



DIE LITHOTHEK
DES INSTITUTES FÜR
TECHNISCHE GEOLOGIE, PETROGRAPHIE
UND MINERALOGIE
DER
TECHNISCHEN UNIVERSITÄT GRAZ

Erich J. Zirkel

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Historisches
3. Gliederung
4. Aufstellung
5. Beschriftung
6. Vergleich mit anderen Sammlungen und Unternehmen ähnlicher Art
7. Sinn und Zweck
8. Danksagung

1. Einleitung

Gesteinssammlungen sind in fast allen geowissenschaftlichen Instituten vorhanden. Sofern es sich nicht um Gesteinsmaterial für reine Forschungszwecke handelt, sind es meist Sammlungen für Lehr- und Demonstrationszwecke. Daher sind die Gesteinsmuster nach einer bestimmten systematischen Ordnung (fast immer in der Reihenfolge Magmatite, Sedimentite, Metamorphite) gereiht; oder es ist eine stratigraphische Folge, wobei oft ein regionales Gebiet bevorzugt ist.

Bei der Errichtung älterer Sammlungen hat man großen Wert auf ein gleich großes Format der Gesteinsstücke gelegt und sie nach Möglichkeit genau auf ein bestimmtes Maß (etwa 7 x 10, 9 x 12, 10 x 15 cm oder ähnlich, aber kaum größer) in Form eines kleinen Kissens (Handstück) zurecht geschlagen. Dieses "Handstückformat" wurde üblicherweise an eine vorhandene Schachtelgröße angepaßt; und die Steine mit ihren Etiketten fein säuberlich in den Schachteln aufbewahrt. Das erlaubte eine rationelle Ausnutzung des verfügbaren Raumes und vermittelt den Eindruck von Ordnung, Gleichmäßigkeit und Exaktheit. Auch die Ergänzung der Sammlung durch Ankauf von fehlenden Stücken bot keine besondere Schwierigkeit, daß große Naturalienhandlungen (z.B. die Firma Krantz in Bonn u.a.) Handstücke in entsprechenden Formaten vorrätig hatten.

Heute werden solche Sammlungen von den jüngeren Geowissenschaftlern oft als übertriebene Pedanterie abgetan und belächelt. Oft auch nur deswegen, weil sie die Kunst des Handstückschlagens nicht mehr beherrschen und sich dazu weder die Zeit nehmen, noch die entsprechende Geduld aufbringen.

Die oft kunstvoll von Hand aus angefertigten Pappschachteln wurden in Österreich - etwas abfällig - als "Kartanderln", d.i. die Verkleinerung von Karton, genannt - und der Stein durfte keinesfalls über den Rand dieser "Kartanderln" hinausragen. Da es (nicht nur) in der damaligen Zeit Petrographen gab, die ihre Gesteine nur von der Sammlung in den "Kartanderln" her kannten (wer konnte sich schon ausgedehnte Reisen in ferne, aber berühmte Gesteinsprovinzen wie Brasilien, Grönland, Indien usw. leisten?), und daher ihr Horizont auch kaum über den Rand der "Kartanderln" hinausreichte, waren das die - meist überaus fleißigen - "K a r t a n d e r l p e t r o - g r a p h e n", denen wir in heutiger Zeit so unendlich viele genaue und eingehende Gesteinsbeschreibungen verdanken.

Der Zweck petrographischer Sammlungen war und ist, dem Betrachter die Vielfalt der Gesteinswelt vor Augen zu führen, aber oft auch um Material von vergänglichen Aufschlüssen (z.B. Baugruben, Bergbauen, Tunnels usw.), schwer erreichbaren Stellen (im Hochgebirge, in fremden Ländern) und um Vergleichsmaterial zur Verfügung zu haben. Daneben gibt es Spezialsammlungen für diverse andere Zwecke (Rohstoffe, Baustoffe, Material für bestimmte Forschungsrichtungen usw.).

Eine Spezialsammlung nicht alltäglicher Art ist zweifellos die "Lithothek" am Institut für Technische Geologie, Petrographie und Mineralogie der Technischen Universität in Graz. Sie besteht fast nur aus Bau- und Dekorationsgesteinen. Sie umfaßt derzeit (Sommer

1985) rund 2000 Gesteinsplatten im Format von genau 20 x 30 cm und einer Dicke zwischen 10 und 30 mm. Bis auf wenige Ausnahmen sind die Platten aus Gesteinsblöcken herausgeschnitten und auf einer Seite poliert. Auf der nicht polierten Seite befindet sich die Beschriftung, auf die später noch eingegangen wird.

2. H i s t o r i s c h e s

Mit der Stiftungsurkunde des "Joanneum" vom 26. November 1811 übergab Erzherzog Johann seine naturwissenschaftlichen, technologischen und historischen Sammlungen dem Land Steiermark. Es war gewiß auch eine Gesteins- bzw. Baumaterialiensammlung dabei, die den Grundstock für die spätere Sammeltätigkeit bildete. Als dann aus dem Universal-museum in der Steiermark 1865 die Technische Hochschule hervorging und schließlich 1888 das Institut für Mineralogie und Technische Geologie unter der Leitung von Prof. Johann R u m p f in das neue Haus in der Rechbauerstraße übersiedelte, wurden die bereits reichlich vorhandenen Lehrsammlungen neu aufgestellt. Damals gab es bereits eine recht umfangreiche Bausteinsammlung. Die Gesteinsmuster waren zwischen 5 x 5 bis 10 x 15 cm groß und ganz verschieden dick. Oft waren die sechs Seitenflächen steinmetzmäßig verschieden bearbeitet (etwa bossiert, gespitzt, schariert, geschnitten, geschurt, poliert) und waren hauptsächlich Spenden der damals durch viele Prachtbauten reichlich beschäftigten Steinfirmer. Auf den Etiketten findet man immer wieder die Namen der Grazer Firmen Grein, Franz, M. Mörz und einige Wiener Firmen, z.B. Hauser.

