

Die steirische Steinbruchkartei

Von EGON KRAJICEK*)

Mit 4 Abbildungen

Herrn em. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. O. M. FRIEDRICH
aus Anlaß der Vollendung seines 85. Lebensjahres
zugeeignet

*Steiermark
Naturraumpotential
Massenrohstoffe
Dokumentation*

Inhalt

Zusammenfassung	137
Abstract	137
1. Einleitung	137
2. Die Anfänge	139
3. Die Nachkriegszeit	139
4. Das EDV-Zeitalter	143

Zusammenfassung

Die althergebrachte Nachsuche nach Naturstein für besondere Bauwerke und Denkmäler hat mit der Ausweitung des Baugeschehens den Wunsch und die Notwendigkeit nach einer landesweiten Aufsuchung von Vorkommen der sogenannten Massenrohstoffe gebracht.

Die systematische Erfassung von Daten nutzbarer Steinvorkommen hat zu Steinbruchkarteien geführt. Über Anfänge und Entwicklung in der Steiermark bis in die EDV-Zeit wird berichtet.

Abstract

Increased building activities together with the traditional demand for natural stone as raw material for special buildings and monuments have led to growing interest in exploiting deposits of bulk raw material in Styria.

All the data on quarries were systematically collected and subsequently card-indexed. This study deals with the beginnings and the development of these indexes in Styria up to the area of electronic data processing.

1. Einleitung

Wenn die in dieser Festschrift gesammelten Zeilen als Gruß zu einem hohen Geburtstag vorgelegt werden, so darf dies von einem langjährigen Mitarbeiter in dem sehr breit gewordenen Bereich der Geowissenschaften auch mit vielleicht nicht spektakulär Neuem geschehen, sondern rückschauend auf einen Teil einer Lebensarbeit, deren Wurzeln und Anfänge aufzuzeigen, wert erscheinen, nicht in Vergessenheit zu geraten.

Zum erweiterten Bereich der klassischen Lagerstättenkunde haben sich in immer steigendem Maße die Aufgaben der Nachsuche nach natürlichen Bausteinen bis zu den sogenannten Massenrohstoffen der Steine und Erden für Bauindustrie und Gewerbe gesellt.

Frühzeitig, schon seit den Gründungstagen des Landesmuseums Joanneum, hat sich der Auftrag für die Sammlungen und die Lehrtätigkeit aus dem Gesichtswinkel der praktischen Nutzbarkeit den Gesteinen zugewendet. Die Verwendung von Naturstein für Bauwerke besonderer Bedeutung stand dabei im Vordergrund. Für kostbare Prunkbauten, sakraler oder weltlicher Art, hat man „berühmte“ Steine oft von weit hergeholt. Der Transport und die dafür notwendigen technischen Mittel für so gewichtige Lasten, ließen oft hohe Kosten in Kauf nehmen. Später wurden auch dem Bauvorhaben näher gelegene Steinvorkommen ins Auge gefaßt und gar mancher „gewöhnliche“ Stein hat durch handwerkliches Geschick das Bild zahlreicher Städte und Stätten verschönt und wurde berühmt.

Heute schließlich hat sich ein ausgeweitetes Bauwesen der anorganischen Baustoffe der Natur in immer größerem Umfang bedient und es kam zur Nutzung besonders der Massenrohstoffe: Stein, roh und behauen, auch geschnitten oder geschliffen und in Form von Schotter, Kies, Sand und Ton. Die letztgenannten direkt als Baustoffe oder nach gewerbeteknischer Vorbereitung im Kalk- und Ziegel- oder Zementofen.

Damit begann auch die systematische Aufsuchung und Aufzeichnung der Vorkommen, ebenso wie die Erkundung als Baugrund.

Hier eingeschaltet sei ein kurzer Hinweis auf gleichlaufende Bestrebungen, wie sie, in dem im Jahr 1901 erschienenen Werk „Österreichs Steinbrüche“ von A. HANISCH und H. SCHMID, ihren Niederschlag gefunden

*) Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Dr. EGON KRAJICEK, Schillerstraße 33/15, A-8010 Graz.

haben. Besonders ist aber der Altmeister dieser Rohstoffsuche für Bauzwecke, ein Angehöriger unserer Generation, Professor der Technischen Hochschule Wien, A. KIESLINGER zu nennen, der einen Teil seiner Lebensarbeit in eine systematische Aufsammlung von fundierten Daten über nutzbare Steinvorkommen für die Praxis gelegt hat.

