#### ALLENTSTEIG

- Feldspat (Karlsbader Zwilling) (1) - KM/C/17  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER

#### FRIEDERSBACH

- Feldspat (1) KM/D/116  
Slg. H. STRUNZ

#### RIEWEIS

- Feldspat (Karlsbader Zwilling) (1) - KM/C/19  
Slg. O. THIELE

#### WERSCHENSCHLAG

- 1 Feldspat, Verwachsung dreier  
Karlsbader Zwillinge (1) - KM/C/16  
Slg. K. RATHEYSER

- 2 Feldspat, Verwachsung  
dreier Kristalle (1) - KM/C/58  
Slg. A. & B. STUMMER
- 3 Orthoklas (2) - KM/C/11-12  
Slg. E. LÖFFLER

#### RASTENFELD

- Feldspat (Karlsbader Zwilling) (3) - KM/C/49-51  
Slg. D. & H. GROLIG

#### OTTENSTEIN

- 1 Feldspat (Karlsbader Zwilling) (4) - KM/C/61-64  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Orthoklas (Karlsbader Zwilling) - KM/C/10  
Slg. E. LÖFFLER

#### APFELGSCHWENDT

- 1 Quarz (4) - KM/D/83-84,86-87  
Slg. A. PRAYER

#### TÖPENITZGRABEN

- 1 Chalcedon/Marmor (1) - KM/D/16  
Slg. K. RATHEYSER
- 2 Turmalin im Marmor (1) - KM/D/12  
Slg. A. RAUSCHER
- 3 Bergkristall im Marmor (1) - KM/D/13  
Slg. A. RAUSCHER
- 4 Bergleder (1) - KM/D/1  
Slg. E. LÖFFLER
- 5 Bergkristall (3) - KM/D/23,25-26  
Slg. A. KÖRNER
- 6 Chalcedon (1) - KM/D/22  
Slg. A. KÖRNER
- 7 Bergkristall (Japaner Zwilling) (1) - KM/D/24  
Slg. A. KÖRNER
- 8 Dolomit (1) - KM/D/27  
Slg. A. KÖRNER
- 9 Uvit (2) - KM/D/119-120  
Slg. H. STRUNZ

- 10 Bergkristall/Calcit (1) - KM/D/121  
Slg. H. STRUNZ
- 11 Tremolit/Salit (1) - KM/D/109  
Slg. A. KÖSTLER
- 12 Tremolit (1) - KM/D/127  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 13 Salit (1) - KM/D/126  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

Kat.Nr. 49 Systematische Vitrine  
 UNTERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum des Kamptales

MAIERSCH: DOPPELBACHGRABEN

- 1 Apatit (1) - KM/D/29  
Slg. D. & H. GROLIG
- 2 Granat (1) - KM/D/17  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 3 Beryll (1) - KM/D/18  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 4 Granatkristall (1) - KM/D/34  
Slg. A. PRAYER
- 5 Apatit (1) - KM/D/35  
Slg. A. PRAYER
- 6 Granat (1) - KM/D/33  
Slg. L. KIESEWETTER
- 7 Apatit (1) - KM/D/2  
Slg. E. LÖFFLER
- 8 Beryll (2) - KM/D/45-46  
Slg. G. & K. FECHNER
- 9 Beryll (1) - KM/D/98  
Slg. A. KÖSTLER
- 10 Bavenit (1) - KM/D/100  
Slg. A. KÖSTLER
- 11 Schörl (1) - KM/D/101  
Slg. A. KÖSTLER
- 12 Granat (1) - KM/D/102  
Slg. A. KÖSTLER
- 13 Beryll (1) - KM/D/38  
Slg. G. PUTZGRUBER

- 14 Schörl (1) - KM/D/30  
Slg. A. & B. STUMMER
- 15 Granat (1) - KM/D/31  
Slg. A. & B. STUMMER
- 16 Schörl (1) - KM/D/14  
Slg. A. RAUSCHER
- 17 Schörl/Pegmatit (1) - KM/D/15  
Slg. A. RAUSCHER

**BÖSENDÜRNACH**

Fluorit (1) KM/D/125  
Slg. H. STRUNZ

**ZAINGRUB**

Amethyst (1) - KM/D/107  
Slg. A. KÖSTLER

**NONDORF**

Quarzkiesel (1) - KM/D/36  
Slg. E. & F. WASSIZEK

**REITH/KAMP**

- 1 Disthen (2) - KM/D/42-43  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Asbest (1) - KM/D/44  
Slg. G. PUTZGRUBER

**EISENGRABERAMT**

- 1 Bergkristall/Prehnit (2) - KM/D/72-73  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Bergkristall (1) - KM/D/133  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

**SCHÖNBERG**

- 1 Vesuvian (1) - KM/D/75  
Slg. A. PRAYER
- 2 Wollastonit (1) - KM/D/76  
Slg. A. PRAYER

3 Vesuvian (1) - KM/D/40  
Slg. G. PUTZGRUBER

KRUG

Chalcedon (1) - KM/D/74  
Slg. E. & E. KUGLER

LANGENLOIS

Staurolit (1) - KM/D/108  
Slg. A. KÖSTLER

ZÖBING

Rauchquarz (1) - KM/D/36  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

STRASS

Anthophyllit (2) - KM/D/103-104  
Slg. A. KÖSTLER

PLANK

- 1 Disthen (1) - KM/D/117  
Slg. H. STRUNZ
- 2 Serpentin-asbest (1) - KM/D/105  
Slg. A. KÖSTLER
- 3 Disthen (1) - KM/D/106  
Slg. A. KÖSTLER

STIEFERN

- 1 Asbest (1) - KM/D/88  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 2 Disthen (1) - KM/D/89  
Slg. G. & F. SCHERZER

FUGLAU: REITHMÜHLE

Anthophyllit (1) - KM/D/28  
Slg. H. MÜLLER

## TAUTENDORF

- 1 Schörl (1) - KM/D/124  
Slg. H. STRUNZ
- 2 Zoisit (1) - KM/D/97  
Slg. G. & F. SCHERZER

## WEGSCHEID

- 1 Quarz (2) - KM/D/77-78  
Slg. A. PRAYER
- 2 Epidot (1) - KM/D/81  
Slg. A. PRAYER
- 3 Fluorit (1) - KM/D/82  
Slg. A. PRAYER
- 4 Prehnit (1) - KM/D/80  
Slg. A. PRAYER
- 5 Quarz/Prehnit (1) - KM/D/71  
Slg. E. & E. KÜGLER

## ST. LEONHARD

- 1 Milchopal (1) - KM/D/19  
Slg. H. & M. STEININGER
- 2 Milchopal (1) - KM/D/90  
Slg. G. & F. SCHERZER

## ETZMANNSDORF

- 1 Schörl (1) - KM/D/20  
Slg. A. KÖRNER
- 2 Chalcedon/Bergkristall (1) - KM/D/21  
Slg. A. KÖRNER

## WANZENAU

- 1 Rosenquarz (3) - KM/D/3-5  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 2 Schörl (3) - KM/D/6-8  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 3 Rauchquarz (1) - KM/D/9  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 4 Pyrop (2) - KM/D/10-11  
Slg. G. PUTZGRUBER

- 5 Schörl (2) - KM/D/122-123  
Slg. H. STRUNZ
- 6 Gurhofian-Magnesit (1) - KM/D/94  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 7 Schörl (1) - KM/D/95  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 8 Muskovit (1) - KM/D/96  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 9 Rosenquarz (1) - KM/D/48  
Slg. E. & F. WASSIZEK

Kat.Nr. 50 Systematische Vitrine  
 OBERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum des Nordwestlichen  
 Waldviertels

#### GROSSAU

- 1 Rauchquarz (2) - KM/B/55,59-63  
Slg. Chr. LASSER
- 2 Rauchquarz (3) - KM/B/56-58  
Slg. H. DEUTSCH
- 3 Bergkristall (4) - KM/B/16-19  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 4 Quarz (Doppelender) (1) - KM/B/40  
Slg. H. MÜLLER
- 5 Jaspopal (1) - KM/B/41  
Slg. H. MÜLLER
- 6 Rauchquarz (1) - KM/B/4  
Slg. E. LÖFFLER
- 7 Bergkristall (Doppelender) (1) - KM/B/115  
Slg. G. & R. VOKRAP

#### MODSIEDL

- Szepterrauchquarz (10) - KM/B/30-39  
Slg. H. MÜLLER

#### RADL

- Hornblende (1) - KM/B/117  
Slg. E. & F. WASSIZEK

## RAABS

- 1 Granat (3) - KM/B/95-97  
Slg. A. PRAYER
- 2 Schörl (4) - KM/B/98-101  
Slg. A. PRAYER
- 3 Quarz (2) - KM/A/108-109  
Slg. G. & K. FECHNER
- 4 Quarz (1) - KM/C/166  
Slg. G. & F. SCHERZER

## GEBHARTS

- 1 Milarit im Granit (1) - KM/C/143  
Slg. R. ROETZEL
- 2 Milarit (1) - KM/C/9  
Slg. E. LÖFFLER
- 3 Magnetkies (1) - KM/C/173  
Slg. F. KOLLER
- 4 Apatit (1) KM/C  
Slg. DOMANIG-HERDA-SULM-VOREL

## ARTOLZ

- 1 Prehnit (3) - KM/C/52-53  
Slg. D. & H. GROLIG
- 2 Feldspat (1) - KM/C/56  
Slg. A. & B. STUMMER
- 3 Topas (1) - KM/C/57  
Slg. A. & B. STUMMER
- 4 Milarit (1) - KM/C/164  
Slg. S. & P. HUBER
- 5 Beryll (3) - KM/C/60  
Slg. L. KIESEWETTER
- 6 Prehnit (2) - KM/57, KM/C/145  
Slg. E. & E. KUGLER
- 7 Beryll im Pegmatit (2) - KM/C/147-148  
Slg. E. & E. KUGLER
- 8 Topas/Triplit (1) - KM/C/151  
Slg. E. & E. KUGLER
- 9 Prehnit/Pyrit/Feldspat (1) - KM/C/153  
Slg. E. & E. KUGLER

- 10 Fluorit/Prehnit (1) - KM/C/154  
Slg. E. & E. KUGLER
- 11 Feldspat (1) - KM/C/155  
Slg. E. & E. KUGLER
- 12 Stilbit (1) - KM/C/156  
Slg. E. & E. KUGLER
- 13 Bavenit (1) - KM/C/28  
Slg. A. KÖRNER
- 14 Prehnit (1) - KM/C/103  
Slg. G. & K. FECHNER
- 15 Fluorit (1) - KM/C/171  
Slg. F. KOLLER
- 16 Bavenit (1) - KM/C/174  
Slg. F. KOLLER
- 17 Milarit (1) - KM/C/175  
Slg. F. KOLLER
- 18 Topas/Glimmer (3) - KM/C/177-179  
Slg. F. KOLLER
- 19 Chlorit/Danalith (1) - KM/C/181  
Slg. F. KOLLER
- 20 Triplit (2) - KM/C/183-184  
Slg. F. KOLLER
- 21 Beryll/Milarit (1) - KM/C/185  
Slg. F. KOLLER
- 22 Milarit (1) - KM/C/186  
Slg. F. KOLLER

Kat.Nr. 50 Systematische Vitrine  
MITTLERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum des Gebietes von Horn  
bis Groß-Siegharts

**BURGERWIESEN**

- 1 Feldspat/Muskovit (3) - KM/C/37-39  
Slg. H. MÜLLER
- 2 Rauchquarz (3) - KM/C/40-42  
Slg. H. MÜLLER
- 3 Goethit (1) - KM/C/43  
Slg. H. MÜLLER

- 4 Rauchquarz (1) - KM/C/4  
Slg. E. LÖFFLER
- 5 Feldspat (2) - KM/C/5-6  
Slg. E. LÖFFLER

## ALTENBURG

- 1 Moldavit (3) - KM/C/44-46  
Slg. H. MÜLLER
- 2 Moldavit (1) - KM/C/7  
Slg. E. LÖFFLER
- 3 Moldavit (2) - KM/C/100-101  
Slg. M. & K. KARISCH
- 4 Quarz (1) - KM/C/167  
Slg. A. KÖSTLER

## HORN

- 1 Schörl (2) - KM/C/89-90  
Slg. A. PRAYER
- 2 Schörl/Apatit (1) - KM/C/91  
Slg. A. PRAYER
- 3 Calcit/Bergkristall (1) - KM/C/92  
Slg. A. PRAYER
- 4 Laumontit (1) - KM/C/93  
Slg. A. PRAYER
- 5 Bergkristall (4) - KM/C/94-97  
Slg. A. PRAYER
- 6 Calcit/Bergkristall (1) - KM/C/98  
Slg. A. PRAYER
- 7 Fluorit/Quarz (1) - KM/C/99  
Slg. A. PRAYER

## MÜHLFELD

- 1 Schörl (2) - KM/C/30-31  
Slg. H. MÜLLER
- 2 Rauchquarz (5) - KM/C/32-36  
Slg. H. MÜLLER
- 3 Rauchquarz (1) - KM/C/8  
Slg. E. LÖFFLER

- 4 Quarz Doppelender (1) - KM/C/169  
Slg. Fam. RETZER

## MESSERN

- 1 Amethyst (1) - KM/C/82  
Slg. A. PRAYER
- 2 Quarz (3) - KM/C/83-84,88  
Slg. A. PRAYER
- 3 Zinkblende (2) - KM/C/85,87  
Slg. A. PRAYER
- 4 Bleiglanz (1) - KM/C/86  
Slg. A. PRAYER
- 5 Szepterquarz (ausgeätzt) (1) - KM/C/25  
Slg. A. KÖRNER

## TRABENREITH

- 1 Rutil (1) - KM/C/14  
Slg. A. KRANZL
- 2 Rutil (2) - KM/C/13a,b  
Slg. E. LÖFFLER