280 Sammlungsstücke fanden damals in einem eigenen Glasschrank sichtbar und jederzeit zugänglich ihre Aufstellung (Abb. 1). Diese Schau-sammlung überlebte sogar die Wirren des 2. Weltkrieges. Nicht aber eine Zeit, in der keine Petrographen und Mineralogen am Institut beschäftigt waren (sondern das Institut nur von Geologen beherrscht wurde). Damals in den 50er Jahren wurden unter anderem die kostbare Westphal'sche Waage des Institutes und die wertvollen großen Kristall-

modelle in die feuchten Kellerräume verfrachtet. Ebenso wurde die Steinmustersammlung in Kisten verpackt und genauso im Keller unzugänglich verstaut. Aber das war nicht die Krönung des kulturellen Frevels, sondern es kam noch viel schlimmer: in völliger Verkennung des Wertes der Gesteinsmuster wurde ein Teil der Platten Stück für Stück wieder hervorgeholt, zerschlagen und als Übungsmaterial im Gesteinsbestimmungspraktikum für Bauingenieure und Architekten den Studenten überantwortet. Nach der Verunstaltung durch Zerkratzen bei der Härteprüfung und der Verätzung mit Salzsäure wurden die Reste der Steine weggeworfen und neues Material aus dem Keller geholt. Was dieser Vergewaltigung entging und im Keller blieb, verlor die Beschriftung, weil Schimmelpilze die Etiketten zerstörten.

Erst das Jahr 1963 brachte eine Wende. Der Assistent des Institutes versuchte mit Steinmetzbetrieben in Graz (u.a. den Firmen E. Grein, R. Grein, M. Mörz, H. Häfele) und in der übrigen Steiermark (z.B. Faleschini in Judenburg, J. Pollak in Bad Aussee) aber auch in den übrigen Bundesländern (Hauser in Wien, Mayr-Melnhof und Kiefer in Salzburg, Bulfon in Kärnten) Kontakt aufzunehmen um 1. mit Studenten Betriebsbesichtigungen durchzuführen und um 2. von diesen Unternehmen möglichst viele im Handel befindliche Gesteinsmuster für die Gesteinsbestimmungsübungen, aber auch für eine neu aufzubauende Sammlung zu bekommen.

Es zeigte sich aber sehr bald, daß das leicht zu erhaltende Format 7 x 10 cm bzw. 10 x 15 cm für eine Demonstrationssammlung nicht ausreicht und nur ein größeres Format eine richtige Vorstellung von der Gesteinsfarbe, Gesteinsstruktur, Festigkeit, der dekorativen Wirkung

usw. vermitteln kann. So wurde schon damals (1963) der Entschluß gefaßt, im Anklang an die DIN-Größe A4 eine Plattensammlung im Format 20 x 30 cm aufzubauen, daneben aber auch die Größe 10 x 15 cm nicht zu vernachlässigen. Es war nicht schwer, durch entsprechende Geduld bei einer Reihe von Steinfirmen Muster von handelsüblichen Gesteinen in dieser Größe geschenkt zu erhalten. Aber nicht mehr in Verwendung stehende und nicht mehr im Handel befindliche Gesteine waren sehr schwer aufzutreiben.

So blieb nichts anderes übrig, als systematisch Steinbrüche und Gesteinsvorkommen zunächst in der Steiermark, dann auch in den anderen Bundesländern, auch im Ausland aufzusuchen *) um entsprechend große

Fußnote:

*) Um eine maßgerechete Platte vom klassischen Plagioklasporphyrit "Porphido verde antico" aus Sparta zu erhalten, wurde extra deswegen eine Reise nach Griechenland unternommen.

Blöcke zu finden, aus denen man 20 x 30 cm große Platten herausschneiden konnte. Es möge nur zur Beachtung hervorgehoben werden, daß dann ein Block etwa 30 x 40 x 15 cm groß sein mußte, der ein Gewicht von mindestens 35 kg hat - und solche Blöcke mußten auf viele hunderte Meter weit durch unwegsames Gelände bis zum auf der nächsten Straße abgestellten Auto geschleppt werden. Eine dafür eigens gebaute "Buckelkraxen" leistete dabei gute Dienste. Das Schneiden, Schleifen und Polieren besorgte dann - unter kräftiger manueller Mithilfe des Verfassers, aber zunächst auf dessen privaten Kosten - eine Steinmetz-firma. Die dazu erforderlichen Beträge für die aufgewendeten Fahrten, Schneide- und Schleifkosten waren im Durchschnitt pro Jahr in der Größenordnung von S 20.000,--.

Ab 1978, kurz nach der Gründung der "Vereinigung für Angewandte Lagerstättenforschung in Leoben" (VALL), erfuhr dieses Vorhaben eine kräftige finanzielle Förderung insoferne, als ein Großteil der Kosten für das Schneiden und Schleifen von der Vereinigung übernommen wurde.

Seit 1980 besteht ein enger Kontakt mit Herrn Rektor Friedrich M ü l l e r in Wunsiedel, der in einer ebenso mühevollen und jahrelangen Arbeitsleistung die umfangreichste Sammlung Europas von Bau- und Dekorationsgesteinen und die Internationale Natursteinkartei (INSK) aufgebaut hat. Ein reger Tauschverkehr hat in diesen wenigen Jahren die "Lithothek" in Graz mit zahlreichen und wertvollen "exotischen" Objekten bereichert.

Eine besonders große Hilfe hat Herr Berufsschullehrer Franz Rabl geleistet, da er seit einigen Jahren einen Teil der aufgesammelten Blöcke mustergültig in Platten auftrennt, schleift und poliert.

