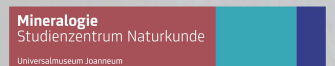


## 20 Jahre

Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“  
der Österreichischen Geologischen Gesellschaft  
18. Jahrestagung

13. Dezember 2019  
Universalmuseum Joanneum, Graz



Berichte der Geologischen Bundesanstalt (ISSN 1017-8880) Band 135

**20 Jahre Arbeitsgruppe  
„Geschichte der Erdwissenschaften“  
der  
Österreichischen Geologischen Gesellschaft  
(18. Jahrestagung)**

**„Geologie und die Künste“**



**13. Dezember 2019**

**Universalmuseum Joanneum  
Studienzentrum Naturkunde**

Weinzöttlstraße 16  
8045 Graz

**Beiträge**

Herausgeber:

Bernhard Hubmann, Daniela Angetter & Bernd Moser

Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 135  
ISSN 1017-8880  
Wien, im Dezember 2019

20 Jahre Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“  
der Österreichischen Geologischen Gesellschaft (18. Jahrestagung)  
„Geologie und die Künste“

13. Dezember 2019

Universalmuseum Joanneum, Studienzentrum Naturkunde, Weinzöttlstraße 16, 8045 Graz

Umschlaggestaltung: Monika Brüggemann-Ledolter, Geologische Bundesanstalt

Umschlag: Vesuvian, Pfitsch, Südtirol, Italien, mit historischem Ausstellungsetikett, Erzherzog-Johann-Privatsammlung, Slg. UMJ Mineralogie, Foto: B. Moser/UMJ.

### **Zitiervorschlag**

Gesamtwerk

Hubmann, B., Angetter, D. & Moser, B. (Hrsg.) (2019): 20 Jahre Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“ der Österreichischen Geologischen Gesellschaft (18. Jahrestagung) – „Geologie und die Künste“. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 135, 79 S., Wien.

### **Artikel**

Alle Rechte für das In- und Ausland vorbehalten

© Geologische Bundesanstalt

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, 1030 Wien, Neulinggasse 38, Österreich

Die Autorinnen und Autoren sind für den Inhalt ihrer Arbeiten verantwortlich und sind mit der digitalen Verbreitung ihrer Arbeiten im Internet einverstanden.

Satz und Layout: Bernhard Hubmann, Universität Graz, Institut für Erdwissenschaften, 8010 Graz, Heinrichstraße 26

Druck: Riegelnik, Ges.m.b.H., Piaristengasse 17–19, 1080 Wien

Ziel der „Berichte der Geologischen Bundesanstalt <ISSN 1017-8880> ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die Geologische Bundesanstalt.

Die „Berichte der Geologischen Bundesanstalt“ sind im Buchhandel nicht erhältlich.

## Vorwort

Vor zwanzig Jahren, am 21. Februar 1999, fand am damaligen Institut für Geologie und Paläontologie (heute: Institut für Erdwissenschaften) an der Grazer Karl-Franzens-Universität die „konstituierende Sitzung“ unserer Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“ statt. Alle Gründungsmitglieder waren sich einig, dass diese Arbeitsgruppe in der Österreichischen Geologischen Gesellschaft verankert, sich jedoch nach allen Seiten hin öffnen sollte, insbesondere zu den historischen Wissenschaften, um Synergien optimal nutzen zu können.

Gleich am Tag nach der Gründung fand die erste Tagung der Arbeitsgruppe in den Räumlichkeiten des Joanneums im Stammhaus in der Raubergasse statt.

Seit der Gründung und der ersten Tagung hat die aktive Arbeitsgruppe 18 Jahrestagungen ausgerichtet. Fand das erste Treffen noch in den teils aus den 1970er-Jahren stammenden Ausstellungsräumen der Geologisch-Paläontologischen Abteilung und im Stucksaal der Mineralogischen Abteilung des „Landesmuseums Joanneum“ statt, traf man sich zum 10-Jahre-Jubiläum der Arbeitsgruppe wiederum im Stucksaal des inzwischen zum „Universalmuseum“ mutierten Joanneums. Zum 15jährigen Bestandsjubiläum der AG traf man sich im Auditorium im Untergeschoss des völlig neu gestalteten Joanneumsviertels.

Das aktuelle Treffen findet in den Räumlichkeiten des Studienzentrums Naturkunde des Joanneums am nördlichen Stadtrand von Graz statt. An diesem Standort – in einer Entfernung von viereinhalb Kilometern vom historischen Stammhaus des traditionsreichen Museums – finden seit 2010 alle Objekte aller vier naturwissenschaftlichen Sammlungen eine optimale Unterbringung in modernst eingerichteten Depots. Im ersten Stock dieses Gebäudekomplexes sind natürlich auch sämtliche Büros, Labors, Werkstätten, die Bibliothek sowie ein Vortragsraum und zusätzliche Lagerräume untergebracht.

Das Generalthema der Jubiläumsveranstaltung steht unter dem Motto „Geologie und die Künste“. Dabei soll versucht werden, Divergenzen, aber auch Gemeinsamkeiten von Wissenschaft und Kunst im Bemühen um „ewige Werte“ auszuloten.

Neben den Beiträgen, die sich mit dem Generalthema auseinandersetzen, waren wir auch wieder für „freie Themen“ aus der Geologiegeschichte offen.

Bernhard Hubmann, Daniela Angetter & Bernd Moser



Titelvignette zu Joseph Lanners Walzer „Die Neapolitaner“ (op. 107) für Pianoforte. Die Komposition entstand während der Karnevalszeit 1836 und nimmt Bezug auf den ersten Jahrestag des Ausbruchs des Vesuvs vom 1. April 1835.

## Inhalt

### Tagungsbeiträge

<b>Cernajsek Tillfried</b>	
Kunst auf kleinen Blättern: Die Paläontologie im Exlibris .....	7
<b>Hamilton Margret</b>	
Der Geograph Ferdinand Löwl (1856–1908) mit seiner Darstellung des Rieserferner Tonalits im Jahr 1893 .....	9
<b>Hammer Vera M.F.</b>	
Die glühenden Vulkanbilder des Landschaftsmalers Michael Wutky (* 8.9.1739 in Krems, † 23.9.1822 in Wien) .....	16
<b>Häusler Hermann</b>	
Dr. Hans Wieseneder (1906–1993): Wehrgeologe im 2. Weltkrieg .....	19
<b>Hubmann Bernhard</b>	
Geologie in Versen. Gedanken zur Beziehung Geologie – Poesie .....	38
<b>Hubmann Klaus</b>	
„Mit Lust und Lieb“. Anmerkungen zum musikalischen Rahmenprogramm der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1875 in Graz .....	42
<b>Krenn Martin</b>	
Thomas Mann, Goethe und die Geologie. Wissenschaftshistorische Bemerkungen zu einem Tischgespräch in „Lotte in Weimar“ .....	43
<b>Mertz Gunnar</b>	
Geologie – Kunst – Krieg: Die Tätigkeit der Wehrgeologenstelle 35 und Siegmund Preys Aquarelle aus Albanien 1943/44 – Ein digitales Ausstellungsprojekt .....	44
<b>Moser Bernd</b>	
Die private Mineraliensammlung Erzherzog Johanns – Einblicke und Fragestellungen .....	46
<b>Pertlik Franz</b>	
Serpentinvorkommen im Raum Friesach in Kärnten: Petrologie, Mineralogie und technisch/bildnerische Nutzung .....	49
<b>Schramm Josef-Michael</b>	
Eberhard Friedrich Fugger (1842–1919) – Realschulprofessor mit Leib und Seele, universeller Naturforscher, Komponist und ehrenamtlich Engagierter .....	58
<b>Steininger Fritz, Angetter Daniela &amp; Seidl Johannes</b>	
Von Franz von Hauer zu Othenio Abel. Die Wiener Paläontologie bis zum Jahre 1945 – eine Institutionen- und Personengeschichte .....	65
<b>Vecer Barbara</b>	
Gejza Bukowski von Stolzenburg (1858–1937) – Forschungsreisender auf zwei Kontinenten .....	71
<b>Zetinigg Hilmar</b>	
Beiträge zur Geschichte der Trinkwasserversorgung in der Oststeiermark .....	73

### Abendvortrag

<b>Probst Dagmar</b>	
Zur Portraitikonographie Erzherzog Johanns. Ein außerordentlicher Repräsentant des Kaiserhauses im Bild .....	54

### Nachruf

<b>Moser Bernd</b>	
Peter Huber (1944–2019): Rückblickende Betrachtungen zu einem Sammler, Motor, Mentor und Networker der Natur und Kunst .....	77



## Kunst auf kleinen Blättern: Die Paläontologie im Exlibris

Tillfried Cernajsek

Adolf-Holzer-Gasse 5, A-2380 Perchtoldsdorf; e-mail: cernajsektillfried@gmail.com

Exlibris, d.h. die Nutzung von Bucheignerzeichen im weiteren Sinne kennt keine Grenzen, auch im Bereich der Naturwissenschaftler nicht. Sogar die Paläontologie hat Eingang in das Metier der kleinen, künstlerisch gestalteten Gebrauchsgrafiken gefunden. Voraussetzung für die Entstehung von „paläontologischen Exlibris“ ist vorerst der Wille des Auftraggebers ein derartiges Blatt mit paläontologischem Motiv zu besitzen und den entsprechenden Kontakt zu einem Künstler bzw. einer Künstlerin herzustellen, der oder die ein so thematisch begrenztes Blatt erstellen kann.

Fossilien – Reste vorzeitiger Lebewesen – werden gerne im Exlibris dargestellt. Die Eigner müssen nicht unbedingt Fachpaläontologen sein. Auch Sammler und Liebhaber wählen ein solches Motiv für ihr eigenes Exlibris aus. Von Anfang an versuchten Paläontologen ihren mühsam ausgegrabenen und präparierten Resten vorzeitiger Lebewesen nach ihren Vorstellungen Leben einzuhauchen. Ein Pionier auf diesem Gebiet war Othenio ABEL (1875–1946), der mit seinen Schülern ein eigenes Fach, die Paläobiologie, begründete. Zusammen mit dem Maler Franz ROUBAL (1889–1967) versuchte er den Fossilresten Leben „einzuhauchen“. Im 19. Jahrhundert tat man sich mit dem Erstellen von Lebensbildern aus der Vorzeit anfangs recht schwer. So stellte man das Iguanodon aus der Kreidezeit zunächst als schwerfällig kriechendes Reptil dar. Erst viel später erkannte man, dass dieses Tier auf zwei mächtigen Hinterbeinen lief und seine Vorderbeine ziemlich verkümmert waren, nur sein Daumen hatte einen spitzen Kegel, welchen man ursprünglich dem Tier auf die Nase setzen wollte. Auf Grund der Zähne erkannte man, dass dieses ein pflanzenfressender Dinosaurier bis zu 8 m Höhe war. Schon Eduard SUESS (1831–1914) hielt fest, dass die Wissenschaft ein Gang von Irrtum zu Irrtum ist.

Legendär ist das von Adolf A. PAPP (1915–1983) und Erich THENIUS gebotene Lebensbild aus dem Pannon von Vösendorf bei Wien. In den diversen naturhistorischen Museen zeigt man den Besuchern gerne solche Lebensbilder, um die Befunde der aufgefundenen Reste der vorzeitigen Lebewesen zu veranschaulichen. Ja es führt schon so weit, dass auch die Filmwelt mit phantastischen Szenen wie in den Filmen des „Jurassic Park“ arbeitet. Die Streifen zogen das Publikum an und füllten die Kassen der Filmemacher.

Fossilien und Lebensbilder im Motiv müssen nicht immer einen persönlichen Bezug zum Eigner haben. Exlibris sind kleine Kunstwerke, die in Zusammenarbeit von Auftraggeber/Auftraggeberin und Künstler/Künstlerin entstehen. Sie sind beliebte Sammelobjekte geworden.

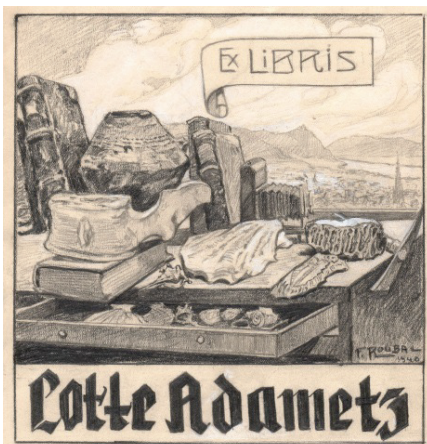


Abb. 1: Bleistiftzeichnung von Franz Roubal aus dem Jahr 1940 für ein Exlibris für Karoline (Lotte) Adametz.



Exlibris Lotte ADAMETZ, Bleistiftzeichnung von Franz ROUBAL, 1940, 165 x 158 mm:

Auf einem Fensterbrett mit Blick auf Wien in Richtung Kahlenberg und Donau liegen bzw. stehen Urnen, Bücher, Fossilien, solche sind auch in der geöffneten Lade zu sehen. Karoline ADAMETZ (genannt Lotte)<sup>1</sup> (1879–1966), war als Sekretärin im Naturhistorischen Museum in Wien für Paläontologen und Geologen, z. B. für Franz Xaver SCHAFFER (1876–1953), tätig.

Der akademische Maler Franz ROUBAL<sup>2</sup> studierte von 1906 bis 1914 an der Akademie der Bildenden Künste in Wien. Für die Paläontologie sind seine sehr zahlreichen bildlichen und plastischen Rekonstruktionen und Lebensbilder vorzeitlicher Wirbeltiere von großer Bedeutung. ROUBAL war langjähriger künstlerischer Mitarbeiter von Othenio ABEL, später auch anderer Paläontologen, u. a. für Helmut ZAPFE (1913–1996), in Österreich. Er hatte bis 1945 sein Atelier in Wien, dann in Irnding an der Enns, Stmk., wo sich auch sein Grab befindet. Werke von Franz ROUBAL befinden sich im Paläontologischen Institut der Universität in Wien, im Naturhistorischen Museum in Wien, im Joanneum in Graz, im Haus der Natur, Salzburg, in vielen ausländischen Instituten und im Privatbesitz. ROUBAL erhielt zahlreiche künstlerische Auszeichnungen, und 1964 wurde ihm vom Bundespräsidenten der Berufstitel Professor verliehen.

Die hier beschriebene Exlibris-Vorlage hat Helmut ZAPFE dem Autor in den 1980er-Jahren geschenkt. Es sind davon keine gedruckten Versionen bekannt.

---

<sup>1</sup> ZAPFE, Helmut: Lotte Adametz. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, 69, 11-13, Wien 1966.

<sup>2</sup> ZAPFE, Helmut: Franz Roubal. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, 73, 19-23, Wien 1969.

## Der Geograph Ferdinand Löwl (1856–1908) mit seiner Darstellung des Rieserferner Tonalits im Jahr 1893

Margret Hamilton

Seyringer Straße 1/2/310, A-1210 Wien; e-mail: margrethamilton@hotmail.com

### Einleitung

Der Geograph Ferdinand LÖWL erforschte gemeinsam mit Friedrich BECKE (1855–1931) Teile der Alpen, im Besonderen das Gebiet des heutigen Tauernfensters und der Rieserferner Gruppe. Als Geograph zeigte er großes Interesse für das Fach Geologie, wobei er in seinen Publikationen und auch als Lehrer beide Disziplinen in großartiger Weise verbinden konnte. LÖWLS Leidenschaft des Bergwanderns führte ihn während seines Studiums in die Zillertaler Alpen, die er für alpininteressierte Wanderer und Mitglieder des deutsch-österreichischen Alpenvereins bekannt machte. Mit seinem Kollegen und Freund Friedrich BECKE teilte er das große Interesse an der petrographisch-geologischen Erforschung der alpinen, im Besonderen kristallinen Gesteine.

### Biographie

Am 7. Mai 1856 wurde Ferdinand LÖWL, Edler von Lenkenthal, als Sohn eines Majors eines Kürassierregiments, in Proßnitz (Prostějov, Tschechien) geboren. Während des Freiwilligen-Jahres entwickelte er ein lebhaftes Interesse für das Fach Geographie. Von 1875 bis 1879 studierte LÖWL an der Deutschen Universität in Prag das Fach Geographie und wurde im Jahr 1879 zum Dr. phil. promoviert. In den Sommermonaten der Jahre 1876 bis 1878 besuchte er das Gebiet des Zillertales, die Begeisterung zum Bergsteigen konnte er hier mit seinem Forschungsdrang erfolgreich verbinden. Die großartigen Eindrücke und Erfahrungen fanden Eingang in seine erste Publikation „Aus dem Zillerthaler Hochgebirge“ (1878), in der er sehr lebendig das Leben der Bergleute und die Bergwelt beschreibt. Sein Engagement förderte die touristische Öffnung des Zillertales, wobei die Alpenvereinssektionen von Berlin und Prag auf die großartige Naturlandschaft aufmerksam wurden. Mit dem Prager Kaufmann Johann STÜDL, der 1869 den Deutschen Alpenverein DAV in München mitbegründete, der ab 1873 mit dem Österreichischen Alpenverein ÖAV zu einem gemeinsamen Verein DuOeAV zusammenging, verband LÖWL eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Aus der Korrespondenz LÖWLS mit STÜDL können zum Teil die Aktivitäten im Verein nachverfolgt werden. Es wurden Schutzhütten errichtet und bekannte Bergsteiger, wie Ludwig PURTSCHELLER (1849–1900) oder Emil ZSIGMONDY (1861–1885), priesen die Schönheit der neu erschlossenen Bergwelt.<sup>1</sup>

Nach Ende seines Studiums in Prag erweiterte Ferdinand LÖWL seine Kenntnisse im Bereich der Geologie bei Ferdinand von RICHTHOFEN (1833–1905) in Bonn und bei Eduard SUESS (1831–1914) in Wien.

---

<sup>1</sup> *Dankbar haben die Zillertaler das Andenken an den jungen Prager Studenten, der sie so gut verstanden hatte und so warm für sie eingetreten war, bewahrt. Noch 1906, als Löwl sein dreißigjähriges Zillertaler Jubiläum feierte und es aus diesem Anlass nach so langer Zeit zum erstenmal wieder besuchte, eilten sie ihrem alten Freunde von Almten und Jagdhütten voll Freude entgegen, um ihn zu begrüßen und ihm die Hand zu schütteln* (MAYR, 1933, S. 100). Eine Korrektur der Autorin sei hier angefügt: MAYR kannte nicht die Forschungsexkursionen in das Zillertal, die LÖWL gemeinsam mit Friedrich BECKE in den Jahren 1895 und 1896 unternommen hatte, diese hat BECKE in seinen Notizbüchern 36, 37 und 38 festgehalten.

*Nach Bonn wurde er durch den Ruf v. Richthofens gelockt; und wie dieser durch die Betonung des geologischen Elementes in der Geographie die physische Erdkunde zu neuer Blüte brachte, so ersah sich auch Löwl, [...] auf dem Grenzgebiete von Geographie und Geologie eine Lebensaufgabe.<sup>2</sup>*

1881 habilitierte sich LÖWL an der Deutschen Universität Prag im Fach Erdkunde (Geographie) als Privatdozent. 1887, mit 31 Jahren, wurde er als Professor für Geographie nach Czernowitz berufen, eine Stelle, die er bis zuletzt innehatte.



Abb. 1: Ferdinand Löwl (Foto-Atelier Gebrüder König in Czernowitz; OeAV Archiv)

In den Mitteilungen des DuOeAV, Jg. 1887 ist folgende Notiz zu lesen: *Personalnachrichten: Herr Dr. Ferd. Löwl in Prag wurde zum a. o. Prof. der Geographie an der Universität Czernowitz ernannt.*

An der noch jungen deutschsprachigen Universität vermittelte er auch geologische und petrographische Lehrinhalte und legte eine kleine Sammlung von Gesteinen und Leitfossilien an. Für seine Schüler verfasste LÖWL ein Einführungsbuch in diese Materie: „Die gebirgsbildenden Felsarten, eine Gesteinskunde für Geographen“ (1893).

In seiner Freizeit führten ihn ausgedehnte Wanderungen vor allem in das Gebiet der Alpen. Während des Einjährig-Freiwilligen-Jahres 1876 lernte er das Gebiet des Zillertals kennen und lieben. Hier setzte er sich für die Förderung der touristischen Entwicklung des Tales ein, besonders seine Publikation „Aus dem Zillertaler Hochgebirge“ (1878) weckte großes Interesse in deutschen und österreichischen Vereinen (DuOeAV). Aus diesen anfänglich eher gesellschaftlichen Beobachtungen beschäftigten ihn mehr und mehr die geologischen Verhältnisse und hier im Besonderen die der kristallinen Schiefer und Intrusivgesteine. Im Jahr 1893 veröffentlichte er seine Erkenntnisse aus den Beobachtungen im Rieserferner-Gebiet in einem Artikel in Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt „Die Tonalitkerne der Rieserferner in Tirol“. Hier erbrachte er erstmalig den exakten Beweis, dass die kristallinischen (kristallinen) Kernmassen der Rieserferner-Gruppe aus Intrusivgesteinen bestehen.

Die Erforschung des Gebietes im heutigen Tauernfenster (dieser Terminus hat sich erst später unter Eduard SUESS und Leopold KOBER (1883–1970) im Fach Geologie etabliert) führte ihn zur aktiven Teilnahme am 9. Internationalen Geologenkongress in Wien, wo er gemeinsam mit seinem Lehrerkollegen und Freund Friedrich BECKE Exkursionen in dieses Gebiet führte. Während BECKE die Exkursion durch das Zillertal leitete, führte LÖWL im östlichen Tauernfenster, dem Hochalm-Komplex.

<sup>2</sup> BECKE, Friedrich (1908): Ferdinand Löwl, Nekrolog. – Mitteilungen der Wiener Geologischen Gesellschaft 1, 372-374, S. 373

Den Fröhsommer des Jahres 1908 verbrachte er in Salzburg. Am 1. Mai 1908 stürzte er auf einer geologisch-mineralogischen Erkundung auf den Gaisberg tödlich im Gelände ab.

### Zillertal – Briefwechsel mit Stüdl

In der Einleitung des Buches „Aus dem Zillerthaler Hochgebirge“ betrachtet Ferdinand LöWL seine Beschreibung und Darstellung des Zillertales nicht *als Grundlage für wissenschaftliche Daten, sondern nur als solche für landschaftliche und touristische*.<sup>3</sup>

LöWL möchte mit dieser Bibliographie eine topographische Beschreibung des Zillertales geben und die landschaftlichen und „orographischen“ Eigenarten der Gebirgsgruppe bekannt machen. Es folgt eine Aufzählung der bedeutenden Bergkämme und Bergspitzen. Bergtouren und Wege werden nun in einzelnen Kapiteln genauestens beschrieben, wobei auch die Betrachtung der Umgebung miteinbezogen wird; so wird zum Beispiel von Roßhag zum Berggipfel des Olperer über den Alpenweiler Breitlahner erzählt:

*Nach zwei merklichen Steigerungen, [...] tritt man in eine Waldlichtung heraus und steht staunend vor einem 70-80' hohen, mitten entzwei gespaltenen Felskolosse, dessen Scheitel alte Fichten und Föhren krönen. [...] Durch pittoreske Fels- und Baumgruppen, die mit ihrer wuchernden Moosdecke und ihren verschlungenen Wurzeln stellenweise ganz artige Motive zu kleinen Urwaldstudien abgäben, steigt man ziemlich lange bergauf und hat dann mit einem Male den freundlichen Alpenweiler Breitlahner mit dem gleichnamigen Jägerhause vor sich. Den Hintergrund bilden wie auf dem ganzen Wege hierher die Abstürze der Greinmauer und des Großen Greiner selbst.*<sup>4</sup>

Mit einer sehr bildhaften Erzählweise kann sich der Leser sofort die Gegebenheiten vorstellen; durch die begeisternden und fröhlichen Schilderungen entwickelt sich ein nachvollziehbares lebendiges Bild von der Natur und den Bewohnern des Zillertales.

Auf dem Weg zum „Schrammacher“ kehrte LöWL in einer Hütte ein und übernachtete dort. Er beschreibt auf lebendige Art und Weise die Hüttenbewohner und das Abendessen.

*Bei meinem Eintritte war der alte Melker Christel eben mit der Bereitung einer „Scherrmus“ beschäftigt und bildete mit den drei übrigen schmutzigen Pfitschern, die um das qualmende Herdfeuer saßen und erwartungsvoll in die russige Pfanne blickten, in welcher der fetttriefende Abendimbiß schmorte, ein recht malerisches [...] Ensemble. Die guten Leut waren sehr erfreut über den unerwarteten Besuch, der einige Abwechslung in ihr langweiliges Leben versprach.*<sup>5</sup>

Der historische Überblick des Buches weist auf erste Erkundungen im Zillertal hin, so wurden hier anfangs besonders Minerale und Alpenpflanzen erforscht.

*Der Große Greiner [war] schon damals als das Mineralienkabinett Tirols bekannt und berühmt.*<sup>6</sup>

In der Folge zählt LöWL die ersten Erforschungen des Geländes, die ersten Gipfelbesteigungen, aber auch einfache Beschreibungen des Tales auf. Die Erzählungen von Josef TRENTINAGLIA (1808–1875) in der Zeitschrift „Die Gartenlaube“ im Jahr 1869 über die Bergfahrt auf den Löffler erklärt LöWL als „schamlose Lügen und haarsträubende Übertreibungen“. Im Gegensatz dazu sieht LöWL die topographische und systematische Durchforschung von Dr. Anton von RUTHNER (1817–1897) in den Jahren 1858 bis 1866 als förderliche Erkenntnisse des Gebietes.

Die Bergwelt zu erforschen, erkunden und einem breiteren interessierten Publikum zugänglich zu machen, führten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert einerseits zur Gründung des DuOeAV im Jahr 1873 und andererseits zum Bau von Hütten und zur Anlegung von Wegen, Ausbildung von Alpenführern und

<sup>3</sup> LöWL, Ferdinand (1878): Aus dem Zillerthaler Hochgebirge (E. Amthor), S. 8.

<sup>4</sup> Ebd., S. 105.

<sup>5</sup> Ebd., S. 364.

<sup>6</sup> Ebd., S. 12.

Erschließung von Routen auf schwer zugängliche Bergspitzen, wie zum Beispiel des Olperers, 3476m. Die Berliner Hütte, eine der meist besuchten Hütten in den Zillertaler Alpen, erreichte man aus Mayrhofen, sie wurde 1879 errichtet. Löwl bezeichnete diesen Ort als den berühmtesten Punkt der deutschen Alpen, neben der Franz-Josefs-Höhe am Großglockner.

*In wenigen Jahren hat die Zahl der Gäste stark zugenommen. Ein Beleg dafür ist eine Fremdenverkehrsstatistik, die im Tiroler Landesarchiv [Innsbruck] im Original vorhanden ist und die Entwicklung von 1890 bis 1913 [...] auflistet.*

*Die Zahl der ankommenden Gäste stieg von 1890 bis 1912 von 2148 auf 5505.*

*Die Bettenzahl in Mayrhofen stieg im selben Zeitraum von 126 auf 420.*

*In diesen gut zwanzig Jahren waren in Mayrhofen und Ginzling zwischen 10 und 25 Bergführer tätig.<sup>7</sup>*

Im Archiv des Österreichischen Alpenvereins sind acht Briefe LÖWLS an Johann STÜDL erhalten, die in der Zeit zwischen 1878 und 1881 entstanden. Sie geben Einblick in die Aktivitäten des jungen und ambitionierten Alpinisten LÖWL. Der Prager Kaufmann Johann STÜDL (1839–1925) hatte großes Interesse an der Förderung der Bergbewohner in den Alpen. Mit der Gründung des DAV und späteren DuOeAV sollte eine Struktur zur Erschließung der Ostalpen und auch der wirtschaftlichen Aufbesserung der Bergbewohner durch gezielte Werbung in den Städten für die Alpen geschaffen werden. Unter seiner Leitung, er war Obmann der Sektion Prag des DuOeAV, wurden Hütten und Wege gebaut, Arbeitsgebiete festgelegt und Bergführer ausgebildet.<sup>8</sup>

Ferdinand LÖWL war erster Schriftführer der Sektion Prag des DuOeAV im Zillertal. Gemeinsam mit Johann STÜDL fertigten sie *einen umfassenden Bergführertarif für Ginzling-Dornauberg an, in dem David Fankhauser/Roßhag [...], als „behördlich concessionierte“ Bergführer angeführt werden [...]. Der Tarif wurde von der Bezirkshauptmannschaft Schwaz am 14. Jänner 1878 genehmigt.<sup>9</sup>*

Wie aus dem folgenden Brief LÖWLS an STÜDL hervorgeht, hat es trotz Bewilligung der Behörde noch einige Zeit gedauert, bis das Tourenführerbuch auch an die Bergführer gelangt ist.

Auszug aus dem Brief vom 3.6.1878:

*Verehrtester Herr Stüdl!*

*Läßt die Schwazer Bezirkshauptmannschaft nichts von sich hören? David Fankhauser hat, wie er mir vor einiger Zeit schrieb, sein Führerbuch noch immer nicht erhalten. Möchten Sie nicht so freundlich sein, Herr Stüdl, diese Angelegenheit im Interesse unserer Section und dem der Führer zu urgieren?*



Abb. 2: Der Alpinist Ferdinand Löwl (um 1907, Foto aus dem Archiv der Chronik von Mayrhofen)

<sup>7</sup> LECHNER, Paul (2009): Die Berliner Hütte und der Tourismus im Zillertal. – Schriften der DAV, Sektion Berlin, 125 Jahre Berliner Hütte 1879–2004, 24–25.

<sup>8</sup> STEGER, Gudrun (2018): Alpengeschichte kurz und bündig. Ginzling im Zillertal. – Bergsteigerdörfer, Österreichischer Alpenverein 2. Auflage, 118 S., Innsbruck, S. 32.

<sup>9</sup> Ebda. S. 53.

### Freundschaft mit seinem Kollegen Friedrich Becke in Czernowitz

Friedrich BECKE kam ebenso wie LÖWL als junger Professor an die Universität in Czernowitz (Tscherniwzi, Ukraine), er lehrte das Fach Mineralogie. BECKE begleitete seinen Kollegen oftmals in die Bergwelt der Alpen. In seinem Nachruf beschreibt BECKE LÖWLS Charakter mit folgenden Worten: *Dem Schreiber dieser Zeilen war es gegönnt, [...] ihn auf seinen Wanderfahrten begleiten zu können, es war ein Genuß; [...] seine Unermüdllichkeit und Behendigkeit [sic!], seine Bedürfnislosigkeit, das freudige Genießen einer großartigen Natur, die sich mit ihren feinsten Zügen in den glänzenden Blauaugen widerspiegelte.*<sup>10</sup>

Die gemeinsamen Forschungsreisen in den Alpen sind in BECKES Notizbüchern zum großen Teil akribisch festgehalten worden. Die ersten gemeinsamen Exkursionen erfolgten in die Zillertaler Alpen und in das Gebiet der Rieserferner. Die Erfahrungen in der Beobachtung und die Herangehensweise aus den Südtiroler Forschungen wurden in einer groß angelegten Studie in den Zillertaler Alpen weitergeführt und erstreckten sich über zehn Jahre, die mit der Exkursion am 9. Internationalen Geologenkongress 1903 ihren Abschluss fanden.

### Teilnahme am 9. Internationalen Geologenkongress in Wien 1903

LÖWLS Teilnahme am 9. Internationalen Geologenkongress in Wien kann als Höhepunkt seiner wissenschaftlichen Laufbahn gesehen werden.

Zwei Exkursionen fanden durch die östlichen Alpen statt, die in einem Heftchen zusammengefasst sind. Die erste Exkursion leitete Friedrich BECKE durch den westlichen Teil und die zweite Exkursion führte Ferdinand LÖWL durch den mittleren Teil der Hohen Tauern. Dem Heftchen ist eine geologische Karte beigelegt, die das Gebiet der beiden Exkursionen in den Alpen dokumentiert.

*In der Person von F. Löwl fand der Petrologe Becke den kongenialen geologischen Mitarbeiter zur Herstellung der gemeinsamen [...] übersichtlichen, einfach lesbaren geologischen Karte des westlichen Tauernkörpers zwischen Brennerfurche und Heiligenblut. Vor hundert Jahren, noch ohne Deckentheorie hergestellt, wirkt diese strukturell gegliederte Karte jedenfalls viel moderner als die gleichzeitig im Jahr 1903 publizierte Übersichtskarte der Strukturlinien der Ostalpen von C. Diener.*<sup>11</sup>

Innerhalb von acht Tagen führte LÖWL eine kleine, aber interessierte Gruppe von Zell am See über die Krimmler Wasserfälle nach Prägraten, von dort ging es weiter nach Windisch-Matrei, Kals und mit dem Wagen zur Endstation Lienz.

*Nach dem Geologenkongress in Wien im Jahre 1903 hatte eine kleine Schar von Geologen Gelegenheit, unter Löwls Führung quer über die hohen Tauern zu wandern. Diesen wenigen war es vergönnt, den sonst so zurückhaltenden, selten im großen Kreise gesehenen Forscher in vollem Ausdruck seines kraftvollen Wesens und seines innigen Gemütes kennenzulernen; nicht nur als Forscher, sondern auch als Menschen lernten wir ihn hochschätzen.*<sup>12</sup>

### Der Rieserferner Tonalit: eine petrographisch-geologische Studie – erstellt von Ferdinand Löwl gemeinsam mit Friedrich Becke in den Jahren 1892–1894

Der Gesteinsbegriff Tonalit geht zurück auf den Mineralogen und Geologen Gerhard von RATH (1830–1888), er beschrieb den Gesteinstyp Tonalit erstmalig vom Monte Tonale im Adamello-Gebiet 1864. Das Gestein

<sup>10</sup> BECKE, Friedrich (1908): Ferdinand Löwl, Nekrolog. – Mitteilungen der Wiener Geologischen Gesellschaft 1, 372-374, S. 374.

<sup>11</sup> EXNER, Christof (2005): Friedrich Becke und die Tauerngeologie. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt 145, 5-19, S. 11.

<sup>12</sup> HAMMER, Wilhelm (1908): Ferdinand Löwl. – Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt 1908, 188-189, S. 189.

ist ein Plutonit, der überwiegend aus Plagioklas sowie aus Quarz zwischen 20-60 Vol. %, Hornblende und Biotit besteht.

Der Rieserferner Pluton zählt zu den magmatischen Intrusionen, die während der alpidischen Orogenese im Paläogen entstanden sind. Ebenfalls zählen die Plutone der Adamello-Gruppe, der Karawanken, der Bergell-Gruppe und des Pohorje dazu. Der Rieserferner Pluton erstreckt sich entlang der DAV (= Defreggen-Antholz-Vals)-Seitenverschiebung.

LÖWL begann die Studien erstmalig im Sommer 1892, gemeinsam mit Friedrich BECKE. BECKE hielt die Begehungen im alpinen Raum in seinen Notizbüchern fest.

Im ersten Teil der Abhandlung gibt LÖWL einen Überblick über die Gebirgsgruppe, ihre Ausdehnung und die Lage der beiden großen Gebirgsstöcke Rieserkern und Reinwaldkern. Es sind dies die mächtigen Plutonitkerne, die in das bereits vorhandene Gestein, die Schieferhülle intrudierten. Sie werden als Tonalite bezeichnet. LÖWLs Darstellung ist im Erzählstil gehalten, die Beschreibung der verschiedenen Gesteinsarten ist klar verständlich und für Geographen, aber auch für Geologen gut nachvollziehbar. Ebenso kann man LÖWLs Weg durch die Bergwelt sehr schön nachverfolgen. Auf seinem Weg werden die Gesteine, aber auch die Pflanzenwelt genauestens beschrieben und die Umgebung einbezogen. Es ergibt eine lebendige Gesamtschau der Natur. In den fortlaufenden Text werden kleine Graphiken mit Gesteinsprofilen eingelegt, um das Wort optisch zu ergänzen. Eines der eindrucksvollsten Profile ist jenes des Reinwaldkerns mit den höchsten Erhebungen Rauchkofel 3.043m und Zinsnock 2.543m.<sup>13</sup>

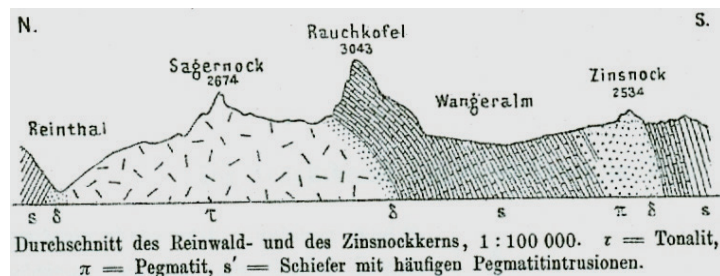


Abb. 3: Profil durch den Zinsnockkern (aus: Ferdinand Löwl (1893): Die Tonalitkerne der Rieserferner in Tirol. – Petermanns Mitteilungen, Heft IV, S. 81).

