

## Vorwort



### Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Dr. phil. GERHARD SPERL, Präsident des Montanhistorischen Vereins Österreich

Das vorliegende Heft res montanarum 44/2008 trägt den Zielen des MHVÖ seit dessen Gründung 1976 Rechnung, die Montangeschichte auch Personen ohne spezielles Fachwissen fühlbar zu machen und so das Selbstverständnis der Berg- und Hüttenleute als wichtigen Faktor der Kultur und Wirtschaft Europas in Vergangenheit und Gegenwart zu fördern. Ausgewählte Biographien aus mehr als zwei Jahrhunderten und verschiedenen Fachgebieten, von Theoretikern wie Praktikern, Montanisten wie Historikern, werden hier in ihrem Lebenslauf und ihrem Wirken vorgestellt. Die Sicht der Autoren reicht von rein historischer Forschung über die Auswertung von Lebensläufen und Literaturlisten bis zu Selbstbeschreibungen heute noch lebender Persönlichkeiten. Im Sinne weitestgehender Objektivität sind die Beiträge nach dem Geburtsjahr der vorgestellten Montanisten gereiht.

Es ist auch ein Ziel dieses Heftes, die Breite der montanhistorisch bedeutenden Tätigkeiten zu zeigen sowie den Mitgliedern und Freunden des Montanhistorischen Vereines Österreich einen weiteren Anstoß zu eigenen fachbezogenen Arbeiten zu geben und an den Aktivitäten des Vereines mitzuwirken.

Möge das Heft „Biographisches zu bekannten und unbekanntem Montanisten“ bei unserer Leserschaft den gleichen Anklang wie alle vorausgegangenen Ausgaben von res montanarum finden.

Glück Auf!

Gerhard Sperl

## Anschriften der Autoren

OstR. Professor Mag. Dr. phil. Fritz **GRUBER**,  
Südtirolerstraße 2, A-5654 Böckstein

Dipl.-Ing. Karl **HUBER**, MBA,  
Hardeggasse 67/15/11, A-1220 Wien

Dir. i. R. Dipl.-Ing. Heinz **KLOGER**,  
Palbersdorf 72, A-8621 Thörl/Steiermark

Professor Dr.-Ing. Hans Jörg **KÖSTLER**,  
Grazer Straße 27, A-8753 Fohnsdorf

Berghauptmann i. R. Hofrat Dipl.-Ing.  
Mag. Dr. iur. Peter **MERNIK**,  
Luis-Zuegg-Straße 22, A-6020 Innsbruck

Univ.-Prof. Dr. med. Reinhold **REIMANN**,  
Humboldtstraße 9, A-8010 Graz

Univ.-Lektor Mag. Dr. phil. Johannes **SEIDL**, MAS,  
Archiv der Universität Wien  
Postgasse 9, A-1010 Wien

Ing. Bertl **SONNLEITNER**,  
Höhenstraße 30, A-3341 Ybbsitz

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont.  
Dr. phil. Gerhard **SPERL**,  
Mareckkai 46/4, A-8700 Leoben

Hon.-Prof. M. A. Dipl.-Ing.  
Dr. mont. Friedrich P. **SPRINGER**,  
Kirchweg 6A, D-29223 Celle

Min.-Rat i. R. Professor Dipl.-Ing.  
Mag. iur. Alfred **WEISS**,  
Eichtfeldweg 18, A-8692 Neuberg a. d. Mürz

Professor Dipl.-Ing. Dr. mont. Karl **WIROBAL**,  
Lahn 109, A-4830 Hallstatt

# res montanarum 44/2008

November 2008

## INHALTSVERZEICHNIS

|  |    |
|--|----|
| <b>Gerhard Sperl</b> , Leoben: Vorwort .....   | 1  |
| Anschrift der Autoren .....  | 1  |
| Dank für Spenden .....   | 3  |
| <b>Peter Mernik</b> , Innsbruck: Peter Scholl, Bergrichter zu Hall 1552 – 1566 .....   | 5  |
| <b>Friedrich P. Springer</b> , Celle: Delius gegen Justi – ein Bruderzwist .....   | 20 |
| <b>Alfred Weiß</b> , Neuberg a. d. Mürz: Johann Gothardt Walcher, ein steirischer Montanist<br>im ausgehenden 18. Jahrhundert .....  | 30 |
| <b>Johannes Seidl</b> , Wien: Ami Boué (1794 – 1881), ein Vermittler<br>erdwissenschaftlicher Erkenntnisse zwischen Westeuropa und Österreich .....                                      | 38 |
| <b>Gerhard Sperl</b> , Leoben: Theodor Haupt (1807 – 1891) –<br>Bergrat in der Toskana .....   | 44 |
| <b>Hans Jörg Köstler</b> , Fohnsdorf: Friedrich Lang (1819 – 1886),<br>genannt „der Kreuzfahrer“ – ein seltsamer Eisenmetallurge .....   | 50 |
| <b>Fritz Gruber</b> , Böckstein (Ld. Salzburg): Dipl.-Ing. Dr. techn. Karl Imhof (1873 – 1944)<br>und sein Wirken im Nassfelder Goldbergbau .....  | 58 |
| <b>Karl Wirobal</b> , Hallstatt: Der Montanist Hans Reinl, ein Spitzenalpinist seiner Zeit .....   | 68 |
| <b>Karl Huber</b> , Wien: Der Erdölpionier Mjr. d. R. Ing. Friedrich Musil .....   | 73 |
| <b>Gerhard Sperl</b> , Leoben: Dipl.-Ing. Dr. phil. Egon Krajicek, „Urgestein“ des MHVÖ .....  | 77 |
| <b>Heinz Kloger</b> , Thörl (Steiermark): Heinz Kloger, Jahrgang 1927 –<br>Soldat, Heimatvertriebener, Minenräumer, Eisenhüttenmann .....  | 79 |
| <b>Bertl Sonnleitner</b> , Ybbsitz (Niederösterreich): „Panta rhei“ –<br>Das Leben des Alfred Habermann .....  | 81 |
| <b>Reinhold Reimann</b> , Graz: Eine Blütezeit des „Ruhrgebietes im Südosten“.<br>Über Geschichte, Berg- und Hüttenwesen des Banater Berglandes<br>in den Jahren von 1920 bis 1948 ..... | 89 |

# Dank für Spenden

Der Montanhistorische Verein Österreich dankt folgenden Damen und Herren bzw. Institutionen für die großzügige Unterstützung der Drucklegung von *res montanarum*

ACKERL Elisabeth, Friseurmeisterin –  
Med. Fußpflege, 8700 Leoben

ADLER Kuno, Techn. Rat Dipl.-HTL-Ing.,  
2392 Wienerwald

ASAMER Kurt, Ing. Mag., 4694 Ohlsdorf  
AUREDNIK Herbert, Dipl.-Ing., 1100 Wien

BALDAUF Franz, Dipl.-Ing., 2203 Manhartsbrunn

BARTOLEIT Peter, Dipl.-Ing., 8833 Teufenbach

BOROVICZENY Franz, Dr., 2320 Schwechat

BREGANT Ernst, Dr., 8020 Graz

DENK Eva, 9020 Klagenfurt

DOBNIGG Karl, Bürgermeister der Gemeinde  
Kammern, Abg. z. Nationalrat, 8773 Kammern

EBERLE Anton Franz, Dipl.-Ing., 4040 Linz

EDLINGER Alfred, Dipl.-Ing. MIT,  
6780 Bartholomäberg

FETTWEIS Günter B. L., em. O. Univ.-Prof. f. Berg-  
baukunde Dr.-Ing. Dr. h. c. mult., 8700 Leoben

FINK Peter, Dipl.-Ing. Dr. mont., D-45149 Essen

FISCHER Berthold, Techn. Rat Dipl.-Ing., 8700 Leoben

FRITSCHL Else, 8010 Graz

GAISBAUER Ernst, Dipl.-Ing., 8992 Altaussee

GAMJSJÄGER Heinz, em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.  
Dr. mont., 8793 Trofaiach

GOD Christian, em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont.,  
8700 Leoben

GOTTSCHLING Peter, Dr. phil., 3001 Mauerbach

GRILL Michael, Dipl.-Ing. Dr., 8700 Leoben

GRUBER Alois, 8052 Graz

HAINZL Friedrich, Prok. Dr., 8790 Eisenerz

HENNINGS Klaus, Ing., 9300 St. Veit a. d. Glan

HOCHSTEINER Eduard, 8761 Pöls

HÖDL Friedrich, Bergrat h. c. Dipl.-Ing., 1190 Wien

HÖGLER Walter, Berginspektor i. R. Dipl.-Ing.,  
8700 Leoben

HORAK Josef, Dipl.-Ing., 1130 Wien

HUTZL Alexander, Med.-Rat Dr., Primarius i. R.,  
8043 Graz

ILLMAIER Franz, Bergrat h. c. Bergdir. i. R. Dipl.-Ing.,  
8790 Eisenerz

INGRUBER Alois, 9951 Ainet 80

JEGLITSCH Franz, LAbg. a. D. em. O. Univ.-Prof.

Dipl.-Ing. Dr. mont. Dr. h. c., 8700 Leoben

JUNG Franz, Vorstandsdirektor i. R. Dkfm., 1210 Wien

JUVANCIC Hans, Professor Bergrat h. c. Dipl.-Ing.

Dr.-Ing., Vorstandsdirektor i. R., 8790 Eisenerz

KIRCHNER Elisabeth Ch., Ao. Univ.-Prof. Dr. phil.,  
5101 Bergheim

KIRNBAUER Friedhelm, Mag., 2500 Baden

KLOGER Heinrich, Dipl.-Ing., 8621 Thörl/Steiermark

KLOSE Felix, Vorstandsdirektor i. R. Bergrat h. c.

DDipl.-Ing., 6380 St. Johann / Tirol

KÖCK Hermann, Hofrat Direktor i. R. Professor

Dipl.-Ing., 8774 Mautern

KÖCK Josef, 8790 Eisenerz

KOINER Gabriele, Dr., 8045 Graz

KORSCHITZ Elmar, Min.-Rat i. R. Dipl.-Ing.

Mag. Dr. iur., 8724 Spielberg

KORTAN Oskar, Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 1190 Wien

KOWALL Friedrich, Gewerke Komm.-Rat Ing.,  
2340 Mödling

KRAMER Ottokar, Dir.-Rat i. R. Dipl.-Ing., 1130 Wien

KRAUS Kurt, 8700 Leoben

KREMSEK Karl, Direktor Mag., voestalpine Rohstoff-  
beschaffungs-Ges.m.b.H., 4031 Linz

KREUTZWIESNER Walter, Bezirkshauptmann

Hofrat Dr., 8700 Leoben

KÜHNELT Gert, Vorstandsdirektor i. R. Dipl.-Ing.

Dr. mont., 8700 Leoben

KUNTSCHER Herbert, Dr., 6330 Kufstein

LABI Siegfried, Dipl.-Ing. Dr. iur., 7442 Lockenhaus

LECHNER Erich M., Univ.-Prof. i. R. Dipl.-Ing.

Dr. mont., 8700 Leoben

LERCHER Franz-Kurt, Ing., Werksleiter i. R.,  
9020 Klagenfurt

LONGIN Hellmut, Bergrat h. c. Dipl.-Ing. Dr. mont.,

Vorsitzender des Aufsichtsrates der Vereinigung der  
Österreichischen Industrie, 1031 Wien

LUKASCZYK Claus, Betriebsdirektor i. R. Dipl.-Ing.,  
8551 Limberg bei Wies

MADERTHONER Rudolf, 8700 Leoben

MARCHHART Helmut, Dipl.-Ing., 6020 Innsbruck

MERNIK Johann-Peter, Berghauptmann i. R. W. Hofrat

Dipl.-Ing. Mag. Dr. iur., 6020 Innsbruck

MESSICS Karl, Dipl.-Ing., Betriebsleiter i. R.,

8063 Eggersdorf

MOCK Kurt, Sektionschef i. R. Hon.-Prof. Dipl.-Ing.  
Dr. iur., 1200 Wien

MÖRTL Josef, Hofrat i. R. Dr. phil., 9073 Viktring

NEMEC Friedrich, Generaldirektor i. R. Dipl.-Ing. Dr.,  
1130 Wien

OBERZAUCHER Karl, Dipl.-Ing., 8750 Judenburg

ÖSTERREICHER Franz, Dr., 1180 Wien

PECHAN Peter, Bürgermeister a. D. Direktor,  
Generalsekretär d. Österr. Berg-, Hütten- u.

Knappenvereine, 8713 St. Stefan ob Leoben  
PILZ Stefan, Dr., Wirtschaftskammer Steiermark,  
8021 Graz

PINK Ernst, Dipl.-Ing., 8605 Kapfenberg

PLESSING Rudolf, Dipl.-Ing. Dr. mont.,  
8605 Kapfenberg

PORTISCH Hans-Hein, Dipl.-Ing. Dr. mont.,  
Konsulent, 7132 Frauenkirchen

PÖTZL Helmut, Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. mont.,  
Zivilingenieur für Hüttenwesen, 8700 Leoben

PRATTES Erich, LAbg., 8700 Leoben

PUNZENGRUBER Klaus, Dipl.-Ing.,  
5570 Mauterndorf/Lungau

RAINER Christian, Geschäftsführer Dipl.-Ing.,  
9500 Villach

REI Dietmar, Dipl.-Ing., 8793 Trofaiach

RIESENHUBER Günther, Dipl.-Ing., 9065 Ebenthal

RODLAUER Josef, 4464 Kleinreifling

SCHABEL Hans, Komm.-Rat Dr., 4040 Linz

SCHALLER Alfred, Bergrat h. c. Bergdir. i. R.  
DDipl.-Ing., 4902 Wolfsegg a. H.

SCHENK Ernst, Dipl.-Ing. Dr. mont., 4040 Linz

SCHMID-SCHMIDSFELDEN Walther, Dipl.-Ing.,  
3133 Traismauer

SCHMIDT Rudolf, Berginspektor i. R. Dipl.-Ing.,  
8790 Eisenerz

SCHÖLLNHAMMER Heinz, Direktor Ing., voestalpine  
Stahl Donawitz – Leitung Stahlwerksbetriebe,  
8704 Leoben

SCHRÖDING Josef, Dipl.-Ing., 8663 Veitsch

SCHÜSSLER Lambert, Ing., 8700 Leoben

SCHÜTZENHÖFER Wolfgang, Dipl.-Ing. Dr.,  
8600 Oberaich

SCHWARZ Erich, Dipl.-Kaufm., 8700 Leoben

SCHWINGENSCHUH David, Mag., 8670 Krieglach

SIDAN Heribert, Dipl.-Ing., 8750 Judenburg

STADLOBER Karl, Berghauptmann i. R. Hon.-Prof.

W. Hofrat Dipl.-Ing. Mag. Dr. iur., Ehrenpräsident  
des MHVÖ, 8811 Scheifling

STADTGEMEINDE EISENERZ, 8790 Eisenerz

STEINBERGER Michael, Dipl.-Ing. Dr., 9220 Velden

STEINHAUSER Werner, Direktor i. R. Professor Dr.,  
8600 Bruck a. d. Mur

STEYRLEITHNER Wolfgang, Dipl.-Ing. Dr. mont.,  
1020 Wien

TSCHERNITZ Erich, Landesrat a. D., 8784 Trieben

USSAR Siegfried, LAbg. a. D. OSR. Direktor i. R.,  
8700 Leoben

VALLAND Franz, Kulturstadtrat von Leoben,  
8700 Leoben

VAVRA Norbert, Ao. Univ.-Prof. Dr., Geozentrum –  
Inst. f. Paläontologie, 1090 Wien

WAGNER Horst, em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.

Dr. mont., Lehrstuhl f. Bergbaukunde, Bergtechnik  
u. Bergwirtschaft, 8700 Leoben

WALLNER Johann, 8795 Radmer

WALTER Elmar, Sektionschef i. R. DDR., 8010 Graz

WASSERBAUER Edelbert, Dipl.-Ing., 5020 Salzburg

WENTNER Heinrich, Dr. phil., Zivilingenieur für  
Techn. Physik, 1030 Wien

WEYRINGER Helmut, Berginspektor i. R. Dipl.-Ing.,  
8700 Leoben

WIESINGER Horst A., Bergrat h. c. Dipl.-Ing.  
Dr. mont., 4020 Linz

WILHELM Josef, Reg.-Rat, 4463 Großbraming

WIROBAL Karl, Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont.,  
4830 Hallstatt

WOHLTRAN Ferdinand, Ehrenkapellmeister der  
Bergmusikkapelle Eisenerz, 8790 Eisenerz

ZAISBERGER Friederike, Hofrat Dr., Landesarchiv-  
direktorin i. R., 5020 Salzburg



# Peter Scholl, Bergrichter zu Hall 1552 – 1566

Peter Mernik, Innsbruck

## Einleitung

Von Erzherzog Sigmund wurde bereits 1477 mit einer Bergordnung für die Bergbaue im Hochgebirge unter anderem *in unnser Stat Hall ain vernunfftiger Richter, sechs geschwornen Perckhleytt und annderst, wo Nott ist, fürgenomen* (1). Einer dieser Haller Bergrichter war Peter Scholl, der nach dem Tod seines Amtsvorgängers, Michael Leitgeb, mit Befehl des Landesfürsten vom 14. September 1552 (2) zu dessen Nachfolger bestellt wurde. Die Grenzen des Berggerichts Hall – **Abb. 1** zeigt den Ort Hall in Tirol um 1649 – ergeben sich aus den Verleihungen dieser Zeit, die nördlich des Inn jedenfalls das gesamte Karwendelgebirge vom Vomper-Bach bis zum Seefelder Sattel umfassten (3), sowie aus einem Befehl der oberösterreichischen Regierung vom 27. September 1553, nach dem vom Haller Bergrichter über seinen Gerichtsbezirk südlich des Inn zu berichten war, *wievil Lehenn und in wellichen Jaren vom Wattenspach auf der hindtern Seiten hinein unnzt auf das Joch unnd darnach vom Pach herab in alle Pachtäller unnd Jöcher auf der gerechten Hanndt gegen Swaz und des Inn-Wassers unnzt gar hinab geen Straß an die Ziler biß gar in Dux und Hilpoldt, auch derselben Ennde als ferr die Confinen gegen Stainach raichen, vom Perckhgericht Hall eurer Verwaltung verlihen und daselbst gerait werden* (4). Die Antwort des Bergrichters auf diesen

Befehl ist nicht bekannt, doch gab es in diesem Gebiet offensichtlich Kompetenzkonflikte mit den Bergrichtern von Schwaz (5) und vom Zillertal, wie dies zeitweise auch im Westen mit dem Bergrichter von Imst (6) der Fall war. Die beiden Täler Navis und Obernberg nördlich des Brenners lagen im Berggericht Sterzing (7).

