

Band 1
Graz, Nov. 2000

Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich

2. Symposium
Abstracts

Carl Ferdinand Peters (1825-1881)

17.-18. November 2000
Gemeindesaal Peggau/ Stmk.



Berichte
des Institutes für Geologie und Paläontologie
der Karl-Franzens-Universität Graz/Austria

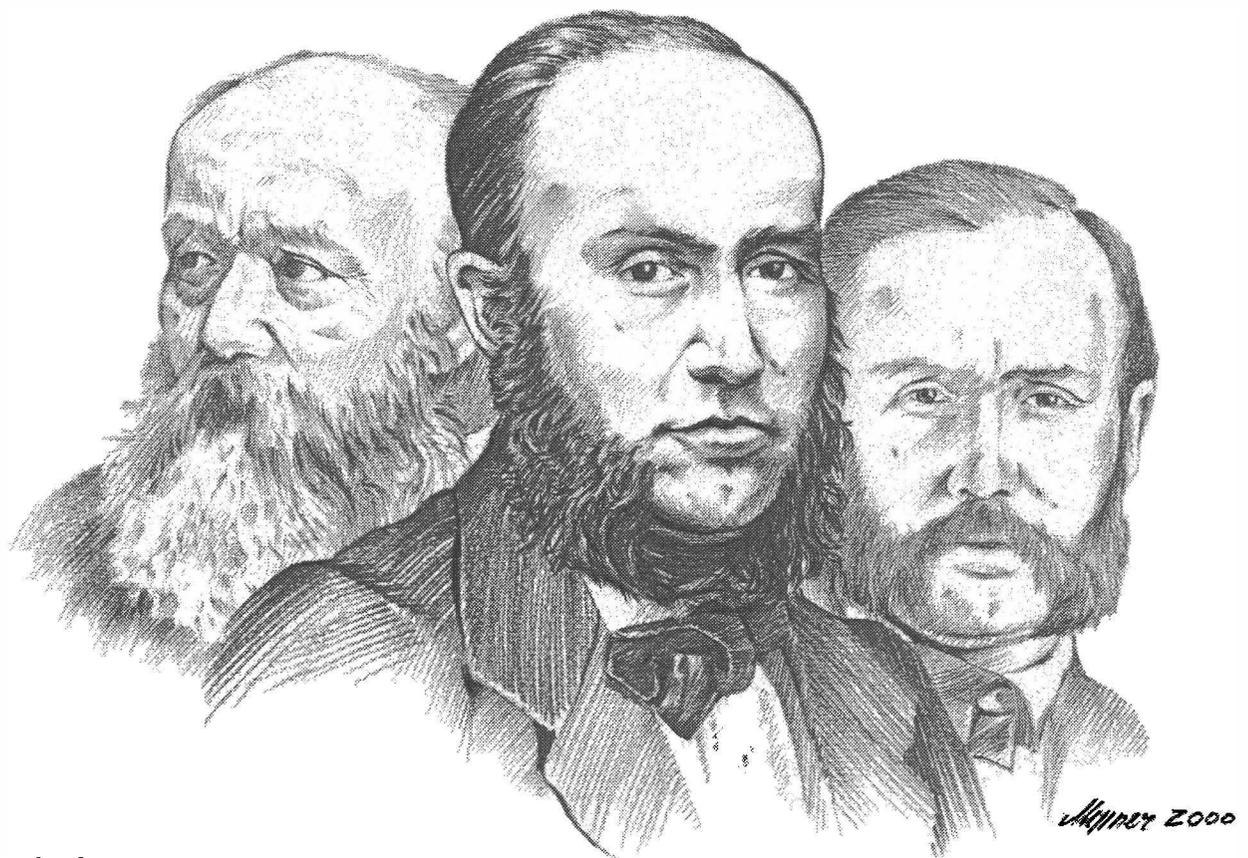
Band 1
Graz, Nov. 2000

Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich

2. Symposium
Abstracts

Carl Ferdinand Peters (1825-1881)

17.-18. November 2000
Gemeindesaal Peggau/ Stmk.



Berichte
des Institutes für Geologie und Paläontologie
der Karl-Franzens-Universität Graz/Austria

Titelbild:
Carl Ferdinand Peters (13. August 1825 - 7. November 1881)
Bleistiftzeichnung (22 x 16 cm)

von
FRITZ MESSNER,
Feldkirchen bei Graz, 2000

Letzte Umschlagseite:
Wirtshausszene mit französischen Soldaten
Bleistift und Tinte (43 x 31 cm)

von
ANDREAS HARDTER († 22. Juni 1816 in Graz)

Zitiervorschlag dieses Bandes

HUBMANN, B. (Hrsg.): Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich. 2. Symposium.
Abstracts.- Ber. Inst. Geol. Paläont., K.-F.-Univ. Graz, 1, 61 S., Graz 2000.

Herausgeber und Verleger: Institut für Geologie und Paläontologie, Karl-Franzens-
Universität, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz, Österreich
Redaktion, Satz und Layout: a.o.Univ.-Prof. Dr. Bernhard Hubmann, Institut für Geologie
und Paläontologie, Tel.: 0316-380-5586, email: bernhard.hubmann@kfunigraz.ac.at
Druck: Offsetdruckerei der Karl-Franzens-Universität Graz

Zum Geleit

Zum zweiten Male findet nun ein Symposium zum Thema "***Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich***" statt. Das vorliegende Heft - der Band 1 der neu ins Leben gerufenen "***Mitteilungen des Institutes für Geologie und Paläontologie der Karl-Franzens-Universität Graz***" - bringt die Kurzfassungen der Präsentationen zu dieser Tagung.

Bereits bei der ersten Veranstaltung im Februar 1999 war das allgemeine Interesse ein unerwartet großes. Inzwischen liegt ein 'Proceedingsband' (Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Band 51) jener Veranstaltung vor.

Das diesjährige Symposium, das dem 175. Geburtstag von Carl Ferdinand Peters, dem ersten Mineralogen, Geologen und Paläontologen an der Grazer Karl-Franzens-Universität gewidmet ist, kann nun wieder mit einer umfangreichen Palette an Vorträgen und Posterpräsentationen aufwarten. Zudem kommt ein literarisch-musikalischer Salonabend mit Werken aus dem Bekanntenkreis der Josefine Peters, einer Großtante von Carl Ferdinand, die in Peggau ihren Lebensabend verbrachte. Abgerundet wird das Veranstaltungsprogramm mit einer Befahrung der Blei-Zink-Baryt-Stollen von Arzberg und einer Exkursion in die Lurgrotte von Peggau.

Seitens der Organisation ist es mir eine angenehme Pflicht an dieser Stelle der Österreichischen Geologischen Gesellschaft, dem Montanhistorischen Verein und der Marktgemeinde Peggau, sowie einigen unermüdlichen Mithelfern zu danken.

Bernhard Hubmann

Inhalt

Inhalt	2 - 3
B. Hubmann:	
<i>Eine glückliche Vereinigung von scharfsinniger Beobachtungsgabe mit schwungvoller Phantasie:</i>	
Eine biographische Skizze zum 175. Geburtstag von Carl Ferdinand Peters	4 - 17
Vortragskurzfassungen	18 - 61
T. Cernajsek:	
150 Jahre Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt: Über einige wertvolle Sammlungsstücke als Beitrag des kulturellen Erbes und Grundlage für die Geschichte der Erdwissenschaften	18 - 19
H. W. Flügel:	
Zwischen Montpellier und Innsbruck - oder die Entstehung der Geohistorik	20
I. Franz:	
Matthias Johann Baader - im Schatten seiner berühmten Brüder Clemens, Joseph und Franz?	21 - 22
I. Fritz:	
<i>Urgebirge, Urkalk und Urtrapp aus der Steyermark:</i> Geognostische Notizen aus den Tagebüchern von Franz Unger	23
J. G. Friebe:	
Notizen zu den erdwissenschaftlichen Sammlungen des Vorarlberger Landesmuseums Bregenz	24 - 25
B. Fritscher:	
Mineralogie und "Wiener Moderne": Zu Leben und Werk Gustav Tschermaks	26 - 27
M. F. Hammer & F. Pertlik:	
Hundert Jahre Verein "Österreichische Mineralogische Gesellschaft"	28 - 30
W. Häusler:	
Bemerkungen zum sozialen und kulturellen Milieu der Erdwissenschaften der Goethezeit und des Vormärz in Österreich	31 - 32

H. Hiden: Der "Murnephrit": ein fast vergessener Schuckstein	33
U. Hubmann & B. Hubmann: Guido, der jüngste Sohn von C.F. Peters	34 - 36
M. Klemun: "Ohne daß die gräßliche Langweiligkeit des Grundgebirgs einige Heiterkeit zuließe" - Symptomatisches bei der geologischen Aufnahme der Monarchie durch die Geologische Reichsanstalt am Beispiel von Peters Schwierigkeiten bei der Arbeit in der Provinz.....	37 - 39
H. J. Köstler: Der Beitrag Josef Koesters (1878-1935) zur Erforschung und Verwertung des Unterlaussa-Bauxits	40 - 42
H. Kusch: Die Erforschung der Höhlenfundplätze in der Umgebung des Ortes Peggau (Steiermark) und ihre Bedeutung in der geistes- und erdwissenschaftlichen Forschung	43 - 45
H. Lobitzer: Die frühe geologische Erforschung des Weltkultur- und Natur-Erbe Gebietes Hallstatt-Dachstein-Salzammergut (Johann Bohadsch bis Carl Ferdinand Peters).....	46 - 50
B. Moser: Alois Sigmund (1853-1943) am Grazer Joanneum - Mineraltopograph und Kustos im Geiste Erzherzog Johanns	51 - 52
F. Pertlik & J. Ulrych: Lehre und Geowissenschaften einschließlich der Kristallographie an der Universität Wien im Zeitraum von 1787 bis 1848	53 - 54
J. Seidl: Einige Inedita zur Frühgeschichte der Geowissenschaften an der Universität Wien. Die Bewerbung von Eduard Sueß um die <i>Venia legendi</i> für Paläontologie (1857)	55
A. M. C. Şengör: Die Ansicht von Eduard Sueß über das Aussterben der Dinosaurier	56
H. Swozilek: Angelika Kauffmann (1741 Chur-1807 Rom) - Portraitistin von Naturwissenschaftlern	57
N. Vávra: August Emanuel Ritter von Reuss - der Begründer der Mikropaläontologie in Österreich	58 - 59
L. Weber: Zum Blei-Zinkbergbau im Raume Peggau-Deutschfeistritz	60 - 61

***Eine glückliche Vereinigung von scharfsinniger Beobachtungsgabe
mit schwungvoller Phantasie:***

**Eine biographische Skizze zum 175. Geburtstag von Carl
Ferdinand Peters**

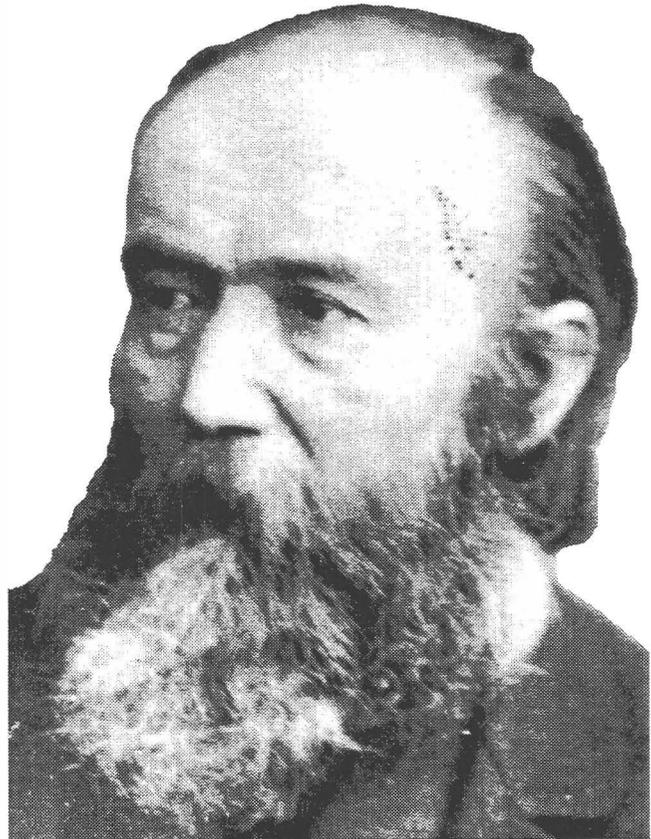
Bernhard Hubmann

Institut für Geologie und Paläontologie
Karl-Franzens-Universität Graz
Heinrichstraße 26
A-8010 Graz

***"Möglicherweise entwickelte sich schon im Kinde die Vorliebe für Mineralien
und Gesteine ..."***

Carl Ferdinand PETERS wurde am 13. August 1825 im Schloss Liebshausen in Böhmen (heute: Libčeves, Tschechische Republik) geboren. Sein Vater Leopold PETERS (* 22.12.1791 in Lipova, † 16.03.1855 in Jägerhoff) war "fürstlich lobkowitzscher" Amtmann und Gutsdirektor. Die Mutter Karoline war eine geborene REUSS; ihr Vater, C.F. PETERS' Großvater, war der berühmte in Prag geborene Badearzt und Geognost zu Bilin (Bilina) Franz Ambrosius REUSS (* 03.10.1761, † 09.11.1830), ihre Mutter Katharina, eine geborene SCHEDLHAUER.

Carl Ferdinand PETERS verlebte seine Kindheit in Neundorf-Eisenberg bei Brüx (Most), sowie bei den Großeltern mütterlicherseits in Bilin. Bereits als Knabe hat Carl Ferdinand lebhaftes Interesse an erdwissenschaftlichen Phänomenen gezeigt. Wie WURZBACH (1870:78) berichtet, wurden diese Interessen "*durch den Verkehr mit seinem Oheim und die schöne Mineraliensammlung des Fürsten Lobkowitz [... sowie] durch*



Excursionen im böhmischen Mittel- und Erzgebirge und durch Zippe's Vorlesungen" gefördert. Carl Ferdinand begleitete häufig seinen Vater während dessen "Dienstreisen" durch Nordböhmen und Sachsen und konnte so eine von Erzen, vulkanischen Gesteinen und Thermalquellen geprägte Landschaft kennenlernen, die wenige Jahre zuvor eine so bedeutende Rolle in der Streitfrage der Neptunisten

gespielt hatte. Die zentrale Figur dieser Kontroverse um die Entstehung des Basalts, Abraham Gottlieb WERNER (1749 - 1817), hatte eine große Anhängerschaft um sich. Darunter Geheimrat Johann Wolfgang von GOETHE, aber auch Carl Ferdinands Großvater Franz Ambrosius REUSS, der bei WERNER in Freiberg Mineralogie studiert hatte. GOETHE und F.A. REUSS waren in dieser Causa auch gemeinsam auf Exkursionen (Goethe aus Teplitz 1813: "*Doctor Reuss, ein unterrichteter, tätiger, gefälliger Mann, war unser Führer*"). Auch Alexander von HUMBOLDT (1769 - 1859) hatte zusammen mit seinem Begleiter Johann Carl FREIESLEBEN (1774 - 1846) auf der kurzen Forschungs- und Studienreise durch das böhmische Mittelgebirge im Jahr 1791 "*in der so überaus lehrreichen und angenehmen Gesellschaft des Herrn D. Reuß*" diese Gegend durchforscht. Mit Großvater REUSS war Carl Ferdinand im Raum Bilin, Teplitz und Karlsbad unterwegs. Später, ausgestattet mit den Publikationen des Großvaters und des Onkels August Emanuel REUSS (08.07. 1811 - 26.11. 1873) unternahm er selbstständige Exkursionen. In einer seiner letzten Publikationen schreibt PETERS: "... [ich] *erinnere mich gerne meiner eigenen Jugend, als ich, etwa 17 Jahre alt, mit dem trefflichen Buche meines Oheims, A. Reuss, über das böhmische Mittelgebirge in der Hand, die Basalt- und Klingensteinmassen desselben und die mit tertiären Ablagerungen überdeckten Thalungen der Kreideformation zwischen jenen Bergmassen durchwanderte.*" (PETERS 1879:9)

"Die alten Naturforscher waren Aerzte und damit war der nicht zu unterschätzende Vorteil gegeben, dass viele Aerzte in höherem Grade, als dies heutzutage der Fall ist, Naturforscher waren"

Das Gymnasium besuchte PETERS auf der Kleinseite in Prag. Während dieser Zeit setzte er sich zeichnerisch mit den Landschaften der Umgebung auseinander. Er würde, so berichtet HOCHSTETTER (1881:425), "*wahrscheinlich als Zögling an die Prager Kunst-Akademie getreten sein, wenn ihn nicht der Wunsch der Angehörigen zum Studium der Medicin bestimmt hätte.*" Das Interesse an Malerei lebte in seinem ersten Sohn Otto Seraphin PETERS (* 05.07.1858 in Pest, † 11.11.1908 in Wien) weiter, der Malerei bei Eduard Peithner von LICHTENFELS (1833 - 1913) in Wien und Peter Paul MÜLLER (* 01.02.1853) in München studierte. Nach der Gymnasialzeit in der der Unterricht durch den Physiker Ferdinand HESSLER (1803 - 1865) und des Philosophen Franz EXNER (1802 - 1853) prägend auf Carl Ferdinand wirkten, wandte sich dieser zunächst ans Polytechnikum und an das Landesmuseum in Prag, wo ab 1842 Franz Xaver ZIPPE (1791 - 1863) sein Lehrer wurde. Die Wege mit ZIPPE, der 1849 an die Wiener Universität berufen wurde, sollten sich später noch mehrmals in Wien kreuzen, zuletzt als PETERS "*als zweiter ordentlicher Professor der Mineralogie und Geognosie*" an ZIPPE's Seite von Pest "*in Folge des unverschuldeten Verlustes seiner Lehrkanzel*", an die Wiener Universität versetzt wurde.

Zu jener Zeit in Prag, so berichtet HOCHSTETTER in seinem Nachruf auf PETERS, war Carl Ferdinand im Kreise des Arztes Johann CZERMARK und dessen Frau Josefine, "*die eine erlesene Schaar junger Leute zu allgemein literarischen und kunsthistorischen Studien um sich und ihre Söhne versammelte*". Mit den Söhnen, die

ebenfalls Medizin studierten, sollte Carl Ferdinand noch während seiner Pester und Grazer Zeit an den Universitäten zusammentreffen.

Ab 1843 studierte Carl Ferdinand PETERS an der Prager Universität Medizin, wo er "menschliche und vergleichende Anatomie" bei Josef HYRTL (1810 - 1894), dem berühmten vergleichenden Anatom, hörte. 1845 studierte PETERS an der Wiener Universität, wohin HYRTL im selben Jahr berufen wurde. Während dieser Zeit trat er in den Kreis um Wilhelm HAIDINGER (1795 - 1871) und Franz HAUER (1822 - 1899), die im Museum des k. k. Münzamt ihre Vorlesungen abhielten. Leider war der Wiener Aufenthalt nur kurz, und so musste er *"mit schwerem Herzen, dem Wunsche seines Oheims gehorchend"* wieder nach Prag zurückkehren, wo er bei Johann OPPOLZER (1808 - 1871) studierte. Auf OPPOLZER, der 1848 nach Leipzig und zwei Jahre später nach Wien berufen wurde, sollte PETERS nach Abschluss seines Studiums in Wien treffen. Ab 1847 finden wir PETERS wieder in Wien. Während der Revolution von 1848, an deren Vorbereitung er aktiv teilnahm, versieht er beim Militär-Sanitätsdienst seinen Dienst, setzt dann abermals in Prag das Studium fort, und nach Beendigung der letzten klinischen Semester - wiederum in Wien -, schließt er am 27. März 1849 mit dem Doktordiplom sein Studium ab.

Die Hospitalpraxis begann er bei Ferdinand HEBRA (1816 - 1880), dem berühmten Dermatologen, der die Lehre der Hauterkrankungen auf eine wissenschaftliche Grundlage stellte. Bereits hier erwies sich seine allgemein-naturwissenschaftliche Ausbildung als sehr nützlich: *"Ein leidlich gut gelungener Hautschnitt für das Mikroskop und ein Gespräch über einen Fall von Eczem, den Hebra in der Privatpraxis behandelte und der sich dadurch auszeichnete, dass schon das Licht und die strahlende Wärme einer gewöhnlichen Kugellampe dazu hinreichte, auf der Haut der Dame jenen Ausschlag hervorzurufen, wogegen ich als Mittel einen Wärmeschirm aus farblosem Glimmer empfahl, der bekanntlich adiatherman ist, ohne die Intensität des Lichtes in merklicher Weise zu mindern, verschaffte mir die Gunst des berühmten Dermatologen. Mit den Worten: Gerade desshalb, weil Sie nicht blos medicinische Fächer studirt haben, sind Sie mir willkommen - bot er mir sofort den Eintritt an seine Abtheilung an uns schickte mich in die Directionskanzlei, damit ich als Externist amtlich aufgenommen werde."* (PETERS 1880:62). Somit kam PETERS an die von HEBRA seit 1845 am Wiener Allgemeinen Krankenhaus errichtete klinische Abteilung für Hautkranke als "Secundararzt zweiter Classe". Danach absolvierte er weitere Studien "an der sechsten medicinischen Abtheilung". Als OPPOLZER von Leipzig nach Wien berufen wurde, hatte dieser noch von Leipzig aus die Assistentenstelle an seiner in Wien zu eröffnenden Klinik PETERS verheißen. Diese Stelle ging allerdings zuerst an PETERS' *"älteren und erfahreneren Freund"* Heinrich BAMBERGER (1822 - 1888), der aber für längere Zeit erkrankte. Somit kam PETERS als Substitut für BAMBERGER an OPPOLZERs Klinik. In diese Zeit fällt auch das Zusammentreffen mit der namhaften, 1844 an die Wiener Universität berufenen Kapazität für Pathologie, Carl ROKITANSKY (1804 - 1878), sowie dem befreundeten Kollegen Ignaz Phillip SEMMELWEISS (1818 - 1865), dem Entdecker der Ursache des Kindbettfiebers und "Retter der Mütter". Später wurden beide, SEMMELWEISS und PETERS, im Jahre 1855 an die Universität Pest berufen. Erster als Universitätsprofessor für Geburtshilfe, zweiter für das Fach Mineralogie.

"Mit dem Mikroskop genugsam vertraut" und als Zeichner begabt, fertigte PETERS während seiner Ausbildungszeit Skizzen von Präparaten zu Carl LANGERS Abhandlung über die Entwicklung der Milchdrüsen und der menschlichen Haare an. Carl Ferdinand PETERS hat den Beruf des Arztes nach dieser Ausbildung nicht mehr ausgeübt. In seiner Publikation von 1880, "*Wegweiser für Studirende und junge Doctoren der Medicin in Oesterreich von ihrem Abschiede vom Gymnasium bis in die Jahre der Hospitalspraxis*", deren Manuskriptfassung er bei fast vollständiger Lähmung diktierte, lesen wir: "*Das war denn viel, allzu viel der Belehrung und Beschäftigung binnen einer Hospitalsdienstzeit von nicht ganz zwei Jahren. Ich war davon in der That übersättigt und erkläre mir aus meiner allzu grossen Hastigkeit die allzu früh eintretende Abspannung. Es bedurfte nur des Zusammentreffens einiger widriger und einiger vermeintlich günstiger Umstände, um mich mit einem Male dazu zu bestimmen, dass ich das Hospital und die ärztliche Laufbahn für immer verliess.*"

Das Interesse an der Medizin, vor allem in der Verbindung zur Geologie blieb jedoch für PETERS durch alle Jahre erhalten, wie man aus seinen Vorlesungen und Publikationen ersehen kann. Der zweite Sohn von Carl Ferdinand PETERS, Hubert PETERS (* 23.09.1859 in Pest, † 24.10.1934 in Wien) ergriff diesen Beruf. Er studierte an den Universitäten Graz (ab 1877), Prag (1880) und Wien (ab 1881), wo er 1883 promovierte und sich 1897 habilitierte. Hubert PETERS war bekannter Gynäkologe und a.o. Professor an der Universität in Wien und trat durch über fünfzig Fachartikel hervor.