Abschließend fasst er die beobachteten Resultate zusammen: Das Kerngestein des Rieserferner Tonalits ist intrusiv mit hypidiomorpher, körniger Struktur und es ist dem Tonalit des Adamello ähnlich.

Die im Tonalit auftretenden porphyrischen Gesteine lassen sich in zwei Gruppen teilen, den lichtgefärbten Tonalitporphyrit und den dunklen, quarzarmen Porphyrit.

Das Gestein der Schieferhülle zeigt deutliche Anzeichen einer Kontaktmetamorphose. Von der „unbekannten“ Unterlage des Rieserfernerkerns stammen noch Einschlüsse von Augen- und Flasergneisen. Das Alter der Intrusion ist petrographisch nicht zu bestimmen. LÖWL selbst meint, dass die Intrusion vor der permischen Alpenfaltung stattgefunden haben könnte.

### Geologie für Geographen

In seinem letzten großen Werk „Geologie für Geographen“ (Wien-Leipzig, 1906) stellte LÖWL anschaulich und plastisch die wichtigen Ergebnisse auf dem Gebiet der Erdkunde, Erdgeschichte und Gesteinskunde dar, es ist dies die Verwirklichung seiner wissenschaftlichen Lebensidee, die Verbindung von Geographie und Geologie.

<sup>13</sup> LÖWL, Ferdinand (1893): Die gebirgsbildenden Felsarten. Eine Gesteinskunde für Geographen, S. 81.

In einem für ihn signifikanten narrativen Stil fasste er die Natur mit den darin enthaltenen Erd- und Steinarten, der Pflanzen und Tierwelt zu einem großartigen Gesamtbild zusammen.

### **Unglück am Gaisberg bei Salzburg**

Heinrich HESS (1857–1944), Wiener Kaufmann, Alpinist und Schriftleiter der Österreichischen Alpenzeitung, verfasste in den Mitteilungen des Deutsch-Österreichischen Alpenvereins die kurze Nachricht über den tragischen Absturz Ferdinand LÖWLS in Salzburg.

#### *Unglücksfälle*

*Prof. Dr. Ferd. Löwl ist am 1. Mai auf dem Gaisberg bei Salzburg tödlich verunglückt. [...] Verschiedene Personen hatten Prof. Löwl während des Anstiegs zum Gaisberg gesehen und man gelangte zu der Ansicht, daß der Vermißte vom Judenbergl wahrscheinlich den Kesselgraben gegangen sei und den Wald nach Norden gequert habe, bis er auf das bewaldete Band gelangte, das sich durch die im Westen des Gaisberggipfels steil abfallenden Wände, zwischen Hasen- und Raufenwand, zieht, wo Prof. Löwl geologische Untersuchungen vornahm [...] Am 2. Mai fanden dann wegen des schlechten Wetters Nachforschungen statt. Bergführer Külbl wurde von Führer Grünbacher am Seile in die zirka 40 m hohe Restenwand hinabgelassen, während der Jäger Scheuer von unten emporkletterte. Hier sah man Löwls Hund [...] das gängigste Tier machte einen Fluchtversuch, oder es war ausgerutscht: plötzlich kollerte es etwa 40 m tief hinab. Nun suchte man dort, wo der Hund hingefallen war, und fand daselbst, etwa 60 m von der Wand entfernt, im Gerölle die Leiche des Professors Löwl. Der verunglückte hatte so schwere Schädelverletzungen, daß der Tod zweifellos sofort eingetreten ist, auch ein Beinbruch wurde festgestellt. Die eigentliche Ursache des Unglücks kann nicht mehr festgestellt werden [...] Erschüttert beklagen wir den so unerwarteten Tod eines unserer trefflichsten Vereinsgenossen.<sup>14</sup>*

Ebenso wurde im Czernowitzer Tagblatt vom 5. Mai 1908 der tragische Absturz von Ferdinand LÖWL bekannt gegeben.

### **Dank**

Ein großes Dankeschön ergeht an Martin Achrainner, historisches Archiv des Österreichischen Alpenvereins (ÖAV), für die Übersendung des Portraits von Löwl, das hier erstmalig veröffentlicht wird. Für Literaturhinweise und Recherchen sei gedankt: Astrid Holzer (Chronik der Gemeinde Mayrhofen), Gudrun Steger (ÖAV Zillertal), Stefan Ritter (Archiv des Deutschen Alpenvereins, Alpines Museum München) und Daniela Angetter (ÖAW, ÖBL).

---

<sup>14</sup> HESS, Heinrich (1908): Unglücksfälle – Prof. Dr. Ferd. Löwl. – Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins 24, 124-125.



## Die glühenden Vulkanbilder des Landschaftsmalers Michael Wutky (\* 8.9.1739 in Krems, † 23.9.1822 in Wien)

Vera M.F. Hammer

Naturhistorisches Museum Wien, Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Burgring 7, A-1010 Wien; e-mail: vera.hammer@nhm-wien.ac.at;

Der in Krems geborene Michael WUTKY war Enkelsohn eines polnischen Tuchhändlers. Sein Vater wanderte als junger Mann aus und ließ sich erst in Tulln, später in Krems nieder. Bereits mit 16 Jahren kam WUTKY nach Wien und studierte ab 1755 an der k. k. Hofakademie der Maler, Bildhauer und Baukunst in Wien. Der Landschaftsmalerei wurde damals an der Akademie keine besondere Bedeutung zugemessen – es gab dafür nicht einmal ein eigenes Fach – und so ist es nicht verwunderlich, dass sich WUTKY anfangs der Historienmalerei zuwandte. Es wird vermutet, dass WUTKY bei Johann Christian BRAND (1722–1795) Privatunterricht in Landschafts- und Ölmalerei nahm. 1766 wechselte WUTKY in die von Jakob SCHMUZER (1733–1811) ins Leben gerufene k. k. Kupferstecher-Akademie, wo er schon wenige Jahre später einige Preise und Auszeichnungen erhielt.

Vermutlich um 1771/72 begab sich WUTKY auf eine Italienreise, ohne Stipendium der Akademie, denn dieses war nach Vorgabe des zuständigen Staatskanzlers und Protektors der Akademie Wenzel Anton Fürst KAUNITZ (1711–1794) an strikte Vorschriften gebunden. Die Stipendiaten hatten sich an das antike Kunstideal und die Nachahmung griechischer Werke oder bestenfalls an renaissancezeitliche Vorbilder zu halten. Für das Lernziel war damit das Kopieren Alter Meister oder das Malen historischer Gebäude vorgesehen. Vermutlich Bedingungen, denen sich WUTKY nicht unterwerfen wollte, denn er ging als unabhängiger Maler nach Italien. Er reiste über die Steiermark, Triest, Venedig und Padua, um sich schließlich in Rom niederzulassen. Aufgrund seiner Werke kann man seinen Reiseweg gut nachvollziehen. Aus seiner Zeit in Rom gibt es jedenfalls unzählige Zeichnungen, Aquarelle, Gouachen sowie Graphit- und Federzeichnungen mit Motiven aus der Stadt Rom und Umgebung: Antike Ruinen, Skulpturen, Flusslandschaften, Parks und Villen, dazu Stadtpanoramen. Daneben begann er aber auch mit Landschaftszeichnungen, die er meist in Graphit ausführte.

Bereits in Rom erlangte WUTKY Berühmtheit, da er für die neu restaurierte Villa Borghese ein Wandbild mit Felsengrotte gestaltete. Außerdem erhielt er von Papst PIUS VI. eine Auszeichnung.

Ob und ab wann WUTKY erste Reisen nach Neapel unternommen hat, steht leider nicht genau fest. Da er ein Bild vom großen Vulkanausbruch im Jahr 1779 und ein weiteres Vulkanbild 1781 fertigte, ist seine frühere Reisetätigkeit nach Süditalien plausibel. Belegt ist allerdings erst, dass er ab 1782 in Neapel, in der Villa des österreichischen Diplomaten und Kunstsammlers Anton Franz de Paula Graf von LAMBERG-SPRINZENSTEIN (1740–1822) wohnte. WUTKY erhielt von ihm mehrere Aufträge. Es sollte sich mit dem Kunstsammler eine langjährige freundschaftliche Beziehung entwickeln. Damit verkehrte WUTKY in den höchsten diplomatischen Kreisen und wurde so auch mit dem englischen Diplomaten und Vulkanforscher Sir William HAMILTON (1730–1803) bekannt, der bereits seit 1764 in Neapel den Vesuv und vulkanische Begleiterscheinungen in den Phlegräischen Feldern beobachtete und darüber Aufzeichnungen führte. Hinausgehend über seine sehr moderne Deutung des Vulkanismus beinhalten seine Veröffentlichungen auch attraktive Abbildungen von Eruptionen, glühenden Lavamassen, von vulkanischen Gesteinsproben und zwar sowohl als Rohprodukte, als auch in Form von polierten Gesteinsplatten. Dazu arbeitete HAMILTON mit dem Maler Pietro FABRIS (?–1792) eng zusammen. Mehrmals soll WUTKY mit HAMILTON den Vesuv bestiegen haben.

Vermutlich hatte Wutky schnell erkannt, dass mit Vulkanmalerei viel Geld zu machen war und er reihte sich damit in eine lange Liste von Künstlern ein, die sich diesem Genre verschrieben hatten. Dazu gehörten FABRIS, Jakob Philipp HACKERT (1737–1807), Pierre-Jacques VOLAIRE (1720–vor 1802) und Claude-Joseph VERNET (1714–1789), um nur einige zu nennen, die den lavaspeienden Berg in ihren Bildern festhielten und von denen WUTKY möglicherweise beeinflusst wurde.

Das zunehmende wissenschaftliche Interesse am Vulkanismus, insbesondere am Vesuv, ist nicht zuletzt einer publikumswirksamen Veröffentlichung HAMILTONS zu verdanken. Gelehrte, Künstler, sonstige Reisende und Schaulustige kamen in Scharen, um sich die Feuersäulen, Aschewolken, sich auftuende Spalten, aus denen sich Lavaströme ergossen sowie rauchende Solfataren mit gelben Schwefelausblühungen anzusehen. Nachtausflüge möglichst nahe dem Geschehnis wurden zu einem romantischen Naturerlebnis, von dem man natürlich auch Reiseandenken mitnahm. Dazu gehörten Vulkanbilder ebenso, wie Mineral- und Gesteinsproben, mit denen es zu einem regelrechten Handel in Neapel kam.

In diesem Zusammenhang ist vor allem von Interesse, dass sich WUTKY selbst eine Mineraliensammlung anlegte. Sie soll an die 3.000 Stücke umfasst haben und wurde in seinem Nachlass mit einem Wert von 635 fl (etwa 8.510 €) geschätzt. Auch wenn wir heute nichts mehr über den Verbleib dieser Sammlung wissen, zeigt es uns dennoch, dass sich WUTKY nicht nur mit der Abbildung der Natur an sich, sondern auch mit den Materialien der Natur auseinandergesetzt hat.

~~~~~

**W u t k y** (D. S. Herrn Michael), Landschaftsmalers, Mineralien-Sammlung. Im Schotten-Hofe Nr. 136. — Diese Sammlung enthält Schaustücke von der größten Art, mitunter auch kleinere, wenn dieselben der Aufnahme werth waren. Sie beläuft sich auf 3000 Stück, und ist in mehr als 20 Kisten eingepackt, daher sie nicht besehen werden kann. Sie soll bedeutende Seltenheiten enthalten, vorzüglich ein merkwürdiges Stück doppelt krystallisirten Antimoniums. — Der Herr Besitzer hat diese Sammlung auf seinen Reisen in den Italiänischen Staaten, vorzüglich in Neapel und im Kirchenstaate, begonnen, und nach und nach vervollkommenet.

~~~~~

Abb. 1: Hinweis auf die Mineraliensammlung Michael Wutkys. Aus: Böckh, F.H. (1822): Wiens lebende Schriftsteller, Künstler, und Dilettanten im Kunstfache. – B. Ph. Bauer, Wien.

1784/85 verließ WUTKY Neapel. Er stellte in den Jahren 1786 und 1790 an der Wiener Akademie u. a. drei seiner Vulkanbilder aus, was ihm auch hier viel Ruhm und weitere Aufträge einbrachte. Um diesen gerecht zu werden, malte er Vulkanbilder nun auch in Wien. Vermutlich verwendete er seine Skizzen, kopierte aber auch seine ursprünglichen Bilder und die von anderen Vulkanmalern.

Vor allem seine Ölgemälde faszinieren durch die kräftigen gelben und roten Farben der glühenden Basaltschmelzen im Kontrast zu meist dunklen erstarrten Gesteinen. Seine Solfataren-Bilder hingegen tauchen die Landschaft in einen gelb-weißen Schleier aus schwefeligen Dämpfen. Dennoch sind WUTKYS Vulkanbilder aus heutiger Sicht keine reine dokumentarische Wiedergabe vulkanischer Phänomene, sondern zeigen einen klassischen Bildaufbau mit theatralischen und phantastischen Komponenten, die zu einem Idealbild führen. Kunstkritiker warfen WUTKY bald Effekthascherei vor, doch wer jemals einen Vulkanausbruch in natura gesehen hat, wird von seinen Darstellungen auch heute noch begeistert sein.

Von der Italiensehnsucht gepackt, kehrt WUTKY 1795 noch einmal nach Rom zurück und blieb trotz Einmarsch der napoleonischen Truppen bis 1801, bevor er seinen Lebensabend in Wien verbrachte. Er

widmete sich weiter seinem Lieblingsthema. 1817 konnte er noch zwei seiner Vulkanbilder an den preußischen König FRIEDRICH WILHELM III. verkaufen.

Insgesamt wurden von WUTKY mindestens 17 Landschaftsbilder mit Vulkan-Motiv in Graphit oder Feder und neun als Gouache oder Pinselzeichnung ausgeführt. Weiters gibt es mindestens 17 Ölgemälde mit Vulkandarstellungen auf Leinwand gebannt. Die meisten im Format 45 x 55 cm, mit ca. 200 x 250 cm, aber auch wesentlich größere und damit eindrucksvollere Werke, wie „Die Solfatara und der Golf von Pozzuoli“ und „Nächtlicher Vesuvausbruch mit Golf von Neapel“. Diese beiden Großformate hatte WUTKY eigens für LAMBERG-SPRINZENSTEIN angefertigt. Sie befinden sich heute in der Gemäldegalerie der Akademie der Bildenden Künste in Wien. Bekannt sind weiters vier Ölskizzen, leider sind auch einige Gemälde verschollen. Wenig bekannt sind seine Studien von Felsblöcken und Gesteinen, die neben seinen Pflanzenstudien jedenfalls ein Hinweis auf sein naturwissenschaftliches Interesse sind.



Abb. 2: „Die Spitze des Vesuv beim Ausbruch 1779“, Michael Wutky, Öl auf Leinwand, 95 x 146 cm, mit Genehmigung der Akademie der Bildenden Künste in Wien, Gemäldegalerie, Inv.-Nr.: GG-390.

### Verwendete Literatur:

- HAMILTON, W. (1776): Campi Phlegraei. Observations on the Volcanos of the two Sicilies. As they have been communicated to the Royal Society of London. – Neapel. (Mit Abbildungen von Fabris, P.) - ETH-Bibliothek Zürich, Rar 9510 fol, <https://doi.org/10.3931/e-rara-9814>.
- KUHN, B. (1980): Der Landschaftsmaler Michael Wutky (1739–1822). Leben und Werk, Werkverzeichnis. – Dissertation, Universität Innsbruck, Bd. I und II.
- RAPISARDA, C. (2017): Lava memoriae deodati dolomieu. Alexander von Humboldts Gesteinsstudien in Neapel. HiN - Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien, [S.l.], v. 18, n. 35, 39-70, dec. 2017. Verfügbar unter: <<http://www.hin-online.de/index.php/hin/article/view/262/482>>.

## Dr. Hans Wieseneder (1906–1993): Wehrgeologe im 2. Weltkrieg

Hermann Häusler

Department für Geodynamik und Sedimentologie der Universität Wien, Geozentrum, Althanstraße 14, A-1090 Wien; e-mail: hermann.haeusler@univie.ac.at

### Kurzfassung

Dr. Hans WIESENER war im 2. Weltkrieg als Kriegsgeologe bei drei verschiedenen Wehrgeologenstellen eingesetzt und zwar in Norwegen, Griechenland und im Osten. Im Mai 1940 zum Wehrdienst einberufen, war er vermutlich bis November 1941 bei der Wehrgeologenstelle 3, beim Oberkommando der 3. Armee in Norwegen, mit der Wasserversorgung auf Inseln sowie beim Pionierführer der Befehlsstelle Finnland mit der geologischen Untersuchung von Befestigungsbauten beauftragt. Nach der Besetzung Griechenlands durch die deutsche Wehrmacht war WIESENER ab Oktober 1942 der Wehrgeologenstelle 10 auf Kreta zugeteilt. Er war zunächst noch für die Feldeisenbahn-Betriebsabteilung 10 im Raum Athen-Saloniki tätig und arbeitete ab Jänner 1943 für den Pionierführer des Kommandanten der Festung Kreta. Zumindest bis November 1943 war WIESENER dann Leiter der Wehrgeologenstelle 10 beim Festungspionierstab 8 auf Kreta. Im Jahr 1944 war Dr. Hans WIESENER, als Leiter der Wehrgeologenstelle 37, der im Rückzug befindlichen Heeresgruppe Mitte und zwar dem Höheren Pionierführer zur besonderen Verwendung 9, zugeteilt. Diese Funktion dürfte er bis Kriegsende im Mai 1945 innegehabt haben.



*H. Wieseneder*

Abb. 1: Portrait von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. DDr. Hans Wieseneder (aus Richter, 1993) und Unterschrift unter einem Lehrveranstaltungszeugnis des Autors aus dem Jahr 1973.

### Einleitung

Die vorliegende Rekonstruktion kriegsgeologischer Arbeiten von Dr. Hans WIESENER basiert auf seinen mündlichen Angaben und der Auswertung so genannter wehrgeologischer (= kriegsgeologischer) Gutachten in deutschen Archiven. Die Überlieferung dieser Gutachten ist sehr unterschiedlich, da Akten von Wehrgeologenstellen kriegsbedingt häufig vernichtet und nur selten Kopien von den Kriegsteilnehmern persönlich aufbewahrt wurden. Auch der Großteil der an die zentrale Stelle für Kriegsgeologie, dem Wehrgeologenstab Wannsee in Berlin, übermittelten Gutachten ist kriegsbedingt nicht mehr erhalten.

**Kurzer Lebenslauf von Dr. Hans WIESENER (1906-1993)**

24.11.1906	Geburt in Wien
1924	Matura in Wien; Studium Forstwirtschaft an der Hochschule für Bodenkultur in Wien
1928	Ingenieurdiplom; Doktoratsstudium über „Verwitterung und Bodenbildung des Greifensteiner Sandsteins im östlichen Wienerwald“ an der Hochschule für Bodenkultur
1.4.1929 – 30.9.1934	Assistent an der Lehrkanzel für Geognosie an der Hochschule für Bodenkultur Studium der Mineralogie, Petrographie und Geologie an der Universität Wien
1931	Dissertation „Über die Metamorphose im Altkristallin des Alpen-Ostrandes“, Promotion zum Dr. phil. an der Universität Wien
1934	Assistent am Institut für Allgemeine und Angewandte Geologie der Universität München
1937	Heirat mit Dr. Paula WIESENER
1939	Geburt der Tochter Erika
1939	Habilitation mit der Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis der ostalpinen Eklogite“ an der Universität München; Privatdozent
5.5.1940	Einberufung zur Wehrmacht
1940 – 11.5.1945	Wehrgeologe in Norwegen, Griechenland und im Osten
1941	Beamtenverhältnis als Konservator an der Bayerischen Staatssammlung
12.5.1945 – 31.3.1946	Englische Kriegsgefangenschaft; Rückkehr nach Österreich; österreichische Staatsbürgerschaft
1946	Sedimentpetrograph bei der damaligen Sowjetischen Mineralölverwaltung
1947 – 1955	Vorstand des Zentrallabors der Österreichischen Mineralölverwaltung (ÖMV)
1951	Neuerliche Einreichung der Habilitationsschrift: „Beiträge zur Kenntnis der ostalpinen Eklogite“ an der Universität Wien
1.10.1957 – 1977	Ordinarius für Mineralogie und Petrographie an der Universität Wien
1967/68	Dekan der Philosophischen Fakultät der Universität Wien
1977	Emeritierung
16.2.1993	Tod in Wien im 87. Lebensjahr (Hütteldorfer Friedhof)

Tab. 1: Kurzer Überblick über den Lebenslauf von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. DDr. Hans Wieseneder nach Angaben von Richter (1993), ergänzt um Auszüge aus den Personalakten des Archivs der Universität Wien, Archivunterlagen des Bundesarchivs/Militärarchiv in Freiburg im Breisgau und Angaben von Häusler (1995).

Diese Akten sind zu Kriegsende noch in einem Salzbergwerk bei Bad Heringen eingelagert worden, wo sie dann von der U.S.-amerikanischen Armee sichergestellt, sortiert, ausgewertet und in den 1970er-Jahren als „Heringen Collection“ deutschen Archiven, vornehmlich dem Bundesarchiv/Militärarchiv in Freiburg im Breisgau, aber auch dem Amt für Wehrgeophysik in Traben-Trarbach, übergeben wurden. Die vorliegende Zusammenstellung der kriegsgeologischen Arbeiten von Dr. Hans WIESENER ist das Ergebnis einer Auswertung dieser Dokumentensammlung im Jahr 1986 (HÄUSLER, 1995a, b), mit ergänzenden Archivstudien im Jahr 2018 sowie einer Aufzeichnung der „oral history“ von Dr. Hans WIESENER aus dem Jahr 1986. Im Wiener Universitätsarchiv sind nur sehr wenige Unterlagen über seinen Lebenslauf und kaum private Angaben enthalten und über die kriegsgeologischen Arbeiten von Dr. Hans WIESENER finden sich im Nachruf von RICHTER (1993) keine Hinweise. Die Angaben über seinen Lebenslauf in Tabelle 1 sind dementsprechend lückenhaft. Ähnlich wie in den Arbeiten über Dr. Leo Jakob Medard KUCKELKORN als Wehrgeologe in Nordafrika (HÄUSLER & KUCKELKORN, 2017), über die Arbeiten österreichischer und deutscher Kriegsgeologen in Norwegen (HÄUSLER, 2015, 2019) oder über die Arbeiten von Univ.-Prof. Dr. Helmut STREMMER als Wehrgeologe im Osten (HÄUSLER, 2018) werden auch in der nachfolgenden Dokumentation über WIESENERs Wirken als Wehrgeologe cursorisch die wirtschaftlichen und militärischen Aspekte der

damaligen Kriegslage in Europa vorangestellt, welche die ingenieurgeologischen, hydrogeologischen und rohstoffgeologischen Untersuchungen in den von deutschen Truppen besetzten Ländern zur Folge hatten.

### **Der Krieg im Norden (1940-1945)**

Um die schwedische Erzzufuhr zu sichern und eine breitere Angriffsbasis für den Handelskrieg gegen Großbritannien zu gewinnen, erfolgte nach KINDER & HILGEMANN (2000) in einem kombinierten See-, Land- und Luftunternehmen die Besetzung Dänemarks am 9. 4. 1940, das sich kampfflos ergab, und die Besetzung Norwegens vom 9.4. bis 10.6. 1940. Die Wehrgeologenstellen 3, 8 und 18 waren beim Armeekommando Norwegen und die Wehrgeologenstelle 27 beim Inspekteur der Landesbefestigung Nord eingesetzt. Diese Wehrgeologenstellen wurden nur zum geringen Teil für Fragen der Landesbefestigung und des Stollenbaues herangezogen – diese Aufgaben fielen hier hauptsächlich den Geologen der Bau-Organisation Todt zu –, sondern waren meist in der wehrgeologischen Abteilung des Luftgaukommandos Norwegen für Fragen der Untergrundbeurteilung und Erweiterung von Flugplätzen sowie Fragen der Wasserversorgung etc. zuständig (HÄUSLER, 2015, 2019). Von den angewandten geologischen Arbeiten bei der Wehrgeologenstelle 3 konnten nur wenige Gutachten von Dr. Hans WIESENER ausgewertet werden.

### **Wehrgeologenstelle 3**

Im Oktober 1941 war WIESENER gemeinsam mit Dr. Rolf EIGENFELD und Dr. Hans-Rudolf von GAERTNER bei der Befehlsstelle Finnland des Armee-Oberkommandos Norwegen mit Fragen der Wasserversorgung und einer durch Bombenabwurf an der Eismeer-Strasse erfolgten Rutschung beschäftigt. Ferner ist im Bundesarchiv/Militärarchiv in Freiburg im Breisgau ein Gutachten von Hans WIESENER erhalten, in dem die Wasserversorgung des Infanterie-Regimentes 379 in Alakurtti untersucht wird. Von den Bearbeitern der Gutachten der Wehrgeologenstelle 10 (in der Folge als WG10 bezeichnet) auf Kreta im Jahr 1942 lässt sich ableiten, dass Dr. Hans WIESENER nach seiner kriegsbedingten Tätigkeit in Norwegen bzw. Finnland, vermutlich erst im Oktober 1942 nach Kreta gelangte und dort Prof. Dr. Adolf WURM als Leiter der WG10 ablöste.

### **Der Krieg auf dem Balkan und in Griechenland (1940-1945)**

Wenige Monate nach der Besetzung Dänemarks und Norwegens durch deutsche Truppen (9.4.–10.6.1940) begann nach KINDER & HILGEMANN (2000) ab 28. Oktober 1940 von Albanien aus der italienische Feldzug gegen Griechenland. Wegen der Gefahr einer sich bildenden alliierten Balkanfront und der Bedrohung des rumänischen Ölgebietes durch britische Luftangriffe, beschloss Adolf HITLER einen Vorstoß von Bulgarien bis ans Ägäische Meer. Am 6. April 1941 kam es zum Luftangriff auf Belgrad, am 17. April 1941 kapitulierte die jugoslawische Armee. Ein gleichzeitiger Angriff auf Griechenland wurde nach dem Einbruch in die griechische Verteidigungslinie (Metaxas-Linie), der Einnahme von Saloniki (9. April 1941) und dem Vorstoß über das Pindos-Gebirge durch die griechische Kapitulation in Saloniki beendet (21.–23. April 1941). Die Achsenmächte besetzen in der Folge Athen, den Peloponnes und die griechischen Inseln. Die unter großen Verlusten erfolgte, jedoch militärisch erfolgreiche deutsche Luftlandung auf Kreta dauerte vom 20. Mai bis zum 1. Juni 1941 (URL 1).



Abb. 2: Besetzung Griechenlands 1941–1944 durch deutsche, italienische und bulgarische Truppen der Achsenmächte. Der Osten Kretas gehörte bis September 1943 zur italienischen Besatzungszone (URL 2).

Die Abbildung 2 veranschaulicht die Besetzung Griechenlands durch bulgarische, deutsche und italienische Truppen in der Zeit von 1941 bis September 1943. Die Bekanntgabe des Waffenstillstandsabkommens zwischen dem Königreich Italien, den USA und Großbritannien am 8. September 1943, das nach dem Ort Cassibile bei Syrakus als „Waffenstillstand von Cassibile“ bezeichnet wird (URL 3), führte zum sofortigen Bruch zwischen dem Deutschen Reich und Italien und zur deutschen Übernahme der von italienischen Truppen okkupierten Teile Griechenlands. In der Folge kam es einerseits (nach der Verhaftung Benito MUSSOLINIS) zur deutschen Besetzung Italiens (URL 4) und andererseits zu Massakern der deutschen Wehrmacht an den (zuvor verbündeten) italienischen Truppen auf der Insel Kefalonia (URL 5), worauf im Schlusskapitel näher eingegangen wird. Deutsche Truppen hielten Kreta und einige Ägäische Inseln letztlich noch bis Mai bzw. Juni 1945 besetzt (URL 6, URL 7).

Die Ergebnisse des Balkanfeldzuges lagen nach KINDER & HILGEMANN (2000) neben einer „Neuordnung“ des Balkanraumes in der Ausschaltung Englands vom Kontinent, der Sicherung der Südostflanke für den Angriff auf die UdSSR und im Schutz der rumänischen Erdölgebiete. Die Besetzung Griechenlands dauerte von Juni 1941 bis zum Rückzug der deutschen und bulgarischen Truppen im Oktober 1944.

Von Herbst 1941 bis zum Kriegsende waren in Griechenland nachweislich drei Wehrgeologenstellen eingesetzt. Nach den Akten der Heringen Collection im Bundesarchiv/Militärarchiv in Freiburg im Breisgau waren dies von Mai 1942 bis April 1944 die WG8 beim Wehrmachtbefehlshaber Südost in Athen, vom September 1941 bis Februar 1944 die WG10 auf Kreta und von März bis November 1943 die WG24 beim Festungspionier-Kommandeur II, etwa auf den griechischen Inseln Lemnos und Sedes. Es ist jedoch anzunehmen, dass diese drei Wehrgeologenstellen in Griechenland jeweils über einen längeren Zeitraum

eingesetzt waren, als durch diese Gutachten belegt ist (HÄUSLER, 1995a). Da über die Wehrgeologenstelle 10 auf der Insel Kreta, verglichen etwa mit Unterlagen über die Wehrgeologenstelle 3 in Norwegen/Finnland bzw. mit der Wehrgeologenstelle 37 im Osten, die meisten Archivadokumente ausgewertet werden konnten, wird auch die wehrgeologische Tätigkeit von Dr. Hans WIESENER als Leiter der Wehrgeologenstelle 10 auf der Insel Kreta ausführlicher behandelt.

### Landeskundliche und geologische Übersicht Kretas

Die Insel Kreta liegt südöstlich des Peloponnes bzw. südwestlich der Türkei. Die Entfernung von 300 km Luftlinie nach Athen entspricht mit 350 km nahezu jener zum libyschen Festland. Die Region Kreta umfasst ca. 8000 Quadratkilometer und wird überwiegend von der gebirgigen Insel Kreta und einigen kleineren Inseln gebildet (URL 8). Die Hauptinsel gliedert sich in west-östlicher Richtung in vier Regionalbezirke. Im westlichsten Bezirk Chania erheben sich die Weissen Berge (Lefka Ori) bis 2453 m und nordöstlich von Chania erstreckt sich die Halbinsel Akrotiri. Im östlich anschließenden gebirgigen Bezirk Rethymno erreicht das Ida-Gebirge 2456 m. Der östlich anschließende Bezirk Iraklio besteht aus einem niedrigen Berg- und Hügelland, im Süden grenzt das Kophinos- (= Asterousia-) Gebirge an das Libysche Meer. Der östlichste Bezirk Kretas wird Lasithi bezeichnet und besteht aus der Halbinsel Sitia, dem Hochland von Lasithi und dem bis 2148 m hohen Dikti-Gebirge (Abb. 3). Die Transliteration der griechischen Ortsbezeichnungen in den Gutachten wurde beibehalten, für ergänzende Ortsbezüge zu den Gutachten-Angaben wurde aber – in Klammer – die heutige Schreibweise gewählt (z. B. Rethimnon – heute Rethymno; Suda – heute Souda; Iraklion – heute Iraklio).



Abb. 3: Reliefkarte von Kreta (URL 8).

Die nachfolgenden allgemeinen Angaben über die Geologie Kretas stammen aus dem Exkursionsführer von FASSOULAS (2001), aus der Zusammenfassung von ZULAUF et al. (2008) und von KULL & DIAMANTOGLU (2012), wobei neueste strukturelle geologische Arbeiten, z. B. von RING & YNGWE (2018), nicht berücksichtigt wurden.

Kreta gehört zur südägäischen Inselbrücke, welche den Peloponnes mit Kleinasien verbindet. Diese Inselkette besteht aus den Inseln Kythira, Antikythira, Kreta, Kasos, Karpathos und Rhodos. Die Gebirge der Helleniden sind durch eine mehrphasige Orogenese zustande gekommen. Kreta gehört zum externen Bereich dieses alpinotypen Gebirges, in das auch Reste früherer Orogenesen (variszisch und älter) einbezogen wurden. Nach der eoalpinen oder kimmerischen Gebirgsbildung (später Jura/frühe Kreide) folgte die alpine Phase im Tertiär. Die durch die Nordost-gerichtete rezente Subduktion der Afrikanischen



Platte unter die Europäische Platte verursachte Orogenese wird als dritte Gebirgsbildungsphase bezeichnet. Infolge dieser möglicherweise bereits seit dem Oligozän erfolgten Subduktion öffnete sich nördlich Kreta ein Rückseitenbecken (backarc-Bereich) mit entsprechendem Vulkanismus auf den Ägäischen Inseln. Südwestlich von Kreta erreicht der steil abfallende Hellenische Trog über 5000 m Tiefe.

Am geologischen Aufbau von Kreta sind zwei tektono-stratigraphische Stockwerke mit unterschiedlicher Metamorphose beteiligt (1 & 2), die ihrerseits wieder in Deckenstapel mit südgerichteten Überschiebungen untergliedert werden. Das parautochthone tiefste Stockwerk (1) weist eine Hochdruck/Niedertemperatur-Metamorphose auf und besteht aus drei Subeinheiten (1a-c). Von primär Liegend nach Hangend sind dies die Plattenkalk-Einheit (1a; kalkige Metasedimente und Marmore von Karbon bis Oligozän; Kalkflysch“ und mächtiger sogenannter Plattenkalk von Lias bis Eozän), die in Westkreta von der Dolomit-, Gips- und Rauhwacken-führenden Trypali-Einheit (1b) und diese wiederum von der Phyllit-Quarzit-Einheit (1c) überlagert wird. In Ostkreta ist in die Phyllit-Quarzit-Einheit ein variszisches Kristallin eingelagert. Dieses prä-alpidische Grundgebirge besteht z. B. aus Ortho- und Paragneisen, Glimmerschiefern, Amphiboliten und Marmoren. Über der Phyllit-Quarzit-Einheit des tieferen Stockwerkes folgt ein Deckenstapel ohne starke Metamorphose (2a-d), deren Schichtfolgen von Trias bis ins Alttertiär reichen. Es sind dies ursprünglich von Liegend nach Hangend die Tyros-Einheit mit Flachwasserablagerungen und Metavulkaniten (2a; Trias) und die Tripolitza-Einheit (2b; Trias bis Eozän; beide noch mit deutlichen Anzeichen einer Metamorphose), die Pindos-Einheit (2c; Perm bis Paläogen; Tiefwasserkarbonate und Radiolarite mit Flyschentwicklung von Kreide bis Eozän) und ein Komplex der obersten Deckeneinheiten (2d), bestehend aus ophiolithführender Melange und einer Ophiolith-Decke mit serpentinisierten Peridotiten jurassischen Alters.

Der gesamte Deckenstapel Kretas ist regional um Ost-West-streichende Achsen verfaultet, wobei in den Antiklinalen die präneogenen Formationen, wie z. B. der metamorphen Plattenkalk-Trypali-Einheit zutage treten. Ab der Wende Miozän/Pliozän wurde dieses Antiklinorium von einer Bruchtektonik erfasst und in Schollen mit jeweils unterschiedlichen Hebungsraten zerlegt. Zwischen den Horsten entstanden syn- und postorogene Neogenbecken. Dazu zählen (von Westen nach Osten): Kissamos-Becken, Chania-Becken, Rethymno-Becken, zentralkretisches Becken (mit Heraklion-Graben und Mesara-Graben), Graben von Ierapetra (mit Fothia-Becken), Becken von Sitia und SE davon das Becken von Ghoudhouras. Jüngste Hebungen sind an der Verstellung holozäner Strandmarken zu erkennen. Im Prinzip stellt somit jeder in Abbildung 3 ersichtliche Gebirgszug einen bruchtektonisch begrenzten „Antiklinal-Horst“ dar, der rezent noch in Hebung begriffen ist. Die große Zahl von Erdbeben ist durch die Lage Kretas in der südägäischen Erdbebenzone bedingt. Unter der Insel Kreta liegen die Herde tiefer Beben, deren Epizentren im Bogen des hellenischen Troges liegen. Hinweise auf Beben sind seit der minoischen Zeit im zweiten vorchristlichen Jahrtausend belegt.

Die lithologisch-fazielle Ausbildung der Fest- und Lockergesteine, ihre Metamorphose und die Bruchtektonik prägen die Geomorphologie der kretanischen Küsten und des Landesinneren. Ihre genaue Kenntnis war für die Gewinnung von Baustoffen und mineralogischen Rohstoffen, für die Anlage von feldmäßigen Befestigungen und für die Wasserversorgung somit von großer Bedeutung. Als Vorbereitung für die geologischen Untersuchungen auf Kreta stand den Geologen im Jahr 1941 vermutlich neben griechischen Originalkarten die deutschsprachige Synthese Griechenlands von SEIDLITZ (1931) zur Verfügung.