## Ausbildung und Praxis Peter Scholls

Doch wer war dieser neue Haller Bergrichter Peter Scholl? In den Quellen des Tiroler Landesarchivs scheint Peter Scholl zum ersten Mal in einem Vertrag vom 3. März 1538 auf. In diesem bestätigt er, *für mich unnd all mein Erben, das ich mit wolbedachtn Muet und freyem Willen meines lieben Vattern, zu dem edlen und vösten Herrn Hannsen Paungartner von Paungarten, rö[misch] kay[serlicher] und ku[niglicher] M[ajestä]t etc. Rat und seinen Sunen* (8) *samentlich unnd sonnderlich auf sechs Jar lannng, so sich auf Weinechten jüngstverschinen* (9) [1537] *eingennndem fünffzehnhundertachtunddreissigisten Jar angefangen, nechst nacheinander an* (10) *Mitl volgn und auf Weinachtn ausgeennnden fünffzehnhundertdreyundvierzigisten Jar ennden werden, zu diennen zuegesagt, verphlicht und verdingt habe und thue solhs hiemit wissentlich hiemit in Crafft diz Briefs*. In diesem Schreiben verpflichtete sich Scholl, sämtliche Geschäfte der Firma Paumgartner auf-



Abb. 1: Hall in Tirol mit Lend um 1649 nach Merian (Kronprinzenwerk Band Tirol S. 161).

tragsgemäß zu erledigen, sich erforderlichenfalls auch von Schwaz versetzen zu lassen, keine Arbeit zu verweigern, sondern jeden Auftrag nach bestem Wissen und Gewissen auszuführen. Die Zeit des Urlaubs wurde ausschließlich durch die Firma bestimmt; die Verpflichtung zu Bürgschaften und zu Schuldverhältnissen wurde verboten; etwas herzuleihen oder zu verpfänden war an die Zustimmung der Firma Paumgartner gebunden. *Weiter so sol und will ich in den sechs Jaren sonnst nymant dienen, auch mir oder anndern durch mich oder anndern ausserhalb meiner Herrn Wissen und Willen und Zuegeben, kain Hanndel treiben, es sey mit Pergkwerch pauen oder inn annder Weg, nicht ausgenommen inn kain Weiß noch Wege. Auch soll und wil ich ausserhalb meiner Herrn Wissen und Willen kain Schannckung einnemen ...*

Für die Wiedergutmachung von eventuellen Schäden und Nachteilen, die der Firma durch Peter Scholls Tätigkeiten entstehen könnten, übernahmen sowohl dieser als auch sein Vater Hans Scholl, der bereits in den Diensten der Paumgartner stand, die volle Haftung ... *unnd ob sy solhs von oder bey mir unnd meinen Hab und Guettern nit pezalt oder habhafft werden mechten, das alsdann solhs durch gemelten meinen Vattern und allen seinen gegenwurtigen und kunfftigen ligennden und varennden Hab und Guettern, nicht davon ausgenommen oder hindan gesetzt, bezalt und vergnuegt werden solle. So bekenn ich benannter Hanns Scholl, das solhes meines Suns Peter Schollen Verphlichtung, Verschreibung, Guetmachung und Porgschafft mit mir mit meinem Wissen und guetem Willen beschehen, gred und versprich, auch hiemit wissentlich inn Crafft dits Briefs bey meinen gueten Treuen, an alle Ein- und Widerredt, war, vest und steet zu halten, nicht darwider fürzunemen oder zu hanndlen, auch nymant anndern solhs von meintwegen zu thuen gestatten, inn kain Weiß noch Weg, alles erberlich, getreulich und ungeverlich (11).*

Aus dieser sehr weitgehenden Verpflichtungserklärung gehen leider weder das Alter noch die bisherigen Tätigkeiten Peter Scholls hervor. In seiner späteren Bewerbung um die frei gewordene Bergrichterstelle in Sterzing an den Landesfürsten weist Scholl darauf hin, dass er durch seinen *lieben Vatern selig von Jugennt auf zu den Perckwerchen gezogen, bißherr auch bestennidg darynnen verfahren* sei (siehe Fußnote 112). Seine Bestellung zum Bergrichter weist ebenfalls darauf hin, dass er den Beruf eines Bergmannes vermutlich von Grund auf gelernt hat, das heißt als Säuberbube, Truhenträger, Hauer usw. im Schwazer Bergbau und wahrscheinlich auch bei anderen Gruben beschäftigt war. Denn zu den Anstellungserfordernissen der höheren Bergamtsleute gehörte, dass sie *all haben dz Perckwerch mit der Handt selbst gearbeit, sein Perckleut nit allain hir am Valckenstain, sonder auf andern frembden Perckwerchen geschickt und geprauchet worden, verstendig und geschickt* (12). Auf diese gründliche Ausbildung wird sein Vater Hans Scholl (13), neben seiner Tätigkeit bei Paumgartner noch Inhaber von Pfannhausrechten

(14), oft auch als Bergbausachverständiger im Einsatz, geachtet haben. So wird in einem Befehl vom 31. Dezember 1539 Hans Scholl, *als yemand der Perckwerch wol erfahren und verstenndig, zu einer Beschau seiner M[a]jestät* (15) *Perckwerch zum Haugenstein befohlen*, wozu die Paumgartner, deren *Diener* er ist, zuzustimmen hätten (16). Der Bergbausachverständige Hans Scholl und der ebenfalls damit beauftragte Haller Bergrichter Hans Graf zeigten für diese Begutachtung der Bergwerke *im Merhern* (17), *genannt zum Hangenstein und Rabmstain* (18), (*Hangenstein und Rabenstein* (19)), auch für die später angeordnete *Perckwerchbeschau im Neuen Soll* (20) offensichtlich keine große Begeisterung, denn es kam immer wieder zu Aufschüben der befohlenen Dienstreisen. Durchaus verständlich, denn Reisen in die den Habsburgern nach dem Tode König Ludwigs in der Schlacht von Mohács 1526 gegen die Türken zugefallenen neuen Länder waren beschwerlich, zeitaufwändig und risikoreich. Die Aufnahme Peter Scholls als Angestellter bei Hans Paumgartner (dem Jüngeren), einem der bedeutendsten Handelsherrn und Gewerken (*der meisten Schmelzer einer*) und der Pflichtenkatalog in dieser Stellung lassen darauf schließen, dass er entweder schon vorher zusätzlich zur bergmännischen auch eine einschlägige kaufmännische Ausbildung und Praxis absolviert oder diese erst bei dieser Firma erfahren hat.

Doch trotz der 1538 auf sechs Jahre eingegangenen Arbeitsverpflichtung bei der Firma Paumgartner bewarb sich Peter Scholl bereits im darauffolgenden Jahr nach dem Tode des Ratsknechtes und Türnhüters Vincenz Haunsperger mit weiteren sieben Personen um das *Thurhueter Amt auf der Rait-Camer*, hatte jedoch mit seiner Bewerbung in den öffentlichen Dienst keinen Erfolg, *nachdem aber angezaigte Amt ains jungen, starckhen, willigen und unverdrossen Mentschen ervordert, dann er die Rät zu versamen und die Partheyen zu erfordern, vill hin und wider lauffen und zu Winter Zeiten oft fünf Öfen hayzen unnd im die Schlüssl zu der Ratsstuben vertraut werden mueß, darumb nit guet ist, daz ain solcher Knecht schreyben und leßen kunden, auch ains Tails Bürger alhie und ains Tails alt und unteuglich sein und solchen Dienst, wie die Notturfft ervordert, nit aufwarten möchten, so sähe uns für rätlich und guet an, eur ku. Mt. geruecht, gedachten Cristoff Basslinger ... aufnehmen zu lassen ...* (21) Scholl konnte offensichtlich zu gut schreiben und lesen, er konnte jedenfalls für diese Tätigkeit zu viel!

In den folgenden Jahren trat Peter Scholl daher weiter als Angestellter der Firma Paumgartner in Erscheinung, so auf einer Quittung vom 28. November 1543, *das ich in dem Namen des edlen und vessten Herrn Hannsen Paungartner ... von dem edlen und vessten Herrn Gregori Marchwanter, rö. ku. Mt. Rat und Camermeister zu Ynnßprugg, umb die 200 Mark Silber ingenomen und emphanngen hab ...* (22) oder in einer Bestätigung vom 21. Juli 1545, *dz ich in Namen und anstat meines Herrn Hannsen Paungartners ... seines Darlehens, so er auf*

der Herrn Regierung- unnd Camer-Räte Beger Hannsen Eppinger vonn Kembten am 16. Tag Juni jüngst verschinen zu Einkaufung etlicher Specerey für die hochgedachten ku. Kinder Hoffhaltung gethan hat, gegen Überantwortung berierts Eppingers Quittung auß Hannden Hannsen Rufen, der rö. ku. Kinder Phening- und Kuechenmaister, nemblichen zwayhundert Gulden Reinisch eingenomen und empfangen hab (23). Auch schien Peter Scholl die Verwandtschaft etwas zu bekümmern, denn am 6. Oktober 1547 verpflichtete er sich, noch immer im Dienste der Paumgartner, dem erbern Martin Strobl zu Wising und allen seinen Erben, von wegen meiner lieben Schwagers Urban Mair, für den sich gedachter Strobl mit Porgschafft gegen den Herrn Dreyling unndergestalt hat, ... auf negst kunfftigen Sandt Gedrauten Tag des 48 Jars mit parer Bezallung fünfzig Gulden Reinisch, jeden Gulden per 60 Kreuzer gerait, im allen der Strobbs Schaden, Costen, Abgann unnd einiger Verziehen on Schaden halten und für in erlegen unnd bezallen soll unnd will ... (24) Ob er seinen Schwager wirklich so „lieb“ erachtete, wie in dem Schreiben ausgedrückt wird, sei dahingestellt.

Nach der Erledigung des Haller Bergrichteramts durch den Tod von Michael Leitgeb (25), der noch im April als neuer Bergmeister für Neusohl vorgeschlagen worden war (26), bewarb sich Peter Scholl für diese freigewordene Stelle. Von der Regierung wurden bei bergwerksverständigen Personen Erkundigungen über Scholl eingezogen. Folgende Anfrage vom 8. Juli 1552 erging an den damaligen Schwazer Bergrichter Sigmund Schönberger, wobei dieser auch über einen der Mitbewerber zu urteilen hätte: *Welchermassen wir durch Petern Scholn zu Schwaz umb Verleihung des Perckhrichteramts zu Hall auch ersucht worden sind, das werdet ir aus innligennder seiner Supplication vernemen unnd ist darauf in Name der rö[mischen] ku[niglichen] M[a]j[estät] etc. unnsere Bevelch, das ir unns berurten Scholln halben eur Guetbedunckhen auch zueschreibet. Unnd dieweil wir euch hievor neben anndern von wegen Micheln Mayers auch geschriben, so ist doch in eurem negstgethanen Bericht seinethalben kein Meldung beschehen, deshalb ist weitter unnsere Bevelch, das ir unns des Mayers halben, dieweil er durch annder hiezue für geschickht und tauglich beruembt worden, eur Guetbedunckhen gleichermassen zueschreibet ...* (27). Eine weitere Anfrage erging am 12. Juli 1552 an den Haller Bürger Hans Reindl, einem Bergbausachverständigen, von dem schon 1536 und 1537 (28) sowie 1546 der Haller Bergrichter Hans Graf vertreten wurde (29) und der auch nach dem Tode Leitgebts als *Verwalter des Perckhrichteramts zu Hall* tätig war: *Dieweil zu Versezung desselben Ampts an ainer geschickhten erfahren perckhwerchsverstendigen Person, der die Gepurg und Gepew selbs besuech, durchfar unnd yederzeit*

*zu den Amptssachen der Notturfft nach ain vleissig Aufsechen halte, auch an der rö. ku. Mt. Castenverwaltung (30) daselbs mit vleissiger Emphachung unnd Verraitung der Fron-Ärzten, so von Clausen, Terlan, Sterzingen, Gossensas unnd annderer Orten in irer Mt. Cassten geanntwurt werden, nit wenig gelegen ist, so würdet unns gedachter Scholl für geschickht unnd tauglichen darzue zu gebrauchen beruembt. Demnach ist in Namen irer ku. Mt. unnsere Bevelch an euch, das ir unns auch zum Fürderlichisten eurn Unndericht sein des Scholln Schickhlihait unnd ob er hiezue genuessam sein mag, hieher auf die Camer berichtet, unns destbas zu entschliessen wissen, daran beschicht ku. Mt. Mainung (31).*

### **Bestellung Peter Scholls zum Bergrichter, Schichtmeister und Erz-Kastner zu Hall**

Die Beurteilungen dürften zufriedenstellend ausgefallen sein, denn am 14. September 1552 erfolgte die Bestellung Scholls zum Haller Bergrichter (**Abb. 2**), gleichzeitig zum Schichtmeister und *Erz-Kastner* (32) durch den Landesfürsten; die bezügliche Urkunde wird vollständig wiedergegeben:

*Wir Ferdinand etc. bekenen, das wir unnsern getreuen Pettern Schollen zu unnsrem Perckhrichter, Schichtmaister und Arz-Castner zu Hall im Yntal biß auf unnsere Widerrueffen aufgenommen haben, wissentlich in Crafft diz Briefs. Also, das er dieselben unnsere Perckhrichter, Schichtmaister- und Arz-Castner-Ämbter treulich und vleissighlich verwesen, uns, unnsere Obrigkait, Herrlichkait, Gerechtigkait und Zuegehörung vesstiglichen hanndthaben, auch zu denn Wälden unnd Holzwerchen,*



**Abb. 2: Bergrichter, Leiter des Berggerichtes (Faksimileausgabe des Schwazer Bergbuches, Codex 10.852).**

so zu sollichen Perckhwerchen gehören, sein vleisig Aufsehen haben, damit dieselben Wälde zu Perckhwerchs Notturfft gehait (33) werden. Unnd sich auch alle Wochen oder so oft Not ist, an die Gepurg unnd Perckhwerch seiner Verwaltung verfuegen unnd sein getreu, vleisig Aufmerckhen haben unnd bestellen, damit an denn Perckhwerchen treulich gearbaid, guet Schaidwerch gemacht unnd die Arbaiter zu rechter Weil unnd Zeit an und ab dem Perg gen, die Schichten ordentlich gestannden werdn, auch sonst zu den Gepauen sechen unnd den Gwerckhen unnd Arbaitern Rat unnd Anweisung zu Erpauung hoffennlicher Örter unnd neuer Aufschleg geben, damit den Ganngsklufften des ratsamblicher zuegepaut und die Gwerckhen nuzlich unnd nit vergebentlich pauen. Dardurch die Perckhwerch unnd ain merer Gots-Gab erweckht unnd Fron unnd Wexl (34) gefürdert werden unnd unns darvon erfolge, was pillich unnd Perckhwerchs-Recht ist. Auch unnsrer Fron unnd darzue alle Fäll (35), Peen (36), Straffen unnd Puessen fleissigckhlich unnd treulich ersuechen unnd anpringen unnd unns jerlichen oder wan wir ine darumb ervordern, auf unnsrer Rait-Camer (37) zu Ynnsprugg treulich verraiten (38) unnd ausrichten, gleichs Gericht füren dem Armen als dem Reichen. Dergleichen, wann unnsere Perckhrichter unnd Frener zu Sterzing, Clausen unnd Terlan Fron unnd Khaufärzt bey den Sämern (39) unnd Fuerleuten in unnsrem Ärtz-Cassten geen Hall, auch verschlossen Schreiben unnd Fuerbrief, was es für Ärtz, Fron- oder Kaufärzt, von wellichen Perg, was Taillungen unnd welliches Jars daselbs gefallen, an ine, unnsrem Ärtz-Casstner lautend, mitschickhen unnd anntwurden, so soll er dasselb Ärtz nach Mas unnd Wag selbs und durch niemant andern emphachen unnd so ers an Mas unnd Gewicht, auch Arzt, darauf er dann fleissig Acht haben solle, laut der Perckhrichter unnd Fröner [von Sterzing usw.] seine Brief gerecht befindet, alsdann erst unnd zuvor nit, den Sämern oder Fuerleuten ire Fuerlon vermug yezgemelter Fuerbrief und nit merers bezalen. Wo aber der Fuerman oder Sämer nicht gerecht Maß unnd Gewicht oder Verenderung am Arzt annderst weder ime dasselb durch unnsere Perckhrichter unnd Frener aufgeladen wordenn, bringen, so soll er denselben kain Fuerlon bezallen, sonnder dem Perckhrichter oder Frener, der dan sollich Ärtz aufladet, den Abganng on Verzug schriftlich anzaigen. Der soll vollgenndts den Fuerman oder Sämer darumb ersuchen, den Abganng von inen einziehen unnd unns verraiten. Unnd was er also yeder Zeit an Ärtz von Gossensass, Schneperg, Clausen, Terlan, Stubby, Lafas, auch ynntalisch und Pleiperger Fron- unnd Khaufärzt in unnsrem Casten emphachen wirdet, das sol er von Tag zu Tag ordentlich unnd particulariter beschreibenn unnd dapey anzaigen, von was Orten ain yedes herkhom, obs Fron- oder Kaufärzt, was Jar unnd Taillung das gefallen seye, auch im Cassten yedes besonner schütten unnd also guette Unnderschied darin halte. Er soll auch solch Arzt im Kasten mit Vleis unnd wol verwarenn, das nichts davon verloren oder vertragen werde. Unnd wann also ain Anzal Ärtz in Casten angepracht wirdet, solle er dasselb unnsrem