## LUDWEIS-RADESEN

- 1 Quarz (1) - KM/C/18  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 2 Rauchquarz (1) - KM/C/71  
Slg. A. PRAYER
- 3 Bergkristall (1) - KM/C/72  
Slg. A. PRAYER
- 4 Rauchquarz (1) - KM/C/73  
Slg. A. PRAYER
- 5 Bergkristall (1) - KM/C/74  
Slg. A. PRAYER
- 6 Quarz (2) - KM/C/75-76  
Slg. A. PRAYER
- 7 Bergkristall/Rauchquarz (2) - KM/C/77-78  
Slg. A. PRAYER
- 8 Bergkristall (3) - KM/C/79-81  
Slg. A. PRAYER

- 9 Quarz (1) - KM/C/170  
Slg. A. KÖRNER
- 10 Rauchquarz (1) - KM/C/27  
Slg. A. KÖRNER

## GRUB

- 1 Calcit (1) - KM/C/144  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Calcit (1) - KM/C/26  
Slg. A. KÖRNER

Kat.Nr. 50 Systematische Vitrine  
 UNTERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Granite und Bunte Serie  
 des Gebietes von Vitis bis Kautzen

## KAUTZEN

- 1 Bergkristall (1) - KM/B/43  
Slg. D. & H. GROLIG
- 2 Rauchquarz (1) - KM/B/46  
Slg. L. KIESEWETTER
- 3 Rauchquarz (3) - KM/B/48-50  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 4 Bergkristall (1) - KM/B/51  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 5 Amethyst (3) - KM/B/52-54  
Slg. F. & A. KLEEMANN

## ILLMAU

- Milchquarz (1) - KM/B/23  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER

## NW-WALDVIERTEL

- 1 Feldspat (1) - KM/C/158  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Rauchquarz (3) - KM/C/159-160,163  
Slg. E. & E. KUGLER
- 3 Bergkristall (1) - KM/C/162  
Slg. E. & E. KUGLER

## VITIS

- 1 Bergkristall (1) - KM/C/15  
Slg. A. RAÜSCHER
- 2 Bergkristall (2) - KM/C/104-105  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 3 Bergkristall (2) - KM/C/1-2  
Slg. E. LÖFFLER
- 4 Bergkristall/Rauchquarz (1) - KM/C/168  
Slg. H. STRUNZ

## GRAFENSCHLAG

- 1 Bergkristall (4) - KM/C/107-110  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 2 Bergkristall (1) - KM/C/3  
Slg. E. LÖFFLER
- 3 Bergkristall (1) - KM/C/165  
Slg. L. WURTH
- 4 Bergkristall (2) - KM/C/116-117  
Slg. K. & E. ZACH

## SCHACHERDORF

- Quarz (4) - KM/C/112-115  
Slg. K. & E. ZACH

## JETZLES

- Quarz (3) - KM/C/118-120  
Slg. K. & E. ZACH

Kat.Nr. 51 Systematische Vitrine  
 OBERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Bunte Serie und  
 Gföhler Gneis der Umgebung von Drosendorf

## ILLMANNS

- 1 Rauchquarz (2) - KM/B/9-10  
Slg. P. & M. RIEDER
- 2 Orthoklas (1) - KM/B/11  
Slg. P. & M. RIEDER
- 3 Feldspat (2) - KM/B/137-138  
Slg. L. WURTH

- 4 Feldspat/Rauchquarz (3) - KM/B/134-136  
Slg. L. WURTH
- 5 Rauchquarz (7) - KM/B/139-141  
Slg. L. WURTH
- 6 Rauchquarz/Glimmer (1) - KM/B/143  
Slg. L. WURTH

## KOTTAUN: ARZBERG

- 1 Feldspat/Hornblende (1) - KM/D/110  
Slg. A. KÖSTLER
- 2 Scheelit (1) - KM/B/156  
Slg. G. & F. SCHERZER

## WOLFSBACH

- 1 Rauchquarz (3) - KM/B/20-22  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 2 Rutil (1) - KM/B/7  
Slg. R. PEKARSKY
- 3 Rauchquarz (1) - KM/P/16  
Slg. A. & B. STUMMER
- 4 Hornblende (1) - KM/B/88  
Slg. A. PRAYER
- 5 Preinit (1) - KM/B/89  
Slg. A. PRAYER
- 6 Epidot/Prehnit/Feldspat (1) - KM/B/90  
Slg. A. PRAYER
- 7 Magnetit (1) - KM/B/91  
Slg. A. PRAYER
- 8 Chalcedon (2) - KM/B/113-114  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 9 Rutil (1) - KM/A/128  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 10 Rutil (2) - KM/B/126, 129  
Slg. P. LAMATSCH
- 11 Bergkristall/Turmalin (1) - KM/B/130  
Slg. P. LAMATSCH
- 12 Bergkristall/Rutil (1) - KM/B/131  
Slg. P. LAMATSCH

- 13 Rauchquarz (Doppelender) (1) - KM/B/132  
Slg. P. LAMATSCH
- 14 Korund (1) - KM/B/124  
Slg. P. LAMATSCH
- 15 Epidot (1) - KM/B/125  
Slg. P. LAMATSCH
- 16 Korundgestein mit Spinell (1) - KM/B/28  
Slg. A. KÖRNER
- 17 Epidot (1) - KM/B/29  
Slg. A. KÖRNER
- 18 Rauchquarz (2) - KM/B/158-159  
Slg. H. STRUNZ
- 19 Quarz/Limonit (1) - KM/B/155  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 20 Disthen (1) - KM/B/146  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 21 Hornblende in Quarz (2) - KM/B/152-153  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 22 Korund (4) - KM/B/147-149,151  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 23 Rutil (1) - KM/B/47  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 24 Hornblende/Quarz (1) - KM/B/104  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 25 Rauchquarz (2) - KM/B/106-107  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 26 Albit (1) - KM/B/108  
Slg. G. PUTZGRUBER

Kat.Nr. 51 Systematische Vitrine

MITTLERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Bunte Serie der  
Umgebung von Drosendorf

EIBENSTEIN

- 1 Rauchquarz/Calcit (1) - KM/A/70  
Slg. A. PRAYER
- 2 Bergkristall (1) - KM/A/71  
Slg. A. PRAYER

- 3 Calcitkristall (1) - KM/A/72  
Slg. A. PRAYER
- 4 Doppelspat (2) - KM/A/73,75  
Slg. A. PRAYER
- 5 Diopsid (2)- KM/A/77-78  
Slg. A. PRAYER
- 6 Calcit/Bergkristall (1) - KM/A/79  
Slg. A. PRAYER
- 7 Chalcedon/Chalcit (1) - KM/A/80  
Slg. A. PRAYER
- 8 Malachit/Kupferkies (1) - KM/A/81  
Slg. A. PRAYER
- 9 Azurit/Kupferkies (1) - KM/A/82  
Slg. A. PRAYER
- 10 Apatit (1) - KM/A/83  
Slg. A. PRAYER
- 11 Titanit (1) - KM/A/76  
Slg. A. PRAYER
- 12 Calcit/Quarz (1) - KM/A/84  
Slg. A. PRAYER
- 13 Rutil (1) - KM/A/85  
Slg. A. PRAYER
- 14 Epidot (1) - KM/A/87  
Slg. A. PRAYER
- 15 Ilmenit (1) - KM/A/88  
Slg. A. PRAYER
- 16 Fluorit (2) - KM/A/89-90  
Slg. A. PRAYER
- 17 Spinell (1) - KM/A/91  
Slg. A. PRAYER
- 18 Dumortierit (1) - KM/A/92  
Slg. A. PRAYER
- 19 Achat (1) - KM/A/93  
Slg. A. PRAYER
- 20 Opal (1) - KM/A/94  
Slg. A. PRAYER
- 21 Calcit (4) - KM/A/131,133-134,136  
Slg. G. & R. VOKRAP

- 22 Calcit (1) - KM/A/143  
Slg. P. LAMATSCH
- 23 Prehnit (1) - KM/A/142  
Slg. P. LAMATSCH
- 24 Bergkristall (1) - KM/A/33  
Slg. A. KÖRNER
- 25 Calcit (1) - KM/A/34  
Slg. A. KÖRNER
- 26 Bergkristall (ausgeätzt) (1) - KM/A/27  
Slg. A. KÖRNER
- 27 Bergkristall (1) - KM/B/145  
Slg. G. & F. SCHERZER

#### UNTERTHÜRNAU

- 1 Bergkristall (2) - KM/B/24,26  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 2 Bergkristall/Pyrit (1) - KM/B/27  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 3 Rauchquarz im Marmor (2) - KM/B/14-15  
Slg. K. RATHEYSER
- 4 Rauchquarz (1) - KM/B/12  
Slg. G. PUTZGRÜBER
- 5 Rauchquarz (2) - KM/B/1,3  
Slg. E. LÖFFLER
- 6 Rauchquarz/Calcitüberwachsung (1) - KM/C/160  
Slg. A. KÖRNER
- 7 Pyrit (1) - KM/B/161  
Slg. L. WURTH

Kat.Nr. 51 Systematische Vitrine  
 UNTERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum: Bunte Serie und  
 Gföhler Gneis des Nordöstlichen Waldviertels

#### DIETMANNSDORF

- 1 Chalcedon (2) - KM/B/72-73  
Slg. A. PRAYER
- 2 Opal (1) - KM/B/116  
Slg. K. & E. ZACH

- 3 Opal (4) - KM/B/65-67,70  
Slg. A. PRAYER
- 4 Pyrit (1) - KM/B/133  
Slg. A. PRAYER

## HEINRICHSREITH

- 1 Quarz (Doppelender) (1) - KM/B/8  
Slg. P. & M. RIEDER
- 2 Milchquarz (1) - KM/B/92  
Slg. A. PRAYER
- 3 Diopsid (1) - KM/A/57  
Slg. A. PRAYER
- 5 Bergkristall (2) - KM/B/110-111  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 6 Milchquarz (1) - KM/B/144  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 7 Rauchquarz (1) - KM/B/109  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 8 Bergkristall (6) - KM/B/118-123  
Slg. P. LAMATSCH

## SCHLADER

- Quarzkristall (1) - KM/B/162  
Slg. E. & G. KNOBLOCH

## PINGENDORF

- 1 Chalcedon (1) - KM/B/13  
Slg. A. RAUSCHER
- 2 Asbest (1) - KM/B/44  
Slg. A. & B. STUMMER
- 3 Aktinolith-Hornblende (1) - KM/B/45  
Slg. A. & B. STUMMER
- 4 Chalcedon (2) - KM/B/75-76  
Slg. A. PRAYER
- 5 Calcit (1) - KM/B/77  
Slg. A. PRAYER
- 6 Gurhofian-Magnesit (1) - KM/B/78  
Slg. A. PRAYER

- 7 Chalcedon (1) - KM/B/79  
Slg. A. PRAYER
- 8 Granat (2) - KM/B/80-81  
Slg. A. PRAYER
- 9 Quarz/Bergkristall (1) - KM/B/82  
Slg. A. PRAYER
- 10 Aktinolith (2) - KM/B/83-84  
Slg. A. PRAYER
- 11 Chalcedon (2) - KM/B/85-86  
Slg. A. PRAYER
- 12 Chalcedon (1) - KM/B/105  
Slg. G. PUTZGRUBER

Kat.Nr. 52 Systematische Vitrine

OBERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum (Bunte Serie) und  
Moravikum (Schieferhülle) des Nordöstlichen Waldviertels

NÖDERSDORF

- 1 Quarz (Doppelender) (3) - KM/A/149-151  
Slg. S. & P. HUBER
- 2 Quarz (1) - KM/A/152  
Slg. S. & P. HUBER
- 3 Quarz (Doppelender) (2) - KM/A/119-120  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 4 Quarz (1) - KM/A/147  
Slg. E. & E. KUGLER
- 5 Quarz (2) - KM/A/43  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 6 Bergkristall (5) - KM/A/47-49,51-52  
Slg. F. & A. KLEEMANN

GOSLARN

- 1 Bergkristall (1) - KM/A/15  
Slg. K. RATHEYSER
- 2 Bergkristall (1) - KM/A/20  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 3 Bergkristall (2) - KM/A/10,12  
Slg. G. PUTZGRUBER

- 4 Bergkristall (2) - KM/A/13-14  
Slg. A. RAUSCHER
- 5 Bergkristall (1) - KM/A/55  
Slg. A. PRAYER
- 6 Dravit (1) - KM/A/127  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 7 Dravit (2) - KM/A/1-2  
Slg. E. LÖFFLER
- 8 Bergkristall (1) - KM/A/32  
Slg. A. KÖRNER
- 9 Bergkristall (1) - KM/A/187  
Slg. H. STRUNZ

#### WALKENSTEIN

- Quarz (3) - KM/A/95-97  
Slg. G. PUTZGRUBER

Kat.Nr. 52 Systematische Vitrine  
MITTLERE STELLFÄCHE: Moldanubikum (Bunte Serie) und  
Moravikum (Schieferhülle) des Nordöstlichen Waldviertels

#### FROHNSBURG

- Rauchquarz (1) - KM/A/28  
Slg. J. TRAXLER

#### STARREIN

- Quarz (Doppelender (3) - KM/A/153-155  
Slg. S. & P. HUBER

#### ETZELSREITH

- 1 Milchquarz (3) - KM/A/5-7  
Slg. A. KRANZL
- 2 Quarz (1) - KM/A/148  
Slg. S. & P. HUBER
- 3 Bergkristall (4) - KM/A/114-117  
Slg. G. & R. VOKRAP

## ZETTLITZ

- Diopsid (1) - KM/A/19
- Slg. O. THIELE

## WOLLMERSDORF

- 1 Rutil (2) - KM/A/145-146
- Slg. P. LAMATSCH
- 2 Copiapit/Halotrichit (1) - KM/A/A
- Slg. M. GOTZINGER