3. G l i e d e r u n g

Eine umfangreiche Sammlung muß selbstverständlich nach einem festgelegten System geordnet sein. Die altbewährte Einteilung in Magmatite, Sedimentite und Metamorphite wurde beibehalten. Die Einreihung der Gesteine mit eindeutiger Genese hat damit keine Schwierigkeiten. Wohin aber gibt man z.B. hochmetamorphe Gneise, Granitisationsprodukte, Migmatite, die man nach moderner Auffassung in eine 4. Gesteinsfamilie stellen sollte, die sich in technischer Hinsicht aber teilweise wie Magmatite, teilweise wie Metamorphite verhalten. A. KIESLINGER, der in Vielem als Vorbild gewirkt hat, schließt in seinen Büchern über die nutzbaren Gesteine Kärntens und Salzburgs die Orthogneise an die Granite; die Grünschiefer, Metadiabase und Diabase werden in einer Gruppe als "Grüne Gesteine" zusammengefaßt und mit den Eklogiten, Amphiboliten, Serpentin und Talkschiefer als Abkömmlinge der magmatischen Gesteine bei den Magmatiten eingereiht. Konsequenterweise stehen dann auch die Phyllite, Quarzite, Para- und Injektionsgneise bei den Sedimentgesteinen; Kalke und Marmore, ebenso Dolomite und Dolomitmarmore werden zu den Karbonatgesteinen zusammengefaßt. Damit erübrigt sich die dritte Gruppe der Metamorphite. Eine Aufstellung in dieser Folge wäre sicherlich recht praktisch, aber didaktisch unlogisch, da in den Vorlesungen und Übungen an der traditionellen

Dreiteilung der Gesteine immer noch festgehalten wird. Es wurde daher der Entschluß gefaßt, die Orthogneise und überhaupt alle metamorphen Orthogesteine (Grünschiefer, Amphibolite, Serpentine, Eklogite usw.) *und die Migmatite* - allerdings von den sicher erkennbaren Paragesteinen (Phyllite, Quarzite, Paragneise, Marmore usw.) getrennt - in der großen Gruppe der Metamorphite zusammenzufassen.

Gliederung

1. Magmatische Gesteine = Magmatite

1.1. Tiefengesteine = Plutonite

Alkaligranite, Granite (Peracidite, Charnokite, Bostonite)

Granodiorite

Tonalite

Quarzdiorite

Diorite

Gabbros

Monzonite

Syenite, Larvikite

Alkalisyenite

Fojaite

Pyroxenite, Hornblendite

Peridotite

Anorthosite, Labradorite

Essexite

1.2. Ganggesteine

Aplite

Pegmatite

Lamprophyre

1.3. Ergußgesteine = Vulkanite

Liparite, Quarzporphyre

Dazitite, Quarzporphyrite

Latite

Andesite, Porphyrite

Basalte, Alkalibasalte

Basanite, Tephrite

Nephelinite, Leuzitite

Trachyte, Phonolithe

Pikrite

1.4. Vulkanische Tuffe und Tuffite

2. Sedimentgesteine = Sedimentite

Die Begriffe Lockergesteine und Festgesteine werden hier streng vermieden, weil sie weder gut noch notwendig sind. Die althergebrachten Begriffe Sedimente und Sedimentgesteine drücken doch das gleiche aus.

2.1. Klastische Sedimentgesteine

Brekzien

Konglomerate

Arkosen, Grauwacken

Quarzsandsteine

Kalksandsteine

Leithakalke

Rauhacken

Tonsteine

2.2. Chemische Sedimentgesteine

Kalktuffe

Kalksinter, Travertin

Süßwasserkalke

Marine Kalke

Dolomite

Anhydrit

Alabaster, Gips

2.3. Organogene Sedimentgesteine

wurden zunächst - da sie mengenmäßig in der Sammlung kaum eine Rolle spielen - nicht extra abgetrennt. Fossilreiche Kalke, Lumachellen und Knochenbrekzien werden bei den Kalksteinen oder Kalksandsteinen eingeordnet.

3. Metamorphite

3.1. Orthogesteine

Orthogneise

Porphyroide

Serpentin, Ophicalcit

Orthoeklogite

3.2. Migmatite

3.3. Paragesteine

Quarzite

Phyllite

Glimmerschiefer

Paragneise
Chloritschiefer
Grünschiefer
Amphibolite
Paraeklogite
Talkschiefer
Kalkmarmore, Cipollino
Dolomitmarmore
Silikatmarmore
Magnesite

4. Kunststeine, Kunstprodukte

In diese vierte Gruppe wurden wichtige Kunststeine und Kunstprodukte aufgenommen, die am Bau und im Baugewerbe eine Rolle spielen. Da sind selbstverständlich viele Sorten von künstlichen Bausteinen, wie Tonziegel, Betonsteine (Naturbimsbeton, Hüttenbimsbeton, Waschbeton, Lecabeton), Asbestzement, Heraklit, Fliesen, Kacheln, Glasbausteine, aber auch Verputzmaterialien und schließlich Gesteinsplatten mit verschieden bearbeiteten Oberflächen bzw. mit einigen eingemeißelten Schriftarten.

Innerhalb der Gesteinsfamilien erfolgte die weitere Reihung - wie in anderen Sammlungen - nicht nach der Farbe der Gesteine, sondern nach geographischen Gesichtspunkten. Zuerst sind die nach Bundesländern geordneten Vorkommen aus Österreich in der Reihenfolge Steiermark, Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Kärnten, Salzburg, Tirol, Vorarlberg; dann die Schweiz, Deutschland, CSSR,

Ungarn, Jugoslawien, Griechenland, Italien, Frankreich, Spanien, Portugal, Belgien, Schweden, Norwegen, Finnland; die Oststaaten Ungarn Polen, Rumänien, Bulgarien, Rußland und die übrigen Länder in der Reihenfolge der Kontinente Afrika, Asien, Nordamerika, Südamerika und Australien.