Hüttmayster oder Probierer fürderlichen berichten, den Ambts-Schefman (40) darnach zu schickhen wissen, demselben solle er unnsrer Arztkasstner alsdan on Verzug die Ärtz mit gueter Ordnung, yedes nach seynem Brauch, nach Wag oder Maß an die Schef laden, anschuten und in unnsrer Hüttwerch schickhen, auch daneben dem Hütt-Probierer bey yeder Scheffart schriftlich, was unnd wievil Fron- oder Kaufärzt, auch Wag unnd Maß, und von wellichen Orten unnd was Jar oder Taillung es seye, aigentlichen anzaigen. Unnd dann zu Ausgang aines yeden Jars soll er alles seins Emphachens unnd Ausseendens ain aigentliche Particular-Raitung unnd Auszug stellen unnd unns auf unnsrer Camer neben seiner Raitung aine unnd unnsrem Hütmaister auch aine überandwurden. Sollichs gegen der Perckhrichter, Fröner unnd seinen selbs Fuerbriefen unnd deß Hüttwerchs Emphänger haben zu versehen unnd was also unnsrer Arztkasstner für Fuerlon ausgeben unnd bezalen, auch mit unnsrer Perckhrichter unnd Frener Fuerbriefen unnd dem Arzt beweijen wirdet, das sole ime durch unnsrem Hüttmayster yeder Zeit auf sein genuessam particular Raitung widerumben erstat unnd bezalt werden. Was ime aber in seinen A[m]bts-Verwaltungen beschwerlichs fürfalln würde, dz solle er yederzeit an unnsrer Statthalter, Regenden unnd Camer-Räte unnsrer oberösterreichischen Lannde bringen und gelangen lassen unnd darüber der selben Beschaidts erwarten. Sonnst auch allenthalben unnsrem Nuz unnd Frunnen fürdern, unnsrem Schaden warnen unnd wenden unnd alles das thuen soll, das zu Aufnehmung, Nuz unnd Fürdrung egeruerter (41) unnsrer Perckhwerchen, auch Fron unnd Wechsl, dient unnd ain getreuer Perckhrichter, Schichtmayster unnd Arztkasstner seinem Herrn zu thuen schuldig unnd verpunden ist. Inmassen er unns dann sollichs gelobt unnd geschworn, sich des auch gegen uns verschriben hat unnd wier haben ime darauf alle Jar vom Perckhrichter- unnd Schichtmaister-Ambt zwenundfünzig Gulden Reinisch zu Sold unnd dann vom Arztkasstner-Ambt jerlich zu Sold sechs Gulden, mer Pesserung fier Gulden unnd von wegen Bezalung der Arz-Fuer zehen Gulden, auch von yedem Kübel, Stör oder Centner Ärtz, so er in Casstn emphachen, ain Fierer unnd wann ers widerumb aus demselben an die Schiff anschutt wird, aber ain Fyerer, biß auf unnsrer Widerruefen zu geben zuegesagt, die ime auch stettiglich in sein Raitung gelegt unnd passiert werden soln. Sonst soll er sich auch an dem gewonndlichen Zuestenden, wie von alter Herkommen, benuegen lassen unnd unnsere Gwerckhen unnd Gesellen darüber nit beschwären, ongeverde (42). Mit Urkund diß Briefs ... (43).

Am selben Tag erging auch folgender Gehorsambrief, eine Anordnung an die Bergwerksverwandten, dem neuen Bergrichter als Vertreter des Landesherrn in allen Bergbauangelegenheiten gehorsam zu sein: Wir Ferdinand etc. embieten N. allen Gwerckhen, Gesellschafftten unnd Perckhwerchs-Verwonten unnsrer Perckhrichterambts zu Hall im Yntal unnsrer Gnad unnd alles Guet. Wir haben unnsrem getreuen Peter Schollen zu unnsrem

*Perckhrichter daselbst zu Hall aufgenommen unnd ime dasselb unnsere Perckhrichteramt zu verwesen bevollen laut unnsers Briefs darumben ausgegangen. Demnach emphelchen wir euch allen und yeden zu sonnders ernstlich und wollen, das ir demselben Peter Schollen alle, dieweil er unnsere unverkerter Perckhrichter daselbs sein wirdet, mit Ausrichtung unnd Raichung der Fron unnd Wechsl, auch Fell, Peen unnd Puessen unnd sonnst in all annder Weg, von unnsertwegen gehorsam unnd gewertig seit, auch alles das thuet, das ir vormals anndern unnsere Perckhrichtern daselbs gethan habt und euch das nit wideret nach sezet. Daran thuet ir unnsere ernstliche Mainung (44).*

Scholl war nunmehr der neue Haller Bergrichter, Schichtmeister und Verwalter des Erzlagers und damit sicher voll ausgelastet. Wie alle Personen, die Einnahmen auf Grund ihrer Ämter hatten, musste auch der Bergrichter einmal jährlich zur *Raitung* bei der landesfürstlichen Finanzkammer in Innsbruck erscheinen.

### **Die Aufgaben und Tätigkeiten Peter Scholls als Bergrichter, Schichtmeister und Arzkanzler**

Die von Peter Scholl wahrzunehmenden Aufgaben gehen aus der oben wörtlich wiedergegebenen *Bestallungsurkunde* hervor. Als Bergrichter und Schichtmeister hatte er in seinem Berggerichtsbezirk als Vorsitzender des Berggerichts gemeinsam mit Geschworenen die niedrige Gerichtsbarkeit über Bergwerksverwandte auszuüben, dabei *gleichs Gericht füren dem Armen als dem Reichen*, die Verleihungen von Bergwerksberechtigungen durchzuführen, Streitigkeiten zwischen benachbarten Gruben zu schlichten, Bergbaue zu besichtigen, dabei die Arbeiten in der Grube und der Aufbereitung sowie das Einhalten der vorgeschriebenen Arbeitszeiten zu überwachen, ebenso die Bergbautreibenden beim Hoffnungsbau und Anschlagen von neuen Bauen zu beraten, Gutachten über die Förderungswürdigkeit von Bergbauen abzugeben, die nachhaltige Nutzung der für Bergbaue gewidmeten Wälder und die ausreichende Versorgung der Bergbaue und Hütten mit Holz sicherzustellen (45) usw.

Im Haller Berggerichtsbezirk war die bergbauliche Tätigkeit nicht sehr bedeutend, worauf auch die Ämterkumulierung Bergrichter, Schichtmeister und Erz-Kastner bei Scholl und dessen Amtsvorgängern schließen lässt. Der für die landesfürstliche Finanzkammer so wichtige Salzbergbau unterstand nicht dem Bergrichter, sondern der Jurisdiktion des Salzmaiers. Die Metallergbaue im Karwendelgebirge, in den Stubai Alpen und Tuxer Voralpen, die sich zum Teil im Hochgebirge und an schwer zugänglichen Stellen befanden, waren häufig auf *Gnad und Hilf*, das heißt auf Zuschüsse des Landesfürsten zur Ermöglichung der Weiterführung des Betriebes angewiesen, die bei einiger Aussicht auf wirtschaftlichen Erfolg in der Regel gewährt wurden, um die Abgaben an den Regalherrn, d. h. Fron und Wechsel, sicherzustellen.

Peter Scholl führte in einem weiter unten teilweise wörtlich wiedergegebenen Schreiben vom 15. März 1554 an die Regierung die in seinem Amtsbezirk betriebenen Bergwerke im Tiroler Oberland in einer Entfernung von Hall von ca. vier Meilen an, weiters *am hohen und nidern Gleyers, Lavatsch, Lautasch, Fomperpach, auch zu Stubbach* (46), und gab sich auch für die Zukunft optimistisch, da auch *im Hötinger Pach und Grafmarckh* (47) hoffige Bereiche festgestellt wurden und man bereits im vergangenen Jahr *umb ettliche hundert Stär* (48) *Arz merr gethailt dan ferten* (49), und eine weitere Steigerung der Produktion und der Belegschaft zu erwarten sei (50).

Etwa zu dieser Zeit gab es Kompetenzstreitigkeiten mit dem landesgerichtlichen Anwalt (51) in Thaur. Scholl beschwerte sich, *das mir Eintrag und Irrung durch den Anwalt zu Thaur beschicht mit Eingriffung, Peen und Puessen wögen den Knappen als Camersleitten. Das sich gedachter Anwaldt understeet, die Perckhleut zu straffen ...* (52) oder an anderer Stelle, *mit Eingriffen, Peen und Puessen gegen den Knappen beschicht unnd sich Anwaldt anmass, die Perckhleut zu straffen* (53). Und wieder in einem anderen Schreiben an die Regierung, *demnach erfordert die unvermeidlich Notturfft, das solch Anmassung auf das fürderlichst abgestellt werde und mich bey der Erfindung und Perckhwerchordnung gehandthabt werde, welche doch gar lauter vermügen, das ain Perckhrichter alle Ärzkhappen, Koller, Holzknecht und alle, die dem Perckhwerch verwonnt, umb alle Sachen zu straffen (ausserhalb was malefizig (54) ist) haben, derhalben die Perckhwerch von dem Lanndtgericht abgesundert sein, damit ir Mt. von den Perckhwerchen und derselben Verwonnten all Gefäll in irer Mt. Camer geherig ist* (55). Oder: *Es vermaint auch der Anwalt, es hab ain Perckhrichter die Khappen umb nicht annders zu straffen dann was am Perg gehandelt wiert. Damit irrt er sich. Dann am Perg ist kunigliche Freyung, darf khainer mit dem anndern nicht dödliches* (56) *anfahen und wann ein Perckhrichter die Khappen umb Rumor* (57) *unnd Unzuchten* (58) *nit straffen soldt, so dörrft khain Perckhrichter auf die Gassen unnder sy komen* (59). In diesen Beschwerdeschreiben gab der Haller Bergrichter gleichzeitig einen eindeutigen Überblick über die Zuständigkeiten des Berggerichts und die Abgrenzung gegenüber dem Landgericht, worüber es trotz zahlreicher Befehle der Regierung (60) immer wieder Probleme und Streitereien gab.

Aber es gab nicht nur den ständigen Kompetenzkonflikt zwischen Berg- und Landgerichten, es gab auch öfters Unklarheiten hinsichtlich der territorialen Zuständigkeiten der Berggerichte, wozu Angaben bereits eingangs gemacht wurden. *Spänn und Irrung* zwischen dem Haller Bergrichter Peter Scholl und dem Schwazer Bergmeister Thomas Vösl *von wegen Verleihung der Gruben und Gepew im Wattental und -pach, auch Colsass und Volderperg* wurden von der Regierung mit einem *Abschied* vom 23. Oktober 1556 geklärt (61).

Im Frühjahr 1553 beklagte sich der Tiroler Forstmeister Wilhelm Kirchenfein bei der oberösterreichischen Regierung über das Schlagen von Bäumen in den Wäldern im Westen von Innsbruck, angefangen zu Allerheiligen Kirchen bis hinauf an dz Marck, dz Ynnsprugg unnd die Zierler voneinander schaydt, also auf in alle Höch des Jochs und unndten herr der Strassen oder der Zinßguetter (62) zur Versorgung der offensichtlich plötzlich begonnenen zahlreichen Bergbaue mit Grubenholz. Bisher mussten in diesen Wäldern auf Befehl König Ferdinands besonders die jungen Eichenbäume geschont werden. Die Klage und die Vorschläge des Forstmeisters:

... Nun tragt es sich zue, dz man neulicher, weil eben an denselben Orten, wie obgemelt und angezaigt ist, die Aichen zu hayen, eben derselben Ennden ein groß Perckhwerch schon eingefanngen und ungevärlichen wol biß in dreissig [!] Grueben aufgeschlagen. Zu weli-chen Gepewn die Gewerckhen und Khnappen solich jung Aichen Stäm oder Pamlein, dann der grossen Aichen nit vorhanden, noch derzeit nit erwaxen sein, da hackhen sy dieselben jungen Aichenpäm nider nur ein grosse Zall und schlaipfenns zw allen Grueben zw und nur als vorrätlich. Wer derselben Aichen Stäm nur vil zu seiner Grueben pringen khan, der habs wol geschaffenn, also thuet oder will ein yeder thain, auf dz wenn dz Perckhwerch abgienn, dz er den Vorradt hat. Und wur also khain Stam von solichem Aichen Holz stehen bleiben. Gott göb dz Perckhwerch nemb sein Furgang oder es leg wider darnider. So wär alsdann dz Holz auch umbsonnst nider gemäst und gehakht. Die- weil aber annder Holz gleich deselbigen Orts als nemblichen Veichten, Forchen, auch Lerchen und annders genueg gefunden mag werden und nahent genueg, dz manns nur geen Tall schlaipfen darff und auch nur vil grösser dann die Aichen nach der Zeit sein gewaxen. Derhalb genediger Fürst und Herr, e. G. die wöllen Ein- sehung thuen pei oder durch den Perckhrichter dessel- ben Orts oder wer Gewalt derselben Gewe[r]chschafft hat, soliches niderhackhen der Aichen-Päm kurz absteen sollen, dann annder Holz zu pawen genueg ver- hannden. Was der Perg nit hedt oder vermecht, dz pringt der ain Fluß, der auch gar nachennt, wie dann anndere Perckhwerch auch thain muessen (63). Die jungen Eichen in den Wäldern ober Allerheiligen sollten also geschont werden, es sollten nur Fichten, Föhren und Lärchen geschlagen werden, oder das benötigte Holz könnte auch auf dem Inn herangeschafft werden. Am 11. April 1553 kam prompt der Befehl Ferdinands durch die Regierung an den Haller Bergrichter: *Getreyer, was- massen unns unnsere getreyer, lieber Wilhalben Kirchen- fein, unnsere tyrolischer Vorstmaister in Unnderthenigk- haitt bericht, dz durch dz new erfunden Perckhwerch zu Allheiligen dz Aichen-Holz, so daselbs zu Alheiligen und von dannen biß an deren von Zierl Gernerckh (64) steet, welliches wir zw sonnderm unnsere Lust von wegen unnsers Will[d]präts lanng Zeit here hayen las- sen und niderzuschlagen verpotten haben, durch die Gewerckhen oder Khnappen zu yezigem iren Geprauch*

*unnd zu ainem Vorratt nidergeschlagen wiert, dz hastu hierinnligenndts nach Lenngs zu vernemen. Darauf befelchen wir dir, das du von Stund an nach Empfangung diz unnsers Bevelchs, soliche Abhaunng des bemellten Aichen-Holz bey den Gewerckhen oder Knappen der Ennden gänzlich abstöllest und verbidtest, auch dar- ob seyest, dz sy sich mit Forchen, Feychten oder an- dderm Holz, dz sy zu dem Perckhwerch der Ennde noch genueg haben unnd sonnst mit guetter Gelegenhait dahin bringen mugen, betragen und sich alles khlainen und grossen Aichen-Holz bey der Straff enthalten, dar- an thuestu unnsere ernstliche Maynung (65).*

Nach dieser Weisung wird Bergrichter Scholl wohl dafür gesorgt haben, dass keine Eichenbäume mehr zur Verwendung als Grubenholz für das *new erfunden Perckhwerch* geschlagen wurden.