## GOGGITSCH

- 1 Quarz (1) - KM/A/31
- Slg. A. KÖRNER

## PERNEGG

- 1 Granat (2) - KM/A/59-60
- Slg. A. PRAYER
- 2 Staurolith (1) - KM/A/61
- Slg. A. PRAYER
- 3 Quarzkristall (1) - KM/A/62
- Slg. A. PRAYER
- 4 Rauchquarz (Doppelender) (1) - KM/A/63
- Slg. A. PRAYER
- 5 Quarzkristall (1) - KM/A/64
- Slg. A. PRAYER
- 6 Granat (1) - KM/A/41
- Slg. L. KIESEWETTER
- 7 Bergkristall (2) KM/A/111-112
- Slg. Krahuletzmuseum
- 8 Staurolith;Zwilling (1) - KM/A/3
- Slg. E. LÖFFLER

## STOCKERN

- 1 Cyanit (1) - KM/A/58
- Slg. A. PRAYER
- 2 Granat (3).- KM/A/183-185
- Slg. A. KÖSTLER

## MARIA-DREIEICHEN

- Granat - KM/A/39
- Slg. A. & B. STUMMER

## ZETTENREITH

- 1 Milchquarz (2) - KM/A/16-17
- Slg. H. A. & A. jun. KUGLER

- 2 Bergkristall (Doppelender) (3) - KM/A/122,124-125  
Slg. G. & R. VOKRAP
- 3 Quarz (5) - KM/A/158-160,162-163  
Slg. L. WURTH
- 4 Bergkristall (3) - KM/A/44-46  
Slg. F. & A. KLEEMANN

Kat.Nr. 52 Systematische Vitrine

UNTERE STELLFLÄCHE: Moldanubikum (Bunte Serie) und  
Moravikum (Maissauer Granit) des Gebietes von Drosendorf und Eggenburg

LIMBERG

- 1 Calcit (1) - KM/A/53  
Slg. H. RÜCKESHÄUSER
- 2 Bergkristall (1) - KM/A/56  
Slg. A. PRAYER
- 3 Pyrit (2) - KM/A/106-107  
Slg. G. & M. TRAUTSAMWIESER
- 4 Amethyst (1) - KM/A/30  
Slg. A. KÖRNER
- 5 Bergkristall/Pyrit (1) KM/A/198  
Slg. H. RÜCKERSHÄUSER
- 6 Blätterquarz/Bergkristall (1) - KM/A/188  
Slg. H. STRUNZ
- 7 Bergkristall (1) - KM/A/24  
Slg. J. TRAXLER
- 8 Pyrit (1) - KM/A/22  
Slg. J. TRAXLER
- 9 Bergkristall/Pyrit (7) - KM/A/21  
Slg. J. TRAXLER
- 10 Bergkristall (2) - KM/A/26-27  
Slg. J. TRAXLER
- 11 Pyrit (1) - KM/A/104  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 12 Blätterquarz (1) - KM/A/103  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 13 Calcit (2) - KM/A/101-102  
Slg. G. PUTZGRUBER
- 14 Rauchquarz (1) - KM/A/100  
Slg. G. PUTZGRUBER

- 15 Quarz (1) - KM/A/98  
Slg. G. PUTZGRUBER

#### STRANING

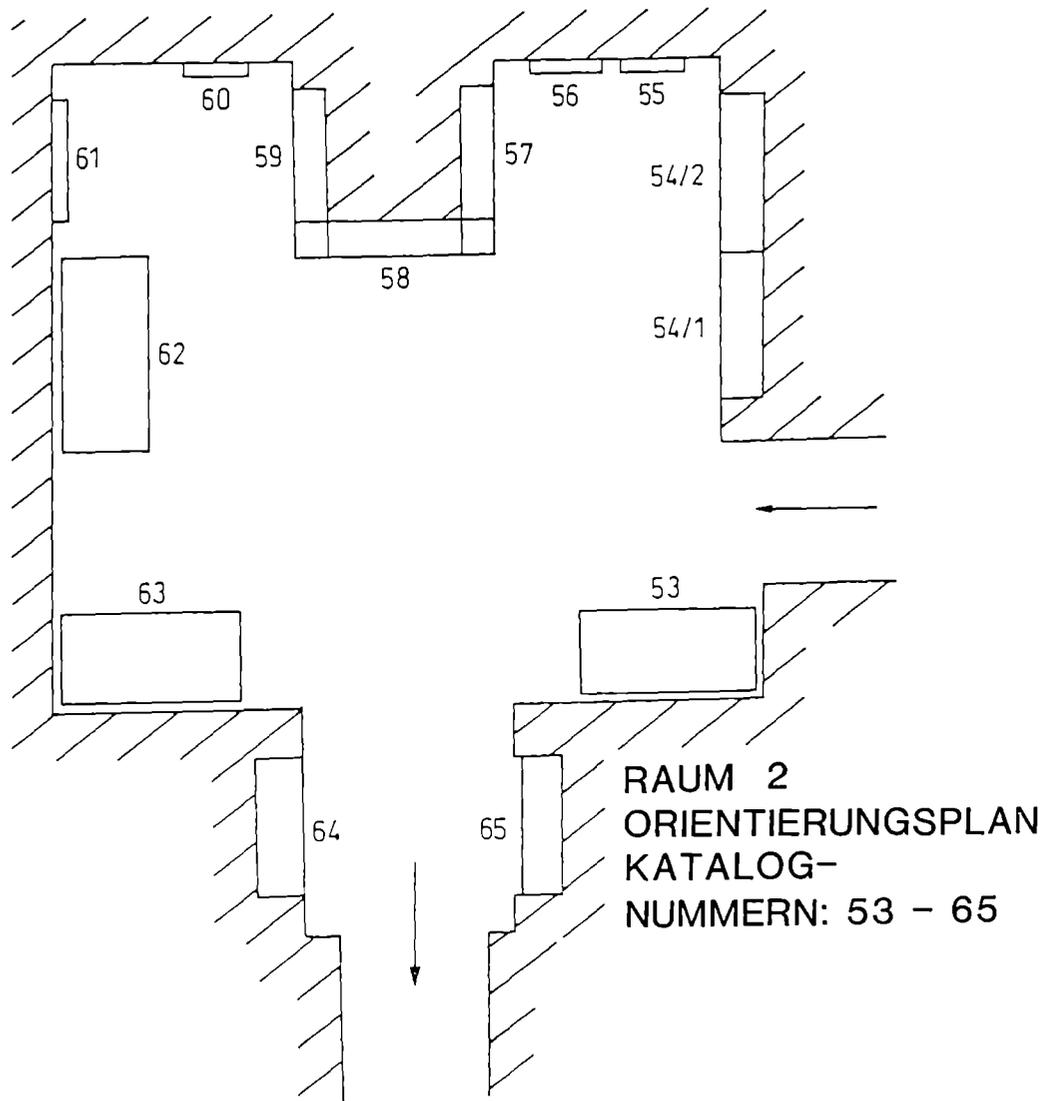
- Moldavit (1)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

#### EGGENBURG

- 1 Amethyst geschliffen (1) - KM/H/2  
Slg. A. & B. STUMMER  
2 Amethyst (1)  
Slg. KRAHULETZ-MUSEUM

#### DROSENDORF

- 1 Aragonit (2) - KM/A/65,68  
Slg. A. PRAYER  
2 Aragonit (3) - KM/A/139-141  
Slg. P. LAMATSCH  
3 Hornblende (1) - KM/A/38  
Slg. A. KÖRNER  
4 Quarz (2) - KM/A/190-191  
Slg. L. WURTH  
5 Skelettquarz (7) - KM/A/175, 177-182  
Slg. G. & F. SCHERZER  
6 Tremolit (1) - KM/A/176  
Slg. G. & F. SCHERZER  
7 Quarz (1) - KM/A/174  
Slg. G. & F. SCHERZER  
8 Feldspat (2) - KM/A/171,173  
Slg. G. & F. SCHERZER  
9 Korund (1) - KM/A/172  
Slg. G. & F. SCHERZER



## RAUM II

Kat.Nr. 53 Sondervitrine: Moldanubikum: Bunte Serie der Umgebung  
von Dobersberg

### BRUNN

- 1 Rauchquarz (2) - KM/I/A  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 2 Rauchquarz (1) - KM/I/B  
Slg. H. A. & A. jun. KUGLER
- 3 Rauchquarz (1) - KM/I/1  
Slg. P. & M. RIEDER
- 4 Rauchquarz (1) - KM/I/19  
Slg. H. MÜLLER
- 5 Rauchquarz/Rutil (1) - KM/I/20  
Slg. H. MÜLLER
- 6 Beryll/Feldspat (1) - KM/I/6  
Slg. K. RATHEYSER
- 7 Quarz (1) - KM/I/16  
Slg. H. & M. STEININGER
- 8 Quarz/Feldspat (1) - KM/I/15  
Slg. H. & M. STEININGER
- 9 Schörl (3) - KM/I/7  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 10 Citrin (1) - KM/I/5  
Slg. A. RAUSCHER
- 11 Rauchquarz/Feldspat (1) - KM/I/12  
Slg. E. LÖFFLER
- 12 Citrin/Rauchquarz (1) - KM/I/32  
Slg. M. & K. KARISCH
- 13 Rauchquarz/Orthoklas (2) - KM/I/33-34  
Slg. M. & K. KARISCH
- 14 Schörl (4) - KM/I/35-38  
Slg. M. & K. KARISCH
- 15 Rauchquarz/Mikroklin/Albit/Muskovit (1) - KM/I/46  
Slg. E. & E. KUGLER
- 16 Rauchquarz/Glimmer/Mikroklin/Albit (2) - KM/I/54-55  
Slg. E. & E. KUGLER

- 17 Schörl/Feldspat (1) - KM/I/58  
Slg. E. & E. KUGLER
- 18 Schörl/ (2) - KM/I/56-57  
Slg. E. & E. KUGLER
- 19 Rauchquarz (3) - KM/I/69-71  
Slg. E. & E. KUGLER
- 20 Rauchquarz/Mikroklin/Albit/Muskovit (1) - KM/I/72  
Slg. E. & E. KUGLER
- 21 Rauchquarz/Feldspat (2) - KM/I/73-74  
Slg. E. & E. KUGLER
- 22 Feldspat (Karlsbader Zwilling) (3) - KM/I/75-77  
Slg. E. & E. KUGLER
- 23 Rauchquarz/Mikroklin (3) - KM/I/64-66  
Slg. E. & E. KUGLER
- 24 Beryll (1) - KM/I/63  
Slg. E. & E. KUGLER
- 25 Quarz/Mikroklin/Albit (2) - KM/I/59-60  
Slg. E. & E. KUGLER
- 26 Anatas (1) - KM/I/61  
Slg. E. & E. KUGLER
- 27 Apatit (1) - KM/I/62  
Slg. E. & E. KUGLER
- 28 Feldspat/Quarz (1) - KM/I/17  
Slg. A. KÖRNER
- 29 Rauchquarz/Schörl (1) - KM/I/80  
Slg. A. KÖRNER
- 30 Feldspat (1) KM/I/18  
Slg. A. KÖRNER
- 31 Rauchquarz (1) - KM/I/42  
Slg. G. & K. FECHNER
- 32 Rauchquarz (1) - KM/I/23  
Slg. F. & A. KLEEMANN

**DOBERSBERG**

- 1 Quarz (1) - KM/I/2  
Slg. K. THETTER
- 2 Quarz (4) - KM/I/8-11  
Slg. M. & W. HENNIGS

- 3 Bergkristall (6) - KM/I/26-31  
Slg. M. & K. KARISCH
- 4 Ilmenit (1) - KM/I/25  
Slg. M. & K. KARISCH
- 5 Bergkristall (2) - KM/I/40-41  
Slg. G. & K. FECHNER
- 6 Bergkristall (2) - KM/I/78-7  
Slg. G. & F. SCHERZER

#### GROSS-TAXEN

- 1 Feldspat/Albit (1) - KM/I/47  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Rauchquarz/Apatit (1) - KM/I/48  
Slg. E. & E. KUGLER
- 3 Rauchquarz (2) - KM/I/49-50  
Slg. E. & E. KUGLER
- 4 Beryll im Pegmatit (1) - KM/I/51  
Slg. E. & E. KUGLER
- 5 Rosenquarz (2) - KM/I/52-53  
Slg. E. & E. KUGLER
- 6 Feldspat/Rauchquarz (1) - KM/I/67  
Slg. E. & E. KUGLER
- 7 Rauchquarz (Doppelender) (1) - KM/I/68  
Slg. E. & E. KUGLER
- 8 Rauchquarz/Bergkristall (1) - KM/I/44  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 9 Bergkristall (1) - KM/I/43  
Slg. F. & A. KLEEMANN

#### HOHENAU

- 1 Bergkristall (1) - KM/I/21  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Milchquarz (1) - KM/I/22  
Slg. L. KIESEWETTER

#### WALDKIRCHEN

- Granat (1) - KM/I/39  
Slg. M. & K. KARISCH

Kat.Nr. 54 Sondervitrine: Mineralische Rohstoffe in Handwerk und Industrie; Quarze aus Heinrichs

Kat.Nr. 54/1 MINERALISCHE ROHSTOFFE:  
OBERE STELLFLÄCHE

HOFFERN:

Moravischer Granit Typ Zellerndorf: Straßenschotter

MAUTHAUSEN:

Feinkorngranit Typ Mauthausen: Pflasterstein

NEBELSTEIN:

Sulfidgreisen mit Molybdänglanz: Eisen, Kupfer,  
Molybdän-Gewinnung

LIMBERG: Steinbruch Hengl:

Maissauer Granit: Straßenschotter

NEBELSTEIN:

Sulfid-Magnetitgreisen: Eisen, Kupfer,  
Molybdän-Gewinnung

CLAM - Schlucht:

Kalifeldspat (Weinsberger Granit): Porzellanmassen  
z.B.: Porzellanschale

KÖNIGSALM bei SENFTENBERG:

Schriftgranit (Kalifeldspat und Quarz): Feldspat für  
Porzellanmassen, Dekorstein

HIRSCHENSCHLAG:

Fluoritgreisen: Fluoritgewinnung, Glasuren

KÖNIGSALM bei SENFTENBERG:

Muskovit: Isolatoren

NONDORF bei DROSENDORF:

Ilmenitkristalle im Gabbro: Titangewinnung

NONDORF bei DROSENDORF:  
Gabbro: Dekorstein

ARTOLZ:  
Pegmatit (Feldspat, Quarz, Turmalin, Beryll):  
Beryllgewinnung

#### MITTLERE STELLFLÄCHE

GUTENBRUNN:  
Quarzdruse: Quarzgewinnung für Kristallglas  
Slg. J. ROSENKRANZ

ANZENDORF:  
Melker Sand: Glaserzeugung, z.B.: Glasphiolen

MALLERSBACH:  
Kaolinit aus Bittescher Gneis: Kaolin für Füllstoffe  
und Porzellanmassen  
z.B.: Tongefäß: Henkeltasse frühbronzezeitlich Gaggendorf

STATZENDORFER BECKEN:  
Ton: Töpferei, Ziegel

PARISDORF:  
Kieselgur: Saugmaterial für Dynamiterzeugung,  
Leichtbauziegel, Wärmedämmziegel  
z.B.: Leichtbauziegel aus Kieselgur

ZOGELSDORF:  
Kalksandstein: Bau- und Skulpturstein  
z.B.: Zogelsdorfer Stein: Engelsköpfchen 18.Jhdt.