"Es war ein innerlich bewegtes, keineswegs ideenarmes Leben, das wir Wien führten"

PETERS trat bereits in der Vormärzzeit der "Arminia" bei, einer Studentenverbindung, die keinen unbedeutenden Anteil an der Abfassung der Studentenpetition (PETERS 1878:4) hatte. Zwei Publikationen von PETERS berichten aus authentischer Sicht die Ereignisse der Wiener Aufstände des Jahres 1848. Eine erschien dreißig Jahre nach dem Ereignis, die andere, umfangreichere Darstellung posthum (PETERS 1905) "*aus den Memoiren dieses Gelehrten, die seine Söhne herauszugeben beabsichtigen*". Die Berichterstattung setzt zu Weihnachten 1847 mit einer Versammlung im Gasthaus "Zum schwarzen Adler" in der Alservorstadt ein. PETERS berichtet von "*leise gesprochenen und geflüsterten Bemerkungen politischen Inhalts*", besonders als Reaktion auf die Vorlesungen von Anton HYE (1807 -1894), der später die Studentenpetition bei Hof überreichen sollte. "*In jener Kneipe war es*", so berichtet PETERS, "*wo der Gedanke auftauchte, den bevorstehenden Zusammentritt der niederösterreichischen Stände zu einer Demonstration zu benützen. Ein längst verstorbener Kamerad, Sohn eines Wiener Arztes, sprach ihn am 7. März zum ersten Male aus, als wir gerade in traulicher Genossenschaft beisammen saßen und mancher Rundgesang verklungen war.*" Eindeutig geht aus den Ausführungen von 1905 auch die entscheidende Rolle der Wiener Vormärz-Arminen an der Revolution hervor. PETERS berichtet von seiner Teilnahme an der Waffenverteilung im bürgerlichen Zeughaus, wo er eine "*nutzlose Muskete*" ausfasste und diese später gegen den "*Verbindungsschläger umgetauscht*" hatte (PETERS 1905:507). PETERS war im März der Akademischen Legion und dem Wiener Studenten-Komitee beigetreten. In der 5.

Mediziner-Kompagnie, "der die Mehrzahl der Professoren und Primärärzte angehörte", diente er als Feldwebel, "mitunter auch, gegen militärisches Herkommen" als Hauptmannstellvertreter. Nach dem zweiten Wiener Aufstand legte PETERS die Waffen nieder und trat der Feldärztlichen Ambulanz bei. PETERS berichtet, wie es zu diesem Schritt kam: *"Die Intervention einer edlen und liebenswürdigen Frau entzog mich endlich diesen Kreisen, in denen mich ein falsches Ehrgefühl allzu lange festgehalten hatte. Am 16. Oktober beschied mich Frau Marie v. K. [recte: Anna von Kurzrock!] durch einige Zeilen zu sich, und am selben Tage legte ich Muskete und Patrontasche nieder und wurde Mitglied der feldärztlichen Ambulanz, die sich unter Leitung des Professors R.[eyer] organisiert hatte ..."*. Anna von KURZROCK lebte seit 1838 in Graz und war mit Josephine PETERS, der Großtante von Carl Ferdinand PETERS befreundet. Die Tochter von Anna von KURZROCK, Maria, *"eine schöne, ebenso feine als üppige, blühende Blondine"* war für Carl Ferdinand PETERS Auslöser einer *"Liebesepisode mit literar-historischem Hintergrund"*. In Begleitung dieser Frauen hatte PETERS Gelegenheit während des Revolutionsjahres auf Franz GRILLPARZER zu treffen.

Maria von KURZROCK heiratete später Carl Ferdinands Onkel Hermann PETERS (später von Pittersen; k.k. Oberst und Kommandant des 20. Feldjäger-Bataillons), womit die einstige Angebetete zur Tante wurde.

"Durch die Hoffnung, mit der Reichsanstalt in unmittelbare Berührung zu kommen, finde ich meine kühnsten Wünsche übertroffen ..."

Im März 1850 trat PETERS, nachdem er sich endgültig gegen die Ausübung des Arztberufes entschieden hatte, an der "Grazer landschaftlichen Realschule" eine Stelle als supplierender Lehrer an, wo er Zoologie, Geographie und Mineralogie unterrichtete. Diese Stelle hatte zuvor Ludwig SCHMARDA (1819 - 1908) inne, der 1848 als Professor der Naturgeschichte und Geographie an dieser Anstalt ernannt wurde und 1850 an die Karl-Franzens-Universität in Graz als Ordinarius für Naturgeschichte wechselte.

Im folgenden Sommer 1851 begleitete PETERS seinen Onkel August Emanuel REUSS, der 1849 zum Professor für Mineralogie in Prag berufen worden war, bei den *"Geologischen Untersuchungen im Gosauthale"*. REUSS führte die geologischen Kartierungen von Aussee und Hieflau im Auftrage der 1849 gegründeten Geologischen k.k. Reichsanstalt durch. PETERS muss von diesem gemeinsamen Unternehmen tief beeindruckt gewesen sein, wenngleich die Witterungsverhältnisse jenes Sommers die Geländetätigkeiten nahezu zum Scheitern brachten. Am 4. November 1851 berichtet REUSS in der Sitzung der k.k. geologischen Reichsanstalt: *"Wer je in anhaltendem Regen in den Alpen geognostische Untersuchungen vorgenommen hat, wird dieselben zu würdigen wissen. Die fast zu Brei erweichten Mergel, die aus jedem der zahlreichen tiefen Gräben, den einzigen Punkten, welche einen Aufschluss geben, hervorstürzenden wasserreichen Giessbäche, in deren Bette ich Tag für Tag mich mühselig emporarbeiten musste, die beinahe zu einem Moraste gewordenen dichten Waldungen, der anhaltende kalte Regen, der mich fast täglich bis auf die Haut durchnässte, alles diess zusammen bereitete mir eine Kette von Mühseligkeiten, die ich sobald nicht*

vergessen werde und die mich bald vermocht hätten, das ganze Unternehmen aufzugeben."

In dieser Zeit reifte in Carl Ferdinand PETERS der Entschluss, sich an der Universität in Graz für Geologie zu habilitieren (vgl. WURZBACH 1870:78). Im Anschluss an die Kartierungen mit REUSS entstand die erste geologische Publikation von PETERS. Franz HAUER, der seit 1867 Direktor der Geologischen Reichsanstalt und langjähriger Freund von PETERS war, schreibt in der Todesanzeige in den "Verhandlungen" von 1881: *"Im April 1852 überraschte er [Peters] uns durch die Uebersendung des Manuskriptes seiner ersten geologischen Arbeit: "Beitrag zur Kenntniss der Lagerungsverhältnisse der oberen Kreideschichten an einigen Localitäten der östlichen Alpen", die sofort im 1. Bande der Abhandlungen der geologischen Reichsanstalt zum Abdruck gebracht wurde. Die reichen Kenntnisse und die scharfe Beobachtungsgabe, von welchen diese Arbeit Zeugnis gibt, machten den Wunsch rege, seine Mitwirkung für unsere geologischen Aufnahmen zu gewinnen"*

Obwohl PETERS bekannte: *"Ich bin durchaus Anfänger, allerdings durch vielfache Studien im Beobachten geübt und von strenger Methode, aber sehr wenig unterrichtet. Nebst meinen Studien aus früheren Jahren im böhmischen Mittelgebirge, war die vorjährige Exkursion mit Reuss, bei der ich wohl viel profitieren konnte, meine einzige Schule"*, kündigte er noch im Dezember 1851 die Stelle als supplierender Lehrer an der "Grazer landschaftlichen Realschule" (KÖCHL 1911), um an der Geologischen Reichsanstalt, die ihm *"vorerst nichts zu bieten hatte, als einen sehr bescheidenen Betrag für den nächsten Sommer, welcher eben nur die wirklichen Reiseauslagen decken konnte"* (HAUER 1881:310), als Hilfsgeologe einzutreten.

"Dieser Pflanzstätte österreichischer Geologen gehörte er bis 1855 an" (BENECKE 1882:336); während dieser Zeit führte PETERS Kartierungen 1852 in Oberösterreich, dann im Böhmerwald, 1853 in Salzburg, Oberkrain und 1854 und 1855 in Kärnten durch.

"Nicht nur Mineraloge im engeren Sinne, sondern auch in der Geologie und Paläontologie auf der Höhe der Wissenschaft"

Im Jahr 1854 habilitierte sich der "Reichsanstaltsgeologe" PETERS an der Wiener Universität für *"Petrographie und Paläontologie der oberen Wirbelthierklassen"*. Der Habilitation folgte bereits am 15. November 1855 der Ruf als Professor für Mineralogie an die Universität in Pest. Hier setzte PETERS seine geologischen Kartierungen im Raum Budapest und Siebenbürgen fort. Als eine der vordringlichsten Aufgaben sah PETERS die Neuordnung der Mineraliensammlung der Universität an. Er bemühte sich um die Erweiterung derselben und konnte während seiner Tätigkeit an der Pester Universität die Sammlung von nahezu 7000 Exemplaren neuordnen und katalogisieren (SZABÓ 1883). Infolge politischer Umstellungen ("Oktober-Diplom"), die sich auf den Universitätsbetrieb dahingehend auswirkten, dass unter anderem Vorlesungen nur noch in lateinischer Sprache, bzw. in der Landessprache (ungarisch) abgehalten werden durften, womit der Vorlesungsbetrieb praktisch erlahmte, veranlassten ihn, im November 1860 ein Versetzungsgesuch an das Ministerium *"als zweiter ordentlicher Professor der Mineralogie und Geognosie"* nach Wien zu richten (Präsidialgesuch ddo 1860 XI. 23. in Va Min. Cu. Zl. 1759 ex 1860). Diesem Gesuch

wurde entsprochen und PETERS mit 17. Februar 1861 neben Franz Xaver ZIPPE (1791 - 1863), den PETERS bereits aus seiner Prager Zeit kannte, als ordentlicher Professor für Mineralogie an die Wiener Universität versetzt. Im selben Jahr wurde PETERS korrespondierendes Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Als ZIPPE am 22. Februar 1863 verstarb, wurde August Emanuel REUSS, - bereits Jahre zuvor schon für diese Stelle "vorgesehen" -, von Prag nach Wien berufen. Die Philosophische Fakultät in Prag schlug für die Besetzung der dadurch vakant gewordene Professur PETERS an erster Stelle vor. Das Ministerium hatte auch vor, PETERS für Mineralogie - auf speziellen Wunsch des Kandidaten - mit "*der Berechtigung seine Vorlesungen auch auf Geologie und Paläontologie auszudehnen*" zu berufen. Trotz dieses ministeriellen Zugeständnisses schlug PETERS die Stelle mit der Begründung aus, dass seine wissenschaftlichen Interessen im alpin-karpathischen Raum lägen.

PETERS kannte wohl die Situation an den Universitäten in Prag, wie auch in Graz. Etwa ein Jahr nach seinem Weggang aus Graz wurde mit Ministerial-Erlass vom 21. Oktober 1852 an der Universität "*zu Gunsten der Selbständigkeit der Lehrkanzeln der Botanik und Mineralogie*" die "*Verquickung der Naturgeschichte mit der Lehrkanzel der Physik gelöst*". Ludwig Karl SCHMARDA, Freund und "Vorgänger" PETERS' an der landschaftlichen Realschule, war als Professor der Naturgeschichte berufen, wurde aber auf Grund seiner Tätigkeiten während des Jahres 1848 während einer Studienreise des Amtes enthoben (1. November 1853; KRONES 1886:180). Nach Ludwig Karl SCHMARDAs Abgang von Graz kam es einige Jahre hindurch zu Supplierungen "*innerhalb welcher das dreitheilige Fach mehrseitig*" vertreten werden musste. Schließlich übernahm am 31. August 1857 Oskar SCHMIDT (1823 - 1885) die zoologische Lehrkanzel und mit 1. Oktober 1861 Victor Leopold Ritter von ZEPHAROVICH (1830 - 1890) die Mineralogie. Die Botanik dagegen erhielt erst "*1867 den außerordentlichen, 1869 den ordentlichen Universitätsprofessor, Leitgeb, zum Fachmanne*" (KRONES 1886:567) und erweiterte sich 1871 durch ein zweites Ordinariat für Spezielle Botanik und Phytopaläontologie, welches durch Constantin Freiherr von ETTINGSHAUSEN (1826 - 1897) besetzt wurde.

Seit 1. Oktober 1861 existiert die Lehrkanzel für Mineralogie an der Grazer Universität, als Leopold von ZEPHAROVICH (1830 - 1890), "*ehemaliger Professor des gleichen Faches an der Krakauer Universität, dermalen in Folge Allerhöchster Entschließung vom 3. September 1861 der Grazer Universität provisorisch zugewiesen*" (ex: Minist. Vortrag ddo 1864 II. 19. in Va Min. CU. Zl. 2156 ex 1864) wurde.

PETERS gelang es nun zu Gunsten der Grazer provisorisch besetzten Stelle, die Prager Professur zu "tauschen", in dem er dem Ministerium ZEPHAROVICH für Prag "vorschlug".

Tatsächlich wurde mit 28. Februar 1864 PETERS "*für die Nominalfächer Mineralogie und Geologie*" an der Grazer Universität ernannt, ZEPHAROVICH als ordentlicher Professor für Mineralogie an die Prager Universität berufen.

Im "*Allerunterthaenigsten Vortrag des treuehorsamsten Staatsministers, Anton Ritters von Schmerling*", datiert mit 19. Februar 1864 heißt es: "*Mit Rücksicht auf die im weiteren Umfang erprobte wissenschaftliche Befähigung des Prof. Peters und die Wichtigkeit der Prager Lehrkanzel unterliegt es keinem Zweifel, daß eben Dr. Peters der geeignetste und würdigste Nachfolger des Professors Reuß in Prag wäre. Ich sehe*

mich aber gleich wohl veranlaßt, die bereits in meinem allerunterthänigsten Vortrage vom 14. August 1863 Z. 7376 ausgesprochene Absicht, ihn für die fragliche Lehrkanzel in Vorschlag zu bringen, fallen zu lassen, nachdem mir bekannt geworden ist, daß er selbst eine solche Bestimmung nicht wünscht, und dies aus dem alle Beachtung verdienenden Grunde, weil er vermöge der Hauptrichtung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit auf das Gebiet der Alpen- und Karpathenländer und der südlichen Abhänge derselben angewiesen ist, ein Terrain, dem er durch eine Bestimmung für eine nordwestlich gelegene Universität wie Prag zu sehr entrückt würde.

Die Beachtung der von Professor Peters im Interesse seiner unbehinderten Thätigkeit als Gelehrter angesprochene Rücksicht wird glücklicher Weise durch den Umstand erleichtert, daß der außer ihm noch zur Verfügung stehende zweite Kandidat, Professor von Zepharovich, wenn er gleich dem Dr. Peters in Bezug auf die Universität der Ausbildung in den verschiedenen Zweigen des mineralogischen Wissens nachsteht, doch ebenfalls alle jene Eigenschaften besitzt, welche mit Rücksicht auf das nächste Bedürfniß, um welche es sich bei der Besetzung der in Rede stehenden Lehrkanzel handelt, nämlich tüchtige Vertretung der eigentlichen Mineralogie erfordert werden. Die Bestimmung dieses Professors für Prag, unterliegt insoferne auch bei ihm die Geneigtheit zur Übernahme der dortigen Professor in Betracht kommt, keinem Anstande, da seine bisherige Stellung an der Grazer Universität eine blos provisorische war, und auch abgesehen hievon, mit voller Beruhigung erwartet werden darf, daß Zepharovich die ihm zugedachte Bestimmung für Prag, da sie für ihn eine Beförderung und eine nicht unbedeutende Vermehrung seines lehramtlichen Einkommens in sich schließt, wohl zu würdigen wissen werde."

Mit der Erledigung dieses Gesuchs lag nun in Graz die "*Mineralogie und Geologie bis 1876 ausschließlich in der Hand des Fachmannes*" Carl Ferdinand PETERS (KRONES 1886:567).

Bevor PETERS seinen Dienst im Herbst 1864 an der Grazer Universität antrat, führte er von Mai bis September im Auftrag der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften geologische Untersuchungen im Donau-Delta durch. "*Allerlei Unglücksfälle hatten ihn mittlerweile betroffen*" so berichtet HOCHSTETTER, "*namentlich aber ein schwerer Sturz in Medschidje am Kara-su, welcher Sturz möglicherweise den Grund legte zu der verhängnisvollen Lähmung der Glieder ...*". In diese Unglücksfälle einzureihen ist der Tod seiner Frau, Anna Maria Elisabeth, einer gebürtigen von BLUMFELD. Anna Maria, geboren am 22. Februar 1833 in Graz war die Tochter des "k.k. Amtszeichners der Grazer Baudirektion" Theodor von BLUMFELD und dessen Gattin Eva, geb. KELLERMANN. Sie heiratete Carl Ferdinand PETERS am 15. Mai 1856. Als sie, kurz nach PETERS' Rückkehr aus der Dobrudscha am 21. November 1864 in Graz starb, hinterließ sie 5 Kinder: Selma (* 1.6.1857), Otto Seraphin (*5.7.1858), Hubert (*23.9.1859), Martha (*7.11.1860) und den kaum anderthalbjährigen Theodor (*18.6.1863). In dieser Situation hatte er das "Mineralogische Cabinet" aufzubauen. Zudem kam, dass sich bereits ab 1865 bei ihm die ersten Vorboten seiner in den folgenden Jahren ständig verschlechternden Gesundheit einstellten.

Am 5. November 1865 heiratete PETERS wieder, und zwar Leopoldine von BLUMFELD (*18.08. 1839 in Judenburg, † 05.01. 1892 in Wien), die jüngere Schwester seiner ersten Frau. Sie hatten zusammen zwei Kinder, Guido Carl Leopold und Erwin Carl Leopold. Das zweite Kind, Erwin Carl Leopold, geb. 16. Juli 1868,

starb bereits eine Woche nach der Geburt († 23. Juli 1868). Guido PETERS (*29.11. 1866 in Graz, † 11.01. 1937 in Wien), wurde gefeierter Klaviervirtuose und Komponist.

Im Studienjahr 1866/67 bekleidete Carl Ferdinand PETERS das Amt des Dekans der Philosophischen Fakultät in Graz, 1867 war er Präsident des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 1869 wurde PETERS Ehrenmitglied der Ungarischen Geologischen Gesellschaft. Im selben Jahr wurde er auch Kandidat des Wahlbezirkes Grazer Vorstädte im Steiermärkischen Landtag, arbeitete *"eifrig für die Commune Graz in sanitärer und baulicher Beziehung"* und setzte sich *"für den Bau des neuen Irrenhauses"* (HOCHSTETTER 1881:428) am "Feldhof" ein.

Bedingt durch den sich verschlechternden Gesundheitszustand war alsbald eine Geländetätigkeit ausgeschlossen. Aber auch die Bedienung von Messinstrumenten und des Mikroskops (gerade mit paläontologischen und "mikrofaziellen" mikroskopischen Untersuchungen hatte PETERS Pionierarbeit geleistet!) war ihm bald nicht mehr möglich. Die Lähmung seiner Stammuskeln schritt sogar soweit vor, dass er zu den Vorlesungen mit dem "Tragsessel" gebracht werden musste.

"Seine unablässige Sorge war die Ausstattung der Grazer Universität mit einem zu mineralogischen und geologischen Arbeiten geeigneten Institut und um würdige Nachfolger an demselben"

Zufolge der Krankheit, die keine Genesung in Aussicht stellte, wie PETERS als ausgebildeter Mediziner bereits Jahre zuvor selbst gewusst haben wird, trat er, um eine Entlastung seiner Tätigkeit zu erwirken, mit der Bitte an die Philosophische Fakultät heran, eine Kommission für die Berufung eines Professors für *"Krystallographie und physikalische Mineralogie"* einzusetzen. Der am 18. Juli 1874 erfolgte Antrag auf Ernennung von Maria Aristides BREZINA (1848-1909) an das *Ministerium für Cultus und Unterricht* blieb allerdings erfolglos. Am 14. April 1875 schreibt PETERS an seinen Freund Franz von HAUER: *"Ich bin nun ernstlich damit beschäftigt, den kleinen Kram meines Universitätscabinets vollends in Ordnung zu bringen [...], die ich meinen Nachfolgern hinterlassen werde. Ich spreche von Letzteren im Plural, weil der Minister ja längst weiß, daß er zwei Lehrkanzeln errichten müsse. Die für Mineralogie war in Voraussicht meines Verbleibens als außerordentliche beabsichtigt [...]. Über die wichtigere Frage bezüglich der Lehrkanzel der Geologie hoffe ich Deine Ansicht noch zu vernehmen."*

Drei Wochen nach diesem Brief, am 8. Mai wurde "mit allerhöchster Entschliebung" *"die Errichtung selbstständiger geologischer Lehrkanzeln an den Universitäten Prag, Graz und Innsbruck"* genehmigt.

Zwischen 18. und 24. September 1875 fand in Graz die "48. Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte" statt, für die PETERS gemeinsam mit Franz ILWOF (1831 - 1916) als Tagungsunterlage eine "Topographie der Stadt Graz" herausgab. Zu dieser Veranstaltung erschienen auch führende österreichische Geologen wie Eduard SUESS (1831-1914), Ferdinand HOCHSTETTER (1829-1884) und Franz HAUER. Während dieser Veranstaltung beabsichtigte Carl Ferdinand PETERS die Besetzungsfrage für eine zu errichtende zweite Lehrkanzel zu erörtern. Dies gelang offensichtlich nicht und so bedauert PETERS in einem mit 13. Oktober

1875 datierten Brief: *"Über das, was in Graz künftig sein wird, haben wir leider so viel wie nichts sprechen können [...]. Ich will das alte Thema nicht wieder breit treten und bemerke bloß, daß ich sicherlich nicht mit einem *Aprés moi le Déluge* von Dannen gehen werde."*

Als am 6. Jänner 1876 durch das Ministerium die Aufforderung an das Professorenkollegium erfolgte, einen Besetzungsvorschlag für die genehmigte Lehrkanzel für Geologie und Paläontologie vorzulegen, reagierte PETERS mit einer mit 14. Jänner datierten Eingabe an das Kollegium, in der er wiederum auf die Notwendigkeit der Errichtung einer mineralogischen Lehrkanzel hinwies (FLÜGEL 1977:25). Es ist offensichtlich, dass PETERS den Fachbereich Geologie-Paläontologie selbst weiterführen wollte. So insistierte er auch auf eine neue Professorenstelle für Mineralogie, obwohl sich durch die Schaffung eines "geologischen" Planpostens die Aussicht auf eine fachliche Entlastung seiner Tätigkeit abzeichnete. PETERS wandte sich bei der Suche nach einem geeigneten Kandidaten an HAUER um Rat, der ihm am 21. Oktober 1875 schrieb: *"Bist Du entschlossen die Lehrkanzel für Mineralogie abzugeben, und gelingt es das Ministerium dahin zu stimmen, daß es für dieses Fach eine besondere, wenn auch vorläufig außerordentliche Professur errichtet, so ist meiner vollen Überzeugung nach Dr. Dölter ein ganz geeigneter Kandidat für diesen Posten. Er ist ein sehr talentierter, eifriger und kenntnißreicher Mann, dessen bisherigen Leistungen schon gewiß die besten Erwartungen auch für die Zukunft rechtfertigen."*

Die Besetzungskommission bat darauf hin in einem mit 27. Jänner 1876 datierten Antrag, *"das hohe Ministerium [...] zur unverzüglichen Berufung des Dr. Cornelio Doelter als außerordentlichen Professor für Petrographie und Mineralogie"* Archiv der Universität Graz, Philosophische Fakultät, Zl. 198 ex 1875/76). Mit Entschließung vom 27. April 1876 erfolgte die Ernennung von Cornelio August Severus DOELTER (1850-1930), der sich knapp vor dem Besetzungsantrag am 15. August 1875 in Wien habilitiert hatte, zum *"außerordentlichen unbesoldeten Professor für Petrographie und Mineralogie"* (Ministerieller Vortrag ddo 1876 IV. 27. in Va Min. CU. Zl. 6836 ex 1876). Eine Ernennung zum besoldeten Professor (diese erfolgte 1881, im Todesjahr von PETERS) war nicht möglich, da im Stellenplan für 1876 nur die Lehrkanzel für Geologie und Paläontologie vorgesehen war.

Am 27. Jänner 1876 sprach sich PETERS in der Kommissionssitzung zur Besetzung des Fachbereiches Geologie und Paläontologie für Franz TOULA (1845-1920) als Kandidat aus. Ursprünglich hatte er für die Besetzung Edmund MOJSISOVICS (1839-1907) und Guido STACHE (1833-1921) in Betracht gezogen, doch beide sagten einer möglichen Berufung ab (FLÜGEL 1977:26).

PETERS schreibt daraufhin an HAUER am 28. Februar 1876: *"Da keiner von den älteren Freunden zu uns zu kommen Lust hat, habe ich auch die Besetzung der Lehrkanzel für Geologie und Paläontologie durch einen Extraordinarius in Aussicht genommen. Es fragt sich nur, wen ihr uns überlassen wollt."*

Am 13. Mai 1876 setzte sich die Besetzungskommission abermals mit der Frage der Berufung eines außerordentlichen Professors für Geologie und Paläontologie auseinander und kam zu folgendem Dreivorschlag: 1. Rudolf HOERNES, 2. Franz TOULA (1845 - 1920), 3. Emil TIETZE (1845-1931).

Erst *"mit allerhöchster Entschließung vom 8. Juni 1876 wurden Dr. Cornelio Doelter und Dr. Rudolf Hoernes, der erstere zum außerordentlichen Professor der*

Mineralogie und Petrographie, der letztere zum außerordentlichen Professor für Geologie und Palaeontologie mit der Rechtswirksamkeit vom 1. October 1876 ernannt und damit auch die Trennung der von ihnen geleiteten beiden Institute angebahnt" (HOERNES 1896:120-121).