## Wehrgeologenstelle 10

Wenige Monate nach der Besetzung Kretas wurde dem Pionierführer des Befehlshabers Kreta die Wehrgeologenstelle 10 zugeteilt, die auch für die in Ostkreta stationierten italienischen Truppen

wehrgeologische Untersuchungen durchführte. Erster Leiter der Wehrgeologenstelle war der Technische Kriegsverwaltungsrat Prof. Dr. Adolf WURM, der fachlich von seinem Stellvertreter, Kriegsverwaltungsrat Leutnant Dr. Heinz TOBIEN und dem Pionier (später Unteroffizier) Dr. MARSCHALL, unterstützt wurde. Das erste Gutachten der WG10 vom 12.9.1941 betraf die Rohstofferkundung für die Zementherstellung auf Kreta. Eines der letzten Gutachten (Nr. 66), das Prof. Dr. Adolf WURM als Leiter der WG10 am 3.8.1942 verfasst hatte, betraf die Wasserversorgung des Fliegerlagers Kamissiana westlich von Maleme im Maßstab 1:50.000. Die geologischen Gutachten der Wehrgeologenstelle 10 unter der Leitung von Prof. Dr. Adolf WURM und somit vor dem Eintreffen von Dr. Hans WIESENER betrafen (auszugsweise) die Erkundung folgender Wasserversorgungsanlagen und Rohstoffvorkommen:

- Rohstoffe für Zementherstellung
- Erkundung von Kohlevorkommen auf Kreta
- Zementrohstoffe in Iraklion 1:200.000
- Braunkohlevorkommen bei Mulia
- Quellgebiet von Agia
- Wasserversorgung Karatses bei Galatae, westlich Chania
- Verbesserung der Trinkwasserversorgung von Iraklion
- Wasserversorgung der Orte Kunavi, Archane, Wutes, Agios Miron und Pirgu
- Mineralwasserquellen der Insel Kreta
- Wasserversorgung von Rhetimnion 1:25.000
- Kohlevorkommen Furnes (südlich Chania) 1:200.000
- Wasserversorgung eines Batallions-Gefechtsstandes und eines Truppenverbandsplatzes südlich Agia Marina (9 km westlich von Chania)
- Brunnenbesichtigung in Sirili
- Wasserversorgung bei Rodapu auf der Halbinsel Titiron
- Wasserversorgung Chania aus dem Quellgebiet Periwollia
- Gipsvorkommen Rumata bei Maleme
- Wasserversorgung von Karatsos, westlich Chania
- Tonvorkommen bei Kastelli für die Ziegelherstellung (westlich Maleme)
- Wasserversorgung für Infanterieeinheiten in Mires, Pombia und Ampelusa
- Wasserversorgung von Artillerie und Flak-Stellungen in Mimbukien
- Wasserversorgung des Versorgungs-Stützpunktes Dafnes
- Wasserversorgung durch die Rethimon-Quellen
- Kohlevorkommen von Plemeniana-Dries
- Wasserversorgung Batterie-Küstenartillerie-Abteilung 283
- Wasserversorgung Kalywia
- Gipsvorkommen von Kreta 1:500.000
- Wasserversorgung Fliegerhorst Suda
- Wasserversorgung von Ortschaften 1:500.000
- Schwefelkieslagerstätte Rawducha, Halbinsel Tityros, NW Kreta
- Wasserversorgung der Insel Gawdos (Gavdos)
- Wasserversorgung der Sturzkampfflieger-Lager in Kamissiana westlich Maleme 1:50.000

Aus der Aktenlage geht hervor, dass Dr. Hans WIESENER ab Oktober 1942 die Wehrgeologenstelle 10 leitete, jedoch anfänglich Gutachten für die Feldeisenbahn-Betriebsabteilung im nordgriechisch-serbischen Raum bearbeitete. Es waren dies vom 14.10. bis 10.11.1942 folgende Gutachten der WG10 (Nr. 68 bis 73, auszugsweise):

- Wasserverhältnisse Bahn Athen-Saloniki
- Trinkwasserversorgung Militärbahnhof Saloniki 1:10.000
- Wasserverhältnisse Bahn Saloniki - Seres 1:1 Million
- Wasserverhältnisse Bahn Athen-Saloniki

- Wasserverhältnisse Bahn Saloniki - Gewgeli
- Lokomotiven-Wasserversorgung im griechisch-serbischen Raum

Offensichtlich war Dr. Hans WIESENER nach seinem Einsatz in Norwegen bis (?) Ende 1941 und zu Beginn seiner Gutachtertätigkeit bei der Wehrgeologenstelle 10 ab Oktober 1942 mit detaillierten Geländearbeiten in Athen und Saloniki, möglicherweise für die Wehrmachtsverkehrsdirektion Südost, beauftragt. Obwohl im Verteiler eines zusammenfassenden Berichtes der Wehrgeologenstelle 10 vom 5.11.1943 über die Wassererschließung auf Kreta ausnahmsweise auch eine „Außenstelle Athen“ der Wehrgeologenstelle 10 angeführt ist, finden sich im Verteiler der oben angeführten Gutachten der WG10 von Oktober/November 1942 noch keine Hinweise auf eine derartige Außenstelle. Möglich scheint, dass Dr. Hans WIESENER vor seiner Kommandierung zur Wehrgeologenstelle 10 bei der in Athen von Dr. Bruno von FREYBERG geleiteten Wehrgeologenstelle 8 beziehungsweise in Außenstellen der WG8 tätig war, was aus der Aktenlage aber nicht hervorgeht (FREYBERG, 1944). Dies würde jedenfalls erklären, dass Dr. Hans WIESENER, seinen eigenen Angaben zufolge, auch Untersuchungen für die Wasserversorgung auf Ionischen Inseln, wie z. B. auf Lanae und Kefalonia durchgeführt hat. Aus den detaillierten Geländeaufnahmen und Texthinweisen in den oben angeführten Gutachten geht jedenfalls eindeutig hervor, dass Dr. Hans WIESENER zu Beginn seiner Tätigkeit als Leiter der WG10 auf Kreta noch selbst Untersuchungen im Raum Athen-Saloniki durchgeführt hat.

Vermutlich wurde Prof. Dr. Adolf WURM nach der Übergabe der WG10 an Dr. Hans WIESENER in der Zeit zwischen August und Oktober 1942 zur Wehrgeologenstelle 30 nach Frankreich versetzt. An die Stelle von Dr. Heinz TOBIEN, der dann ab Herbst 1942 als Offizier im Russlandfeldzug diente, traten neben Dr. MARSCHALL der Technische Kriegsverwaltungsrat (TKVR) Dr. Ch. KLEIN sowie der TKVR Dr. STEINER.

In die Zeit seines Kreta-Aufenthaltes fällt auch die Einreichung eines Manuskriptes über eine Analyse der Sedimentabfolgen in der nordalpinen Saumtiefe Ober- und Niederbayerns (WIESENER, 1943; siehe Abb. 4).

Petrographische Analyse der Sedimentationsabfolge  
in der nordalpinen Saumtiefe Ober- u. Niederbayerns.

Von

**H. Wiesener, z. Z. Wehrmacht.**

Abb. 4: Titel einer im Jahr 1943 erschienenen Arbeit von Dr. Hans Wiesener mit der aktuellen Adresse: „zur Zeit Wehrmacht“ (Wiesener, 1943).

Für den Pionierführer beim Kommandanten der Festung Kreta verfassten Dr. Hans WIESENER und seine Mitarbeiter in der Zeit vom 12.12.1942 bis 13.11.1943 folgende Gutachten (auszugsweise von Gutachten Nr. 82 bis Nr. 311; Kurztitel; Hinweise zu den Lokalitäten vom Autor ergänzt und in Klammer) über:

- Wasserversorgung Heeres-Küsten-Artillerie-Abteilung 834
- Steinbruch bei Prasses
- Wasserversorgung FW 706 Fallschirmjägerhöhe
- Wasserversorgung Stützpunkt Chani FW 708
- Wasserversorgung Stützpunkt Stavromenos FW 705
- Wasserversorgung Stützpunkt Kastellakia
- Wasserversorgung Stützpunkt ostwärts Georgiupolis FW 720 (Nordküste zwischen Chania und Rethymno)
- Baumaterial und Steinbrüche
- Quelfassung in Armeni, Kreis Rethimnion (südlich Rethymno)
- Wasserversorgung Heeres-Küsten-Artillerie in Tymbakion (Südküste, südöstlich Rethymno)

- Anlage von Minierstollen zur Wasserversorgung des Stützpunktes Staliana Chania (westlich Chania)
- Anlage eines Sanitäts-Stollens bei Iraklion (Nordküste)
- Minierstollen für die Fliegerhorst-Kommandantur in Maleme (westlich Chania)
- Wasserversorgung von Stützpunkten bei Ajos Nikolaos (Nordküste Ostkreta; italienische Besatzungszone)
- Wasserversorgung für italienische Flak-Batterien in Sitia und Suda (Nordküste Ostkreta, italienische Besatzungszone)
- Wasserversorgung für den italienischen Stützpunkt Cuzonari östlich von Jerapetra 1:25.000 (Südküste Ostkreta, Bezirk Lasithi)
- Wasserversorgung für den italienischen Stützpunkt Aya Syllas südlich Ajos Nikolaos 1:50.000 (Ostkreta, italienische Besatzungszone)
- Wasserversorgung für den italienischen Stützpunkt Ammudara 1:50.000 (Ostkreta, Bucht von Merambello)
- Wasserversorgung für ein Funkpeilgerät in der Stomion-Bucht
- Höhlensystem von Gortyn als Lagerraum für Verpflegung und Munition
- Felshohlgang bei Siesi (Neapolis)
- Wasserversorgung von Chania (im Zuge der Industrieerkundung Kretas)
- Wasserversorgung des italienischen Stützpunktes Plaka (Napolis) 1:25.000 (Ostkreta, italienische Besatzungszone)
- Felshohlbauten Kap Pyrgos
- Wasserversorgung des italienischen Stützpunktes Kavusi (Ostkreta, italienische Besatzungszone)
- Wasserversorgung Blatt Rethimnon 1:50.000
- Stollen für Verpflegung und Bekleidung in Murnies
- Wasserversorgung Stützpunkt am Tafelberg östlich Flughafen Iraklion
- Wasserversorgung Stützpunkt Bozen südlich Iraklion
- Felshohlgang bei Kastelli
- Munitionsstollen nördlich Dafnas
- Stollen für Verpflegung nördlich Dafnas
- Munitionsstollen für Flak Maleme
- Wasserversorgung italienischer Stützpunkt Mallia (Blatt Mochos 1:50.000)
- Wasserversorgung und Miniermöglichkeit auf Scarpanto bei Menate
- Anlage von Hohlgängen für Aggregate für ein Elektro-Hindernis am Flugplatz Kastelli (Nordküste, westlich Chania)
- Wasserversorgung der Flak-Batterie Suda (Souda-Bucht, östlich Chania)
- Wasserversorgung M. Filermo
- Stollenbau Wrisses
- Verpflegungsstollen bei Tymbaktion (Südküste, südöstlich Rethymno)

Ein Kurzgutachten von Dr. Ch. KLEIN vom 13. Juni 1943 betraf gesteinskundliche und tektonische Probleme beim Felshohlbau auf Kreta. In diesem Gutachten wies er den militärischen Benutzer darauf hin, den Wehrgeologen: *...nicht nur vor Beginn sondern auch während des Vortriebes bei auftretenden Schwierigkeiten anzufordern, damit er angibt, wo Betonieren, Ausmauerung oder Verzimmerung erforderlich ist*“ und Dr. Ch. KLEIN betonte: *„Die örtlichen Festungs-Pionierführer sind für Hinzuziehung des Geologen verantwortlich“*. Einen Aufschluss über alle jene Stellen, für die geologische Gutachten von Bedeutung waren, gibt der Verteiler von 25 Kopien des zweiseitigen Berichtes. Es wurden angeführt: der Stabsoffizier der Pionierführungsabteilung für taktische Belange (Ia, T), die Festungspionier-Abschnittsgruppen I/6, II/6, III/8 und IV/8, das Festungsbau-Batallion 8, das Bau-Batallion 8, das Landesbau-Batallion 8, die Minierkompanie 283, die Gesteinsbohrkompanie, das Pionier-Batallion 22, der Luftgaustab Kreta, der Marine-Festungspionierstab, der Festungs-Pionierstab 29, der Festungspionier-Kommandeur II, der

Kommandant der Festung Kreta (Quartiermeisterabteilung), der Artillerie-Kommandeur, das Flak-Regiment 58 sowie der Wehrgeologenstab (WG29 in Berlin) über den Inspekteur der Landesbefestigung Ost.

Neben der Verfassung lokaler Gutachten arbeitete die WG10 auch Übersichtskarten über Rohstoffe und Wasserversorgung auf Kreta aus und zwar über Zementrohstoffe Iraklion 1:200.000 (Gutachten Nr. 3 vom 23.9.1941), Kohlevorkommen Furnes südlich Chania 1:200.000 (Gutachten Nr. 19 vom 8.1.1942), Gipsvorkommen auf Kreta 1:500.000 (Gutachten Nr. 57 vom 13.5.1942), Ortschaften und deren Wasservorkommen 1:500.000 (15.6.1942), über die Wasserversorgung von Chania im Zuge einer Industrieerkundung auf Kreta (23.6.1943) und einen umfangreichen Bericht über die Wassererschließung auf Kreta (5.11.1943).

Es ist anzunehmen, dass im Auftrag des Leitenden Heeresgeologen (im Oberkommando des Heeres) unter der Leitung von Dr. Hans WIESENER eine wehrgeologische Beschreibung der Insel Kreta verfasst wurde, die vom Wehrgeologenstab Wannsee (= Wehrgeologenstelle 29) im Juli 1943 abgeschlossen und von der Gruppe Wehrgeologie (beim General der Pioniere und Festungen im Generalstab des Heeres) publiziert wurde (Gruppe Wehrgeologie, 1943). Diese Beschreibung der Insel Kreta enthält vier inhaltlich und graphisch hervorragend gestaltete Kartenbeilagen (Anlage 1–4). Die topographische Übersichtskarte von Kreta gibt einen raschen Überblick über Gebirgszüge und Ortschaften. Anlage 2 gibt aufgrund einer geomorphologischen Gliederung der Insel eine klare Aussage über Zugänglichkeit und Befahrbarkeit der Insel (siehe Abb. 5). Die wehrgeologische Übersichtskarte (Anlage 3) informiert sehr übersichtlich über die geologisch bedingten Grundwasserverhältnisse zur Wasserversorgung (Abb. 6) sowie die von den Gesteinsformationen abhängige Pioniertechnik für Minieren und die Anlage von Feldbefestigungen (Abb. 7). In Anlage 4 sind die in den Verwaltungsbezirken Chania, Rethymno und Iraklio gelegenen, wichtigsten Ortschaften aufgelistet, deren Wasserversorgung in drei verschiedene Gruppen klassifiziert wurde. In Gruppe 1 fallen jene Ortschaften, die während des ganzen Jahres mit genügend Grundwasser versorgt werden. Ortschaften der Gruppe 2 waren im Winterhalbjahr genügend, im Sommer und Herbst jedoch nur spärlich versorgt und in Ortschaften der Gruppe 3 war während des ganzen Jahres nicht genügend Grundwasser für eine Wasserversorgung vorhanden. Die Texterläuterungen informieren über die natürlichen Grundlagen für feldmäßige Befestigungen, minierte Anlagen und Hohlgangsbauten, Einsparungsmöglichkeiten von Beton, Wassersperren, Baustoffe und die Wasserversorgung im Allgemeinen. Ein Hauptkapitel nimmt die Wasserführung und Wasserversorgung der unterschiedlichen geomorphologischen Einheiten Kretas unter Angabe der stärksten Quellen (mit einer Schüttung bis zu mehrere 100 l/Sekunde) und Mineralquellen ein. Der 30 km südlich von (West-)Kreta gelegenen Insel Gavdos wurde wegen ihrer Bedeutung als wichtiger Stützpunkt im östlichen Mittelmeer ein eigener Abschnitt über Küstenentwicklung und Wasserversorgung gewidmet (Abb. 8). Die 27 Seiten der wehrgeologischen Beschreibung von Kreta boten neben wenigen geologischen, stratigraphischen und tektonischen Angaben vor allem Informationen für Bauleitungen, Pioniere oder für Stützpunktkommandanten. Daraus ließ sich nämlich ableiten, ob für spezielle Probleme der Wasserversorgung oder für die Untergrundbeurteilung bei der Anlage von Stollen und für die Baumaterialgewinnung ein Gutachten der Wehrgeologenstelle eingeholt werden sollte oder nicht.

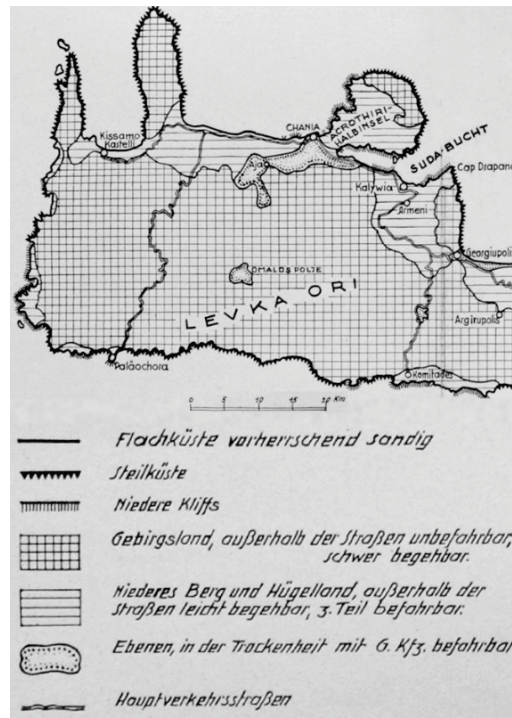


Abb. 5: Ausschnitt der Karte 1:500.000 „Zugänglichkeit und Befahrbarkeit“ mit Legende (verändert nach Gruppe Wehrgeologie, 1943, Anlage 2; Archiv Autor; Sammlung der „Heringen Collection“ des ehemaligen Amtes für Wehrgeophysik der Deutschen Bundeswehr).

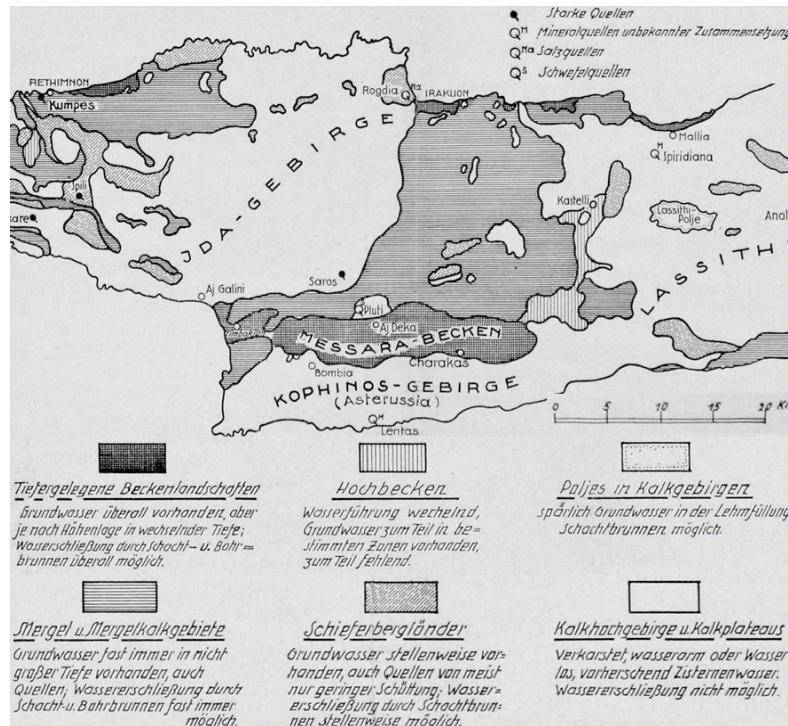


Abb. 6: Ausschnitt der wehrgeologischen Übersichtskarte der Insel Kreta 1:500.000 mit Angaben zur Wasserversorgung (verändert nach Gruppe Wehrgeologie, 1943, Anlage 3; Archiv Autor; Sammlung der „Heringen Collection“ des ehemaligen Amtes für Wehrgeophysik der Deutschen Bundeswehr).

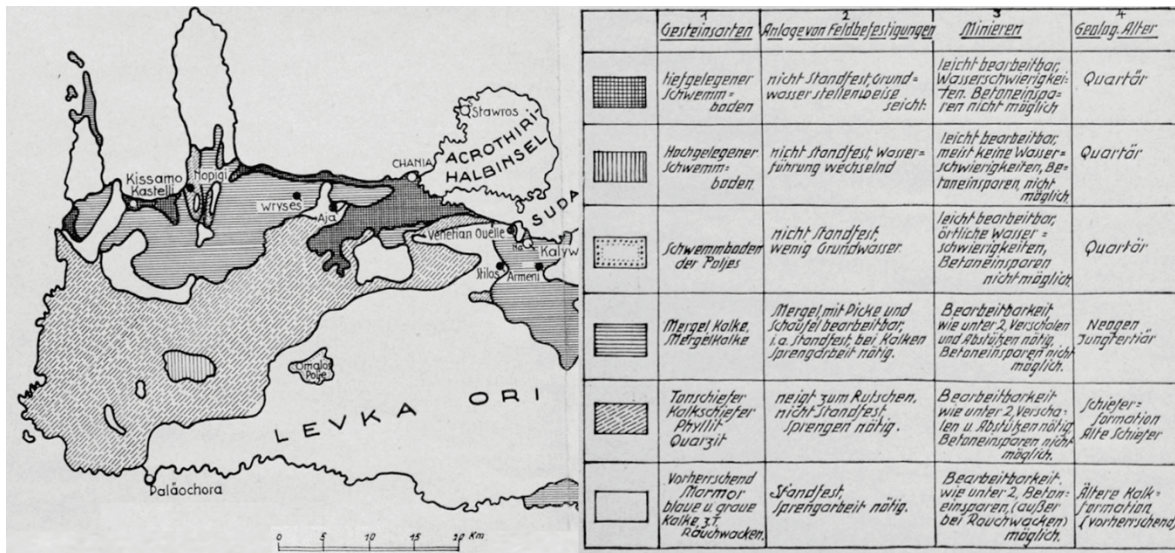


Abb. 7: Ausschnitt der wehrgeologischen Übersichtskarte 1:500.000 der Insel Kreta mit Angaben zur Pioniertechnik (verändert nach Gruppe Wehrgeologie, 1943, Anlage 3; Archiv Autor; Sammlung der „Heringen Collection“ des ehemaligen Amtes für Wehrgeophysik der Deutschen Bundeswehr).

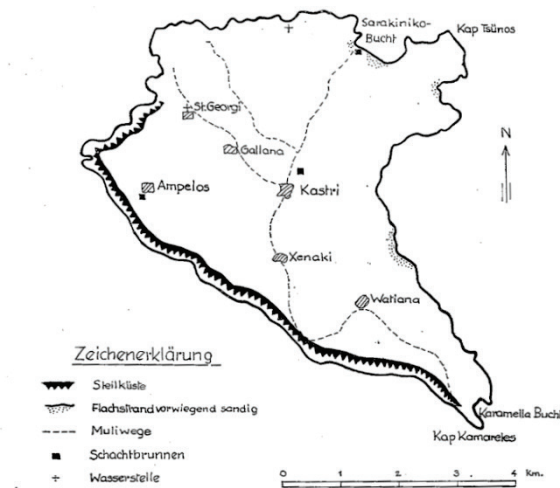


Abb. 8: Kartenskizze der Insel Gavdos mit Angaben über Wasserstellen und Küstenmorphologie (Gruppe Wehrgeologie, 1943, Anhang, S. 26; Archiv Autor; Sammlung der „Heringen Collection“ des ehemaligen Amtes für Wehrgeophysik der Deutschen Bundeswehr).

Die Insel Gavdos wurde als wasserarm beurteilt, da sie vorwiegend aus klüftigem Kalk aufgebaut ist und fast alle Orte der Insel auf Zisternenwasser angewiesen waren, das im Sommer sehr knapp wurde (Gruppe Wehrgeologie, 1943). Nur in dem hochgelegenen Ort Ambelos konnten von den Wehrgeologen Schachtbrunnen gebaut werden, die das ganze Jahr Wasser führten. Weitere Schachtbrunnen lagen in dem tief eingeschnittenen Tal östlich des Hauptortes Kastri und an der Küste der Sarakinikobucht. Die in Abbildung 8 wiedergegebene Kartenskizze aus der wehrgeologischen Beschreibung der Insel Kreta basiert auf einem Gutachten von Prof. Dr. Adolf WURM vom 14. Juli 1942 über die Wasserversorgung der Insel.

Wie im Vorwort zur wehrgeologischen Beschreibung der Insel Kreta (Gruppe Wehrgeologie, 1943) angeführt, sollte diese Darstellung den Pionier-Einheiten einen Überblick und einige praktische Hinweise, hauptsächlich für den Mittel- und Westteil der Insel, geben. Extra betont wurde: „Sie kann und soll die geologische Beratung nicht ersetzen. Hierzu ist von Fall zu Fall die zuständige Wehrgeologenstelle zuzuziehen“. Dieser Hinweis schien vor allem deswegen angebracht, da sich beispielsweise eine Mitteilung

einer Festungspionier-Abschnittsgruppe vom 30.8.1943 auf die Vorlage einer „Pendelkarte über die Wasserversorgung“, also auf die Untersuchungen eines Wüschelrutengängers, in ihrem Bauabschnitt bezieht. Wie den Angaben über die anfordernden Dienststellen zu entnehmen ist, wurden geologische Gutachten wiederholt, beispielsweise von Kompanien von Infanterie-Regimentern, vom Divisionsarzt der 5. Gebirgsdivision, vom Feldlabor der Luftwaffe in Chania oder von Bauleitungen der Heeres-Festungspioniere, der Heeres-Küstenartillerie aber auch der Marine-Bauleitung ausgearbeitet. Die dienstliche Zugehörigkeit der Wehrgeologenstelle 10 lautete bis Ende 1941 „Pionierführer bei Befehlshaber Kreta“ und danach 1942 „Pionierführer bei Kommandant der Festung Kreta“. Von Mitte 1943 bis Februar 1944 sind vor allem Gutachten der WG10 bei Außenstellen, wie z. B. beim Festungs-Pionierstab 8 und 29 bzw. bei einer Abschnittsgruppe des Festungs-Pionierstabes 8 überliefert.

Als eines der letzten Gutachten als Leiter der Wehrgeologenstelle 10 verfasste Dr. Hans WIESENER am 5. 11.1943 eine Zusammenfassung der bisherigen Untersuchungsergebnisse zur Wassererschließung auf Kreta mit viel detaillierteren Angaben, als sie in der wehrgeologischen Beschreibung der Insel Kreta (Gruppe Wehrgeologie, 1943) aufgenommen worden waren. Sein Gutachten gliederte sich in vier Abschnitte (A–D). Abschnitt A behandelte die Grundwässer der küstennahen Niederungsgebiete, der Mergel- und Tongebiete, der kristallinen Schiefer und Flyschvorkommen sowie der Kalk-Hochgebirge und Kalk-Plateaus. Abschnitt B betraf Quellen, Abschnitt C die Wasserqualität, Wasserhärte und NaCl-Gehalt und Abschnitt D den Ausbau von Wasserstellen (Rohrbrunnen, Schachtbrunnen, Zisternen und Vorratswasser). Das Gutachten enthielt drei Kartenbeilagen der Insel Kreta im Maßstab 1:500.000, nämlich eine geologische Karte, eine Bodenkarte und eine Wasserversorgungskarte. Die geologische Übersichtskarte enthielt eine vereinfachte stratigraphische Legende mit den wichtigsten Gesteinsarten und Brüchen. Die detaillierte Bodenkarte untergliederte sich in Böden auf Kalkstein (Rendzinen, Roterden, Alluvien und salzhaltige Böden/Solontschak) und Böden auf kalkfreien Gesteinen. Gerade die Bodenkarte 1:500.000 mit den detaillierten Angaben über die (genetischen) Bodentypen weist auf Dr. Hans WIESENER als Autor hin. Weder die geologische noch die bodenkundliche Übersichtskarte war in der kurz gefassten wehrgeologischen Beschreibung der Insel Kreta (Gruppe Wehrgeologie, 1943) enthalten. Nahezu ident mit der Anlage 1 vom Juli 1943 war jedoch die Wasserversorgungskarte der Insel Kreta, allerdings mit viel detaillierteren Tiefenangaben der Grundwässer und Angaben zu Brackwasserquellen, stärkeren Süßwasserquellen und artesischen Wässern.

Anfang 1944, nach der Beorderung von Dr. Hans WIESENER zur WG37, gelangte noch der technische Geologe Unteroffizier Dr. Werner SCHWAN zur Wehrgeologenstelle 10 (HÄUSLER, 1995b). Unklar ist, ob die folgenden Gutachten von Dr. STEINER und Dr. Werner SCHWAN bis Februar 1944 noch unter der Leitung von Dr. Hans WIESENER verfasst wurden. Diese betrafen:

- Anlage von Stollen am Kastellberg in Paleochora
- Minierstollen im Hafen Heraklion
- Luftschutzstollen im Hafen Heraklion
- Felshohlgänge für die Flak in Aroni
- Stollenbau für die Wasserversorgung der Bauleitung in Pachiamos
- Stollenbau und Wasserversorgung der Heeresküstenartillerie westlich Gurnies

Das letzte auswertbare Gutachten der Wehrgeologenstelle 10 (Nr. 31 vom 18.2.1944 – im Jahr 1944 gegenüber dem Vorjahr mit neuer Nummerierung!) verfasste Dr. Werner SCHWAN über Hohlgänge (Munitionsstollen) der Batterie einer Heeres-Küstenartillerieabteilung westlich von Jerapetra, an der Südküste Ostkretas.

Wie Gutachten anderer Wehrgeologenstellen auch, enthielten die Gutachten der WG10 neben dem Datum (und meist ohne Ortsangabe) Angaben über die militärische Zuordnung, die Aktenzahl, den



Geheimhaltungsgrad, den Auftrag und Zweck des Gutachtens (Betreff), die jährliche oder (über mehrere Jahre) fortlaufende Nummer des Gutachtens, die anfordernde Dienststelle, den Sachbearbeiter und die Anzahl von Anlagen. Der Sachbearbeiter wurde stets mit militärischem und/oder vollem akademischem Grad angeführt, jedoch selten mit abgekürztem Vornamen, was die Identifizierung der Person oft erheblich erschwerte. Die Gutachten waren teilweise unter Querverweis auf Richtlinien sehr klar formuliert, mit zwei bis drei Seiten relativ kurz, sehr gut gegliedert und die wichtigsten Aussagen wurden unterstrichen. Die meist ein bis zwei Anlagen zu den Gutachten bestanden aus handkolorierten großmaßstäblichen Kartenskizzen mit einfacher Legende und basierten auf Geländeaufnahmen. Im Fall der WG10 waren dies meist Karten mit einfacher Topographie, hervorgehobener Morphologie und den angewandt-geologischen Erkundungsergebnissen. Der Verteiler am Schluss des Gutachtens gab jeweils Auskunft, an welche militärische Dienststelle das Gutachten in wie vielen Ausfertigungen verteilt wurde. Zusätzlich zu beispielsweise 15 militärischen Stellen, für die die Kenntnis des Gutachtens erforderlich war (siehe oben), gelangte ein Exemplar zum Wehrgeologenstab Wannsee nach Berlin und ein Exemplar verblieb bei der Wehrgeologenstelle. Dies bedeutete z. B. bei einem wehrgeologischen Gutachten über Felshohlgänge im Jahr 1943 fünfundzwanzig Ausfertigungen.

Eine statistische Auswertung aller Aufträge an die Wehrgeologenstelle 10 ist nicht möglich da nur 91 Dokumente im Bundesarchiv/Militärarchiv in Freiburg im Breisgau aufliegen. Nach der fortlaufenden Nummerierung von Gutachten der WG10 ist jedoch abzuleiten, dass seit dem Gutachten Nr. 1 vom 12.9.1941 bis Ende Dezember 1943 ca. 323 Gutachten bearbeitet worden sind, somit entfallen auf die beiden Jahre 1942 und 1943 je mindestens 150 Gutachten, was einer Ausarbeitung von ca. drei Gutachten pro Woche entspricht.

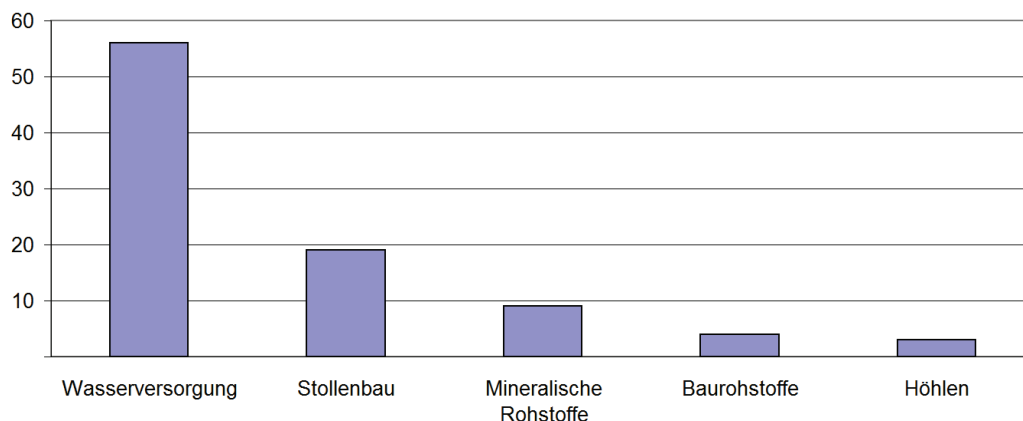


Abb. 9: Klassifizierung von 91 Gutachten der Wehrgeologenstelle 10 auf Kreta nach 5 Kategorien für die Zeit vom 12.5.1941 bis 18.2.1944. Das letzte von Dr. Hans Wieseneder als Leiter der WG10 verfasste Gutachten (des Bundesarchivs/Militärarchiv Freiburg/Breisgau) stammt vom 13.11.1943, die folgenden von Dr. Werner Schwan und Dr. Steiner.

Das bedeutet, dass die Wehrgeologenstelle personell und fahrzeugtechnisch in der Lage war, nach den Besprechungen mit den militärischen Auftraggebern, Erkundungsfahrten auf der Insel durchzuführen, vor Ort geologische Untersuchungen vorzunehmen, die Erkundungsergebnisse zusammenzufassen und durch einen Schreiber und Zeichner drei Gutachten pro Woche zu entwerfen, jeweils in mehreren Durchschlägen fertig zustellen und der anfordernden Stelle mit mündlichen Erläuterungen zur Verfügung zu stellen. Dieser Leistungs-Durchschnitt ist mit ca. 30 weiteren Gutachten auch noch für den Zeitraum bis Februar 1944 belegt. Abbildung 9 zeigt eine Reihung der thematischen Häufigkeit der 91 geologischen Gutachten, die aufgrund von Archivadokumenten aus einem Zeitraum von drei Jahren für eine Auswertung zur Verfügung standen. Schwerpunkte bildeten die hydrogeologischen Gutachten über lokale Grundwassererschließung

und Wasserversorgung (62%) sowie ingenieurgeologische Gutachten über die Anlage von Stollen (21%), die meist ebenfalls für die lokale Wasserversorgung dienten. Zahlenmäßig untergeordnet wurden Gutachten über mineralische Rohstoffe (10%) und Baurohstoffe (4%) verfasst. Gelegentliche Aufträge betrafen auch die Nutzung von Höhlen für militärische Zwecke (3%). Der Autor nimmt an, dass die Auftragserteilung an die Wehrgeologenstelle 10, die durch 91 Gutachten (= 25% aller Gutachten) belegt ist, auch für die anderen 75% (der insgesamt ca. 360 Gutachten) in einem ähnlichen Verhältnis stand.

Interessanterweise haben sich die beiden Leiter der Wehrgeologenstelle 10 bald nach dem 2. Weltkrieg, unabhängig voneinander, wieder intensiv mit der Geologie Kretas beschäftigt. So stammt von Dr. Adolf WURM (1950) z. B. eine Arbeit über die metamorphen Formationen der Insel und Dr. Hans WIESENER publizierte einen strukturgeologischen Beitrag über Kreta (WIESENER, 1951). Die geologische Karte dieses auf Spanisch verfassten Beitrages von Dr. Hans WIESENER ist bis auf die Signaturenwahl der Legende völlig ident mit der in seinem wehrgeologischen Gutachten vom 5. November 1943 über die „Wassererschließung auf Kreta“ kompilierten geologischen Karte 1:500.000.