LANGAU:  
Braunkohle

EIBENSTEIN:  
Marmor mit Tremolit: Dekorstein, Schotter

**EIBENSTEIN:**

Amphibolit: Straßenschotter

**AMSTALL:**

Tianit im Amphibolit-Marmor: Titangewinnung

**HARTENSTEIN:**

Marmor mit Epidot und Amphibol: Dekorstein

**MARBACH:**

Marmor grau und gebändert: Dekorstein

**UNTERE STELLFLÄCHE****LOJA:**

Wollastonit mit Granat und Pyroxen: Schottergewinnung,  
Asbest Ersatzstoff

**AMSTALL:**

Xenotim, braun, im Feldspat, Graphit: seltene Erden

**AMSTALL:**

Monazit, dunkelbraun, im Feldspat, Graphit:  
seltene Erden

**AMSTALL:**

Graphit mit Pyrit: Schmelztiegel, Kathoden, Bleistifte

z.B.: Graphittiegel (synth. Graphit)

z.B.: Gefäßscherben (Mittelalter) aus gebranntem Graphit-Tongemisch; Fundort: Altenburg

**PINGENDORF:**

Vermiculit-Handstück

z.B.: Brandschutzplatte aus Vermiculit

**WALDKIRCHEN:**

Vermiculit 4-8 mm, expandiert 800° C

**WALDKIRCHEN:**

Vermiculit 4-8 mm, ungebläht

**KLEIN HEINRICHSSCHLAG:**  
Andalusit: hochfeuerfestes Material  
Korund: Edelstein, Abrasivstoff

**GFÖHL Steinbruch:**  
Amphibolasbest: Isolationsmaterial

**ROTENHOF bei DÜRNSTEIN:**  
Anthophyllit: Isolationsmaterial

**KOTTAUN - ARZBERG:**  
Scheelit in Amphibolfels, mit Granat: Wolframgewinnung

**WIETZEN:**  
Scheelitführender Pyroxen-Skapolithfels: Wolfram

**PASSENDORF:**  
Magnetit-Chloritschiefer: Eisengewinnung

**SPITZ:**  
Magnetkies: Eisengewinnung

**WOLFSBACH:**  
Magnetit im Pyroxenfels: Eisengewinnung  
(Slg. E. & F. WASSIZEK)

**KLEIN MEISELDORF:**  
Bittescher Gneis: Steinplatten

**PINGENDORF:**  
Serpentinit: Straßenschotter

**MEIDLING im THALE: Steinbruch Steinaweg:**  
Granulit: Eisenbahnschotter

Kat.Nr. 54/2 Sondervitrine: Moldanubikum: Quarze aus dem Granit der  
Umgebung von Weitra

HEINRICHS

- 1 Quarz (12) - KM/J/13-16,20,24-30  
Slg. H. WURTH
- 2 Quarz (1) - KM/J/3  
Slg. H. WURTH
- 3 Quarz (Doppelender) (1) - KM/J/18  
Slg. H. WURTH
- 4 Milchquarz (1) - KM/J/17  
Slg. H. WURTH
- 5 Kristallgruppe (1) - KM/J/19  
Slg. H. WURTH
- 6 Quarz (9) - KM/J/50-51,53-55,58-61  
Slg. W. KOCAGET
- 7 Quarz (Japaner Zwilling)(1) - KM/J/52  
Slg. W. KOCAGET
- 8 Quarz (Doppelender)(2) - KM/J/56-57  
Slg. W. KOCAGET

Kat.Nr. 55 F. BACHER (Mautern) Steinbild:  
"Rosenstudie"  
Material: großteils aus Waldviertler Mineralien (Erläuterungen siehe Kat.Nr. 8).

Kat.Nr. 56 F. BACHER (Mautern) Steinbild:  
"Wegwarte"  
Material: großteils aus Waldviertler Mineralien (Erläuterungen siehe Kat.Nr. 8).

Kat.Nr. 57 Sondervitrine  
OBERE STELLFLÄCHE: Rohstücke und Schmucksteine

- 1 Citrin/Rauchquarz (2) Brunn - KM/Q/16-17  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Citrin/Rauchquarz (3) Brunn - KM/P/54a,b,c  
Slg. M. & K. KARISCH
- 3 Rutil (1) Wolfsbach - KM/B/154  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 4 Rutil (1) Wolfsbach - KM/P/73  
Slg. E. & F. WASSIZEK

- 5 Skapolith (2) Spitz - KM/Q/1-2  
Slg. L. KIESEWETTER
- 6 Mondstein (6) Spitz - KM/P/37-38  
Slg. L. KIESEWETTER
- 7 Schörl (1) Maigen - KM/P/9  
Slg. H. MÜLLER
- 8 Schörl (1) Maigen - KM/O/13  
Slg. E. LÖFFLER
- 9 Thulit/Amhipol/Epidot (2) Hartenstein - KM/Q/13-14  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 10 Rosenquarz (2) Spitz - KM/P/40  
Slg. L. KIESEWETTER
- 11 Granat (3) Pernegg - KM/Q/3  
Slg. L. KIESEWETTER
- 12 Amethyst (1) Maissau - KM/P/60a  
Slg. M. & K. KARISCH
- 13 Amethyst (2) Maissau - KM/P/12,14  
Slg. A. & B. STUMMER
- 14 Bergkristall (2) Spitz - KM/P/34-35  
Slg. L. KIESEWETTER
- 15 Andalusit (1) Klein-Heinrichsschlag- KM/E/49  
Slg. G. & K. FECHNER
- 16 Andalusit (2) Klein-Heinrichsschlag- KM/Q/11-12  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 17 Chalcedon (3) Karlstetten - KM/Q/6-8  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 18 Opal (2) Waldkirchen - KM/P/21-22  
Slg. L. KIESEWETTER
- 19 Moosopal (1) Waldkirchen - KM/P/19  
Slg. A. & B. STUMMER
- 20 Opal (3) Waldkirchen - KM/P/62,65a,b  
Slg. M. & K. KARISCH
- 21 Opal (2) Waldkirchen - KM/Q/9-10  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 22 Moosopal (3) Waldkirchen - KM/R/41-43  
Slg. W. KOCAGET
- 23 Quarz mit Hornblende (3) Wolfsbach - KM/P/11  
Slg. H. MÜLLER

## Kat.Nr. 57 Sondervitrine:

UNTERE STELLFLÄCHE: vom Rohstück zum geschliffenen  
Schmuckstein:

- 1 Rohminerale: Citrin/Rauchquarz (1) Brunn - KM/Q/15  
Slg. E. & E. KUGLER
- 2 Rohminerale: Amethyst (1) Maissau  
Slg. Krahuletz-Museum
- 3 Rohstücke geschnitten  
Slg. M. & K. KARISCH
- 4 Rohlinge vorfacettiert  
Slg. M. & K. KARISCH
- 5 Rohlinge teilweise angeschliffen  
Slg. M. & K. KARISCH
- 6 Umkittvorrichtung Rohlinge geschliffen (facettiert)  
Slg. M. & K. KARISCH
- 7 Facettenschleifmaschine  
Slg. M. & K. KARISCH
- 8 Schmucksteine: Citrin/Rauchquarz (3) Brunn -  
KM/P/41-43  
Slg. M. & K. KARISCH

## Kat.Nr. 58 Sondervitrine: SCHMUCKSTEINE AUS DEM WALDVIERTEL:

GRUPPE 1: Slg. G. & K. FECHNER  
Rauchquarz (1) Brunn - KM/P/70  
Citrin (1) Fratres - KM/P/71  
Amethyst (1) Maissau - KM/P/68

GRUPPE 2: SLG. M. & K. KARISCH  
Bergkristall (1) Brunn - KM/P/45  
Citrin (3) Brunn - KM/P/46,48-49  
Morion (1) Brunn- KM/P/47  
Rauchquarz (1) Brunn- KM/P/51  
Bergkristall (2) Brunn- - KM/P/55-56  
Opal (3) Waldkirchen - KM/P/61,63-64

GRUPPE 3: SLG. M. & K. KARISCH  
Moldavit (3) Altenburg - KM/P/44  
Rauchquarz (3) Brunn- KM/P/50,52-53  
Bergkristall (3) Brunn - KM/P/57-59  
Amethyst (2) Maissau - KM/P/60b,c

**GRUPPE 4: SLG. L. KIESEWETTER**

Rauchquarz (5) Brunn - KM/P/28-32

Rauchquarz (1) Spitz - KM/P/36

Prehnit (3) Spitz - KM/P/39

**GRUPPE 5: SLG. L. KIESEWETTER**

Opal (5) Waldkirchen - KM/P/23-27

Mondstein (2) Spitz - KM/P/37

**GRUPPE 6: SLG. A. KÖSTLER**

Andalusit (2) Klein-Heinrichsschlag - KM/P/74-75

**GRUPPE 7: Slg. H. A. & A. jun. KUGLER**

Rauchquarz (1) Brunn - KM/P/1

Citrin (1) Brunn - KM/P/1

Bergkristall/Milchquarz (1) Gutenbrunn - KM/P/1

Bergkristall (1) Gutenbrunn - KM/P/1

Bergkristall (1) Loiwein- KM/P/1

Rauchquarz (1) - KM/P/1

**GRUPPE 8: SLG. E. & E. KUGLER**

Citrin (1) Brunn - KM/Q/18

**GRUPPE 9: Slg. E. LÖFFLER**

Quarz mit Schörlnadeln Wolfsbach (1) - KM/P/5

Citrin Brunn - KM/P/6-8

Bergkristall (1) Großau - KM/P/4

Schörl (1) Maigen - KM/P/3

Hessonit (1) Königsalm- KM/P/76

**GRUPPE 10: Slg. H. MÜLLER**

Amazonit (1) Maigen - KM/P/9

**GRUPPE 11: Slg. E. SPRENGER**

Citrin (1) Brunn - KM/P/76

Rauchquarz (2) Brunn - KM/P/77-78

Amethyst (1) Maissau - KM/P/79

GRUPPE 12: Slg. A. & B. STUMMER  
 Pyrop (1) Mitterbachgraben - KM/P/20  
 Amethyst (1) Maissau - KM/P/13  
 Bergkristall mit Schörlnadeln (1) Wolfsbach -  
 KM/P/15  
 Rauchquarz (1) Wolfsbach - KM/P16

GRUPPE 13: Slg. G. & R. VOKRAP  
 Rauchquarz (5) Brunn- KM/P/72

Kat.Nr. 59 Sondervitrine: GESCHLIFFENE OPALE UND CHALCEDONE  
 AUS DEM WALDVIERTEL  
 OBERE STELLFLÄCHE

- 1 Achat (1) Kautzen - KM/Q/4-  
Slg. L. KIESEWETTER
- 2 Opal (2) Japons - KM/R/27-28  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 3 Opal (3) Waldkirchen - KM/R/35-37  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 4 Onyx (1) Maissau - KM/R/22  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 5 Jaspopal (2) Großau - KM/R/8-9  
Slg. H. MÜLLER
- 6 Opal (2) Waldkirchen - KM/R/3-4  
Slg. A. RAUSCHER
- 7 Chalcedon (1) Karlstetten - KM/R/19  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 8 Chalcedon (2) Schiltern - KM/R/24-25  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 9 Chalcedon (1) Karlstetten - KM/R/1  
Slg. A. RAUSCHER
- 10 Achat (3) Karlstetten - KM/R/13-14,16  
Slg. A. & B. STUMMER
- 11 Chalcedon (1) Pingendorf - KM/R/31  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 12 Chalzedon (1) Dobersberg - KM/R/5  
Slg. K. RATHEYSER
- 13 Dendritenopal (1) Dobersberg- KM/R/12  
Slg. D. & H. GROLIG

- 14 Opal (1) Waldkirchen - KM/R/6  
Slg. H. A. & A. jun. KÜGLER
- 15 Moosopal (2) Waldkirchen - KM/54-55  
Slg. W. KOCAGET
- 16 Chalcedon/Opal Geode (1) Elsern - KM/R/17  
Slg. A. & B. STUMMER

Kat.Nr. 59 Sondervitrine: GESCHLIFFENE OPALE UND CHALCEDONE  
AUS DEM WALDVIERTEL  
UNTERE STELLFLÄCHE

- 1 Achat (3) Langschwarza - KM/R/38-40  
Slg. K. & E. ZACH
- 2 Opal (1) Japons - KM/R/29  
Slg. E. & F. WASSIZEK-
- 3 Chalcedon (1) Karlstetten - KM/R/2  
Slg. A. RAUSCHER
- 4 Aventurinquarz (1) Irnfritz - KM/R/26  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 5 Achat (1) Karlstetten - KM/R/15  
Slg. A. & B. STUMMER
- 6 Achat (1) - Karlstetten - KM/R/20  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 7 Chalzedon (1) Karlstetten - KM/R/11  
Slg. H. MÜLLER
- 8 Quarz/Jaspis (Halbgeode) (1) Grafenschlag - KM/R/32  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 9 Achat (1) Winzing - KM/R/7  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 10 Opal (1) Japons - KM/B/102  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 11 Jaspis (1) Amstall - KM/R/18  
Slg. L. KIESEWETTER
- 12 Chalcedon (1) Wanzenau - KM/17  
Slg. A. & B. STUMMER
- 13 Achat (1) Maissau - KM/R/21  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 14 Moosachat (1) Wolfsbach - KM/R/34  
Slg. E. & F. WASSIZEK