Mit der Besetzung dieser beiden Extraordinariate leitete sich auch die "Teilung" des "Mineralogischen Cabinetes" ein. In einer gemeinsamen Eingabe an das *Ministerium für Cultus und Unterricht* erbaten PETERS und HOERNES die "Abtrennung der geologischen Sammlungen und des geologisch-palaeontologischen Theiles der Handbibliothek von dem Bestande des damaligen "Mineralogischen Cabinetes" (HOERNES 1896:121). Diesem Ansuchen wurde mit Erlaß vom 3. Juli 1878 stattgegeben.

Am 9. Jänner 1879 kam es zur Übergabe und getrennten Aufstellung der Sammlungs- und Bibliotheksbestände, sowie der Apparaturen. Ab "dem Zeitpunkte [...] kann man eigentlich erst den selbständigen Bestand eines geologischen Institutes der Universität constatieren" (HOERNES 1896:121).

Mit seinem Einsatz für die Erweiterung der ursprünglichen "Lehrkanzel", die in zwei selbstständige Institute, ein Mineralogisch-Lithologisches und ein Geologisch-Paläontologisches, aufging, hatte PETERS den Grundstein für die nun über 120jährige Entwicklung der erdwissenschaftlichen Institute an der Grazer Universität gelegt.

Im Juni 1881 übersiedelten die "mineralogischen und geologischen Cabinette in die Burggasse, in eine Mietwohnung" (KRONES 1886:206). Die Raumsituation im Haus am Karmeliterplatz 4 [heute Nr.5] war mehr als beengt. Nicht nur das Mineralogisch-Geologische Institut war hier untergebracht, sondern auch die Zoologie und die Phytopaläontologie. Im ersten Stock lebte seit 1873 die Familie PETERS.

"Eine Erlösung von schwerem Leiden und langjährigem Siechthum war der Tod, welcher unseren trefflichen Freund am 7. November d. J. am Rosenberg bei Gratz dahinraffte."

Welches Gebrechen PETERS hatte, ist nicht geklärt. HOCHSTETTER (1881:427) führt die "beinahe vollständige Lähmung der Gliedmassen und der Stammuskeln" auf einen schweren Sturz während dessen Geländetätigkeit im Jahr 1864 in der Dobrudscha zurück. ZITTEL (1899:540) spricht von einer Rückenmarkslähmung, WURZBACH (1870:79) von rheumatischer Lähmung, die er sich in den Wiener Museen zugezogen habe. Todesmatrikel und Tageszeitung (Grazer Volksblatt, Nr. 255, 9. XI. 1881) geben schlussendlich als Todesursache Gehirnlähmung an. Bereits im April 1875 schreibt PETERS an HAUER: "Ich habe [...] nichts von mir hören lassen, weil mein Befinden allzu erbärmlich war, als daß ich dich und meine anderen Wiener Freunde mit der Unordnung meines Geschreibsels hätte belästigen dürfen. Nun steht es mit meinen Gehirnfunktionen wieder etwas besser, auch habe ich mir angewöhnt, meine Briefe zu dictiren." Jedenfalls hatte PETERS, nach wechselvoller Besserung und Verschlechterung seines physischen Zustandes, seit 1879 - von geologischer Geländetätigkeit ganz zu Schweigen - nicht mehr "die manuelle Sicherheit [...] welche die Handhabung von Meßinstrumenten erfordert" (ex: Eingabe an die Philosophische Fakultät Zl. 49 ex 1878/79). Mit der zunehmenden Bewegungslosigkeit nahmen seine sonst regen Vortragsaktivitäten, beispielsweise im Rahmen der monatlich

stattfindenden Versammlungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, kontinuierlich ab. In einen Brief, datiert mit 24. Februar 1879 an Franz von HAUER, diktierte PETERS folgende Zeilen: *"Wie du vielleicht weißt, bin ich noch immer stark genug, meine Schulvorlesung zu halten, zu der ich freilich im Tragseßel geschlept werde, ich habe aber am vorigen Donerstag ein noch bedenklicheres Wagniß unternommen, in dem ich über die geologischen Verhältnisse über Teplitz vor einer zahlreichen Versammlung einen Vortrag hielt."*

Das Leiden, das er aber heroisch ertrug (KRONES 1886:567), hinderte ihn nicht, "publizistisch" tätig zu sein. Gerade in seinen letzten Lebensjahren, in denen *"der Unglückliche der Thätigkeit als Geologe entsagen mußte"* wandte sich PETERS, nachdem zusätzlich eine Lähmung der Hände eintrat der *"populären Darstellung der Geologie"* zu (C.D. 1881). Mittels "eines vertrauten Schreibers", dem PETERS seine Abhandlungen diktierte, entstanden in den Jahren 1879/1880 folgende in der "k.k. Universitäts-Buchhandlung Leuschner & Lubensky, Graz" in Druck gelegte Werke: *"Über Methode der Geologie und deren Anwendung in der Praxis der Sanitätsbeamten und Badeärzte."* (1879), *"Wegweiser für Studirende und junge Doctoren der Medicin in Oesterreich von ihrem Abschiede vom Gymnasium bis in die Jahre der Hospitalspraxis"* (1880) und *"Die Entwicklung geologischer Anschauungen im Volke."* (1880).

Durch alle Jahre hindurch bleibt aber das Blickfeld von der medizinischen Wissenschaft aus transparent. Das wird nicht nur aus seinen in Graz gelesenen Vorlesungen, wie *"Allgemeine Geologie und physische Geographie, mit besonderer Rücksicht von Heilquellen und strömende Gewässer"*, oder *"Ueber Methode der Geologie, deren Beziehungen zur Praxis der Sanitätsbeamten und Badeärzte"* sichtbar. Es ist nur zu leicht vorstellbar, was PETERS in der 5-stündig angekündigten Vorlesung *"Mineralogie für Pharmaceuten, Mediciner und als erstes mineralogisches Collegium für Studirende an der philosophischen Facultät"* brachte. Sein 1880 erschienenes Büchlein *"Wegweiser für Studirende und junge Doctoren der Medicin in Oesterreich [...]"* gewährt einen kleinen Einblick: *"Amorphe Substanz, Krystall, krystallinisches Aggregat und dessen so vielgestaltige Formen, etwa ein- bis zweihundert Mineralarten aus den Classen der kohlen-, der schwefel-, der kieselsauren Stoffverbindungen, der Oxyde, der Metalle soll er kennen, von Gleichgestaltigkeit, von Polymorphie, vom Wesen moleculartheoretischer Speculation und so vielem Anderen soll er Anschauungen und mehr oder weniger entwickelte Begriffe gewinnen. Er soll endlich von mineralischen Zersetzungsproducten, von Felsarten, von den allgemeinen Modalitäten ihrer Bildung und Ablagerung, vom Wesen organischer Reste in den Gesteinen, vom Meerwasser, von Quellen und ihrer Entstehung und anderen Dingen einige Kenntniss erlangen. Das ist viel, sehr viel, und doch kann es demjenigen nicht erlassen werden, der durch allgemein naturwissenschaftliche Studien die Befähigung erlangen soll, sich mit dem Menschen im gesunden und kranken Zustande vertraut zu machen."*

Der aussichtslose Gesundheitszustand veranlasste PETERS, nachdem mit der Pensionierung nicht *"vor Ostern 1877, vielleicht sogar 1878"* zu rechnen war (PETERS in einen Brief an HAUER am 28.2.1876), über das weitere Schicksal seiner Familie, insbesondere aber seiner beiden minderjährigen Söhne Theodor und Guido Überlegungen anzustellen: *"Meine Familienverhältnisse sind allerdings nicht darnach*

angethan, daß ich lange im Pensionszustande zu leben vermöchte, ohne die winzige Summe, die meinen Söhnen zur Fortsetzung ihrer Studien dienen soll, selbst aufzubrauchen. Immerhin muß ich mich mit dem Gedanken befreunden das nächste Wintersemester beurlaubt zuzubringen, um mit dem letzten Dezember mein letztes Quinquennium und damit eine höhere Gehaltsstufe zu erreichen, um dann zu Ostern f. J. in den völligen Ruhestand überzutreten."

Am 17. September 1881 suchte Carl Ferdinand PETERS um Versetzung in den bleibenden Ruhestand mit 1. Dezember an, er starb aber zuvor am 7. November nach "schwerem Leiden und langjährigem Siechthum" (HAUER 1881:310) im Alter von 56 Jahren am Rosenberg in der "Josefinenvilla", Quellengasse 6 in Graz.

Abbildung: Carl Ferdinand Peters. Photographie von Leopold Bude, Graz. Datiert mit 3. März 1874. Steiermärkisches Landesarchiv.

Literatur:

- BENECKE, E.W. (1882): Carl Peters.- Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, **1882/1**, 335-336, Stuttgart.
- C[ornelio]. D[oelter]. (1881): Karl Ferdinand Peters.- *unidentifiziert!*
- FLÜGEL, H.W. (1977): Geologie und Paläontologie an der Universität Graz 1761-1976.- Publikationen aus dem Archiv der Universität Graz, **7**, VII-XII + 1-134, 41 Abb., Graz.
- HAUER, F. v. (1881): Professor Dr. Karl Peters †.- Verhandlungen der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt, **16**, 309-310, Wien.
- HOCHSTETTER, F. v. (1881): [Karl Ferdinand Peters].- Almanach der Akademie der Wissenschaften, **32**, 280-287, Wien.
- [HOCHSTETTER, F. (1881)]: Prof. Dr. Carl Peters.- Jahrbuch der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt, **31**, 425-430, Wien.
- HOERNES, R. (1896): Das geologische Institut der k.k. Karl Franzens-Universität zu Graz.- Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, **32** (1895), 119-154, 1 Abb., Graz.
- KÖCHL, K. (1911): Die Landes-Oberrealschule in Graz. Festschrift aus Anlaß der Feier des hundertjährigen Bestandes des Joanneums.-VIII + 312 S., Graz (Leykam).
- KRONES, F.v. (1886): Geschichte der Karl Franzens-Universität in Graz.- XVI + 3-684, Graz.
- PETERS, K.F. (1878): Erinnerungen eines alten Studenten aus den Jahren 1845-1848.- Deutsche Hochschule, **1/1**, 7-8 und **1/2**, 4-5, Graz.

- PETERS, C.F. (1879): Über Methode der Geologie und deren Anwendung in der Praxis der Sanitätsbeamten und Badeärzte. Ein Cyclus von Vorlesungen gehalten an der Grazer Universität.- 103 S., Graz (Leuschner & Lubensky).
- PETERS, C.F. (1880): Wegweiser für Studirende und junge Doctoren der Medicin in Oesterreich von ihrem Abschiede vom Gymnasium bis in die Jahre der Hospitalspraxis.- 80 S., Graz (Leuschner & Lubensky).
- PETERS, K.F. (1880): Die Entwicklung geologischer Anschauungen im Volke. Ein populärwissenschaftlicher Vortrag zu Gunsten des steiermärk. Volksbildungs-Vereines.- 28 S., Graz (Leuschner & Lubensky).
- PETERS, K.F. (1905): Aus dem Sturmjahr.- Österreichische Rundschau, **2**, 505-514, Wien.
- REUSS, A.E. (1851): Geologische Untersuchungen im Gosauthale im Sommer 1851 [Aus einem Briefe an Herrn Bergrath Fr. v. Hauer].- Jahrb. k.k. Geol.-Reichsanst., II. Jg., 1851, 52-60, Wien.
- SZABÓ, J. (1883): Peters Károly emlékezete.- Földtani Közlöny, **13**/1-3, 3-8, Budapest.
- WURZBACH, C. v. (1870): Peters, Karl Ferdinand.- Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich, enthaltend die Lebensskizzen der denkwürdigen Personen, welche seit 1750 in den österreichischen Kronländern geboren wurden oder darin gelebt und gewirkt haben. Zeiundzwanzigster Theil., 78-80, Wien.
- ZITTEL, K.A. (1899): Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts.- XI + 1-868, München und Leipzig (Oldenbourg).



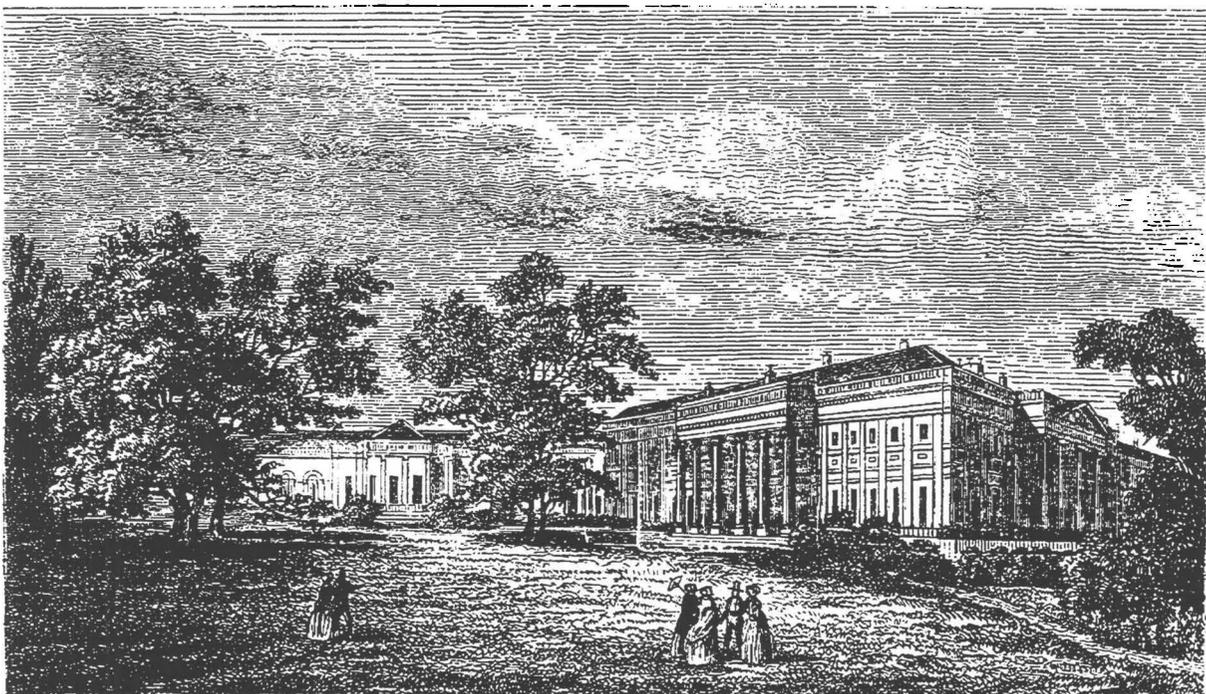
Schloß Liebshausen. Möglicherweise von C.F. Peters gemalt. Aufschrift mit Bleistift am oberen Bildrand: "Schloß Liebshausen in Böhmen, Carl's des Neffen Geburtsort"

150 Jahre Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt: Über einige wertvolle Sammlungstücke als Beitrag zur Erhaltung des kulturellen Erbes und Grundlage für die Geschichte der Erdwissenschaften

Tillfried Cernajsek
Geologische Bundesanstalt
Tongasse 12
A-1031 Wien

Im vergangenen Jahr feierte die Geologische Bundesanstalt (1849 – 1919: Geologische Reichsanstalt) ihr 150-jähriges Gründungsjubiläum. Gleichzeitig konnte auf eine 25 Jahre lang laufende erfolgreiche Reorganisation der Bibliothek und der Kartensammlung zurückgeblickt werden. Als erster Schritt zur Reorganisation erfolgte schon 1975 die Überführung der Kartensammlung von der damaligen "Zeichenabteilung" in die Bestände der Bibliothek. Im Zuge der Katalogisierung und Neuaufstellung wurde 1978 aus dieser das sogenannte "Wissenschaftliche Archiv" ausgegliedert, welches ab nun ausschließlich ungedrucktes Material (Manuskriptkarten, Briefwechsel, Lebensdokumente, Diplomarbeiten, Diplomkartierungen, Feldtagebücher, Aufnahmebericht, Forschungsberichte usw.) enthält. Erst vor fünf Jahren wurde eine weitere Sondersammlung gegründet, die Graphische Sammlung, welche ausschließlich Bildmaterial, Porträts, Poster, Plakate, Skizzen, große Fotografien) enthält. Diese Materialien waren bis zu diesem Zeitpunkt keiner bibliothekarischen oder archivaren Bearbeitung unterzogen worden. Daher war es das wichtigste Ziel der Reorganisation neben der Neuaufstellung der Kartensammlung das bisher formal und inhaltliche nicht erschlossene Material zu katalogisieren. In den 70er-Jahren erfolgte dann die Umstellung von der preussischen Instruktion in die modernere Methode der alphabetischen Katalogisierung (RAK), welche damals in den deutschsprachigen Ländern Europas in Gebrauch stand. Im Jahre 1978 wurde auch mit der computergestützten Erstellung der "Bibliographie geowissenschaftlicher Literatur über Österreich" begonnen, die ab diesem Zeitpunkt in einer eigenen Serie gedruckt veröffentlicht worden war. Ab dem öffentlichen Zugang zu den Dateien der GBA wurde die gedruckte Ausgabe der "Bibliographie" eingestellt. Auf dem Erfassungssystem dieser Bibliographie GEOLIT wurde ab dem Jahre 1989 die computergestützte Katalogisierung aller Werke und Dokumente der Bibliothek einschließlich Sondersammlungen begonnen. Im bibliographischen System GEOLIT = GEOPAC der Bibliothek wurde auch die Aufnahme der alten Zettelkataloge begonnen. Zur Zeit sind nur die Kartensammlung, das "Wissenschaftliche Archiv" und die Graphische Sammlung sind vollständig computergestützt katalogisiert. Der Zugang zu den bibliographischen Dateien GEOKART, GEOLIT und GPV (Gesamtperiodikaverzeichnis) ist weltweit über das Internet möglich: <http://www.geolba.ac.at> [GEOBASE AUSTRIA]. Zusätzlich wurde von FA ADV begonnen, Karten und anderes graphisches Material zu digitalisieren. Diese Maßnahme verbessert die rasche Information und schon die Bestände vor unnötigen Ausbebevorgängen. Somit wurden mit der Einführung der ADV auch die konservatorischen Maßnahmen zur Erhaltung von wertvollem Material verbessert. Bei der Neuaufstellung und Katalogisierung des bisher an der GBA unbekannt gewesenen Material wurde auf Dokumente gestoßen, welche wertvolle Grundlagen für die Geschichte der Erdwissenschaften bilden können. So wurde innerhalb des "Wissenschaftlichen Archivs" eine

Abteilung "Biographische Materialien" geschaffen, in welcher Lebensdokumente, kleine Porträts, kleinere Notizen, Parten usw. aufbewahrt werden. In der Abteilung "Sammlungen" befindet sich sehr viel Material von Korrespondenzen, Werkmanuskripten und Gutachtensammlungen. Diese harren zum größten Teil noch auf ihre Aufarbeitung. Zu den bedeutendsten Schriftwechselsammlungen gehören die Briefe an Franz HAUER (1822 - 1899), die offenbar vollständig erhalten geblieben sind. Über die Briefe Wilhelm HAIDINGERS wurde mit K. KADLETZ (1985) eine kleine Publikation veröffentlicht. Ein besonderes Augenmerk wurde auch auf die Erhaltung der Feldtagebücher der Geologen gelegt, welche eine eigene Abteilung, "Tagebücher", darstellen. Im Rahmen eines Projektes wurden auch Verzeichnisse der Feldtagebücher mit Inhaltsangaben angelegt. Die Auswertung dieser Materialien soll ein objektiveres Bild der historischen Entwicklung der Erdwissenschaften in Österreich ermöglicht werden. Wertvolle Bestände stellen auch die frühen "geognostischen" Karten dar, welche noch vor der Gründung der Geologischen Reichsanstalt entstanden sind. Aus dem Ami Boué-Nachlaß sind frühe geologische Weltkarten bekannt geworden. Nicht unerwähnt bleiben darf der historische Buchbestand der Bibliothek, welcher bis auf das 16. Jahrhundert zurückgeht. Aus der graphischen Sammlung sind die Bleistiftzeichnungen aus dem Salzkammergut von Friedrich SIMONY (1813 - 1996) zu erwähnen und ein großes Porträt für Eduard SUESS (1831 - 1914), eine Radierung von Wilhelm Unger.



Holzschnitt des Palais Rasumofsky (aus dem Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt 1854)

Zwischen Montpellier und Innsbruck - oder die Entstehung der Geohistorik

Helmut W. Flügel

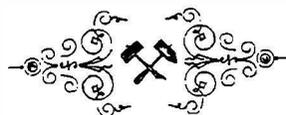
Leonhardgürtel 30

A-8010 Graz

Zwischen 1666 und 1670 entwickelte sich ein neuer Wissenszweig – die Geohistorik (ALBITRON 1975), die Paläontologie und Stratigraphie zu einer „Geschichte der Erde“ verbindet. Ihr Begründer ist NICOLAUS STENO (1638 – 1686), ein dänischer Anatom, der in Leiden, Paris, Florenz und Kopenhagen wirkte und als Bischof von „Tintinopolis“ 1998 selig gesprochen wurde.

Am Hof der Medici untersuchte er unter Verwendung des Mikroskops die „Fossilgruppen“ AGRICOLAs und zeigte, dass sie zwei, in ihrem Wachstum unterschiedliche Typen umfassen: Einerseits die Reste von Organismen, andererseits die im Boden gebildeten Mineralien. Beide sind als feste Körper eingeschlossen in festem Gestein in das sie auf unterschiedlichem Weg gelangten.

Diese Erkenntnis koppelte er mit gezielten Feldbeobachtungen in verschiedenen Teilen der Toskana. In seiner Beschreibung (1669) „De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus“ oder „Zusammenfassung einer Dissertation über das Festes innerhalb des Festen in der Natur“ führte er die Begriffe Sediment, Strata und Fazies ein und begründet mit dem Lagerungsgesetz die Stratigraphie und dem Gesetz der Winkelkonstanz die Kristallographie. All das verknüpfte er mit dem Buch Moses zu einem „Modell“ der geohistorischen Geschichte der Toskana. Bereits 1671 erschien seine Arbeit als Übersetzung in den „Philosophical Transaction“ der Royal Society in London. Auf einer Reise (1668-1670) durch Europa von Neapel nach Amsterdam, die u.a. das Ziel hatte dieses Modell weiter auszubauen hielt er nach dem Besuch mehrere Bergwerke in Tirol im Juni 1669 einen Vortrag über die Geologie Tirols in Innsbruck. Bereits 1667 zum Katholizismus konvertiert, wurde er 1675 Priester und 1677 als „Bischof von Tintinopolis“ mit der Wiederchristianisierung des protestantischen Nordens beauftragt. 1686 starb er – ohne Erfolg damit zu haben – in Schwerin.



Matthias Johann Baader - im Schatten seiner berühmten Brüder Clemens, Joseph und Franz?

Inge Franz
Am Laubengang
D-09116 Chemnitz

Matthias Johann BAADER (1773-1824) war der jüngste Bruder von Clemens B. (1762-1838), Joseph v. B. (1763-1835) und Franz v. B. (1765-1841).

Die Bekanntheit des Namens der Münchener Baader/von Baader in der Wissenschafts- (besonders Montanwissenschafts-), Literatur- und Philosophiegeschichte geht auf die älteren drei Brüder, in der Medizingeschichte auf den Vater, den churfürstlich-bayerischen Medicinalrath, Leibarzt und Garnisonsmedicus Joseph Franz von Paula Baader (1733-1794), zurück.

Wie verhält es sich nun mit Matthias Baader?

Geboren am 6. Juni 1773 in München, besuchte er dort erfolgreich das Gymnasium und absolvierte erste Studien am dortigen Lyzeum. Auf Wunsch des Vaters - weniger den eigenen Neigungen entsprechend - nahm er ab 1792 an der Universität Salzburg ein Jurastudium auf. Bevorzugt ob seiner juristischen Kenntnisse, bekam er nach knapp einem Studienjahr - auf sein und seiner Brüder Drängen hin vom Vater akzeptiert - eine Anstellung als kurfürstlicher Salinenpraktikant in Reichenhall und Traunstein. Dem waren monatelange Exkursionen mit seinem Bruder Clemens durch Bergbauggebiete Österreichs und Bayerns vorangegangen, die ihren schriftlichen Niederschlag in dessen bekanntem Reisewerk fanden (Klement Alois Baader: Reisen durch verschiedene Gegenden Deutschlands in Briefen. 2. Aufl. 2 Bde. Augsburg: Lotter, 1795-97).

1796 wurde ihm gestattet, in- und ausländische Salinen zu Studienzwecken zu bereisen. Über ein Jahr weilte er in Salinen der Schweiz, wo er in engere Beziehungen zu Johann Sebastian Claiß (1742-1809) trat. Die politische Situation auf Grund der napoleonischen Kriege zwang ihn jedoch zum Abbruch seiner Reisen. Der Hintergrund seines längeren Aufenthaltes in der Schweiz war zweifellos wesentlich begründet in der schweizerischen Salzregie, in welcher Bayern ab ca. 1780 den Platz des größten Salzlieferanten besetzen konnte, was allerdings vor allem französische Konkurrenten auf den Plan rief, wodurch Bayern sich zu einem intensiven Innovations- und Investitionsschub veranlaßt sah. Ebenso bedurfte das bayerische Salzmonopol einer Absicherung gegenüber Österreich, die vor allem durch wechselnde territoriale Verhältnisse als notwendig verursacht worden war.