Aber es gab nicht nur bei der Grubenholzbeschaffung, sondern auch bei der Größe der Grubenmaße Probleme bei diesem Bergbau im Westen von Innsbruck, der auch unter dem Namen Kerschbuchtal-Bergbau (66) bekannt ist. Von Peter Scholl wurde der Regierung berichtet, dass für dieses Bergbauggebiet bisher keine Maßengröße festgelegt wurde, worauf mit Befehl vom 7. März 1553 dieser gemeinsam mit den Bergrichtern von Schwaz, Kitzbühel und Rattenberg aufgefordert wurde, hierüber einen Vorschlag der Regierung zu unterbreiten. Von den Bergrichtern – Schönberger aus Schwaz hat sich entschuldigt – wurde zu *fürderlicher Zeit unnd Wetertagen ... mitsambt den Gwerckhen, die wir darzue wissen haben lassen, das Gepirg dergestalt am Tag notturfftig- lich besichtigt, dergleichen bei Sanndt Daniell- Funtgrueben, di Gozgab darunter, so im Pau sein, ein- gefarn*. Und in diesem bereits am 19. März 1553 an die Regierung erstatteten Gutachten wurde weiter ausge- führt: *Daselbst di Clufft und Genng, wie die iren Fal haben, auch besichtigt unnd befunden bei Sannd Daniel Fundtgrueben, dz sich die Clufft zwerch auf fünffe Mor- gen und Abennt unnder sich stöckht unnd iren Fall nimbt unnd nach Pürgsfall gögen dem Tag unnd also ein Kreuz macht. Dann wo sy an das Pürg fiell, so miest sy iren Fall ungefar auf 10 und 11 Ur nemmen vor Mitter- nacht. Unnd dieweil sy dann also nach der Zwerch des Pürgs iren Fall nider nimbt, auch dz Gepürg an denen Orten vil Töler hat, so ist doch unnsere Guetbedunck- hen, dz dem Richter befolchen werdt zu Verhietung Ver- lust unnd Uncossten, auch der armen Gewerckhen nit zu nahennt di Lehen ineinander leihe als nemblichen was er furon leihen soll zwischen Fürst unnd Soll unngedar zwischen 15 und 20 Clafftern Saigermass, dergleichen in Scherm, dieweil das Gepürg vil Tall hatt, nit weniger nach Pürgfall als 20 Lehen (67)*. Der bezügliche Befehl an den Bergrichter Scholl ist vom 17. April 1553 (68). In diesem Befehl wurden die im Gutachten gemachten Vorschläge im Wesentlichen angeordnet. Die Gruben- maße sollten danach eine Abbauhöhe von 15 bis 20 Klafter und im Streichen eine Breite von mindestens 20 Lehen (69) erhalten.

Hinsichtlich der für ein (Gruben-)Maß zulässigen seigeren Bauhöhe scheint es öfters Unklarheiten gegeben zu haben (70). So erging am 20. März 1554 an den *ersamen weysen Pettern Scholln, rö. ku. Mt. etc. Perckhrichter zue Hall* bezüglich der Bergbaue im Gleiersch-Tal im Karwendel die Anfrage, *ob irr ausserhalb des vor ausgangnen Bevelchs in eurer Perckhwerchs-Erfindung di 15 Clafter Saigermäß gleichmessig befindet unnd ob euch für thuenlich, auch zu Erhaltung der Gwerckhenn Paulusstigckhafft unnd Fürderung der ku. Mt. etc. Fron und Wechsl nuzlicher ansehe, dz dem Gwerckhen on Nachtaill des gemainen Perckhwerchs im Gleyers die 21 Clafter bewilligt werden möchten unnd wie es in solchem Fall von Allters gehalten wordn ist* (71). Die Frage nach 15 oder 21 Klafter Seigermäß im Gleiersch beschäftigte über Jahre hindurch den Bergrichter, die Regierung und nicht zuletzt die Gewerken der betroffenen Gruben und bildet den Gegenstand einer gesonderten Arbeit des Verfassers (71a).

Zu dieser Zeit wurde auch im Bereich des Höttinger Baches oberhalb von Innsbruck ein Bergbau auf Silberblei- und Kupfererze (72) betrieben. In einem Verleihbuch des Haller Bergrichters sind Verleihungen ab 1522 eingetragen, wobei es jedoch zum Teil auch Wiederverleihungen von bereits verlegenen (73) Gruben waren (74). In einer Eingabe des Verwalters der Verlassenschaft nach Stefan Stoll, der Bergwerksanteile im Höttinger Bach innehatte, an den Landesfürsten, wurde ausgeführt, dass diese Anteile *sambt anderer seiner verlassen Hab und Guet seinen Erben, so ausserhalb Lanndts sein, zuegsprochen worden. ... Nun fart aber sein verlassne Witib zue und spricht die Perckhwerchs-Thail an, welliche mir dan durch die Erben zu verwesen bevolchen sein und will nun, das ir der Perckhrichter zu Hall die selben Perckhwerchsthail zueschreyben soll und ir doch nit zuekheren*. Da der Haller Bergrichter offensichtlich gewillt war, die Bergwerksanteile der Witwe zuzusprechen, waren des Verlassenschaftsverwalters an den Landesfürsten gerichtete *Pitt und Begern, die wöllen mit dem Herrn Perckhrichter ernstlichen verschaffen, damit er der Frauen gemelte Perckhwerchs-thail nit zueschreyb, dan sy irent nichte zuekheren, sonnder gedachts Stolln fälligen Erben zueghörig sein* (75). Ferdinand erteilte daraufhin dem Bergrichter am 11. April 1554 die Weisung, da *die gemelt Frau in angeregeten Perckhwerchsthailen ainichen Tail nit hatt, so ist unnsere Bevelch an dich, das du darynnen dasjchenig, was Erfindung und Perckhwerchs Prauch ist, handdest und fürnemest* (76). Es ist anzunehmen, dass nach diesem Befehl die Witwe leer ausging.

Sehr ertragreich scheinen die Bergbaue an der Innsbrucker Nordkette nicht gewesen zu sein und waren bei größeren Investitionen auf die finanzielle Unterstützung des Landesfürsten,

auf *Gnad und Hilf*, angewiesen, von dem in der Regel die Prüfung der widmungsgemäßen Verwendung des Betrages in Auftrag gegeben wurde. So wie beim Bergbau „Gottesgab“ im Höttinger Bach, bei dem ein Blasbalg zur Grubenbewetterung angeschafft wurde und Peter Scholl am 17. November 1553 von der Regierung mit der Überprüfung beauftragt wurde: *Dem ersamen weysen Pettern Scholln, rö. ku. Mt. etc. Perckhrichter zu Hall im Intall. Unnsern gonnstigen Grues zuvor. Die-weyll ier unns auf unnsern jüngst an euch ausgangnen Bevelch unnd gemainer Gwerckhen bey der Gozgab im Höttinger Pach unnderthenigs Supplication bericht, dz sy mit Erpaung aines Vochers bey angezaigter Gruben im Werch unnd der Arbaitt sein. So haben wir inen ann irm ausstendigen dreyjähigen Hilffgeltt abermalln 12 Gulden von der Camer zu bezalln gnediclich bewilligt unnd verordnet. Unns ist zusammen der ku. Mt. etc. unnsere Bevelch an euch, das ir sollich unnsere Bewilligung gemelten Gwerckhenn anzaigt, inen auch aufleget, auch selbs darzue sehet, darob und daran seydet, damit sy angezaigts Gellt auff den Pau des Vochers unnd nit in annder unnuzlich Weg annlegen unnd verwenden. Daran beschicht der ku. Mt. etc. Mainung.*

Bei Ansuchen um Fördergelder erhielt der Bergrichter auch den Auftrag zu begutachten, wie weit diese Ansuchen gerechtfertigt sind. Mit Befehl vom 10. Mai 1555 wurde Peter Scholl angewiesen, ein Gutachten über die wirtschaftliche Lage der Bergbaue im Bärenwinkel (77) des Augustin Pixenmaister (**Abb. 3**), der um *Gnad und Hilf* angesucht hatte, zu erstellen (78). Dieses wurde vom Bergrichter umgehend der Kammer vorgelegt und berichtet, *... das ich vor vierzechen Tagen bey im Pixen-*



Abb. 3: Höttinger Bild, auf Halde des Bergbaues im Bärenwinkel.

maister bey allen seinen Pauen gefaren und am Tag und im Gepürg beschauget, aber bey zwaiien Grueben nit haben hineinkomen mugen, dann die Stellen (79) durch Gfzir und Eys vergangen und er mueß mit grossen Uncosten geweltigen, vertafflen, zimern und auslassen. So bin ich bericht, das man zu Sannt Matheis im Pernwinckl, die man vor lanngen Jaren verhackht und verlassen, vil Arz gehaut unnd nach auf den Veltort guet Arz vor Augen ist, hat er sich daran gewagt an dreyen Grueben zu gewoltigen und außzulaffen und ime unmuglichen ist, an sonnder (80) Hilf- oder Gnad-Gelt zu verpringen. Dieweil aber er sich so trostlichen daran gewagt, auch sein obgelmelten Grueben im Pernwinckhl vast hoffentlich auf einander gelegen, wan er witerumb an die Genz (81) khomen, dz mann wider Arz hauen wiert, auch dardurch ku. Mt. etc. an Fron und Wegchstl gefuerdert werde, dz e. f. G. und Gn. ain Hilf- oder Gnad-Gelt geben, damit er die Stellen witer aufheben mecht, dan fürwar er hat sich schwerlichen hart verpaut, auch so hat er ainliffe (82) klaine Khinder ... (83). Scholl beurteilte die Aussichten der Gruben positiv, setzte sich vehement für die Verbesserung der misslichen finanziellen Situation des Bergbautreibenden durch die Gewährung von Hilfsgeldern ein und führte auch dessen zahlreiche Kinder an, um die Forderung nach Unterstützung zu unterstreichen.

In diese Zeit fiel auch die Notwendigkeit der Verhüttung (Abb. 4) der in der Umgebung von Innsbruck produzierten Erze, wobei die Gewerken ansuchten, dies in der landesfürstlichen Schmelzhütte in Mühlau durchzuführen. König Ferdinand richtete zu diesem Ansinnen am 3. Mai 1555 eine Anfrage an die Regierung, die von dieser sicherlich dem Haller Bergrichter zur Beantwortung übermittelt wurde: *Aus was Ursachen inen unnsere getreuen lieben N die Gwerckhen im Kerschpuechtal den Schmelzofen zw Mülen sambt aller seiner Zugehörung, damit sy ir kerschpuechtalerisch Arzt in*



Abb. 4: Hüttschlag mit Schmelzofen und Wägen von Erz und Zuschlägen (Faksimileausgabe des Schwazer Bergbuches, Codex 10.852).

demselben schmelzen und zu Kaufmanswar bringen möchten, von unns in Undertenighkheit begeren thuen, das habt ir aus hierinnverwarter irer Supplication mit mererm zu vernemen (84).

Doch nicht nur mit bergbaulichen Problemen hatte sich der Haller Bergrichter herumzuschlagen, auch mit der Haller Getreideordnung, mit der Ein- und Ausfuhr des mit Schiffen herangeführten Getreides, Kennzeichnung der Gebinde, Ausstellung von Geleitzzetteln usw., geregelt wurde. Mit Befehl der oberösterreichischen Regierung vom 6. Dezember 1555 wurde Peter Scholl gemeinsam mit einer anderen Person angewiesen, *dz ir euch der Sachen annemet unnd beladet unnd der Traidordnung, der wir euch aine hiemit zueschicken, in allen Punkten alles Fleis gleet und nach handelt und sonderlichen solt ir beede an der Lendt eur embsig, fleissig Zuesehen und Aufmercken haben ... damit in albeg der Ordnung gleet und allerlai Contrabanda verhuet werde ...* (85). Allerdings war diese Tätigkeit nur von kurzer Dauer, denn bereits am 8. April des darauffolgenden Jahres wurde von der Kammer befunden, *das der Perckhrichter zu Hall seiner Schwachait halben der Traydthandlung nit auswarten mugen, so bewilligen wir, ist auch darauf in Namen der rö ku Mt unnsere allernedigisten Herrn unnsere Bevelch, das ir solcher Traidthandlung benannten ... Perckhrichter erlasset ...* (86).

Wie bereits aus dieser Weisung hervorgeht, war es offensichtlich mit der Gesundheit Peter Scholls nicht zum Besten bestellt, sonst hätte die Regierung nicht schon mit Befehl vom 1. April 1556 seinem Ansuchen stattgegeben, *darynnen ir begert, das wir euch zu Erholung eurs Gesundts in dz Gassteiner Pad gnedigklichen erlauben wollten, wie sich auch Hanns Reintl erpotten hab, daz Perckhrichteramt in solcher Zeit an eur Stat threwlich zu verrichten und zu verwalten, vernomen unnd bewilligen darauf, dz ir dz Pad obgelmelten eurm*

*Vorhaben nach besuechen und gebrauchen mugt. Doch dz ir den Reintl oder ain anndere taugliche Person in solcher Zeit dz Perckhrichteramt zu Pesstem der ku. Mt. Nuz und dermassen zu verwalten und zu versehen sorget, damit hieran kain Mangl erscheine* (87). Der Bergrichter war demnach verpflichtet, für die Zeit seines Kuraufenthaltes einen Vertreter zu bestellen, und Hans Reindl (Reintl) vertrat schon die Vorgänger Scholls bei deren Abwesenheit (88).

Als Erz-Kastner hatte Scholl das landesfürstliche Erzlager in Hall zu verwalten. Es handelte sich dabei, wie schon erwähnt, um ein Zwischenlager für die aus Südtirol und dem Tiroler Oberland zugeführten Bleierze, die in der landesherrli-

chen Schmelzhütte in Rattenberg-Brixlegg als Frischwerk bei der Verhüttung des silberhaltigen Fahlerzes Verwendung fanden. Das bis Hall mit Fuhrwerken und Saumtieren herangeschaffte Erz wurde auf dem ab hier schiffbaren Inn ins Tiroler Unterland verführt. Es handelte sich, da es offensichtlich zu einem ansehnlichen Umschlag von wertvollen Erzen kam, um eine verantwortungsvolle Aufgabe, über die ebenfalls bei der Raitkammer abzurechnen war.

Es ist verwunderlich, dass dem Bergrichter neben seinen sonstigen Tätigkeiten auch diese Aufgabe übertragen wurde, durch die eine häufige Anwesenheit in Hall erforderlich war, was bei den im Berggericht Hall wohl wenigen, jedoch zum Teil weit entfernten und mühsam erreichbaren Bergbauen schwer möglich war. Schon bei einem der Amtsvorgänger Scholls – Hans Graf – beschwerte sich der Rattenberger Hüttenmeister Ambrosius Mornauer als Verantwortlicher für eine ordnungsgemäße Erzmanipulation über die praktische Unvereinbarkeit der Ämter des Bergrichters und Erzlagerverwalters. In dessen Schreiben vom 20. April 1546 an die Regierung wurde unter anderem ausgeführt, dass der *Perckhrichter zu Hall den Arztkasten daselbst nicht wartt, allain die mere Zeit mit ainem klainen Knaben verwalt und dieweil vil Arzt aus Stubach unnd ander Orten dahin auf der Prob zu verkauffen gefüert we[r]de, davon der Cnab Proben nehmen und das Arzt umschlagen sol, so sey ku. Mt. Nachtail zu besorgen. Dann die Gesellen, so daz Arzt hochernenter ku. Mt. verkaufen, sein mit der Mässerei und der Prob nehmen vil zu geschwindt und listig und folge daraus ku. Mt. Nachtail und Schaden ... und Perckhrichter izo abermals virzehen Tag ausgeweest, in derselben Zeit aber Arzt in Cassten gen Hall zu ku. Mt. Huttwerch zu verkauffen gepracht wurden, haben e[ure] G[naden] zu erachten, mit was Unfleis und Nachtail dieselben Arzt abgericht werden. Demnach an e. G. mein gehorsam Bitt, den Cassten zu Hall yemandt anderm, der denselben Cassten gewertig sey, zu verlassen. Dann e. G. wissen, daz der Perckhrichter zu Hall ain Redner (89) und Procurator ist, sich allenthalben hin umb Belonung geprauchten lasst, deshalb vil Zeit nit anhemig und dem Cassten nit wartten mag. Dann daz Rednerlon tragt im vil Gelts und der Casten gar wenig. So darff der Casten ainer Person, die all Tag gegenwürtig sey, dann teglichs komen Arzt vom Schneperg, Gossensas, Terlein, Clausen, Ymbst, Stubach und andern Orten, deshalb ain Casstner pillichs albeg anhemig sein sol, will er anderst dem Casten, wie not ist, wartten (90).* Diese Aussagen werden auch einige Jahre später noch ihre Gültigkeit gehabt haben, so dass diese Mehrfachbestellung nicht verständlich ist. Auch dann nicht, wenn der nunmehrige Bergrichter Scholl nicht bei anderen Gerichten Parteien vertrat, wie dies einer seiner Vorgänger zu tun pflegte.

In der Zeit seiner Tätigkeit als Verwalter des Haller Erzlagers hatte Scholl von einem landesfürstlichen Beamten ein Darlehen zur Bezahlung eines Fuhrlohns erhalten und diese Schuld zwei Jahre nicht beglichen, worauf er von der Regierung am 13. Juni 1558 energisch daran

erinnert wurde, die mehr als 35 Gulden zurückzuzahlen, *die ir ime auch widerumben zu bezalen versprochen habt. Unnd wiewol er solliche Schuld mermals an euch erfordert, so hab er doch bisheer der Bezalung von euch nit bekommen mügen. Unnd unns darauf umb Hilff ersucht. Dieweil dann billichen, das er seines trewen Darstreckhens wider bezalt werde. So ist in Namen irer kay. Mt. unnsrer Bevelch an euch, das ir gedachten Höchstetten angezaigte Schuld one lanngern Verzug enntrichtet unnd unclaghafft machet, damit er nit geursacht werde, annder gebürlich Weg fürzunemen (91).*

Am 19. Februar 1560 wurden der Factor des Österreichischen Handels, Erasmus Reislander, und der Schwazer Bergrichter aufgefordert, in einer strittigen Sache eine gütliche Einigung herbeizuführen, was das Haller Berggericht offensichtlich nicht geschafft hatte: *Wasmassen sich Elspeth weilandt Hansen Teublers gelassen Wittib ob dem Perckhrichter zu Hall Hannsen [wohl ein Irrtum, da Peter Bergrichter zu Hall] Schollen und Jacoben Nagl von wegen des Perckhwerchs im Rosental (92) beschwärt unnd gebürlich Einsehung zu thuen pith, damit die davon verkaufften Viertl widerumben zu der Grueben geläst unnd ir eingewurt werden, was auch darauf gedachts Perckhrichters Antwort und Bericht und ir der Wittib Gegenbericht ist, das alles werdt ir aus beiliegenden Schriften vernemen. Darauf ist in Namen der rö. kay. Mt. unnsrer allerg[nedig]sten Herrn unser Befelch an euch, so negst ir an das in andern Geschefften herauf reiten werdt, dz ir alßdann am wider heimreiten alle Dreithail auf ain bestimbten Tag den ir inen zuvor geen Hall vor eur alda zu erschein verkhunden solt verordent ... (93).* Sollte eine außerstreitige Einigung nicht zu erzielen sein, wäre ein Gutachten über die weitere Vorgangsweise der Regierung vorzulegen.