### **Der Krieg im Süden und Osten (1941-1945)**

In Anbetracht der wenigen Informationen, die über die kriegsgeologischen Aufträge von Dr. Hans WIESENER bei der Wehrgeologenstelle 37 (der Heeresgruppe Mitte) bekannt sind (vgl. auch HÄUSLER, 2018), wird der Kriegsverlauf im Osten nach KINDER & HILGEMANN (2000) hier im Kontext mit den Kämpfen in Griechenland nur in sehr verkürzter Form wiedergegeben: Kurz nachdem am 28. Oktober 1940 der völkerrechtswidrige Angriffskrieg des faschistischen Königreiches Italien gegen das Königreich Griechenland begonnen hatte (URL 12) begann in Berlin die Vorbereitung eines Angriffes auf die UdSSR (18. Dezember 1940; „Weisung 21“, „Fall Barbarossa“) und nach dem Abschluss eines deutsch-sowjetischen Wirtschaftsvertrages (10. Jänner 1941) erfolgte am 22. Juni 1941 ohne Kriegserklärung der deutsche Überfall auf die UdSSR. Der Griechisch-Italienische Krieg dauerte bis zum 23. April 1942, wobei er sich ab dem 6. April 1941 nach Kriegseintritt Deutschlands mit dem Balkanfeldzug überschneidet. Erst durch das deutsche Eingreifen mit der Eroberung von Saloniki am 9. April 1941 und Kretas (20.5.–1.6.1941) wurde der Griechisch-Italienische Krieg zugunsten der Achsenmächte entschieden (URL 12).

Kurz danach wurden im Osten in der ersten Angriffsphase vom 22. Juni bis August 1941 starke sowjetische Verbände vernichtet. Nach der Schlacht um Moskau von Oktober bis November 1941 kam es zur Einstellung der deutschen Angriffsoperationen. Die sowjetische Winteroffensive führte ab dem 5. Dezember 1941 im Norden zum Rückzug des deutschen Heeres, wobei von Jänner 1942 bis April 1942 eine Stabilisierung der Ostfront gelang. Nach der am 28. Juni 1942 beginnenden deutschen Sommeroffensive und der fast vollständigen Eroberung Stalingrads (16. September–18. November 1942) begann die russische Gegenoffensive mit dem Einschluss der deutschen Truppen in Stalingrad (22. November 1942). Nach der Eroberung der Süd-Ukraine und dem Vorstoß sowjetischer Truppen nach Galizien begann ab dem 6. Juni 1944 die sowjetische Sommeroffensive. Etwa um diese Zeit wurde Dr. Hans WIESENER als Wehrgeologe von Kreta abgezogen und der neu aufgestellten Wehrgeologenstelle 37 bei der Heeresgruppe Mitte zugeteilt (siehe unten). Im Osten kam es zum Einbruch sowjetischer Verbände in die Balkanfront, zum Vorstoß ins Weichselgebiet, zum Einschluss der Heeresgruppe Nord und zum Vorstoß auf Ostpreußen (Oktober 1944). Bekanntlich begann am 12. Jänner 1945 die sowjetische Großoffensive, am 13. Februar nahm die Rote Armee Budapest und am 13. April 1945 Wien ein. Die am 16. April von der Oder und Neiße beginnende sowjetische Großoffensive führte am 2. Mai 1945 zur Kapitulation Berlins und am 7. und 8. Mai

1945 unterzeichnete die deutsche Wehrmacht die „bedingungslose Kapitulation“ (KINDER & HILGEMANN, 2000).

Die beiden größten Soldatenfriedhöfe auf Kreta liegen an der Nordküste in der Umgebung von Chania, nahe der Ende Mai 1941 stattgefundenen Luftlandeschlacht. Die meisten der beigesetzten 1564 Soldaten der alliierten Kriegsgräberstätte in der Souda-Bucht östlich Chania (Abb. 10, links) waren Angehörige der Landstreitkräfte und stammten aus dem Commonwealth (URL 9, URL 10). Im deutschen Soldatenfriedhof Maleme, 40 km westlich von Chania, liegen 4465 deutsche Gefallene der Wehrmacht, hauptsächlich Fallschirmjäger und Gebirgsjäger (URL 11; Abb. 10, rechts). Im Zentrum von Rethymno befindet sich ein zweisprachiges Denkmal für die 1941 gefallenen griechischen und australischen Soldaten (URL 7).



Abb. 10: Kriegsgräber der Alliierten in der Souda-Bucht östlich Chania (links) und Gräberstätte deutscher Gefallener in der Chania-Bucht bei Maleme (Fotos Autor, 2018).

### Wehrgeologenstelle 37

Wie eingangs erwähnt, standen für die Rekonstruktion der auf den Griechenland-Einsatz folgenden kriegsgeologischen Aufträge an Dr. Hans WIESENER nur wenige Archivadokumente zur Verfügung. Die Arbeiten WIESENERs auf Kreta sind durch Gutachten bis zum 13. November 1943 belegt. Mit Verfügung vom 19.11.1943 wurde die Wehrgeologenstelle 37 durch die Wehrgeologenlehr- und Gerätestelle in Zielenzig bei Frankfurt/Oder aufgestellt und ab 5.12.1943 dem Höheren Pionieroffizier z. B. V. 9 der Heeresgruppe Mitte zugeteilt (HÄUSLER, 1995a). Es ist denkbar, dass Dr. Hans WIESENER somit bereits Anfang 1944 der WG37 zugeteilt war oder diese schon geleitet hat. Im März 1944 wurden von der WG37 Überschwemmungskarten im Pripjet-Gebiet, der so genannten Marderlinie bei Goryn, ausgearbeitet. Durch Gutachten ist ferner belegt, dass Dr. Hans WIESENER im August 1944 als Leiter der WG37 Ansumpfungsmöglichkeiten im Memeldelta zwischen Russ und Skierwiet sowie in der Folge Verteidigungslinien während des Rückzuges der deutschen Truppen aus Pommern über Ostpreußen nach Danzig bearbeitet hat.

### Anmerkungen zu deutschen Kriegsverbrechen in den besetzten Gebieten

Seit der im Jahr 1978 erschienenen Dissertation von Christian STREIT über das Schicksal sowjetischer Kriegsgefangener im 2. Weltkrieg (vgl. STREIT, 1991) wurden zahlreiche Publikationen über die Verbrechen der Wehrmacht in besetzten Gebieten veröffentlicht, die in der freien Enzyklopädie reflektiert werden (URL 13). Als Verbrechen der Wehrmacht werden Verbrechen bezeichnet, die Angehörige der Wehrmacht im

2. Weltkrieg begangen haben. Zu ihnen gehören u. a. Massenmorde an Zivilisten und als Partisanen Verdächtigten, Misshandlung und Ermordung von Kriegsgefangenen, Besatzungsverbrechern sowie die direkte und indirekte Teilnahme an Völkermorden, darunter dem Holocaust und dem Porajmos, dem Völkermord an den europäischen Roma (URL 14). Die Wehrmachtsführung erließ verbrecherische Befehle, die gegen die Normen des Kriegsvölkerrechts, etwa die Genfer Konvention und die Haager Landkriegsordnung von 1907, verstießen. Nach URL 13 ist die juristische und politische Aufarbeitung dieser Verbrechen bis heute nicht abgeschlossen. In Griechenland handelt es sich dabei einerseits um Massaker an italienischen Truppen nach dem Ausscheiden des Achsenpartners im September 1943 sowie um Verbrechen an der griechischen Bevölkerung und ihrer jüdischen Teile.

Nach der Landung der Alliierten auf Sizilien am 10. Juli 1943 und der Absetzung Benito MUSSOLINIS gab Marschall Pietro BADOGLIO am 8. September 1943 das Waffenstillstandsabkommen zwischen dem Königreich Italien, der USA und Großbritannien bekannt und am 13. Oktober 1943 erklärte die italienische Regierung dem Deutschen Reich den Krieg (URL 4). Der darauffolgenden Entwaffnung italienischer Truppen in Griechenland widersetzte sich auf der Insel Kefalonia ein Großteil der Offiziere der Infanteriedivision „Acqui“ unter Inselkommandant und Divisionskommandeur Generalleutnant Antonio GANDIN. Dies führte zu Massakern an 5200 italienischen Soldaten durch Teile der deutschen 1. Gebirgs-Division (URL 15; SCHREIBER, 2003). Die historischen Details dazu wurden von Hermann Frank MEYER, dessen Vater als Oberleutnant der Wehrmacht im Jahr 1943 von griechischen Partisanen getötet wurde, in dem Buch „Blutiges Edelweiß“ aufgearbeitet (MEYER, 2008; vgl. MEYER, 2002). Angaben über den erst im Jahr 1983 veröffentlichten griechischen „Bericht der zentralen Kommission zur Feststellung der Gräueltaten auf Kreta“ wurden von Markus LIST ins Internet gestellt (URL 16; vgl. NESSOU, 2009). Als beunruhigende Entwicklung im Umfeld der griechischen und deutschen Erinnerungskultur über die Okkupation Griechenlands im 2. Weltkrieg ist anzumerken, dass die rechtsradikale griechische Organisation „Goldene Morgendämmerung“ die griechischen bewaffneten Kollaborateure der Deutschen Truppen heroisiert, jedoch die Verbrechen des Nationalsozialismus während der Besetzung Griechenlands relativiert (VOGLIS, 2015).

In Griechenland wurde im 2. Weltkrieg von den Besatzungsmächten Deutschland und Bulgarien zwischen 1943 und 1944 nach Ghettoisierung, Zwangsarbeit und Enteignung die jüdische Bevölkerung beinahe vollständig in deutsche Konzentrationslager transportiert und dort vernichtet. Zumindest 85.885 Juden wurden überwiegend in den Gaskammern der Vernichtungslager Auschwitz und Treblinka ermordet (URL 17, URL 18; siehe auch BENZ, 1991; FLEISCHER, 1991).

Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass auch in Griechenland höhere Pionierstäbe und damit auch Wehrgeologenstellen gegen Kriegsende Kenntnis von derartigen Verbrechen hatten. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wusste jedoch der für Feindnachrichten und Abwehr zuständige Offizier (der Abteilung Ic) eines Armee-Oberkommandos davon. Der Autor merkt an, dass er bei den Kontakten zu ehemaligen Wehrgeologen in den 1980er-Jahren dazu noch keine Fragen gestellt hat.

## Dank

Der Autor dankt Herrn Univ.-Prof. Dipl.-Ing. DDR. Hans Wieseneder für dessen Mitteilung im Jahr 1986 über seine Arbeiten als Wehrgeologe im 2. Weltkrieg. Ferner danke ich dem ehemaligen Leitenden Geologiedirektor des Amtes für Wehrgeophysik in Traben-Trarbach, Herrn Dr. Horst Zimmermann, für die Überlassung von Archiv-Duplikaten der „Heringen Collection“. Herrn Univ.-Prof. i.R. Dr. Andreas Hoppe (Geologie, Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg), der gemeinsam mit Frau Priv.-Doz. Ursula Leppig und Frau Dr. Dorothee Hoppe das Geologen-Archiv der Deutschen Geologischen Gesellschaft betreut, danke ich für zahlreiche Hinweise. Mein Dank gilt ferner dem Archiv der Geologischen Bundesanstalt (Wien) sowie der Universität Wien für die Sondergenehmigung zur Einsichtnahme des unter den Datenschutz fallenden Personalaktes zu Wieseneder. Last but not least danke ich den Mitarbeitern des Bundesarchivs/Militärarchiv in Freiburg im Breisgau für ihre freundliche Unterstützung bei meinen Archivrecherchen über die Wehrgeologie im 2. Weltkrieg.

**Quellenverzeichnis, Literatur & Uniform Resource Locators**

Dokumente des Bundesarchivs/Militärarchiv Freiburg im Breisgau (Akte Reich/Heer: RH)  
RH5/50, RH32/3373, RH32/3375, RH32/3376, RH32/3377 und RH32/3856

- BENZ, W. (1991)(Hrsg.): Dimension des Völkermords, Die Zahl der jüdischen Opfer des Nationalsozialismus. – Quellen und Darstellungen zur Zeitgeschichte, 33, 584 S., (online resource), Oldenburg (De Gruyter).
- FASSOULAS, C.G. (2001): Field guide of the geology of Crete. – 103 p., Heraklio (Natural History Museum of Crete).
- FLEISCHER, H. (1991): Griechenland. – In: W. BENZ (Hrsg.): Dimension des Völkermords, Die Zahl der jüdischen Opfer des Nationalsozialismus. – Quellen und Darstellungen zur Zeitgeschichte, 33, 243-274, Oldenburg (De Gruyter).
- FREYBERG, B. v. (1944): Wehrgeologie des Peleponnes. – Generalkommando LXVIII.A.K., Wehrgeologenstelle 8, Gutachten Nr. 153, 58 S., 8 Abb., 6 Tab., Druck und Reproduktion: Korpskartenstelle 468, Athen (Nur für den Dienstgebrauch).
- Gruppe Wehrgeologie (1943): Wehrgeologische Beschreibung der Insel Kreta. – 27 S., 4 Abb., 4 Kartenbeilagen (Anlage 1-4), Generalstab des Heeres, General der Pioniere und Festungen, Berlin.
- HÄUSLER, H. (1995a): Die Wehrgeologie im Rahmen der Deutschen Wehrmacht und Kriegswirtschaft. Teil 1: Entwicklung und Organisation. – Informationen des Militärischen Geo-Dienstes, 47 (1995), 155 S., Bundesministerium für Landesverteidigung, Wien.
- HÄUSLER, H. (1995b): Die Wehrgeologie im Rahmen der Deutschen Wehrmacht und Kriegswirtschaft. Teil 2: Verzeichnis der Wehrgeologen. – Informationen des Militärischen Geo-Dienstes, 48 (1995), 119 S., Bundesministerium für Landesverteidigung, Wien.
- HÄUSLER, H. (2015): Von der Wehrgeologie in Norwegen 1940–45 zum „Salzburger Kreis“ der Geomechanik. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Band 113, 56-84, 11 Abb., 3 Tab., Wien.
- HÄUSLER, H. (2018): Dr. Helmut E. STREMMER (1916–2009): Wehrgeologe im 2. Weltkrieg. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Band 130, 20-48, Wien.
- HÄUSLER, H. (2019): The northern Atlantic Wall: German engineering geology work in Norway during World War II. – In: E.P.F. ROSE, J. EHLEN & U.L. LAWRENCE (eds.): Military Aspects of Geology: Fortification, Excavation and Terrain Evaluation. – Geological Society, London, Special Publication, 473, 83-108 (<https://doi.org/10.1144/SP473.4>).
- HÄUSLER, H. & KUCKELKORN, K.F. (2017): Dr. Leo Jakob Medard KUCKELKORN (1900–1973): Wehrgeologe im 2. Weltkrieg. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Band 123, 41-53, 8 Abb. Wien.
- KINDER, H. & HILGEMANN, W. (2000): dtv-Atlas Weltgeschichte. – 631 S., München (Deutscher Taschenbuch Verlag).
- KULL, U. & DIAMANTOGLU, S. (2012): Kreta. – Sammlung geologischer Führer, Band 107, 320 S., 39 Abb., 31 Farbabb., Stuttgart (Borntraeger).
- MEYER, H.F. (2002): Von Wien nach Kalavryta: Die blutige Spur der 117. Jäger-Division durch Serbien und Griechenland. – Peleus, Studien zur Archäologie und Geschichte Griechenlands und Zyperns, Band 12, 556 S., 193 Abb., 1 Kt., Mannheim und Möhnesee (Bibliopolis).
- MEYER, H.F. (2008): Blutiges Edelweiß. Die 1. Gebirgs-Division im Zweiten Weltkrieg. – 798 S., zahlr. Abb., Berlin (Ch. Links).
- NESSOU, A. (2009): Griechenland 1941–1944: Deutsche Besatzungspolitik und Verbrechen gegen die Zivilbevölkerung – eine Beurteilung nach dem Völkerrecht. – Osnabrücker Schriften zur Rechtsgeschichte, Band 15, 654 S., Osnabrück (Universitätsverlag Osnabrück) und Göttingen (V&R unipress).
- RICHTER, W. (1993): Hans WIESENER, 24. 11. 1906 – 16. 2. 1993. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 138 (1992), 257-263, Bildnis, Wien.
- RING, U. & YNGWE, F. (2018): „To be, or not to be, that is the question“ – The Cretan extensional detachment, Greece. – Tectonics (Advancing Earth and Space Science), 37. <https://doi.org/10.1029/2018TC005179>.
- SCHREIBER, G. (2003): Kephallonia 1943. – In: G.R. UEBERSCHÄR (Hrsg.): Orte des Grauens. Verbrechen im Zweiten Weltkrieg. 92-101, Darmstadt (Primus Verlag).
- SEIDLITZ, W.v. (1931): Diskordanz und Orogenese der Gebirge am Mittelmeer. – XXIV + 651 S., 140 Abb., 14 Taf., Berlin.

- STREIT, C. (1991): Keine Kameraden. Die Wehrmacht und die sowjetischen Kriegsgefangenen 1941–1945. – 3. überarbeitete Auflage, 448 S., Bonn (Verlag J.H.W. Dietz Nachf. GmbH).
- VOGLIS, P. (2015): Rückkehr der Vergangenheit. Die Erinnerung an den Widerstand in der politischen Kultur Griechenlands 1974–1989. – In: C. KAMBAS & M. MITSOU (Hrsg.): Die Okkupation Griechenlands im Zweiten Weltkrieg. Griechische und deutsche Erinnerungskultur. – Griechenland in Europa: Kultur – Geschichte – Literatur, Band 1, 67-83, Köln (Böhlau).
- WIESENEDER, H. (1943): Petrographische Analyse der Sedimentationsabfolge in der nordalpinen Saumtiefe Ober- u. Niederbayerns. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Abhandlungen, Abteilung B, Band 88, 157-175, Taf. XVI-XVIII, Stuttgart.
- WIESENEDER, H. (1951): La estructura geológica de la isla de Creta. – In: W. ROHMEDER (Hrsg.): Geographia una et varia: homenaje al doctor Federico MACHATSCHKE con motivo de sus bodas de oro con el doctorado, 1899, 5 de noviembre de 1949 (= Fritz MACHATSCHKI-Festschrift). – 229-244, 1 Kt., Universidad Nacional de Tucumán, Instituto de Estudios Geográficos, Tucumán, Argentinien.
- WURM, A. (1950): Zur Kenntnis des Metamorphikums der Insel Kreta. – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Monatshefte, 1950, 206-224, 1 Abb., 1 Kt., Stuttgart.
- ZULAUF, G., KLEIN, T., KOWALCZYK, G., KRAHL, J. & ROMANO, S. (2008): The Mirsini Syncline of eastern Crete, Greece: a key area for understanding pre-Alpine and Alpine orogeny in the eastern Mediterranean. – Zeitschrift der deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, 159 (3), 351-374, 13 figs., Stuttgart.

### Uniform Resource Locators

- URL 1: [https://de.wikipedia.org/wiki/Unternehmen\\_Merkur](https://de.wikipedia.org/wiki/Unternehmen_Merkur)
- URL 2: [https://en.wikipedia.org/wiki/Axis\\_occupation\\_of\\_Greece](https://en.wikipedia.org/wiki/Axis_occupation_of_Greece)
- URL 3: [https://de.wikipedia.org/wiki/Waffenstillstand\\_von\\_Cassibile](https://de.wikipedia.org/wiki/Waffenstillstand_von_Cassibile)
- URL 4: [https://de.wikipedia.org/wiki/Fall\\_Achse](https://de.wikipedia.org/wiki/Fall_Achse)
- URL 5: [https://de.wikipedia.org/wiki/Divisione\\_“Acqui“](https://de.wikipedia.org/wiki/Divisione_“Acqui“)
- URL 6: [https://en.wikipedia.org/wiki/Axis\\_occupation\\_of\\_Greece](https://en.wikipedia.org/wiki/Axis_occupation_of_Greece)
- URL 7: [https://en.wikipedia.org/wiki/Battle\\_of\\_Greece](https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_Greece)
- URL 8: <https://de.wikipedia.org/wiki/Kreta>
- URL 9: [https://de.wikipedia.org/wiki/Souda\\_Bay\\_War\\_Cemetery](https://de.wikipedia.org/wiki/Souda_Bay_War_Cemetery)
- URL 10: [https://en.wikipedia.org/wiki/Suda\\_Bay\\_War\\_Cemetery](https://en.wikipedia.org/wiki/Suda_Bay_War_Cemetery)
- URL 11: [https://de.wikipedia.org/wiki/Deutscher\\_Soldatenfriedhof\\_Maleme](https://de.wikipedia.org/wiki/Deutscher_Soldatenfriedhof_Maleme)
- URL 12: [https://de.wikipedia.org/wiki/Griechisch-Italienischer\\_Krieg](https://de.wikipedia.org/wiki/Griechisch-Italienischer_Krieg)
- URL 13: [https://de.wikipedia.org/wiki/Verbrechen\\_der\\_Wehrmacht](https://de.wikipedia.org/wiki/Verbrechen_der_Wehrmacht)
- URL 14: <https://de.wikipedia.org/wiki/Porajmos>
- URL 15: [https://de.wikipedia.org/wiki/Massaker\\_auf\\_Kefalonia](https://de.wikipedia.org/wiki/Massaker_auf_Kefalonia); SCHREIBER, 2003
- URL 16: <https://photopedia.info/?page=Kultur&article=1032%7Cdie-gaeuelaten-der-deutschen-wehrmacht-auf-kreta>
- URL 17: [https://de.wikipedia.org/wiki/Holocaust\\_in\\_Griechenland](https://de.wikipedia.org/wiki/Holocaust_in_Griechenland)
- URL 18: [https://de.wikipedia.org/wiki/Verbrechen\\_von\\_Wehrmacht\\_und\\_SS\\_in\\_Griechenland](https://de.wikipedia.org/wiki/Verbrechen_von_Wehrmacht_und_SS_in_Griechenland)

## Geologie in Versen. Gedanken zur Beziehung Geologie – Poesie

Bernhard Hubmann

Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Erdwissenschaften, NAWI Graz, Geozentrum, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz;  
e-mail: bernhard.hubmann@uni-graz.at

Wie in jedem anderen Berufsstand gibt es auch unter Erdwissenschaftlern unterschiedlich intensiv ausgeprägte Neigungen zu den Künsten. Diese betreffen sowohl den Kunst-ausübenden „Dilettanten“, wie auch jenen des Kunst-genießenden Konsumenten. Medizinern wird oft große Affinität und ausgeprägtes Talent zu den schönen Künsten nachgesagt (z. B. HEPNER, 1985; NEUMAYR, 1996). Ein enger Zusammenhang zwischen Medizin und Kunst wird nicht zuletzt über den Begriff „Heilkunst“ ins Treffen geführt. Auch kann auf die hohe Akzeptanz und Wertschätzung verwiesen werden, die seitens der Künstler (man denke an Leonardo da Vinci, Tizian, Rembrandt etc.) den Medizinern quer durch die Epochen entgegengebracht wurde. Zudem verbindet sich Kunst mit Medizin in therapeutischen Bereichen mit der Zielsetzung der Wiederherstellung, Erhaltung und Förderung der Gesundheit im körperlichen und seelisch-geistigen Bereich (z. B. rezeptive und aktive Musiktherapie).

„Die Geologie ist eine visuelle Wissenschaft. Geologen müssen sehen und das Gesehene in Wort und Bild darstellen können“ meinte Ilse SEIBOLD (2001) und sieht daher für das Berufsbild eines Erdwissenschaftlers die Prozessfelder Beobachtung – Anschauung – darstellende Deutung als entscheidend. Aus letzterem Aspekt der interpretativen Darstellung des Erfassten erklärt sich der nicht geringe Anteil an durchaus künstlerisch bemerkenswerten Zeichnungen und Malereien aus den Händen von Geologen. Eine gelungene Anthologie mit Reproduktionen von 75 Zeichnungen bzw. Gemälden von Geologen konnte Ilse SEIBOLD (2001) in ihrer Abhandlung „Die Geologen und die Künste“ vorlegen.

Die lyrische Ader dagegen scheint unter den „Geokünstlern“ weniger plakativ ausgeprägt zu sein, was daran liegt, dass die naturwissenschaftliche Formulierung rational-technisch ausgerichtet ist, während die lyrische Kunst überwiegend den „antagonistischen“ Part des Emotional-Geistigen vertritt. Trotz der (scheinbar?) unvereinbaren Gegensätze der nüchternen wissenschaftlichen Sprache und der gefühlsbetonten epischen Ausdrucksweise haben einige in den geologischen Disziplinen fest verankerte und fachlich anerkannte Personen auch ihren Stellenwert in der Poesie. Aus der Zeit der Romantik stechen vor allem NOVALIS (1772–1801) und Theodor KÖRNER (1791–1813) hervor, die beide an der damals renommiertesten erdwissenschaftlichen Lehrstätte im erzgebirgischen Freiberg bei Abraham Gottlob WERNER (1749–1817) studiert hatten.



Abb. 1: Frontseite von Franz Kobells Gedicht „Die Urzeit der Erde“ aus dem Jahr 1856.

Aus der Zeit um die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zur Wende des 20. Jahrhunderts wäre unter den dichtenden Geologen vor allem Franz KOBELL (1803–1882) zu nennen, der 1856 unter dem Titel „Urzeit der Erde“ sogar ein umfangreiches „Lehrgedicht in 6 Gesängen, in welchem der Verfasser ein hochpoetisches großartiges Bild der Schöpfungsgeschichte unseres Planeten entrollt“ (EISENHART, 1882), verfasste. In die gleiche zeitliche Periode fällt Karl Friedrich SCHIMPER (1803–1867) mit seinen zahlreichen Gedichten, die deutliche erdwissenschaftliche Bezüge

aufweisen. SCHIMPER hatte zwar keine akademische Ausbildung in einem geologischen Fach vorzuweisen, leistete aber Pionierarbeit in der Paläoklimatologie (siehe WAGENBRETH, 1999). Die gegen Louis AGASSIZ (1807–1873) geführte Auseinandersetzung SCHIMPERs um den Terminus „Eiszeit“ endete in einem der ersten Prioritätstreitigkeiten in der Geologie. 1837 hatte SCHIMPER erstmalig den Terminus verwendet – in seiner „Eiszeit-Ode“ aus dem Jahr 1837.<sup>1</sup>

Unter den dichtenden Geologen des 20. Jahrhunderts ist der durch seine gefügeanalytischen Arbeiten international bekannte Bruno SANDER (1884–1979) zu erwähnen, der unter dem Künstler-Pseudonym „Anton SANTER“ mehrere Gedichte und Prosawerke veröffentlichte (METHLAGL, 1971).

Beleuchtet man Inhalte von Gedichten durch die Epochen auf erdwissenschaftliche Relevanz, so stehen Themen im Vordergrund, die um die Entstehung der Erde und des Lebens kreisen, sich mit Gebirgen, Wüsten und Gletschern auseinandersetzen, oder Gesteine, Mineralien und Fossilien als Motive aufgreifen. Im Allgemeinen wird als übergeordnetes Sujet die Natur in Verbindung mit einem „Creator Spiritus“ als in sich stimmig und wohlgelungen gepriesen.

Dieser „heilen Welt-Vorstellung“ steht mit der Motivik um Erdbeben, Springfluten, Bergstürzen und Vulkanausbrüchen das Bild einer durch Naturgefahren geplagten und für die Erdenbürger bedrohlichen Welt gegenüber.

Einen besonderen Platz nimmt eine konkrete Naturkatastrophe ein, nämlich das verheerende Erdbeben von Lissabon vom 1. November 1755.<sup>2</sup> Augenzeugenberichten zufolge rissen während der Beben meterbreite Spalten im Boden auf. Um sich vor den einstürzenden Gebäuden zu schützen, liefen viele der Einwohner in den Hafen – ein fataler Fehler, wie sich herausstellen sollte, denn nur wenige Minuten später überrollte eine über zehn Meter hohe Tsunamiwelle den Hafen, überflutete den Uferkai und schoss den Tejo flussaufwärts. Vermutlich starben um die 10.000 Menschen durch die Flutwelle (BLANC, 2009), während etwa ein Viertel der Stadtbevölkerung Opfer der Brände wurde, die noch über fünf Tage hindurch anhielten. Die schrecklichen Ereignisse blieben in Europa nicht unreflektiert, und so nahmen sich einige Dichter dieses Themas an, wie beispielsweise der Schweizer Arzt und Schriftsteller Johann Georg ZIMMERMANN (1728–1795), der drei Gedichte über das Erdbeben verfasste. Auch Georg Philipp TELEMANN (1681–1767) komponierte ein geistliches Oratorium („Donnerode“, TWV 6:3) im Gedenken an die Ereignisse in Lissabon, das bereits im März 1756 in Hamburg uraufgeführt wurde. Unter programmatischer Verwendung von Pauken lässt er im Bassduett den versifizierten Text des 29. Psalms in der Fassung des Kopenhagener Hofpredigers Andreas CRAMER (1723–1788) deklamieren:

Er donnert, daß er verherrlichtet werde;  
Sagt ihm im Tempel Lob und Dank!  
Der Herr bereitete wider die Erde  
Die Sündfluth, ihren Untergang.

Und sie vertilgte die sichern Verbrecher,  
Die seines Namens Ehr' entweicht;  
Da war er König, und Dräuer, und Rächer;  
Und das ist Gott in Ewigkeit.

<sup>1</sup> Näheres siehe: MÄGDEFRAU, Karl (1968): Karl Friedrich Schimper. Ein Gedenken zu seinem 100. Todestag. – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 27/1, 3-20, Karlsruhe, S. 12.

<sup>2</sup> Etwa um 9:40 Uhr Ortszeit erschütterte ein gigantischer Erdstoß die Region rund um die Metropole, dem kurz darauf ein zwei Minuten dauerndes Beben folgte. Die dritte schwere Erschütterung versetzte schließlich der Hafenstadt mit ihren etwa 250.000 Einwohnern den letztlichen Schlag der Zerstörung und die Stadt ging in Flammen auf.

Das Erdbeben, dessen Epizentrum im Atlantik etwa 200 km südwestlich des Cabo de São Vicente vermutet wird (u. a. ZITELLINI et al., 1999), erreichte eine geschätzte Magnitude von 8,5 bis 9.



Gänzlich anders geartet waren die philosophischen Auseinandersetzungen, allen voran jene von VOLTAIRE (1694–1778), der im menschlichen Leid und der Zerstörung fast aller religiöser Bauten, die das Erbeben forderte, kein Wirken eines allmächtigen und gütigen Gottes erkennen konnte. Mit der Veröffentlichung des noch im Dezember des Katastrophenjahres von VOLTAIRE verfassten „Poème sur le désastre de Lisbonne“, einem 180zeiligen Gedicht mit dem Untertitel „Examen de cet axiome »Tout est bien«“ kritisierte er scharf den physikotheologischen Optimismus Alexander POPES (1688–1744) bzw. das Theodizee-Theorem von Gottfried Wilhelm LEIBNIZ (1646–1716):

[...] Philosophes trompés, qui criez: „Tout est bien“;  
 Accourez, contemplez ces ruines affreuses,  
 [...]  
 Aux cris demi-formés de leurs voix expirantes,  
 Au spectacle effrayant de leurs cendres fumantes,  
 Direz-vous, „C'est l'effet des éternelles lois,  
 Qui d'un Dieu libre et bon nécessitent le choix?“

[...] Betrogene Philosophen, die ihr „Alles steht zum besten“ schreit:  
 Lauft herbei, schaut euch diese grausigen Ruinen an,  
 [...]  
 Wollt ihr auf die kraftlosen Schreie ihrer sterbenden Stimmen,  
 Angesichts der Schrecken ihrer rauchenden Aschen,  
 Noch sagen: „Es ist die Wirkung ewiger Gesetze,  
 Die ein freier und wohlwollender Gott erwählen muss?“<sup>3</sup>

VOLTAIRES Gedicht wurde verboten und 1759 öffentlich verbrannt.

Weitere Motive in Gedichten sind humoristische Auseinandersetzungen mit erdwissenschaftlichen Themen, die entweder den schrulligen, weltfremden „Steineklöpfer“ oder „Fossiliensammler“ à la Spitzweg skizzieren, oder von Geologen für bestimmte Gelegenheiten gedichtet wurden. Letztere genügen nicht immer den qualitativ höchsten Ansprüchen lyrischer Vollendung.

Poesie und Wissenschaft – oft gleichgesetzt mit Dichtung und Wahrheit – gelten üblicherweise als antithetisch. Dieses gegenseitige geringschätzige Beziehungsverhältnis geht letztlich auf Vorstellungen der Romantik zurück, die im ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts die Wirklichkeit radikal ablehnte. Sie warf der aufkommenden Industriegesellschaft Nützlichkeitsdenken vor und sah im Rationalismus der aufblühenden Naturwissenschaften die Gefahr, alles mit dem Verstand zu erklären, keine Intuition zulassen und alle Geheimnisse ergründen zu wollen. In diesem Spannungsfeld fand sich der bereits genannte NOVALIS wieder, von dem das für die romantische Dichtung so bedeutungsvolle Zitat stammt: „Die Welt muss romantisiert werden. So findet man den ursprünglichen Sinn wieder“. Diese programmatische Forderung, die der rational-empirischen Wissensfindung eine gemeinsame Basis versagt, verwundert aus der Feder jenes Mannes, der in seinem beruflichen Leben (unter dem „bürgerlichen“ Namen Georg Friedrich Philipp Freiherr von HARDENBERG) ein „prosaischer“ Beamter in der Salinendirektion war.

NOVALIS und Freiherr von HARDENBERG – wie Dr. Jekyll und Mr. Hyde, ein Doppelgängermotiv mit poetisch-geologischem Hintergrund? Auf der einen Seite ein fachlich hochqualifizierter Bergbauspezialist von HARDENBERG (Studium des Montanwesens an der Bergbauakademie Freiberg unter Abraham Gottlob WERNER), der auf maximale Ausbeutung und Ertragssteigerung seiner technisch und administrativ betreuten Unternehmen bedacht war (ROMMEL & SCHULZ, 2006), auf der anderen Seite der mystische „Nacht- und Todes-Dichter“ NOVALIS, dessen Held im „Heinrich von Ofterdingen“ einen Stein „lautweinend an seine

<sup>3</sup> Deutsche Übersetzung von (Georg Anton) Adolf ELLISEN (1815–1872) aus dem Jahr 1844.

Brust“ drückt und schluchzt: „Ach, dass doch jetzt deine Reden sich bewährten und die heilige Mutter ein Zeichen an mir täte.“

Mit zunehmendem Einfluss der Naturwissenschaften auf das gesellschaftliche Leben kam auch Kritik an der Verklärung und unrichtigen Reflexion der Natur auf. Während beispielsweise noch 1851 Ami BOUÉ (1794–1881) forderte, dass „die Natur nachzuahmen [...] der Zweck der Kunst seyn“ müsse, konnte 1878 Bernhard von COTTA (1808–1879) bereits die Auswirkungen eines breiteren allgemeinen Naturverständnisses erkennen, das bereits „die Producte der Poesie“ beeinflusst habe und meinte: „Schiller könnte seinen Taucher in der Tiefe des Meeres jetzt keine Salamander mehr erblicken lassen, seit jeder Schulknabe weiss, dass es im Meere keine giebt.“

## Literatur

- BLANC, Paul-Louis (2009): Earthquakes and tsunami in November 1755 in Morocco: a different reading of contemporaneous documentary sources. – *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9, 725-738, Göttingen.
- BOUÉ, Ami (1851): Der ganze Zweck und hohe Nutzen der Geologie, in allgemeiner und in specieller Rücksicht auf die Oesterreichischen Staaten und ihre Völker. – 127 S., Wien.
- COTTA, Bernhard von (1878): Die Geologie der Gegenwart. - 5. umgearbeitete Auflage, 452 S., Leipzig (Weber).
- EISENHART, Johann August von (1882): Kobell, Dr. Franz Wolfgang Ritter. – *Allgemeine deutsche Biographie*, 16 (1882), 789–797, München-Leipzig (Duncker & Humbolt).
- HEPPNER, Fritz (1985): Der Arzt und das Ganze. – *Forschen – Lehren – Verantworten*, 3, 108 S., Wien-Köln-Graz (Böhlau).
- METHLAGL, Walter (1971): Anton Santer – *Tiroler Kulturzeitschrift Das Fenster*, 8, 654-665, Innsbruck.
- NEUMAYR, Anton (1996): Kunst und Medizin. Leonardo da Vinci - Francisco de Goya - Vincent van Gogh. – 352 S., Wien (Pichler).
- ROMMEL, Gabriele & SCHULZ, Gerhard (2006, Hrsg.): Novalis: Schriften. Historisch-kritische Ausgabe in vier Bänden, einem Materialband und einem Ergänzungsband in vier Teilbänden. Sechster Band, 3. Teilband: Schriften und Dokumente aus der Berufstätigkeit. – 519 S., Stuttgart (Kohlhammer).
- SEIBOLD, Ilse (2001): Die Geologen und die Künste. – *Kleine Senckenberg-Reihe*, 39, 154 S., Frankfurt (Schweizerbart).
- WAGENBRETH, Otfried (1999): Geschichte der Geologie in Deutschland. – 264 S., Stuttgart (Enke).
- ZITELLINI, Nevio, CHIERICI, Francesco, SARTORI, Renzo & TORELLI, Luigi (1999): The tectonic source of the 1755 Lisbon earthquake and tsunami. – *Annali di geofisica*, 42, 49-55, Bologna.