Nachdem M. Baader nach seiner Rückkehr nach Reichenhall Assessor des churfürstlichen Hauptsalzamtes geworden war, unternahm er 1801 weitere "technologische" Reisen, vor allem durch Deutschland. Vorrangig Salinen in Sachsen und Preußen wurden von ihm auf landesherrliche Order besucht, um Soleförderung und Gradiertes in Reichenhall zu modernisieren. Auch hier besteht wieder ein Zusammenhang mit J. S. Claiß. 1804 folgte die Anstellung als churfürstlicher Salineninspector. 1806 publizierte er "Neue Beiträge zur Salzwerkskunde". Ab 1807 erhielt er einen neuen Wirkungskreis als Salineninspector in Hall in Tirol, zwei Jahre später konnte er aufsteigen zum Central-Ober-Rechnungsrevisor an der

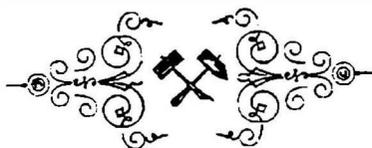
General-Salinenadministration in München, ebenda 1811 zum Salinen-Rath und 1820 zum Oberberg- und Salinenrath.

Neben seinem berufsmäßigen Hauptarbeitsgebiet, der Salinistik, in welchem er oftmals auch dienstlich seinen Brüdern Joseph und Franz begegnete, ging Matthias B. jedoch noch anderen Interessen nach. Eins davon ist die wissenschaftshistorisch gerade in jener Zeit sehr schnelle Entwicklung der Meteorologie, besonders der Klimatologie. Hierin traf er sich ebenfalls - wie schon in der Salinistik - mit den Interessen, die Alexander von Humboldt (1769-1859) zur gleichen Zeit und fast am gleichen Ort pflegte: klimatologische Messungen 1797/98 im Salzburger Gebiet, von M. Baader vorwiegend in Reichenhall vorgenommen (bei A. v. Humboldt wurde dieses später allerdings zunehmend zu einem seiner großen Themen). Die Gebrüder Baader/von Baader und A. von Humboldt waren seit Jahren miteinander bekannt.

In bescheidenem Ausmaß betätigte sich M. Baader schriftstellerisch mit Aufsätzen in verschiedenen Journalen und als Rezensent sowie dichterisch.

Ein größeres Geschichtswerk, das er 1818 ankündigen ließ, konnte er nicht mehr vollenden. Er starb am 27. Mai 1824 in München.

Mehr im Stillen erwirkt - ist dennoch Matthias Baader ein Platz in der Wissenschaftsgeschichte zuzuerkennen.



Urgebirge, Urkalk und Urtrapp aus der Steyermark: **Geognostische Notizen aus den Tagebüchern von Franz Unger**

Ingomar Fritz

Referat für Geologie und Paläontologie
Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum
Raubergasse 10
A-8010 Graz

Der 200. Geburtstag von Franz UNGER wird zum Anlaß genommen, in sein geologisches Schaffen Einblick zu nehmen. Der Archäologe, Arzt, Botaniker, Künstler, Zoologe, Paläontologe und Geologe Dr. Franz Unger wurde im November 1835 zum Professor für Botanik und Zoologie und zum Direktor des botanischen Gartens am Joanneum ernannt. Als einer der bedeutendsten Väter der Paläobotanik besuchte er während seiner Zeit in Graz die zahlreichen Braunkohlelagerstätten des Landes.

Seine Reisen dokumentierte er in Tagebüchern, die Einblick in seine vielseitigen Interessen geben. Neben geologischen Notizen, Skizzen und Profilen ist auch ein "*Beytrag zur geognost. Kenntniß der Steyermark*" zu finden. In einem Tagebuch (verwahrt an der Botanik des LMJ) aus dem Jahr 1826 ist eine mehrseitige Abhandlung zu diesem Thema zu finden. Darin behandelt er die Verbreitung, den lithologischen Bestand sowie das Neben- und Übereinander der geologischen Groseinheiten, die als Gebirgsformationen (z.B. Urschieferformation nach Mohs) benannt wurden.

Die Tagebücher dokumentieren die Vielseitigkeit der Interessen und Themen mit denen sich Unger beschäftigte. Der Höhepunkt seines geologischen Schaffens manifestiert sich in seiner "*Topographisch geognostischen Karte der Umgebung von Grätz*", die im Jahre 1843 veröffentlicht wurde. Im Winter 1845 begann Unger am Landesmuseum Joanneum populäre Vorträge über Geognosie abzuhalten und legte damit den Grundstein für die Eröffnung eines eigenen Lehrkurses zu diesem Fach.



Franz Unger (*30.XI.1800 in Amthof bei Leutschach, † 12. II. 1870 in Graz)

Notizen zu den erdwissenschaftlichen Sammlungen des Vorarlberger Landesmuseums Bregenz

J. Georg Friebe

Vorarlberger Naturschau,
Marktstrasse 33
A-6850 Dornbirn

Als im Jahre 1858 der Vorarlberger Landesmuseumsverein gegründet wurde, setzte er sich zur Aufgabe, historische und kulturelle Denkmäler aller Art zu sammeln. Dieses Ziel wurde sehr weit gefasst und inkludierte selbstverständlich auch die Naturwissenschaften.

Den Grundstock der Sammlung bilden die Herbarien und Mineralien des Initiators Professor Faustin ENS. In den Anfangsjahren des Vereins vergrößerte der Fabrikant John Sholto DOUGLASS (1838 - 1874) aus Thüringen die erdwissenschaftlichen Sammlung. DOUGLASS war als begeisterter Bergsteiger Gründer der Sektion Vorarlberg des Deutschen Alpenvereins. Er war stets bestrebt, sich umfassendes Wissen über die Bergwelt anzueignen. So besuchte und beprobte er die von Ferdinand von Richthofen in "Die Kalkalpen von Vorarlberg und Nordtirol" beschriebenen Lokalitäten und erstellte eine Sammlung charakteristischer Gesteine der Kalkalpen. Auch setzte sich dafür ein, dass bedeutende Funde dem Museumsverein erhalten werden konnten. Am 12. März 1860 erwarb er vom Bezirksamt Bludenz das im Juli 1859 von Christian GANAL "im Schesatobel bei Bürs aufgefundenene Stück eines "vorsündflutlichen fossilen Elefantenstoßzahnes" und machte dieses dem Verein zum Geschenk. Einige seiner Beobachtungen teilte er der k.k. Geologischen Reichsanstalt mit.

Von Anbeginn war der Vorarlberger Landesmuseumsverein um gute Kontakte zur Geologischen Reichsanstalt bemüht. Bereits für das Gründungsjahr ist im Rechenschaftsbericht eine Schenkung von "95 Arten fossiler Muscheln" registriert, über die jedoch bislang keine näheren Informationen gefunden werden konnten. Wiederholt wurden Fossilien und Gesteine zur Bearbeitung nach Wien übersandt. Zumindest einige der Stücke wurden in die Sammlungen der Reichsanstalt eingegliedert. 1873 studierte Oscar LENZ zahlreiche Fossilfundpunkte im Bregenzerwald. Dabei besuchte er auch die Sammlungen des Landesmuseums und entlehnte eine Reihe von Fossilien zu Studienzwecken. Sie wurden 1879 durch Belege aus der Sammlung der Geologischen Reichsanstalt ergänzt und zurück gegeben. Angeblich soll auch Material aus den Aufsammlungen von Michael VACEK dem Museum geschenkt worden sein. Mit Sicherheit nachweisbar ist lediglich, dass VACEK ausgesuchte Fossilien aus den Beständen des Vorarlberger Landesmuseums bearbeitet hat.

Das Museum erhielt immer wieder Geschenke von interessierten Naturfreunden. Unter den zahlreichen Donatoren befindet sich eine der schillerndsten Persönlichkeiten der vorarlberger Kulturszene: Casimir WALCH, Kunstmaler und Ankerwirt zu Dornbirn (1838 - 1892). Wohl während seiner Ausbildung zum Bildhauer beschäftigte er sich mit den Gesteinen vor seiner Haustüre. Besonderheiten schenkte er dem Museum, so u.a. einen Granitfindling aus der Dornbirner Ache, der später der Geologischen Reichsanstalt zur Bestimmung überantwortet wurde. Der Name WALCH taucht auch auf einigen Sammlungsetiketten zu Kreidefossilien auf.

Der aktivste Sammlungskurator war Josef BLUMRICH (1865 - 1949). Er studierte Naturwissenschaften an der Deutschen Universität in Prag und wurde 1890 Assistent am Mineralogisch-Petrographischen Institut. Nach kurzer Lehrtätigkeit in Komotau und Brünn kam er im Herbst 1895 an das neu gegründete Gymnasium in Bregenz. Ab 1900 war er Mitglied des Landesmuseumsvereins, 1903 wurde er Kurator der mineralogisch-geologischen Sammlung. Ab diesem Jahr scheint er regelmässig in der Liste der Donatoren auf. Auch ein umfangreiches Moosherbar geht auf BLUMRICH zurück. Gleichzeitig baute er die mineralogische Sammlung sowie eine Schneckensammlung am Gymnasium in Bregenz auf. Nach seiner Pensionierung 1923 konnte sich BLUMRICH ganz der Geologie Vorarlbergs widmen. Viele seiner Publikationen finden sich für den Naturfreund erreichbar in der populärwissenschaftlichen Reihe "Heimat" oder im "Vorarlberger Tagblatt" bzw. dessen Wochenbeilage "Feierabend".

Im Jahre 1927 wurde in Dornbirn das private Naturmuseum des Fabrikanten Siegfried FUSSENEGGER eröffnet. Dessen Sammlungen sollten 1936 von der Stadt Bregenz übernommen und in einem Landesmuseum für Naturkunde ausgestellt werden. Die Eröffnung sollte im Sommer 1938 erfolgen, doch die politische Entwicklung stoppte dieses Vorhaben. Mit dem Ankauf der Sammlung FUSSENEGGER durch Land Vorarlberg und Stadt Dornbirn im Jahr 1956 und der Errichtung der Vorarlberger Naturschau wurden die naturwissenschaftlichen Sammlungen des Landesmuseums an das neue Naturmuseum übertragen.



Mineralogie und "Wiener Moderne": Zu Leben und Werk Gustav Tschermaks

Bernhard Fritscher

Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Geschichte der Naturwissenschaften
Museumsinsel 1
D-80306 München

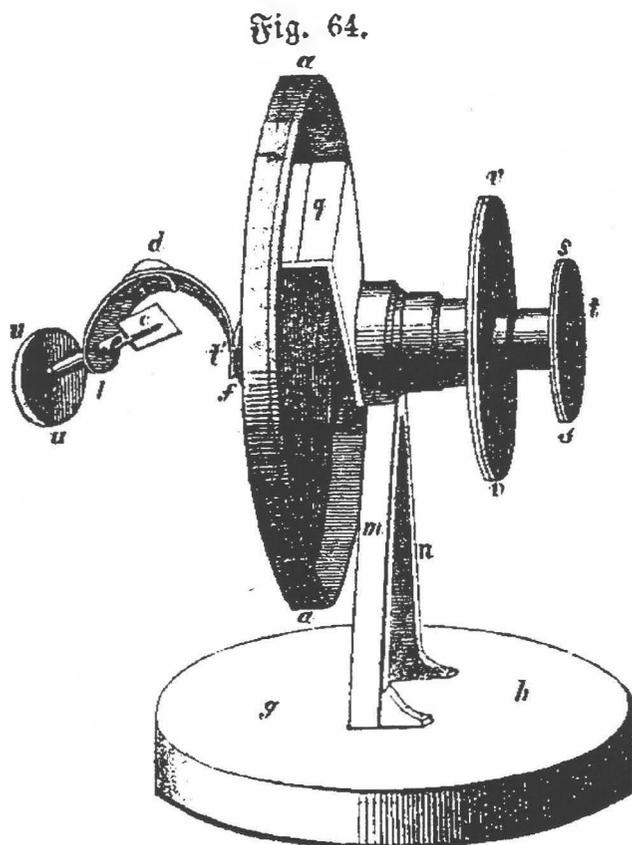
Der Mineraloge und Petrograph Gustav TSCHERMAK (1836-1927), Professor an der Universität Wien von 1868 bis 1901, ist seinen Fachkollegen vor allem durch seine Theorie der Feldspäte in Erinnerung geblieben: Als erster hatte er (zumindest für die Plagioklase) nachweisen können, daß es sich hierbei um eine kontinuierliche Reihe von Mischkristallen handelt. Zu einem Standardwerk wurde auch sein 1884 erstmals erschienenes Lehrbuch der Mineralogie, und eine der führenden geowissenschaftlichen Zeitschriften im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts trug seinen Namen: *Tschermaks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen*.

Von 1868-1877 war Tschermak Direktor des Hofmineralienkabinetts, an dem er bereits seit 1862 als Assistenz-Kurator tätig war. Die dortige Meteoriten-Sammlung hat sein besonderes Interesse gefunden. Eingehende Studien zum Mineralgehalt und der inneren Struktur der Meteoriten führten ihn zu der Annahme, Meteoriten seien Objekte, welche von kleinen Himmelskörpern durch vulkanische Aktivität (d.h. durch die Explosion von Gasen) ausgestoßen wurden. 1877 baute er diese Theorie (unter Einbeziehung der Kant-Laplaceschen Theorie) zur Hypothese vom kosmischen Vulkanismus aus.

Mit diesen Arbeiten steht Tschermak zwischen der Geowissenschaft des Biedermeier und der der Moderne: Auf der einen Seite noch wesentlich der beschreibenden ('ahistorischen') Mineralogie des Biedermeier verbunden, hat gerade Tschermak versucht, die neuen Erkenntnisse der Chemie und insbesondere das neue evolutionistische Weltbild der modernen Naturwissenschaften für die Mineralogie fruchtbar zu machen. In weiterer Bedeutung steht Tschermak damit aber auch für eine Wissenschaftskultur, die sich in Österreich bzw. in Wien ab 1866 entwickelt hat. Diese ist - als Folge des Preußisch-Österreichischen Krieges - nicht zuletzt durch ein neues (zwiespältiges) Verhältnis zu den Ländern des ehemaligen Deutschen Bundes gekennzeichnet, insbesondere zu Preußen: Auf der einen Seite sollte eine neue nationale Eigenständigkeit entwickelt werden, auf der anderen Seite sollte an der - durch die Sprache und die Kultur gegebenen - Einheit der deutschen Länder festgehalten werden. Gerade Tschermak hat diese Einheit immer betont. Er hatte bereits in den 50-er Jahren einen Studentenverein zur Pflege der deutschen Sprache gegründet, der als Gegengewicht gegen die drohende slawische Agitation dienen sollte (und in dieser Zeit auch seinen Namen von ursprünglich Czermak in Tschermak geändert). Dieses Bestreben nach einer 'neuen deutschen Einheit' äußerte sich in der 'Wiener Moderne' u.a. in einem direkten Rückgriff auf die Ideale von vor 1848.

Die spezifische Kultur bzw. der 'Stil' der Wiener Mineralogie in den Jahren von 1866 bis 1914 läßt sich vor allem an den Beziehungen Tschermaks zu Paul GROTH (1843-1927), dem führenden preußischen Mineralogen, verdeutlichen. So steht insbesondere das Verhältnis seiner

Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen zu der von Groth ab 1877 herausgegebenen *Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie* gleichsam exemplarisch für jenes zwiespältige Verhältnis des 'neuen Österreichs' zum 'neuen Deutschland'. Obwohl Tschermak - und insbesondere sein Nachfolger in der Redaktion, Friedrich BECKE (1855-1931) - immer wieder inhaltliche und konzeptionelle Abgrenzungsversuche unternahmen, ist eine solche Abgrenzung nie wirklich gelungen. 1930 wurden die Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen (unter ihrem angestammten Titel) als Abteilung B. (Petrographie und Mineralogie) der *Zeitschrift für Krystallographie* angegliedert - und so der 'mineralogische Anschluß Österreichs an das Reich' vollzogen.



Hundert Jahre Verein „Österreichische Mineralogische Gesellschaft“

Vera M.F. Hammer

Naturhistorisches Museum Wien
Mineralogisch-Petrographische Abteilung,
Burgring 7,
A-1014 Wien

Franz Pertlik

Institut für Mineralogie und Kristallographie
Universität Wien,
Geozentrum, Althanstraße 14,
A-1090 Wien

Die Mineralogie, oder besser das Mineraliensammeln, hatte in Wien lange Tradition, und vor allem Franz Stephan von Lothringen (8.12.1708 - 18.8.1765) verstand es, die Liebe zu schönen Steinen bei jenen Gesellschaftskreisen in Mode zu bringen, die vornehm waren oder sich dafür hielten. Daß es erst viele Jahre nach dem Ableben des bedeutendsten akademischen Lehrers der Mineralogie an der Universität Wien im 19. Jahrhundert, Friedrich MOHS (29.1.1773 - 29.9.1839), zur Gründung eines Vereines mit mineralogischer Interessensausrichtung kam, ist einerseits der politischen Lage im Vormärz und andererseits dem eher umfassenden, geognostischen Denken Humboldt'scher Prägung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zuzuschreiben (vgl. HÄUSLER, 1999). In dem Maße jedoch, wie die Spezialisierung des Unterrichtes an den Universitäten durch den Fortschritt vor allem der naturwissenschaftlichen Forschung Platz gegriffen hatte, wurden, zeitlich phasenverschoben, zu Beginn des 20. Jahrhunderts entsprechend orientierte Vereine und Vereinigungen gegründet.

Der Verein „Wiener Mineralogische Gesellschaft“ (gegründet am 27. März 1901) verdankt seine Entstehung vor allem den Anregungen, die von Friedrich BERWERTH (16.11.1850 - 22.9.1918) und August Ritter von LOEHR (5.5.1847 - 21.11.1917) an die Lehrer der Erdwissenschaften an den Universitäten, aber auch an Privatsammler und an einen unter kommerziellen Aspekten an Mineralien interessierten Personenkreis herangetragen wurden. Von Beginn ihres Bestehens an pflegte die Wiener Mineralogische Gesellschaft das Vereinsleben durch Vorträge, Vorlegen neuer Mineralienfunde, Demonstrationen und Diskussionen sowie Exkursionen zu bedeutenden Mineralvorkommen. Über dieses Programm wurden sämtliche Mitglieder in Form von gedruckten Mitteilungen regelmäßig informiert.

Abschnitte der Vereinsgeschichte wurden aus Anlaß des 25-, 40- und 50-jährigen Vereinsjubiläums in Form von Vorträgen behandelt. Schriftliche Abrisse der Geschichte des Vereines finden sich in den beiden Auflagen des „Mineralogischen Taschenbuches“ (LOEHR et al., 1911; HIBSCH et al., 1928) und in einer Festschrift aus dem Jahre 1951 (MICHEL, 1951). Das „Mineralogische Taschenbuch“ stellt ein umfassendes Nachschlagewerk für Mineralogen dar, dessen erste Auflage anläßlich des 10jährigen Bestehens des Vereines herausgegeben wurde.

Zum 25jährigen Bestehen des Vereines wurde am 26. März 1926 im Hörsaal des Geologischen Institutes der Universität Wien im Rahmen einer Festversammlung von Friedrich BECKE (31.12.1855 - 18.6.1931) über die Gründungsgeschichte und Entwicklung des Vereines berichtet. Ansprachen von Vertretern diverser an der Mineralogie interessierter Organisationen sowie die Verlesung von Glückwunschscheiben rundeten die Feier ab (MARCHET, 1926).

Das 40. Vereinsjahr fällt in die Zeit des Zweiten Weltkrieges und findet im Protokoll der Haupt- und Monatsversammlung vom 15. Dezember 1941 nur kurze Erwähnung. Im Jahre 1951 wird, aus Anlaß des 50-Jahr-Jubiläums, im Rahmen einer Festaussgabe der Mitteilungen des Vereines von Hermann MICHEL (8.2.1888 - 15.10.1965) eine Festschrift „Die Mineralogie in Österreich und die Mineralogische Gesellschaft in Wien“ veröffentlicht. In dieser Schrift wird neben der Entwicklung der Mineralogie in den Ländern der Österreichisch-Ungarischen Monarchie auch kurz auf die Geschichte der Wiener Mineralogischen Gesellschaft eingegangen. Weiters wird über die Probleme, mit denen Lehre und Forschung der Erdwissenschaften in den Zeiten seit dem Zerfall der Österreichisch-Ungarischen Monarchie bis hin zum Jahre 1946 konfrontiert waren, berichtet.

Die Generalversammlung des Vereines beschließt am 24. November 1947 auf Antrag des am 11. November 1946 gewählten Vorstandes, die Bezeichnung des Vereines zu ändern und die Eintragung im Vereinsregister als „Österreichische Mineralogische Gesellschaft“ zu beantragen. Der Vorschlag zu dieser Umbenennung wurde in der Vorstandssitzung vom 8. Mai 1947 durch Felix MACHATSCHKI (22.9.1895 - 12.2.1970) eingebracht.

Diese Umbenennung hatte das Ziel, die Fachkollegen und Sammler in den Bundesländern in die Vereinsaktivitäten miteinzubeziehen. Diese Aktivitäten finden ihren Niederschlag in Vorträgen, Symposien und Tagungen, die die Österreichische Mineralogische Gesellschaft auch in den Universitätsstädten Graz, Innsbruck, Leoben und Salzburg abhält.

Auf großes, auch internationales Interesse stießen die seit 1988 in Intervallen von zwei Jahren regelmäßig abgehaltenen MinPet-Tagungen, die jungen Wissenschaftlern eine Möglichkeit bieten, ihre Arbeiten, teilweise noch vor Beendigung ihres Studiums, zu präsentieren. Darüber hinaus wird der Kontakt zu ausländischen Fachkollegen gesucht und bis heute wurden insgesamt neun internationale Kongresse ausgerichtet.

Seit seiner Gründung dokumentiert der Verein seine Tätigkeiten in Form von Mitteilungen, in denen neben Vereinsnachrichten und Buchbesprechungen auch Abrisse von Vorträgen, Exkursions- und Tagungsberichte sowie Originalarbeiten gedruckt werden. Diese Mitteilungen wurden bis zum Jahre 1969 der periodischen Zeitschrift „Tschermaks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen“ beigeheftet, werden jedoch seit diesem Zeitpunkt als im Eigenverlag erscheinendes Druckwerk „Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft“ veröffentlicht.

Literatur

- HÄUSLER, W. (1999): „Bunte Steine“ Bildungs- und sozialgeschichtliche Aspekte der österreichischen Erdwissenschaften im Zeitalter der bürgerlichen Revolution. - Geologische Bundesanstalt (Hrsg.) bei Böhlau Verlag Ges.m.b.H. & Co. KG, Wien.
- HIBSCH, J.E., HIMMELBAUER, A., KOEHLIN, A., MARCHET, A., MICHEL, H. & ROTKY, O. (1928): Mineralogisches Taschenbuch der Wiener Mineralogischen

Gesellschaft. Redigiert von J. E. Hibs. - Zweite, vermehrte Auflage. Verlag von Julius Springer, Wien.

LOEHR, A. R. v., BECKE, F., KOEHLIN, A. & ROTKY, O. (1911): Mineralogisches Taschenbuch der Wiener Mineralogischen Gesellschaft. Redigiert von A.R. v. Loehr. - Im Eigenverlag, Wien I, Universität.

MARCHET, A. (1926): Festversammlung. - Mitt. Wiener Miner. Ges. 88, 25-26.

MICHEL, H. (1951): Die Mineralogie in Österreich und die Mineralogische Gesellschaft in Wien. - Mitt. Österr. Miner. Ges. 112, 1-12.

Fig. 116.

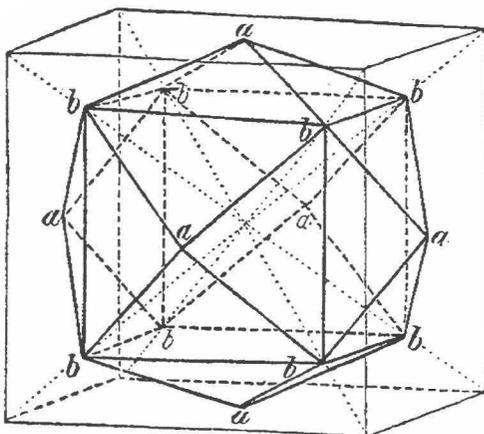
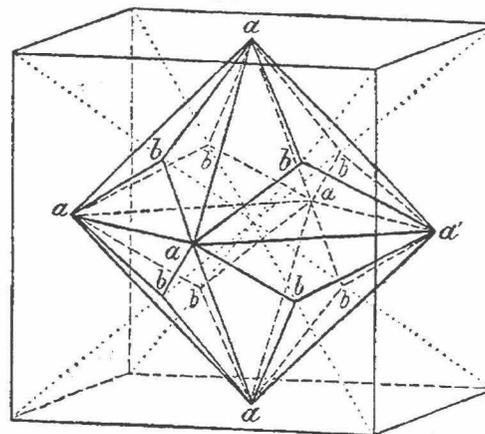


Fig. 117.