4. Die Aufstellung

Schon kurz nach Beginn der großformatigen Aufsammlung stellte sich die Frage nach der zweckmäßigen Unterbringung in einem chronisch an Raum- und Platzmangel leidenden Institut. Hundert 20 x 30-cm-Platten nehmen eine Fläche von 6 m² ein. Solche Wandflächen standen nicht zur Verfügung. So mußten die Platten zunächst in Regalen behelfsmäßig untergebracht werden. Erst der 1973 zum neuen Vorstand des Institutes berufene o.Prof.Dr. H. Höller ermöglichte die Herstellung (durch den willigen und geschickten Tischler des Institutes K. Hirschmann) von massiven Schränken. Wobei zu bedenken war, daß eine Gesteinsplatte im Mittel 3 - 4 kg wiegt und ein Kasten mit rund 250 Steinen ein Gewicht von 800 bis 1000 kg, also rund eine Tonne zu tragen hat. (Abb.2 u 3)

In diese mit Schiebeglas verschlossenen Kästen konnten nun die Musterplatten wie Bücher mit ihrer Schmalseite zum Beschauer gekehrt, platzsparend so aufgestellt werden, daß man sie auch jederzeit ohne große Mühe leicht herausnehmen und wieder einordnen kann.

5. Die Beschriftung

Einen vorherrschenden Bestandteil einer Sammlung stellt ihre Beschriftung dar. Neben den Exponaten selbst ist die Bezeichnung der Objekte vielleicht sogar das Wichtigste.

Die Beschriftung soll nicht nur leicht lesbar sein, sondern mit einem Blick das Wesentlichste vermitteln. In unserem Falle sind das: die petrographisch richtige und eindeutige Bezeichnung, daneben die Handelsnamen und die möglichst genaue Angabe der Herkunft. Diese Angaben sind auf der Rückseite der Platten auf einer kleinen Etikette zu finden. Darunter sind auf einem größeren Blatt weitere Angaben über die Bedeutung des oder der Handelsnamen, eine kurze petrographische Charakteristik, geologisches Alter, genaue Fundortsangabe mit einer kleinen Kartenskizze, Anwendungsmöglichkeiten, Verwendungsbeispiele, Herkunft (z.B. Firma) des Gesteinsmusters und dann, so weit vorhanden, Angaben über die technischen Eigenschaften. Diese sind: Rohdichte, Reindichte, Porenvolumen, Druckfestigkeit, Biegezugfestigkeit, Abriebfestigkeit, Ausbruchsfestigkeit am Ankerdornloch, Wasseraufnahme, Frostbeständigkeit, Beständigkeit gegen Aggressorien (Säuren, Laugen, organische Lösungsmittel usw.), Bearbeitbarkeit, lieferbare Dimensionen, Lieferfirma, ^(Bezugsmöglichkeiten) Literaturangaben u.a. (Abb.4)

Diese Art der Kurzbeschreibung hat F. MÜLLER für seine Internationale Natursteinkartei (INSK) entworfen und wurde in fast unveränderter Form für die Grazer "Lithothek" übernommen.

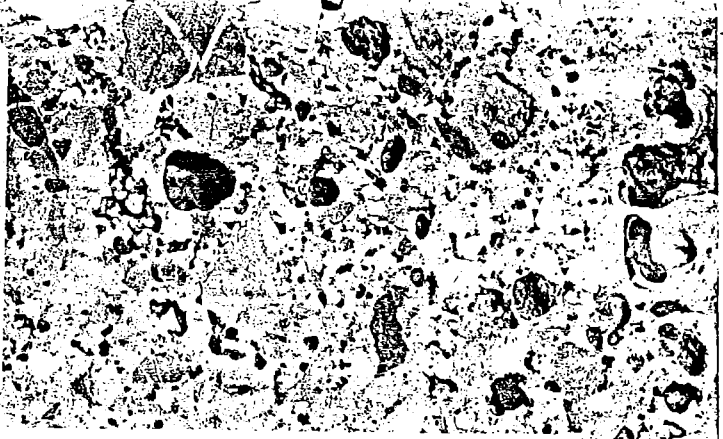
in Ermangelung von für österreichische Verhältnisse geltenden NORM-Vorschriften
Farbe, bzw. Farbwirkung ^{nach der Bezeichnung der in den USA geltenden RCC}
(Rock-color-chart) und der in der DDR bestimmenden TGL 34329 für Gesteinsfarben

KALKKONGLOMERAT "Hieflauer Konglomerat", "Hieflauer Nagelfluh"

Praunseisbruch bei Hieflau

E.J.ZIRKL 1978

E.GREIN



Konglomerat HIEFLAU

Handelsbezeichnung:
Nächste Ortschaft

Andere Handelsbezeichnungen:
HIEFLAUER NAGELFLUH, Unter N. versteht man in Österreich löcherige Konglomerate aus geologisch jüngster Zeit (Jungtertiär bis Alluvium)

PRAUNSEISSTEIN oder BRAUNSEISSTEIN, Vulgonaame eines nahegelegenen Gehöftes, .raltet.

Petrographische Bezeichnung:
Kalkkonglomerat, porös

Petrographische Beschaffenheit:
Löcheriges polymiktes Kalkkonglomerat mit kalkigem und teilweise tonigem Bindemittel. Vorwiegend hellgraue, gelblich- oder bräunlichgraue Kalkgerölle, neben bunten Kalk-, Dolomit-, Sandstein- aber auch Kristallingeröllen mit \varnothing um 0,5 bis 5 cm, ausnahmsweise aber auch wesentlich größer (bis 50 cm), sind gut, aber nicht vollkommen durch Kalk, weniger Ton verkittet. Viele "Hohle Gerölle" aus Dolomit.

Geologische Formation:

Vorkommen:
1,7 km südlich Hieflau im Ennstal, Steiermark. Mehrere alte Steinbrüche in der Nachbarschaft des größten, sog. "Praunseisbruches".