## „Mit Lust und Lieb“ Anmerkungen zum musikalischen Rahmenprogramm der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1875 in Graz

Klaus Hubmann

Kunstuniversität Graz, Institut für Alte Musik und Aufführungspraxis, Leonhardstraße 15, A-8010 Graz; e-mail: klaus.hubmann@kug.ac.at

Die in Graz abgehaltene, siebentägige 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1875 bot den zahlreichen Gästen neben unzähligen Vorträgen und Demonstrationen in drei allgemeinen und zwanzig „Sectionssitzungen“ auch ein beachtliches Rahmenprogramm, welches seinen festlichen Abschluss in einem Ball im Grazer Redoutensaal fand. Heinrich STROBL, Kapellmeister des Stadttheaters, hatte eigens für diesen Anlass einen Walzer mit dem Titel „Mit Lust und Lieb“ komponiert, der am Abend des 24. September uraufgeführt wurde. Eine Fassung für Klavier erschien bald danach in Carl TENDLERS Kunst- und Musikalienhandlung. Nicht nur STROBL, der in den Jahren davor als Kapellmeister des „löbl. k.k. 27. Inf.-Reg. König der Belgier“ große Erfolge feiern konnte, sondern wohl auch der Komponist, Flötist und Gründer bzw. Leiter des Mürztaler Sängerbundes sowie des Grazer Männergesangsvereins, Jacob Eduard SCHMÖLZER, waren maßgeblich an der Durchführung, wahrscheinlich auch Konzeption des musikalischen Rahmenprogramms beteiligt. Freilich nicht namentlich im offiziellen „Tageblatt“ erwähnt, aber dennoch mit einigen Programmpunkten verknüpft, war auch der damals 32jährige Peter K. ROSEGGER, der in demselben Jahr seine „Schriften des Waldschulmeisters“ herausgab. Am Sonntag, den 19. September fand zu „Ehren der 48. Versammlung [...] unter gefälliger Mitwirkung des k. sächs. Concertmeisters Herrn Johann Lauterbach, des Herrn Dr. Emil Krauss aus Wien, des steierm. Musikvereines, des Grazer Männergesangsvereines, geladener Kunstfreunde unter Direction des Herrn Musikdirectors Ferdinand Thieriot, Herrn Chormeisters Wegschaider und des Herrn Concertmeisters Ferdinand Casper“ ein Festkonzert im Stadttheater statt, bei dem u. a. BEETHOVENS Violinkonzert und SCHUMANNS vierte Sinfonie am Programm standen. Wer an diesem Abend lieber ins Grazer Landestheater gehen wollte, konnte dort einer Aufführung von Ludwig ANZENGRUBERS Volksstück „Der Pfarrer von Kirchfeld“ beiwohnen, die als Einlage die wohl erste Vertonung eines Gedichtes von Peter K. ROSEGGER, nämlich „Därf' i's Diandl liabn?“ des Wiener Bühnenkomponisten Adolph MÜLLER enthielt.



Abb. 1: Heinrich Strobl, Mit Lust und Lieb', Walzer in der Fassung für Pianoforte.

## **Thomas Mann, Goethe und die Geologie. Wissenschaftshistorische Bemerkungen zu einem Tischgespräch in „Lotte in Weimar“**

Martin Krenn

Universität Wien, Universitätsring 1, 1010 Wien; e-mail: martin.krenn@univie.ac.at

Die naturwissenschaftlichen Kenntnisse des deutschen Literatur-Nobelpreisträgers Thomas MANN (1875–1955) gelten als vielseitig und profund. MANN hat sie sich durch intensive Quellenstudien und Befragung von Fachexperten angeeignet.

Im Kontext des Generalthemas der Tagung wird in den gegenständlichen Ausführungen der Frage nachgegangen, wie geologische Sujets in Thomas MANNs heiterem Goethe-Roman „Lotte in Weimar“ (Erstausgabe Stockholm 1939) behandelt werden. Von Stefan ZWEIG als „Meisterwerk“ und „geistige Freude höchsten und reinsten Ranges“ gewürdigt, inszeniert MANN hier eine fiktive Reise der um 44 Jahre gealterten und verwitweten Charlotte KESTNER (das reale Vorbild der „Lotte“-Figur in den „Leiden des jungen Werthers“) im Jahr 1816 nach Weimar zu GOETHE.

Im Zentrum des Vortrags wird das Gespräch GOETHES mit seinem Sohn August über geologisch-mineralogische Probleme stehen, das MANN in „Lotte in Weimar“ gestaltet. Hintergrund ist eine Mineraliensendung aus Frankfurt an GOETHE, die real stattgefunden hat, wie aus GOETHES Schriften zur Geologie und Mineralogie aus den Jahren 1812–1832 zu entnehmen ist. Die Inhalte dieses vermeintlichen Tischgesprächs im Hause GOETHE sollen im Detail dargestellt, literaturgeschichtlich kontextualisiert und in der Folge wissenschaftshistorisch analysiert werden.

## **Geologie – Kunst – Krieg: Die Tätigkeit der Wehrgeologenstelle 35 und Siegmund Preys Aquarelle aus Albanien 1943/44 – Ein digitales Ausstellungsprojekt**

Gunnar Mertz

Geologische Bundesanstalt Wien & Universität Wien, Institut für Zeitgeschichte, UZa2, Spitalgasse 2-4, A-1090 Wien;  
e-mail: gunnar.mertz@geologie.ac.at

Im Archiv der Geologischen Bundesanstalt (GBA) befindet sich der Nachlass des Geologen Siegmund PREY (1912–1992). Der größte Teil dieses Nachlasses, dessen Bestand nicht nur Unterlagen zu seiner Person, sondern auch zu seinem Vater Adalbert PREY (1873–1949) und seiner Familie enthält, kam durch Vermittlung von Gerhard NIEDERHOFER und Nico DOSTAL im Juli 2015 an die GBA. Siegmund PREY wurde in Innsbruck geboren, absolvierte das Gymnasium in Prag und wurde 1937 bei Franz Eduard SUESS (1867–1941) an der Universität Wien in Geologie promoviert. Ab diesem Jahr war PREY als auswärtiger Mitarbeiter der GBA tätig und war nach dem „Anschluss“ mit wehrgeologischen Arbeiten an der Technischen Hochschule befasst. Unmittelbar nach dem Einmarsch der Deutschen Wehrmacht in die Tschechoslowakei führte er ab Oktober 1938 Untersuchungen in den Deutschland zugeschlagenen Gebieten durch. Später war PREY in Polen und Russland eingesetzt. Aus dieser Tätigkeit ging etwa ein geologisches Gutachten zu dem Begräbnisplatz des „Stalag 366“ hervor, einem Gefangenenlager, in dem bis Kriegsende 55.000 Menschen umkommen sollten. Im Winter 1943 wurde PREY aus Griechenland zur Wehrgeologenstelle 35 nach Albanien versetzt. Teil des erwähnten Nachlasses sind mehr als 100 Zeichnungen, die PREY während seiner Tätigkeit für diese Dienststelle in den Jahren 1943/44 anfertigte. Dazu kommt das Typoskript des Kriegstagebuches (18 Seiten), das vom 16. 12. 1943 bis zum 28. 10. 1944 die Tätigkeit der Wehrgeologenstelle dokumentiert. Diese Zeichnungen, fast durchwegs Aquarelle im Format 23,5 x 30,5 cm, sind rechts unten vielfach mit tagesgenauem Datum, einem Kurztitel und seinem Namen (S. PREY) signiert. Manche haben auf der Rückseite auch Angaben zur Topographie des Sujets. Sie bilden keineswegs den Schrecken des Krieges und der deutschen Kriegsverbrechen ab. Vielmehr zeigen sie fast ausschließlich Landschaften, selten auch Szenen aus Städten und Dörfern, wo gelegentlich Menschen zu sehen sind. Damit folgt PREY der Tradition jener Geologen, die ihre Zeit im Gelände bzw. auch die Kriegszeit nutzten, um Land und Leute in Bildern festzuhalten; hier ist insbesondere Hermann VETTERS (1880–1941), der ebenfalls in Albanien vor und während des Ersten Weltkriegs 1913–1916 Zeichnungen machte, zu erwähnen. Der Tagungsbeitrag zeigt den Versuch, PREYS künstlerische Tätigkeit während des Krieges zu veranschaulichen und in den zeithistorischen Kontext zu stellen. Neben der wissenschaftlichen Literatur werden dazu das Kriegstagebuch und einzelne Gutachten ausgewertet, die künstlerische und militärische Tätigkeit PREYS zeitlich und räumlich in einem Geografischen Informationssystem (GIS) verortet und in einer digitalen Ausstellung der Öffentlichkeit präsentiert.

### **Weiterführende Literatur**

- BERGER, Sara, LEWIN, Erwin, SCHMID, Selena, VASSILIKOU, Maria & ALY, Götz (2017, Hrsg.): Albanien. Die Verfolgung und Ermordung der europäischen Juden durch das nationalsozialistische Deutschland 1933–1945, Bd. 14 (Besetztes Südosteuropa und Italien). – Berlin-Boston, 687-741.
- FISCHER, Bernd Jürgen (1999): Albania at War 1939–1945. – West Lafayette.
- GREGORY, Ian N. & GEDDES, Alistair (2014): Toward Spatial Humanities: Historical GIS and Spatial History. – Bloomington.

- HÄUSLER, Hermann (1995): Die Wehrgeologie im Rahmen der Deutschen Wehrmacht und Kriegswirtschaft: Teil 1: Entwicklung und Organisation. – Informationen des Militärischen Geo-Dienstes (MILGEO-INFO), 48.
- MEYER, Hermann Frank (2008): Blutiges Edelweiß. Die 1. Gebirgs-Division im Zweiten Weltkrieg. – Berlin.
- OBERHAUSER, Rudolf (1993): Siegmund Prey, 3. April 1912–12. März 1992. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 136, 5-12.
- SNYDER, Timothy (2011): Bloodlands: Europa zwischen Hitler und Stalin. – München.
- VETTERS, Wolfgang (2009): Auf Spurensuche nach dem Großvater Veters: Ein sehr persönlicher Versuch des Enkels. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 249/2-3, 269-282.

## Die private Mineraliensammlung Erzherzog Johanns – Einblicke und Fragestellungen

Bernd Moser

Universalmuseum Joanneum, Sammlung Mineralogie/Abteilung Naturkunde, Weinzöttlstrasse 16, A-8045 Graz;  
e-mail: bernd.moser@museum-joanneum.at

Der Begründer bzw. Stifter des heutigen Universalmuseums Joanneum, Erzherzog JOHANN (1782 Florenz – 1859 Graz) interessierte sich schon sehr früh für Mineralogie, Geologie und Botanik. Das geht z. B. aus Reiseanweisungen an seinen Sekretär Johann GEBHARD in den Jahren 1802 bzw. 1803 hervor. 1804 erwarb der Erzherzog eine große Mineraliensammlung vom Wiener Chemiker Nikolaus JACQUIN dem Älteren (1727–1817). Einen Großteil davon brachte er dann 1811 offenbar als Stammsammlung in sein neu gegründetes Joanneum in Graz ein. Dieses war als Kombination einer naturwissenschaftlich-technischen Lehranstalt und eines Museums konzipiert und blieb es auch bis zur gänzlichen Abspaltung des Lehrbetriebes in Form der 1888 neu eröffneten Technischen Hochschule in der Grazer Rechbauerstraße (heute „Alte Technik“).

Parallel zur Entwicklung der Mineralogischen Sammlung des Joanneums baute JOHANN aber eine private Sammlung auf, die in seinem Todesjahr 1859 noch in Stainz aufgestellt war. Anlässlich des 100-Jahr-Jubiläums des Joanneums schenkten die in Stainz ansässigen Nachfahren JOHANNs (allen voran Graf Albrecht MERAN) diese Sammlung samt Pultkasten (Abb. 1) an die Abteilung Mineralogie des Grazer Joanneums, wo ca. die Hälfte davon bis zur Neugestaltung des Joanneumsviertels (2009) in eben jenem Originalkasten ausgestellt war. Die Sammlung umfasste laut Katalog etwa 600 Stücke. Viele davon sind aufgrund der aufgeklebten Nummern noch eindeutig im Gesamtsammlungsbestand zu identifizieren. Der erhaltene gebliebene Katalog wurde aber offenbar erst zur Übergabe knapp vor 1911 verfasst und enthält daher keinerlei nähere Hinweise auf Zeiträume des Sammlungseingangs bzw. der Vorbesitzer der einzelnen Stücke. Nachdem JOHANN aber schon zu seinen Lebzeiten nach 1811 immer wieder Mineralstufen als Geschenke in die Museums-Sammlung eingebracht hatte und in einigen Fällen einander entsprechende Stücke in dieser wie auch in der Privatsammlung zu finden sind, lässt sich zumindest manchmal eine Eingrenzung des Aquisitionsalters solche Objekte festlegen.



Abb. 1: Historischer Pultkasten mit der Erzherzog-Johann-Privatsammlung, Joanneum Raubergasse, um 2008 (Foto: Bernd Moser)

Was die Fundorte/länder betrifft, so liegen die Schwerpunkte der Privatsammlung des Erzherzogs im mitteleuropäischen Raum: die Alpen mit Betonung auf Tirol (Nord- und damals noch österreichisches Südtirol) und Salzburg. Viele Objekte aus Deutschland (besonders sächsische Fluorite) stehen eher wenigen Stücken aus Italien, Frankreich und Übersee gegenüber. Mit einer besonderen Vorgeschichte verbunden sind einige Faser-Coelestin von Dornburg bei Jena (Abb. 2), die Erzherzog JOHANN in Form einer Tausch-Sendung von Johann Wolfgang von GOETHE Anfang 1817 erhielt (PAULITSCH, 1994). Auffällig ist auch die geringe Anzahl an steirischen Mineralien. Dies liegt wohl darin begründet, dass es dem Erzherzog wichtig war, solche „einheimischen“ Objekte direkt in seinem Museum in Graz landen zu lassen.



Abb. 2: Faser-Coelestin, Dornburg bei Jena, mit historischem Ausstellungsetikett, Geschenk von Goethe an Erzherzog Johann (Sammlung Universalmuseum Joanneum, Mineralogie, Foto: Bernd Moser)

Bei einigen sehr schönen Zepter/Fenster-Amethysten aus dem Zillertal fällt der – bezogen auf JOHANN'S Lebensalter – sehr späte Schenkungszeitraum (1856/57) auf (Abb. 3). Dies kann bedeuten, dass die Stücke zwar schon früher in seinen Händen waren, aber die Übergabe erst drei Jahre vor seinem Tod erfolgte oder dass die Stücke doch überhaupt erst sehr spät in seinen Besitz gelangten.



Abb. 3: Zepter-Amethyst, Zillertal, mit historischem Sammlungs-Etikett, Geschenk von Erzherzog Johann an die Sammlung Mineralogie 1856/57 (Sammlung Universalmuseum Joanneum, Mineralogie, Foto: Bernd Moser)



Wobei die Anweisung an GEBHARD, auch im Zillertal nach interessanten Mineralien Ausschau zu halten, wie schon erwähnt, bereits aus den Jahren 1802/03 stammte.

Manch konkretere Hinweise auf ganz bestimmte Mineralaquisitionen sind wohl in Tagebüchern oder Briefen JOHANNNS versteckt und können nur durch Zufall entdeckt werden. Ein Teil des schriftlichen Nachlasses, insbesondere der Tagebücher wurde teilweise kurz nach dem 2. Weltkrieg vernichtet. Die noch erhaltenen, sehr umfangreichen Teile sind auf mehrere Stellen (tw. in Privatbesitz) verteilt. Bei der Sichtung von solchem Schrifttum im Zuge nicht naturwissenschaftlicher Fragestellungen durch nicht naturwissenschaftlich interessierte Leser/BearbeiterInnen wird manch interessante mineralogische Anmerkung wahrscheinlich „überlesen“. So erscheint es wichtig, Personen, die an Erzherzog-Johann-Themen arbeiten, gezielt zu informieren, um mögliche „Beifänge“ mineralogischen Inhalts zu erhalten.

### Literatur

PAULITSCH, P. (1994): Steyrische Mineralien in Goethes Sammlung in Weimar. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 124, 25-28.

# Serpentinvorkommen im Raum Friesach in Kärnten: Petrologie, Mineralogie und technisch/bildnerische Nutzung

Franz Pertlik

Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien, Geozentrum, Althanstraße 14, A-1090 Wien; e-mail: franz.pertlik@univie.ac.at

## I. Berichte über Kärntner Serpentinvorkommen (kurze allgemeine Einführung)

Serpentingesteine waren als Dekorgesteine sowie für Monumente und Stelen stets ein begehrtes Ausgangsmaterial. Mangelnde Eignung für die Gewinnung größerer Platten oder Blöcke waren vor allem der Grund, dass diverse Vorkommen dieser Gesteine lediglich von akademischem Interesse waren. Für eine Zusammenstellung der älteren Literatur mit spärlichen, ungenauen Hinweisen auf Serpentinvorkommen in Kärnten sei auf ROTH (1887, Seiten 536-537) verwiesen.

In dem Werk „Die Minerale Kärntens“ (MEIXNER, 1957) sind (in üblicher Nomenklatur) in zwei Rubriken für die beiden Spezies Antigorit (Blätterserpentin) und Chrysotil (Faser serpentin) für erstere angeführt: Heiligenblut, Brettersee (Brennkogel, Glocknergruppe), Judenbrücke im Mölltal, Radlgraben bei Gmünd, Grießerhof bei Hirt, Roßhütte (südliche Koralpe) und der Plankogel bei Hüttenberg, für zweitere: Glocknergruppe (Guttalfer und Blauofen südlich Rojach), Goldberggruppe (Sandkopf), Grießerhof bei Hirt und Ebriach und Leppengraben bei Eisenkappel. HAYDARI & UCIK (1983) erwähnten die Vorkommen von St. Peter bei Rennweg im Liesertal, vom Jungfernsprung bei Eichhorn (Döllach im Mölltal) und Dornbach im Maltatal. Weitere Erwähnungen finden die Serpentinvorkommen im Raum Hüttenberg bei BECK (1931).

Von den beschriebenen Vorkommen in Kärnten wurde etwa ein halbes Dutzend in kleinen Betrieben mehr oder weniger beschürft, lediglich das Vorkommen vom Grießerhof bei Hirt konnte großtechnisch, bergmännisch abgebaut werden.

## II. Der Antigoritserpentin vom Grießerhof bei Hirt, Gemeinde Micheldorf

Nach MEIXNER (1953):

*Im Metnitztal, mittig zwischen Friesach und Hirt, liegen am östlichen Hang ein Serpentinbruch und die Talklagerstätten, die zum Grundbesitz des südlich davon gelegenen „Grießerhof“ gehören, im Schrifttum vereinzelt aber auch nach der nördlich benachbarten „Gulitzen“ benannt werden.*

Der Abbau von Serpentin von dieser Lagerstätte war auf das Engste mit dem Abbau von Talk verknüpft (STERK, 1951). Sowohl die geologisch-petrographischen Untersuchungen als auch die Deutung der Mineralparagenesen weisen auf Zusammenhänge bezüglich der Bildung der Gesteine, Mineralien hin. Während die Mineralien dieser allgemein als Talklagerstätte beschriebenen Lokalität vor allem von akademischem Interesse waren und sind, wurde der Talk als technisches Produkt gefördert und der Serpentin als wertvolles Material für die künstlerische Gestaltung von Plastiken bis hin zu Dekorplatten für Innen- und Außen-Architektur gewonnen.

Der Serpentinabbau vom Grießerhof bei Hirt war durchaus von nicht nur regionaler Bedeutung. KIESLINGER (1956) führt eine Reihe von Beispielen aus ganz Österreich an, wo dieser Stein verarbeitet wurde (Abb. 1). Die Palette der Verwendungsmöglichkeiten war vielfältig. Sie reichte vom religiösen Bereich (Kommunionbänke, Taufsteine, Kreuzwegkonsolen, Weihwasserbehälter) über Denkmäler, Sarkophage, Grabsteine bis zu künstlerischen Tierskulpturen. Die Hauptanwendungsgebiete lagen allerdings

naturgemäß in der Innen- und Außenarchitektur wirtschaftlich wichtiger Großgebäude: Schaltepulte, Pfeilverkleidungen, Spiegelumrahmungen, Kamine etc., im Außenbereich Gesimse, Türleibungen und Fensterverkleidungen, Portale und Wandverkleidungen.

Es ist bedauerlich, dass in der neueren Literatur, z. B. den „Wiener Steinwanderwegen“ (SEEMANN & SUMMESBERGER, 1998) diese Serpentine nicht mehr Erwähnung finden, dies mag z. T. darin begründet liegen, dass der Serpentinbruch in den 60er-Jahren des letzten Jahrhunderts allmählich heimgesagt wurde und heute kein frisches Material am Markt ist. Ein weiterer Grund dafür, dass der „Hirter Serpentin“ vor allem in der Außenarchitektur heute nicht mehr zu finden ist, liegt in seiner Anfälligkeit für starke Verwitterung in relativ kurzer Zeit, so ferne er Luftverschmutzung, Regen und Sonne ausgesetzt ist. Die in den Innenräumen verarbeiteten Steine existieren auch heute noch teilweise.

Während die Geologie der Lagerstätten – Talk und Serpentin – in der älteren Literatur nur in jeweils kurzen Erwähnungen angeführt wurden, bezieht sich die überwiegende Anzahl an Literaturzitaten auf Mineralfunde in unmittelbarer Nähe des Talkbergbaues im Kontakt zur Serpentinlagerstätte (MEIXNER 1940; 1953; 1956 a, b; 1959; 1963 a, b; 1975; 1966). Von PICHLER (2003) wurden letztendlich über fünfzig Mineralien angeführt, welche aus dem Talkbergbau (einschließlich Serpentinsteinbruch) beschrieben wurden.

### III. Serpentinorkommen westlich von Friesach

Zwischen den Weilern Stegsdorf und Engelsdorf erstrecken sich in einer Seehöhe von 700 bis 750 m geringmächtige Serpentin Körper von Westen nach Osten.

Eine Erstbeschreibung dieser Gesteinskomplexe wurde von PETERS (1855, S. 522) gegeben:

*Im Hangenden des Friesacher Kalklagers steht ein dunkelgrüner Schiefer an, dessen wesentliche Bestandtheile Hornblende und Chlorit sind. Er bildet das Gehänge bei Stegsdorf und wird ringsum wieder vom Glimmerschiefer überlagert. Innerhalb jenes Schiefers erheben sich einige massige, aus einer Art von Serpentin gebildete Felsen. Das Gestein ist sehr wenig charakteristisch, sieht einigermassen gabbroartig aus, enthält aber keinen der entscheidenden Gemengtheile. Inmitten vielfach verflochtener schiefriger Massen aus grauem Strahlstein, schwarzer Hornblende und Chlorit bemerkt man einige Ausscheidungen von Serpentin, welche dem Gestein zu seinem Namen verhelfen.*

Dünnschliffe (ZÁDORLAKY-STETTNER, 1960) lassen erkennen, dass diese Gesteine als Antigorite einzustufen sind und überwiegend aus Antigorit, neben geringen Anteilen an Dolomitmarmor und Erz, bestehen. Eine unbedeutende Erzparagenese wurde von GÖTZINGER & PERTLIK (1981/1982) als Magnetit-Ilmenit-Vererzung bestimmt, ein Clinochlor aus dem umgebenden Marmor von PERTLIK (2006) chemisch und röntgenographisch charakterisiert. Nach ZÁDORLAKY-STETTNER (1960) tritt der Antigorit als wirre, verfilzte Nemaplastik mit verschiedenen ausgebildeten Mustern auf. Unter dem Mikroskop ist eine allgemein als „Mottenflügelform“ bezeichnete Ausbildung erkennbar. Reliktstrukturen konnten von ZÁDORLAKY-STETTNER nicht beobachtet werden. Bei KIESLINGER (1956, S. 88) wurde dieses Vorkommen lediglich in einer Fußnote erwähnt. Nach diesem Autor sind Einschlüsse von Pyroxen bereits mit freiem Auge erkennbar.

Eine größere technische oder bildnerische Bedeutung, im Vergleich mit den Serpentinorkommen vom Grießerhof, kam diesem Serpentinorkommen nicht zu. Lokale Nutzungen als Baustein, Schottermaterial und als silikatischer Zuschlagstoff für Betonplatten und Ziegel haben sich bis heute in Grenzen gehalten. Dass dieses Gestein jedoch von technischer Bedeutung sein könnte, belegt ein anonymes(?) Gutachten aus dem Jahre 1923. Dieses Gutachten wurde den Mitgliedern der Gemeindestube Friesach in Kopien überreicht, ein Exemplar wurde dem Autor mit der Erlaubnis (siehe Danksagung) überlassen, dieses in einer

uneigennützig wissenschaftlichen Arbeit zu veröffentlichen. In Anhang 1 ist dieses Gutachten in voller Länge wiedergegeben.

### Dank

Eine Kopie des im Anhang in voller Länge wiedergegebenen Gutachtens wurde von der Familie Köppl in Friesach (Gasthof Goldener Anker) in uneigennützig Weise zur Verfügung gestellt. Der Autor erlaubt sich, seinen herzlichen Dank auszusprechen.

### Literatur

- BECK, Heinrich (1931): Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Hüttenberg – Eberstein (5253).
- GÖTZINGER, Michael A. & PERTLIK, Franz (1981/1982): Zur Mineralogie der Magnetit-Ilmenit-Vererzung des Serpentin von Stegsdorf bei Friesach in Kärnten. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft 128, 37-45.
- HAYDARI, Froud & UCIK, Friedrich Hans (1983): Dekorgesteine in Kärnten. – Archiv für Lagerstättenforschung der geologischen Bundesanstalt, Band 3, 35-41.
- KIESLINGER, Alois (1956): Die nutzbaren Gesteine Kärntens. – Carinthia II, 17. Sonderheft, 85-89.
- MEIXNER, Heinz (1940): Minerale aus dem Serpentin vom Grießerhof bei Hirt. – In: Neue Mineralfunde aus der Ostmark, XI. – Carinthia II, 130/50, 59-74.
- MEIXNER, Heinz (1953): Der Serpentin des Grießerhofs (Gulitzen) bei Hirt, Kärnten. – Carinthia II, 143/63, 140-144.
- MEIXNER, Heinz (1956a): Nickelmineralisation und Stoffwechselbeziehungen zwischen Serpentinegestein und Eisenspatlagerstätten am Beispiel des Antigorits vom Grießerhof bei Hirt, Kärnten. – Carinthia II, 20. Sonderheft, 95-106.
- MEIXNER, Heinz (1956b): Nickelmineralisation und Stoffwechselbeziehungen zwischen Serpentinegestein und Eisenspatlagerstätten am Beispiel des Antigorits vom Grießerhof bei Hirt, Kärnten. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, Sonderheft, 95-106.
- MEIXNER, Heinz (1957): Die Minerale Kärntens. I. Teil. – Carinthia II, 21. Sonderheft, 147 S.
- MEIXNER, Heinz (1959): Einige interessante Mineralfunde (Strontianit-, Cölestin-, Apatit-, Ilmenit- und würfelige Magnetit-Kristalle) aus dem Antigoritserpentin vom Grießerhof bei Hirt in Kärnten. – Carinthia II, 149/69, 44-49.
- MEIXNER, Heinz (1963a): Magnetitwürfel aus dem Serpentin vom Grießerhof bei Hirt, Kärnten. – Karinthin, 48, 17-20.
- MEIXNER, Heinz (1963b): Ein schöner Millerit-Fund vom Grießerhof (Gulitzen) bei Hirt. – Karinthin, 49, 44.
- MEIXNER, Heinz (1966): Magnetitkristalle (Würfel, Oktaeder, Rhombendodekaeder) aus den Serpentinegebieten von Kraubath (Steiermark) und Hirt (Kärnten). – Karinthin, 54, 203-210.
- MEIXNER, Heinz (1975): Mesitin vom Grießerhof (Gulitzen) bei Hirt, Kärnten. – In: Neue Mineralfunde aus den österreichischen Ostalpen XXV. – Carinthia II, 165/85, 20.
- PERTLIK, Franz (2006): Clinochlor aus einem Dolomitmarmor westlich von Friesach: Röntgenographische Charakterisierung. – Beiheft zu European Journal of Mineralogy, Vol. 18, No. 1, 102.
- PETERS, Karl Ferdinand (1855): Bericht über die geologische Aufnahme Kärnthens 1854. – Jahrbuch der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt, VI, 508-589.
- PICHLER, Alfred (2003): Bergbau in Ostkärnten. Eine Bestandsaufnahme der noch sichtbaren Merkmale der historischen Bergbaue in Ostkärnten. – Carinthia II, 60. Sonderheft (bes. 90-92).
- ROTH, Justus (1887): Allgemeine und chemische Geologie: 2: Petrographie, Bildung, Zusammensetzung und Veränderung der Gesteine. – Verlag von Wilhelm Hertz, Berlin.
- SEEMANN, Robert & SUMMESBERGER, Herbert (1998): Wiener Steinwanderwege. Die Geologie der Großstadt. – Verlag Christian Brandstätter, 159 S.
- STERK, Georg (1951): Die Talklagerstätte Hirt bei Friesach in Kärnten. – Diplomarbeit, eingereicht an der Montanistischen Hochschule zu Leoben im November 1951, 33 S. mit Anhang (Kartenteil).
- ZÁDORLAKY-STETTNER, Miklós (1960): Beiträge zur Kenntnis der geologischen und petrographischen Verhältnisse und der Erzlagerstätten in den östlichen Gurktaler Alpen, westlich von Friesach in Kärnten. – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der philosophischen Fakultät der Universität Wien.

**Anhang 1:** Gutachten, anonym, bezüglich der wirtschaftlichen Nutzung eines mehr oder minder isolierten, massigen Gesteinskörpers nahe Friesach in Kärnten:

*Das Serpentinvorkommen bei Stegsdorf im Metnitztale*

Ähnlich dem Vorkommen bei Hirt in Kärnten ist jenes oberhalb Friesach bei Stegsdorf. Das Grundgebirge ist an beiden Orten ein mehr oder weniger glimmerreicher Schiefer, der örtliche zuweilen grössere Kalkablagerungen aufweist. Der sogenannte Serpentin, der in den dem Südhang des Metnitztales hier vorgelagerten hügeligen Erhebungen vermutlich aus der Tiefe zutage tritt, ist von allen Seiten von verschiedenfarbigen Glimmerschiefern umgeben, die in den Kontaktzonen Färbung und Struktur des Serpentin immer mehr annehmen. Am Steilhange ober dem Serpentinvorkommen ist eine Kalkablagerung feststellbar. Die Ausdehnung dieses Vorkommens beträgt in der Richtung Südost gegen Nordwest etwa 200 m sählig gemessen und ist saiger zirka 30 bis 40 m mächtig feststellbar, wobei jedoch angenommen werden muss, dass der Serpentin in der Tiefe sich fortsetzt. Die Erstreckung bergwärts ist auf nähernd 50 m festzustellen, doch dürfte sie auch in dieser Richtung aller Wahrscheinlichkeit nach bedeutend grösser sein. Im unteren Teile der hügeligen Erhebungen sind an der Talsohle herabgerollte Serpentintrümmer bemerklich. Da wesentliche Störungen des Gebirges an der Oberfläche nicht wahrnehmbar sind, so ist mit Recht zu vermuten, dass auch in der Tiefe das Gestein fest ansteht und nicht durch Verwerfungen gestört ist. Durch die Gewinnung und den Abbau des Gesteins in diesen hügeligen Erhebungen und selbst in der Tiefe ist ein Nachschieben aus dem Steilhange nicht anzunehmen. Das gewinnbare Gestein erstreckt sich zwar jedenfalls in die Tiefe weiter, leicht verwertbar und gewinnbar werden jedoch nur die Tagbau-steinbruchmässig gewinnbaren Mengen sein und wird das Material durch das Fehlen sichtlicher Störungen wertvoller, da die Gewinnung grösserer Blöcke hiedurch ermöglicht wird.

Über die Menge des hier angetroffenen Serpentin, sowie über die Verwendbarkeit desselben lässt sich nur ein annäherndes Bild geben. Nach den oben angeführten, nur annäherungsweise feststellbaren Dimensionen in der Länge, Breite und Tiefe, welche tagbaumässig gewinnbar sein dürften, ergibt die Berechnung eine Menge von 1,350.000 bis 1,800.000 Tonnen.

Ueber das als Serpentin bezeichnete Gestein ist zu sagen, dass sowohl der beim Griesserhofe in Hirt, sowie der bei Stegsdorf vorkommende im mineralogischen und petrographischen Sinne kein eigentlicher Serpentin ist, sondern ein gabbroides Gestein. Dieser sogenannte Serpentin ist ein Umwandlungs- oder ein Verwitterungsprodukt verschiedener anderer Mineralien und Gesteine und nicht allein ein aus Olivin hervorgegangener Serpentin. Augite und Hornblenden sind stark darin vertreten.

Zumeist findet sich der Serpentin in mächtigen Stöcken, Lagern oder Gängen auch derb und eingesprengt in Trümmern, Platten, in Umwandlungsprodukten (Pseudomorphosen) nach Olivin, Bronzit, Pyroxen, Amphibol, Diallag, Glimmer, Kalkspat, Dolomiten und Eisenerzen. Man erkennt in ihnen vielfach noch Chlorite, Granate und Eisenerze; sie erscheinen entweder massig, kommen aber auch schieferig vor. Einzelne unzersetzte Olivinreste finden sich darin nicht selten. Der Bruch ist zumeist muscheliger und glatt, feinkörnig bis verworren faserig; der Serpentin ist meist mild oder wenig spröde, sein Härtegrad schwankt zwischen 3 und 4, weshalb er leicht bearbeitbar ist.

Seine Farben wechseln häufig. Vorwiegend verschiedene Töne in Grün, auch gelbe, rote und braune Töne kommen vor, zumeist jedoch in düsteren Farben des Lauch- pistaz- und schwärzlichgrün und zwar zufolge mehrmaliger Umwandlung der Gesteine, die zur Serpentinisierung des Olivins führte. Es treten gerne fleckige, flammige Zeichnungen auf, rötliche und schwärzliche Stellen in grünlich-schwarzem Untergrunde, welche oftmals von eingesprengten Granaten herrühren. Diese eigenartigen Farben haben Veranlassung gegeben zur Benützung solcher Serpentine für die Herstellung von Vasen, Leuchtern und anderen Gegenständen, auch Schmuckgegenständen, sowie zur Herstellung von Platten zu Ornamentzwecken der Innendekoration. Am Wetter halten sich manche Serpentine nicht; es tritt Frostzerstörung auf. Das spezifische Gewicht des Serpentin schwankt je nach seiner Zusammensetzung zwischen 2,6 bis 3,5. Es beträgt durchschnittlich 3. Die Serpentine sind zu den schwersten Eruptivgesteinen zu

zählen. Je stärker die Serpentinisierung, desto geringer sein spezifisches Gewicht. Die chemische Zusammensetzung des Serpentin ist meist  $Mg_3Si_2O_7 + 2H_2O$ ; seine Hauptbestandteile sind demnach Kieselsäure und Magnesia in ungefähr gleichen Mengen je 43% und der Rest Wasser, wobei ein Teil Wasser bei schwacher Glut bereits entweicht.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Stegsdorfer Serpentin-Vorkommen seines allem Anscheine nach nicht oder nur wenig gestörten Auftretens halber, sowie wegen der ersichtlich bedeutenden Mächtigkeit desselben sicherlich mit Erfolg ausgebeutet werden kann. Die Abfallmaterialien können zufolge der Nähe der Bezirksstrasse auf dieser als Strassenschotter gut Verwertung finden.

Die Nähe der mit einem Industriegeleise ausgestatteten Haltestelle Metnitztal mit Verlademöglichkeit auf dieser erhöht die Verwertbarkeit, da keine weitere Zufuhr sie beeinträchtigt. Durch die Nähe einer Kraftanlage in Stegsdorf mit derzeit überschüssiger Kraft wird elektrischer Strom zum Betriebe von Bohrmaschinen Verwendung finden können, wodurch der Wert dieses Vorkommen zufolge der verbilligten Gewinnungsmöglichkeit gesteigert wird.

Anonymus. Leoben, am 28. November 1923.