Am 11. März 1564 erging an den Haller Bergrichter von der Regierung *in Namen der rö. kay. Mt. ... unnsrer Bevelch an euch, das ir unns wie die Perckhwerch unnd Grueben zu Höttingen unnd im Kerschpuechtall diser Zeit geschaffen, auch ob und was alda zu verhoffen seye, berichtet (94).* Das Gutachten Scholls über diese Bergbaue ober Innsbruck ist bisher leider nicht bekannt.

Am 1. Oktober 1565 erging die letzte Aufforderung der Regierung an den Haller Bergrichter zur Rechnungslegung über das Jahr 1565: *Getreuer, wir empfelchen dir mit Ernst, das du mit deiner Raittung sambt derselben Zuegehör von allen deinen Innemen unnd Ausgeben an Penn, Puessen unnd allen annden Gefelen unnd Einkommen unnsrer Perckhgerichts zu Hall deiner Verwesung von disem gegenwurtigen 65-ten Jar mit schriftlicher Nebenzaigung, fürgefallner Mengl, auf den 26. Tag Marci schinnistkünftig auf unnsrerer oberösterreichischen Camer erscheinst unnd unns daselbs Raittung thuest, wie sich dann nach Ordnung unnsrerer Camer gepürt. Unnd solche dein Raittung auf negstkünftig Weichnechten beschliessest. Unnd ob du unns in solcher deiner Raittung icht (95) schuldig würdest, dasselb mit*

*dir bringest und unnsERM tirolischem Camermaister überantwurttest unnd hierinnen nit seumig oder ungehorsam erscheinst* (96). Diese letzte Abrechnung wird wohl noch erfolgt sein, denn erst ein Befehl der Regierung vom 28. Juli 1566 enthält einen Hinweis auf den Tod des Haller Bergrichters Peter Scholl (97).

Und mit der Urkunde Erzherzog Ferdinands vom 2. Jänner 1567 wurde bekannt, *das wir unnsERM getreuen Hannßßen Strasser zu unnsßERM Perckhrichter unnd Schichtmaister zu Hall im Yntal bis auf unnsßER Widerrufen aufgenommen haben, wissentlich in Crafft diz Briefs, also das er der alten, waren, heilligen, kathollischen Religion anhenngig unnd derselben nit zuwider sein, auch dieselben unnsere Perckhrichter- unnd Schichtmaisterämpter treulich unnd vleissiglich verweßßen ... alle Jar fünfundsechzig Gulden Reinisch ... zu Sold ...* (98).

### **Die finanzielle Situation des Haller Bergrichters Peter Scholl**

Für seine Tätigkeiten als Richter und Schichtmeister wurden Scholl 52 Gulden und als Erzlagerverwalter 10 Gulden (*vom Arzcastner-Ambt jerlich zu Sold sechs Gulden, mer Pesserung fier Gulden*), insgesamt somit 62 Gulden, zuerkannt. Nicht sehr üppig, auch nicht mit den geringfügigen Zusatzeinnahmen aus seinen verschiedenen Funktionen, wenn man das mit einem Hauerlohn von 1 Gulden wöchentlich, also 52 Gulden im Jahr, vergleicht. Andere Bergrichter in bedeutenderen Gerichtsbezirken konnten auf ein höheres Einkommen blicken. So wurden dem Sterzinger Bergrichter Caspar Kaufman 1555 *alle Jar, bis auf unnsER Widerrueffen, hundertunndzwainzig Guldin Reinisch zu Sold und fünf Guldin für ain Klaid zu geben zuegesagt, das ime dann in seiner Raitung stetiglichen gelegt unnd abgezogen werden sol* (99). Dem Schwazer Bergrichter Erasmus Reislander wurden *zwayhundert Gulden Rh zu geben zugesagt ... davon soll er dem Perckhgerichtsschreiber alle Jar zwenunnddreyssig Gldn zu geben schuldig sein ...* (100). Die geringe Besoldung des Haller Bergrichters, mit der auch der Vorgänger Scholls Michael Leitgeb als *Perckhrichter, Schichtmaister, Arzcastner, Perckhgerichtschreiber, Fröner und Perckh-Fronpott* (101) sein Auslangen finden mußte (102) – dessen Vorgänger Hans Graf bekam allerdings nur 26 Gulden als Bergrichter und 6 Gulden als Erz-Kastner (103) – veranlasste Peter Scholl jedoch dazu, bald nach seinem Amtsantritt ein Ansuchen um eine höhere Bezahlung an die Regierung zu stellen. Die Kopie ist undatiert; das Schreiben, das Einblick in die Lebensumstände der Bergrichterfamilie gibt, wurde vermutlich im März 1554 an die oberösterreichische Regierung gesandt und lautet:

*HochwürdigER Fürst, gnediger Herr, auch wolgeborn, edl, gestrenng, hochgelert, vest, gnedig und gebiettennd Herrn. E[ure] f[ürstliche] Gn[aden] und Gnaden haben guet Wissen, das ich den dreyundzwainzigisten Tag Septembris des funffzehnhundert-zwayundfunffzigisten*

*Jar zu ainem Perckhrichter zu Hall aufgenommen worden und also in disem Ambt annderthalb Jar darinnen gediennet. Unnd befindt, das ich diese Zeit gar khlain Einkhomen oder Gefell gehabt unnd mich mit solcher clainer Besoldung mitsambt meiner Hausfrau und Khinder nit enthalten khindt oder möchte, sunder ich muest ymer zue das meinig einpessern, auch so mues ich alle Jar zwainzig Guldin zinsen von meiner Herberg. Es cost mich auch das Holz ain Jar piss in die zechen Guldin. So hab ich in solicher Holz und Herberg khainen Vorthail (wie anndere Perckhrichter haben) die dan Holz und Herberg frey sein. So khan e. f. Gn. und Gnaden wol bedennckhen, das ainer, der ain Haushaben hatt, auch Weyb und Khindter und erhalten, ernören mueß, das sich ainer mit solicher klainer Besoldung und Einkhomen nit aushalten khan oder mag. Verrer so mues ich ain Roß halten, aus dieser Ursach, dieweil die Perckhwerch inn meiner Verwaltung weit voneinander ligen, darzue ich täglich reiten und geen mueß, aines Roß nit entperen mag. Es ist khainem Perckhrichter nit muglich, die Perckhwerch auffahren und darzue geen dan an etlich Perckhwerch alls im Oberlanndt zue fier oder fünff Meilen (104), auch dergleichen am hohen und nidern Gleyers, Lavatsch, Lautasch, Fomperpach, auch zu Stubbach (105) alls an denen Enden ver und hoch zue geen ist, khain abermals e. f. Gn. und Gnaden wol bedenncken aus disen oberzelten Ursachen, das ain Perckhrichter aines Ros nit entperen mag. So khan ainer ain Ros hinder zwainzig Guldin ain Jarh nit aushalten. Ferrer so thue ich e. f. Gn. und Gnaden underthäniglich berichten des Arzcasten Ambts, das ain Perckhrichter auch nit besteen mag, aus disen nachfolgenden Ursachen: Es hatt ainer ain jedes Jar zwainzig Guldein von wegen Empfachen der Frischwerch und Abbezalung der Fuerleit, auch von ain jeden Kibl, Star und Centen zu Casten zu empfachen ain Fierer (106), darentgegen get ainem darauf von ainer jeden Scheffart (107), er Scheffman schit vil oder wenig, vierzehen Kreizer und auß Stubacher Castn von Auer Scheffart zwainzig Kreizer. Thuet ain Jar pis in die zehen Guldein. Es mues auch ainer ain Schreyber oder Dienner halten, allain von wegen des Casten, den ich under funffundzwainzigk Gulden nit aushalten khan, dan es mueß ain Perckhrichter imer zue faren, thailen und an Perg geen und seinem Ambt in disem Fal fleysig handlen und auswarten, damit der rö ku. Mt. etc unser aller genedigisten Herrn Lanndtsfürsten der fürstlichen Graffschafft Tirol an Fron und Wexl gemert und gepesert werde, auch in Aufnemen khomb, und zue Merung ainer taffern Manschafft im Lanndt erhalten möchte werden. Ist demnach an e. f. G. und Gnaden mein underthänig und gehorsam Piten, dieweil sich dann des verganngen Jar auch noch im Augenschein im Hötinger Pach und Grafmarckh (108) diz eingeeend vierundfunffzigk Jar befunden haben und an annder Ortten mer erzaigt ist als in meiner Verwaltung, so wiert e. f. Gn. und Gnaden in meiner jezigen dreyundfunffzigisten Jar Rechnung sechen, das man umb ettliche hundert Stär Arz merr gethailt dan ferten (109), und hab khainen*

*Zweiffel, diz vierundfunffzigisten Jar noch mer zu thailen und immer zue mer Khnapen herzuepringen. Welet also mein Anligen aus vererzelten Ursachen meiner Ambter die Provision und Besoldung bessern, damit ich mich mit meiner Hausfrauen und vier klaine Khinder ernören und erhalten mag oder in annder Wögen mich mit Diensten versehen. Das will ich die ku. Mt. etc. auch umb e. f. Gn. und Gnaden mit fleissigen Diensten treulichen verichten als mein Verstandt ausweisst und was ich nit bericht bin, mich gern underweisen und leren lassen, auch in allen, wo man mich hinschickh, es sey inner oder auser Lanndts prauchen wurd, jederzeit willig und gehorsam sein. Thue mich e. f. Gn. und Gnaden in aller Unnderthenighkait bevelchen e. f. G. und Gnaden unndertheniger und gehorsame ... (110).*

Über diese durch die angegebenen horrenden Ausgaben und die relativ geringen Einnahmen bedingten finanziellen Engpässe der Bergrichterfamilie konnte auch das Heiratsgut der Ehefrau Peter Scholls sicher nur kurze Zeit hinweghelfen, worüber er unter anderem berichtete: *Als ich kurzverschiner Zeit aus Schickhung des Allmechtigen nach Aufsatzung und Ordnung der heilligen christlichen Kürchenn und dem Lanndtsrechten der fürstlichen Graffschafft Thirol, zu des ersamen und weisen Pauln Schechner, Lanndtrichter zu Stainach unnd weilendt Katherina Harderin, seiner ersten Hausfrauen eelichen Dohter, Junckhfrauen Barbara, meiner freundlichn herzlieben Hausfraue, geheyrat, hat mir dieselb zu rechter Haimb-Steuer und Heyratguetsweiß zugebracht, so ich sambt irem Leib an mich genomen und empfangen: Erstlichen 50 Mark, damit sy obernennter ir Vatter, mein freundlicher, lieber Schweher, verert und zu Heyratguet begabt hat. Und dann ainer storbens mueterlichs und bruederlichs Erbs und Guets 225 Mark Perner, schuet zusammen 275 Mark, alles im paren Gelt gueter gemainer tirolischen Lanndtswerung, auch darzue ainerliche Fertigung (111) ... (112).*

Einen Ausweg aus der tristen finanziellen Situation sah Scholl darin, dass er sich nach dem Tode des Sterzinger Bergrichters Thomas Harb im August 1554 um die bedeutend besser dotierte frei gewordene Stelle in Südtirol bewarb. Da er davon ausging, dass diese der Landesfürst mit ainer anndern tauglichen erfarnen und des Perckhwerchs Gebreuch khundigen Person widerumben ersezten werden, wiewol nun eur fe. Gn. und Gn. mich verschiner Zeit zu hochermelt ku. Mt. Perckhrichter zu Hall vor sonndern gnedig an und aufgenommen, welchen Diennst ich auch verhoffennde bißherr nottwendig vorgestanden. Dargegen aber befunden, dz ich mich vor solches Perckhrichter Ampts zu Hall klainen Einkomen und schmaler Besoldung in die Lenngge nit erhalten khinde were, ich derwegen bracht als dan auch unverweislichen von dem khlainern zu ainem merern ze schreiten. Und dieweil ich dann durch meinen lieben Vatern selig (welicher doch der hochermelten ku. Mt. getreuer Camerman gewesen, in dessen Fuesstapfen ich dann sambt meinen Gebruedern auch getreten) von Jugennt auf zu den Perckhwerchen gezogen, bißherr

*auch bestendig darynnen verfahren unnd derwegen darinnen also ergiert. Die anndere Zeit meins vorsteenden Lebens, solang mir Got der Herr dasselb verleichen thuet bey den Perckhwerchen und in den Verwaltungen zu verschleissen ... (113).*

Insgesamt gab es sieben Bewerbungen um den Bergrichterposten zu Sterzing. Von der Regierung wurden die führenden Bergamtsleute von Schwaz, Rattenberg und Kitzbühel aufgefordert, den geeignetesten Kandidaten auszuwählen (114), die sich dann, ebenso wie der *Obriste Perckhmaister der niderösterreichischen Lannde*, für Caspar Kaufman entschieden (115), dem, wie bereits angegeben, ein Sold von 120 Gulden zuerkannt wurde. Scholl blieb also der schlecht bezahlte Bergrichterposten in Hall, wobei jedoch mit Befehl vom 28. Mai 1555 der Rattenberger Hüttenmeister angewiesen wurde, dass er Scholl *yezo auf ainmal zehen Guldin Reinisch in Münz, aus Gnaden, damit er sich bey angezaigtem seinem Ampt desto stattlicher erhalten muge, aus den Gefellen eurer Verwaltung auf sein Ersuchen gegen ainer Quittung zuestellet*.

Diese geringfügige Sonderzahlung brachte jedoch sicherlich keine gravierende Änderung der finanziellen Lage Peter Scholls, die sich, wie aus dem nachfolgenden Befehl der Regierung vom 6. Mai 1556 an den Rattenberger Hüttenmeister hervor geht, besonders bedenklich darstellte: *Wir haben aus eurm überschickhten Auszug des Hüttmaisteramtsverwaltung befunden, das euch der Perckhrichter zu Hall von wegen des Arztfuerlons vom LV [1555] Jar zwayhundertneunundachzig Gulden fünfundzwainzig Kreizer schuldig pleipt, das ir ime auch diz Jar auf Abzallung bemelter Fuer zwayhundertfünfzechen Gulden zwainzig Kreuzer hinein erlegt habt, das sich dann in baiden Suma awf fünfhundertvier Gulden fünfundvierzig Kreizer erlaufft ... Bei einem Jahressold von 52 Gulden ein beachtlicher Rückstand, die Regierung wollte eine entsprechende Sicherstellung mit dieser Betronung (116), wo es nit bescheche, das wir von ku. Mt. wegen verursacht wurden, nit allain mit Entsezung des Ampts, sonnder auch zu Erlanngung der Bezallung gegen ime ernstliche und pülliche Weg an die Hanndt zu nemen. Um solche Schuldenanhäufungen zu vermeiden, wäre beim Erztransport von Hall nach Rattenberg darauf zu achten, daß in Zukunft das monatlichen oder quatterberlichen ordenliche Abraitung bescheche (117).*

Wie wurde Scholl aber diesen Schuldenberg los? Ferdinand bezog sich in einem Befehl an die Regierung auf ein Ansuchen, in dem *von unserm Perckhrichter zu Hall und getreuen lieben Petern Scholl neben Erzellung seiner unns ettliche Jar heer gethanen getrewen und vleisigen Dienst, auch darinnen beschechnen Einpüessens umb Nachlassung willen seines unns in gemeltem Perckhrichteramt hinderstelligen Ressts der drewhundert Gulden gehorsamlichen anerueffen und gepeten werden (118)*. Die Regierung spielte den Ball weiter an den Hüttenmeister zu Rattenberg und forderte diesen auf

zu berichten, wie und welchermassen der Perckhrichter die kurz Zeit seiner Verwaltung in solchem Ambt erwachsen, warumben sich die Bezallung desselben bisheer verzogen und ime sovil Gellts one ausgenomne Raittung herausgeben worden seye, auch ob er Pürgschafft unnd mit wem, auch welcher Gestalt darumb gethan habe (119). Dieser Befehl vom 30. Oktober 1557 musste von der Regierung am 23. März 1558 betrieben werden (120), da dem Hüttenmeister dazu wohl nichts Rechtes eingefallen war. Am 4. Juli 1560 war es endlich so weit, die Geduld des Landesfürsten und der Regierung wurde nicht weiter strapaziert, es gab eine Antwort aus Rattenberg ... *das sich gemellter Scholl mit den 52 Gulden, so er jerlichen von sollichen Ambtern hat, sambt Weib unnd Kind bey disen hochbeschwerlichen teuern Jaren, welliche doch allerhandt Narung nit ab, sonnder nur teglichen ye lennger, ye mer zu nehmen nit erhalten, sonnder das seinig daneben einpuessen thuet. Dann die Perckhwerch seiner Verwaltung vil Jar her in Abnemen unnd clain fueg geweßen unnd noch sein ... So mueß er auch (wie er selbs meldt) sunners Zeiten, die weil die Perckhwerch etwas weit unnd an hohen Gepürgen von ainannder gelegen, will er annderts denselben, wie sich gebürt und er zu thuen schuldig ist, vleissig zue sechen und außwarten, ain aigen Pferdt hallten, drüber ime dann auch Uncossten auferlauffen thuet. Damit er aber hierynn in Ansehung seiner eur Mt. bisherr gelaisten Diennst unnd geschenen Einpüessens ain Gnad unnd Ergezlichkeit empfahen muge, so ist unnsere unnderthenigister Rat unnd Guetbedunckhen, das eur kay Mt ime aus Gnaden aus dem oben gezaigten Resst ainhundert Gulden genedigist nachlassen ...* (121) Kaiser Ferdinand I. schloss sich am 2. August 1560 der Empfehlung in diesem Gutachten an ... *unnd bewilligen darauf genedigclich, das ime Schollen umb seinen getreuen Diennst willen, und aus Gnaden, an obbemellten seine hinderstelligen Resst der drewhundert Gulden die ainhundert Gulden nachgelassen werden unnd das er unnd seine Purgen die übrigen zwayhundert Gulden zu euren unnsere oberösterreichischen Camer Hannden erlegen unnd bezalen sollen ...* (122) Irgendwie dürfte es Peter Scholl somit geschafft haben, zuerst von fünfhundertvier Gulden Schulden auf die letztgenannten dreihundert Gulden zu kommen und weiter auch mit nur einem Drittel der beantragten Schuldenreduzierung die verbleibenden zweihundert Gulden zurückzuzahlen oder die Bezahlung hinauszuschieben, denn die nächsten Jahre ist in den Kopialbüchern des Tiroler Landesarchivs zu diesem für Peter Scholl unangenehmen Thema nichts zu lesen.