Diese sich über lange Jahre erstreckende Arbeit hat insbesondere in Zeiten erhöhter Bautätigkeit, z. B. Autobahnen und schließlich auch in Kriegszeiten bei Wehrbauten, ausgehend von Wien, zu einer nicht nur Österreich, sondern auch das Deutsche Reich umfassenden Steinbruchkartei geführt.

Nach dem Krieg mit den weitverbreiteten Zerstörungen an kulturell wertvoller Bausubstanz, hat diese in Österreich vorhandene Steinbruchkartei die Hinweise für den Wiederaufbau mit dem Originalbaumaterial gegeben. Das Buch KIESLINGER's über „Die Steine von St. Stefan“ ist nur einer der zahlreichen Belege für die Ernste aus dieser Arbeit, dem zahlreiche andere, auch von anderen Autoren, gefolgt sind.

2. Die Anfänge

Der beginnende Autobahnbau in Österreich hat mit einem Zweig dieses Projektes auch die Steiermark einbezogen und für die Registrierung und Aufsammlung der gesteinskundlichen Unterlagen entlang der geplanten Trasse die Hochschülerschaft des geowissenschaftlichen Bereiches in einem Wettbewerb zur Mitarbeit aufgerufen.

Staatliche Stellen, wie der „Naturschutzbeirat der Landesstelle für Raumordnung“, szt. Graz-Burg, hat über das Landesbauamt, szt. „Technisches Landesamt“, alle Gemeinden der Steiermark aufgefordert, alle nur irgendwie bekannten Bodenentnahmestellen bekanntzugeben und Daten, sowie Proben an eine wissenschaftliche Zentralstelle zu senden. Ein Faksimile einer solchen in der Steiermark ausgesendeten Aufforderung, einschließlich deren Beantwortung auf der Rückseite desselben Blattes soll die Handhabung des Vorganges belegen (Abb. 1).

Als fachliche Sammelstelle war damals das mineralogisch-petrographische Institut der Universität Graz vorgesehen, dessen Vorstand Univ. Prof. Dr. Franz ANGEL den sogenannten „kleinen Mikroskopiersaal“ seines Institutes zur Verfügung gestellt hat. Bald setzte der Zustrom dieser Steinproben ein, und ein verstärkter Postpaket-Zustelldienst stöhnte darunter, die gewichtigen Sendungen in den II. Stock des an sich hohen Gebäudes tragen zu müssen. Weil das Institut personell nicht stark besetzt und zufolge der zur damaligen Zeit herbeigeführten vollen Arbeitsauslastung, einer verhältnismäßig geringen Studentenzahl, später dann durch Einrückung zum Wehr- und Kriegsdienst, keinerlei Boder Aufarbeitung dieser Materialsammlung zuließ, blieb diese vorerst eine reine Stapelung. Dies hat sich bis zum Kriegsende nicht geändert.

3. Die Nachkriegszeit

Nach dem Krieg hat Prof. H. HERITSCH, damals im Dienstverband des Landesmuseums Joanneum, die Rückführung des ausgelagerten Sammlungsgutes der

Abteilung für Mineralogie durchgeführt. Im November 1946, nach seiner Ernennung zum Professor an der Universität, besorgte er die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit des mineralogisch-petrographischen Institutes. Hierbei lag der schwere Block von gestapelten Steinproben im Wege. Es bestand auch keine Aussicht, die darin investierte Arbeit ihrem Dokumentationswert entsprechend verwenden zu können.

Das Material war zudem infolge von Durchsuchungen durch Besatzungssoldaten in Unordnung geraten, so mancher schriftlicher Unterlagen beraubt worden und viele Stücke daher nicht mehr zuordenbar. Immerhin aber stellte es investierte akademische Arbeit zur Dokumentation des steirischen Bodens dar!

Die beiden erdwissenschaftlichen Abteilungen, Mineralogie und Geologie, am Joanneum erhielten ihre fachlichen Abteilungsleiter, an welche nunmehr die Frage des Schicksals dieser Gesteinsammlung herangetragen wurde. Aus dem o. a. Grund erfolgte der Entschluß, dieses Material in Landesbesitz zu übernehmen und nach entsprechender Raumbereitstellung als Grundstock einer Steirischen Steinbruchkartei zu bearbeiten.