Verwendungsbeispiele
Bad Aussee, Geschäftsverkleidungen.
Bruck/Mur, Konditorei Macher.
Fürstenfeld, Krankenhaus, Frosch von Prof. Mauracher (siehe Bild 25).
Graz, Annenstraße 56, Portalverkleidung, Wechselseitige Versicherung; Annenstraße 24, GÖC-Filiale (Gesimse $30 \times 20$ cm Querschnitt an den Fronten Annenstraße und Volksgartenstraße); Annenstraße 11, Gewerkschaftsbund. Tür- und Fensterverkleidungen; Murgasse 8, Hutgeschäft Ita; Sackstraße. Café Erzherzog Johann (ca. 1925); Hauptpostamt, Schalterhalle (Tischplatten); besonders viele Geschäftsverkleidungen (Scheiner, Pichler, Rindler, Feichtinger usw.); Kinos (Girardi-Kino).
Kapfenberg, Neues Postamt, sämtliche Schalterpulte.
Klagenfurt, Funkhaus, Portal; Buchhandlung am Neuen Platz, Verkleidung; Grabsteine.
Knittelfeld, Schuhhaus Kucher.
Leoben, Creditanstalt, alle Innenarbeiten, z. B. Sockelleisten, Pfeiler und Kamine im Kassenraum, Kamin im Direktionszimmer und Sitzungssaal. — Geschäftshaus Sande (Straußgasse 10).
Linz, Raiffeisen-Zentralkasse, Pfeilverkleidung; Pension Brandl, Portal und Stiegenhaus, mehrere Sockelverkleidungen; Kammer der gewerblichen Wirtschaft, Garderoberraum, Pfeilverkleidungen, Spiegelumrahmungen, Tür-laibungen, Kamine; Parkhotel, Außensockel; zahlreiche Geschäftsverkleidungen, z. B. Ita, Landstraße, Kraka, Portal und Sockel; Wiener Bundesstraße, Geschäftshaus Wick, Portalsockel. — Landstraße, Hypothekenanstalt Portal.
Lustenau, Kirche St. Peter und Paul, Konsolen für Kreuzwegstationen, Weihwasserbehälter, Kommunionbank, Taufstein.
Salzburg, Rainerstraße 25, Fordhof, Pfeilverkleidungen (Spaltblättchen).
St. Veit an der Glan, Kriegerdenkmal (um 1920), großer Sarkophag.
Voitsberg, Geschäftsverkleidungen.
Wels, Kaufhaus Eybl.
Wien, I., Kärntnerstraße, Haus Neumann (siehe Bild 24); Wipplingerstraße 4 (Zentralsparkasse d. Gem. Wien). Pfeiler- und Wandverkleidungen. III., Gewerbehause, Portalvorbau; einige Geschäftsverkleidungen (z. B. XV., Märzstraße 13).
Wiener Neustadt, Hauptpostamt, Schalterhalle, sämtliche Pfeilverkleidungen.
Wiesbaden. Alle dekorativen Steinarbeiten für das große Heereslazarett waren aus dem Hirter Stein. Die ursprünglich polierten Arbeiten wurden nachträglich mit Sandstrahlgebläse aufgeraut, um dem Stein einen silbrigen Glanz zu verleihen. Das Bauwerk ist dem Bombenkrieg zum Opfer gefallen.
Wolfsberg, GÖC.

Abb. 1: Zusammenstellung der wichtigsten Anwendungen von „Hirter Serpentin“ aus der Veröffentlichung von Kieslinger (1956, S. 88).

## Zur Portraitikonographie Erzherzog Johanns. Ein außerordentlicher Repräsentant des Kaiserhauses im Bild

Dagmar Probst

Naglergasse 44, A-8010 Graz; e-mail: office@dagmarprobst.at

„Die Gegenwart hat mich niemals gekümmert, wohl aber die Zukunft;  
jenseits für mich – hier für die anderen;  
der Same, den ich ausgestreuet hatte und noch ausstreue, wird einst Früchte tragen  
– und Früchte des Guten, weil ich es für das Gute gewollt, getan.“  
(Erzherzog Johann, 1823)

Erzherzog JOHANN (1782–1859) – eine Persönlichkeit, die in der Steiermark ohne offiziellen Auftrag ihr bedeutendes Lebenswerk als Notwender und Innovator in kulturellen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Belangen vollbrachte. Diese Leistungen sowie seine Vielseitigkeit und die Verbundenheit zum einfachen Volk spiegeln sich speziell in seiner Portraitikonographie wider, und demnach eignen sich

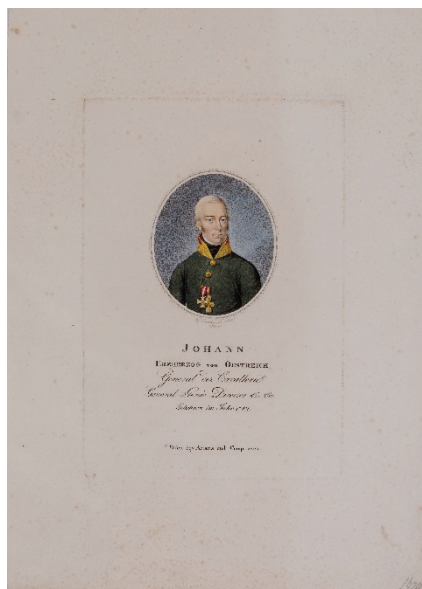


Abb. 1: Friedrich John, Erzherzog Johann, Stahlstich, 1808

vor allem Grafiken mit Darstellungen des Erzherzogs und seines Umfeldes hervorragend, die Persönlichkeit Erzherzog JOHANN zu skizzieren und JOHANNs von Innovationsgeist geprägtes Leben in Bildern aufzuzeigen. Erzherzog JOHANN zeichnete sich durch seine Naturverbundenheit, Bescheidenheit und Volksnähe aus. Seine geistige Entwicklung und Lebenseinstellung wurden sehr stark durch den Schweizer Geschichtsschreiber Johannes von MÜLLER geprägt, der bei dem damals 17-jährigen JOHANN eine beinahe schwärmerische Begeisterung für das Gebirgsvolk der Schweiz und dessen unverdorbenen Charakter hervorrief. Darüber hinaus machte Joseph Freiherr von HORMAYR den jungen Erzherzog auf seine Heimat Tirol aufmerksam und gab ihm Einblick in die bäuerlich-patriarchalische Welt, die JOHANN ab dem Jahr 1801 als Generaldirektor des Genie- und Fortifikationswesens mit der Aufgabe, die Befestigungen in den österreichischen Alpenländern zu prüfen, kennenlernte. Dabei beeindruckten ihn die landschaftliche Schönheit Tirols, die Bergwelt und die naturnahe Bevölkerung. Auf den Reisen begleitete ihn stets

ein Maler, der die Eindrücke JOHANNs in Bildern festhielt. Die Darstellungen aus der Zeit als Direktor des Genie- und Fortifikationswesens zeigen den jugendlichen JOHANN in den Portraits idealisiert als Repräsentanten des Kaiserhauses in Generalsuniform mit dem Goldenen Vlies, dem Großkreuz des Militär-Maria-Theresien-Ordens und etwas später mit dem Großkreuz des Leopold-Ordens. Ab 1805 organisierte JOHANN die Landesverteidigung Tirols, das allerdings im selben Jahr durch den Frieden von Preßburg an Bayern ging.

Zusammen mit HORMAYR und Tiroler Freiheitskämpfern suchte JOHANN eine Lösung gegen die schikanöse Besetzung Tirols. Sie planten einen Aufstand aller von NAPOLEON unterdrückten Völker. Diese in die Geschichte als Alpenbundaffäre eingegangene Erhebung wurde jedoch an den Kaiser verraten und JOHANN wurde unterstellt, sich an die Spitze des Königreiches von Rätien stellen zu wollen. Als trauriges Fazit erlegten JOHANNs misstrauischer Bruder, Kaiser FRANZ, und Staatskanzler Fürst von METTERNICH, welcher sich

JOHANN gegenüber schon immer ablehnend verhielt, diesem ein Einreiseverbot nach Tirol auf. Das bis 1838 andauernde Einreiseverbot war für JOHANN Anstoß, sich verstärkt den Angelegenheiten der Steiermark zuzuwenden und sich von jeglichen politischen Aktivitäten zu distanzieren. Nach den Franzosenkriegen galt sein Hauptinteresse der Bevölkerung sowie seinen Gründungen und Stiftungen, auf die auch in seinen Bildnissen hingewiesen wird.

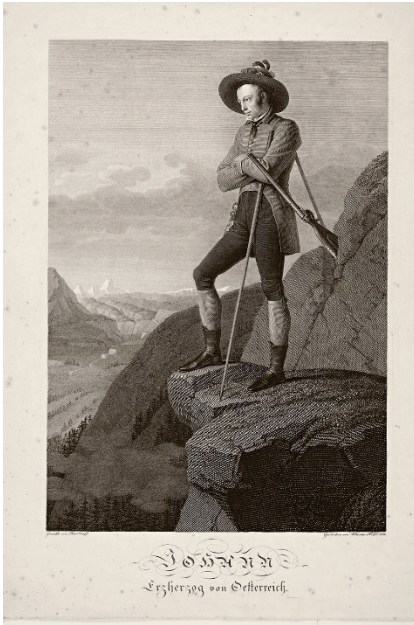


Abb. 2: Blasius Höfel, Erzherzog Johann von Österreich, Kupferstich, 1818

JOHANN durchwanderte die Steiermark, unter anderem mit dem Ziel, eine topographische Bestandsaufnahme des Landes zu machen und so viel wie möglich über die steirische Bevölkerung zu erfahren. Er ließ Fragebögen in einzelne Bezirke schicken, deren Auswertung Brauchtum, Trachten und Lebensweise der bäuerlichen Gesellschaft festhielt. Auf seinen Wanderungen begleiteten ihn Kammermaler, Botaniker sowie Geologen mit der Aufgabe, alles wesentlich Erscheinende zu sammeln und zu erforschen sowie die Ergebnisse akribisch für die Nachwelt zu dokumentieren. Die Repräsentationsform als Mitglied des Kaiserhauses durch Uniform und Orden ging zurück. Bildnisse, die seine Naturverbundenheit, seine Volksnähe und sein Ideal vom einfachen Leben mitten unter der „normalen“ Bevölkerung zeigen, stellen nun das bevorzugte Sujet dar. Auch Bildnisse, die Erzherzog JOHANN in Zivil zeigen, kommen ab den 1820er-Jahren auf. Der bekannte Stich von Blasius HÖFEL, der nach einem Gemälde von Peter KRAFFT entstanden ist, visualisiert u. a. JOHANN'S Verbundenheit mit den Alpen und ihren Bewohnern. Durch das Tragen des grauen Rockes verdeutlicht er seine bescheidene Lebensweise, wie er in einem Brief vom 23. November 1824 an Anna PLOCHL argumentiert: *Als ich den grauen Rock in der Steyermark einführte, geschah es um ein Beyspiel der Einfachheit in Sitte zu geben, so wie mein grauer Rock, so wurde mein Hauswesen, so mein Reden und Handeln.*“ Seine Volksnähe bekommt die

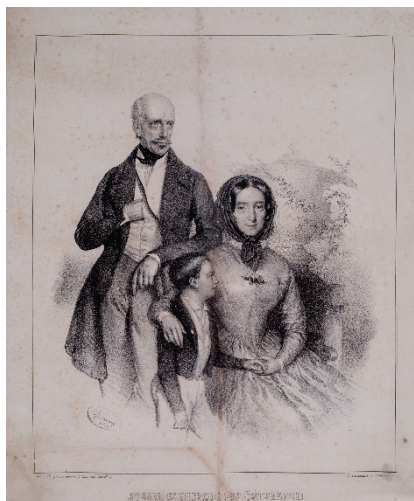


Abb. 4: Adolf Dauthage, Erzherzog Johann mit Anna und Franz, Lithographie, 1848

Betrachterin bzw. der Betrachter in vielen Aquarellen und Radierungen von JOHANN'S Kammermalern vor Augen geführt. Die von Bescheidenheit geprägte Lebenseinstellung und seine Begeisterung für das unverdorbenes Gebirgsvolk beeinflussten auch die Wahl seiner Ehefrau, die auf die Tochter des Postmeisters von Bad Aussee, Anna PLOCHL (1804–1885), fiel. Nach jahrelanger Prüfung konnten die beiden sich 1829 in der Kapelle des Brandhofes das Jawort geben. In den Familienportraits mit Anna und dem gemeinsamen Sohn Franz (Graf von Meran) spiegelt sich trotz JOHANN'S bescheidener Lebenseinstellung seine überhöhte Stellung wider und eine genau definierte Hierarchie ist ablesbar. So sitzt Erzherzog JOHANN zum Beispiel auf einem Fauteuil, Anna auf einem niedrigeren Stuhl oder JOHANN steht hinter der sitzenden Gattin. So kommt es in keiner offiziellen Darstellung zu einer Gleichstellung zwischen den Ehegatten.



Abb. 3: Jakob Gauermann, In der Höll bei Aflenz, Radierung, 1817

Betrachter in vielen Aquarellen und Radierungen von JOHANN'S Kammermalern vor Augen geführt. Die von Bescheidenheit geprägte Lebenseinstellung und seine Begeisterung für das unverdorbenes Gebirgsvolk beeinflussten auch die Wahl seiner Ehefrau, die auf die Tochter des Postmeisters von Bad Aussee, Anna PLOCHL (1804–1885), fiel. Nach jahrelanger Prüfung konnten die beiden sich 1829 in der Kapelle des Brandhofes das Jawort geben. In den Familienportraits mit Anna und dem gemeinsamen Sohn Franz (Graf von Meran) spiegelt sich trotz JOHANN'S bescheidener Lebenseinstellung seine überhöhte Stellung wider und eine genau definierte Hierarchie ist ablesbar. So sitzt Erzherzog JOHANN zum Beispiel auf einem Fauteuil, Anna auf einem niedrigeren Stuhl oder JOHANN steht hinter der sitzenden Gattin. So kommt es in keiner offiziellen Darstellung zu einer Gleichstellung zwischen den Ehegatten.



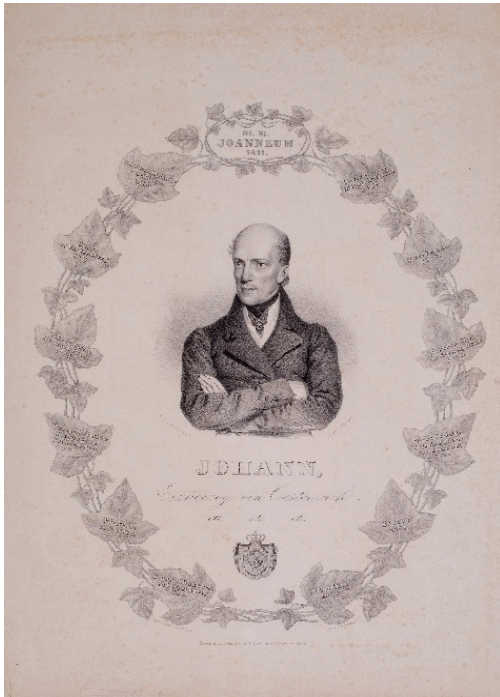


Abb. 5: N. Fischer, Erzherzog Johann,  
Lithographie, 1833

JOHANNNS Leben galt der Erneuerung und er widmete sich intensiv der Landwirtschaft, dem Berg- und Hüttenwesen, der Erforschung der Alpen sowie dem Bau der Südbahnstrecke, die eine Eisenbahnverbindung zwischen Wien und Triest herstellen sollte. Seine Reformen erfassten alle Bereiche des Landes. Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Soziales waren ihm ein besonderes Anliegen. Aus dem 1811 von JOHANN gegründeten Innerösterreichischen Nationalmuseum, dem Joanneum, welches zunächst vorrangig Bildungsinstitution mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung war, ging unter anderem die Technische Universität Graz hervor, die heute seinen Namen trägt. Darüber hinaus legte er den Grundstein zur Landwirtschaftskammer und Handelskammer, modernisierte mithilfe seiner Mustergüter Pickern bei Marburg und Brandhof den Weinbau und die Landwirtschaft sowie als Vordernberger Radmeister die Eisenerzeugung. Er setzte bahnbrechende Initiativen in Form der Bruderlade der Berg- und Hüttenarbeiter in Vordernberg, einem Vorläufer der heutigen Sozialversicherung. Viele seiner Leistungen wurden durch seine Kammermaler dokumentiert und speziell die

Portraitgrafiken visualisieren uns sein Wirken für die Steiermark.

Die Beliebtheit des volksnahen Prinzen beschränkte sich bei Weitem nicht nur auf die Steiermark. Seine offene und ausgleichende Haltung in den stürmischen Märztagen 1848 führte dazu, dass JOHANN am 29. Juni 1848 in der Paulskirche in Frankfurt zum deutschen Reichsverweser gewählt wurde. Dieses Amt übte er bis Dezember 1849 aus. Aus dieser Zeit ist vor allem eine Vielzahl an druckgraphischen Portraddarstellungen auf uns gekommen. Sein Bildnis auf Medaillen kommt erst ab 1848 vermehrt auf, posthum wurden für kaum eine andere Persönlichkeit so viele Medaillen geschaffen wie für JOHANN.

Die grafischen Portraits der Spätzeit zeichnen sich zum Teil durch einen starken Realismus aus, da sie nach Fotografien gearbeitet wurden und demnach das Alter JOHANNNS deutlich wiedergeben. Selbst knapp vor seinem Tod erscheint er auf den Darstellungen mit Selbstdisziplin, Haltung und geistiger Frische. Im Rahmen des Beitrages sollen die Persönlichkeit Erzherzog JOHANN und sein innovatives Wirken anhand ausgewählter Werke der Kunst, speziell druckgraphischer Werke, fokussiert und ein informatives Bild über dieses außerordentliche Mitglied des Kaiserhauses gegeben werden.

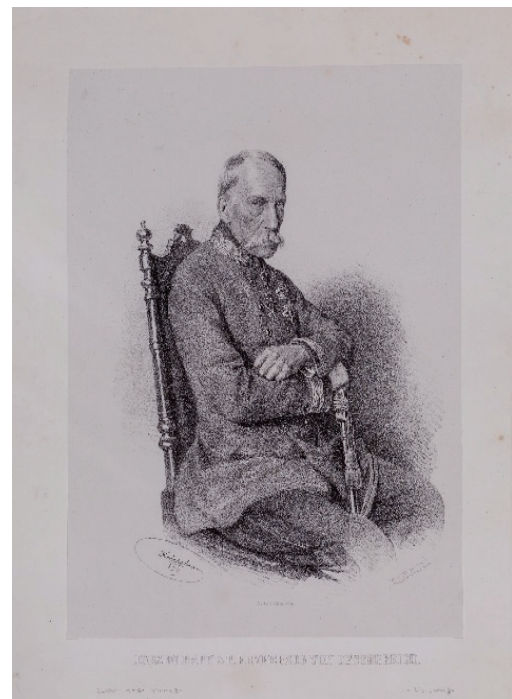


Abb. 6: Josef Kriehuber, Johann Baptist, Erzherzog  
von Österreich, Lithographie, 1859

Alle Abbildungen: © Peter Brandstätter | BildDesign

### Weiterführende Literatur

- DANZER, Gudrun (2016): Erzherzog Johann als Gemsenjäger. – In: Johann Peter KRAFFT: Maler eines neuen Österreich, Katalog zur Ausstellung im Belvedere Wien 2016, hrsg. v. Agnes HUSSLEIN-ARCO, Katharina BECHLER & Rolf J. JOHANNSEN, 136-138, Wien.
- KEIL, Martina (1989): Johann Kniep und Karl Ruß als Kammermaler Erzherzog Johanns. – unveröff. Dissertation Univ. Graz, Graz.
- Neue Galerie am Landesmuseum Joanneum (1982, Hrsg.): Erzherzog Johann im Portrait. Grafik Münzen Medaillen Fotos, Katalog zur Ausstellung in der Neuen Galerie, Graz.
- PROBST, Dagmar & ZNIDARIC, Peter (2019, Hrsg.): Erzherzog Johann. Bilder eines innovativen Geistes, Katalog zur Ausstellung im Burgmuseum Archeo Norico Deutschlandsberg 2019. – Kumberg.
- THEISS, Viktor (1981): Erzherzog Johann. Der steirische Prinz. – Wien-Graz-Köln.

## Eberhard Friedrich Fugger (1842–1919) – Realschulprofessor mit Leib und Seele, universeller Naturforscher, Komponist und ehrenamtlich Engagierter

Josef-Michael Schramm

Universität Salzburg, Fachbereich Geographie und Geologie, Abteilung Geologie, Hellbrunner Straße 34, A-5020 Salzburg;  
e-mail: josef-michael.schramm@sbg.ac.at

Am 21. August 2019 jährte sich der Todestag des Salzburger Naturforschers Prof. Dr. h.c. Eberhard Friedrich FUGGER zum hundertsten Mal. FUGGER hatte sein Wirken auf das damalige Kronland Salzburg geographisch fokussiert und deckte mit seinen Forschungen einen breiten Fächer an naturwissenschaftlichen Disziplinen ab (von Botanik über Geologie, Hydrographie und Hydrologie, Meteorologie, Mineralogie, Montanwesen, Paläontologie, Seismik, Speläologie bis hin zur Zoologie). Dies entsprach ganz und gar der geobiodiversitären Betrachtungsweise im Sinne Alexander von HUMBOLDTS.

In welchem politisch-historischen und sozialen Umfeld wurde Eberhard Friedrich FUGGER 1842 geboren? Salzburg existierte in diesen Jahren nur als unselbständiger Landkreis im Kaisertum Österreich, es war ab 1800 durch die von Napoleon BONAPARTE angezettelten Koalitionskriege und mehrmalige Herrschaftswchsel in vieler Hinsicht ausgeplündert, ehe es 1816 schließlich ein Teil Österreichs wurde. Der Salzburgkreis wurde 1816 bis 1848 als Anhängsel Oberösterreichs von Linz aus regiert und verwaltet, die triste Wirtschaftslage und düstere Zukunftsaspekte wirkten lähmend auf eine gedeihliche Entwicklung des Landes und seiner Bewohner.

Eberhard Friedrich FUGGER, mit vorschriftsgemäßigem Familiennamen eigentlich KOHN, wurde am 3. Jänner 1842 in der Salzburger Vorstadt „Äußerer Stein“ Nr. 14 (Schloss Bürglstein) geboren. Sein Vater war Graf Johann Nepomuk Friedrich FUGGER von Kirchberg und Weißenhorn (1787–1846). Eberhards Mutter Walburga KOHN (1815–1885) war Haushälterin beim Grafen Friedrich FUGGER, welcher aus zwei standesgemäßen Ehen bereits elf Kinder hatte. Der gräfliche Kindesvater anerkannte seine Vaterschaft und ließ sich in das Geburts-Matrikel-Buch der Pfarre Gnigl eintragen. Somit durfte der außereheliche Grafensohn Eberhard Friedrich fortan den väterlichen Familiennamen FUGGER tragen, freilich ohne Anspruch auf Adel, Wappen und Erbe. Graf FUGGER verstarb 1846 im Alter von 58 Jahren und vererbte dem vierjährigen Eberhard nur eine äußerst geringe Zuwendung. Jedoch hatte das Kleinkind Eberhard das Glück, in gutbürgerlichen und behüteten Verhältnissen aufwachsen zu dürfen, obwohl die Familie nicht gerade im Überfluss lebte. 1846 ehelichte Eberhards bayrische Mutter Walburga KOHN den beamteten k. k. Kreis-Kassier Karl SCHUSTER, nachdem Mutter und Sohn vorher „zum Behufe ihrer beabsichtigten Verehelichung in den k. k. österreichischen Untertanenverband aufgenommen worden waren“ (E. PILLWEIN, 1919, S. 65). Eberhards Stiefvater wurde zu seinem Vormund bestellt. Karl SCHUSTER brachte in die Ehe einen Sohn Alois mit. Zu diesem um fünf Jahre älteren Stiefbruder hatte Eberhard ein inniges Verhältnis, demgegenüber erwähnt er in seinen Tagebüchern keinerlei Kontakte zu seinen elf gräflichen Halbgeschwistern.

Das Herzogtum Salzburg erlangte erst nach der Revolution 1848 wieder eine eigenständige Verwaltung und wurde 1850 zum Kronland erhoben. Damit entwickelte sich eine allgemeine Aufbruchsstimmung, in welcher der kleine Eberhard seine Schulpflicht mit großem Eifer erfüllte und glänzende Leistungen erbrachte. Vielerlei Impulse brachten Salzburg den Glanz der ehemaligen Haupt- und Residenzstadt wieder näher, unter anderem ließ sich die Kaiserwitwe CAROLINE AUGUSTE (von Kaiser FRANZ I.) wiederholt in Salzburg nieder, sie förderte die Erziehung und Bildung von Knaben und Mädchen unterer Gesellschaftsschichten

und fungierte als großzügige Mäzenin. Sie übernahm ab 1850 auch die Funktion einer Protektorin des städtischen Museums. Dieses trug ihr zu Ehren den Namen Carolino Augusteum bis 2007 (heute Salzburg Museum).

In diesem Milieu erledigte Eberhard FUGGER seine Ausbildung in Schule und Gymnasium zu Salzburg mit Stolz und Bravour. Von 1848 bis 1852 besuchte er die Normalhauptschule und von 1852 bis 1860 das Akademische Gymnasium zu Salzburg (ab 1855 k. k. Staatsgymnasium). Zu jener Zeit durfte das Kaisertum Österreich im Inneren Höhepunkte erleben, beispielsweise die Gründungen der „k. k. geologischen Reichsanstalt“ 1849 und der „Central-Commission für Erforschung und Erhaltung vaterländischer alter Baudenkmale“ 1852, musste aber von außen bittere Niederlagen erleiden, genannt seien 1859 die Schlachten bei Magenta und kurz danach bei Solferino. Dies ging mit dem Gebietsverlust der reichen Lombardei einher und hatte gravierende Auswirkungen nach innen, u. a. eine riesige Staatsverschuldung. Der Oberstufen-Gymnasiast Eberhard FUGGER vermerkte in seinem Tagebuch die Schlacht von Solferino als „bedeutendes Ereignis in meinem Leben“. Der hochbegabte Eberhard war in der Prima Klassenbesten von 50 Schülern und bekam auch bis hin zur Matura ausgezeichnet benotete Jahreszeugnisse. Sein Stiefvater Karl SCHUSTER kümmerte sich stets fürsorglich um Eberhard. Er machte seinen Einfluss als Verwalter des gräflich Lodronisch-Rupertinischen Kollegiums geltend, sodass Eberhard sowohl während seiner Gymnasialzeit als auch während des Studiums Stipendien zugesprochen wurden. Am 9. August 1860 bestand Eberhard die Maturitätsprüfung am k. k. Staatsgymnasium mit ausgezeichnetem Erfolg und erfüllte damit die Voraussetzung für ein Universitätsstudium.

Im selben Jahr wurde die „k. k. privilegierte Kaiserin-Elisabeth-Bahn“ (Westbahn) zwischen Wien und Salzburg in Betrieb genommen, was für Salzburg in weiterer Entwicklung die Einbindung in das internationale Schienennetz samt Aufschwung des Fremdenverkehrs bedeutete. Bis dahin kannte Eberhard nur Reisen mit der Postkutsche. Möglicherweise beeinflusste daher das neue „rasante“ Verkehrsmittel die Wahl seines Studienortes Wien, obwohl die damalige Fahrzeit etwa 9 Stunden betrug.

Am 10. Oktober 1860 immatrikulierte und inskribierte sich Eberhard Friedrich FUGGER also an der Universität Wien. Er absolvierte sein Lehramtsstudium der Physik, Mathematik und Chemie sehr flott, besuchte während insgesamt sechs Semestern zahlreiche Lehrveranstaltungen (Wintersemester 1860/61 bis Sommersemester 1863) und war ein zielstrebig und gewissenhafter Student. Zu seinen akademischen Lehrern zählten unter anderem Josef von ASCHBACH (Geschichte), Eduard FENZL (Botanik), Johann Nepomuk FRIESE (Naturgeschichte), Josef KOLBE (Mathematik), August KUNZEK (Physik), Franz Xaver MOTH (Mathematik), Josef Maximilian PETZVAL (Mathematik, Astronomie), Josef REDTENBACHER (Chemie) und Eduard SUESS (Geologie, Paläontologie).

Am 23. November 1863 absolvierte Eberhard FUGGER die mündliche Lehramtsprüfung mit Erfolg und erlangte die Befähigung, Chemie in Ober-Realschulen und Physik in Unter-Realschulen zu unterrichten. Am 30. Mai 1864 bestand er die Lehramts-Prüfung und erlangte die Befähigung, Physik in Ober-Realschulen und Chemie in Unter-Realschulen zu unterrichten.

Bei aller Strebbarkeit ließ Eberhard das, was man klischeehaft als Studentenleben bezeichnet, keinesfalls zu kurz kommen. Feucht-fröhliche Sängerrunden und schöpferische Kreationen der schönen Künste (neben zwei Opern komponierte Eberhard auch Lieder für Solisten und Chöre) machten den jungen, feschen Studiosus durchaus attraktiv für die holde Weiblichkeit. Und bald trat auch Adelheid (Adele) Magdalena MATZENAUER (1844–1927), Tochter des Wiener Pianisten und Chorregenten Karl MATZENAUER, in sein Leben. Diese Romanze entwickelte sich für den geselligen und sehr musikalischen Eberhard nachhaltig. Nach erfolgreichem Abschluss seines Lehramtsstudiums und anschließendem Probejahr in Wien heiratete er sie. Die Trauung mit der um drei Jahre jüngeren Adele erfolgte am 16. Jänner 1865 in der Kirche Landstraße-

St. Rochus im 3. Wiener Bezirk. Mit seiner Gemahlin verband Eberhard zeitlebens ein inniges und liebevolles Verhältnis. Eberhard verfolgte den schlechten Gesundheitszustand seiner Frau, besonders nach der mit argen Komplikationen verbundenen Geburt des einzigen Sohnes (Eberhard Ludwig, 1875–1908), mit großer Sorge. Die Geburt seines Sohnes Eberhard Ludwig 1875 hatte das familiäre Glück zunächst perfekt gemacht. Eberhard FUGGER bemühte sich stets, viel Zeit mit seiner Familie verbringen zu können. Die alljährliche Sommerfrische „innergebirg“ nutzte Eberhard zu botanischen, geologischen, hydrographischen und mineralogischen Forschungen, wobei sich sein Kollege und Freund Prof. Karl KASTNER häufig beteiligte. Die junge Familie versuchte sich auch sportlich gemeinsam zu betätigen. Der Junior Eberhard Ludwig trat erfolgreich in die Fußstapfen seines Vaters, studierte an der Universität Wien Chemie, Mathematik und Physik (Lehramt) und wurde nach einigen Stationen in Böhmen und Mähren 1903 Professor an der Staats-Oberrealschule in Marburg (Maribor). Er unterstützte seinen Vater bei dessen Geländearbeiten, insbesondere bei den hydrographischen Untersuchungen an Salzburger Seen sowie bei speläologischen Erkundungen. Leider ließ ihn ein damals unheilbares (gegenüber seinen Eltern konsequent verheimlichtes) Leiden verzweifeln und 1908 freiwillig aus dem Leben scheiden. Diesen für beide Elternteile schweren Verlust versuchte Eberhard FUGGER dadurch zu überwinden, indem er sein naturwissenschaftliches Arbeitspensum erhöhte, zugleich jedoch mit seiner Gemahlin Adele am gesellschaftlichen Leben Salzburgs wie bisher teilnahm.

Von Februar 1864 an absolvierte Eberhard sein Probejahr als Supplent an der k. k. Ober-Realschule Wien-Landstraße und beendete es im Juli 1864, wobei er in einer 4. Klasse Chemie unterrichtete.



Bereits im Oktober 1864 wurde Eberhard FUGGER zum „wirklichen Lehrer“ an der k. k. Ober-Realschule in Laibach ernannt. Fast zeitgleich wurde ihm eine etwas besser dotierte Stelle an der Landes-Unter-Realschule in Stockerau angeboten. Vermutlich wegen des Salärs, aber wohl vorwiegend aus privaten Gründen hatte er sich für die nähere Umgebung Wiens entschieden, um möglichst in der Nähe seiner Braut bleiben zu können. FUGGER wirkte ab Oktober 1864 sechs Jahre hindurch in Stockerau und unterrichtete die Fächer Naturgeschichte, Physik, Chemie und zuletzt auch Deutsch, Geschichte und Geographie, durchschnittlich 17 Wochenstunden. Darüber hinaus lehrte er – als „nicht obligates Lehrfach“ unentgeltlich – Gesang. Er war auch Kustos des Naturalienkabinetts, des Physikalischen Kabinetts und des Chemischen Laboratoriums. 1869 legte er noch die universitäre Gymnasialprüfung für Naturgeschichte ab.

Abb. 1: Porträt des jungen Gymnasial-Professors Eberhard FUGGER. Der Vollbart lässt den frisch gebackenen Universitätsabsolventen etwas älter erscheinen. Das Foto stammt aus dem Jahr 1866 oder 1867 (Foto: Stadtarchiv Stockerau).

Im Juni 1870 wurde dem k. k. Professor FUGGER eine Lehrstelle an der k. k. Ober-Realschule in Salzburg verliehen und er nahm diese Gelegenheit, wieder in seiner Heimatstadt tätig zu sein, gerne an. Im Jahre 1863 war die Unter-Realschule in der Stadt Salzburg zur sechsklassigen Ober-Realschule und 1870 zur siebenjährigen Ober-Realschule erweitert worden, welche mit Maturaabschluss endete. Die ersten Reifeprüfungen fanden 1870 statt. FUGGER unterrichtete ab seinen Anfangsjahren die Fächer Naturgeschichte, Mathematik, Physik und Chemie sowie als „unobligates Fach“ (Freifach) Analytische Chemie. Nach Berichten vieler Zeitgenossen war er ein fachlich absolut kompetenter und korrekter Lehrer.

Auch sein freundschaftlicher Umgang mit Kollegen und sein fürsorgliches Wesen gegenüber Schülern machten ihn überaus beliebt. Professor FUGGER empfand die Lehrtätigkeit als eine echte Berufung und nicht bloß als „Job“ zum Geldverdienen. Er war Lehrer mit Leib und Seele, der seinen jungen Anvertrauten mit Freude und Engagement Wissen vermittelte. Auch war er stets bereit, sich fachlich fortzubilden und stand mit Fachleuten verschiedener naturwissenschaftlicher Disziplinen in Kontakt. Den bleibenden Ruhestand trat er nach 36 Unterrichtsjahren zum Beginn des Schuljahres 1899/1900 an. Gemessen an seinen zahlreichen Aktivitäten, wie Geländearbeiten, Vorträge, Publikationen, gutachtliche Stellungnahmen, ehrenamtliche Betätigungen und so weiter erscheint es durchaus angebracht, die Pensionszeit FUGGERS als „Unruhestand“ zu bezeichnen.

Trotz seiner stets vollen Lehrverpflichtung veröffentlichte der naturverbundene Professor Jahr für Jahr wissenschaftliche Beiträge. Der Inhalt seiner Werke spannt sich von den naturwissenschaftlichen Disziplinen (in alphabetischer Reihenfolge) Botanik, Chemie, Geographie und Geomorphologie, Geologie, Hydrographie und Hydrologie, Meteorologie, Mineralogie, Montanwesen, Paläontologie, Seismik, Speläologie und Zoologie bis hin zu gesellschaftsrelevanten Berichten. Sein interdisziplinär gefächertes Lebenswerk umfasst mehr als 350 Veröffentlichungen! Hervorgehoben sei, dass FUGGER dabei zumeist echte Pionierarbeit leistete und nie aus Unwissenheit über ältere Fachliteratur versuchte, „das Rad jeweils neu zu erfinden“. Darüber hinaus bereicherte FUGGER das Salzburger Kulturleben mit unzähligen Fachvorträgen, nach Schilderungen von Zeitgenossen war er ein glänzender Redner.

Darüber hinaus hatte er zahlreiche ehrenamtliche Funktionen inne. Dazu zählen die Leitung und Organisation des Salzburger botanischen Gartens, die Funktion als Erdbebenreferent des Kronlandes Salzburg, die Katalogisierung unzähliger paläontologischer und mineralogischer Sammlungsobjekte im Museum, die langjährige und umsichtige Leitung des Museums Carolino-Augusteum sowie sein umsichtiges Engagement in und für die Gesellschaft für Salzburger Landeskunde und bei der Sektion Salzburg des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. FUGGER setzte sich für historische Bauwerke wie das Linzer Tor und die Restaurierung der Fresken bei der Pferdeschwemme ein, und er nahm weiterhin mit seiner Gemahlin aktiv am gesellschaftlichen Leben Salzburgs teil, u. a. als Sänger in der Salzburger Liedertafel.