Doch ein paar Jahre später, 1563, tauchten andere Probleme in Teilen Europas auf, die über die finanziellen Sorgen einer Bergrichterfamilie weit hinausgingen. Die Pest wurde, wie bereits mehrmals in diesem Jahrhundert, erneut in Tirol eingeschleppt und forderte in diesem und den darauffolgenden Jahren tausende Todesopfer (123). Auch der Gütertransport zu den bevölkerungsreichen und auch sonst meistens von nicht ausreichenden Importen aus dem Ausland abhängigen Bergbauor-

ten Tirols wurde stark beeinträchtigt. So wurde vom Bischof von Trient im Dezember 1564 das Verführen von Öl bei hoher Straff Verlierungs Leibs und Guets verpoten. Dies wurde in einem Schreiben der Tiroler Regierung vom 19. Dezember an den Kirchenfürsten beklagt, insbesondere dass die Bergwerke auf das Öl, das für die Beleuchtung erforderlich ist, nicht verzichten könnten und der Landesfürst *an Fron und Wechsl nit allain, sonder ann gannzen Lannd zu höchstem Nachtl unnd Schaden, auch dem Perckhwerch zu unwiderpriglichem Verderben, Abfal und Erligung gedeihen und durch das pald ain Aufruere erweckht wurd. Derwegen die unvermeidliche Notturfft erhaischt, darynnen unverzogenlichs Einsehen fürzunemen unnd sich auch jetzt die sterbenden Leuff im Lannd unnd dem Inntal Gotlob widerumben zu gueter Pesserung geschickht.* Der Bischof wurde ersucht, den Handel nicht weiter zu behindern und entsprechende Vorkehrungen zu treffen, dass die Ölführen nicht aufgehoben werden und *auch die Sämer auf unnsere Patent* (124) *oder sonsten, wo nit in Stetten, doch in ainem Dorff ... einkhomen und beherbergt, aus- unnd einfarn, die Niderlag gehalten und also dz Öl verfuern mügen unnd sy in disem Fal dz Glübd thuen khunden, dz sy an khainen inficierten Orten gelegen seien* (125).

Doch der Schuldenberg des Bergrichters Scholl war noch nicht abgebaut oder begann wieder zu wachsen, denn am 2. Juni 1564 richtete die Regierung an Verwalter unnd Ambtleut zu Hall die Anfrage, *wellichermassen ir euch auf unnsern Bevelch mit der rö. kay. Mt. Perckhrichter zu Hall, Pettern Scholln, der 200 Gulden Schuld halber, die er irer kay. Mt. vom Arzcassner-Ambt zu Hall herruerennt schuldig worden, zu was Zill unnd Termin er die Bezallung thuen solle, verglichen habt unnd wie er sich deswegen verschriben hat, das werdet ir euch one Zweifl noch zu erinnern wissen.* Diese Schuld wäre allerdings mit einem Guthaben aus der Raittung über das Jahr 1563 aufzurechnen (126), den Rest bittet Scholl ihm nachzulassen (127). Wie weit diesem Ansuchen stattgegeben wurde, konnte nicht ermittelt werden, jedenfalls wurde Scholl, wie bereits vorher aufgezeigt, energisch aufgefordert, am 26. März 1566 über das vergangene Jahr bei der Kammer abzurechnen (128). In diese Zeit etwa fällt ein weiteres Ansuchen von Scholl *von wegen Holz unnd Herberg*, das von der Regierung mit Befehl vom 3. April 1566 den Salzamtsleuten gleichzeitig mit einer Zusammenstellung seiner Schulden und getätigten Zahlungen zur Begutachtung übersandt wurde. Zu einer Erledigung dieser Angelegenheit ist es nicht gekommen, da in einem Befehl der Regierung vom 28. Juli 1566 an den Schwazer Faktor und den Bergrichter von Schwaz der Tod von Peter Scholl zum Ausdruck kommt (129).

### **Die Versorgung der Hinterbliebenen nach Peter Scholl**

Jetzt war es an der Witwe, ihre und ihrer Kinder Existenz zu sichern. Von der Regierung wurde mit Befehl

vom 18. Oktober 1566 den *Salzmairambtsverwalter und Ambtleuth zu Hall* mitgeteilt, daß *unns Elisabeth weilendt Petern Schollen gewesten Perckhrichter zu Hall gelassne Wittib ... ersuechen unnd piten thuet, ir weilendt gemelts Hers Hauswierts Besöldung sambt den zustennden bis auf nestkhunfftig Wehnechten erfolgen unnd sy solch Amt durch ainen erfarnen Verwalter bis auf dieselb Zeit versechen ze lassen unnd ir auch noch darzue järlichen ain Provision von der f. D. wegen zu desto Pessern unnd Erhaltung ir und irer Kinder und Erziehung derselben ze raichen genediglichen zu bewilligen*. Obwohl schon ein neuer Bergrichter ernannt war, wurde der Witwe zugestanden, einen Verwalter für das Bergrichteramt zu bestellen, bis der neue Bergrichter sein Amt antreten würde. *Sovil dann ir annders Begern, sy unnd ire Kinder mit ainer järlichen Provision zu versechen betrifft, ist unnserr verer Bevelch an euch, das ir unns hierüber furan bericht, wievil gedachter Scholl Kinder hinter sein verlassen unnd in was Alter dieselben ungeverlichen sein, auch was inen von Gnaden zu Hilff irer Underhaltung unnd Erziehung geraicht und gegeben werden mechte* (130).

Nach der Ernennung von Hans Strasser mit Befehl vom 2. Jänner 1567 zum *Perckhrichter unnd Schichtmaister zu Hall* mit einer Besoldung von 75 Gulden jährlich (131), wurde das Ansuchen der Witwe Peter Scholls *wegen Raichung aines ... Gnadengeldes dem Verwalter unnd Ambtleuten zu Hall um Bericht unnd Guetbedunckhen* übersandt (132). Dieses Gutachten des Salzmaieramtes lag bald vor und wurde von der Regierung dem Landesfürsten Erzherzog Ferdinand (133) vorgelegt, wobei eine Reduktion des Zeitraums und des Betrages vorgeschlagen wurde ... *unnd wie wol sy nun mit irem Rat unnd Guetbedunckhen dahin schliessen, das ir zu ir unnd irer Kinder Unnderhaltung auf acht Jar lanng wochenlichen vierundzwainzig Kreizer geraicht sollen werden, so halten wir doch dismalen in Bedenckhung des tirolischen Camerwesens Obligen für genueg, ist auch darauf unnserr unnderthenigister Rath unnd Guetbedunckhen, e. f. D. geruechen aus beruerter Pfannhaußambtleuth angezaigten Ursachen unnd von Gnaden wegen gedachter Wittiben zu ir unnd irer Kinder Unnderhaltung vier Jar lanng die negsten von Data an, wochenlichen zwainzig Kreizer aus den Gefellen des Salzmairambts dergestalt raichen ze lassen genedigist zu bewilligen* (134).

Die landesfürstliche Bestätigung dieses für den Landeshaushalt günstigeren Vorschlages kam bereits am 17. Juni mit der Bemerkung, *das wirdet on Zweifel Gott ain angenembs Werckh und nit übl angelegt sein* (135). Die Regierung teilte danach dem *Salzmairambts-Verwalter unnd Amtleut zu Hall* mit, dass *Petern Schollen nachgelassenen Wittib zu irer unnd irer Khinder Unnderhaltung vom 17 Tag negstverschinen Monats Juni aus zu raitten auf vier Jar lanng die negsten wochenlichen zwainzig Kreuzer als ain Gnadengellt aus dem Amt eurer Verwaltung dergestalt erfolgen unnd raichen ze lassen gnedigist bewilligt. Nemblichen woverr sich die Wittib*

*in solcher Zeit widerumben verheyraten würde, das alsdann söllich wochenlich Gnadengellt allain den bemelten Kynndern zu irer Unnderhaltung geraicht werden solle*. Wie weit Elisabeth Scholl mit diesen 20 Kreuzern wöchentlich, also etwa 17 Gulden jährlich, für sich und ihre Kinder zurecht kam, ist nicht bekannt. Sicher ist nur, dass sie im Gegensatz zu zahlreichen anderen Witwen zumindest für die ersten Jahre nach dem Tode ihres Ehemannes einigermaßen versorgt war.

### Zusammenfassung

Das war ein Einblick in das Leben des Haller Bergrichters Peter Scholl um die Mitte des 16. Jahrhunderts. Zuerst Angestellter bei Hans Paumgartner, einem der einflussreichsten Augsburgsberger Unternehmer im Schwazer Bergbau, dann Leiter des Haller Bergerichts, gleichzeitig mit den Funktionen eines Schichtmeisters und eines Verwalters des Haller Erzlagers betraut. Die Tätigkeiten des Bergrichters, wie die Bemessung der Größe der Grubenmaße, die Beschau der Bergbaue, die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen benachbarten Gruben, die Erstattung von Gutachten, zum Teil mit weiteren Bergbeamten, und die wirtschaftliche Situation der Bergbaue, die oft auf eine landesfürstliche Unterstützung angewiesen waren, ebenso wie die finanzielle Lage des Bergrichters und die Versorgung seiner Hinterbliebenen konnten an Hand des Quellenmaterials aus dem Tiroler Landesarchiv aufgezeigt werden.

### Anmerkungen

- (1) TLA (Tiroler Landesarchiv), Hs (Handschrift, Codex) 603, fol. 72'.
- (2) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1552, fol. 143'.
- (3) TLA, Hs 5979.
- (4) TLA, Hs 3243 (Bergwerkssachen von Schwaz und Hall), fol. 28.
- (5) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1556, fol. 1068'.
- (6) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1550, fol. 751 und 846 sowie 1551, fol. 556'.
- (7) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1555, fol. 27.
- (8) Paumgartner, auch Paumgartner, im Tiroler Berg- und Hüttenwesen engagiertes Augsburgsberger Handelshaus, Höhepunkt von etwa 1490-1550 unter Hans dem Älteren (gestorben 1527) und Hans dem Jüngeren (gestorben 1549), dann Zusammenbruch, siehe auch: Wilhelm Krag, Die Paumgartner von Nürnberg und Augsburg, Ein Beitrag zur Handelsgeschichte des XV. und XVI. Jahrhunderts in: Schwäbische Geschichtsquellen und Forschungen, 1. Heft, 1919; ebenso Peter Fischer, Die Gemeine Gesellschaft der Bergwerke, (Studien zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Bd. 21), St. Katharinen 2001, S 129 ff.
- (9) *verschinen*, vergangen, abgelaufen.
- (10) *an*, ohne.
- (11) TLA, Hs 3243, fol. 91' ff.
- (12) TLA, Hofregistratur A, Einlauf IX, Pos 21, KS II 290.
- (13) TLA, Hs 3243, fol. 117.

- (14) TLA, Hs 3243, fol. 93' und 113.
- (15) Ferdinand I, Erzherzog, geb. 1503, gest. 1564, römisch-deutscher König seit 1531, Kaiser 1556/58-1564, erhielt in den mit seinem Bruder Kaiser Karl V. (1519-1556) abgeschlossenen Teilungsverträgen 1521 und 1522 unter anderem die österreichischen Erblande, und beanspruchte nach dem Tod des Ungarnkönigs Ludwig II. in der Schlacht bei Mohács 1526 auf Grund der Erbverträge und seiner Ehe mit Anna von Böhmen und Ungarn die Thronfolge in diesen Ländern. In Böhmen und in Mähren wurde er als König anerkannt, während er sich nur in Westungarn behaupten konnte.
- (16) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1939, fol. 3.
- (17) Mähren.
- (18) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1539, fol. 16.
- (19) TLA, Kammerkopialbuch Missiven an Hof 1539, fol. 19'.
- (20) Neusohl in der Slowakei, Gemeine Missiven 1540, fol. 101.
- (21) TLA, Kammerkopialbuch Missiven an Hof 1539, fol. 211.
- (22) TLA, Hs 3243, fol. 80.
- (23) TLA, Hs 3243, fol. 83'.
- (24) TLA, Hs 3243, fol. 141'.
- (25) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1552, fol. 13'.
- (26) TLA, Kammerkopialbuch Geschäft von Hof 1552, fol. 1.
- (27) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1552, fol. 471'.
- (28) TLA, Hs 3243, fol. 45 ff.
- (29) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1546, fol. 278'.
- (30) Verwaltung des Haller Erzlagers.
- (31) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1552, fol. 476.
- (32) *Erz-Kastner*, Verwalter des Erzlagers in Hall, in dem Frisch-erze aus Südtirol und vom Oberland (siehe weiter unten: Fron- und Kauferze aus Gossensass, vom Schneeberg, aus Klausen und Terlan, aus dem Stubaital, von Lafatsch, aus dem Inntal und von Bleiberg) bis zum Abtransport zur Schmelzhütte nach Rattenberg-Brixlegg zwischengelagert wurden.
- (33) *haien*, Wälder bewirtschaften.
- (34) *Fron*, Abgabe von Bergbauprodukten, in der Regel ein Zehntel der Produktion; *Wechsel*, Abgabe vom erschmolzenen Edelmetall an den Landesherrn.
- (35) *Fäll, Gefälle*, Bergwerksabgabe.
- (36) *Peen, Pön*, Strafe.
- (37) *Raitcamer*, landesfürstliche Finanzkammer.
- (38) *raiten, reiten*, abrechnen, verrechnen bezahlen.
- (39) *Sämer, Säumer*, Führer von Saumtieren.
- (40) *Schefman*, Schiffer.
- (41) *egeruerter*, vorher erwähnter.
- (42) *ongeverde*, nicht böswillig.
- (43) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1552, fol. 143' ff.
- (44) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1552, fol. 114'.
- (45) Vgl. auch Peter Mernik, Holz für den Bergbau aus Tirols Wäldern... in: Ingenhaeff/ Bair (Hsg.), Bergbau und Holz, Schwazer Silber, 4. Internationaler Montanhistorischer Kongress Schwaz 2005, Tagungsband.
- (46) Gleierschtal, Lafatsch, Leutasch, Vomperbach im Karwendelgebirge mit Bleiglanz- und Galmeigruben; Stubaital mit Eisenerzbergbau, nach Wolfstrigl-Wolfskron, Die Tiroler Erzbergbaue 1301-1665, Innsbruck, 1902, S. 440, auch Au, Ag, Pb und Cu.
- (47) Höttinger Bach und Gramart an der Nordkette ober Innsbruck.
- (48) *Stär, Star*, Hohlmaß für die Erzteilung und Entnahme der Fron, 1 Tiroler Star=31,7 l oder 59,3 kg (Wolfskron [Fußnote 46], S. 81).
- (49) *ferten*, früher.
- (50) TLA, Hs 3243, fol. 36 ff.
- (51) *Anwalt*, hier: Vertreter des Landrichters.
- (52) TLA, Hs 3243, fol. 22 f.
- (53) TLA, Hs 3243, fol. 33 f.
- (54) *Malefiz und Inzucht*, schwere Verbrechen wie Mord, Raub, Brandlegung usw. wurden vom Landgericht bestraft.
- (55) TLA, Hs 3243, fol. 50' f.
- (56) tötlich angreifen.
- (57) *Rumor*, Störung der öffentlichen Ruhe durch Lärm, Raufhändel usw.
- (58) *Unzucht*, mindere rechtliche Vergehen, wie Unfug, Ruhestörung, Ausschweifungen, Gewalttätigkeit u. a.
- (59) TLA, Hs 3243, fol. 22 f.
- (60) Einige Beispiele: *Entschid zwischen Perckh- und Landtgericht zu Schwaz und Rotenburg* vom 25. August 1545 in Hs 3280, fol 166' ff.; *Entschid zwischen dem Perckhgericht Schwaz aines und den Landtgerichten Freundspurg und Rotenburg annderstails*, vom 14. März 1569 in Hs 3280, fol 173' ff.; *Endtschid zwischen Perckh- und Landtgericht der Herrschafft Kizpühl* vom 23. Februar 1554 in Hs 3280 fol 188 ff. usw.
- (61) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1556, fol. 1068'.
- (62) Vgl. Peter Gstrein und Gunther Heißel, Zur Geschichte und Geologie des Bergbaues am Südabhang der Innsbrucker Nordkette, Sonderdruck aus Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum; die in dieser Quelle genau eingegrenzten Bergbaue auf Cu-Pb-Zn-Erze im Hauptdolomit und im Verleihbuch Hs 5979 ab 1522 mit Allerheiligen und Kerschbuchthal lokalisiert, werden von Gstrein/Heißel mit „im Perfal“ und Kranebitten bezeichnet.
- (63) TLA, Hs 3243, fol. 23 f.
- (64) *Gemerke*, Grenze, Gemarkung.
- (65) TLA, Hs 3243, fol. 24 f.
- (66) Im Bereich des Kerschbuchhofes östlich des Kranebitterklamm-Baches sind noch heute im bewaldeten Gelände zahlreiche Bingen und Halden des früheren Bergbaues zu erkennen. Nach Wolfskron (Fußnote 46) ging dieser Bergbau auf Silber-, Blei- und Zinkerze um; Nach Gstrein/Heißel (Fußnote 62) nicht Ag, sondern Cu.
- (67) TLA, Hs 3243, fol. . 25'.
- (68) TLA, Hs 3243, fol 24' und Wolfskron S. 15.
- (69) 1 Lehen = 7 Klafter, 1 Klafter = ca. 1,8 m.
- (70) Vgl. Peter Mernik, „Codex Maximilianus“, Bergwerkserfindungen für Tirol 1408-1542, 2005, S.259, Die Größe der Bergwerksberechtigungen.
- (71) TLA, Hs 3243, fol. 26'.