- 15 Chalcedon (1) Schiltern - KM/R/23  
Slg. E. & F. WASSIZEK
- 16 Chalzedon (1) Schiltern - KM/22  
Slg. A. & B. STUMMER
- 17 Chalcedon (1) Wanzenau - KM/21  
Slg A. & B. STUMMER

Kat.Nr. 60 FELLING  
Bergkristall Kluft: natürliches Vorkommen  
Slg. E.& G.KNOBLOCH

Kat.Nr. 61 AMBACH  
Farbphoto: Bergkristall/Muskovit Verwachsungen  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL

Kat.Nr. 62 Sondervitrine: Moldanubikum des Dunkelsteiner Waldes;  
Pegmatit von Ambach

#### AMBACH

- 1 Feldspat/Schörl (1) - KM/K/45  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 2 Apatit (3) - KM/K/13,38,43  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 3 Bergkristall/Feldspat (1) - KM/K/48  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 4 Bergkristall (Doppelender) (1) - KM/K/37  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 5 Albit/Rauchquarz + Muskovit (1) - KM/K/41  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 6 Muskovit (1) - KM/K/14  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 7 Albit/Glimmer (1) - KM/K/15  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 8 Phantomquarz/Glimmer (1) - KM/K/25  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 9 Bergkristall (1) - KM/K/19  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 10 Feldspat (1) - KM/K/31  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL

- 11 Rauchquarz (1) - KM/K/36  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 12 Quarz/Muskovit (1) - KM/K/32  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 13 Bergkristall (2) - KM/K/33-34  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 14 Rauchquarz (1) - KM/K/27  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 15 Rauchquarz/Citrin (1) - KM/K/35  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 16 Bergkristall/Albit/Muskovit (1) - KM/K/26  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 17 Albit/Rauchquarz (1) - KM/K/17  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 18 Mikroklin/Glimmer (2) - KM/K/22-23  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 19 Phantomquarz/Albit (1) - KM/K/18  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 20 Phantomquarz/Muskovit (1) - KM/K/20  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 21 Quarz (Doppelender) (1) - KM/K/24  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 22 Bergkristall/Albit (1) - KM/K/39  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 23 Feldspat (2) - KM/K/47,49  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 24 Feldspat (1) - KM/K/42  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 25 Bergkristall/Phantomrauchquarz (1) - KM/K/44  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 26 Cordierit (1) - KM/K/30  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 27 Schörl (1) - KM/K/46  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 28 Albit/Muskovit (1) - KM/K/50  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 29 Feldspat (2) - KM/K/52  
Slg. D. & H. GROLIG

- 30 Pyrit/Feldspat (1) - KM/K/55  
Slg. D. & H. GRODIG
- 31 Apatit (3) - KM/K/56-58  
Slg. D. & H. GRODIG
- 32 Quarz (2) - KM/K/53-54  
Slg. D. & H. GRODIG
- 33 Rauchquarz (1) - KM/K/51  
Slg. D. & H. GRODIG
- 34 Bergkristall (1) - KM/K/10  
Slg. H. & M. STEININGER
- 35 Glimmer/Feldspat (1) - KM/K/12  
Slg. H. & M. STEININGER
- 36 Feldspat (1) - KM/K/11  
Slg. H. & M. STEININGER
- 37 Bergkristall (Doppelender) (2) - KM/K/1,5  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 38 Bergkristall/Feldspat (3) - KM/K/2-4  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 39 Feldspat (1) - KM/K/6  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 40 Bergkristall (1) - KM/K/7  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 41 Bergkristall/Turmalin (1) - KM/K/8  
Slg. M. & W. HENNIGS
- 42 Muskovit (1) - KM/K/60  
Slg. H. HAGEL
- 43 Muskovit (1) - KM/K/9  
Slg. E. LÖFFLER
- 44 Bergkristall (1) - KM/K/59  
Slg. M. & K. KARISCH
- 45 Quarz/Turmalin (1) - KM/K/66  
Slg. H. & B. KAPPELMÜLLER
- 46 Bergkristall/Albit (1) - KM/K/40  
Slg. DOMANIG - HERDA - SULM - VOREL
- 47 Bergkristall (3) - KM/K/61-63  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 48 Feldspat (1) - KM/K/64  
Slg. G. & F. SCHERZER

## Kat.Nr. 63 Sondervitrine: Moldanubikum: Granit der Umgebung von Weitra

## HEINRICHS

Quarz (4) - KM/J/43-44,46-47  
Slg. W. KOCAGET

## SULZ

Quarz (9) - KM/J/64-68  
Slg. W. KOCAGET

## WEITRA

- 1 Bergkristall (4) - KM/D/31-34  
Slg. M. WURTH
- 2 Quarz (8) - KM/J/4-5,7- 12  
Slg. H. WURTH
- 3 Quarz (3) - KM/J/21-23  
Slg. H. WURTH
- 4 Amethystquarz (1) - KM/J/2  
Slg. K. & E. ZACH
- 5 Quarz (8) - KM/J/35,37-38,40-41,49,62-63  
Slg. W. KOCAGET
- 6 Bergkristall (4) - KM/J/69-72  
Slg. L. WURTH

## Kat.Nr. 64 Sondervitrine: Gipskristalle aus der Molasse-Zone

## FREISCHLING B. MAIERSCH

- 1 Gips. (3) - KM/D/112-114  
Slg. A. KÖSTLER

## HÖBENBACH

- 2 Gips (2) - KM/S/36-37  
Slg. R. ROETZEL

## LAA/THAYA

- 3 Gips (4) - KM/S/39-42  
Slg. G. & F. SCHERZER
- 4 Calcit (Kugel) (1) - KM/S/43  
Slg. G. & F. SCHERZER

## LANGENLOIS

- 5 Gips (2) - KM/S/8a,d  
Slg. H. & M. STEININGER
- 6 Gips (1) - KM/S/35  
Slg. R. ROETZEL
- 7 Gips (2) - KM/S/45,47  
Slg. A. KÖSTLER
- 8 Gips (1) - KM/S/48  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 9 Gips (2) - KM/S/24-25  
Slg. G. PUTZGRUBER

## PULKAU

- 10 Gipsrose (1) - KM/S/17  
Slg. D. & H. GROLIG
- 11 Gips (1) - KM/S/7  
Slg. H. & M. STEININGER

## WINZING

- 12 Gips (1) - KM/S/12  
Slg. T. LEITNER
- 13 Gips (1) - KM/S/49  
Slg. E. & G. KNOBLOCH
- 14 Gips (2) - KM/S/32-33  
Slg. F. & A. KLEEMANN
- 15 Gips (1) - KM/S/16  
Slg. D. & H. GROLIG
- 16 Gips (2) - KM/S/1-2  
Slg. A. RAUSCHER
- 17 Gips (2) - KM/S/22-23  
Slg. A. & B. STUMMER
- 18 Gips (4) - KM/S/26-29  
Slg. H. HAGEL
- 19 Gips/Septarie (1) - KM/S/31  
Slg. H. HAGEL

## ZELLERNDORF

- 20 Gips (2) - KM/S/4-5  
Slg. M. & W. HENNIGS

Kat.Nr. 65 Sondervitrine: Moldanubikum: Bergkristallkluft aus Heinrichsreith.  
Eine Besonderheit stellen die Rauchquarz Phantom-Kristalle dar, die  
bei dieser Kluff in jedem Bergkristall enthalten sind.

HEINRICHSREITH  
Bergkristall - KM/39-50  
Slg. G. & R. VOKRAP

MÖBEL- UND SPEZIALTRANSPORTE,  
TRANSPORTVERMITTLUNG, LKW-SAMMELVERKEHR

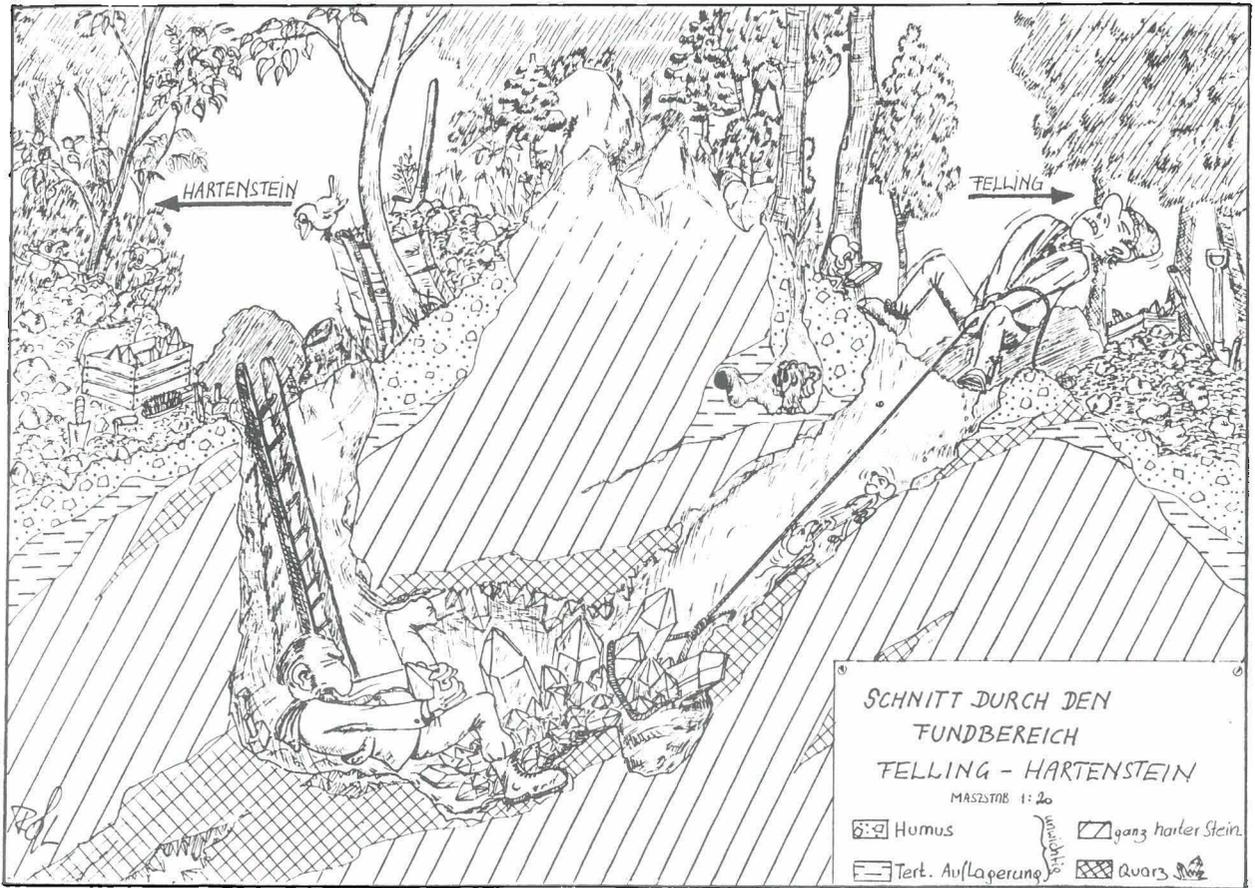
**GOLDBERGER** KG

WENDL GESELLSCHAFT M.B.H.

A-3730 EGGENBURG, KREMSEBERG 8  
Tel. 02984/3520, 2217, Telex 78765  
Fax: 02984/3520-20



# Fundortkrieg



## Verzeichnis der Fundpunkte

### A

Aggsbach-Dorf Mitterbachgraben Kat.Nr. 47,58  
Alauntal siehe Krems  
Albrechts 1 Kat.Nr. 49  
Albrechts 2 Kat.Nr. 49  
Albrechtsberg: Brauhaus Kat.Nr. 45  
Allentsteig Kat.Nr. 49  
Altenburg Kat.Nr. 50,58  
Altenmarkt i. Yspertal Kat.Nr. 48  
Ambach Kat.Nr. 62  
Amstall Kat.Nr. 27,47,59  
Anzendorf Kat.Nr. 54/1  
Artolz Kat.Nr. 43,50  
Apfelschwendt Kat.Nr. 49  
Arzberg siehe Spitz  
Arzberg siehe Kottaun

### B

Bacharnsdorf: Kienstock Kat.Nr. 47  
Bengelbach siehe Spitz  
Bernhards Kat.Nr. 48  
Birileiten siehe Spitz  
Bösendümbach Kat.Nr. 49  
Brand Kat.Nr. 49  
Brauhaus siehe Albrechtsberg  
Burgerwiesen Kat.Nr. 50  
Brunn Kat.Nr. 53,57,58  
Brunn i. Wald Kat.Nr. 48

### C

Clam Schlucht Kat.Nr. 54/1

### D

Dietmannsdorf Kat.Nr. 27,35,51  
Dobersberg Kat.Nr. 2,27,53,59  
Doppelbachgraben siehe Maiersch  
Drosendorf Kat.Nr. 52  
Dürnstein Kat.Nr. 47

**E**

Ebersdorf Kat.Nr. 47  
Eggenburg Kat.Nr. 52  
Eibenstein Kat.Nr. 27 51  
Eisengraberamt Kat.Nr. 49  
Eitenthal Kat.Nr. 48  
Elsenreith Kat.Nr. 47  
Elsern Kat.Nr. 59  
Etzelsreith Kat.Nr. 52  
Etzmannsdorf Kat.Nr. 49

**F**

Fahnsdorf (Jauerling) Kat.Nr. 48  
Felling Kat.Nr. 12,38,42,60  
Felling-Hartenstein Kat.Nr. 45  
Fratres Kat.Nr. 58  
Freischling b. Maiersch Kat.Nr. 64  
Friedersbach Kat.Nr. 49  
Frohnsburg Kat.Nr. 52  
Fuglau: Reithmühle Kat.Nr. 49