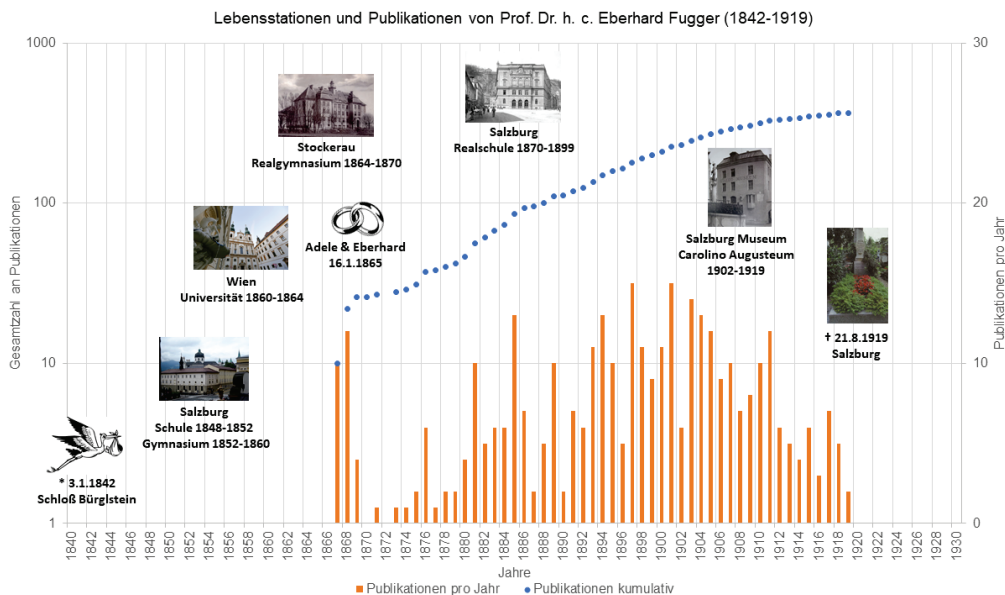


Abb. 2: Die wissenschaftliche „Produktivität“ in den verschiedenen Lebensphasen von Prof. Dr. Eberhard FUGGER, gemessen und dargestellt nach Publikationen pro Jahr und der kumulativen Gesamtzahl (linke y-Achse logarithmisch). Fotos und Grafiken (von links): © Mag. Thomas SCHMIDBAUER, © Österreichische Gesellschaft vom Goldenen Kreuze, © Stadtarchiv Salzburg (2), © Johann ADLMANNSEDER.

Akademische Institutionen und die öffentliche Hand honorierten die herausragenden Leistungen von Prof. Eberhard FUGGER in Form zahlreicher Ehrungen:

1878 Ernennung zum Korrespondenten der k. k. Geologischen Reichsanstalt,

1894 Ernennung zum Korrespondenten der k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale,

1894 taxfreie Verleihung des Bürgerrechts der Stadt Salzburg,

1895 Benennung einer Pflanze (*Ranunculus aconitifolius* L. f. Fuggeri),

1895 Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone,

1896 Benennung eines Minerals (Fuggerit),

1897 Benennung eines Spurenfossils (*Halimeda Fuggeri* Lorenz),

1904 Ernennung zum Korrespondenten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik,

1911 Ernennung zum Ehrenbürger der Stadt Salzburg,

1912 Verleihung eines Doktors der Philosophie honoris causa durch die Universität Innsbruck,

1918 Anbringung eines Altersporträts im Foyer des Salzburger Museums Carolino Augusteum.

Die militärische Niederlage Österreich-Ungarns im Herbst 1918, den Zusammenbruch der Jahrhunderte alten Monarchie und deren gewaltsame Auflösung in Nationalstaaten, die Ausrufung der Republik Österreich, die Vertreibung und Enteignung des Herrscherhauses Habsburg-Lothringen erlebte Prof. Dr. h.c. Eberhard FUGGER noch. Er war in seinen letzten Lebensjahren mehr und mehr gesundheitlich angeschlagen und wurde bis zu seinem Ableben aufopferungsvoll von seiner latent kränkelnden Gemahlin zu Hause gepflegt, wo er am 21. August 1919 einem Gehirnschlag erlag. Der meist unpolitisch agierende (am ehesten liberal und freisinnig angehauchte) Prof. FUGGER hatte zeitlebens zur innen- wie außenpolitischen Lage kaum Stellung bezogen, zumindest scheinen in seinen Tagebüchern nur wenig diesbezügliche Vermerke auf. Jedoch sah er zum Jahreswechsel 1918/1919 die Entwicklung der politischen Lage äußerst pessimistisch, wie dies aus seinen (letzten) Aufzeichnungen („Aus meinem Leben“, 4. Teil, S. 14 f.) zu entnehmen ist: *„Die öffentlichen Verhältnisse in Österreich werden immer trauriger. Unsere Ministerien regierten seit dem Ministerium Taaffe derart, als ob sie gezahlt würden, den Staat zu Grunde zu richten. [...] kein Geld vorhanden, die Schuldenlast enorm; die Unsicherheit nimmt zu, die Teuerung nimmt zu, die Knappheit der Lebensmittel nimmt zu, eine Hungersnot wird nun in Aussicht gestellt. Schöner kann der Ausblick in die Zukunft nicht sein!“*. Die Kenntnis über die formale Beendigung des Ersten Weltkriegs durch Unterzeichnung des völkerrechtswidrigen Diktatfriedens im Schloss Saint-Germain-en-Laye am 10. September 1919 blieb ihm erspart.

Sein nachhaltiges Wirken lässt sich bis zur Gegenwart im Salzburger Haus der Natur in Gestalt mineralogischer, paläontologischer und botanischer Exponate bestaunen. Sein Nachlass steht im Archiv des Salzburger Museums der „scientific community“ zur Verfügung. Besonders hervorgehoben sei, dass FUGGER zeitlebens echte Pionierarbeit leistete. Er vollbrachte wichtige Forschungsarbeit über die Natur Salzburgs.

Das Grab am Salzburger Kommunalfriedhof wurde 1927 zum Ehrengrab erhoben und in der Folge dreimal um je 30 Jahre verlängert (1927–1957, 1957–1987, 1987–2007). Einem (politisch forcierten?) Amtsbericht und Amtsvorschlag der Salzburger Magistratsabteilung 2 (Kultur, Bildung und Wissen) aus dem Jahr 2005 folgend, wurde das Ehrengrab von Prof. Dr. h. c. Eberhard Friedrich FUGGER dem Stadtsenat leider nicht mehr zur Verlängerung vorgeschlagen. Somit wurde das Ehrengrab Ende 2007 zur „gewöhnlichen“ Grabstätte zurückgestuft und „verwildert“ seitdem ohne Pflege sukzessive. Im Stadtteil Parsch ist eine wichtige Verbindungsstraße nach ihm benannt.

**Eberhard Friedrich Fuggers „musikalische Ader“**

Neben seinen naturwissenschaftlichen Publikationen schuf Eberhard Friedrich FUGGER ab der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts bis 1914 auch zahlreiche musikalische Werke. Aus einem Verzeichnis von J. GASSNER (1962) sowie aus dem Zettelkatalog in der Bibliothek des Salzburg Museums stammt folgende Auswahl.

FUGGER, E., 1861: Hinz von Stein. – Tragische Oper in einem Akt, finito al 17. Dezember 1861, No. 111 [Original Partitur, Original Gesangspartitur, Material: Papier, Tinte. 322 x 260 mm], 4 Streicher [Kopie], 3 autographierte Rollenhefte [217 x 177 mm], 1 Textbuch, Wien [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190].

Textbuch (5 Bl.), Rollen: Kuno [ein riter] (4 Bl.), Kunigunde [desen tochter] (3 Bl.), Hainz [von stein, ir gelibter] (3 Bl.).

Ort der Handlung: ein zimer in Kuno's schlos [nota bene: Originale Schreibweise von FUGGER].

Orchesterpartitur (31 S.), Gesangspartitur (11 Bl.),

Orchesterstimmen: Violino 1 (5 Bl.), Violino 2 (6 Bl.), Viola (4 Bl.), Basso (4 Bl.). [SM Signatur HS 626]

Uraufführung am 31. Dezember 1861 in Wien (Hs 2441/90a, S. 130-137).

FUGGER, E., 1863: Die Wirtin von Bergen. – Komische Oper in einem Akt [Original Partitur, Material: Papier, Tinte. 330 x 255 mm], 60 S., 3 Solostimmen, 4 Streicher [meist autographiert], Wien [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190].

Singstimme Kilian Brustflek (10 Bl.), Dr. Matias Hirsch (4 Bl.), Wirtin (4 Bl.),

Streicher: Violino 1 (11 Bl.), Violino 2 (13 Bl.), Viola (12 Bl.), Basso (11 Bl.). [SM Signatur HS 625]

Uraufführung am 31. Dezember 1863 in Wien (Hs 2441/90a, S. 117-129).

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Plan zu einem Drama. Dido. – Parodie in 3 Akten (Hs 2441/90a, S. 139-140).

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Jägerlied. – Lied für vier Männerstimmen [Original Partitur, Material: Papier, Tinte], 18 Bl. Noten [115 x 166 mm], sine loco [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190]. [SM Signatur HS 1621/1]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Morgenständchen. – Lied für vier Stimmen [Original Partitur], 18 Bl. Noten, sine loco. [SM Signatur HS 1621/2]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Der Friede. Motto: „Gesang und Liebe in schönem Schrein. Sie erhalten dem Leben den Jugendschein“. – Lied für vier Männerstimmen [Original Partitur], 18 Bl. Noten [325 x 255 mm], Gedicht von Karl Beck, sine loco [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190]. [SM Signatur HS 630 und HS 1621/3]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Der letzte Ichthyosaurus. Motto: „Gesang aus voller Männerbrust bringt allen Kraft und bringet Luft“. – Lied für vier Männerstimmen [Original Partitur, Material: Papier, Tinte], 18 Bl. Noten [330 x 256 mm], sine loco [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190]. [SM Signatur HS 629 und HS 1621/4]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Malheur. – Lied für vier Stimmen [Original Partitur], 18 Bl. Noten, sine loco. [SM Signatur HS 1621/5]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Jonas, nach einer altassyrischen Keilschrift. Motto: „Ein Jäglicher versucht sein Glück, doch schmal ist nur die Bahn zum Rennen“. – Lied für vier Männerstimmen [Original Partitur, Material: Papier, Tinte], 18 Bl. Noten [327 x 258 mm], sine loco. [SM Signatur HS 628 und HS 1621/6]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Der junge Turner. – Lied für vier Stimmen [Original Partitur], 18 Bl. Noten, sine loco. [SM Signatur HS 1621/7]

FUGGER, E., ohne Jahresangabe: Introduction. – Arie für eine Bassstimme mit Begleitung von 2 Violinen, Viola und Cello. No. 133 [Original Partitur und autographierte Stimmen, Material: Papier, Tinte], 6 Bl. [328 x 256 mm], sine loco [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190].

Basstimme (2 Bl.), Streicher: Violino 1 (1 Bl.), Violino 2 (1 Bl.), Viola (1 Bl.), Violoncello (1 Bl.).

[SM Signatur HS 627]

FUGGER, E., 1861-1914: Chöre und Lieder mit Clavierbegleitung. – 162 S. [Original, 164 x 260 mm], Wien, Stockerau, Salzburg [Nachweis: GASSNER, 1962, S. 190]. [SM Signatur HS 630]



**Literatur**

- GASSNER, J., 1962: Die Musikaliensammlung im Salzburger Museum Carolino Augusteum. – Jahresschrift des Salzburger Museums Carolino Augusteum, 7, Jg. 1961, 119-365, illustr. (Notenbeispiele), Salzburg (Selbstverlag).
- PILLWEIN, E., 1919: Dr. Eberhard Fugger. Sein Leben. – Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, 59, S. 65-72, 1 Abb. [Porträt], Salzburg.

**Weiterführende Literatur**

- SCHRAMM, J.-M., 2019: Eberhard Friedrich Fugger (1842-1919) und die Humboldt'sche Geobiodiversität. Eine Würdigung des Salzburger Naturforschers zu seinem hundertsten Todesjahr. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 137, 117 S., Wien.

## Von Franz von Hauer zu Othenio Abel. Die Wiener Paläontologie bis zum Jahre 1945 – eine Institutionen- und Personengeschichte

Fritz Steininger<sup>1</sup>, Daniela Angetter<sup>2</sup> & Johannes Seidl<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Krahuletz-Museum Eggenburg, Krahuletz-Platz 1, A-3730 Eggenburg; e-mail: fritz.steininger@senckenberg.de

<sup>2</sup>Forschungsbereich Kulturelles Erbe, Österreichisches Biographisches Lexikon, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Hollandstraße 11-13/1, A-1020 Wien; e-mail: daniela.angetter@oeaw.ac.at

<sup>3</sup>Archiv der Universität Wien, Postgasse 9, A-1010 Wien; e-mail: johannes.seidl@univie.ac.at

Die seit 1999 bestehende Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“ bei der Österreichischen Geologischen Gesellschaft hat es sich seit geraumer Zeit zum Ziel gesetzt, die Geschichte erdwissenschaftlicher Institutionen und der darin wirkenden Persönlichkeiten zu erforschen. Ziel dieser Studien ist die Darstellung der Wissenschaftler in ihrem sozialen und wissenschaftlichen Umfeld. Diese Grundlagenforschungen können auch als Basisarbeiten für Kollektivbiographien dienen, die unsere Einblicke in die Entwicklung der Erdwissenschaften wesentlich erweitern und bereichern.

Nachdem bereits 2017 eine Studie über Grazer Erdwissenschaftler<sup>1</sup> erschienen war, konnte 2018 eine Darstellung der Entwicklung der Paläontologie in Wien von den Anfängen im 19. Jahrhundert bis zum Jahr 1945<sup>2</sup> vorgelegt werden. In diesem von Fritz STEININGER, Daniela ANGETTER und Johannes SEIDL verfassten Werk liegt der Schwerpunkt der Darstellung auf der Entwicklung der Paläontologie an der Universität Wien, auf welche die folgenden Ausführungen begrenzt werden sollen.

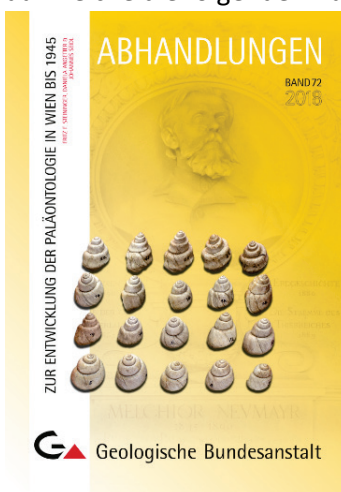


Abb. 1: Fritz Steininger, Daniela Angetter & Johannes Seidl (2018): Zur Entwicklung der Paläontologie in Wien bis 1945. – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Band 72, Frontseite.

Eine der wesentlichen Grundlagen der wissenschaftlichen Paläontologie in Wien bildete die Lehre. Die Geowissenschaften wurden an den österreichischen Universitäten seit der von MARIA THERESIA (1717–1780) ins Werk gesetzten Universitätsreform von 1774 im Rahmen des Fachs Naturgeschichte zunächst an den Philosophischen Fakultäten gelehrt. Dieses Fach umfasste ohne Trennung die Bereiche Zoologie, Botanik und Mineralogie (inklusive Paläontologie). Unter Kaiser JOSEPH II. (1741–1790) kam es im Jahre 1786

<sup>1</sup> Bernhard HUBMANN, Daniela ANGETTER, Johannes SEIDL, Grazer Erdwissenschaftler/innen (1812–2016). Ein bibliografisches Handbuch. – Scripta geo-historica, 6, Graz 2017.

<sup>2</sup> Fritz STEININGER, Daniela ANGETTER, Johannes SEIDL, Zur Entwicklung der Paläontologie in Wien bis 1945. – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 72, Wien 2018.

zu einer Zweiteilung dieses Lehrfachs, wobei eine „Spezielle Naturgeschichte“ an der Medizinischen Fakultät eingerichtet und eine „Allgemeine Naturgeschichte mit physischer Erdbeschreibung“ an der Philosophischen Fakultät installiert wurde.<sup>3</sup> Bei dieser Zweigleisigkeit blieb es bis zur großen Universitätsreform des Unterrichtsministers Leo Graf THUN-HOHENSTEIN (1811–1888) in den Jahren 1848/49<sup>4</sup>. Grundsätzlich waren im Rahmen der obligatorischen Fächer die Stundenzahlen (5 Wochenstunden) und die Studiendauer (2 Jahre) sowie Semestralprüfungen vorgeschrieben und die vom Kaiser ernannten Professoren mussten nach einem von ihnen der akademischen Behörde vorgelegten Lehrplan und nach genehmigten Lehrbüchern oder Skripten unterrichten.<sup>5</sup>

Kurse mit erdwissenschaftlichen Inhalten, generell Mineralogie, Chemie und Paläontologie, wurden an der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen abgehalten.

Vielfach geht aus den bekannten Titeln der Vorlesungen a priori nicht hervor, ob in diesen Lehrveranstaltungen auch paläontologische Inhalte vermittelt wurden. Meist waren diese unter dem Titel Mineralogie zu finden. Oft wurden diese Vorlesungen am Vereinigten k. k. Naturalien Cabinette abgehalten, so z. B. auch populärwissenschaftliche Vorlesungen von Rochus SCHUCK in den Jahren 1814, 1816 und 1817 über Mineralogie.<sup>6</sup>

### Die Thun-Hohenstein'sche Universitätsreform

Im Gefolge der Revolution von 1848 kam es an den österreichischen Universitäten zu fundamentalen Umstrukturierungen, die auch die erdwissenschaftlichen Fächer betrafen. Nach dem Vorbild der deutschen Universitäten wurden nun die österreichischen Universitäten von bloßen Lehranstalten, die nach einem fest umrissenen Lehrplan pragmatisch verwertbares Wissen zu vermitteln hatten, zu Stätten der Forschung umgestaltet. Die Philosophischen Fakultäten Österreichs, die vordem bloß den Charakter eines Propädeutikums für die drei höheren Fakultäten der Theologie, Jurisprudenz und Medizin hatten, wurden durch die Thun'sche Reform zu Forschungsfakultäten, die nunmehr als gleichrangig galten. Zur Aufwertung der Philosophischen Fakultäten wurden die naturwissenschaftlichen Fächer an die Philosophischen Fakultäten transferiert, wobei aber ihr Studium für die Studenten der Medizin verpflichtend blieb. Zusätzlich wurde in Wien und Prag durch die Reform von 1849 für Mineralogie, Botanik und Zoologie je eine eigene Lehrkanzel geschaffen, eine Maßnahme, die bereits in den bildungspolitischen Diskussionen in der Zeit um 1800 ins Auge gefasst worden war.

Obwohl bereits vor der Thun'schen Universitätsreform über die Einführung von Fachdissertationen diskutiert wurde, konnte man sich darauf nicht einigen. Erst durch die Rigorosenordnung von 1872, an der auch Moriz HOERNES (1815–1868) maßgeblich beteiligt war, war die Erlangung des Philosophischen

---

<sup>3</sup> Helmut FLÜGEL, Geologie und Paläontologie an der Universität Graz 1761–1976. – Publikationen aus dem Archiv der Universität Graz, 7, Graz 1977, S. 13-14.

<sup>4</sup> Hans LENTZE: Die Universitätsreform des Ministers Graf Leo Thun-Hohenstein. – Veröffentlichungen der Kommission für Geschichte der Erziehung und des Unterrichts der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 7 (= Beiträge zur Geschichte der Universität Wien 5 = Sitzungsberichte der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 239, 2), Graz-Wien 1962; Werner OGRIS, Die Universitätsreform des Ministers Leo Graf Thun-Hohenstein. Festvortrag anlässlich des Rektorstages im Großen Festsaal der Universität Wien am 12. März 1999. Hans Lentze, 14. März 1909–24. März 1970 zum Gedenken, Wien 1999.

<sup>5</sup> Franz PERTLIK, Jaromir ULRYCH, Lehre der Geowissenschaften im Rahmen des Faches Naturgeschichte an der Universität Wien von 1787 bis 1848. – In: Bernhard HUBMANN (Hrsg.), Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich (2. Tagung 17.–18. November 2000 in Peggau/Stmk.). – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 53, Wien 2001, 55-60.

<sup>6</sup> STEININGER, ANGETTER, SEIDL, Zur Entwicklung der Paläontologie, S. 23.

Doktorats an die Abfassung einer Dissertation gebunden; zudem hatte der Doktorand zwei Rigorosen abzulegen.<sup>7</sup>

Mit dem Ministerialerlass vom 19. Dezember 1848 wurde in Österreich der Status des Privatdozenten geschaffen. Ab diesem Zeitpunkt war es möglich, Habilitationen abzulegen, d. h. die *venia legendi* für ein Lehrfach zu erwerben.<sup>8</sup>

### Lukas Friedrich Zekelis paläontologisches Curriculum

Paläontologischer Unterricht erfolgte in Österreich bereits in den 40er-Jahren des 19. Jahrhunderts. Am „Montanistischen Museum“ fanden zwischen 1844 und 1849 Kurse, in denen auch paläontologische Inhalte vermittelt wurden, für die Absolventen der Bergakademien von Schemnitz und Vordernberg statt.<sup>9</sup> Diese sieben speziellen Kurse in Paläontologie im „Montanistischen Museum“ wurden vom 10. Dezember 1844 bis 1849 von Franz Ritter von HAUER (1822–1899) abgehalten, sein Manuskript dazu wäre ein idealer Leitfaden für Paläontologie gewesen, doch fand sich kein Verleger. Mit Inkrafttreten der Verfassung von 1849 wurde der akademische Unterricht dem Ministerium für Cultus und Unterricht zugewiesen, das eine Konzentration von Forschung und Lehre an den Universitäten zum Ziel hatte.<sup>10</sup> Aus diesem Grund wurde auch ein Gesuch von Wilhelm Ritter von Haidinger (1795–1871) vom 24. Juli 1849, den paläontologischen Unterricht am Montanistischen Museum, der späteren k. k. Geologischen Reichsanstalt, wieder aufzunehmen, und eine Professur für Paläontologie am Montanistischen Museum für Franz von HAUER zu schaffen, abgelehnt.<sup>11</sup>



Abb. 2: Von links nach rechts: Wilhelm Karl Ritter von Haidinger, Franz Ritter von Hauer, Lukas Zekeli und Rudolf Kner

<sup>7</sup> Richard MEISTER, *Entwicklung und Reformen des österreichischen Studienwesens*. - 2 Teile. – Sitzungsberichte der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 239, 1, Graz-Wien-Köln 1963, 142-143; Christof AICHNER, Brigitte MAZOHL (Hrsg.), *Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen*, Wien-Köln-Weimar 2017.

<sup>8</sup> Zu den Habilitationen vgl. Kamila STAUDIGL-CIECHOWICZ, *Das Dienst-, Habilitations- und Disziplinarrecht der Universität Wien 1848–1938. Eine rechtshistorische Untersuchung zur Stellung des wissenschaftlichen Universitätspersonals* – In: Kurt MÜHLBERGER, Thomas MAISEL, Johannes SEIDL (Hrsg.), *Schriften des Archivs der Universität Wien* 22), Göttingen 2017, S. 245-320, bes. S. 248-249.

<sup>9</sup> Wilhelm Haidinger, *Das kaiserliche-königliche Montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840 bis 1850. Erinnerungen an die Vorarbeiten zur Gründung der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt*, Wien 1869; Tillfried CERNAJSEK, *Die Lehrtätigkeit am Montanistischen Museum in Wien 1835–1848*. – *Tradiácie Banského Školsťva vo Svete*. 4. Medzinárodné sympóziu, 7.-11. September 1998, Banská Štiavnica, Slovensko 1999, 61-71.

<sup>10</sup> Erich ZÖLLNER, *Geschichte Österreichs. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*. 5. Aufl., Wien 1974, S. 399, 459-460.

<sup>11</sup> Karl KADLETZ, *Wilhelm Haidinger (1795–1871)*. – In: Gerhard HEINDL (Hrsg.), *Wissenschaft und Forschung in Österreich. Exemplarische Leistungen österreichischer Naturforscher, Techniker und Mediziner*, Frankfurt/Main u. a., 2000, 9-30; Karl KADLETZ, *Die Geologische Reichsanstalt im Schicksalsjahr 1860*. – *Phil. Diss. Univ. Wien*, Wien 2003, bes. S. 3-44; Fritz STEININGER, *Erich Thenius, 100 Jahre Paläontologisches Institut der Universität Wien 1873–1973*, Wien 1973, S. 12.

Als Begründer der universitären Paläontologie muss ohne jeden Zweifel Lukas Friedrich ZEKELI (1823–1881)<sup>12</sup> gelten, der heute fast gänzlich in Vergessenheit geraten ist. Lukas Friedrich ZEKELI wurde 1851 an der Universität Halle an der Saale zum Dr. phil. promoviert und habilitierte sich 1852 an der Universität Wien für Paläontologie. Ab dem Sommersemester 1853 hielt er Vorlesungen und Übungen ab, in denen er bereits alle modernen Aspekte der paläontologischen Lehre abdeckte.

ZEKELIS Weg an der Alma Mater Rudolphina sollte allerdings nicht von Erfolg gekrönt sein, begann doch in jenen Jahren die Karriere von Eduard SUESS (1831–1914). Bereits 1853 bewarb sich ZEKELI erfolglos um eine a. o. Professur für Geologie, 1858 stellte er ein Ansuchen an das Professorenkollegium der Philosophischen Fakultät der Universität Wien um Berücksichtigung bei einer eventuell zu errichtenden Lehrkanzel für Geognosie und Geologie. Das Ansuchen wurde von Rudolf KNER (1810–1869) begutachtet, der allerdings keine Notwendigkeit für die Errichtung einer solchen Lehrkanzel sah.<sup>13</sup>

### **Eduard Suess (1831–1914) und die Errichtung der Lehrkanzel für Paläontologie an der Universität Wien**

Gegen den ausdrücklichen Willen des Wiener Professorenkollegiums wurde der später als Geologe herausragende Eduard SUESS<sup>14</sup> durch den Minister THUN-HOHENSTEIN 1857 direkt zum a. o. Professor für Paläontologie ernannt. SUESS gab dieser damals noch sehr jungen Wissenschaft zahlreiche neue Impulse. Schon in seiner Antrittsvorlesung „Ueber das Wesen und den Nutzen Palaeontologischer Studien“<sup>15</sup>, gehalten am 7. Oktober 1857, in der er die Vorstellungen über seine künftigen paläontologischen Vorlesungen darlegte, finden sich deutliche aktuopaläontologische Ansätze hinsichtlich des anatomischen Baus, der Lebensweise und der Umwelt vorzeitlicher Lebewesen. Der Gelehrte ist in diesem Punkt seiner Wiener Kollegenschaft weit vorausgeeilt, indem er mit seiner vergleichenden Betrachtungsweise begann,

<sup>12</sup> STEININGER, THENIUS, 100 Jahre Paläontologisches Institut, S. 7-8; Patrick GRUNERT, Leben und Werk von Lukas Friedrich Zekeli (1823–1881). Mehr als eine Fußnote in der Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 69. (= Berichte des Instituts für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz 12), Wien-Graz 2006, S. 12, 24-26; Patrick GRUNERT, Lukas Friedrich Zekeli (1823–1881). Leben und Werk eines nahezu vergessenen Pioniers des paläontologischen Unterrichts in Österreich. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 146, H. 3+4, Wien 2006, 195-215.

<sup>13</sup> GRUNERT, Leben und Werk von Zekeli, S. 25.

<sup>14</sup> Friedrich BECKE, Eduard Suess. – Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften [in Wien] 64, Wien 1914, 356-362; Alexander TOLLMANN, Edith KRISTAN-TOLLMANN (Schriftleitung), Eduard Suess – Forscher und Politiker. 20. 8. 1831–26. 4. 1914. Im Gedenken zum 150. Geburtstag. Wien 1981; Günther HAMANN (Hrsg.), Eduard Suess zum Gedenken (20. VIII. 1831–26. IV. 1914). – Veröffentlichungen der Kommission für Geschichte der Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin 41, Wien 1983; Tillfried CERNAJSEK, Christoph MENTSCHL, Johannes SEIDL, Eduard Suess (1831–1914) – ein Geologe und Politiker des 19. Jahrhunderts. – In: Gerhard HEINDL (Hrsg.), Wissenschaft und Forschung in Österreich. Exemplarische Leistungen österreichischer Naturforscher, Techniker und Mediziner. Frankfurt am Main u. a. 2000, 59-84; Johannes SEIDL, Eduard Suess (1831–1914). Aperçu biographique. Avec une annexe par Michel DURAND-DELGA. – Travaux du Comité Français d'Histoire de la Géologie, 3è série, tome 18, 2004, 133-146; Michel DURAND-DELGA & Johannes SEIDL, Eduard Suess (1831–1914) et sa fresque mondiale La Face de la Terre, deuxième tentative de tectonique globale. – Comptes rendus – Géoscience 339(1), 85-99; Johannes SEIDL (Hrsg.), Eduard Suess und die Entwicklung der Erdwissenschaften zwischen Biedermeier und Sezession. – Schriften des Archivs der Universität Wien, 14, Göttingen 2009; Johannes SEIDL, Eduard (Carl Adolph) Suess. Geologe, Techniker, Kommunal-, Regional- und Staatspolitiker, Akademiepräsident. – In: Mitchell ASH, Josef EHMER (Hrsg.), Universität – Politik – Gesellschaft. – 650 Jahre Universität Wien – Aufbruch ins neue Jahrhundert, 2, Göttingen 2015, 217-223.

<sup>15</sup> Eduard SUESS, Ueber das Wesen und den Nutzen Palaeontologischer Studien. Ein Vortrag gehalten am 9. October 1857 beim Antritte der ausserordentlichen Professur für Palaeontologie an der Hochschule zu Wien, Wien-Olmütz 1857; Erhard SUESS (Hrsg.), Eduard Suess, Erinnerungen, Leipzig 1916; Johannes SEIDL, Die Verleihung der außerordentlichen Professur für Paläontologie an Eduard Suess im Jahre 1857. Zur Frühgeschichte der Geowissenschaften an der Universität Wien. – Wiener Geschichtsblätter, 57, Wien 2002, 38-61, bes. S. 57-58.

die damals in Wien vorherrschende starre, auf bloße Klassifikation ausgerichtete Arbeitsweise der Geognosten abzulösen. Eduard SUSS wurde 1857 zum Extraordinarius für Paläontologie ernannt und war von 1857 bis 1862 Lehrstuhlinhaber für Paläontologie am Paläontologischen Universitätsmuseum bzw. der Paläontologischen Sammlung der Universität Wien. Suss hatte auch nach seiner Ernennung zum Ordinarius für Geologie 1867 bis zur Berufung seines Schwiegersohnes Melchior NEUMAYR (1845–1890) im Jahre 1873 paläontologische Vorlesungen an der Universität Wien abgehalten. Er brachte zudem in der Paläontologie bedeutende Schüler hervor. Stellvertretend seien Alexander BITTNER (1850–1902), der SUSS' Studien über die Brachiopoden in einer Monographie über die Brachiopoden der alpinen Trias 1890<sup>16</sup> erheblich erweiterte, und Othenio ABEL (1875–1941),<sup>17</sup> der Begründer der Paläobiologie, genannt.



Abb. 3: Eduard Suss und Alexander Bittner

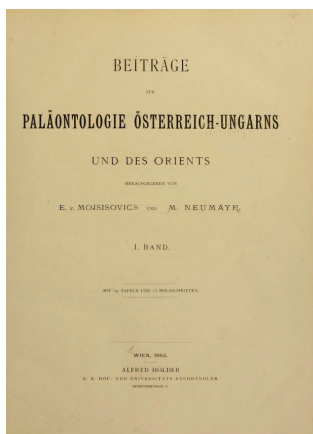


Abb. 4: Titelseite des ersten Bandes der Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns und des Orients.

Mit der Ernennung von SUSS' Schwiegersohn Melchior NEUMAYR zum a. o. Professor für Paläontologie im Jahre 1873 erfolgte die definitive Gründung des Instituts für Paläontologie. NEUMAYR, der 1879 zum o. Professor für dieses Fach ernannt wurde, formulierte wesentliche Gedanken zur Evolutionstheorie, welche er mit Charles DARWIN (1809–1882) in einem Briefwechsel diskutierte und anhand der „Paludinenreihe“ von Kos dokumentierte.<sup>18</sup> 1880 gründete Neumayr gemeinsam mit Edmund von MOJSISOVICS (1839–1907) die bereits von Franz von Hauer initiierte Zeitschrift „Beiträge zur Paläontographie Österreichs“, als „Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns und des Orients“, die von 1895 bis 1914 unter dem geänderten Titel „Beiträge zur Paläontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients“ und ab 1976 als „Beiträge zur Paläontologie von Österreich“ in loser Folge bis dato erscheint.

<sup>16</sup> Alexander BITTNER, Brachiopoden der alpinen Trias. – Abhandlungen der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, 14, Wien 1890.

<sup>17</sup> Kurt EHRENBERG, Othenio Abel's Lebensweg. Unter Benützung autobiographischer Aufzeichnungen, Wien 1975; Patrik GRANDITS, Die Studien- und Forschungsreisen des Wiener Paläontologen Othenio Abel: „Reisetypologie“ im Vergleich. – Diplomarbeit an der Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik der Universität Wien, Institut für Paläontologie, Wien 2004; Stefan R. F. KHITTEL, Von der "Paläobiologie" zum "biologischen Trägheitsgesetz". Herausbildung und Festigung eines neuen paläontologischen Denkstils bei Othenio Abel, 1907–1934. – Europäische Hochschulschriften, Reihe 3, Geschichte und ihre Hilfswissenschaften 1015, Frankfurt am Main u. a. 2005; Matthias SVOJTKA, Das botanische Frühwerk des Paläobiologen Othenio Abel (1875–1946). Persönliche Netzwerke und fachliche Prädisposition. – 10. Tagung der österreichischen Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“. Wissenschaftshistorischer Workshop „GeoGeschichte und Archiv“: 2. Dezember 2011. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 89, 52-66, Wien 2011.

<sup>18</sup> Melchior NEUMAYR & C. M. PAUL, Die Congerien- und Paludinschichten Slavoniens und deren Faunen. Ein Beitrag zur Deszendenz-Theorie. – Abhandlungen der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, 7/3, 1875, 1-111; ausführlich berichten darüber Matthias SVOJTKA, Johannes SEIDL & Michel Coster HELLER, Frühe Evolutionsgedanken in der Paläontologie. Materialien zur Korrespondenz zwischen Charles Robert Darwin und Melchior Neumayr. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 149, 357-374, Wien 2009.

Wie bereits erwähnt, war Othenio ABEL der wohl bedeutendste Schüler von Eduard SUESS.

Mit ABEL erfuhr die Wiener Paläontologie eine für die Zukunft wegweisende Neuausrichtung. 1912 zum tit. a. o. Professor für Paläontologie ernannt, begründete ABEL 1913 den paläobiologischen Lehrapparat. ABEL, der 1917 zum o. Professor für Paläobiologie ernannt wurde und der ein Schüler des belgischen Pioniers der Paläobiologie Louis DOLLO (1857–1931) gewesen war, leitete in der Paläontologie einen Paradigmenwechsel ein, indem er das Fach aus dem stratigraphischen Korsett der Geologie löste.

Nachdem Othenio ABEL 1934 wegen der Mitgliedschaft bei der NSDAP in den vorzeitigen Ruhestand versetzt worden war, folgte ihm von 1934 bis 1937 interimistisch der niederländische Botaniker und Zoologe Jan VERSLUYS (1873–1939)<sup>19</sup> als Ordinarius nach. Dieser verfasste Studien über fossile Reptilien, die er für die Beurteilung rezenter Arten heranzog.



Abb. 5: Othenio Abel, Jan Versluys und Kurt Ehrenberg

VERSLUYS wurde 1937 abgelöst von Kurt EHRENBERG (1896–1979),<sup>20</sup> dem Schwiegersohn von Othenio ABEL, der das Institut bis 1945 leitete. Ehrenberg, der besonders durch seine Untersuchungen von Höhlenbären und Höhlenhyänen hervortrat, wurde nach dem Ende des 2. Weltkriegs seines Amtes enthoben.

Erstmals werden in der Studie „Zur Entwicklung der Paläontologie in Wien bis 1945“ (vergl. Abb. 1) die beiden Acquisitionsbücher des Paläontologischen Instituts der Universität Wien genauer durchgesehen. Eine detaillierte Analyse sowie eine statistische Auswertung dieser wertvollen Handschriften werden die drei Autoren in einer gesonderten Publikation vorlegen.<sup>21</sup>

Die vorliegende Studie wird durch einen biographischen Anhang abgeschlossen, der Kurzbiographien der wesentlichsten Paläontologen der letzten beiden Jahrhunderte umfasst. Diese Biogramme werden ergänzt durch eine Auswahl der Werke der Wissenschaftler sowie die wesentlichste biographische Literatur. Zahlreiche Fotografien der Erdwissenschaftler geben dem Benutzer des Buches einen Eindruck vom Aussehen und Habitus der behandelten Paläontologen.