- (71a) Peter Mernik, Bleiglanz- und Galmeigruben im 16. Jahrhundert beim „Krumpen Lärch“ im Gleierschtal im Karwendel – ein Konflikt über die Größe der Maße, in: *res montanarum* 43/2008, S. 26-42.
- (72) Wolfskron (Fußnote 46), S 435; s.a. Fußnoten 62 und 66.
- (73) *verlegene* Grube, Verlust des Rechtes wegen Nichtbetreiben des Bergbaues.
- (74) TLA, Hs 5979.
- (75) TLA, Hs 3243, fol. 41 f.
- (76) TLA, Hs 3243, fol. 42 und Hs 13, fol. 124.
- (77) Pernwinckl, auch Perwinckhl; nach Gstrein/Heißel (siehe Fußnote 62) ging dieser Bergbau im Bereich des Kirchleins „Höttinger Bild“ im Westen des Höttinger Grabens ober Innsbruck um und hatte auf Grund der Größe der Halden ausgedehnte Grubenbaue; s. a. Georg Mutschlechner, Der Bergbau an der Innsbrucker Nordkette zwischen Kranebitten und Mühlau, Veröffentlichungen des Innsbrucker Stadtarchivs, Neue Folge, 5, Innsbruck.
- (78) TLA, Hs 3243, fol. 154.
- (79) Stollen.
- (80) *an sonnder*, ohne besondere.
- (81) *Genz*, erzführendes Gebirge.
- (82) *ainliffe*, elf (11).
- (83) TLA, Hs 3243, fol. 154'.
- (84) TLA, Kammerkopialbuch Geschäft von Hof 1555, fol. 181'.
- (85) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1555, fol. 985.
- (86) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1556, fol. 354.
- (87) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1556, fol. 310.
- (88) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1546, fol. 278'.
- (89) *Redner*, Parteienvertreter.
- (90) TLA, Hofregistratur A Einlauf IX Position 21.
- (91) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1558, fol. 613.
- (92) Lage konnte nicht ermittelt werden.
- (93) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1560, fol. 163'.
- (94) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1564, fol. 415, siehe auch Fußnoten 62, 66 und 76.
- (95) *icht*, etwas.
- (96) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1565, fol. 585'.
- (97) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1566, fol. 1061.
- (98) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1567, fol. 4'.
- (99) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1555, fol. 27.
- (100) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1556, fol. 80.
- (101) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1547, fol. 139.
- (102) TLA, Kammerkopialbuch Bekennen 1547, fol. 35'-36'.
- (103) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1542, fol. 97.
- (104) 1 österr. Meile = 7,685 km.
- (105) Scholl spricht hier die Bergbaue im Tiroler Oberland an – die in der Umgebung von Innsbruck waren nur etwa 2 Meilen von Hall entfernt – die Bergbaue im Gleierschtal, in Lafatsch, in der Leutasch, im Vomperbach- und im Stubaital.
- (106) *1 Vierer = 4 Perner, 1 Kreuzer = 5 Vierer = 20 Perner; 1 Gulden = 60 Kreuzer = 5 Pfund Perner; 1 Pfund Perner = 12 Kreuzer = 240 Perner.*
- (107) *Scheffart*, Schiffsladung.
- (108) Höttinger Bach und Gramart an der Nordkette ober Innsbruck, siehe auch Fußnote 62.
- (109) *ferten*, früher.
- (110) TLA, Hs 3243, fol. 36-37.
- (111) *Fertigung*, Ausstattung, Aussteuer.
- (112) TLA, Hs 3243, fol. 149'-150', die Kopie des Briefs ist mit 1550 datiert, das kann nicht stimmen, da sich Scholl als Bergrichter ausweist, der Brief kann also erst nach seiner *Bestallung* am 14. September 1552 verfasst worden sein.
- (113) TLA, Hs 3243, fol. 42'.
- (114) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1554, fol. 770.
- (115) TLA, Kammerkopialbuch Missiven an Hof 1554, fol 335 und Gutachten von Hof 1555, fol. 25'.
- (116) *Betronung*, Bedrohung, Drohung.
- (117) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1556, fol. 424.
- (118) TLA, Kammerkopialbuch Geschäft von Hof 1557, fol. 190.
- (119) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1557, fol. 1187
- (120) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1558, fol. 257'.
- (121) TLA, Kammerkopialbuch Misiven an Hof 1560, fol. 276.
- (122) TLA, Kammerkopialbuch Geschäft von Hof 1560, fol. 223'.
- (123) vgl. Carolin Spranger, Die Pestepidemien in Schwaz in Tirol 1563 und 1571; Peter Mernik, Sicherheitsprobleme im Tiroler Bergbau, in Wolfgang Ingenhaeff und Johann Bair (Hsg.), Bergvolk und Medizin, 3. Internationales Bergbausymposium Schwaz 2004, Tagungsband, Seiten 269 ff und 246.
- (124) *Patent*, Gesundheitszeugnis, -pass.
- (125) TLA, Kammerkopialbuch, Reihe Tirol, Band 8, fol. 809.
- (126) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1564, fol. 913.
- (127) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1564, fol. 1188.
- (128) TLA, Kammerkopialbuch Entbieten und Befehl 1565, fol. 585'.
- (129) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1566, fol. 1061 und fol. 1364.
- (130) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1566, fol. 1739'.
- (131) TLA, Kammerkopialbuch Gemeine Missiven 1567, fol. 517'.

# Delius gegen Justi – ein Bruderzwist

Friedrich P. Springer, Celle

## Allgemeine Anmerkungen

Im späten 18. und im frühen 19. Jahrhundert haben Vorgänger unserer heutigen Geowissenschaftler darüber gestritten, wie Berge und Lagerstätten entstanden sein könnten. Während noch in der Frühen Neuzeit davon ausgegangen wurde, dass die Welt im Grundsatz so geschaffen wurde, wie sie sich den Menschen darstellt, war in der Folge der mit den Namen Nikolaus Kopernikus, Johannes Kepler und Galileo Galilei verbundenen Revolution des Weltbildes und deren theoretischer Fundierung durch Isaac Newton (1642 – 1727), auch die Frage nach den die Erde formenden Kräften eminent geworden, da die Antworten der Bibel in das Mythen- und Sagenhafte überwiesen werden mussten. Die eine der streitenden Parteien, die Neptunisten, sahen im Wasser die hauptsächlich die Erdoberfläche gestaltende und Lagerstätten bildende Kraft, während die andere, die Vulkanisten, annahm, dass unterirdisches Feuer im Wesentlichen dafür verantwortlich sei. Weitgehend Einigkeit bestand in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts darüber, dass Sonne und Planeten aus einer Urmaterie entstanden seien, wobei die eine Gruppe von Wissenschaftlern annahm, dass zuerst die Verdichtung der Materie in der Sonne erfolgte und aus der Sonne heraus die Planeten entstanden, während andere vermuteten, dass sich Sonne und Planeten separat zu *Klumpen* verdichteten (1).

Die von James Hutton (1726 – 1797) – Vulkanist – und Abraham Gottlob Werner (1749 – 1817) – Neptunist – vertretenen gegensätzlichen Ideen standen im Zentrum dieses Streites (2); beide konnten von den unterschiedlichen Vorstellungen von Robert Hooke (1635 – 1703), Thomas Burnet (um 1635 – 1715), Nicolaus (Nils) Steensen (1638 – 1686), Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 – 1716), Wilhelm Ernst Tenzel (1659 – 1707), John Woodward (1665 – 1728), William Whiston (1667 – 1752), Johann Jakob Scheuchzer (1672 – 1733), Lazzaro Antonio Moro (1687 – 1764) und anderer ausgehen und von den Untersuchungen sowie Überlegungen vieler ihrer Zeitgenossen profitieren. Persönlichkeiten wie George Louis Leclerc de Buffon (1707 – 1788), Elie Bertrand (1713 – 1797), Jean Etienne Guettard (1715 – 1786), Johann Esaias Silberschlag (1716 – 1791), Johann Wilhelm Baumer (1719 – 1788), Johann Gottlob Lehmann (1719 – 1767), Johann Georg Sulzer (1720 – 1779), Axel Frederik von Cronstedt (1722 – 1765), Immanuel Kant (1724 – 1804), Johann Ernst Immanuel Walch (1725 – 1778), Auguste Denis Fougereux de Bondaroy (1732 – 1789), der schillernde Rudolph Erich Raspe (1736 – 1794), Carl Abraham Gerhard (1738 – 1821), Johann Jacob Ferber (1743 – 1790) und ebenfalls viele andere waren frühe Mitgestalter an dieser Entwicklungsstufe der Geowissenschaften,

entweder auf regionaler Ebene durch Beobachtungen und/oder durch Teilnahme am allgemeinen wissenschaftlichen Diskurs (3).

Bereits in den 1760er Jahren entwickelte sich eine Auseinandersetzung über die Bildung der Gebirge und der darin enthaltenen Lagerstätten zwischen **Johann Heinrich Gottlob Justi**, der eine den späteren Plutonisten ähnliche Position einnahm, und **Christoph Traugott Delius**, der als früher Neptunist angesehen werden kann (4). Die beiden Kontrahenten waren Halbbrüder. Auf diesen Zwist haben u. a. Frensdorff, Mihalovits, und Reinert hingewiesen (5). Diese Autoren gingen davon aus, dass die Auseinandersetzung auslösende Anmerkung Delius' in der *Abhandlung von dem Ursprunge der Gebürge, und der darinne befindlichen Erzadern, oder der sogenannten Gänge und Klüfte* 1770 erschienen ist (im Folgenden *Abhandlung*). Tatsächlich aber wurde diese Anmerkung mit den ersten zwei Dritteln dieser Schrift bereits 1764/65 in der von Christian Gottlob Klemm (1736 – 1810) herausgegebenen Zeitschrift *Der Österreichische Patriot* in sechs Teilen publiziert. (6) Weiterhin tradieren Mihalovits und andere ungarische Autoren das Jahr 1702 als Geburtsjahr von Justi; das hat sich spätestens seit der Untersuchung von Frensdorffs als falsch erwiesen (7). Unter Berücksichtigung dieser Fakten wird dem Streit der Halbbrüder und den möglichen Hintergründen nachgegangen. Dabei ist es nicht Absicht herauszuarbeiten, wer in diesem Streit recht behalten hat – das wäre eine ganz andere Geschichte.

## Zu den beiden Personen

Justi, ein bedeutender Kameralist und ein auf vielen Gebieten tätiger Schriftsteller, wurde 1717 in Wallhausen oder Brücken im Kreis Sangerhausen des heutigen Bundeslandes Sachsen-Anhalt geboren (8). Sein Vater starb 1720; seine Mutter, eine geborene Geudner, hat vier Jahre später Adolarius Delius geheiratet. Aus dieser Ehe stammt der 1728 ebendort geborene Christoph Traugott (9). Justi hat das Gymnasium in Quedlinburg besucht, war dann im sächsischen Militärdienst und konnte dank der Unterstützung eines Grafen Gersdorff, dessen Sekretär er wurde, anschließend von 1742 – 1744 in Wittenberg die Rechte studieren. Nach dem frühen Tod seines Gönners blieb Justi noch einige Jahre in Leipzig, um dann 1747 als Advokat der sächsischen Herzogswitwe in Sangerhausen tätig zu werden. 1750 war Justi in Wien um eine Anstellung bemüht. Er nahm dort eine Lehrtätigkeit für Deutsche Sprache und etwas später auch für Ökonomie an der Theresianischen Ritterakademie wahr; zur formellen Ernennung zum Professor ist es wohl nicht gekommen. Gegen Ende 1753 hat er aus nicht endgültig geklärten Gründen Wien ver-

lassen (10), war kurz im Mansfeldischen und in Leipzig tätig, war 1755 in Göttingen als Universitätslehrer für Ökonomie und im Verwaltungsdienst angestellt, ging 1757 für weniger als ein Jahr nach Dänemark, war dann in Hamburg und in Altona ansässig, um etwa 1760 in den preußischen Dienst zu treten. 1765 wurde er preußischer Berghauptmann. 1771 ist Justi im Gefängnis von Küstrin verstorben; er hat bis zu seinem Ende an der Verfassung von Schriften gearbeitet. Tieferer Grund für Gefängnis war vielleicht, wie beim Abgang von Wien, dass Justi geschäftliche Erwartungen enttäuscht hat, die mit seiner Tätigkeit im Berg- und Hüttenwesen zusammenhängen.

Justis erste Ehe wurde unter skandalösen Umständen um 1757 geschieden; er hatte aus beiden Ehen Kinder. Auch war er ständig von Geldsorgen und damit von Gläubigern geplagt. Frensdorff gibt die folgende Charakteristik: *Er hatte sich, wie seine Prozesse zeigen, zu einem selbstbewussten, groben und gewalthätigen Manne entwickelt. Liebte er es schon früher von sich und seinen Verdiensten in hohem Tone zu sprechen, so scheint ihm die Anerkennung Friedrichs des Großen den Kamm geschwollen zu haben. Als die Erfolge, die er versprochen hatte, ausblieben, suchte er das durch ein Auftreten zu verdecken, das jede Unsicherheit ausschloß ...* (11).

Delius besuchte die Gymnasien in Quedlinburg und Magdeburg (12). Nach kurzem Militärdienst hat sich Delius 1749 an der Universität in Wittenberg eingetragen, wo er Recht studierte und sich intensiver auch mit Naturwissenschaften beschäftigt haben soll. 1750 oder 1751 kam Delius nach Wien und erlangte, wahrscheinlich dank Vermittlung seines Halbbruders, eines der wenigen Stipendien an der Bergschule in Schemnitz. Nach erfolgreicher Absolvierung der Schule – Delius gewann einige der damals üblichen *Wettprüfungen* – machte er sich im ungarischen Bergbau verdient, wurde 1770 der erste Professor für Bergbaukunde an der seit 1763 in Schemnitz in Stufen eingerichteten Bergakademie und war bereits 1772 nach Wien an das *Ober-Berg- und Münzcollegium* berufen worden, an dem er schließlich als Hofrat wirkte. Hier war Delius mit der Verbesserung des ungarischen Bergbaus betraut und hatte diesen intensiv zu befahren. 1779 starb Delius in Florenz auf der Reise nach Pisa, wo er Erholung von diversen Leiden suchte. Wenn man Mihalovits' Charakteristik von Delius etwas uminterpretiert, war dieser im Umgang mit anderen Menschen nicht unähnlich seinem Halbbruder sehr selbstbewusst, brüsk, auch intrigant und rücksichtslos (13).

Delius konvertierte bald nach seiner Ankunft in den habsburgischen Ländern zum Katholizismus; im Gegensatz zu seinem Bruder hatte er diesbezüglich keine Skrupel. Er war verheiratet und hatte eine Tochter, für die Ignaz von Born (1742 – 1791), ein wichtiger Vertreter der Aufklärung in Wien und bedeutend im habsburgischen Bergbau, die Vormundschaft übernahm.

Zur Zeit der Geburt des Halbbruders, während dessen Kindheit und Jugend musste der elf Jahre ältere Justi oft abwesend gewesen sein: Am Gymnasium in Quedlinburg, anschließend beim Militär und danach an der Universität. Als Justi in Sangerhausen Advokat der Herzogin war, diente Delius im Militär und kam an die Universität. Ein engeres brüderliches Verhältnis, wie es Frensdorff und Mihalovits vermuten und Justi mitteilt, konnte sich deshalb wahrscheinlich nicht entwickelt haben; einem Sohn-Vater-Verhältnis fehlt die Plausibilität, da Delius' Vater Adolarius noch 1764 gelebt hat. Die von Justi 1771 behauptete Vertrautheit diene ihm vielleicht dazu, den Halbbruder nicht nur fachlich zu diskreditieren (14).