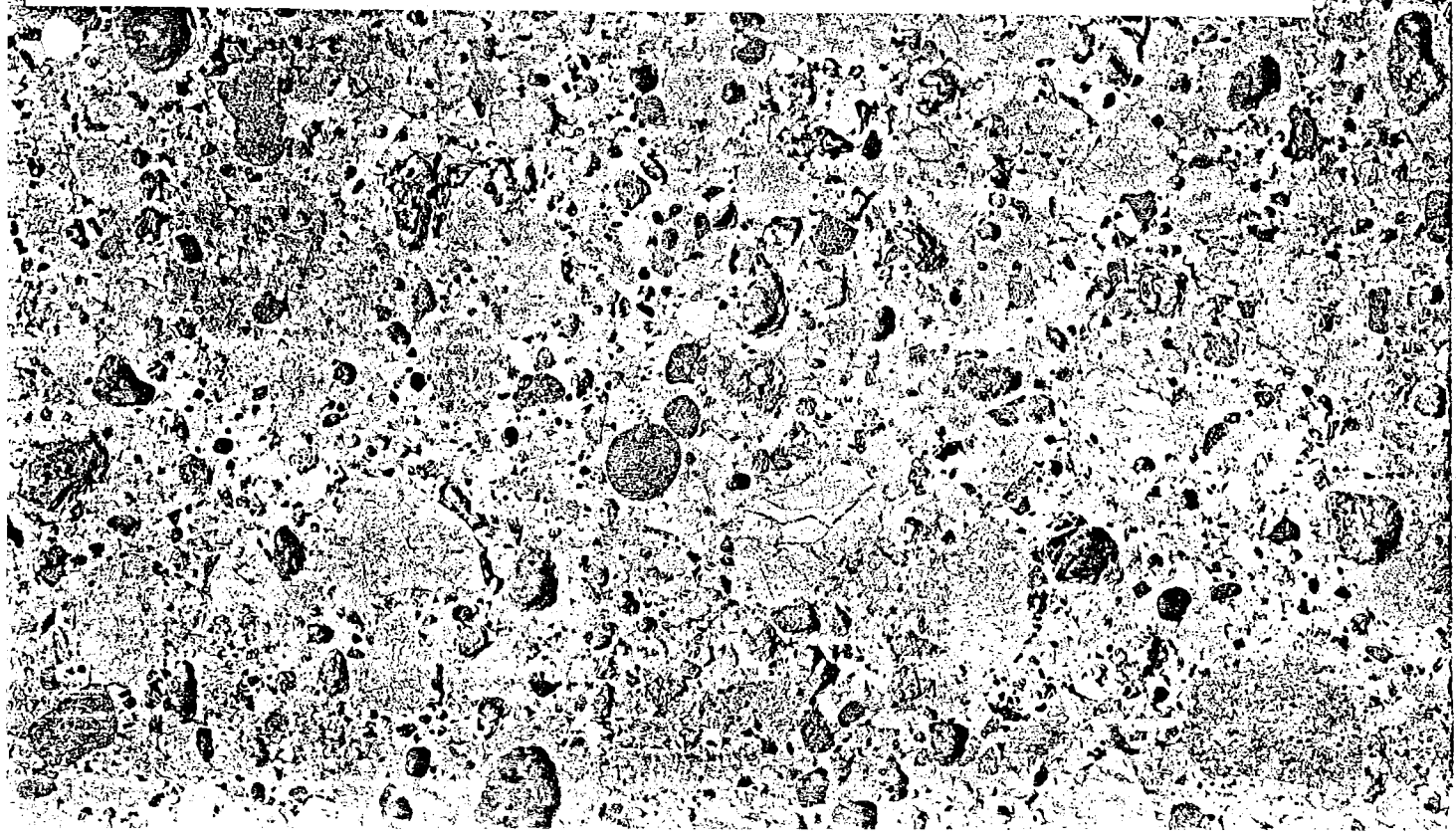
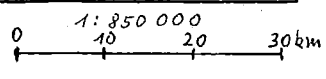
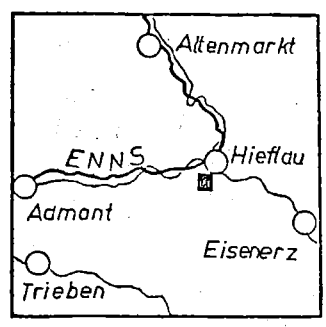
Politur möglich

Anwendung:
Massivbaustein, Verkleidungsplatten, seit einigen Jahrhunderten Mühlsteine.

Beispiele:
Kirche und Wohnbauten (z.B. "Kettenhaus") in Hieflau, Bahnbauten der Ennstalbahn (1869-1872): Stützmauern, Brückenpfeiler, Widerlager, Fundamente, Uferbauten u.ä. Verkleidung des Rathauses in Leoben. Fassadenverkleidungen aus jüngster Zeit in Graz und Umgebung.

Herkunft der Mustervorlage:
Lithothek der Technischen Universität Graz

- RoHWichte: 1,91-2,33, im Mittel 2,12 kp/dm³
- Reinwichte: 2,73 kp/dm³
- Porenvolumen: im Mittel 22,3 Vol.-%
- Druckfestigkeit: \pm 282, \pm 277 kp/cm²
 - wassersatt \pm 184, \pm 185
 - nach Frosteinwirkung: \pm 135 \pm 130 kp/cm²
- Biegezugfestigkeit: \pm 33,6 \pm 32,4 kp/cm²
- Abriebfestigkeit: 37,5 cm³/50 cm²
- Wasseraufnahme: 7 Vol.-%
- Lieferbare Dimensionen: 4 und mehr m³ gegen Frost beständig gegen Aggressorien z.T. beständig



Auf der nach vorne gewendeten Seite jeder Musterplatte ist neben der Namens- und Fundortsangabe eine Kennzeichnung der Gruppenzugehörigkeit durch einen Farbpunkt ^{angebracht} und je nach Herkunft das Wappen der österreichischen Bundesländer oder bei ausländischen Gesteinen die zugehörigen Landesfarben aufgeklebt

Daß neben der Gesteinsplattensammlung auch noch ein in Ringordnern eingereihtes Datenarchiv über die gleichen Gesteine existiert, ist fast selbstverständlich. Hier sind alle erreichbaren Daten und vor allem auch Bilder von Bauwerken, Sonderdrucke soweit vorhanden, Beschreibungen und eigene Notizen zusammengetragen, ebenso eine Karte in möglichst großem Maßstab und/oder eine genaue Lageskizze der Gesteinsfundstelle.