Bemerkungen zum sozialen und kulturellen Milieu der Erdwissenschaften der Goethezeit und des Vormärz in Österreich

Wolfgang Häusler
Institut für Geschichte
Universität Wien
Dr. Karl Lueger Ring 1
A-1010 Wien

Zu einer Klärung des Entstehungs- und Entwicklungsprozesses der Erdwissenschaften bedarf es der Periodisierung. Kann Goethezeit als Epochenbezeichnung – und dies auch für Österreich – gelten? Goethes Interesse an der Geologie Böhmens (namentlich in der Umgebung der von ihm favorisierten böhmischen Badeorte) hielt von seinen Mannesjahren bis ins Greisenalter an und umspannt in der Wissenschaftsgeschichte Österreichs die Zeit von der naturwissenschaftlichen Ausprägung der Aufklärung (Bekanntschaft mit Peters' Großvater mütterlicherseits) bis zu den flächendeckenden, nicht zuletzt von montanistischen Interessen geförderten geognostischen Landesaufnahmen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Goethes Interesse wirkte wie ein Katalysator für die Verbindung von Sammeln und Präsentation von Mineralien – auch unter ästhetischen Gesichtspunkten –, paläontologischer Grundlagenforschung (Graf Sternberg) und theoretischen Fragestellungen, die Goethe in seinem poetischen Alterswerk (Faust II, Wilhelm Meisters Wanderjahre) resumierte. Am Beispiel von Goethes sozialem und kulturellem Milieu soll auch klargemacht werden, dass eine zukünftige „Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich“ keineswegs auf das Gebiet der heutigen Republik beschränkt werden darf; vielmehr muß die Habsburgermonarchie in ihrer Ganzheit in den Blick genommen werden. Auch das Modell von Zentrum und Peripherie ist zu überprüfen: Die böhmischen Länder sind jedenfalls Mittelpunkt der geowissenschaftlichen Forschung seit ihren Anfängen.

Hier schließen sich Fragen nach den sozialen Trägern der mineralogisch/geologischen Sammlungs- und Erkenntnisinteressen an: Böhmisches Hocharistokraten öffneten der bürgerlichen Wissenschaft zusammen mit den genuinen montanistischen Interessen den Weg. In Bezug auf Peters ist diese Beziehung mit seinem Vater – Güterdirektor bei Lobkowitz (der Fürst war eine Leitfigur organisierter Geowissenschaft im Rahmen der Hofkammer im Münz- und Bergwesen) – herzustellen. Dieses Milieu hat Peters' Werdegang und in der Folge seine Lehrzeit am Montanistischen Museum in Wien unter der Ägide Haidingers entscheidend geformt.

Es wird anzudeuten sein, wie es Haidinger als typischem Repräsentanten des sich emanzipierenden Bildungs- und Wirtschaftsbürgertums und zugleich Staatsdiener gelingen konnte, gemeinsam mit jungen Kräften wie Hauer und Simony ein liberales Ausbildungs-, Forschungs- und Arbeitsprogramm der Geologie und ihrer rasch fortschreitenden Teil- und Hilfsdisziplinen zu verwirklichen.

Diese Konzentration der Kräfte, die bekanntlich in die Gründung der k.k. Geologischen Reichsanstalt (1849) mündete, fand schon im Vormärz statt, der als Epoche in der Geschichte der Naturwissenschaften gelten kann. Auch die internationale Positionierung der

Erdwissenschaften von ihren Ursprüngen an trug nun ihre Früchte: Persönlichkeiten wie A.Boué und J.Barrande seien als große Anreger der jüngeren Generation genannt, die ihre Synergie im wissenschaftlichen „Verein“ vervielfachte. Kronzeuge für diese Entfaltung ist A.Stifter, von seiner Ausbildung (Kremsmünster!) und Neigung her Naturwissenschaftler und in den physikalischen Fächern Hauslehrer von Metternichs Sohn, der in seinem poetischen Werk (Bunte Steine, Der Nachsommer) die Summe der Epoche zog. Die Zäsur liegt genau um die Mitte des 19. Jahrhunderts – mit der Gründung der großen staatlichen Institute, der k. Akademie der Wissenschaften und der Errichtung von universitären Lehrstühlen begann eine neue Ära, in der die sich spezialisierenden, den technisch-industriellen Fortschritt machtvoll beflügelnden Naturwissenschaften sich vom Bildungskanon des Bürgertums mehr und mehr entfernten. Daß die noch im Vormärz kulturell und wissenschaftlich geprägten Forscherpersönlichkeiten – wie auch Peters oder E. Suess – für die Integration der Erdwissenschaften in das bürgerliche Leben und die Allgemeinbildung weiterhin eintraten, beweist die fortwirkende Bedeutung dieser Epoche für die Entstehung der modernen Gesellschaft und ihres Weltbildes.



Der „Murnephrit“: ein fast vergessener Schmuckstein

Hartmut Hiden

Institut für Geologie und Paläontologie
Karl-Franzens-Universität Graz
Heinrichstraße 26
A-8010 Graz

In den Jahren 1993-1997 wurden bei einem Kraftwerksbau südlich von Peggau in pleistozänen und/oder holozänen Murschottern eine größere Anzahl schöner Rohnephrite gefunden. Die Nephrite (Nephrit, besser bekannt unter der Handelsbezeichnung Jade, ist ein monomineralisches Gestein aus feinen Aktinolith- bzw. Tremolitfasern von meist lauchgrüner Farbe. Vor allem im asiatischen Raum wird Nephrit als Schmuckstein genutzt) wurden von den Arbeitern aus dem bereits gesiebten und gewaschenen Schüttgut aufgesammelt, sodaß sich über die Lagerungsverhältnisse leider nichts mehr in Erfahrung bringen ließ. Möglicherweise waren die Nephrite in einzelnen Schotterbänken angereichert, da nach Mitteilung der Arbeiter die Fundmöglichkeiten je nach Abbaustand variierten.

Das Auftreten von Rohnephrit in pleisto- und holozänen Schottern der Mur ist seit den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts bekannt. Vor allem im Bereich des Grazer Stadtgebietes wurden bis zur Jahrhundertwende mehrere tausend Stück dieses Gesteins gefunden. Besondere Bedeutung kam den Murnephriten in der sog. „Nephritfrage“ zu: Bis zu diesem Zeitpunkt waren nur außereuropäische Vorkommen dieses Schmucksteins bekannt (China, Neuseeland, Sibirien, etc.). Artefakte aus Nephrit, wie sie nicht allzu selten z. B. in den neolithischen Pfahlbausiedlungen am Bodensee gefunden wurden, wurden als Indiz für Handelsverbindungen bis nach China (!) gedeutet (FISCHER 1880). Erst durch gehäufte Rohnephritfunde in der Mur ab 1880 (vergl. HILBER 1922), sowie durch die Entdeckung eines anstehenden Vorkommens bei Jordansmühle in Schlesien konnte die „Nephritfrage“ einer scheinbar befriedigenden Lösung zugeführt werden.

Während das Nephritvorkommen in Jordansmühle in weiterer Folge zur Schmucksteingewinnung abgebaut wurde, gerieten die Murnephrite mehr und mehr in Vergessenheit. Trotz mehrfacher Versuche konnte bisher kein anstehendes Nephritvorkommen im Einzugsgebiet der Mur entdeckt werden (Hilber vermutete als Ursprungsgebiet der Nephritgerölle die Umgebung von Zederhaus im obersten Murtal; nach einer Mitteilung von Dr. Walter Postl kommen am ehesten die Radstätter Tauern als Liefergebiet in Frage).

FISCHER, H. (1880): Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften sowie nach ihrer urgeschichtlichen und ethnographischen Bedeutung. -441 S., 2 Taf., Stuttgart.

HILBER, V. (1922): Urgeschichte Steiermarks, Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 58 B, 79 S., 6 Taf., Graz.

Guido, der jüngste Sohn von C.F. Peters

Ursula Hubmann

Mandellstraße 34
A-8010 Graz

Bernhard Hubmann

Institut für Geologie und Paläontologie
Karl-Franzens-Universität Graz
Heinrichstraße 26
A-8010 Graz

Am 5. November 1865 heiratete Carl Ferdinand PETERS in zweiter Ehe Leopoldine von BLUMFELD.¹ Sie hatten zusammen zwei Kinder, Guido Carl Leopold und Erwin Carl Leopold.

Als Carl Ferdinand Peters am 7. November 1881 im Alter von 56 Jahren am Rosenberg in Graz starb, hinterließ er aus beiden Ehen 6 Kinder, von denen Guido das jüngste war.

Guido Peters zählte zu seiner Zeit nicht nur zu den gefeiertsten Klaviervirtuosen im deutschsprachigen Raum, sondern auch zu den bedeutendsten Komponisten der Steiermark.²

Bereits mit vier Jahren erhält Guido Klavierunterricht, sein Talent wird früh erkannt und am Wiener Konservatorium der Gesellschaft der Musikfreunde durch W. Schenner und J. Epstein gefördert. Als Fünfzehnjähriger beschließt er sein Klavierstudium mit "vorzüglichem Erfolg", fünf Jahre später erfolgt die Reifeprüfung am Theresianum in Wien. Den weiteren musikalischen Weg beschreitet er als Autodidakt. Es folgen Jahre mit zum Teil sehr intensiver Konzerttätigkeit und hervorragenden Rezensionen in diversen Tageszeitungen. Sein Repertoire umfasst vor allem die "großen Klassiker" Beethoven, Mozart und Schubert.

Man wird nur zu leicht dazu verleitet, die Vorliebe für Beethoven und Schubert in Zusammenhang mit den familiären Verbindungen zu sehen. Tatsächlich wird Guido Peters auch mehrfach in Konzertkritiken mit Beethoven'scher Wesenscharakteristik in Zusammenhang gebracht. Das betrifft aber nicht nur die Interpretation der Klaviermusik des "Tonheroen", sondern auch Guido Peters' eigene Kompositionen. Affinitäten zum "klassischen" Komponierstil sind besonders in der "Ländlichen Symphonie" (komponiert 1889/1890) transparent.

Peters ist in seinen Kompositionen sicherlich kein "Neuerer". Er selbst sieht für sein kompositorisches Schaffen die "*Linie Beethoven-Schubert, dann einerseits Brahms, andererseits Bruckner*"³ bestimmend. Offenbar war es diese 'traditionelle' Kompositionsrichtung, die, trotz "*voller Wahrung der Eigenart*", Peters rasch nach seinem Tod in Vergessenheit brachte. Heute weiß man von ihm landläufig nur, dass er drei Sinfonien, sowie einige kammermusikalische Werke und Chorwerke komponierte (vgl. Jancik 1962).

Zum 60. Geburtstag wurde ein als Halbrelied von Wilhelm Gösler aus "Adneter Marmor" geschaffenes Denkmal an seinem Wohnhaus Karmeliterplatz 5 (Hartigasse) in Graz angebracht. 1932 wurde in Wien eine "Guido Peters Gemeinde" ins Leben gerufen. Ziel dieses Vereines war es dem "*Meister Guido Peters endlich die ihm gebührende Anerkennung und künstlerische Wirksamkeit zu verschaffen*". Nach seinem Tode erhielt er ein Ehrengrab der Stadt Wien am Wiener Zentralfriedhof.

Daten zur Person:

- 29.11.1866 in Graz (Annenstraße 665; heute Nr. 51) geboren
 16.12.1866 Taufe auf den Namen Guido Carl Leopold in der Pfarre St. Andrä.
 Seine Tante mütterlicherseits, Marianna von Blumfeld, übernimmt die Patenschaft
 16.07.1868 Geburt des Bruders Erwin Carl Leopold (Annenstraße 665)
 23.07.1868 Tod Erwin Carl Leopolds
 seit 1870 Musikunterricht
 1875-1882 Konservatorium der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien
 Klavierunterricht bei W.Schenner und J. Epstein; Musiktheorie bei F. Krenn
 1879/1880 Zuerkennung des 1. Preises und Erhalt der damit verbundenen Medaille beim öffentlichen "Concurse" des Schuljahres 1879/1880 des Konservatoriums der Gesellschaft der Musikfreunde (I.Jahrgang der Ausbildungsklasse für Klavier)
 07.11.1881 Tod des Vaters Carl Ferdinand Peters (* 13.8.1825) in Graz (Rosenberg)
 1881/1882 Zuerkennung des 1. Preises und Erhalt der damit verbundenen Medaille beim öffentlichen "Concurse" des Schuljahres 1881/1882 des Konservatoriums der Gesellschaft der Musikfreunde (III. Jahrgang der Ausbildungsklasse für Klavier)
 15.07.1882 Abgangsdiplom des Konservatoriums der Gesellschaft der Musikfreunde als Zeugnis erlangter künstlerischer Reife im Hauptfach Klavier mit "vorzüglichem Erfolg"
 12.07.1887 Reifeprüfung am Theresianum in Wien
 Jänner 1888 Inskription an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität zu Wien
 1889 Besuch philosophischer Vorlesungen an der Universität in Wien; Aufenthalt in Bayreuth
 1889-1891 Aufenthalt in Leipzig
 26.05.1890 Immatrikulation als Studierender der Philosophie an der Universität Leipzig
 19.02.1892 Abgangszeugnis der Universität Leipzig
 07.02.1892 Tod der Mutter Leopoldine Peters, geb. von Blumfeld (* 18.8.1839) in Wien
 1892 Unterrichtstätigkeit in Graz
 1895 Bewerbung um eine vakante Lehrstelle am Konservatorium für Musik in Wiesbaden bei Dir. Albert Fuchs
 1897-1901 Klavierlehrer des Steiermärkischen Musikvereins
 Herbst 1901-1903 Wohnaufenthalt in München
 18.09.1894 Vermählung mit Pauline Emma Georgine Rotter (* 17.1.1873) in der Hofburg Pfarrkirche zu St.Augustin Wien
 seit 1905 Aufenthalt zumeist in Wien
 seit 1905 Professor am Wiener Konservatorium
 11.11.1908 Tod des ältesten Halbbruders, des Malers Otto (*5.7.1858)
 25.10.1910 Tod der Gattin Paula Peters, geb. Rotter
 1911 Ausbildungslehrer für die Musikschulen Kaiser (Wien)
 26.02.1915,
 17.01.1916, und 27.12.1919 Bewilligung eines Stipendiums über 1000 Kronen zur Förderung seiner künstlerischen Bestrebungen vom k.k. Ministerium für Kultus und Unterricht
 29.11.1926 Enthüllung der Guido Peters-Tafel am Wohnhaus, Karmeliterplatz 4 (heute Karmeliterplatz 5) in Graz
 01.12.1926 Verleihung des Professorentitels durch den Bundespräsidenten Michael Hainisch
 24.10.1934 Tod des Halbbruders Hubert (* 23.9.1859)
 22.12.1936 Ernennung zum Ehrenmitglied des Steirischen Tonkünstlerbundes
 11.01.1937 Guido Peters stirbt an einem Schlaganfall
 16.01.1937 Beisetzung am Zentralfriedhof in einem Ehrengrab der Stadt Wien
 18.01.1937 Lesung der heiligen Seelenmesse in der Pfarrkirche St. Josef ob der Laimgrube

Anmerkungen:

¹ Leopoldine von Blumfeld, geb. 18. August 1839 in Judenburg, gest. 5. Jänner 1892 in Wien, war die Schwester der ersten Frau von Carl Ferdinand. Die erste Frau, Anna Maria Elisabeth von Blumfeld, geb. 22. Februar 1833 in Graz, Tochter von Theodor von Blumfeld und Eva, geb. Kellermann, heiratete Carl Ferdinand Peters am 15. Mai 1856. Sie starb am 21. November 1864 in Graz und hinterließ 5 Kinder: Selma (* 1.6.1857), Otto Seraphin (5.7.1858-11.11.1908), Hubert (23.9.1859-24.10.1934), Martha (*7.11.1860) und Theodor (*18.6.1863).

² HUBMANN, U. & HUBMANN, B. (1998): Guido Peters (1866-1937), ein fast vergessener steirischer Komponist.- Mitt. Steir. Tonkünstlerbund, **98/3**, 3-8, u. **98/4**, 2-20, Graz.

³ JANCIK, Hans: Peters, Guido, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Bd. 10 (1962) Sp. 1121f.



Foto (Veritas Muenchen) von Guido Peters (auf der Rückseite: *Grüß Gott! / Guido / Neujahr 1903*)

"Ohne daß die gräßliche Langweiligkeit des Grundgebirgs einige Heiterkeit zuließe" -

Symptomatisches bei der geologischen Aufnahme der Monarchie durch die Geologische Reichsanstalt am Beispiel von Peters Schwierigkeiten bei der Arbeit in der Provinz

Marianne Klemun

Institut für Geschichte

Universität Wien,

Dr.Karl Lueger-Ring 1

A-1010 Wien

Mit der Gründung der Geologischen Reichsanstalt in Wien im Jahre 1849 wurde die flächendeckende geologische Kartierung aller Länder der habsburgischen Monarchie zu einem zentralen Anliegen. Die Bewältigung dieses riesigen Flächenraumes erforderte einerseits eine vorausblickende Planung und eine umsichtige klare Führung durch die Zentrale in Wien, die die hervorragenden Kräfte an der Spitze, Direktor Wilhelm Haidinger und Bergrat Franz von Hauer, gewährleisteten, andererseits das persönliche Engagement aller Beteiligten, die in Sektionen zusammengefaßt und in verschiedenen Gebieten parallel eingesetzt wurden. Mehrere Sektionen arbeiteten stets nebeneinander, und im Rahmen dieser gab es jeweils einen Leitenden, der die Ergebnisse innerhalb eines größeren Terrains koordinierte. Die hauptsächlich von Hauer entwickelte Vorgangsweise funktionierte besonders gut und zeitigte große Erfolge, immerhin wurde das Vorhaben einer gebietsübergreifenden Aufnahme der ganzen Monarchie statt in geplanten dreißig Jahren sogar in der kurzen Zeit von vierzehn Jahren erfüllt.

Diese Erfolgsgeschichte impliziert die selbstverständliche Überwindung aller hinderlichen Umstände, die offiziell nicht thematisiert wurden und uns auch heute nur faßbar sind, wenn man über die publizierten Rechenschaftsberichte hinaus hinter die Kulissen schaut, d. h. auch die Korrespondenz der Beteiligten berücksichtigt. Darin lassen sich Schwierigkeiten ausmachen, mit denen nahezu alle Geologen bei ihrer Arbeit im Dienste der geologischen Landesaufnahme, eines Großprojektes, zu kämpfen hatten. Deshalb vermag das folgende Beispiel auch symptomatisch die Arbeit der Geologischen Reichsanstalt während ihrer ersten Kartierungsphase zu charakterisieren.

Carl Peters wurde nach Fertigstellung seiner Arbeiten in Salzburg von der Reichsanstalt nach Kärnten geschickt. In seinem "nicht offiziellen Bericht über [dessen] Treiben", "am Schlusse zweier Excursionscyclen angelangt", nachdem er "mit einer von Klagenfurt nach N. und einer nach W. gerichteten Tour nahezu ein Dritttheil [seines] Terrains vollendet" hatte, sprach der engagierte Geologe recht offen seinem Vorgesetzten Hauer gegenüber Fragen an, die ihn während seiner Tätigkeit so beschäftigten, daß sie ihm sogar vorübergehend die ganze Freude an der Geologie verleiden hatten. Peters Ausführungen lassen sich in vier Punkten fassen, die

hier anhand seiner Briefstellen¹ (in Klammer gesetzt) einer verallgemeinerten Aussage zugeführt werden können.

1. **Der von Franz Hauer vorgegebene Begehungsplan mußte termingerecht durchgezogen werden. Er erlaubte keine zusätzlichen Eskapaden, auch wenn interessante Aufschlußstellen mehr Zeit erfordert hätten** ("Die schöne Partie v. Althofen u. Guttaring habe ich nur theilweise, auf einigen Lipolds Excursionen ergänzenden Wegen kennen gelernt. [...] Die Lagerungsverhältnisse haben wir; n. Aufsammlung v. Versteinerungen wurde so viel als thunlich eingeleitet. Gerne hätte ich hier länger verweilt, doch ich mußte, dem System der fortlaufenden Touren zufolge, vorwärts.")

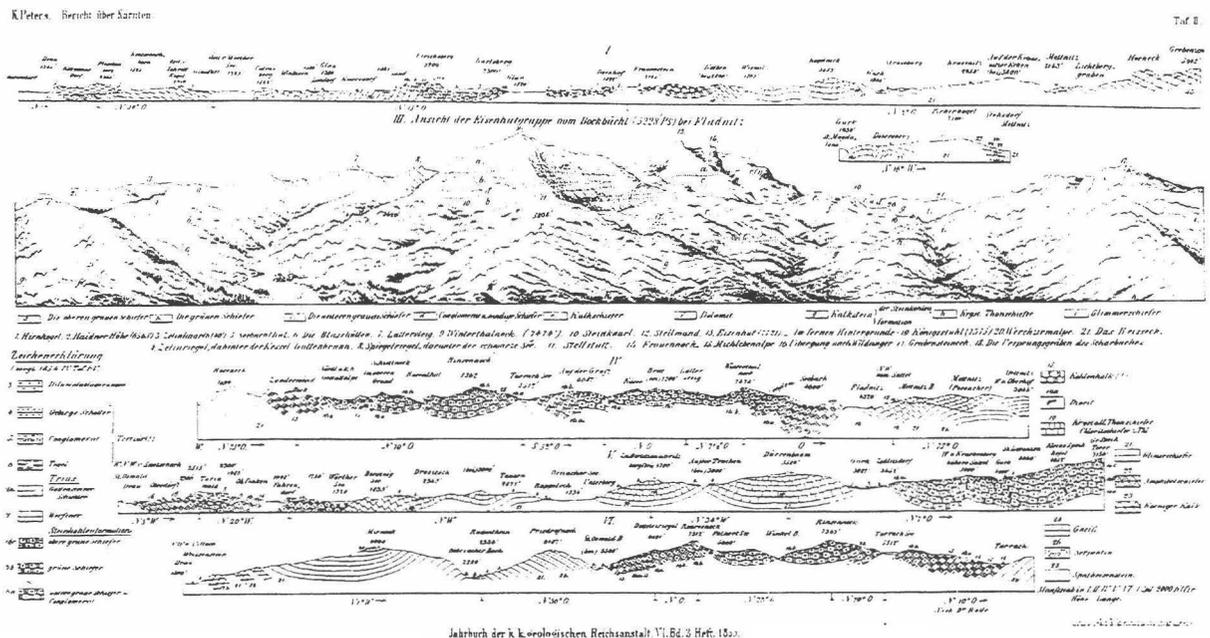
2. **Der Sachzwang, einen ersten groben Überblick zu erbringen, machte so manchem gründlich arbeitenden Geologen wenig Freude** ("Ich habe mich sehr lang zwischen der Drau u. dem Nordgehänge des Wörther Sees umhergetrieben, um alle Verhältnisse zwischen dem Lignitflötze enthaltenden Thon u. dem Conglomeratgebirge, zwischen diesem u. den verschiedenen Schotterablagerungen zu eruieren, mache lächerlich viele Höhenmessungen zu diesem Zwecke, bin demnächst wohl in der Lage, mein Sprüchlein gehörig formuliren zu können, doch finde ich das Ganze sehr trostlos u. muß gestehen, daß mich meine Arbeit nie weniger gefreut hat als dieses Jahr. - Einige Punkte der Kalkalpen werde ich jedenfalls besuchen, um doch etwas zu erzählen zu haben...")

2. **Fachliche Kontroversen zwischen dem jeweiligen Leiter einer Sektion und dem ihm untergeordneten Geologen und die Anbindung der Ergebnisse an die im angrenzenden Bereich erbrachten Resultate mußten hierarchisch gelöst werden, da unter dem Druck einer einheitlichen Vorgangsweise offene Detailfragen hintangestellt werden mußten.** ("Es ist in der That merkwürdig wie dieses Land mit Schotter überdeckt ist. Die Südseite der Alpen ist in dieser Beziehung von der Nordseite weit verschieden und ich habe längst alle Zweifel in die vorhergen Beobachtungen Sturs wegen des Schotters der hohen Gebirgsstufen, [...] demüthigst bereit, womit übrigens nicht gesagt sein soll, daß ich diese Ablagerungen jetzt für Meeresbildung halte, im Gegentheil, ich hoffe nachzuweisen, daß sie es nicht sind. [...] Ein Exposé darüber habe ich Lipold eingesandt, doch wenig Glück damit gemacht, in dem er alle diese Ablagerungen als diluvial anspricht d.h. mit einer Farbe colorirt u. von mir Gleiches verlangt. Da ich nun überzeugt bin, daß Stur 4/5 davon als tertiär bezeichnen wird, so bin ich als Mittelsmann in jeder Hinsicht völlig desperat. Abgesehen davon, daß dieser unselige Schotter die Begehung complicirt und im Kleinen schwierig macht, [...] fürchte ich Meinungsverschiedenheiten über diesen Gegenstand hundertmal mehr, als in vorigen Jahren, weil diese Ablagerungen als mächtige Decke über das ganze Land verbreitet u. auf d. Karte eine große Rolle spielen. Eine Uibereinstimmung wird schwer zu erzielen sein, u. so sehr ich auch meinen Sinn für Subordination u. organische Regelung des Ganzen in jeder Weise - dieses Jahr mehr als je - zu bethätigen suche, werde ich fortfahren Hochschotter, der ausgestreut in noch nicht gemessener Höhe (über 3200'), seltener in mächtigen Ablagerungen vorkommt, zu unterscheiden vom Diluvium, ...".)