**G**

Gebharts Kat.Nr. 50  
Gerolding Kat.Nr. 47  
Gföhl Kat.Nr. 48  
Goggitsch Kat.Nr. 52  
Goslarn Kat.Nr. 52  
Grafenschlag Kat.Nr. 50,59  
Großbau Kat.Nr. 27,50,58,59  
Großrust Kat.Nr. 47  
Gurhof Kat.Nr. 47  
Gleisen, Steinbruch i. Yspertal Kat.Nr. 48  
Großheinrichschlag: St. Johann Kat.Nr. 48  
Groß-Taxen Kat.Nr. 53  
Grub Kat.Nr. 50  
Gutenbrunn Kat.Nr. 1,40,48,58

**H**

Hartenstein Kat.Nr. 45,57  
Hausheim Kat.Nr. 47  
Häuslern Kat.Nr. 3,32,33

Heinrichs Kat.Nr. 9,54/2,63  
 Heinrichsreith Kat.Nr. 51,65  
 Hessendorf Kat.Nr. 47  
 Hirschenschlag Kat.Nr. 54/1  
 Höbenbach Kat.Nr. 64  
 Hoffern Kat.Nr. 54/1  
 Hohenau Kat.Nr. 53  
 Hohenstein Kat.Nr. 45  
 Horn Kat.Nr. 50  
 Huthof siehe Spitz

### I

Illmanns Kat.Nr. 51  
 Illmau Kat.Nr. 50  
 Irnfritz Kat.Nr. 59

### J

Japons Kat.Nr. 27,59  
 Jetzles Kat.Nr. 50

### K

Karlstetten Kat.Nr. 47,57,59  
 Kautzen Kat.Nr. 50,59  
 Kimmelbach Kat.Nr. 47  
 Kienstock siehe Bacharnsdorf  
 Klein Heinrichschlag Kat.Nr. 48,57,58  
 Kleinmeiseldorf Kat.Nr. 54/1  
 Kottaun: Arzberg Kat.Nr. 51  
 Kottes: Königsmühle Kat.Nr. 48  
 Königsalm Kat.Nr. 36,58  
 Königsmühle siehe Kottes  
 Krems: Alauntal Kat.Nr. 48  
 Krug Kat.Nr. 49

### L

Laa/Thaya Kat.Nr. 64  
 Langenlois Kat.Nr. 49,64  
 Langschwarza Kat.Nr. 49,59  
 Lichtenau Kat.Nr. 48  
 Limberg Kat.Nr. 52  
 Litschau Kat.Nr. 49

Loiwein Kat.Nr. 12,42,58  
Loja siehe Persenbeug  
Ludweis-Radessen Kat.Nr. 50

### M

Maiersch: Doppelbachgraben Kat.Nr. 49  
Maigen Kat.Nr. 45,57,58  
Maissau Kat.Nr. 23,25,27,41,57,58,59  
Mallersdorf Kat.Nr. 54/1  
Marbach Kat.Nr. 54/1  
Maria Dreieichen Kat.Nr. 52  
Maria Laach Kat.Nr. 48  
Mauthausen Kat.Nr. 54/1  
Meidling Kat.Nr. 47  
Merzenstein Kat.Nr. 49  
Messern Kat.Nr. 50  
Mieslingtal siehe Spitz  
Mitterbachgraben siehe Aggsbach-Dorf  
Modsiedl Kat.Nr. 50  
Mosinggraben siehe Spitz  
Mühldorf b. Spitz Kat.Nr. 47  
Mühlfeld Kat.Nr. 50  
Münichreith : Philipsäge Kat.Nr. 48

### N

Nebelstein Kat.Nr. 54/1  
Neustadtl Kat.Nr. 47  
Nöchling Kat.Nr. 40  
Nödersdorf Kat.Nr. 52  
Nöhagen Kat.Nr. 48  
Nondorf Kat.Nr. 49, 54/1  
Nonnersdorf a. Jauerling Kat.Nr. 48  
NW-Waldviertel Kat.Nr. 50

### O

Oberarnsdorf: Rote Wand Kat.Nr. 47  
Ottenstein Kat.Nr. 49  
Obermeisling Kat.Nr. 48  
Oberwölbling Kat.Nr. 47  
Ostra Kat.Nr. 48  
Ostrong Kat.Nr. 48

**P**

Parisdorf Kat.Nr. 54/1  
 Passendorf Kat.Nr. 54/1  
 Pernegg Kat.Nr. 52,57  
 Persenbeug: Loja, Steinbruch Kat.Nr. 47  
 Pfaffenschlag 1 Kat.Nr. 49  
 Pfaffenschlag 2 Kat.Nr. 49  
 Philipsäge siehe Münichreith  
 Pingendorf Kat.Nr. 51,59  
 Plank Kat.Nr. 49  
 Pölla siehe Raxendorf  
 Primmersdorf Kat.Nr. 27,54/1  
 Pulkau Kat.Nr. 64

**R**

Raabs Kat.Nr. 50  
 Radessen siehe Ludweis  
 Radl Kat.Nr. 50  
 Raxendorf: Pölla Kat.Nr. 47  
 Rastenfeld Kat.Nr. 49  
 Raum Litschau Kat.Nr. 49  
 Raum Zwettl Kat.Nr. 49  
 Reith/Kamp Kat.Nr. 49  
 Reithmühle siehe Fuglau  
 Rieweis Kat.Nr. 49  
 Rothenhof b. Dürnstein  
 Rote Wand siehe Oberarnsdorf

**S**

St Johann siehe Großheinrichschlag  
 St. Leonhard Kat.Nr. 27,49  
 Schacherdorf Kat.Nr. 50  
 Scheib Kat.Nr. 48  
 Scheieldorf Kat.Nr. 49  
 Schiltern Kat.Nr. 59  
 Schlader Kat.Nr. 51  
 Schönberg Kat.Nr. 49  
 Schrems Kat.Nr. 49  
 Schwallenbach Kat.Nr. 48

Seeb Kat.Nr. 27,42  
Senftenberg Kat.Nr. 48  
Senftenberg: Schanzriedl Kat.Nr. 48  
Senftenberg: Spiegel Kat.Nr. 48  
Sigmundsherberg Kat.Nr. 52  
Spitz Kat.Nr. 46,57,58  
Spitz: Arzberg Kat.Nr. 46  
Spitz: Bengelbach Kat.Nr. 46  
Spitz: Birleiten Kat.Nr. 46  
Spitz: Huthof Kat.Nr. 46  
Spitz: Mieslingtal Kat.Nr. 46  
Spitz: Mosinggraben Kat.Nr. 46  
Spitz: Wolfenreith Kat.Nr. 46  
Spitz: Windeckberg Kat.Nr. 46  
Starrein Kat.Nr. 52  
Statzendorf Kat.Nr. 54/1  
Stiefen Kat.Nr. 49  
Stockern Kat.Nr. 52  
Straning Kat.Nr. 52  
Strass Kat.Nr. 49  
Sulz Kat.Nr. 63

### T

Tautendorf Kat.Nr. 49  
Töpenitzgraben (Töbernitzbach) Kat.Nr. 49  
Trabersdorf Kat.Nr. 27  
Trandorf Kat.Nr. 47  
Trabenreith Kat.Nr. 50

### U

Unterwölbling Kat.Nr. 47  
Unterthürnau Kat.Nr. 51

### V

Viehdorf b. Amstetten Kat.Nr. 47  
Vitis Kat.Nr. 50

### W

Waldkirchen Kat.Nr. 27,28,53,57,58,59  
Walkenstein Kat.Nr. 52  
Wanzenau Kat.Nr. 27,49,59

Wegscheid Kat.Nr. 49  
Weitra Kat.Nr. 63  
Werschenschlag Kat.Nr. 49  
Wietzen Kat.Nr. 54/1  
Windeckberg siehe Spitz  
Winzing Kat.Nr. 47,59,64  
Wolfsbach Kat.Nr. 51,57,58,59  
Wolfenreith siehe Spitz  
Wollmersdorf Kat.Nr. 52

### Z

Zaingrub Kat.Nr. 49  
Zellerndorf Kat.Nr. 64  
Zettenreith Kat.Nr. 52  
Zettlitz Kat.Nr. 52  
Zöbing Kat.Nr. 49  
Zogelsdorf Kat.Nr. 54/1  
Zwickl Kat.Nr. 45

# Grabenkrieg



## Verzeichnis der Leihgeber

Mineralogisch-Petrographische Abteilung,  
Naturhistorisches Museum Wien  
Burgring 7  
1014 Wien  
Slg. Naturhistorisches Museum Wien

Franz BACHER  
Baumgartnerstraße 130  
3512 Mautern  
Slg. F. Bacher

Marie Luise BERGER  
Payergasse  
2340 Mödling  
Slg. A. Berger

Mag. Erich BÖCK  
Kalkofengasse 12  
3130 Herzogenburg  
Slg. E. Böck

Harald DEUTSCH  
Alfons-Petzoldgasse 16  
2603 Felixdorf  
Slg. H. Deutsch

Franz DOHR  
Grazer Straße 92  
9400 Wolfsberg  
Slg. F. Dohr

Gottfried DOMANIG  
Jochen-Rindt-Straße 22/12/15  
1232 Wien  
Slg. Domanig-Herda-Sulm-Vorel

Dietmar FARKA  
Rauscherstraße 15/12  
3363 Neufurth  
Slg. D. Farka

Gertrude u. Karl FECHNER  
Per-Albin-Hansson-Straße 9/3  
1100 Wien  
Slg. G. u. K. Fechner

Dr. Michael GÖTZINGER  
Institut für Mineralogie und  
Kristallographie  
Dr.-Karl-Lueger-Ring 1  
1010 Wien  
Slg. M. Götzinger

Ing. H. GROLIG  
Rudolf-Zeller-Gasse 54/2/2  
1238 Wien  
Slg. D. u. H. Grolig

Prof. Dr. Herbert HAGEL  
Dir.-Priesner-Straße 402  
3511 Palt  
Slg. H. Hagel

Robert HEHENBERGER  
Pulverturm-gasse 5  
3500 Krems  
Slg. R. Hehenberger

Ing. Wolfgang HENNIGS  
Maurer Hauptplatz 3  
1130 Wien  
Slg. M. u. W. Hennigs

- Hans HERDA  
Johann-Dunkl-Gasse 9/1/1  
1232 Wien  
Slg. Domanig-Herda-Sulm-Vorel
- Simone u. Peter HUBER  
Hohe Wand-Gasse 18  
2700 Wr. Neustadt  
Slg. S. u. P. Huber
- Erwin HUBMANN  
Pühringergasse 10  
1230 Wien  
Slg. E. Hubmann
- Berta u. Helmut KAPPELMÜLLER  
Hauptplatz 16  
3362 Mauer  
Slg. H. u. B. Kappelmüller
- Karl KARISCH  
Wolfsmilchgasse 42  
1220 Wien  
Slg. M. u. K. Karisch
- Ludwig KIESEWETTER  
Mauerbachstraße 30/3  
1140 Wien  
Slg. L. Kieseewetter
- Antonia u. Franz KLEEMANN  
Puschkingasse 6  
1210 Wien  
Slg. F. u. A. Kleemann
- Gerald KNOBLOCH  
3642 Aggsbach-Dorf 119  
Slg. E. u. G. Knobloch
- Wilhelm KOCAGET  
Albrechts 61  
3961 Waldenstein  
Slg. W. Kocaget
- Ass.Prof. Doz. Dr. Fritz KOLLER  
Institut für Petrologie  
Dr.-Karl-Lueger-Ring 1  
1010 Wien  
Slg. F. Koller
- Armand KÖRNER  
Puechhaimgasse 22  
3580 Horn  
Slg. A. Körner
- Alfred KÖSTLER  
Kremsersstraße 23  
3564 Plank am Kamp  
Slg. A. Köstler
- Alois KRANZL  
3754 Trabenreith 24  
Slg. A. Kranzl
- Helga, Alfred u. Alfred jun. KUGLER  
Badnerstraße 3  
3032 Eichgraben  
Slg. H., A. u. A. jun. Kugler
- Edeltraud u. Dipl.Ing. Ernest KUGLER  
Seilergasse 4  
3542 Gföhl  
Slg. E. u. E. Kugler
- Peter LAMATSCH  
Heinrichsreith 37  
2095 Drosendorf  
Slg. P. Lamatsch
- Otto-Peter LANG  
Eugen-Müller-Straße 81/2  
5020 Salzburg  
Slg. O. P. Lang
- Christian LASSER  
Ferdinand-Raimund-Straße 11  
2514 Traiskirchen  
Slg. Chr. Lasser

Thomas LEITNER  
Seegarten 35  
3644 Emmersdorf  
Slg. Th. Leitner

Adalbert LETTNER  
Erlahof 11  
3620 Spitz  
Slg. A. Lettner

Erwin LÖFFLER  
Hohe-Wand-Straße 22/5  
2344 Ma. Enzersdorf  
Slg. E. Löffler

Herbert MÜLLER  
Prochstraße 21/4/14  
1140 Wien  
Slg. H. Müller

Roman PEKARSKY  
Hauptstraße 43a  
3021 Preßbaum  
Slg. R. Pekarsky

Albert PRAYER  
Sportplatzgasse 8  
3754 Irnfritz  
Slg. A. Prayer

Gerhard PUTZGRUBER  
Talstraße 110  
3491 Straß  
Slg. G. Putzgruber

Karl RATHEYSER  
Obere Zeller-Straße 11  
3511 Paudorf  
Slg. K. Ratheyser

Anton RAUSCHER  
Hundsheim 31  
3512 Mautern  
Slg. A. Rauscher

Ernst RETZER  
3642 Aggsbach-Dorf 105  
Slg. Fam. Retzer

Ing. Peter u. Martin RIEDER  
Hohe-Wand-Straße 16/5  
2344 Ma. Enzersdorf  
Slg. P. u. M. Rieder