Eine kleine Besonderheit dieses Archivs sei noch am Rande bemerkt: mit modernen Kopiermaschinen ist es möglich von der polierten Oberfläche einer Steinplatte ein sehr schönes Abbild, zumindest vom Gefüge des Gesteines zu bekommen. Die Farbwirkung kann natürlich nur in Grautöne umgesetzt werden. Aber ein gewisser Eindruck von der Helligkeit wird doch vermittelt. Von einer ganzen Reihe von Steinmustern sind solche "Kopien" bereits vorhanden und sollten von allen eingereichten Objekten gemacht werden. Ein Bild dieser Art kann einerseits anstelle eines Inventares verwendet werden, andererseits kann es auch später zur Identifizierung einer Gesteinsplatte dienen, falls unter Umständen die Beschriftung unleserlich geworden oder verloren gegangen sein sollte. (Abb. 5 u. 6, 7 u. 8)

BARANDEIKALK

"Grazer Marmor"

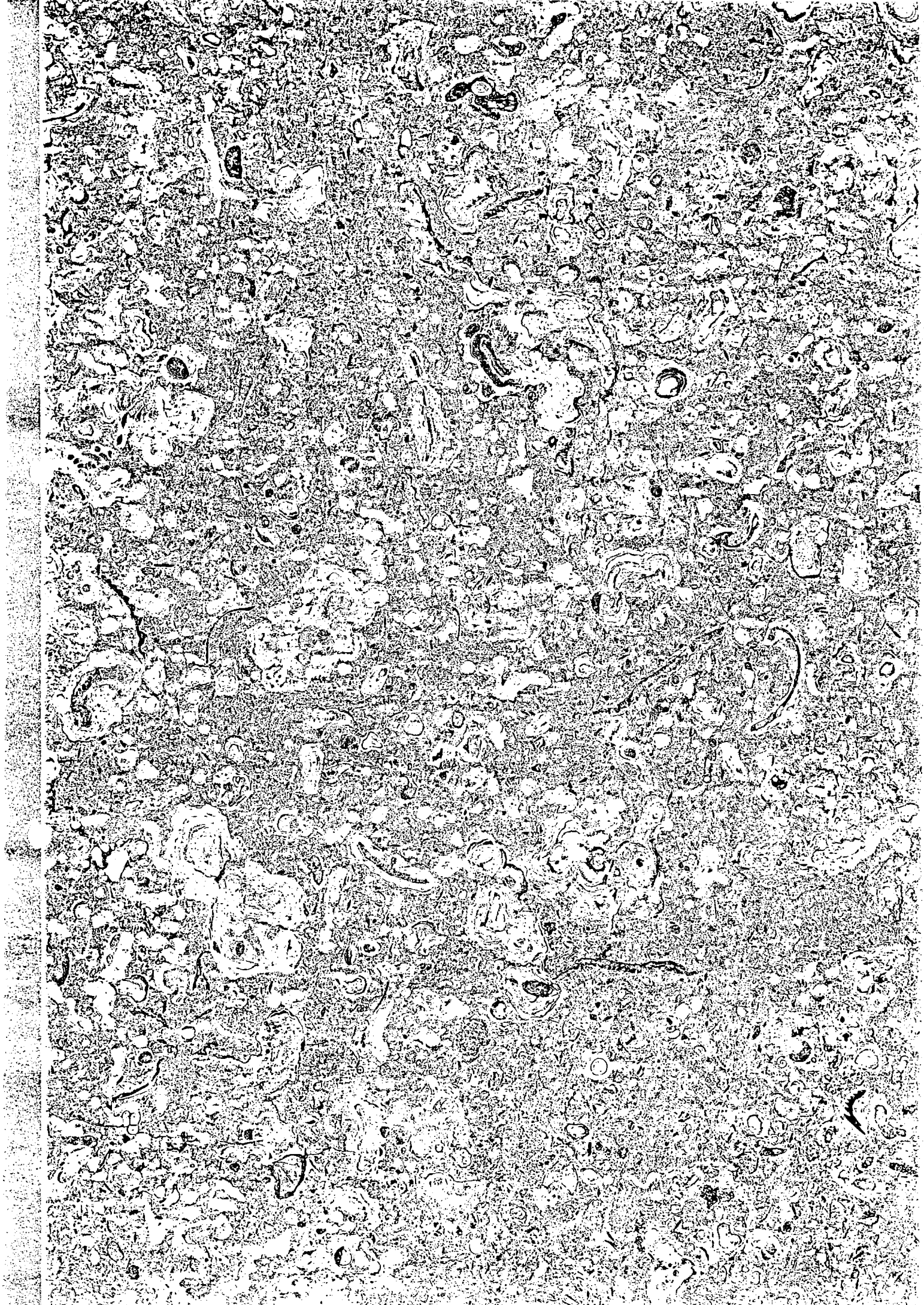
Steinberg bei Graz

E.J.ZIRKL 1981

Steiermark

E.GREIN





6. Vergleich mit anderen Sammlungen

Eine ganze Reihe von Museen in Österreich, darunter das Naturhistorische Museum in Wien und das Landesmuseum Joanneum in Graz verfügen über Baustoffsammlungen. Die Exponate sind jedoch fast nur in kleinen Formaten (ca. 10 x 15 cm) vorhanden, zum größten Teil nicht ausgestellt und daher kaum zugänglich. Auch in der Technischen Universität in Wien existiert eine Gesteinssammlung, die vorwiegend von A.KIESLINGER zusammengetragen wurde, derzeit aber auch nicht aufgestellt ist.

Es scheint somit, daß die "Lithothek" in der Technischen Universität in Graz die derzeit einzige so umfangreiche Sammlung in Österreich ist, die jederzeit besichtigt werden kann und jedem Personenkreis zugänglich ist.