3. **Die Zusammenarbeit mit lokalen Wissenschaftern und interessierten Laien und deren Einbindung waren der Zentrale in Wien sehr wichtig. Sie entsprang nicht nur diplomatischen Grundsätzen, sondern sie war schlichtweg unerläßlich, weil auf**

¹ Brief von Carl Peters an Franz Hauer, Klagenfurt 10.7.1854, Archiv der Geol. Bundesanstalt, A00209-B.1.

4. **Vorarbeiten und Lokalkenntnisse nicht verzichtet werden konnte.** ("Wir sind in dem Lande in einer eigenthümlichen Stellung; mir wenigstens neu. In Oberösterreich d. h. in meinem einförmigen Granitland, war ich auf einem geologisch jungfräulichen Boden von sehr untergeordnetem Interesse, im vorigen Jahr in Salzburg im großartigen Gebirge, das anständig zu kennen wichtig, in jedem Augenblick spannend ist, [...] Hier im nördl. Kärnten, welches sich so gern als Stiefkind Österreichs bedauern hört, haben wir ein vielbergiges und hügliges Land; eine vielsich zersplitternde kleinkrämerische Montanindustrie, begegnen einerseits völliger Indolenz, andererseits mißtrauischer Neugier und eine Art von Erbitterung gegen alles Centralstaatliche, haben endlich eine recht durchaus wohlwollende und anständige Kritik zu gewärtigen, (dann wer glaubt hier nicht über geologisches mitreden zu können) welche das Uibersehen eines 4/5 Schuh mächtigen Kalklagers auf dem Gebiete dieses u. jenes Schilderhäuschens für ein Verbrechen hält. Uiber Rosthorn und Canaval, [...] habe ich nicht zu klagen, die anderen Männer der Wissenschaft Prettnner, Burger etc. erweisen mir viel Freundlichkeit. Doch so viel ist gewiß, daß Sie alle insgesamt uns als die "Unnöthigen" betrachten. Glücklicherweise haben die beiden erstgenannten noch vor Thorschluß ihre Petrographie losgelassen - Canaval als schreibfertiger Secretair u. Schwiegersohn des alten Herrn, der bisher seine allumfassenden Lokalkenntnisse leider nur anderen Geologen nutzbar gemacht hat, doch war schon eine geologische Karte im Zuge, mancherlei vorbereitet, da sind wir freilich nicht ganz willkommen. Im vorhinein bin ich noch auf wenig aufmerksam gemacht worden, auf einiges nachträglich, was recht sehr angenehme wiederholte Besuche der Gegend erforderte. Diese Beziehungen ließen sich früh genug erkennen, damit ich mein Benehmen darauf einrichten konnte. Besorgen Sie nicht, daß ich der Würde unserer Anstalt das geringste vergebe. Mit Privaten verkehr ich so viel als möglich, leider ist die Zahl derselben zu groß u. das Interesse zu gering.")



Lithographierte Tafel zu Carl Ferdinand Peters "Bericht über die geologische Aufnahme in Kärnten 1854" (Jahrbuch der k.-k. Geologischen Reichsanstalt, & Jahrgang)

Der Beitrag Josef Koestlers (1878-1935) zu Erforschung und Verwertung des Unterlaussa-Bauxits

Hans Jörg Köstler

Grazer Straße 27
A-8753 Fohnsdorf

Kurzbiografie (1)

Josef KOESTLER, geboren 1878 in Steyr und Großvater des Verfassers, studierte Bergwesen an der Leobener Bergakademie (jetzt Montanuniversität), worauf er 1903 in die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahn-Gesellschaft (WTK) eintrat. Intensive Weiterbildung in Geologie und Bergwirtschaft trugen ihm die Ernennung zum Betriebsleiter des Prokopi- und später des Arco-Stollens im Wolfsegger Revier sowie das Avancement zum Vorstand der WTK-Lokaldirektion in Thomasroith ein. 1909 erwarb er die Befugnis zum behördlich autorisierten Bergbauingenieur.

Aus politischen Gründen mußte Oberberginspektor Koestler, der seiner deutschnationalen Gesinnung immer treu blieb, 1919 die WTK verlassen. In Steyr machte er sich nun mit einem Ein-Mann-Ingenieurbüro selbständig, übernahm aber auch die Leitung des zu schaffenden Kohlenbergbaues in der Unterlaussa (OÖ), der noch 1919 mit der Belieferung der Fa. Josef Reithoffer's Söhne, Gummi- und Kabelwerke, in Steyr begann (2). Hohe Gewinnungskosten und unzureichende Kohlenqualität erzwangen schon 1925 die Stilllegung des Bergbaues, dessen Fristung und Bauhafhaltung Koestler größtenteils finanzierte.

Von Anfang an war Koestler überzeugt, daß die Zukunft der Unterlaussa nicht in der Kohlen-, sondern in der Bauxitgewinnung liegt, und er wandte sich daher der Erforschung einiger Lagerstätten dieses Aluminiumerzes in der Unterlaussa zu. Außerdem betätigte er sich bei mehreren längst aufgelassenen Goldbergbauen im Kärntner Bereich der Hohen Tauern.

Als 1932 ein Pächter den Kohlenbergbau Unterlaussa wieder in Betrieb nehmen wollte, sprang Koestler mit Geldmitteln ein, wofür er sogar sein inzwischen ererbtes Haus in Steyr verkaufte und nach Linz übersiedelte; seit 1933 führte er dort ein Montanistisches Büro. Im Frühjahr 1935 - die Unterlaussa produzierte noch nicht - mußte Koestler krankheitshalber alle Tätigkeiten einstellen; am 26. April 1935 starb er in Linz an einer Embolie.

Bauxit in der Unterlaussa

Die Bauxitlagerstätten der Unterlaussa fanden erst nach 1918 Beachtung, obwohl es in Österreich bereits zwei Aluminiumhütten gab, nämlich in Lend (Sbg.) seit 1899 und in Steeg am Hallstätter See (OÖ) seit 1917. Wegen der Umwälzungen von 1918/19 mußte sich die Fa. Stern & Hafferl (Gmunden/Linz) als Eigentümerin des Steeger Werkes eine inländische Bauxitbasis schaffen, wofür sich nur die Unterlaussa anbot. St & H und Reithoffer erwarben daher dort mehrere Freischürfe zwecks späterer Bauxitgewinnung, obwohl sich O. ABEL (1919) sowie G. GEYER und O. AMPFERER (1920) sehr zurückhaltend geäußert hatten.

Bald danach (1923) führten Aufschlußarbeiten, die für Reithoffer dessen Bergbaubevollmächtigter Koestler geleitet hatte, zur Verleihung von fünf Grubenfeldern an St & H bzw. eines Grubenfeldes („Wilhelm“) an Reithoffer („Bauxitbergbau unterm Blahberger Hochkogel“). Ein großtechnischer Abbau, wie ihn Koestler damals vehement forderte, kam leider nicht zustande, weil hohe Kieselsäure- und Eisenoxidgehalte bei nur 50-60 % Aluminiumoxid beide Unternehmen zögern ließen.

Um 1925/26 wollten sowohl Reithoffer als auch St & H ihre Grubenfelder in der Unterlaussa verkaufen und empfahlen einem allfälligen Käufer den Bau einer Aluminiumhütte samt Tonerdeerzeugung oder einer Schmelzzementfabrik an der Enns bei Weißenbach. Der Verkauf scheiterte, St & H erwarb dennoch 1929 weitere vier Grubenfelder auf Bauxit.

Im September 1927 legte Koestler das „Ergebnis der geologischen Beschürfung des Bauxitlagers am Blahberger Hochkogel innerhalb des Grubenfeldes Wilhelm“ vor. Seiner Ansicht nach weist dieses Lager 10 m Durchschnittmächtigkeit auf, woraus eine Bauxitmasse von 2,1 Mill. Tonnen (mit äußerst unterschiedlicher Erzqualität) resultiert; ein kleinerer Bereich zeigt jedoch „mindestens 60.000 t bestens verwertbaren Bauxit, welcher greifbar zu Tage liegt“. Nach Darlegung lagerstättenkundlicher Details - untermauert durch eine „Geologische Übersicht des Bauxitlagers Hochkogel“ - fordert Koestler Durchteufungen des Bauxits und sodann das Anschlagen zweier Stollen.

In Übereinstimmung mit anderen Fachmännern sah Koestler in der Verarbeitung des Bauxits zu Schmelzzement eine Chance, falls die Aluminiumindustrie auf österreichischen Bauxit verzichtet. Im Juli 1928 erstellt er deshalb das Exposé „Der Montanbesitz der Fa. Reithoffer ... und dessen Verwertungsmöglichkeit im Zusammenhang mit dem geplanten Donaukraftwerk Ybbs-Persenbeug“. Koestlers Denkschrift stützt sich auf „Schmelzzementhütten-Projekte“ von Siemens & Halske (Berlin) und enthält realistische Kalkulationen, die österreichischem Schmelzzement Kostenvorteile von 40 % gegenüber deutschen Produkten einräumen. Schon im August 1928 beschreibt Koestler den Montanbesitz von St & H in der Unterlaussa. Sein diesbezüglicher Bericht geht auf die Bauxitlager nicht nur des Hochkogels, sondern auch des Präfingkogels und der Schwarzaklause ein, wobei Koestler neuerlich die guten Aussichten einer Bauxitförderung betont, weil die Zementindustrie viel geringere Ansprüche stellt.

Trotz Koestlers Bemühungen, in der Unterlaussa einen Bauxitbergbau zu schaffen, dachte offenbar kein heimisches Unternehmen an Gewinnung und Verarbeitung von Unterlaussa-Bauxit. Koestler propagiert im November 1928 daher nochmals mit Nachdruck „Die Verwertung der Bauxitlager in Unterlaussa zur Erzeugung von Elektro-Schmelzzement“; um Kosten zu senken, soll man wenigstens das Lager Hochkogel/Sandl ausbeuten, weil sich dort brauchbare Anlagen des gefristeten Kohlenbergbaues befinden.

1930 verkaufte St & H seine auf Bauxit verliehenen Grubenfelder an die Österreichische Kraftwerke AG (Linz), die im Juni 1931 Koestler mit montangeologischen Aufnahmen der Bauxitlager am Präfingkogel beauftragte; der ausführliche Bericht darüber (August 1931) enthält auch Vorschläge für neue Stollen und für den Erztransport (Reichraminger Waldbahn oder Seilbahnen) (3). Als nun weder die Kraftwerke AG noch Reithoffer irgendwelche Maßnahmen in der Unterlaussa ergriffen, mußte Koestler das Scheitern seiner Anstrengungen einsehen. Er widmete sich daraufhin nur noch dem Kohlenbergbau, dessen Inbetriebnahme er aber auch nicht mehr erlebte: die Bauxitförderung lief von 1941 bis 1964 (mit Unterbrechungen) und die Kohlenförderung von 1946 bis 1949.

Anmerkungen

- (1) Nach Mitteilungen von Prok. i.R. Erich Köstler und Bergrat h.c. Bergdir. i.R. Dipl.-Ing. Heinz Koestler (Vater bzw. Onkel von Hans Jörg Köstler)
- (2) Hans Jörg Köstler: Zur Geschichte der Bergbaue auf Eisenerz, Kohle und Bauxit in der Unterlaussa im Reichraminger Hintergebirge. In: Oberösterreich. Heimatblätter 48(1994), S.18-45 und Josef Weichenberger: Der einstige Bergbau im Gebiet des Nationalparks Kalkalpen. Linz 1997, S.9-100
- (3) Die erwähnten Berichte Josef Koestlers befinden sich als Kopie im Besitz von H.J. Köstler



Unterlaussa (OÖ), Kohlenbergbau Sandl der Fa. Josef Reithoffer's Söhne, Gummi- und Kabelwerke in Steyr. Reparatur der Seilbahn zwischen Bergbau und Unterlaussa-Dörfl 1933/34; die Seilbahn sollte auch Bauxit transportieren. Vorne in Bildmitte: Josef Koestler (mit Bergstock).

Undatierte Fotografie im Besitz von H.J. Köstler

Die Erforschung der Höhlenfundplätze in der Umgebung des Ortes Peggau (Steiermark) und ihre Bedeutung in der geistes- und erdwissenschaftlichen Forschung

Heinrich Kusch

Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde
Karl-Franzens-Universität Graz
Universitätsplatz 3/II
A-8010 Graz

Von den heute über 300 bekannten Höhlen, die in einem Umkreis von rund 5 km um die Ortschaft Peggau katastermäßig erfaßt worden sind, wurden in den letzten 160 Jahren in 42 Höhlen archäologische und paläontologische Untersuchungen bzw. Ausgrabungen durchgeführt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Bearbeitung führten in einigen Fällen zu bedeutenden Erkenntnissen in der Archäologie, Biologie, Hydrogeologie, Speläologie, Paläontologie und der Zoologie. Da Höhlen seit jeher als die Archive der Erd- und Menschheitsgeschichte galten, setzte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in ganz Europa durch sogenannte Privatgelehrte eine regelrechte Höhlenjagd ein. Auch die Peggauer Höhlen wurden mit einem Male für Ausgräber, aber auch für den damaligen Tourismus interessant. Gegraben haben in ihnen seit dem Mittelalter jedoch schon unzählige Generationen von "Wurzelgräbern" und "Beindlstierern", die fossiles Knochenmaterial und archäologische Funde aus den Höhlen entfernten und diese zu therapeutisch-medizinischen Zwecken an Bauern, Apotheker und Ärzte verkauften. Der Handel mit solchen Produkten wurde in dieser Zeit zu ganz Europa durchgeführt.

Die erste gezielte Ausgrabung in einer Höhle des Peggauer Raumes erfolgte im Jahre 1837. Sie wurden in der 1827 wiederentdeckten "Badelhöhle" (heute: Große Badlhöhle / Kat.Nr. 2836/17) vom Besitzer der Höhle, Ferdinand Freiherr von THINNFELD (Minister für Ackerbau und Bergwesen, 1793 – 1868) und dessen Schwager, dem k.k. Hofrath Wilhelm Ritter von HAIDINGER (Direktor der Geologischen Reichsanstalt in Wien, 1795 – 1871), durchgeführt. 1838 berichtete Franz UNGER (Proféssor am Landesmuseum JOANNEUM in Graz, 1800 – 1870), darüber. Gegraben wurde damals nach fossilen Knochen ausgestorbener Tiere. Daß man gerade bei dieser ersten gezielt durchgeführten Grabung auf archäologische Funde von größter Bedeutung stieß, erkannte man damals nicht gleich, weil das Wissen um die zeitliche Zuteilung solcher urgeschichtlichen Funde noch nicht vorhanden war. Die vom Menschen bearbeiteten Tierknochen fanden letztlich im Kuriositätenkabinett des Landesmuseums einen sicheren Platz. In den nächsten Jahrzehnten suchten interessierte Einzelpersonen immer wieder Höhlen in der näheren Umgebung von Peggau auf um nach Knochen zu graben.

Die nächsten bereits als "wissenschaftlich" anzusprechenden und dokumentierten Grabungen erfolgten 1870 durch den späteren steirischen Landeshauptmann Gundaker Graf WURMBRAND (1838 – 1901), der zu dieser Zeit als Prähistoriker und Höhlenforscher in unserem Lande tätig war. Er grub ebenfalls in der Badelhöhle, aber auch in der "Kleinen und Großen Peggauer Wandhöhle". In der Badelhöhle fand er eine große Anzahl fossiler Knochen, darunter wieder einige die vom Menschen bearbeitet waren und in den Peggauer Wandhöhlen legte er fossiles Knochenmaterial und prähistorische Keramik frei. Im Oktober desselben Jahres

gruben Mitarbeiter des Landesmuseums JOANNEUM, namens GRAF, PETERS, RUMPF und SCHMIDT, in der Großen Peggauer Wandhöhle und fanden einen Zahn von “*Felis spelaea*”, artifiziell veränderte Knochenstücke und Topfscherben. Es erfolgten noch einige offiziell bekannt gewordene Grabungen in Höhlen des Peggauer Raumes. Ab 1883 führten unzählige Einzelpersonen fast jährlich bis ins erste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts Höhlengrabungen durch. Die Zielsetzung war in den überwiegenden Fällen die Suche nach fossilem Knochenmaterial von ausgestorbenen Tieren, meist waren es die Überreste von Höhlenbären (*Ursus spelaeus*) die gesucht wurden. Daß dabei immer wieder auch archäologische Funde zu Tage kamen belegen zahlreiche Berichte.

Im September des Jahres 1909 wurde nahe des Einganges der Lurhöhle Peggau eine bis dahin noch unbekannte Höhle entdeckt die für Schlagzeilen in der Presse sorgte. Es handelte sich hierbei um die Josefinengrotte, eine nicht allzugroße Höhle in der man menschliche Überreste einer neolithischen (jungsteinzeitlichen) Bestattung fand. Im darauffolgenden Monat grub bereits der Geologe und Prähistoriker V. HILBER (1853 – 1931) in der Höhle und fand außer 49 weiteren Fragmenten des Skeletts auch noch zahlreiche fossile Knochen des Höhlenbären, sowie Topfscherben und Knochenwerkzeuge. Das menschliche Skelett gehörte einer zu Lebzeiten 151 cm großen, 35 bis 45jährigen Frau die in der Jungsteinzeit, also in einem Zeitraum zwischen 8.000 und 5.000 Jahren vor heute, gelebt hat. Da man bei der Erstauswertung der Funde die Größe der Frau zwischen 131,5 und 140 cm geschätzt hatte, wurde sie als “neolithischer Zwerg” von Peggau bezeichnet und erregte dadurch in der Öffentlichkeit ziemliches Aufsehen.

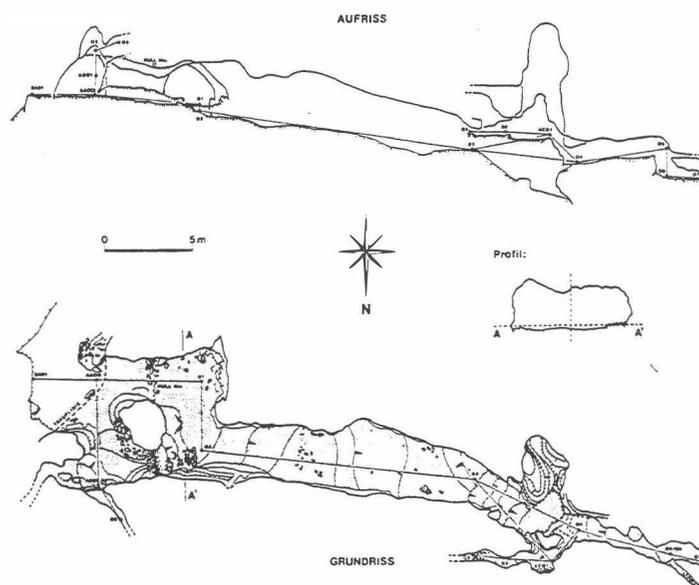
Dieser Fund regte wieder viele Menschen an Höhlen zu suchen und darin zu graben, in der Folge kam es zu einer regen Grabungstätigkeit, die nicht einmal durch den Ausbruch des 1. Weltkrieges unterbrochen wurde, ganz im Gegenteil, durch die Höhlendüngeraktion des Landes Steiermark in den Jahren 1918 – 1923 noch ausgeweitet wurden. Man grub in den Höhlen des Kesselfalls ebenso, wie auf dem Kugelstein, der nördlich von Peggau liegt und in den Höhlen der Badlwand und der Peggauer Wand. Die bekanntesten Ausführenden waren der Speläologe Hermann BOCK (1882 – 1969), vom Landesmuseum JOANNEUM der Paläontologe Wilfried von TEPPNER (1891 – 1961) und der Archäologe und Prähistoriker Walter SCHMID (1875 – 1951). Ab 1923 kam es nur mehr sporadisch zu meist von Privatpersonen durchgeführten Höhlengrabungen. Nach dem 2. Weltkrieg ab 1947 führte W. SCHMID gemeinsam mit A. SCHOUPPE die steirische Phosphat-Suchaktion durch. Außer A. ALKER und V. MAURIN nahm noch die aus Ungarn stammende Paläontologin Maria MOTTL an dieser Aktion teil. Eine große Anzahl von steirischen Höhlen wurde damals untersucht und in der bereits 1910 wiederentdeckten Repolusthöhle im Badlgraben bei Peggau begann im Jahre 1948 Frau M. MOTTL mit einer Ausgrabung. Das Grabungsergebnis war für diese und die heutige Zeit sensationell, außer fossilem pleistozänen Knochenmaterial, das nach heutiger Kenntnis ein Alter von mehr als 200.000 Jahre aufweist, barg man noch eine große Anzahl (über 2.300 Stück) von Knochen- und Steinwerkzeuge, die dem Jung- und Mittel-Paläolithikum (Altsteinzeit) zugerechnet werden konnten. Heute handelt es sich bei der Repolusthöhle um den ältesten Höhlenfundplatz in Österreich. Eine Nachgrabung erfolgte Jahre später durch den Geologen K. MURBAN (1911 – 1971).

Es folgten weitere jahrelange Untersuchungen durch verschiedene Personen in Höhlen des Kugelsteins, der Badlwand, im Badlgraben, Kesselfall und der Peggauer Wand. Die jüngsten Grabungen in den 80er und 90er Jahren durch den Paläontologen F. FLADERER, den Archäologen G. FUCHS und den Verfasser in den Kugelsteinhöhlen, Höhlen der Peggauer Wand, Lurhöhle und Bockhöhle lieferten durch die interdisziplinäre Auswertung erstmals

genauere Ergebnisse und Basisdaten für zukünftige Forschungsarbeiten. Die Höhlen des Peggauer Raumes sind nicht nur für die Archäologie, Ur- und Frühgeschichte und Paläontologie von großer Bedeutung, sondern auch für alle anderen Wissenschaftsbereiche die in die Speläologie hineinreichen.

Weiterleitende Literatur:

- DÖPPES, Doris & RABEDER, Gernot (Hrsg./1997): Pliozäne und pleistozäne Faunen Österreichs; Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der österreichischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 10, Wien 1997.
- FUCHS, Gerald (Hrsg./1989): Höhlenfundplätze im Raum Peggau-Deutschfeistritz, Steiermark, Österreich, BAR International Series, 510, Oxford 1989.
- HILBER, Vincenz (1922): Urgeschichte Steiermarks; Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 58, Graz 1922, 3-79, 6 Tafeln.
- KUSCH, Heinrich (1996): Zur kulturgeschichtlichen Bedeutung der Höhlenfundplätze entlang des mittleren Murtales (Steiermark). Grazer altertumskundliche Studien (Hrsg. H. Aigner), Bd. 2, Peter Lang Verlag, Frankfurt/M.- New York 1996.
- KUSCH, Heinrich & KUSCH, Ingrid (1998): Höhlen der Steiermark - Phantastische Welten; Steirische Verlagsgesellschaft, Graz 1998.
- MOTTL, Maria (1951): Die Repolusthöhle bei Peggau (Steiermark) und ihre eiszeitlichen Bewohner (mit einem Beitrag v. V. MAURIN); *Archaeologia Austriaca*, 8, Wien 1951, 1-78.
- MOTTL, Maria (1953): Die Erforschung der Höhlen; in: *Eiszeitforschungen des Joanneums in Höhlen der Steiermark*; Mitteilungen des Museums für Bergbau, Geologie und Technik am Landesmuseum Joanneum, 11, Graz 1953, 14-58, 12 Planbeilagen.
- WURMBRAND, Gundaker Graf (1871): Über die Höhlen und Grotten in dem Kalkgebirge bei Peggau; *Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark*, 2, 3,



Graz 1871, 407-427.

Die Repolusthöhle (Badlgraben, Peggau/Steiermark)

Die frühe geologische Erforschung des UNESCO Weltkultur- und Naturerbe-Gebietes Hallstatt-Dachstein-Salzkammergut (Johann Bohadsch bis Carl Ferdinand Peters)

Harald Lobitzer

Geologische Bundesanstalt
Rasumofskygasse 23
A-1031 Wien

Denkt man an Hallstatt und den Dachstein verbindet man als Geologe damit weithin bekannte Namen wie Friedrich SIMONY, Franz von HAUER, Eduard SUESS, Ferdinand STOLICZKA, Edmund MOJSISOVICS und seine ihm aufoktroierte Polemik mit Alexander BITTNER, weiters Georg GEYER, Erich SPENGLER sowie den Beginn der Deckenlehre in den Ostalpen mit HAUG und LUGEON bzw. Leopold KOBER. Es ist leider nicht möglich, auf einigen wenigen Seiten den großartigen Leistungen 80jähriger (1782-1863) geologischer Forschung im Welterbegebiet auch nur annähernd gerecht zu werden. Es soll aber dennoch der Versuch unternommen werden, anhand einiger Streiflichter die geologiehistorische Bedeutung dieses Gebietes in Erinnerung zu rufen.