<sup>19</sup> Zu Jan Versluys vgl. STEININGER, ANGETTER, SEIDL, Zur Entwicklung der Paläontologie, S. 149.

<sup>20</sup> Zu Kurt Ehrenberg vgl. STEININGER, ANGETTER, SEIDL, Zur Entwicklung der Paläontologie, S. 95.

<sup>21</sup> Die Studie wird voraussichtlich in einem Band der von der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt herausgegebenen Reihe „Europäische Wissenschaftsbeziehungen“ im Jahre 2020 erscheinen.

## Gejza Bukowski von Stolzenburg (1858–1937) – Forschungsreisender auf zwei Kontinenten

Barbara Vecer

Hauptstraße 26, A-2351 Wiener Neudorf; e-mail: bvecer@aon.at

Gejza BUKOWSKI wurde am 28. November 1858 in der Bergmannsstadt Bochnia im damaligen Galizien als einziger Sohn ungarisch-polnischer Eltern geboren. Er maturierte in Teschen (Cieszyn) im damaligen Ostschlesien und studierte anschließend an der Universität Wien bei Eduard SUESS und Melchior NEUMAYR. In seiner Dissertation beschäftigte er sich mit Juraausbildung in den Gebieten von Krakau, Tschenstochau und Wieluń (Titel der Dissertation: „Beitrag zur Kenntnis des Jura in Polen“).

Die wissenschaftliche Tätigkeit BUKOWSKIS lässt sich in drei Abschnitte gliedern:

Unter dem Einfluss seiner beiden Professoren widmete er sich mit Hilfe von Reisestipendien Forschungsarbeiten im mediterranen Raum: auf den Inseln Rhodos, Kassos und Armanthia sowie in den kleinasiatischen Seengebieten Ejerdir, Beisheher, Aksheher sowie Buldur zwischen Babadag und Konya. Mehrere Arbeiten wurden im Jahre 1898 in einer Monografie der Insel Rhodos zusammengefasst und mit einer Geologischen Karte im Maßstab 1:120.000 versehen.

Von 1885 bis 1888 war BUKOWSKI als Assistent an der Paläontologischen Lehrkanzel der Universität Wien bei NEUMAYER beschäftigt.

Von 1889 bis 1918 arbeitete und forschte er an der Geologischen Reichsanstalt, wo er sich von Beginn an als junger Paläontologe mit seinen geologischen Aufnahmen auch in Kristallin und Paläozoikum der Sudeten als gut kartierender Geologe bewährte. Die Ergebnisse wurden als Spezialkarte, Blatt Mährisch Neustadt (heute Uničov) und Schönberg (Šumperk), 1905 im Maßstab 1:75.000 veröffentlicht.

Von 1893 bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs arbeitete er im am weitesten südlich gelegenen Gebiet der Monarchie, in Süddalmatien (Budva und Spiss), heute Montenegro. Im Jahre 1903 veröffentlichte er die geologische Detailkarte 1:25.000 von Süddalmatien, Blatt Budua. Die nächsten Karten dieser Region, Blatt Spizza Nord und Süd, wurden im Jahre 1909 veröffentlicht. Auf seinen Reisen in Süddalmatien begleitete ihn von 1904 bis 1907 seine Frau Katharina BUKOWSKA, geb. WEHRMANN (1866–1836). Die Ehe blieb kinderlos. Der Erste Weltkrieg unterbrach die erfolgreiche Karriere des Wissenschaftlers, er beschäftigte sich nun in Wien mit der Bearbeitung seiner zahlreichen früheren Aufzeichnungen aus Süddalmatien, Kleinasien sowie dem Binnenland der Monarchie.

Nach dem Ersten Weltkrieg übersiedelte er nach Polen. Von 1919 bis 1926 arbeitete er für den Polnischen Geologischen Dienst (Instytut Geologiczny) in Warszawa im neu entstandenen polnischen Staat. Nach einer Probezeit wurde er der Abteilung Erdöl- und Salzlagerstätten mit dem Arbeitsbereich in der karpatischen Randzone in der Region von Bochnia zugeteilt. Als Ergebnis seiner letzten Periode ist u. a. die „Geologische Detailkarte der subkarpatischen Zone von Bochnia“ im Maßstab 1:25.000 entstanden, die im Jahre 1932 herausgegeben wurde.

Als Anerkennung für seine Verdienste erhielt Gejza BUKOWSKI neben dem Titel „Chefgeologe“, der ihm im Jahr 1902 verliehen wurde, 1916 auch den Titel eines Oberbergrats. 1925 wurde er zum Korrespondenten der Geologischen Bundesanstalt in Wien ernannt.

Ab 1891 war er Mitglied der Physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften und Schönen Künste in Krakau.



Eine ausführliche Beschreibung seiner Arbeiten findet man im Beitrag von Barbara VECER im Jahrbuch des Wissenschaftlichen Zentrums der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Wien.<sup>1</sup>

Am 14. April 2008<sup>2</sup> fand aus Anlass der 150. Wiederkehr des Geburtstags von Gejza BUKOWSKI die feierliche Enthüllung der Gedenktafel in Wien 3., Hansalgasse 3, dem ehemaligen Wohnsitz von Gejza BUKOWSKI und seiner Frau Katharina in der Zeit von 1904–1919, statt. An der Feier nahmen der Hausbesitzer Dr. Hans MAGENSCHAB mit Familie, Vertreter der Österreichischen Geologischen Gesellschaft, denen die Finanzierung des Projekts zu verdanken ist, der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Wien, des Vereins Polnischer IngenieurInnen in Österreich (VPI) und des Forums Polonia teil. Anwesend waren auch Vertreter des polnischen Konsulats in Wien und der Direktor des Museums der Erde – Polnische Akademie der Wissenschaften in Warschau, Vertreter der lokalen Presse sowie zahlreich erschienenenes polnisches Publikum.

Dank der Initiative des Vereins der Bochnier und Freunde der Heimat Bochnia (Stow. Bochniaków i Miłośników Ziemi Bocheńskiej) wurde die Renovierung des Grabes von G. BUKOWSKI in Bochnia 2011 übernommen und durchgeführt. Das Grab (vgl. Abb. 1) befindet sich im alten Teil des städtischen Friedhofes in der Orackastraße, Quatier VI.<sup>3</sup> Darüber schrieb Mgr. Janina KĘSEK in „Wiadomości Bocheńskie“.<sup>4</sup>



Abb. 1: Renoviertes Grab von Gejza Bukowski von Stolzenburg und seinem Vater Jozef Bukowszky (1799–1869) im Städtischen Friedhof in Bochnia (Foto Janina Kęsek, Museum in Bochnia, 2012).

Die jung vermählte Ehefrau von G. BUKOWSKI, eine gebürtige Wienerin, begleitete ihren Gatten vier Jahre hindurch auf seinen Reisen in Süddalmatien, dem südlichsten Teil der Monarchie. In dieser Zeit, von 1904 bis 1907, beschrieb sie in ihren Reiseberichten nicht nur ihre Eindrücke, gesellschaftliche Erlebnisse und Bräuche, sondern auch die schwierige berufliche Arbeit ihres Mannes, eines kartierenden Geologen, in unwegsamer gebirgiger Gegend unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Bora, Schirokko, Mistral, Levante).

Die Originale von Katharinas handschriftlich verfassten Reiseberichten befinden sich im Archiv des Stadtmuseums in Bochnia. Eine Kopie der Tagebuchaufzeichnungen wurde im Frühjahr 2007 von der Autorin in das Archiv der Geologischen Bundesanstalt in Wien gebracht.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Barbara VECER (2009): Das erfüllte Leben des Gejza Bukowski v. Stolzenburg (1858–1937) - Forschungsreisender auf zwei Kontinenten. – Jahrbuch des Wissenschaftlichen Zentrums der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Wien, 1 (2007/2008), 65-83.

<sup>2</sup> Stanisław KOBIELA (2011): Bocheński przewodnik literacki cz.2, Geolog-kartograf-paleontolog. – Wiadomości Bocheńskie XXI, Nr. 1 (88), Bochnia, S. 20.

<sup>3</sup> Jan FLASZA & Janina KĘSEK (1992): Cmentarze Bocheńskie. Przewodnik historyczny. – 103-104, Bochnia.

<sup>4</sup> Janina KĘSEK (2011): Kwesta na cmentarzu. – Wiadomości Bocheńskie XVII, Nr. 4 (91), 43-44, Bochnia.

<sup>5</sup> Tillfried CERNAJSEK (2012): Meine Reisen in Süddalmatien (1904–1907). Aus den Tagebüchern der Frau des Geologen Gejza Bukowski (1858–1937) von Stolzenburg, Katharina Bukowska von Stolzenburg (1866–1936). – Jahrbuch des Wissenschaftlichen Zentrums der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Wien, 3, 239-289.

## Beiträge zur Geschichte der Trinkwasserversorgung in der Oststeiermark

Hilmar Zetinigg

Wartingergasse 7, A-8010 Graz

Mit dem „Wasserversorgungsplan Steiermark 2015“ wird die Zeit des Aufbaus einer zentralen und vernetzten Wasserversorgung in der Steiermark abgeschlossen und in eine Periode ihrer Erhaltung, vor allem in qualitativer Hinsicht, übergeleitet. Die Erhaltung der Leitungen und der Bauwerke (Brunnenanlagen, Pumpstationen, Behälter und Aufbereitungsanlagen) sowie die Betreuung der Schutz- und Schongebiete zur Sicherung der Wasserqualität sind die Zielvorgaben für die Zukunft. 90 Prozent der Bevölkerung in der Steiermark sind nunmehr an öffentliche (zentrale) Wasserversorgungsanlagen angeschlossen.

Im gleichen Jahr wurde von Josef RIEGLER ein Rückblick über die gesamte Wasserwirtschaft und damit auch die Trinkwasserversorgung herausgegeben. In diesem Rückblick wird auf der Grundlage von Archivalien des Landesarchivs und der zuständigen Stellen der Landesverwaltung ein Bild der Wasserversorgung in früheren Zeiten am Beispiel vieler Gemeinden gezeichnet. Die Auseinandersetzungen über die Notwendigkeit öffentlicher Wasserversorgungsanlagen, vor allem ihre Finanzierung, aber auch technische Modalitäten, werden mehr oder weniger ausführlich dargelegt und so ein generelles Bild geschaffen.

Das Herz jeder Wasserversorgungsanlage ist aus hydrogeologischer Sicht die Wassergewinnungsanlage, also die Quelle oder der Brunnen. Diese Anlagen sind meist nicht näher charakterisiert. Aus hygienischer Sicht ist aber die Wasserqualität ausschlaggebend. So wird versucht, für den gegenständlichen Bereich die Herkunft des Wassers hydrogeologisch wenigstens generell zu charakterisieren. Natürlich ist damit auch die Frage der Quantität verbunden. Die Versorgung soll doch eine ausreichende sein! Diesen Fragen wird diesfalls auf Grundlage der publizierten Gemeindechroniken sowie den Unterlagen des öffentlichen Wasserbuches und einschlägiger hydrogeologischer Literatur nachgegangen. In der zuvor zitierten Geschichte der Wasserversorgung sind oststeirische Gemeinden nur in geringem Maße berücksichtigt.

In Zusammenhang mit dem Jubiläum „40 Jahre Wasserverband Grenzland Südost“, 2019 nunmehr „Wasserversorgung Vulkanland“ zeigt sich der gravierende Einfluss der hydrogeologischen Verhältnisse auf die Wassergewinnung (Fehring, Feldbach, Friedberg, Fürstenfeld, Gleisdorf, Hartberg, Mureck, Radkersburg, Weiz). Auch die übrigen Gemeinden der Oststeiermark, wie z. B. Bad Gleichenberg, Bad Waltersdorf, Blumau, Loipersdorf etc. sowie viele weitere Gemeinden, fügen sich gut in dieses Bild ein. Viele von ihnen haben durch ihren späten Einstieg in die Wasserversorgung aufgrund der Erfahrung ihrer Vorgänger, gleich mit der Erschließung artesischen Wassers begonnen. Ihre Geschichte wurde diesbezüglich vom Verfasser 1982 beleuchtet.

In der Oststeiermark, die als Wassermangelgebiet charakterisiert wird, stehen für die Gewinnung von Trinkwasser, wie es bereits der „Generalplan der Wasserversorgung Steiermarks, Entwurfstand 1973“ von Lothar BERNHART et. al. (1974) ausweist, folgende Grund- und Quellwasservorkommen zur Verfügung:

- Quellen des Hügellandes (im Becken), kleine Einzugsgebiete, geringe Ergiebigkeit (Schüttung stark schwankend, meist  $< 1\text{l/s}$ )
- Quellen des Randgebirges, Kristallin, wie oben, Karbonatgesteine (Karst), Quellen ergiebig
- Grundwasser der periglazialen Talfüllungen (Quartär), geringmächtig ( $< 10\text{m}$ ), feinkörnig, ungünstige  $k_f$ -Werte, seichter Grundwasserspiegel, qualitativ und quantitativ nicht entsprechend, für Einzelversorgung geeignet.

- Artesisches Grundwasser, qualitativ geeignet, meist Schöpfung wegen hoher Fe- und Mn-Gehalte nötig. Ressource bereits überbeansprucht! Aufgrund dichter Deckschichten und langer Verweildauer des Wassers im Untergrund für Notversorgung geeignet.

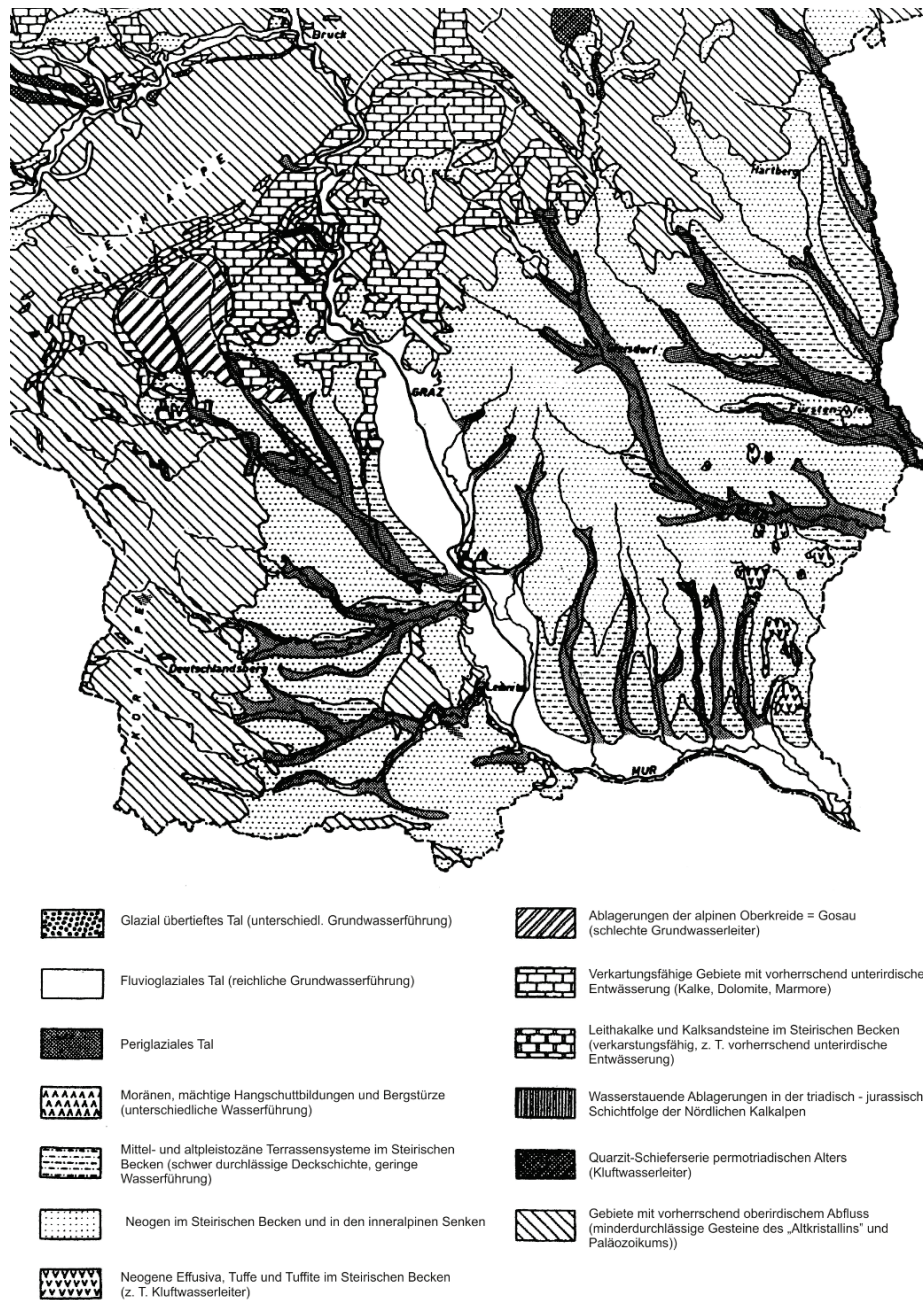


Abb. 1: Kartenausschnitt aus einer hydrogeologischen Darstellung der Steiermark (verändert nach Zöttl, 1973 und Zetinigg, 1990).

Die Geschichte der Wasserversorgung zeigt bei den Gemeinden, die im 19. Jahrhundert mit dem Ausbau ihrer kommunalen Wasserversorgungsanlagen begonnen haben, ein allmähliches Herantasten an die für sie am besten geeignete Art der Wassergewinnung. Nach Fertigstellung des „Generalplanes der Wasserversorgung Steiermarks, Entwurfsstand 1973“ konnten längere Vorlaufphasen bei freiwilliger Akzeptanz dieses Planes im Rahmen des 1974 gegründeten „Wasserregionalverbandes Oststeiermark“, der ein Ausweichen auf die Grundwasservorkommen des Murtales vorschlug, abgefangen werden. Das

Instrument zur Durchsetzung dieses Planes, der auch die Schonung der Ressource „artesisches Wasser“ zum Ziele hat, war und ist der 1979 gegründete „Wasserverband Grenzland Südost“.

Bei Betrachtung der Vorgangsweise zur Schaffung zentraler Wasserversorgungsanlagen im Steirischen Becken und seiner Ränder ist immer wieder in unregelmäßigen Abständen und in Abhängigkeit von der Bedarfssituation folgendes Muster zu sehen. Anfangs wird versucht, Quellwasser zu erschließen und mit Gravitationsleitungen in die Siedlungen zu bringen. Gelingt das nicht, wird versucht, Grundwasser durch Schachtbrunnen zu gewinnen, was natürlich Pumpenförderung erfordert. Reicht die Wassermenge nicht, werden von der Brunnensohle Bohrungen in tiefer liegende gespannte oder artesische Horizonte abgestoßen. Letztendlich wird artesisches Grundwasser durch Vertikalfilterbrunnen erschlossen.

Ist dieser Schritt getan, zwingt die Alterung dieser Brunnen oder die Bedarfszunahme zur Herstellung weiterer derartiger Brunnen, die sich dann gegenseitig beeinflussen können, wodurch sich ihre Ergiebigkeit mindert. Konflikte mit bestehenden artesischen Hausbrunnen, geballt in den Siedlungsgebieten, von denen im Steirischen Becken ca. 2000 zwischen ca. 1870 und ca. 1970 hergestellt wurden, brachten zusätzliche Komplikationen. Heute hat ihre Zahl bereits beträchtlich abgenommen, da viele versiegt sind oder bereits verschlossen wurden. Um diese Ressource zu schonen, wurden Aktionen gefördert, artesische Hausbrunnen nach Anschluss an die zentrale Wasserversorgung zu verschließen. Erste Erfolge eines Druckaufbaus in artesischen Horizonten können bereits verzeichnet werden (Grafendorf-Seibersdorf).

Damit wird auch Gemeinden, wie z. B. der Stadt Fürstenfeld, geholfen, die nach einem missglückten Erschließungsversuch im Jahr 1898 endlich 1904/05 die erste kommunale Wasserversorgung mit drei artesischen Brunnen im Steirischen Becken errichtete. Dazu soll auf Dionýs STUR (1883) verwiesen werden, der sich mit den artesischen Wässern des Raumes Fürstenfeld befasste. Erst vor wenigen Jahren (2015) nahm Fürstenfeld den elften artesischen Filterrohrbrunnen in Betrieb, da die Alterung einiger Brunnen deren Ersatz erforderte. Um gegenseitigen Beeinflussungen auszuweichen, wurde mit dem letzten Brunnen eine Tiefe von 277 m erreicht. Die Wassertemperatur von > 20° C erfordert daher die Mischung mit dem kühleren Wasser seichterer Brunnen. Mehrere andere Gemeinden, wie z. B. Felzbach, Fehring, Hartberg etc., die auch diesen Weg gegangen sind, stehen vor den gleichen Problemen und besitzen heute mehrere artesische Brunnen und zusätzlich Anschlüsse an den „Wasserverband Grenzland-Südost“.

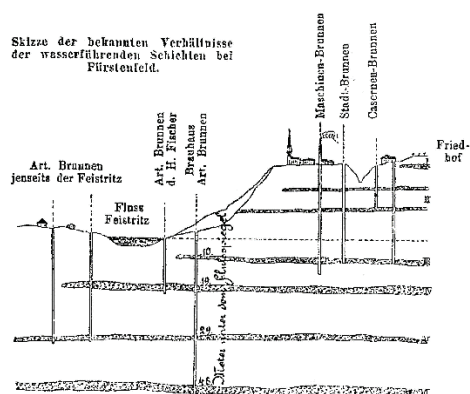
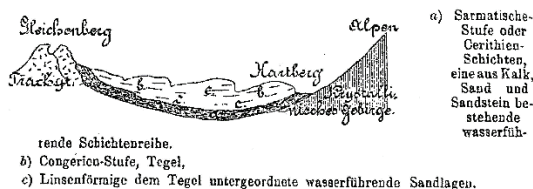


Abb. 2: Artesische Wässer im Raum Fürstenfeld (nach Stur, 1883)

Gleisdorf begann 1958 mit der Herstellung eines artesischen Brunnens und löste dieses Problem durch die Gründung des „Wasserverbandes Oberes Raabtal“ (1973), der Karstwasser aus der größten Quelle des Weizer Berglandes (Baumühlenquelle) zur Deckung der Verbrauchsspitzen liefert.

Der Wasserband Feistritztal (gegründet 1968) begann mit 39 Quellen im Rabenwald (Kristallin des Randgebirges) und setzte später auf artesischen Brunnen, bis ein Anschluss an den Wasserverband Grenzland Südost erfolgte.

Allein die Stadt Friedberg, die am Grundgebirgsrand liegt, blieb bisher bei Quellen, indem sie von einer Quelle 1888 heute auf mehr als 15 Fassungen gekommen ist.

Nur die beiden im Murtal gelegenen Städte Radkersburg und Mureck, in denen seichtliegendes Grundwasser über Schachtbrunnen immer zugänglich ist, errichteten hauptsächlich aus hygienischen Gründen 1950 und 1965 eine kommunale Wasserversorgungsanlage auf der Basis großer Schachtbrunnen. Ihr Beitritt zum Wasserband erfolgte wohl aufgrund des Nitratproblems sozusagen als Rückversicherung, wobei Mureck derzeit sogar den Verband beliefert.

Mit dem „Wasserverband Grenzland Südost“ (heute „Wasserversorgung Vulkanland“) und seinem Transportleitungsnetz ist das Problem der Wasserbeschaffung für die Oststeiermark gelöst (ZETINIGG, 1982, 2019).

Die wichtigste Prämisse für den Bestand dieser Wasserbeschaffung ist aber die Erhaltung der Qualität des Grundwassers im Unteren Murtal.

#### Literatur

BERNHART, L. et al., (1974): Generalplan der Wasserversorgung Steiermarks Entwurfsstand 1973. – Berichte der Wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung, 29, 206 S., Graz.

RIEGLER, J. (2015, Hrsg.): Wasserversorgung. – In: Wasserwirtschaft in der Steiermark. Geschichte und Gegenwart. (= Veröffentlichungen des Steiermärkischen Landesarchivs, 39), 31-84, Graz.

STUR, D. (1883): Geologische Verhältnisse der wasserführenden Schichten des Untergrundes in der Umgegend der Stadt Fürstenfeld in Steiermark. – Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, 33, 373-380, Wien.

Wasserversorgungsplan Steiermark 2015, Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abt. 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Graz.

ZETINIGG, H. (1982): Die artesischen Brunnen im steirischen Becken. – Mitteilungen der Abteilung für Geologie, Paläontologie und Bergbau am Landesmuseum Joanneum, 43, Graz.

ZETINIGG, H. (2019): Wasser für die Oststeiermark – der Weg zum Wasserverband Grenzland Südost. – Wasserverband Grenzland Südost (nunmehr Wasserversorgung Vulkanland), Fehring.

## Nachruf

### **Peter Huber (1944–2019)**

#### **Rückblickende Betrachtungen zu einem Sammler, Motor, Mentor und Networker der Natur und Kunst**

Bernd Moser

Universalmuseum Joanneum, Sammlung Mineralogie/Abteilung Naturkunde, Weinzöttlstrasse 16, A-8045 Graz;  
e-mail: bernd.moser@museum-joanneum.at

Am 23.6.2019 verstarb OSR Prof. Peter HUBER – völlig überraschend für uns alle. Sowohl die Mineraliensammlerschaft wie auch die institutionelle geowissenschaftliche Szene Österreichs haben mit ihm einen – im besten Sinne – universell Denkenden und Wissenden verloren. Seine Familie verlor einen umsorgenden Vater, Großvater und Ehemann.

Peter HUBER wurde am 12.12.1944 in Bad Vöslau, NÖ, geboren. Nach dem Studium der Mathematik an der Universität Wien und der Darstellenden Geometrie an der Technischen Universität Wien unterrichtete er 36 Jahre lang am Bundesgymnasium Wiener Neustadt u. a. Mathematik, Darstellende Geometrie und Informatik. Er war auch Lehrbeauftragter an der Fachhochschule in Eisenstadt und gab sogar Klavierunterricht. In diesem vielfältigen Unterrichts-Portfolio spiegeln sich einerseits die Fähigkeiten wider, sein breites Wissen spannend an Schüler und Sammler weiter zu vermitteln, es weist in Folge aber auch auf sein stetes Suchen nach neuen Interessensgebieten und der Vernetzung selbiger hin.

Wenn man eine Auflistung seiner erdwissenschafts- und kunstbezogenen Interessensgebiete geben möchte, dann muss man mit Mineralogie, Geologie sowie Montanhistorik beginnen und über Wissenschaftsgeschichte, Kunsthandwerk, Kultur- und Kunstgeschichte bei der Geschichte des Mineraliensammelns bzw. von Mineralien- und Kunstsammlungen ein Ende suchen.

Es ist aber in Bezug auf seine Interessens- und Sammelgebiete und die reiche Publikationstätigkeit enorm wichtig, seine Gattin Simone ebenbürtig zu erwähnen. Peter HUBER war mit ihr schon ab 1966 sammlerisch unterwegs, die beiden haben dann 1970 geheiratet und bekamen zwei Söhne mit inzwischen vier Enkelkindern.

Die Passion für die Geowissenschaften mit all den Vernetzungen, die im Laufe der Zeit erwachsen, war ja eine gemeinsame. Auch die Arbeit für die Sammlerschaft war beiden schon sehr früh ein Anliegen. Peter HUBER war z. B. 1969 Mitbegründer der Vereinigung Niederösterreichischer Mineraliensammler. Für diese und viele andere Vereine sowie Institutionen und im Rahmen zahlreicher wissenschaftlicher Workshops und Tagungen hielten beide über 300 Vorträge – fast immer in Form ihrer bekannt präzisen und kurzweiligen Doppelconferenzen. Auch die meisten Publikationen, seien es nun Artikel in verschiedensten Zeitschriften und Tagungsunterlagen oder eigenständige Bücher, weisen meist beide in der Autorenschaft aus. So lieferte Peter HUBER gemeinsam mit seiner Gattin Simone auch zahlreiche Text- und Vortragsbeiträge im Rahmen der Tagungen der Österreichischen Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“ – und zwar in den Jahren 2009, 2011 bis 2013 und 2015 bis 2018. Im publizistischen Bereich dürfen zudem die vielen Beiträge für Sammlerzeitschriften wie Lapis, Die Eisenblüte und Res montanarum nicht unerwähnt bleiben. Als letzte umfangreiche Arbeit Peter HUBERS (als Co-Autor von Th. P. MOORE, 2018) muss die mineralogisch-monographische Lagerstättenbeschreibung von Oberdorf a.d. Laming im amerikanischen Sammler-Journal „The Mineralogical Record“ genannt werden. Und aus seinem mineralfotografischen Können entstanden immerhin mehr als 1500 Mineralienfotos, die viele schriftliche Arbeiten illustrieren.

Die mannigfachen Leistungen Peter HUBERS wurden aber auch von den politisch Verantwortlichen in Österreich gewürdigt. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen und volksbildnerischen Arbeit wurde ihm der Berufstitel Professor durch den Bundespräsidenten verliehen und 2010 erhielt er den Kulturpreis für Wissenschaft des Landes Burgenland. Hier ist als Bezug das Buch über die Mineralien des Burgenlandes anzuführen.

Der sammlerische Schwerpunkt von Peter HUBER lag anfangs sicherlich auf den Mineralien Österreichs und der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Im Laufe der Zeit kam bibliophile geowissenschaftliche Literatur dazu. Diese war dann in Folge sicherlich oft auch Auslöser der Beschäftigung mit und der Suche nach historischen Mineralien-Sammlungen, vor allem in österreichischen Stiften und Klöstern. Eine völlige Überraschung war wohl die Entdeckung der Mineraliensammlung der Eleonore von RAAB auf der Burg Forchtenstein, nachdem diese Sammlung zuvor nur literarisch aus der Beschreibung durch Ignaz von BORN (1791) bekannt war. Dazu mussten z. B. auch eingehende Studien in den Esterhazy-Archiven unternommen werden.

Weitere Sammlungs- und Forschungsschwerpunkte mit darauf basierenden Publikationen waren bergmännisches Kunsthandwerk, wie Eisenblütenkästen, Geduld/Eingerichtflaschen und Handsteine.



Abb. 1: Peter Huber mit der Sammlung bergmännischer Geduldflaschen (Foto: Simone Huber, Wr. Neustadt).

Viele Wissenschaftler der Geowissenschaften auf der einen Seite und der Kunst- und Kulturwissenschaften auf der anderen Seite erhielten durch die Crossover-Betrachtungen und -Recherchen von Peter und Simone HUBER neue Impulse und neues Wissen über manche ihrer Objekte. Die Beschäftigung mit Steineinlegearbeiten und mit Steinschnittobjekten wie z. B. mit Tabatieren und Dosen aus Mineral- und Gesteinsmaterialien ist wohl das beste Beispiel für eine solche Kombination von Geowissenschaften mit Kunsthandwerk sowie Kunst- und Kulturgeschichte. Detaillierte Bestimmung von Rohmaterialien und Informationen über deren Herkunft können völlig neue Blickwinkel auf Handelsbeziehungen und Montanhistorik schaffen.

Die langjährige Beschäftigung der beiden HUBERS mit dem Thema „Kunst- und Wunderkammern“ kam erst in jüngster Zeit wieder sehr stark zum Ausdruck: einmal in Form der Neuaufstellung der Kunstkammer im Neukloster in Wiener Neustadt und bei der Mitarbeit an der 2019 eröffneten bergmännischen Schatz- und

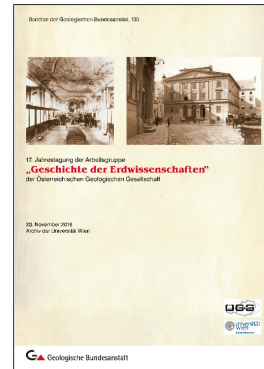
Wunderkammer im Gotikmuseum in Leogang/Salzburg. In der 2018 begonnenen Crossover-Publikationsreihe „Editio naturae et artis“ hatten Simone und Peter HUBER vor, die Verbindung von Natur und Kunst in unterschiedlichsten Beispielen darzustellen. Die Präsentation der zweiten Ausgabe davon – zum Thema Schatz- und Wunderkammer im Bergbau-Museum Leogang – sollte Peter HUBER leider nicht mehr erleben.

Peter HUBER war also über Jahrzehnte für viele Sammler und Wissenschaftler auf zahlreichen Themengebieten ein hervorragender Ansprechpartner, ein Universalwissender und -denker, der sein Wissen auch stets gerne in Form von Hinweisen und Anregungen weitergab.

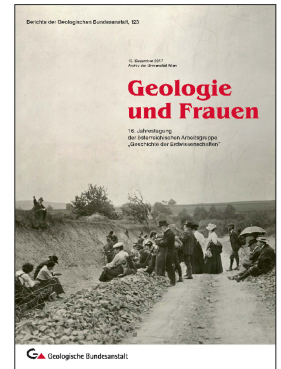
Und genau in diesem Kosmos von Information, vielfältigen Interessen sowie Anstoß- und Antriebgebung wird Peter HUBER in der geowissenschaftlichen Sammler- und Wissenschaftswelt immer wieder zitiert werden und damit weiterexistieren.



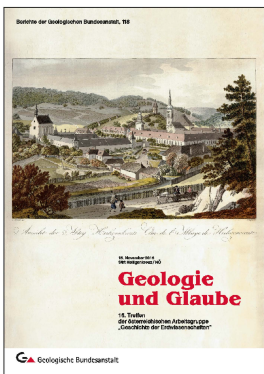
# Tagungsbände in der Reihe „Berichte der Geologischen Bundesanstalt“



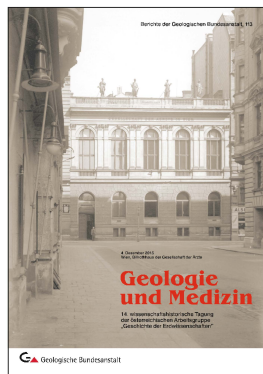
Band 130, 2018



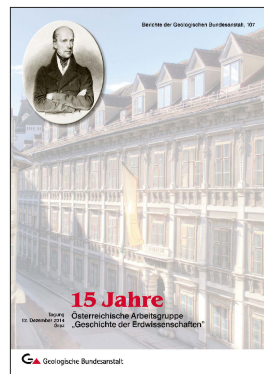
Band 123, 2017



Band 118, 2016



Band 113, 2015



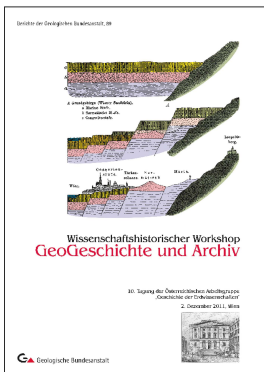
Band 107, 2014



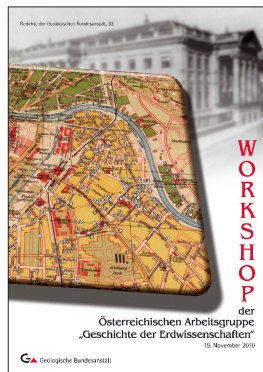
Band 103, 2013



Band 96, 2012



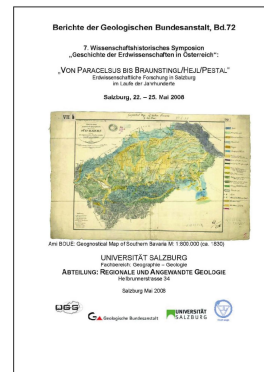
Band 89, 2011



Band 83, 2010



Band 45, 2009



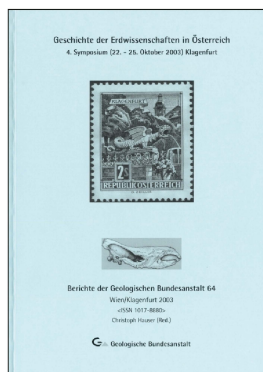
Band 72, 2008



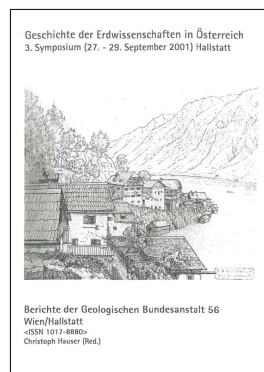
Band 69, 2006



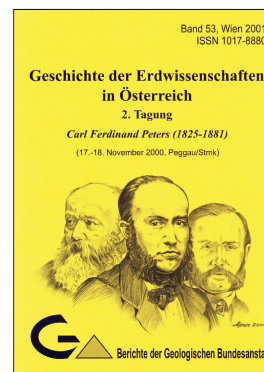
Band 65, 2005



Band 64, 2003



Band 56, 2001



Band 53, 2001



Band 51, 2000