Eine Sammlung ganz gleicher Art besteht in der Sternwarte des Stiftes Kremsmünster mit einem Umfang von derzeit 500 bis 600 Objekten, die laufend ausgebaut und erweitert wird.

In den letzten Jahren hat das Bundesdenkmalamt die Bedeutung und den praktischen Nutzen einer Gesteinssammlung erkannt und bemüht sich in der Kartause Mauerbach in der Nähe von Wien eine Gesteinsausstellung zu schaffen und gleichzeitig eine "Gesteinsbank" anzulegen. Die "Gesteinsbank" soll ein Vorratslager von in Österreich am meisten verwendeten Natursteinen werden, auf das Architekten, Baumeister, Steinmetzen und Restauratoren zurückgreifen können, wenn ein Gestein dringend gebraucht wird, aber in keinem Steinbruch mehr abgebaut wird.

Ein gewiss sehr lobenswertes Unterfangen, wenn man bedenkt, daß es schon vorgekommen ist, daß ^{z.B.} eine gotische Treppe aus fast schwarzem Lapillituffit der Oststeiermark mit einem fast weißen Sandstein aus

Italien ausgeflickt wurde; gelben Seebauer Quarzsandstein durch Affleurer Leithakalksandstein ersetzt wurde - und viele, viele andere grobe Mißgriffe bei der Gesteinswahl passiert sind.

Eine sehr kleine aber wegen ihrer Gestaltung umso beachtenswertere

"Lithothek" besteht in der Steinindustriefirma REUL Granit AG in Kirchenlamitz in Bayern. ^(Abb. 9 u. 10) Sie umfaßt "nur" rund 130 Exemplare von

Natursteinplatten in der nicht ganz gleichmäßigen Größe um etwa 20 x 25 cm. Diese sind allerdings wie Bücher mit rundem Rücken geschliffen und poliert. Auf dem Rücken ist eine Nummer und ein Kennbuchstabe eingemeißelt und diese wieder sind auf einer steinernen Europakarte eingetragen, so daß man auf der Landkarte die Herkunft des Steines leicht finden kann. Es wäre eine ungeheure Aufgabe diese Gesteinssammlung zu vervollständigen und auf alle Kontinente ausdehnen zu wollen, wo es doch heute mindestens 2000 handelsübliche und schätzungsweise ebenso viele weniger bekannte Gesteine in den nationalen und internationalen Gesteinsindustrien zur Verarbeitung gibt. Der Inhaber der Firma REUL Granit AG, Herr ^{Konsul} REUL-SMEKENS hat durch die Spende von rund 20 Gesteinsplatten einen sehr schönen Beitrag für unsere steirische "Lithothek" geliefert.

In der DDR hat die Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar ebenfalls eine Natursteinsammlung und es wurde schon vor vielen Jahren versucht einen Tauschverkehr zu pflegen und aufrecht zu erhalten. Aber abgesehen davon, daß nur kleinformatige Muster von ostdeutschen Dekorsteinen zu erhalten waren, haben diese auch noch "Rechte Winkel" von 80 - 110° aufgewiesen und manche VEB-Stein-

industrien haben erst nach mehrmaligen Bitten (im Verlauf von zwei Jahren) Tauschmaterial geliefert. Interessant in der Weimarer Hochschule ist allerdings eine Natursteinwand auf der die Gesteinsentstehungsmöglichkeiten durch verschieden farbige Gesteine mosaikartig dargestellt sind. (Abb. 11)

In Frankreich entspricht die private Kollektion in Givors bei Lyon etwa unserer Sammlung, jedoch das unterschiedliche Format und die geringe Anzahl an Objekten (etwa 1000) erlaubt keinen direkten Vergleich mit der Grazer "Lithothek".

Die bedeutendste und umfangreichste Sammlung ist zweifellos das "Deutsche Naturstein-Archiv" in Wunsiedel in Bayern. Es ist von Rektor Friedrich MÜLLER im Verlaufe von mehr als 30 Jahren in der Staatlichen Fachschule für Steinbearbeitung in Wunsiedel angelegt worden und umfaßt jetzt mindestens 3000 Gesteinsmuster, alle im gleichen Format von 15 x 24 x 2 cm. (aus der ganzen Welt).

Es ist auffällig, daß F. MÜLLER bei der Beschaffung seiner Stücke ganz genau die gleichen Erfahrungen und Schwierigkeiten erlebt hat, wie der Verfasser dieser Zeilen. Die Chefs und ihre Steinfirmen verhalten sich den Sammlern und Wissenschaftlern gegenüber völlig verschieden. Einige sind in jeder Beziehung freigebig, großzügig und offenherzig, geben gern und reichlich Material und dazugehörige Angaben ab, während andere, trotz mehrmaliger Bitten und Erklärungen keinerlei Verständnis für die Sammeltätigkeit zeigen. Ja, es kommt sogar vereinzelt vor, daß ein Steinmetz für ein Stück Abfall vom

Misthaufen gar nicht wenig Geld verlangt. F. MÜLLER schreibt unter anderem: "Am unerfreulichsten ist die Fahndung nach ausgelaufenen Sorten: die einstigen Produzenten erklären kategorisch, nichts mehr davon beschaffen zu können. Wer sich auskennt in den Verhältnissen auf Lagerplätzen und in Werkstattwinkeln, glaubt dies nicht."

Auch sonst gibt es viele Parallelen zwischen Wunsiedel und Graz, aber auch kräftige Unterschiede, z.B. im zur Verfügung stehenden Hilfspersonal und vor allem in der Finanzierung, sowie was das Verständnis für unsere "Lithothek" bei öffentlichen Institutionen betrifft: Für das DNA ist bereits ein eigenes Museum in Planung!