Aus einem bombenzerstörten Firmenbestand wurden Leitz-Hefter günstig erworben, ein A4-Aufnahmebogen zur Verzeichnung der notwendigen Daten entworfen und ausgedruckt. Soweit Begleitzettel, Beschriftungen oder Begleitschreiben vorhanden waren und zugeordnet werden konnten, wurden diese in die Hefter eingelegt und eruiertbare, auch weitere Daten eingetragen. Als Systemgrundlage wurden die Österreichischen Spezialkartenblätter 1 : 75.000 mit der vierstelligen Blattbezeichnung und zusätzlich Ost bzw. West verwendet (Abb. 2). In der Folge wurden die Standorte auf den Blättern der ÖK 1 : 50.000 durch einen Kreis mit Tusche eingezeichnet und je Blatt fortlaufend nummeriert. Im Suchkasten des Aufnahmebogens wurde zu dieser fortlaufenden Nummer noch ein Kennbuchstabe für eine grobe Materialkennzeichnung eingetragen.

Gleichzeitig mit der Erstellung dieser Ordnungsgrundlage war die Raumfrage zu lösen. Ist doch die Raumfrage für jede Sammlung immer eine grundsätzliche und schwierige, so kann sie meist durch organisatorische Flexibilität, zumindest vorübergehend, gelöst werden. Einfachste Einrichtung von funktionslos gewordenen Räumen – oft nur aus Beharrung ungenützt – konnten auch im Hause gefunden werden. Die erste Stufe war ein beheizbar zu machender Raum im Dachboden des Joanneums. Zu vorhandenen, nicht mehr gebrauchten Schubfächern wurden in Eigenregie verschließbare Schränke hergestellt und das Material übersichtlich untergebracht.

Weit schwieriger war die Frage einer Bearbeitung zu lösen. Durch die während der Kriegszeit und damit Abwesenheit des Abteilungsleiters bedingte Unterlassung von Inventarisierungsarbeiten, einer Zeit übrigens, während welcher der Zugang von Sammlungsgut erfreulicherweise anhielt, waren Nachholarbeiten notwendig. Einem Spätheimkehrer aus russischer Gefangenschaft konnte – Hilfe für beide Teile – die Schreibebeit der Übertragung in die Aufnahmebogen der Steirischen Steinbruchkartei anvertraut werden. Später dann konnten zwei kurz vor ihrem Studienabschluß stehende Studenten der Mineralogie gegen „Sachaufwand“ diese Arbeiten der Inventarisierung weiterführen. Nach der Promotion ging einer dieser Herren in die Industrie und ist heute Professor für Gesteinshüttenkunde an der

Abteilung für Mineralogie
am
Landesmuseum Joanneum
Graz, Rauberggasse 10
Sennhof 94-111, Telefonstelle 461.

Steirische Steinbruchkartei

Stellen für unsere Kartei:

Nr. 5355 w / Amv/14

207

Anlageblatt für die Steinbruchkartei

Sie haben Bruch ein eigenes Anlageblatt!
Im Besonderen weitere fotografische Aufnahmen!
Ausfüllung auf jeden Fall, auch wenn Bruch bereits außer Betrieb!

Steinbruch (oder Sandgrube) orts- oder handelsübliche Bezeichnung: _____
angelegt im Jahre ~ 1850

Lage geographisch: (an welchem Berg, in welchem Tal, wie weit vom nächsten Ort ufm.)
(möglichst genau und ausführlich)

Lage politisch: Ort/dorf _____
Ortsgemeinde Sachsenburg
Bezirk Leibnitz
Katastralgemeinde _____
Parzellen 125/1
Allfälliger Sturname _____

Verkehrslage
unmittelbar an der Al. Geisstraße Stape, Balm ebene 2. Jahrt
_____ km zur Bahnstation (welcher!)
_____ km zur Bezirksstraße von _____ nach _____
_____ km zur Bundesstraße _____

Eigentümer Land Steiermark Besitz Sachsenburg

Pächter, Betriebsinhaber Ing. Karl v. Elisabeth Köberl
Graz, Ziegelstraße 33 (Munition d. Steinbrüche Bergbau-
Spezialberg)

Gestein (handelsübliche Bezeichnung, allfällige Sortenunterabteilung)
Amphibolit
„Eisenstein“

Bruchbeschreibung (Sorten, Größe, Abraumverhältnisse und sonstige wissenswerte Angaben)
Felsen aus mass. 30 an Frankhöhe 20m
Zwischen Gemeindegrenze und Fußwand am ebenen Platz 100m x 50m
Abbau gegen Norden
Material wird auf den Sole verkleinert oder direkt auf LKW verladen.
Seit 1957 neue Aufbereitungsanlage (22m x 4m)

Maschinelle Einrichtung (in Bruch und Aufbereitung)

kräftigste Elektrisch von der SEG
Kompressoren (Seilzug) Trallmühle Hazemag SAP 3 (30Ps)
Bohrvorrichtungen Binder, Schwingsieb
Spalthammer Elevator
Schüttbrecher (Zahl, Maultonne) fahrbarer Kompressor Janöck-Diesel
Sortiertrammeln
Kalkofen

Erzeugnisse
 Bruchstein
 Wertstein
Pflasterstein (groß und klein)
 Schotter
 Splitt
 Sand
Brennalk ufm.