Dr. Reinhard ROETZEL  
Josef-Dabsch-Straße 10/4/21  
2102 Bisamberg  
Slg. R. Roetzel

Johann ROSENKRANZ  
3665 Gutenbrunn 46  
Slg. J. Rosenkranz

Anna RÜCKESHÄUSER  
Wiener Straße 18  
2340 Mödling  
Slg. H. Rückeshäuser

Gusti u. Fritz SCHERZER  
Floridsdorfer Hauptstraße 12/19/14  
1210 Wien  
Slg. G. u. F. Scherzer

Erwin SPRENGER  
Gersthofer Straße 125/3/23  
1180 Wien  
Slg. E. Sprenger

Monika u. Helmut STEININGER  
Zwettlerstraße 11  
3550 Langenlois  
Slg. H. u. M. Steininger

Harry STRUNZ  
Göttweiger Straße 274  
3512 Mautern  
Slg. H. Strunz

Anton STUMMER  
Kremser Straße 56  
3511 Hörfarth  
Slg. A. u. B. Stummer

Ing. Gerhard SULM  
Putzendoplergasse 28/74/1  
1232 Wien  
Slg. Domanig-Herda-Sulm-Vorel

Kurt THETTER  
Breitenfurter Straße 419/2/12  
1230 Wien  
Slg. K. Thetter

Dr. Otto THIELE  
Steinmüllergasse 50  
1160 Wien  
Slg. O. Thiele

Günther TRAUTSAMWIESER  
Siedlung Erlahof 10  
3620 Spitz/Donau  
Slg. G. u. M. Trautsamwieser

Johann TRAXLER  
Dr.-Weinbrenner-Gasse 56  
2103 Langenzersdorf  
Slg. J. Traxler

Peter TRAXLER  
Dr.-Weinbrenner-Gasse 56  
2103 Langenzersdorf  
Slg. P. Traxler

Gudrun u. Rafael VOKRAP  
Kurt-Absolon-Weg 1/35/5  
1220 Wien  
Slg. G. u. R. Vokrap

Norbert VÖLKERER  
Teichgasse 24  
2630 Grafenbach  
Slg. N. Völkerer

Rudolf VOREL  
Kolbegasse 44/11/1  
1232 Wien  
Slg. Domanig-Herda-Sulm-Vorel

Friederike u. Emil WASSIZEK  
Kerschbaumergasse 12/2/1/5  
3430 Tulln  
Slg. E. u. F. Wassizek

Ing. Herbert WURTH  
Horner Straße 2  
3943 Schrems  
Slg. H. Wurth

Leopold WURTH  
Passauergasse  
2340 Mödling  
Slg. L. Wurth

Martin WURTH  
Straußstraße 11  
3830 Waidhofen  
Slg. M. Wurth

Franz ZACH  
Pfarrgasse 12  
3943 Schrems  
Slg. F. Zach

Elisabeth u. Karl ZACH  
Herrenteichweg 8  
3943 Schrems  
Slg. K. u. E. ZACH

## TAFELTEIL

### Tafelerläuterungen

#### TAFEL 1

Umschlag Katalog Vorderseite:

oben links: Rauchquarz Kristallgruppe auf Feldspat

Höhe: 5 cm

Fundort: Brunn, N.Ö.

Slg. & Photo: E. LÖFFLER

Katalog Nr.: 53/11 und Plakatbild

oben rechts: Epidotkristalle auf Prehnitkristallen

Höhe: 1 cm

Fundort: Hartenstein, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 17

unten links: Desminkristalle auf Rauchquarz

Höhe: 8 mm

Fundort: Maigen, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten rechts: Rauchquarz auf Albit

Höhe: 6 cm

Fundort: Königsalm bei Senftenberg, N.Ö.

Slg. & Photo: G. PUTZGRUBER

Katalog Nr.: 36/39

#### TAFEL 2

Umschlag Katalog Rückseite:

Amethyst Gruppe

Höhe: 12 cm

Fundort: Maissau (Grabung 1986), N.Ö.

Slg. & Photo: G. PUTZGRUBER

Katalog Nr.: 26 und 41/5

## TAFEL 3

oben: Amethyst Platte (angeschliffen)

Breite: 13 cm, Höhe: 11 cm

Fundort: Eggenburg (Friedhof), N.Ö.

Slg.: A. & B. STUMMER Photo: G. SCHÖN

Katalog Nr.: 5 und 52/1

unten: Dendritenopal (angeschliffen)

Breite: 13 cm, Höhe: 11 cm

Fundort: Waldkirchen bei Dobersberg, N.Ö.

Slg.: A. RAUSCHER Photo: G. SCHÖN

Katalog Nr.: 5 und 27/15

## TAFEL 4

oben links: Beryll Gruppe

Höhe der Gruppe: 15 cm

Fundort: Krems (Alauntal), N.Ö.

Slg.: G. PUTZGRUBER Photo: G. SCHÖN

Kat.Nr.: 20 und 48/2

oben rechts: Bergkristall Gruppe

Höhe der Gruppe: 5 cm

Fundort: Ambach (Pegmatitsteinbruch), N.Ö.

Slg.: M. & W. HENNIGS Photo: G. SCHÖN

Katalog Nr.: 18 und 62/40

unten links: Feldspat Gruppe

Höhe der Gruppe: 10 cm

Fundort: Ambach (Pegmatitsteinbruch), N.Ö.

Slg.: DOMANIG-HERDA-SULM-VOREL Photo: G. SCHÖN

Katalog Nr.: 6 und 62/23

unten rechts: Feldspat Gruppe

Höhe der Gruppe: 8 cm

Fundort: Ambach (Pegmatitsteinbruch), N.Ö.

Slg.: DOMANIG-HERDA-SULM-VOREL Photo: G. SCHÖN

Katalog Nr.: 62/39

## TAFEL 5

oben links: Quarzkristall Gruppe

Höhe: 4 cm

Fundort: Loiwein, N.Ö.

Slg. & Photo: E. LÖFFLER

oben rechts: Bergkristall Gruppe

Länge: 5 cm

Fundort: Senftenberg (Schanzriedl), N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 4

unten links: Milarit Kristall

Länge: 8 mm

Fundort: Gebharts (Steinbruch Widy), N.Ö.

Slg. & Photo: E. LÖFFLER

Katalog Nr.: 21 und 50/2

unten rechts: roter Turmalin Kristall und Albit

Länge: 7 mm

Fundort: Spitz (Mieslingtal), N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 22

## TAFEL 6

oben links: Rauchquarz Gruppe

Höhe: 8 cm

Fundort: Brunn/Dobersberg, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 19

oben rechts: Mondstein

Höhe: 2,5 cm

Fundort: Spitz (Radlgraben), N.Ö.

Slg. & Photo: L. KIESEWETTER

Katalog Nr.: 15

unten links: Bergkristall Gruppe

Höhe: 8 cm

Fundort: Grafenschlag bei Vitis, N.Ö.

Slg. & Photo: E. LÖFFLER

Katalog Nr.: 10

unten rechts: Aragonit "Kristallsterne"

Durchmesser oberer "Stern": 1.5 cm

Fundort: Yspertal (Steinbruch Gleißen), N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 7

#### TAFEL 7

oben: Rauchquarkristall-Doppelender mit Feldspat

Länge: 22 cm

Fundort: Königsalm bei Senftenberg, N.Ö.

Slg. & Photo: S. & P. HUBER

Katalog Nr.: 36/12

unten links: Granat Kristalle

Durchmesser: 15 mm

Fundort: Benglbach bei Mühldorf, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 46/6

unten rechts: Calcit (zwei Generationen)

Länge: 1 cm

Fundort: Doppl bei Karlstetten, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

#### TAFEL 8

oben links: Bergkristalle

Höhe: 3 cm

Fundort: Latzenhof bei Felling, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

oben rechts: Gips "Stern"

Durchmesser: 5 cm

Fundort: Winzing bei Obritzberg, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten links: Turmalin (Schörl)

Höhe: 2 cm

Fundort: Oberarnsdorf (Rote Wand), N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten rechts: Skapolith Kristall

Höhe: 1.5 cm

Fundort: Amstall, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

## TAFEL 9

oben links: Bergkristall Gruppe

Höhe: 4 cm

Fundort: Goslarn, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

oben rechts: Calcitkristalle auf Pyrit

Ausschnittshöhe: 3 cm

Fundort: Elsenreith (Steinbruch Renz), N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten links: Dendritenopal

Ausschnittshöhe: 4 cm

Fundort: Waldkirchen bei Dobersberg, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten rechts: Turmalin (Schörl) auf Rauchquarz

Höhe: 4 cm Bildhöhe

Fundort: Maigen, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 45/24

## TAFEL 10

oben links: Columbit Kristall

Höhe Kristall: 15 mm

Fundort: Zwickl im Kremstal, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

Katalog Nr.: 45/18

oben rechts: Bergkristall Gruppe

Länge: 5 cm

Fundort: Felling, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten links: Xenotim Kristall

Höhe Kristall: 1.5 cm

Fundort: Amstall, Graphitbergbau, N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

unten rechts: Granat Kristalle

Durchmesser: 1 cm

Fundort: Spitz (Arzberg), N.Ö.

Slg. & Photo: E. & G. KNOBLOCH

# IHR REISEBÜRO FÜR NAH UND FERN MIT BUSSEN VON 50-58 SITZPLÄTZEN

## **Reisebüro Karl Koch**

3730 Eggenburg  
Wasserburging 10  
Fernsprechnr. 02984/35 41  
Telex-Nr. 078/782  
Fax: 02984/35 41 16

**Gesellschafts-  
reisen -**

**Buchung  
von**

**FLUG- und  
Bahnreisen,**

**Theaterfahrten  
usw.**

## **Transportunternehmen Karl Koch**

3730 Eggenburg  
Wasserburging 10  
Fernsprechnr. 02984/35 41  
Telex-Nr. 078/782  
Fax: 02984/35 41 16

### IHR TRANSPORTUNTERNEHMEN FÜR

Möbel- und Spezialtransport

Schwerfuhrwerk- und LKW-Transport

Täglich Waldviertel - Wien

*Immer gut  
beraten!*

**HAUS DER MODE**  
— Lamatsch Moden —

**3730 Eggenburg**  
**Hauptplatz-Grätzl 1 u. 2**  
**Tel. 02984/35 88**

**BAHNHOFRESTAURANT**  
**MARIA WUSTINGER**

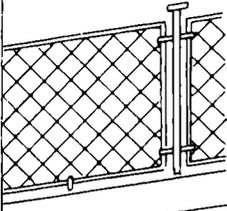
Bahnhofstraße 3  
3730 Eggenburg, Tel.: 02984/35 54  
**Öffnungszeiten: 7.00 – 24.00 Uhr**  
Ganztägig warme Küche!

**OPEL - DIENST**

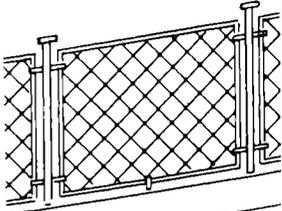
Reparaturwerkstätte  
Tankstelle

**HANS EDER**

Wasserburgring  
Tel: 02984/3560 od. 2277



**Alois STEININGER & Sohn**  
**Ges.m.b.H. Gegründet 1897**  
 empfiehlt sich für die Herstellung von  
**EINFRIEDUNGEN** jeder Art sowie  
 einschlägige **SCHLOSSERARBEITEN**  
**3730 Eggenburg Tel: 02984/3526**



## ***Erich Lehner***

TRANSPORTUNTERNEHMEN  
 SAND- UND SCHOTTERGEWINNUNG  
 DEICHGRÄBER



**3730 EGGENBURG**

KÜHNRIINGER STRASSE 2A, Tel. 02984/26 90



**Filialen:**

3713 Harmannsdorf Tel. 02984/8238  
 3721 Limberg Tel. 02958/353  
 3743 Röschitz Tel. 02984/2705

**Werkstätten:**

3730 Eggenburg Tel. 02984/2121, 2618 Kl. 33  
 3713 Harmannsdorf Tel. 02984/8268  
 3743 Röschitz Tel. 02984/2705

**HG- und Baumarkt:**

3730 Eggenburg Tel. 02984/2617-2619 Kl. 22, 31

**STEYR**



**FIAT**

Mode die gefällt

**Modenhaus**

***Pischinger***

**Eggenburg**

**GASTHAUS SEHER**



**Gasthaus Seher**  
Hausmannskost  
Schanigarten  
Eisspezialitäten  
aus eigener  
Erzeugung

Eggenburg Hauptplatz 17  
Tel: 02984/3521

**Johann Lang**

Glasermeister – Bodenleger  
Jalousien

Haus- u. Küchengeräte	Teppiche
Bilder u. Rahmen	Bodenbeläge
Geschenkartikel	Tapeten

3730 Eggenburg  
Rathausstraße 17, 02984/3375  
3714 Sitzendorf  
Hauptplatz 2, 02959/2263

**Seit über 100 Jahren**

Täglich frisches Brot  
und Gebäck nach  
altbewährten  
Rezepten.

Mehlspeisen aus  
eigener Erzeugung.