7. Sinn und Zweck

Anfangs der 60iger Jahre, am Beginn der intensiven Sammeltätigkeit waren die Gesteinsmuster vorwiegend als Lehrbehelf gedacht. Bald aber kamen nicht nur Studierende, sondern auch Absolventen und ältere Architekten bzw. Bauingenieure, die sich Anregungen und Rat holten, Gesteine bestimmen ließen, Vergleiche suchten und für Restaurierungsarbeiten nach "alten Steinen" fragten. Es wurde dann der Entschluß gefaßt die Sammlung fortzusetzen und zu erweitern, im Besonderen den Schwerpunkt auf die Beschaffung von nicht mehr abbauwürdigen Gesteinen der Steiermark und Österreichs zu legen.

In der Folgezeit zeigten nun auch einige Bauämter und Firmen gesteigertes Interesse an der Sammlung, da sie für ihre Materialplanung in der "Lithothek" Vergleiche zwischen vielen Mustern anstellen konnten.

Besucher aus Österreich und im Ausland zeigten sich stets überrascht, über die Buntheit und Fülle der sonst recht wenig beachteten Sortenmannigfaltigkeit unter den Bau- und Dekorationsgesteinen, die manchmal nicht zu Unrecht als "Schmucksteine" bezeichnet werden.

Nicht nur die ausländischen Besucher bedauern es, daß sie in ihrem Land keine ähnliche Einrichtung haben.

Die Bedeutung der "Lithothek" kann somit in folgende Punkte zusammengefaßt werden:

1. Demonstration der Gesteinsvielfalt im Unterricht, in Vorträgen und bei Tagungen.
2. Information von Berufstätigen in Behörden, Ämtern und privaten Unternehmungen auf dem Gebiet der Architektur, Baugewerbe, Bauindustrie, Restaurierung, Denkmalpflege, für Künstler usw. über möglichst viele zur Verfügung stehende oder im Handel befindliche, aber auch früher verwendete Gesteinssorten und ihre technische, ästhetische und wirtschaftliche Eignung für die beabsichtigten Zwecke.
3. Dokumentation und Archivierung aller Daten und Angaben über möglichst viele Bau- und Dekorationsgesteine des In- und Auslandes.
4. Vorstellung von für Bau- und/oder Dekorationszwecke geeignete , bisher aber noch nicht erschlossener Gesteinsvorkommen.

8. D a n k s a g u n g

Dieses große Vorhaben wäre ohne die Mithilfe und Unterstützung zahlreicher Personen und Firmen nicht ausführbar gewesen. Allen voran ist zu danken, dem Vorstand des Institutes für Technische Geologie, Petrographie und Mineralogie der Technischen Universität Graz, Herrn o.Univ.-Prof.Dr.H. Höller, der immer ein offenes Ohr für die auftauchenden Schwierigkeiten hatte, die Räume des Institutes zur Verfügung stellte und einen Teil des stets knappen Institutsbudgets für die Herstellung von doch sehr teuren Möbeln abzuweigen ließ und die weitere Fortsetzung der Arbeiten an der "Lithothek" gestattet. Dann war es der Vorstand der Vereinigung Angewandter Lagerstättenforschung Leoben, Herr o.Univ.-Prof.Dr.F. Weber, der mit den Möglichkeiten der VALL die finanzielle Förderung des Projektes bei der Steiermärkischen Landesregierung durchsetzte. Besonderer Dank gebührt dem Herrn Rektor Friedrich Müller, der staatlichen Fachschule für Steinbearbeitung in Wunsiedel, der im Tauschwege wesentlich mehr und wertvollere Musterplatten aus Deutschland und vielen uns unerreichbaren Ländern (Persien, Kuba, Saudi Arabien, Namibia, China ua.) nach Graz geschickt hat, als er aus Österreich bisher bekommen konnte. Zu danken ist Herrn Berufsschullehrer F. Rabl der *Fachschule für Steinmetzen* in Schrems, der in uneigennütziger Weise jedes Jahr eine Reihe von Blöcken auf das richtige Format und den entsprechenden Glanz brachte. Von den Steinfirmeninhabern ist hervorzuheben Herr Ing. H. Petrasch, der Inhaber der Firma E.Grein in Graz mit seinen Mitarbeitern Ing.D. Psonder und Herrn Jauk, die stets reichlich und bereitwillig Musterplatten von neu im Handel auftauchenden Gesteinssorten abgegeben haben und die es ermöglichten, daß eine große Zahl von unförmigen Blöcken von meist steirischen Gesteinen zu maßgerechten Sammlungsobjekten wurden.

Auch andere Firmen haben vereinzelt mit Schneidearbeiten geholfen. Steinmetzfirmer, die in dankenswerter Weise Steinmetzmuster gespendet haben und auch sonst sehr hilfsbereit waren, sind in der folgenden Liste angeführt.

Ing. Heinz Petrasch, Inhaber der Firma E. Grein, Steinindustrie Graz

Franz Aufhauser, Steinmetzmeister, Wien XII

Oreste Bastreri KG, Steinindustrie, Wien V

Architekt Rolf Burrer, Steinindustrie, Maulbronn

Hans Bulfon, Steinmetzmeister, St. Veit a.d. Glan, Kärnten

Kurt Eccher, Import, Judendorf- Straßengel

Johann Franz KG, Steinindustrie, Graz, Puntigam

Albert Friepeß, Architekt, Steinmetzbetrieb, Linz

Robert Grein, Steinmetzmeister, Graz-Wildon

Hermann Häfele, Steinmetzmeister, Graz, St. Peter

Harmtodt, Natur- und Kunststein, Feldbach, Steiermark

Josef Kaindlbauer, Steinmetzmeister, Graz, Liebenau

Fritz Kastner GmbH, Steinindustrie, St. Martin bei Traun, OÖ.

Hermann Kastner, Steinmetzmeister, Graz

Kiefer GmbH. Marmorindustrie, Oberalm bei Hallein, Salzburg

Mayr-Melnhof'sche Marmorwerke GmbH, Salzburg

Max Mörz, Steinindustrie, Graz

Adalbert Peter, Steinmetzmeister, Stockerau, NÖ

Komm.Rat Rada, Steinmetzmeister, Poysdorf, NÖ

Brüder Rath, Steinbrüche, Wald bei Stainz