Erzeugte Korngrößen und deren handelsübliche Bezeichnung:

Verwendungsbeispiele (Bauten aus unserem Stein, größere Straßenbelieferungen ufm.)
Strassen, Böscharbeiten

Stöße der Belegschaft
derzeit (d. L. im Monate) 19
früher, d. L. im Jahre

Größe der Erzeugung
tatsächliche derzeit
mögliche derzeit
Tag
Waggon, Tonnen oder Kubikmeter je Monat
Jahr

früher Erzeugung im Jahre

Sonstige zweckdienliche Angaben (Sind Materialprüfungsergebnisse vorhanden? Analysen?
Abchriften davon und Lichtbilder von der Bruchanlage beiliegen?)
Gen. Gen. 14.5.1960
Lösung per 11.3.1971 wegen Zurücklegung
BH Leibnitz GZ.: 3 Ge 2/32-1971
v. 14.4.1971

22.9.1958
Datum
Ergänzt BH Leibnitz, Jänner 1970
Stimmzeichnung

Montanuniversität Leoben; der andere Herr konnte zunächst mit einem Sondervertrag halbtätig für diese Arbeit weiter erhalten werden, bis er schließlich mit 1. 1. 1954 als dringend notwendiger zweiter Mitarbeiter an der Abteilung für Mineralogie des Museums als Vertragsbediensteter tätig und ab 1. 1. 1974 deren Leiter werden konnte. Die Belange der Steirischen Steinbruchkartei waren somit wieder verwaist, bzw. an sekundäre Stelle gerückt.

Der Wert und die Bedeutung einer solchen „musealen“ Einrichtung als wissenschaftliche Grundlage für die praktische Wirtschaft wurde aber schließlich er- und anerkannt. Der Stand der Arbeiten, durch einen Besuch des Landesbaudirektors mit einem ganzen Stab von fachinteressierten und fachinvolvierten Ingenieuren und Fachabteilungsleitern, schließlich auch Herren von Industrie und Wirtschaft, ließ einen Vorstoß in die öffentliche Verwaltung unternehmen.

So, wie alle bergmännischen Arbeiten und Rohstoffentnahmen aus dem Boden über die Bergbehörden durch Berggesetz geregelt sind, werden auch alle gewerblichen, bzw. industriellen Materialentnahmen aus Boden und Unterboden des Landes durch die Gewerbebehörden überwacht. Um nun ohne jede arbeit- und kostenverursachende Mehrbelastung dennoch Kenntnis von solchen Materialentnahmen aus dem Boden, sei es in Steinbrüchen, Sand- und Schottergruben, der steirischen Steinbruchkartei zuzuführen, wurde die Landesamtsdirektion als Spitze der öffentlichen Verwaltung gebeten, die Gewerbereferate bei den Bezirkshauptmannschaften anzuweisen, bei allen facheinschlägigen

Bescheiden, bzw. Verfügungen, die Steirische Steinbruchkartei an der Abteilung für Mineralogie des Landesmuseums Joanneum in die Verteilerliste aufnehmen zu lassen. Aus diesen Akten war in jedem Fall die örtliche Lage mit Katastralgemeinde und Grundstücksnummer zu entnehmen, womit eine möglichst lückenlose Übersicht über alle derartigen Vorkommen angestrebt werden konnte. Auch hinsichtlich des Materiales, welche Gesteinsart, ob Bruch-, Werkstein, ob Sand oder Lehm, konnte, wenn nicht angegeben, bei Notwendigkeit von fachkundiger Seite erhoben werden.

Die positive Erledigung dieses Ansuchens hat mit Erlaß der Steiermärkischen Landesregierung (GZ.: LAD-Präs J 8/15-1959 vom 6. 1. 1960) dankenswerterweise eine sehr große Zahl von fachlichen Daten für die Steirische Steinbruchkartei erbracht. Diese waren damit in öffentlicher Hand gesichert und sind praktisch kostenfrei geblieben. Nach einigen Jahren war über die Landesamtsdirektion eine Erinnerung an dieses Ersuchen notwendig (GZ.: LAD-Präs J 11/1-1963), weil der Zweck bei verschiedenen Bezirkshauptmannschaften, möglicherweise durch Wechsel der Referenten, aus der Übung geraten war.