Der zu Lebzeiten recht bekannte böhmische Naturforscher Johann BOHADSCH (1724-1768) geriet selbst in Fachkreisen weitgehend in Vergessenheit und das völlig zu Unrecht, schrieb er doch wohl die erste großangelegte naturwissenschaftliche 136 Seiten starke Arbeit über Teile des Salzkammerguts. In Band 5 der „Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen, etc. - zum Druck befördert von Ignatz Edlen von BORN“ – erschien post mortem im Jahre 1782 in Prag „Hrn. Johann Bohadsch Bericht über seine auf allerhöchsten Befehl im Jahr 1763 unternommene Reise nach dem oberösterreich. Salzkammerbezirk“. Neben überwiegend botanischen Daten finden sich auch zahlreiche Schilderungen geologischer Inhalte; darunter die erste Beschreibung der fossilreichen Gräben in der Gosau: „Ehe ich zu dem Gasthause kam, gieng ich über den Adel- und Grabenbach, ... ich betrachtete einige Steine, die das Wasser an dem Ufer ausgeworfen hatte, und ersah darinn Stücke von Muscheln und Schnecken. Diese bewogen mich, daß ich den 30 August Vormittags den Grabenbach, und Nachmittags den Adelbach besuchte. In beyden fand ich dasjenige ersetzt, was ich in dem ganzen k.k. Kammergut nicht angetroffen hatte: nämlich Versteinerungen von allen Gattungen, und darunter einige, die bisher von Niemanden entdeckt worden sind. Zu den letzteren gehört das *Dentalium operculatum*, der fächerförmige *Fungites*, und der *Turbinites* mit gleichen breiten Wendungen“. ... und weiters: „... Gegen die Mitte des Bergs kam ich zu hohen braunlettigen Wänden. Diejenigen, die an beyden Seiten des Grabenbachs stehen, enthalten keine versteinerte Körper in sich, in den lettigen Wänden des Adelsbach aber stecken da und dort Cochliten und Turbiniten“. Sehr treffend beschreibt BOHADSCH auch seine Wanderung vom Vorderen Gosausee zur Ebenalm, wo er den Seekreidebruch, den Dachstein-Riffkalk mit Korallen sowie den Untersberger Marmor erkannte: „Als wir bey dem Gosasee ankamen, lenken wir uns linker Hand, um zu dem Kreidenbruch zu gehen. Dieser Weg war der fürchterlichste, den ich bisher in diesem Gebirge gemacht hatte; ... Ich gieng nichtsdestoweniger beherzt über selben, weil ich unweit dem See zwey schöne Stücke von der ästigen *Madrepora* gefunden hatte. Höher auf dem Berg war eben derley *Madrepora* in sehr großen weißlichten Marmorstücken begraben und als wir über die Mitte des Bergs gekommen waren, sah ich verschiedene schön gefärbte Breccien unter der Dammerde hervorleuchten“. „... ich war vergnügt gefärbte Breccia auf

einem Berg entdeckt zu haben, all wo in den anliegenden Thälern keine Spur davon ist. ... Endlich waren wir bey dem Kreidenbruch, der aber eigentlich kein Bruch genannt werden kann, weil bisher sehr wenig und das am Tage von der Kreide abgenommen ist. Sie ist nicht fein und nicht weiß genug, daß man selbe in andere Länder zu verschleifen trachten sollte; die Inwohner des Gmundner Gebirgs bedienen sich nichtsdestoweniger derselben, und da nach Böhmen alle Kreide von Nürnberg geschafft wird, dörfte dennoch mit erwähnter Kreide ein Versuch gemacht werden, ob dieselbe nicht einigen Verschleiß finden möchte. Nachdem ich diese Kreide betrachtet hatte, gieng ich zum See zurück, um auf das gegenüber stehende Felsengebirge Schowände genannt, zu gehen“. Auf die Fülle an weiteren geologischen Beobachtungen Bohadschs kann nur stichwortartig hingewiesen werden. Er berichtet u.a. bereits über „Bohnenerz“ und „Äugeln“ (Augensteine), über das „Gosathaler Judenpech“ über die Bildung von Kristallen („Steinsaft“); weiters bewegt ihn bereits ein damals aktuelles Umweltproblem: „Da auf dem Kammergut das Holz zu mangeln anfängt, so wäre zu untersuchen, ob nicht auf diesem Berg ein mächtiger Gang von Steinkohlen verborgen sey ? durch dessen Entdeckung und Gebrauch in den Pfauhäusern die Waldungen einige Jahre verschonet worden, folglich die Bäume zu ihrer Vollkommenheit gelangen könnten“.

Im ersten Band des zweibändigen Meisterwerkes von Leopold von BUCH (1802) „*Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien*“ findet sich ein umfangreicher Abschnitt mit dem Titel „*Geognostische Uebersicht des Oesterreichischen Salzkammerguths*“. Auf fachlich breiter Basis – die naturgemäß Generationen von Naturforschern stimulierte – befaßt sich Leopold von BUCH, der 1897-1899 gemeinsam mit seinem genialen Lehrer Alexander von HUMBOLDT auf seinen Reisen auch mehrmals das Salzkammergut besuchte, auch intensiv mit dem Gebiet um Hallstatt. Für die Speisung des Hallstätter Sees macht er neben den Oberflächengewässern auch eine Reihe versteckter Quellen verantwortlich und er berichtet auch über ein Erdbeben am 12. März 1789, das etwa 4 bis 5 Sekunden dauerte und mit einem Knall begann und begleitet von starkem Gebrumme sich von Süden nach Norden fortpflanzte. Auch mit den Ursachen der Schichtung und dem unterschiedlichen Einfallen befaßt sich von BUCH bereits; er kommt jedoch zu einer mechanischen Interpretation, wie etwa die schnelle Erhebung des Gebirges bzw. die verschiedenen Verhältnisse im Untergrund, die die Schichten "zu Annahme eines neuen Streichens und Fallens nöthigen“. Die primäre sedimentäre Anlage der Schichtung sowie die Einwirkung tektonischer Kräfte im Hinblick auf ihre Streichrichtung wurde also noch nicht erkannt! Weiters bemerkt von BUCH bereits die Dominanz des Kalksteins, der hier alle anderen Gebirgsarten verdrängt. Hinsichtlich der im Hallstätter Raum auffälligen Farbvariationen der Kalksteine kommt von BUCH zu einer eigenwilligen Erklärung: „... jede Farbe scheint ihre eigene Lagerungshöhe zu haben, ihre Extreme die röthlichbraune und hellweiße Farbe, ...“. Weiters: „Die rothe Farbe des Kalksteins scheint häufiger in tiefen Thälern zu seyn; sie verschwindet, je höher man im Gebirge hinaufsteigt, und auf den Gipfeln der Berge, und den Spitzen der Felsen ist der Kalkstein nur weiß, ... in der Mitte am Abhange ist diese Gebirgsart blaßgrau, so wie man sie am häufigsten findet. Der Metallgehalt, der die untere Masse färbte, war nicht groß genug, oder zu schwer, der Masse des Kalksteins, bey Formation ihrer neuesten Schichten, in der Höhe zu folgen“. Weiters beschäftigt ihn der Reichtum an Versteinerungen, die „nie einzeln und zerstreut sondern auf eigenen Lagern vorkommen, ...“. Diese Thesen untermauert von Buch mit der Schilderung von BOHADSCH (1782):“ ... der mühsam Versteinerungen aufsuchte, fand sie am Traunsee, bei Lambath, in der Gosau, bey Goysern, am Stambach ohnweit des Hallstadter Sees; ... daher findet man sie auch fast nur im rothen, nicht im weißen Kalksteine“. Weiters konzidiert von BUCH jedoch: „Einige Versteinerungen finden sich auch noch immer in sehr beträchtlichen Höhen, wenn gleich selten und andere Arten als unten im Thale“. Bereits erwähnt wird im Bereich des Hallstätter

Salzberges auch „ein Lager von dicht auf einander gedrängten Peitiniten (sic!)“ (Halobien bzw. Monotiden!) sowie auch das Vorkommen von Orthoceratiten, ... Ammoniten, Nautiliten und einige andere Versteinerungen der Höhe. Alle diese scheinen aber nicht häufig zu seyn“. (Womit er nicht recht behalten sollte).

Nach Leopold von BUCH verdanken wir William BUCKLAND (1821) die nächsten Bemerkungen über das Hallstätter Gebiet. In seiner „*Uebersicht über die Struktur der Alpen und des angrenzenden Landes*“ findet sich die völlig richtige Annahme, daß der Alpenkalk dem gesamten Zeitabschnitt vom Magnesian Limestone (Zechstein) bis zum Chalk (Oberkreide) entspricht: Gips und Salz gehören dem Zechstein an, der rote (Werfener) Mergelsandstein von Hallstatt entspricht dem New Red Sandstone, während er die Hallstätter Ammoniten dem Lias zurechnet.

Einige wenige Bemerkungen über den Hallstätter Salzberg finden sich in Ami BOUÉs Arbeit aus dem Jahre 1824 „*Mémoire sur les terrains secondaires du versant Nord des Alpes*“. BOUÉ setzt hier den Alpenkalk dem germanischen Muschelkalk gleich, eine Meinung, die jedoch wegen ihrer unzureichenden Absicherung, von seinen Zeitgenossen nicht akzeptiert wurde.

In Band 5 von „*Teutschland, geognostisch – geologisch dargestellt*“ schildert Ch. KEFERSTEIN (1828) die Ergebnisse seiner Begehungen im Gebiete zwischen Hallstatt über den Salzberg, die Dammhöhe zum Plankenstein nach Gosau. Methodisch neu ist der Ansatz, mit Hilfe von Fossil-Reichweiten aus außeralpinen Schichtfolgen eine stratigraphische Parallelisierung mit dem kalkalpinen Raum zu versuchen. Er kam zur aus damaliger Sicht „logischen“ Schlußfolgerung, daß die gesamte Schichtfolge der Kalkalpen der Kreide zugehöre, was darauf beruht, daß er bereits den kretazischen Charakter der Gosau-Versteinerungen richtig erkannte, während sich die Versteinerungen des Alpenkalks mit außeralpinen Formen kaum als parallelisierbar erwiesen und daher keine weitere Gliederung ermöglichten. Keferstein erliegt jedoch noch dem Irrtum, daß die Sandsteinformation (Gosau-Gruppe) durch ihr Vorkommen überwiegend in Tallagen älter sei, als der Alpenkalk, der die Berghöhen bildet.

Auch Lill von LILIENBACH (1828) erliegt noch in seiner Arbeit „*Allgemeine Lagerungsbeziehungen der Steinsalzlagerstätten in den Alpen*“ dem KEFERSTEIN'schen Irrtum, meint jedoch, daß dem Lias eine große Bedeutung zukäme, wozu ihn allerdings die Fehlbestimmung einer *Gryphea* in den Gosauschichten veranlaßte, die er für die liassische *Gryphea arcuata* hielt. Neben mehreren Fossilien des Alpenkalks unweit von Hallstatt („*Pectinites salinarius*, Ammoniten, Belemniten, Milleporen und Alzyonien“) führt er bereits eine reiche Fossilvergesellschaftung aus den Sandsteinen und Mergeln von Gosau an.

Ami BOUÉs (1829) 623 Seiten umfassendes „*Geognostisches Gemälde von Deutschland. Mit Rücksicht auf die Gebirgs-Beschaffenheit nachbarlicher Staaten*“ bietet eine Fülle geologischer Beobachtungen über das Salzkammergut sowie auf Tafel 4 auch einen „Durchschnitt des Salz-Berges bei Ischel“. Die Bedeutung des monumentalen, 120 Seiten starken Werkes von SEDGWICK & MURCHISON (1831) „*A Sketch of the Structure on the Eastern Alps; with Sections through the Newer Formations on the Northern Flanks of the Chain, and through the Tertiary Deposits of Styria, &c.&c.*“ kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Es stimulierte mehr als alle anderen frühen Bearbeitungen die weitere geologische Erforschung des Salzkammerguts. Die Fülle an Daten in diesem genialen Werk kann in diesem Rahmen nicht aufbereitet werden.

Im Band 2 (1847) der von Wilhelm HAIDINGER herausgegebenen Zeitschrift „*Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien*“ findet sich wohl die erste Erwähnung des Begriffes Dachsteinkalk. In Friedrich SIMONYs Mitteilung „Zweiter Winteraufenthalt auf dem Hallstätter Schneegebirge und drei Ersteigungen der hohen Dachsteinspitze (am 29. Jänner, 4. und 6. Februar 1847)“ findet sich folgende Textpassage: „Loidl machte sich daran mit Hammer und Meissel einige Exemplare jener grossen noch unbestimmten zweischaligen Muschel (wahrscheinlich der Gattung *Isocardia* angehörend), welche die charakteristische Versteinerung des Dachsteinkalkes durch mehrere tausend Fuss senkrechter Mächtigkeit bildet und auch die Bänke des hohen Dachsteins bis zum Gipfel hinauf erfüllt, zu gewinnen, ...“. Auf die allseits bekannte Bedeutung SIMONYs für die Dachsteinforschung braucht hier nicht weiters eingegangen werden.

Außer dem Dachsteinkalk birgt das Gebiet rund um den Plassen weitere klassische Lokalitäten von teils tethysweit vorkommenden Gesteinseinheiten. Die erste veröffentlichte Erwähnung des Begriffes „Haselgebirge“ ist dem Autor nicht bekannt; BOHADSCH (1782) spricht von „Salzstein“. Eine sehr eingehende Studie über „das Haselgebirge, von Herrn v. Humboldt aber sehr schicklich Salzthon, genannt“ findet sich weiters in den „Geognostischen Beobachtungen“ von Leopold von BUCH (1802). Noch lange Zeit wurde jedoch in der geologischen Literatur der Begriff „Salzgebirge“ dem „Haselgebirge“ vorgezogen. Bahnbrechend waren vor allem die Arbeiten Franz von HAUERs, der mit seiner 1846 veröffentlichten Monographie „*Die Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung seiner Durchlaucht, des Fürsten von Metternich*“ einen soliden Grundstein zur Biostratigraphie der Nördlichen Kalkalpen legte, wobei ihm in mehreren folgenden Veröffentlichungen schließlich eine erste Gliederung des Alpenkalks gelang. Die Vermutung A. von MORLOTs (1847), nämlich daß „vielleicht der untere Alpenkalk zum Theil Trias sein“ könnte, wurde ebenfalls im Jahre 1847 bereits auch von HAUER geäußert. In den erwähnten Arbeiten sowie auch im weiteren Ringen um die Biostratigraphie der Nördlichen Kalkalpen nimmt das Gebiet um den Plassen eine Schlüsselstellung ein. In Franz von HAUERs stimulierender Arbeit „*Über die Gliederung der Trias-, Lias- und Juragebilde in den nordöstlichen Alpen*“ im Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, Band 4 (1853) findet das Ringen nach weiterer Untergliederung des Alpenkalks seine Fortsetzung und es wird sowohl der Begriff „Hallstätter Schichten“, aber auch „Hallstätter Kalk“ eingeführt und ausführlich diskutiert. Nichts kann besser die damalige Pattsituation in der Biostratigraphie charakterisieren, als eine Textpassage HAUERs: „Die Stellung des Hallstätter Kalkes scheint nach dem Vorhergehenden mit hinreichender Sicherheit festgestellt. Er liegt zwischen den untersten Liasschichten (dass der Dachsteinkalk diesen angehört, soll im Folgenden nachgewiesen werden) und der Trias. Ob man ihn der einen oder der anderen dieser Formationen zuzuzählen habe, kann durch seine Fossilien nicht mit Sicherheit entschieden werden, denn keine der ihm eigenthümlichen Arten wurde bisher ausser den Alpen wieder gefunden. Die innige Verbindung mit den Guttensteiner Kalken, ferner der Umstand, dass die tiefsten bekannten Liasfossilien in den weiter folgenden Schichten vorkommen, deuten aber gewiss darauf hin, den Hallstätter Kalk auch noch der Trias anzureihen“. Auf C.W. GÜMBEL (1862) dürfte wohl die Prägung von „Hallstätter Dolomit“ zurückgehen, der in seiner ebenso für den Hallstätter Raum wichtigen Arbeit „*Die Dachsteinbivalve (Megalodon triqueter) und ihre alpinen Verwandten*“ „Dolomite der Hallstätter Schichten“ erwähnt. Die Begriffe Hierlatzkalk und Klauskalk wurden sinngemäß von Eduard SUESS (1852) in einer Kurznotiz „*Über die Brachiopoden der nordöstlichen Alpen*“, im Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, Band 3, als „Hierlatzer Schichten“ bzw. als „... höher liegenden Klaus-Schichten“ eingeführt. Bezüglich der Prägung von „Klauskalk“ könnte man aber auch Franz von HAUER die Priorität gewähren, der im selben Jahrbuch-Jahrgang in einer kurzen Arbeit über „Fossilien von der Dürrn- und Klaus-Alpe bei

Hallstatt mit Seitenpriorität gegenüber Suess von „Kalkstein der Dürn- und Klaus-Alpe“ spricht.

Auch der Begriff „Plassenkalk“ kann auf Franz von HAUER (1850) zurückgeführt werden, der bereits in seiner Basisarbeit „*Ueber die geognostischen Verhältnisse des Nordabhanges der nordöstlichen Alpen zwischen Wien und Salzburg*“ im Jahrbuch der Geol. Reichsanstalt, Band 1, bei der Beschreibung des Weissen Jura bemerkt: „..... ist es wahrscheinlich, dass der Kalkstein des Plassen bei Hallstatt, der eine Unzahl von Nerineen enthält, hierher gehört. Bereits im Jahre 1855 griff Karl F. PETERS diese Bemerkung HAUERs auf und veröffentlichte in den Sitzungsberichten k. Akad. Wiss., Band 16, seine schön illustrierte Monographie über „*Die Nerineen des oberen Jura in Österreich*“. In der Einleitung schreibt PETERS: „Vor Allem erregte der Nerineenkalk, welcher den Plassenberg bei Hallstatt bildet, ... unsere Aufmerksamkeit, ...“. *Nerinea Plassenensis* Peters ist „die bei Weitem vorherrschende Art des Plassenkalkes“. Weitere Nerineen vom Plassen benennt PETERS nach seinen geschätzten Kollegen, nämlich u.a. N. Haueri, N. Suessi, N. Hörnesi, N. Zeuschneri und N. Haidingeri. Nicht zuletzt bildet diese Monographie auch die erste tiefschürfende fazielle Beschreibung verschiedener Plassenkalk-Typen.

Auch die Pionierarbeit „*Über Foraminiferen im Dachsteinkalk*“ von Dr. K.F. PETERS im Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, Band 13, im Jahre 1863 erschienen, wurde erst jüngst als Meilenstein für die mikropaläontologische und mikrofazielle Erforschung von Karbonatgesteinen der Nördlichen Kalkalpen, mit der damals völlig neuen Methode von Gesteinsdünnschliffen, erkannt und entsprechend gewürdigt. Ein wesentlicher Teil des Materials stammt aus dem Welterbegebiet Hallstatt, wobei wir folgende Lokalitäten erwähnt finden: „Echernthal bei Hallstatt“, „zwischen der hohen Rast und dem Karls-Eisfeld“, „aus dem westlichen Hintergrunde des Schladminger Lochs“ sowie vom „Feuerkogel, zunächst unter der Hierlatz-Alpe“. Wenngleich KITTL 1903 argwöhnte, daß es sich beim im Echerntal aufgesammelten Material nicht um Dachsteinkalk, sondern aufgrund der erwähnten Foraminiferen, eher um Plassenkalk-Blockwerk handeln dürfte, schmälert dies nicht den grundsätzlichen Wert dieser Studie. In bewundernswerter Weitsicht bemerkt PETERS zur Aussagekraft von Dünnschliff-Untersuchungen bereits: „Sie erlangen aber durch die sippenweise Vertheilung der Foraminiferen in den Dachsteinkalken eine nicht geringe Bedeutung in bathymetrischer Beziehung und werden die Folgerungen wesentlich unterstützen, die sich aus den Lebensverhältnissen der Brachiopoden und Lamellibranchiaten ... ziehen lassen“. An anderer Stelle bringt PETERS seine Überzeugung zum Ausdruck, nämlich „dass Untersuchungen dieser Art, an Gesteinen von zahlreichen Punkten ... für die gesamte Alpengeologie von Werth sein werden“. Carl Ferdinand PETERS kommt damit das kolossale Verdienst zu, die bei geologischer Arbeit längst nicht mehr wegzudenkenden Dünnschliff-Untersuchungen eingeführt zu haben und das 80 Jahre nach der Pionierarbeit von BOHADSCH ebenso im Welterbegebiet Hallstatt-Dachstein-Salzkammergut.

Seit dem 7. Dezember 1997 schmückt nun auch dieses landschaftlich und geologisch so einzigartige Gebiet Hallstatt-Dachstein-Salzkammergut das Siegel des UNESCO Weltkultur- und Naturerbes und reiht sich somit in die Perlenkette der weltweit exklusivsten Natur- und Kulturlandschaften. Dies sollte auch der zeitgenössischen kleinen österreichischen Geologenfamilie Anstoß genug sein, sich des Erbes von fast 240 Jahren geologischer Forschung in diesem Schlüsselgebiet der alpinen Geologie bewußt zu sein und danach zu trachten, dieser Rolle gerecht zu werden.

Alois Sigmund (1853 - 1943) am Grazer Joanneum - Mineraltopograph und Kustos im Geiste Erzherzog Johanns

Bernd Moser

Referat für Mineralogie
Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum
Raubergasse 10
A-8010 Graz

Alois SIGMUND wurde am 20. Dezember 1853 in Bruck an der Mur geboren. Nach seiner Schulzeit in Graz studierte er ab 1873 an der Karl-Franzens-Universität Naturwissenschaften, Physik und Mathematik. Mineralogie hörte er bei C. DOELTER, Geologie bei C.F. PETERS. Nach seiner Gymnasial-Lehramtsprüfung 1878 war er Lehrer u.a. in Troppau, Landskron (Böhmen) und Prag. 1896 trat er eine Stelle am Staatsgymnasium in Wien XVII an und arbeitete nebenbei am Niederösterreichischen Landesmuseum, wo er eine Neuaufstellung der mineralogischen Schausammlung durchführte. Die Themen seiner wissenschaftlichen Arbeiten belegen bereits sehr früh ein besonderes Interesse an Vulkanvorkommen, sowohl was Gesteine als auch Mineralisationen betrifft. Auch ein regionales Schwerpunktinteresse am Südoststeirischen Vulkanismus ist bereits im Zeitraum 1895 bis 1904 zu bemerken. Ab 1902 ist zusätzlich eine verständlicherweise verstärkte Publikationstätigkeit zur Mineralogie Niederösterreichs vorhanden, welche 1909 im fast 200 Seiten starken Werk „Die Minerale Niederösterreichs“ einen ersten Höhepunkt findet.

Im selben Jahr wird durch den Tod von Eduard HATLE die Kustosstelle am Joanneum in Graz frei. SIGMUNDS Bewerbung ist von Erfolg gekrönt, er tritt die Stelle an und geht gleichzeitig als Mittelschullehrer nach 31 Berufsjahren in den Ruhestand. 1911 zeigt er als Verfasser der Entwicklungsgeschichte der Mineralogischen Abteilung anlässlich der 100-Jahr-Feier des Joanneums hervorragende historische Kenntnisse. Die Publikationstätigkeit richtet sich nun verstärkt auf steirische Mineralvorkommen. Unter Anrechnung seiner Arbeiten im oststeirischen Vulkangebiet promoviert er mit 64 Jahren nach einem Rigorosum bei SCHARIZER und HILBER 1917 mit ausgezeichnetem Erfolg zum Dr. phil. 1919 wird er „Vorstand an der Mineralogischen Sammlung“ des Joanneums. 1927 wird ihm der Titel „Regierungsrat“ verliehen. 1932 wird seine ohnehin bescheidene Remuneration im Zuge von Einsparungsmaßnahmen des Landes Steiermark eingestellt, was er mit der Niederlegung seines Amtes quittiert. Nach einem Schenkelhalsbruch im Herbst 1942 erliegt Alois SIGMUND am 31. Jänner 1943 einem Schlaganfall.

Alois SIGMUNDS Tätigkeitsbereiche in seiner Zeit am Grazer Joanneum spiegeln einerseits die wirtschaftlichen Probleme der Zeit des 1. Weltkrieges und der 20er Jahre wider, andererseits zeigt sich sehr schön sein breites Interesse im Bereich aller Neuerungen am Beginn des 20. Jahrhunderts.

Waren seine erdwissenschaftlichen Reiseziele zwischen 1910 und 1913 über ganz Mitteleuropa verstreut – z.B. Carrara, Elba, Harz, Odenwald, Toskana, Zermatt, Dresden, Prag, Bonn – stagnierte die Reisetätigkeit zwischen 1914 und 1916 stark – hauptsächlich waren es Ziele in der Steiermark und Österreich. Ab 1918 scheinen als Haupttätigkeit nur mehr Arbeiten an der Sammlung in den Jahresberichten des Joanneums auf.