**3730 Eggenburg  
Hauptplatz 29**



**Bäckerei**

**KAIL**

# PAUL NEUMAYER

BEH. KONZ. ELEKTROMEISTER

ELEKTROINSTALLATIONEN  
REPARATUREN  
ELEKTROHEIZUNGEN  
BLITZSCHUTZANLAGEN

3730 EGGENBURG, HAUPTPLATZ 2  
TELEFON 0 29 84/ 26 07  
3743 RÖSCHITZ 277  
TELEFON 0 29 84/ 34 83



**SCHNEIDER**

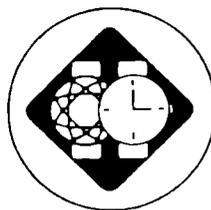


**WALDVIERTLER  
EIERTEIGWAREN**

3730 Eggenburg, Rathausstraße 24-26  
Telefon 02984/35 52, 35 53

# OTTO SCHICHT

Inh. Christine Schneider

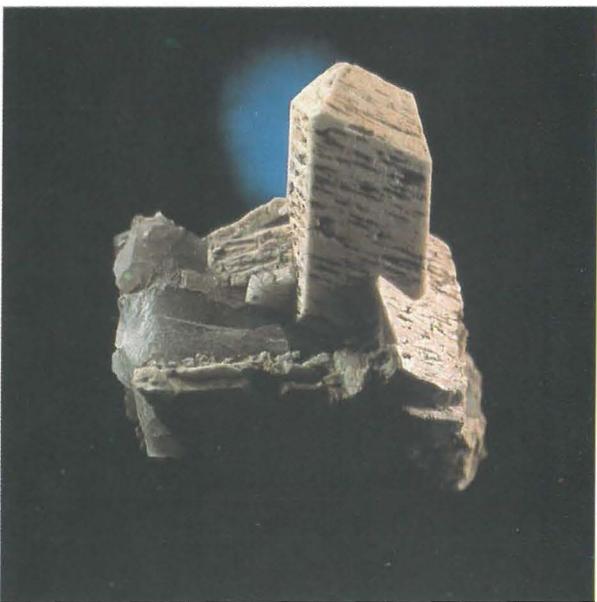
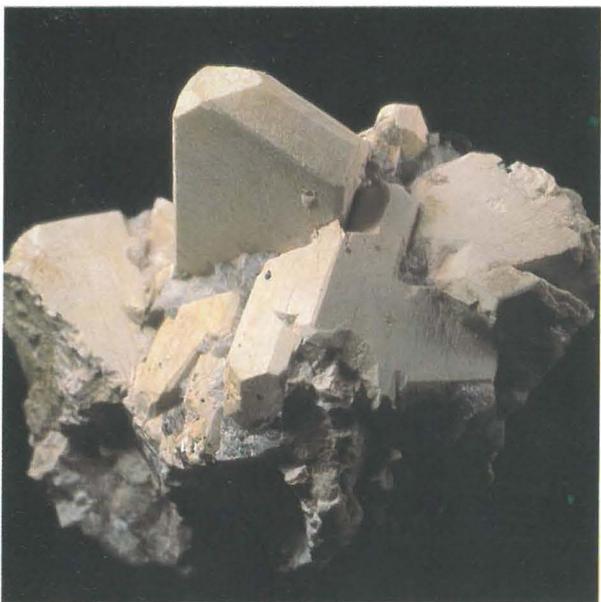


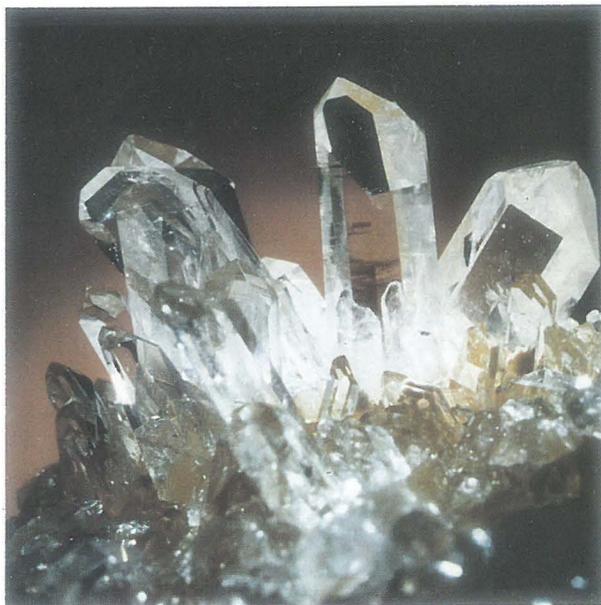
U H R E N  
J U W E L E N  
O P T I K

3730 EGGENBURG, Hauptplatz 30, Tel. 02984/33 07

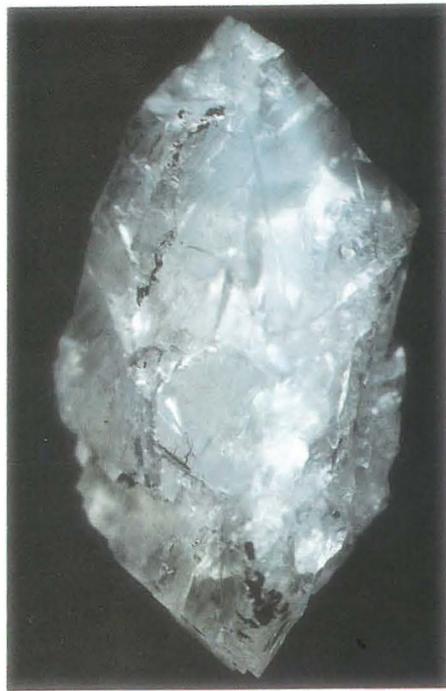


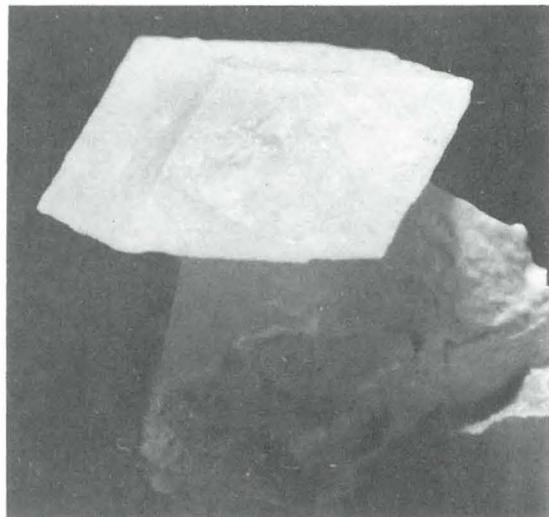
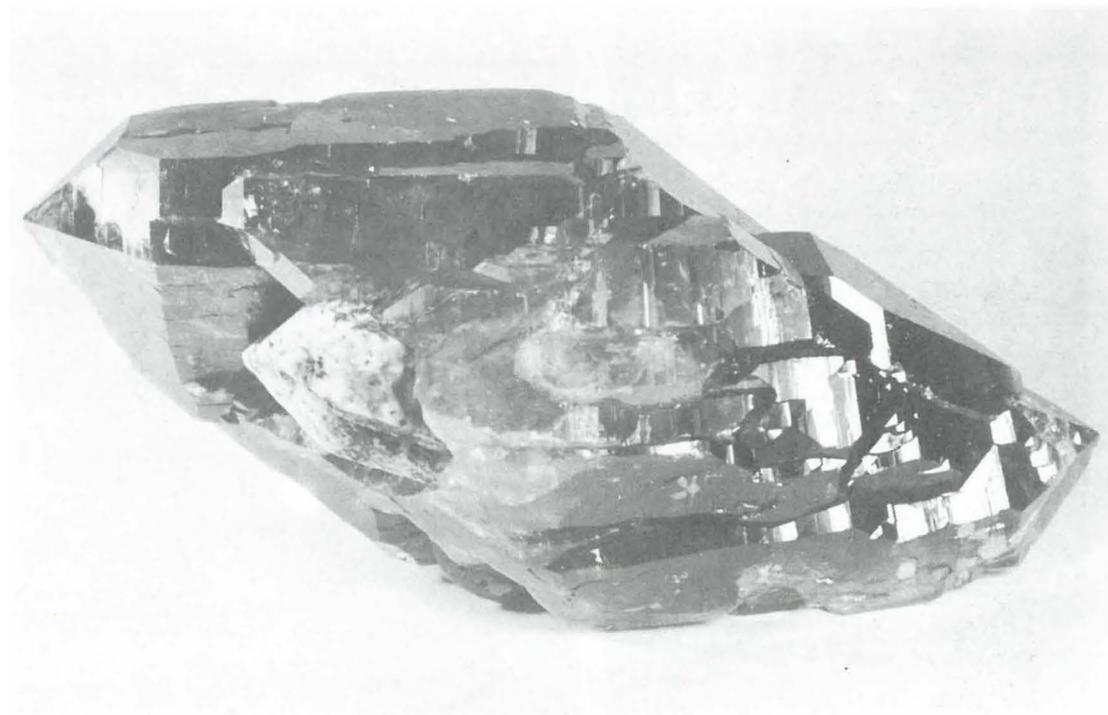
TAFEL 4



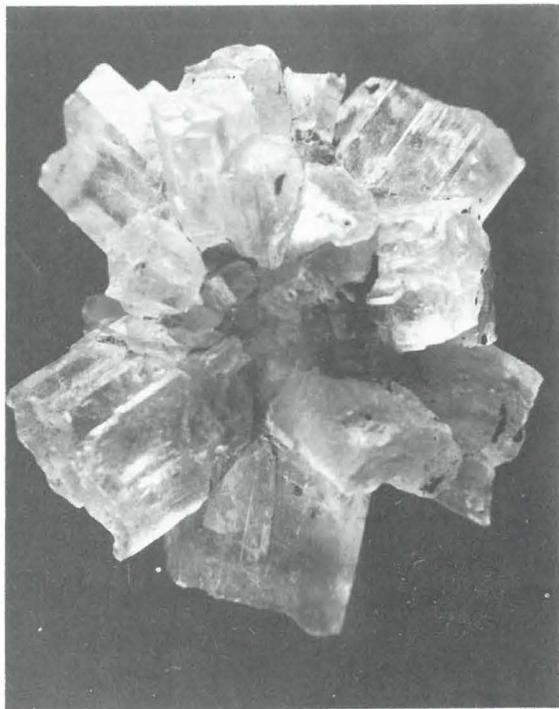
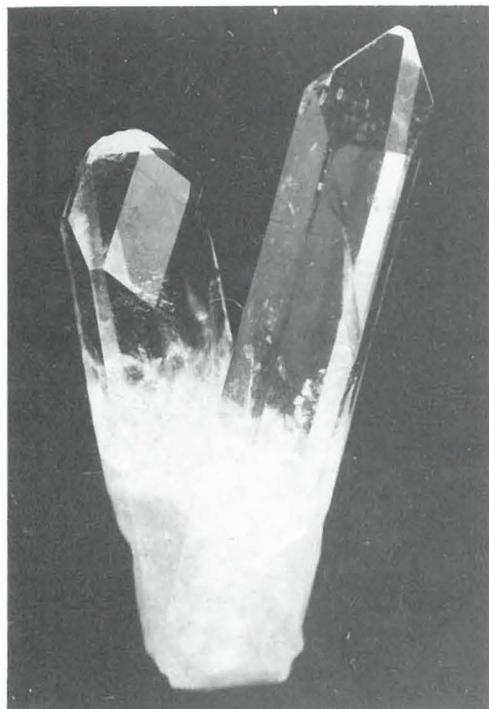


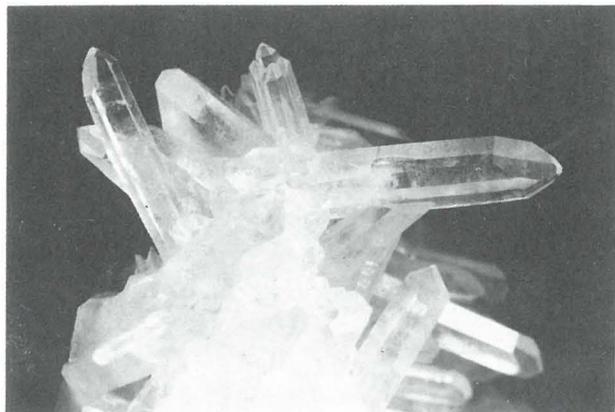
TAFEL 6

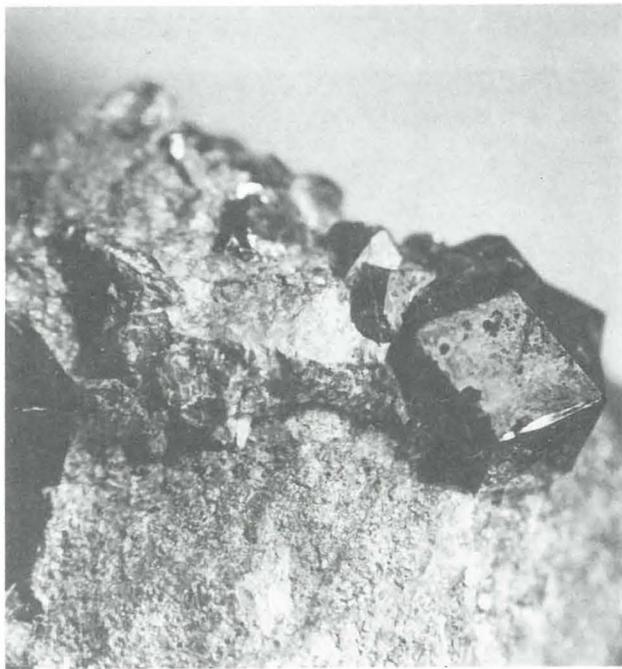
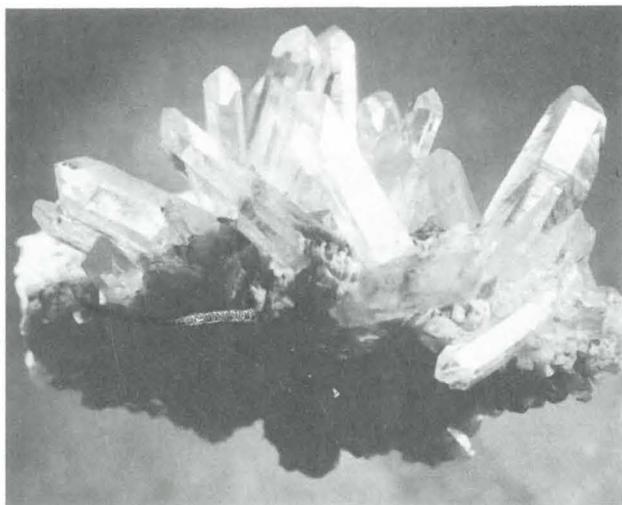




TAFEL 8









KRAHULETZ-MUSEUM, EGGENBURG