Die Steirische Steinbruchkartei, deren Ordnung, bzw. deren Aktualität und fachliche Richtigkeit mußte gewährleistet und erhalten werden. In Ermangelung einer einigermaßen fachnahen Arbeitskraft konnte dies immer nur bedingt und schrittweise erfolgen. Ge- und Verlegenheitslösungen haben oft recht zweifelhafte Fortschritte gebracht. So ist nach Jahren eines Provisoriums durch die Personalbeteiligung sogar ein Akade-

10	0	7	4	2	1	700	400	200	100	0	70	40	20	10	0	7	4	2	1	0	10	0	7	4	2	1	Lehm	Sand/ Kies	Steinbr.								
Bezirk						Gemeinde						Geol. Einheit																									
0	Bez. Hauptmannsch.:		Lagebeschreibung		Kartei Nr.:				in Betrieb																												
1	Pol. Gemeinde:				Art d. Gewinnungsstätte				außer Betrieb																												
2	Katastralgem.:						in -		zeitw. in Betrieb																												
4	Grundstück Nr.:		Höhe m NN				zeitweilig -		außer -																												
7	Besitzer:				Gestein		Geol. Bearbeiter		200																												
10	Pächter:				Geol. Einheit		Beilagen		100																												
20									0																												
40									70																												
70									40																												
43									20																												
42									10																												
41									7																												
40									4																												
39									2																												
38									1																												
37									0																												
36									1																												
35									2																												
34									3																												
33									4																												
Allgemeine Charakteristik der Gewinnungsstätte:																																					
Grundwasser:																																					
Phys.-mech. Eigenschaften d. Gesteins:																																					
Datum																																					
EKANA - Randloch Nr. 1022b/V1x-13														Hans Pressel, Büroorganisation, 1070 Wien														Nachdruck verboten!									

Abb. 3. Karteblatt nach Lochkartensystem aus den Siebzigerjahren.

miker – allerdings ein Theologe – mit dieser Arbeit betraut worden, dem schließlich eine naturwissenschaftlich ausgebildete Kraft definitiv gefolgt ist.

4. Das EDV-Zeitalter

Inzwischen ist mit den Jahren, insbesondere im naturwissenschaftlich-technischen Bereich der Umfang von Daten so rasch gewachsen, daß auch da nach einer neuen Anpassung gesucht werden mußte. Ein neues Karteisystem mit Lochkarten (Abb. 3) hätte hilfreich sein sollen, konnte auch den Ansprüchen, die sich bald überregional entwickelten, nicht genügen. Das EDV-Zeitalter war längst angebrochen! Nach längerer Vorbereitungsarbeit wurde schließlich im November 1983 im Joanneum – erstmalig an der Abteilung für Mineralogie ein EDV-System installiert. Man ist dabei, sämtliche dort bearbeiteten Sparten der Geowissenschaften mit diesem System zu erfassen.

Unabhängig davon hat sich im Bereich der Forschungsgesellschaft „Joanneum“ ein nach modernsten Gesichtspunkten geschaffenes, bzw. den neuesten Er-

fordernissen entsprechendes System eingelaufen, in welches auch die Steirische Steinbruchkartei neben vielen anderen geowissenschaftlichen Grundlagen einfließt (Abb. 4), die letztlich neben zahlreichen anderen in Summe als Landes-Umwelt-Informationssystem (LUIS) helfen soll, Entscheidungen der Raumordnung zu treffen, die in die Kompetenz der Fachabteilung Ib der Landesbaudirektion fallen.

Der notwendige Überblick zur Bewältigung der so weit in die Breite gegangenen Geowissenschaften bedarf eben der modernen Technik.

Grundlage bleibt aber immer die erhalten gebliebene Einzelbeobachtung und wissenschaftliche Bearbeitung durch die lange Reihe unserer Vorgänger im Fach.

*

Mögen diese Zeilen des Aufzeigens der Entwicklung einer Aufsammlung wissenschaftlicher Dokumente der Natur und deren fachlicher Bearbeitung einen Blick in die Mühen der Vergangenheit geben und dazu angetan sein, als Dank hierfür und als Glückwunsch angenommen zu werden.

Glück auf!