SIGMUND widmet sich ab 1909 im Sammlungsbereich besonders einer Neuaufstellung der Meteoritensammlung, führt detaillierte chemische Untersuchungen durch, sorgt für den Ankauf eines neuen Mikroskops und nimmt verstärkt Kontakte zu Industriebetrieben auf, welche synthetische Edelsteinmaterialien erzeugen – stets mit der Bitte um Material für die Sammlung. 1929 nutzt Alois SIGMUND das junge Medium Radio um dort mit Vorträgen über Naturedelsteine und technisch nutzbare Minerale der Steiermark Werbung für das Fach Mineralogie und das Landesmuseum Joanneum zu machen. Seine Arbeit für das Joanneum ganz im Geiste des Gründers Erzherzog Johann ist im Schlußsatz seiner 100jährigen Abteilungsgeschichte von 1911 sehr gut charakterisiert:

„... Möge diese Sammlung, im Geiste des Fortschrittes verwaltet, im Interesse der öffentlichen Belehrung und der einheimischen Montanindustrie auch fernerhin sich entwickeln und gedeihen. Glück auf!“



Alois Sigmund (*20. XII.1853 in Bruck an der Mur, † 31. I. 1943 in Graz)

Lehre der Geowissenschaften einschließlich der Kristallographie an der Universität Wien im Zeitraum von 1787 bis 1848

Franz Pertlik

Institut für Mineralogie und Kristallographie
Universität Wien,
Geozentrum, Althanstraße 14,
A-1090 Wien

Jaromir Ulrych

Geologisches Institut
der Akademie der Wissenschaften
der Tschechischen Republik
Rozvojová 135,
CZ-16502 Praha 6

Die epochalen Reformen im Bildungswesen, die während der Regentschaft Maria Theresias 1774 erlassen wurden, sahen an der philosophischen Fakultät der Universität die Errichtung einer Lehrkanzel für Naturgeschichte vor, deren Lehrinhalte in jeweils vier Wochenstunden in Form einer zweijährigen Einführung, verpflichtend für weiterführende Studien, vermittelt wurden.

Diese Lehrveranstaltungen beinhalteten überwiegend die Übermittlung biologischer Disziplinen. Da jedoch eine strenge Spezialisierung des akademischen Unterrichtes im diskutierten Zeitraum noch unüblich war, fanden auch die Geowissenschaften (einschließlich der Kristallographie) nebst Teilen der Geographie, Physik und Chemie in diesen Veranstaltungen Erwähnung und Würdigung. Eine Verordnung unter der Regentschaft Kaiser Josef II. vom 31. Oktober 1786 erweiterte den Unterricht der Naturgeschichte derart, daß dieses Fach auch an der medizinischen Fakultät zu lehren sei .

Durch diese Verordnung ist nominell eine Trennung in „Spezielle Naturgeschichte“, gelehrt an der medizinischen Fakultät, und „Allgemeine Naturgeschichte“, gelehrt an der philosophischen Fakultät, gegeben. Eine Differenzierung des Faches Naturgeschichte in biologische und erdwissenschaftliche Fächer erfolgte erst durch einen allerhöchsten Erlaß vom 22. November 1849 durch Kaiser Franz Joseph I., der die Installation einer Lehrkanzel für Mineralogie an der philosophischen Fakultät vorsieht und Franz X.M. ZIPPE zu deren Leiter beruft. Die Trennung und Eigenständigkeit der Fächer Geologie und Mineralogie in Forschung und Lehre wurde mit der Gründung einer Geologischen Lehrkanzel (Dekret vom 15. Oktober 1862) und Berufung von Eduard SUESS als Vorstand weitestgehend erreicht bzw. abgeschlossen.

In Tabelle 1 sind, beginnend mit dem Jahre 1787, die Vorlesungsperioden jener Professoren angeführt, durch die das Fach „Spezielle Naturgeschichte“ oder „Mineralogie“ (medizinische Fakultät) bzw. „Allgemeine Naturgeschichte“ (philosophische Fakultät) im Lehrplan vertreten wurde.

Vorlesungen, in denen bereits in der Ankündigung auf das Fach Mineralogie hingewiesen wird, bietet an der Universität erstmals Friedrich MOHS an, der 1826 vom Studiendirektor der medizinischen Fakultät Andreas Freiherr von STIFFT als Professor der Mineralogie nach Wien berufen wurde. *Mohs* kündigt ab dem Studienjahr 1828 bis zum Jahre 1835 im Kapitel

„Außerordentliche Vorlesungen“ an dieser Fakultät seine Lehrveranstaltung stets unter gleichem Titel an: „Vorlesungen über Mineralogie, Montags, Dienstags, Donnerstags, und Freytags, Mittags von halb 1 bis halb 2“. Daneben wird an dieser Fakultät ab dem Studienjahr 1834/35 vom Doktor der Medizin Johann GLOISNER eine Lehrveranstaltung unter „Einleitung in das medicinisch-chirurgische Studium, und Mineralogie, fünfstündig“ angekündigt. Ab dem Studienjahr 1835/36 bis zum Studienjahr 1847/48 wird diese Vorlesung von Sigmund Caspar FISCHER im Kapitel „Studium der Arzneykunde und höheren Wundarzneykunst“ unter identem Titel gehalten.

Das Fach Kristallographie findet erstmals in einer Vorlesungsankündigung durch Roman BOTZENHART Erwähnung. Unter dem Titel „Kristallographie nach Mohs“ wird auf eine zweistündige Vorlesung an der Philosophischen Fakultät verwiesen.

Tabelle 1: Akademische Lehrer der Naturgeschichte sowie der Mineralogie und Kristallographie an der Universität Wien. Es sind jeweils die Unterrichtsperioden angeführt.

	Medizinische Fakultät	Philosophische Fakultät
1787	Well, J. J.	Jordan, P.
1788 - 1800	Jordan, P.	Mayer, J.
1801 - 1806	Jordan, P.	Blaha, V.
1807 - 1817	Scherer, J. B. A.	Blaha, V.
1818 - 1827	Scherer, J. B. A.	Braunhofer, A. G.
1828 - 1833	Scherer, J. B. A.; Mohs, F.	Braunhofer, A. G.
1834 - 1835	Gloisner, J.; Mohs, F.	Braunhofer, A. G.
1836 - 1838	Fischer, S. C.	Braunhofer, A. G.
1839 - 1844	Fischer, S. C.	Braunhofer, A. G.; Holger, P. A.
1845	Fischer, S. C.	Leydolt, F.; Holger, P. A.
1846 - 1848	Fischer, S. C.	Leydolt, F.; Holger, P. A.; Botzenhart, R.

Einige Inedita zur Frühgeschichte der Geowissenschaften an der Universität Wien.

Die Bewerbung von Eduard Sueß um die *Venia legendi* für Paläontologie (1857)

Johannes Seidl

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut Österreichisches Biographisches Lexikon
und Biographische Dokumentation
Kegelgasse 27/2
A-1030 Wien

Erst jüngst glückte Tillfried Cernajsek und Michaela Gstöttner im wissenschaftlichen Archiv der Geologischen Bundesanstalt ein Fund mehrerer Briefe, die Wilhelm von Haidinger, erster Direktor der Geologischen Reichsanstalt, an den damaligen Innenminister Freiherrn Alexander von Bach richtete und in denen Haidinger u. a. die Wiedereinführung von Vorlesungen an der Geologischen Reichsanstalt vorschlägt. Unter den genannten Vortragenden findet sich auch der Name von Eduard Sueß, dem wohl bedeutendsten Geologen, den Österreich je hervorgebracht hat, der nach Haidingers Plan das Fach Paläontologie vortragen sollte. Die Hebung dieses wichtigen Archivschatzes veranlaßte den Vortragenden, der sich vor nahezu zwei Jahren schon einmal der Erforschung von Leben und Werk von Eduard Sueß gewidmet hatte, erneut einige biographische Quellenstudien zu betreiben. Er wurde tatsächlich fündig. Sowohl im Archiv der Universität Wien (UA Wien) als auch im Allgemeinen Verwaltungsarchiv des Österreichischen Staatsarchivs (AVA) stieß er auf mehrere nicht unwesentliche Quellen, welche die Bewerbung von Eduard Sueß um die *Venia legendi* für Paläontologie an der Universität Wien, die – wie allgemein bekannt – zur Verleihung der a. o. Professur für dieses Fach durch das Unterrichtsministerium (1857) an Sueß führten, in einem etwas anderen und vor allem helleren Licht erscheinen lassen. So erfolgte die Ablehnung von Sueß' Gesuch durch Univ. Prof. Dr. Franz Xaver Zippe nicht, wie in der Literatur vielfach festgehalten, aufgrund des Umstandes, daß Sueß über kein Doktorat verfügte, sondern weil an der Universität angeblich Mangel an Bedarf für einen Vortragenden der Paläontologie herrschte, bringt doch Zippe vor, daß dieser Gegenstand an der Hochschule durch die Vorlesungen des Dozenten Lucas Friedrich Zekeli genügend vertreten sei. Die von Sueß in seinem Schreiben vorgebrachte Behauptung, durch den ungenügenden Unterricht an der Wiener Universität würden nur ganz wenige einheimische Studenten Paläontologie studieren, wodurch in Österreich ein erheblicher Mangel an Nachwuchskräften für dieses Fach bestehe, wird damit von Zippe glatt bestritten. Neben diesen beiden Aktenstücken, die sich im UA Wien befinden, gelangen noch weitere Entdeckungen im AVA, unter denen ein Schreiben von Eduard Sueß an Unterrichtsminister Graf Leo von Thun-Hohenstein besonders hervorragt. In einer diesem Brief beiliegenden Anlage legt Sueß in präziser Art und Weise seine Vorstellungen über den Inhalt seiner geplanten Vorlesung über Paläontologie dar. Wissenschaftsgeschichtlich bedeutsam erscheint in diesem Zusammenhang u. a. der Verweis auf Charles Darwins Studien über die Korallenriffe, auf die der Paläontologe seine Darlegungen abstützen wollte. Ebenfalls hervorzuheben ist Sueß' an mehreren Stellen dieses Schriftstückes niedergelegtes didaktisches Credo, seinen Vorträgen die umfangreichen Sammlungen des k.k. Hofmineralienkabinetts, an dem er seit 17. April 1857 die Stelle eines 1. Adjunkten (stv. Direktor) bekleidete, sowie diejenigen der Geologischen Reichsanstalt zur Veranschaulichung seines Unterrichts zugrunde zulegen, woraus sich ein weiteres Indiz für die äußerst moderne Denkweise dieses großen Geowissenschaftlers ergibt.

Die Ansicht von Eduard Sueß über das Aussterben der Dinosaurier

A.M. Celâl Şengör
ITU Maden Fakültesi
Jeoloji Bölümü
Ayazaga 80626 İstanbul
Türkei

1911 schrieb Eduard SUESS einen langen Antwortbrief auf die Fragen von Charles SCHUCHERT, dem Geologieprofessor an der Yale Universität in Amerika.

SCHUCHERT hatte ihm ein Exemplar seines Paläogeographie-Atlanten geschenkt und einige Fragen betreffs seiner Gedanken über die paläogeographische Entwicklung Nordamerikas gestellt. Nach einer viermonatigen Unterbrechung wegen 'gewisser Anstrengungen' schrieb der große österreichische Meister zurück, erstens um sich für das Geschenk zu bedanken und zweitens die Fragen zu beantworten.

SCHUCHERT betrachtete den Inhalt dieses Briefes für so wichtig, dass er ihn, mit Erlaubnis von SUESS, im American Journal of Science veröffentlichte. Unter vielen Gedanken, sprach SUESS die Idee aus, dass die große Regression am Ende der Kreide die Ursache für das Aussterben der Dinosaurier sei. Er schilderte die mutmaßlichen Umwelten, die von der Regression verursacht sein könnten. Seine Idee über die Dinosaurierfrage hängt offensichtlich mit seinen Gedanken über die Asyle zusammen, die er im Schlussbande des "Antlitz" schildert. All das zeigt SUESS' große Neigung die biologische Ereignisse niemals aus dem Zusammenhang aus dem "physikalischen Schicksale des Planeten" herauszureißen. Dies war ja auch seine einzige Kritik an Darwins Deszendenzlehre.



Eduard Suess (* 20. VIII. 1831 in London, † 26. IV. 1914 in Wien)

Angelika Kauffmann (1741 Chur - 1807 Rom) - Portraitistin von Naturwissenschaftlern

Helmut Swozilek
Vorarlberger Landesmuseum
Kornmarkt 1
A-6900 Bregenz

Angelika KAUFFMANN (1741 Chur - 1807 Rom) wurde von ihrem Vater, Wandermaler (geb. in Schwarzenberg, Bregenzerwald) in die Kunst eingeführt.

Gründungsmitglied der Royal Academy of Arts, London. Neben Historienbildern und gegenüber den Portraits von Winckelmann und Goethe stehen an Bekanntheit jene von Naturwissenschaftlern zurück. Dennoch machen wohl gerade auch letztere die Kauffmann als Repräsentantin von Malerei des Zeitalters der Aufklärung aus.

1) Der amerikanische Arzt John Morgan, 1764/65 (National Portrait Gallery, Smithsonian Institution).

2) Morgagnius. *Anatomicorum Princeps*, um 1764 (Stich von AK nach Nathaniel Dance). - Giovanni B. Morgagni, Begründer der pathologischen Anatomie.

3) Dr. Samuel Tissot, 1783 (Musée Cantonal des Beaux-Arts, Lausanne). - Von Rousseau inspirierte Abhandlungen zum Gesundheitswesen.

4) Dr. Domenico Cirillo, 1784 (Museo Nazionale di San Martino, Neapel). - Botaniker und Arzt, Initiativen auf dem Gebiet der sozialen Sicherheit, als Revolutionär in Neapel 1799 hingerichtet.

5) Père François Jacquier, 1786 (Vorarlberger Landesmuseum, Bregenz). - Franziskanermönch, Rom, Mathematiker, in Kontakt mit den Enzyklopädisten gestanden.

6) Déodat de Dolomieu, 1789 (Institut de France, Acad. d. Sc., Archives et Patrimoine Historique, Paris). - AK berichtet aus Rom, 1. Nov. 1788, an Goethe: „comandeur Dolomieu ist auch wieder von Florenz zurückgekommen. fragte auch gleich nach Ihnen.“ - Abb. bei B. Baumgarten, in: *Der Schlern* 63, 1989, S. 498.

7) Henry Réboul vor einem antiken Strigilissarkophag, 1799 (Vorarlberger Landesmuseum, Bregenz). - Geologe, Finanzminister der (napoleonischen) römischen Republik.

Literatur:

SWOZILEK, H.: *Memorie storiche di Maria Angelica Kauffmann Zucchi...* Venezia MDCCLXXXVII, Bregenz 1999 (=Schriften des Vorarlberger Landesmuseums, Reihe B/2), S. 139f., Abb. 126 (Jacquie), Abb. 127 (Dolomieu), Abb. 137 (Réboul); S. 200-202, Anm. 182 (ausführlich zu 1-7).

August Emanuel Ritter von REUSS - der Begründer der Mikropaläontologie in Österreich

Norbert Vávra
Institut für Paläontologie
Universität Wien,
Geozentrum, Althanstraße 14,
A-1090 Wien

Vielfältig sind die Themen der Evertebratenpaläontologie, bei deren Bearbeitung der Paläontologe auch heute noch sehr oft auf den Namen A. E. REUSS stößt: Anthozoa, Ostracoda, Mollusca, Crustacea, Bryozoa und vor allem Foraminifera sind in diesem Zusammenhang vor allem zu erwähnen. Aber auch so manches Thema auf dem Gebiet der Mineralogie bzw. Geologie wurde von ihm bearbeitet: 60 seiner insgesamt 111 Publikationen sind diesen beiden Fächern gewidmet. Äußerst ergiebig für die Geschichte der Erdwissenschaften ist aber auch das familiäre "Umfeld" dieses vielseitigen Naturforschers. Sein Vater - Franz Ambrosius REUSS (1761 - 1830) hatte neben Medizin auch noch Mineralogie - in Freiberg bei Abraham Gottlieb WERNER - studiert. Neben seiner Tätigkeit als Badearzt in Bilin widmete er sich in einem derartigen Ausmaß der geologischen Erforschung Böhmens, daß er als der erste böhmische Geognost in die Wissenschaftsgeschichte einging. So wird es leicht verständlich, daß auch sein Sohn August Emanuel (1811 - 1873) in Prag (1825 - 1833) die unterschiedlichsten Fächer studierte: Philosophie, Naturwissenschaften und Medizin. Er schloß dieses Studium 1833 mit dem Doktorat der Medizin ab. Umstände zwangen ihn, zunächst etliche Jahre gleichfalls als Badearzt in Bilin (heute: Břlína) zu arbeiten; auch diese Tätigkeit von Vater und Sohn REUSS geriet nicht in Vergessenheit: heute noch befindet sich in Břlína, unweit der Badeanlagen, eine Art "Doppeldenkmal" - eine Seite dem Vater, eine dem Sohn gewidmet. Beide haben offensichtlich wesentlich zum guten Ruf des Biliner Sauerbrunnens, einem der kleineren Heilbäder in der böhmischen Bäderlinie, beigetragen. Neben seiner Tätigkeit als Arzt fand August Emanuel REUSS aber noch Zeit, sich erdwissenschaftlichen Forschungen zu widmen. Diese erreichten schließlich einen ersten Höhepunkt in der Publikation "Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation" (zwei Teile, 1845/46), eine Arbeit, in der er endgültig die Wendung in Richtung Stratigraphie und Paläontologie vollzog. Mit welcher schier unglaublicher Sorgfalt er sein Fossilmaterial dokumentierte, beweist eine beträchtliche Anzahl handgezeichneter Abbildungsvorlagen zu verschiedenen seiner Publikationen, die sich noch heute im Archiv des Institutes für Paläontologie der Universität Wien befindet. Bald fanden seine hervorragenden Leistungen ihre gebührende Anerkennung: 1849 wurde er zum Professor für Mineralogie in Prag ernannt, 14 Jahre später erhielt er die Professur für Mineralogie in Wien, wo er bis zu seinem Tode Vorstand des Institutes für Mineralogie war. Vielfach geehrt und ausgezeichnet erfolgte 1870 seine Erhebung in den Ritterstand. Er verstarb in Wien am 26. November 1873 - nur wenige Tage, nachdem der Minister für Kultus und Unterricht (Karl von STREMYR) die Gründung eines Paläontologischen Institutes an der Universität Wien beschlossen hatte. Bereits im September des gleichen Jahres war der aus Heidelberg stammende Privatdozent Melchior NEUMAYR (Schwiegersohn von Prof. SUESS) auf die neugegründete Lehrkanzel für Paläontologie berufen worden. Nach dem Tod von A. E. REUSS gelangten große Teile seiner umfangreichen Belegsammlungen an das heutige Naturhistorische Museum in Wien, wo sie vor allem aufgrund ihres hohen Anteils an Abbildungsoriginalen und Typusmaterial noch heute zu

den wertvollsten Beständen der Geologisch-Paläontologischen Abteilung gehören. An die 1000 neue Arten waren von REUSS aufgestellt worden, darunter so bekannte Taxa wie *Lithothamnium ramosissimum* - um wenigstens eines namentlich zu erwähnen. Weniger bekannt dürfte jedoch sein, daß von der Familie REUSS her auch noch weitere Querverbindungen zur Paläontologie bzw. zum Kulturleben seiner Zeit existierten. Seine Tochter Jenny (geb. 1859) war seit 1877 mit Professor Rudolf Hoernes (1850 - 1912) verheiratet. So bestand auch eine familiäre Beziehung zu einem der bekanntesten Erdwissenschaftler dieser Epoche: die Mutter von Rudolf HOERNES, eine geborene Strauß, war nämlich die Schwägerin von Prof. SUESS. Jenny REUSS versuchte sich erfolgreich als Dichterin und war - zusammen mit Peter ROSEGGER - Herausgeberin der Zeitschrift "Der Heimgarten". Von den beiden Kindern, die dieser Ehe entsprossen, war ein Sohn (Philipp REUSS) in Graz als Mediziner tätig.



August Emanuel Reuss (* 8. VII. 1811 in Bilin, † 26. XI. 1873 in Wien)

Zum Blei-Zinkerzbergbau im Raume Peggau-Deutschfeistritz

Leopold Weber

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Montanbehörde
Denigasse 31
A-1200 Wien

Die silberhältigen Blei-Zinkvererzungen des Grazer Berglandes entstanden vor rund 400 Mio Jahren. Zu dieser Zeit waren weite Teile dieses Bereiches vom Meer bedeckt. An der Wende vom Silur zum Devon erfolgten gewaltige Absenkungen des Meeresbodens, die von einem starken untermeerischen Vulkanismus begleitet wurden. Als Folge dieses Vulkanismus wurden metallhaltige Lösungen aus der Erdkruste zum Meeresboden hochgefördert, aus denen sich schließlich die Vererzungen bildeten. Durch Gebirgsbildung wurden die erzhältigen Gesteine in einen komplizierten Faltenbau gezwängt.

Die wirtschaftlich bedeutendsten Vererzungen des Murtales wurden in den Bergbauen Rabenstein (südlich Frohnleiten), sowie im Martinibau, Elisabethbau und Friedrichbau bei Deutschfeistritz abgebaut. Aus geologischen Gründen sind die Vererzungen von Rabenstein vorwiegend über der Talsohle entwickelt und erstrecken sich über mehrere Kilometer bis zum Arzwaldgraben. Die Erze konnten somit ohne aufwendigen Schachtbau gewonnen werden. Demgegenüber tauchen die Vererzungen von Deutschfeistritz unter die Talsohle ab und mussten durch einen aufwendigen Schachtbau aus der Tiefe hochgefördert werden.

Der Beginn des Bergbaus in **Deutschfeistritz** soll in die Zeit der römischen Besetzung fallen. Über diese Aktivitäten sind keine verlässlichen Hinweise vorhanden. Auch ist über den frühen mittelalterlichen Bergbau nichts bekannt. Im 15. Jahrhundert soll jedoch die Bergbautätigkeit im Zuge der Gegenreformation zum Stillstand gekommen sein. Mitte des 18. Jahrhunderts erlebte der Bergbau unter dem Arzt und Gewerken Leopold Heinrich Heipl eine erste Blütezeit. Der bergbaukundige Sohn Heipls, Johann Nepomuk führte den Bergbau bis zu seinem Tod im Jahre 1803 weiter. Im Jahre 1827 wurde der Martinibau durch ein verheerendes Hochwasser überflutet. Um 1855 mußte auch der Elisabethbau aufgrund von Wasserhaltungsproblemen den Betrieb vorübergehend einstellen. Im Jahre 1864 wurde der Elisabethbau von Ludwig Kuschl erworben. Vier Jahre später wurde der Werkskomplex „Ludwigshütte“ gegründet, dem die Bergbaue Deutschfeistritz, Rabenstein, Guggenbach und Rettenegg angehörten. Bis 1883 florierte der Bergbau. Im Jahre 1889 wurde der Werkskomplex Ludwigshütte an den Märkisch-Westfälischen Bergwerksverein (Gewerkschaft Lothringen) verkauft. Im Jahre 1901 erfolgte die endgültige Stilllegung des Werkes.

Der Bergbau **Rabenstein** wurde Mitte des 18. Jahrhunderts u.a. von Theodor von Mayer betrieben. Ein Besitzstreit mit Leopold Heinrich Heipl verhinderte größere Aktivitäten. Im Jahre 1779 erwarb schließlich Johann Nepomuk Heipl die Baue von Rabenstein und dem Arzwaldgraben. 1843 wurde der Bergbau von Baron Franz Paul Freiherr von Herberth übernommen, der offensichtlich am beibrechenden Schwerspat zur Herstellung von Papier interessiert war. Im Jahre 1889 wurde der Werkskomplex Ludwigshütte an den Märkisch-Westfälischen Bergwerksverein (Gewerkschaft Lothringen) verkauft. Dieser betrieb den Bergbau bis zum Konkurs im Jahre 1927.

Die Bergbaue Deutschfeistritz, Rabenstein und Guggenbach wurden nach 1927 von der Gewerkschaft St. Christoph in Bregenz übernommen.

In den Kriegsjahren wurden im Murtal im Auftrag der Reichsstelle für Bodenforschung 6 Tiefbohrungen niedergebracht. Um 1950 wurden die Vererzungen im Arzwaldgraben von der Bleiberger Bergwerks Union untersucht, die mittlerweile die Bergwerksberechtigungen übernommen hatte.

Weiterführende Literatur:

- WEBER, L. (1990): Die Blei-Zinkerzlagerstätten des Grazer Paläozoikums und ihr geologischer Rahmen.- Arch. f. Lagerstättenforsch. Geol. B.-A., 12, Wien.
- WEBER, L. (1998): Die Geologie der Blei-Zinkerzlagerstätten des Grazer Paläozoikums bei Deutschfeistritz (Murtal, Steiermark).- Res montanarum, 17, 25-29, Leoben.
- WEISS, A. (1998): Aus dem Berg- und Hüttenwesen in Deutschfeistritz.- Res montanarum, 17, 16-24, Leoben.



A. H. ...