Für das Verhältnis der Halbbrüder war es wahrscheinlich auch bedeutsam, dass sie sich während des Siebenjährigen Krieges (1756 – 1763) und in der Folgezeit in verfeindeten politischen Lagern befanden. Vor und während des Siebenjährigen Krieges (1756 – 1763) hat Justi in Schriften für die preußische Sache gearbeitet und u. a. dem mit Preußen verbündeten Hannoverschen Hof einen obskuren Vorschlag zur Propaganda unterbreitet, was dem Wiener Hof sicher nicht unbekannt blieb (15). Es ist mithin nicht unwahrscheinlich, dass sich Delius gegen seinen Halbbruder aus Überzeugung oder Opportunismus abgrenzen musste, um Vertrauen bei seinem Arbeitgeber zu erreichen und um seine eigene Karriere nicht zu gefährden.

### **Die Schriften Justis zu Mineralogie, Geologie und Bergbau**

Justi war ein Vielschreiber, einmal sicher wegen des Broterwerbs und zum anderen fühlte er sich ganz im Sinne der Aufklärung berufen, die Welt zu belehren und zu verbessern und natürlich auch seinen eigenen Ruf zu mehren. In der Rezension der letzten großen Justischen Arbeiten urteilt ein Herr Beckmann (16): *... wie wohl es sonst des verstorbenen Verfassers Gewohnheit war, seine Sachen öfterer zu verkaufen. Sie wurden auch gekauft, gelesen, genutzt und hernach verhöhnet. Der muß ungerecht und unwissend seyn, der dem Justi alle Verdienste abspricht, ungeachtet es freylich gewiß ist, daß er mehr geschrieben als erfunden hat.* Die wesentliche Bedeutung Justis läge in seinen Schriften zur *Staatswirtschaft*. So wird es weitgehend auch heute gesehen; seine Beiträge zum Bergbau, zur Geologie und dem Hüttenwesen werden kaum wahrgenommen (17). Justis den Bergbau im weitesten Sinne umfassende Veröffentlichungen sind die *Abhandlung von der Probir-kunst der Erze* (1756), der *Grundriss des gesamten Mineralreiches ...* (1765?), die *Gesammelten chymischen Schriften, worinnen das Wesen der Metalle und die wichtigsten chymischen Arbeiten für den Nahrungsstand und das Bergwesen ausführlich abgehandelt werden* (im Folgenden *Chymische Schriften*), *Die Kunst Silber zu raffinieren ...* (1765) und die *Geschichte des Erd-Cörpers aus seinen äusserlichen und unterirdischen Beschaffenheiten hergeleitet und erwiesen* (im Folgen-

den: *Geschichte des Erdkörpers*). Daneben hat Justi in seinen Zeitschriften *Neue Wahrheiten zum Vortheil der Naturkunde und des Gesellschaftlichen Lebens der Menschen* und *Fortgesetzte Bemühungen zum ...* immer wieder über Bergbau und Geologie geschrieben.

Die *Geschichte des Erdkörpers* umfasst mit Vorrede, Inhaltsverzeichnis und Register fast 450 Seiten. In der Vorrede zur Geschichte des Erdkörpers behauptet Justi, dass er der erste sei, der eine Geschichte des Erdkörpers schreibe und er von Grundlagen von Newton und anderer gelehrter Engländer ausgehe (18), was ihn nicht hindert, sich über die Ansichten der von Newton geschätzten Gelehrten Burnet und Whiston lustig zu machen (19). Justi erwähnt in der Arbeit, abgesehen von Autoren der Antike und des Mittelalters, rund fünfzig verschiedene Persönlichkeiten. Davon sind etwa zehn Personen für die Entwicklung der Geowissenschaften relevant. Aus dem Kreis der eingangs erwähnten älteren Autoren erwähnt Justi sechs bis sieben; von den genannten Zeitgenossen sind es nur Bertrand, Lehmann und sein Bruder Delius. Richtungsweisende Autoren wie z. B. Steensen, Hooke, und Moro werden genauso wenig wie die 1755 erschienene *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* von Kant genannt (20).

Justi geht wie vor ihm Burnet, Descartes, Leibniz und Kant davon aus, dass sich die Sonnensysteme aus einer Urmaterie gebildet haben, die ursprünglich gleichmäßig verteilt zu Himmelskörpern verdichtet wurde. Bei Justi sind die Planeten, Monde und Kometen unseres Sonnensystems aus der Sonnenkruste hervorgegangen; Reibung in der Sonne habe deren Inneres immer stärker erwärmt, bis die Sonnenkruste abplatze und abgeworfene *Klumpen* die Planeten, Monde und Kometen bildeten. Die Balance von Zentrifugal- und Zentripetalkräften habe dann zu den Umlaufbahnen geführt. Da die feste Kruste von der Sonne abgeplatzt sei, sei diese ein glühender, leuchtender Körper geworden. Die von der Sonne gelösten *Klumpen* seien durch die Umdrehung um die eigene Achse zu Kugeln geformt worden. Die Erde sei ursprünglich weitgehend von Wasser bedeckt und die Erdoberfläche flach gewesen. Innere Erwärmung habe zu Feuer geführt, das dann zum Bersten der Erdkruste und damit zur Gebirgsbildung geführt habe. Die aufgeworfenen Gebirge seien zum Teil wieder etwas zusammengesackt, da unter der Erdkruste Hohlräume entstanden seien. Weiterhin könnten Vulkanismus, Erdbeben und Wasser zur Formung der Landschaft beigetragen haben (21).

Die für Erzlagerstätten notwendigen Risse und Klüfte sind nach Justi in der Folge der Gebirgsbildung entstanden. Die mit zunehmender Teufe auslaufenden Klüfte seien beim Aufbrechen der Erdkruste entstanden; die Klüfte, die sich mit der Teufe weiten, bildeten sich beim Zusammensacken von Gebirgen und parallele Klüfte durch Erdbeben. Metalle hätten sich aus drei Grundbestandteilen gebildet: Quecksilber als metallischer Urstoff, Öl oder *brennbares Wesen* und Erde. Diese drei

Grundbestandteile seien wie das Wasser aus einer Urmaterie hervorgegangen. Durch das Wirken der Flüssigkeiten Quecksilber und Öl auf eine *metallische Erde* seien Metalle entstanden. Die Anreicherung mit Erzen in den Klüften sei je nach Klufentstehung durch die Erwärmung des Gebirges und einsickerndes Wasser oder durch aufsteigende Dämpfe erfolgt; in beiden Fällen habe das Feuer im Erdinneren eine entscheidende Rolle gespielt (22).

### Die Schriften des Delius

Im Vergleich zu Justi ist Delius' Œuvre schmal. Er hat, beginnend mit der Ausgabe vom 14. Dezember 1764 der Wochenzeitschrift *Der Österreichische Patriot* (23) die *Abhandlung* in sechs Teilen veröffentlicht. Die Schrift wurde ohne Angabe des Autors publiziert; der am 24. Januar erschienene letzte Teil ist am Ende mit den Buchstaben „D o o S“ gezeichnet. 1770 erschien in Leipzig mit leicht verändertem Titel diese Arbeit in Buchform, ergänzt um die *Abhandlung von der Vererzung der Metalle und insbesondere des Goldes*. Der zuerst veröffentlichte Teil umfasst davon 86 Seiten, und die Ergänzung um die *Vererzung* 42 Seiten. Der Herausgeber, Daniel Gottfried Schreber (1707 – 1777), ein Ökonom, hat Anhänge hinzugefügt, so dass das ganze Buch insgesamt 156 Seiten umfasst. Im Folgenden wird das Buch von 1770 zitiert (24).

1773 erschien die *Anleitung zu der Bergbaukunst nach ihrer Theorie und Ausübung, nebst einer Abhandlung von den Grundsätzen der Berg-Kammeralwissenschaft*, die Delius als Grundlage für seine bergbaukundlichen Vorlesungen 1770/1771 zu erarbeiten hatte (im Folgenden *Anleitung*). Im Abschnitt *Über die unterirdische Berggeographie* behandelt Delius ebenfalls den Ursprung der Gebirge und Lagerstätten entsprechend der in der *Abhandlung* entwickelten Grundsätze und Hypothesen. Der oben erwähnte Ferber hat den bergbaukundlichen Teil der *Anleitung* laut Crell positiv hervorgehoben (25). Das Buch wurde auch im Auftrag des französischen Königs auf Französisch herausgegeben. Weiterhin erschien von Delius in den von Ignaz von Born herausgegebenen *Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen* 1777 ein Beitrag über ungarische Opale und Weltaugen (26) (27).

Delius setzt bei seinen Überlegungen zum Ursprung der Gebirge später als Justi ein (28): Der *Klumpen* Erde ist bei ihm bereits Realität und auf diesem *Klumpen* befanden sich Urgebirge, die die höchsten Gebirge darstellten. Symmetrisch zu den zentral gelegenen Urgebirgen haben sich an diese durch flutendes Wasser die Mittel- und Vorgebirge angelagert, die aus aufgeschwemmten Erden und Erosionsprodukten der Urgebirge bestünden. Das Urgebirge sei Voraussetzung für die Bildung der Mittel- und der Vorgebirge gewesen. Schichtungen und Art der Gesteine würden das beweisen. Dabei schließt Delius nicht aus, dass die regionalen Landschaften durch Erdbeben oder Vulkanismus geformt worden sind.

Durch Austrocknung, Schrumpfung und Sackung der ursprünglich weichen und nassen Mittel- und Vorgebirge hätten sich Risse und Klüfte gebildet, in denen sich später durch Wasser zugeführte Erze und Mineralien abgelagert hätten. Alle Risse und Klüfte würden von der Erdoberfläche ausgehen und sich mit zunehmender Tiefe verlaufen. Jetzt seien die meisten der Rissen und Klüfte mit Erde bedeckt. Da in den Urgebirgen keine Risse und Klüfte sein könnten, fände man dort auch keine Erze oder Metalle (29).

Die Metalle und die Mineralien seien aus *uranfänglichen Theilen* mit Hilfe von Wasser, Luft und Wärme gebildet, wobei die *uranfänglichen Theile* in den neu gebildeten Gebirgen unterschiedlich, aber fein verteilt seien. Je nach Mischung ergäben sich die unterschiedlichen Metalle; käme eine nicht metallische Komponente hinzu, würde daraus ein Mineral, in welchem das Metall fein verteilt sei; gediegenes und mineralisiertes Metall unterschieden sich nur durch die Feinheit der Verteilung des Metalls. Eine Anhäufung von Mineralien ergäbe ein Erz. Die Füllung der Klüfte zu Gängen erfolge von oben durch Wasser, das Metalle oder Mineralien aus dem Gebirge löse. Die Gebirge seien mithin die Mütter der Metalle bzw. Erze (30). Da inzwischen alle Risse und Klüfte gefüllt und mit Erde überdeckt seien und weiterhin die Sonne nicht in größere Teufen dringen könne, sei der Prozess der Metall- und Mineralbildung abgeschlossen. Delius sieht auch die Möglichkeit der Bildung sekundärer Lagerstätten durch das Lösen und den Transport von bereits in Klüften abgelagerten Metallen und Mineralien durch Wasser. (31).

Die Zahl der von Delius in der *Abhandlung* erwähnten Schriften Dritter ist noch geringer als die bei Justi. Wenn man von den frühen Autoren absieht, sind es keine zehn Personen, von denen nur fünf im engeren Zusammenhang mit Bergbau- und Lagerstättenkunde stehen. Die mit Justi gemeinsamen Autoren beschränken sich auf Bechern, Henckel, Lehmann; berücksichtigt man auch in der *Anleitung* genannte Autoren, dann kommt nur noch Bertrand hinzu. Bei Bertrand sind die Halbbrüder in der Ablehnung der Auffassung einig, dass Fossilien nicht von Lebewesen oder Pflanzen herkommen, sondern ein Spiel der Natur seien. (32)

Die Darstellungsweise und Argumentation in Delius' *Abhandlung* ist häufig rechthaberisch und polemisch, es mangelt an Reflexion, Systematik und Analytik. Verglichen damit ist Werners *Neue Theorie von der Entstehung der Gänge* systematischer und analytischer, der allerdings die Nüchternheit und Objektivität eines Hutton noch fehlt. Dieses Urteil über Delius wird auch von Crell bestätigt, der, nachdem er die Meinung geäußert hat, dass die Hypothesen des Delius wohl mehr Gegner als Verteidiger haben würden, schreibt ... *ob er sie* (die Hypothesen) *gleich mit viel Zuversicht auf sich, und mit einigen geringschätzigen Seitenblicken auf seine Vorgänger, vortrug* (33).

## Der Gegenstand und die Austragung des Zwistes

Justi schrieb 1754 in seiner Zeitschrift *Neue Wahrheiten: Es sind aber alle Kenner des mineralischen Reiches dahin einverstanden, daß die Erzte durch die unterirdischen Dämpfe entstehen, die sich entweder in den Klüften der Gebirge anlegen und solche mit Erzte nach und nach erfüllen, oder wenn sie sich anderwärts angelegt haben, durch die unterirdischen Wasser, vermittels einer Art Gährung aufgelöset, mit fortgeführt und in ein anders dazu schickliches Gestein eingeführt werden*. Im zweiten Band der *Chymische Schriften* bekräftigt er diese Auffassung mit der Feststellung... *Erzeugung (der Erzte), vermittelst mineralischer Dämpfe geschiehet* (34). Ein paar Jahre später äußerte sich Justi abfällig über den Bergbau in Schemnitz und die dort gepflegte Geheimniskrämerei: *Es ist nur zu bedauern, daß diese Bergwerke nicht solche fleißige, geschickte und einsichtsvolle Männer ernähret haben, als die Meißnischen Berkwerke an Henkeln, und die Harzbergwerke an Schlütern und anderen gehabt haben, die der Welt alles anmerkwürdige von diesen Bergwerken mitgetheilt hätten*. Das dort gefundene drusenförmige Erz sei ein Beweis für die Erzbildung durch aufsteigende, *mineralische Dämpfe* und mithin für das unterirdische Feuer (35).

Delius war wohl mit diesen geologischen Auffassungen nicht einverstanden und fühlte sich durch die Kritik an den Schemnitzer Verhältnissen angesprochen. Vielleicht war er auch wegen negativer Äußerungen des Halbbruders zu kaiserlich-habsburgischen Angelegenheiten und/oder dessen Veröffentlichungen von als geheim angesehenen Bergwerksangelegenheiten in eine prekäre Situation geraten; die habsburgischen Behörden könnten in ihm den Informanten vermutet haben. Delius trägt 1764/75 seine Meinung mit der folgenden Anmerkung an die Öffentlichkeit (36): *Die Meinungen vom Ursprunge der Gebürge sind sehr unterschiedlich. Einige glauben, daß sie von der Schöpfung herrühren: einige wollen sie von der Sündfluth herleiten: und einige haben sie lassen durch das unterirdische Feuer entstehen, welches sie durch seine Gewalt in die Höhe geworfen haben soll. Der Herr von Justi thut so gar zum Vortheil dieser letztern Meinung in seinen neuen Wahrheiten den Machtspruch, daß hieran kein vernünftiger Gelehrter mehr zweifele. Mir thut es leid, daß ich nicht von der Anzahl dieser vernünftigen Gelehrten seyn kann*. Bei der weiteren Entwicklung seiner allgemeinen Vorstellungen zur Gebirgs- und Lagerstättenbildung kommt Delius in der *Abhandlung* von 1764/65 nicht mehr direkt auf Justi zurück; er geht aber u. a. auf die Unmöglichkeit des von Justi postulierten unterirdischen Feuers ein: Ohne Zufuhr von Luft könne in größeren Teufen kein Feuer bestehen und außerdem bestünde der Erdkörper bis zur Mitte aus festem felsigem Gestein, das nicht brennen könne (37). Die Dämpfe, die nach Justi zur Füllung der Klüfte mit Mineralien oder Metallen führen sollen, tut Delius mit der Anmerkung ab: *Allein diese Dämpfe sind ein bloßes Hirngespinnste. Man*

soll mir doch sagen, wo man die feurige Werkstatt unter der Erde antrifft ...? Gewiß nirgends als in den Gehirnen der Gelehrten, die in deren Studierstuben dergleiche Geburten hervorbringen. Vulkane hätten nur lokale Bedeutung; diese würden mit der Zeit das brennbare, in geringer Teufe liegende Material verzehren und mithin erlöschen (38). Ob der Ausbruch des Vesuvs im Jahr 1774 diese Auffassung geändert hat, wissen wir nicht. Für ein kritisches Überdenken war dieses spektakuläre Ereignis sicher Anlass genug, war doch der Vulkan nach relativ langer Ruhezeit seit 1631 verschiedentlich ausgebrochen. Friedrich II. von Preußen fand das Ereignis so bemerkenswert, dass er den aus Prenzlau stammenden und in Rom sowie Neapel wirkenden Maler Philipp Hackert (1737 – 1807) beauftragte, ein Gemälde anzufertigen. Dieses ist auf der Umschlagrückseite U4 abgebildet.

Weitere, direkt mit Justi verbundene kritische Bemerkungen finden sich im Abschnitt *Von der Vererzung*, der 1770 neu in die *Abhandlung* aufgenommen wurde. Delius schreibt: *Ich kann hier die neuerfundene Vererzung des Herrn von Justi, nämlich diejenige, die durch mineralische Alkali hat entstehen sollen, nicht mit Still-schweigen übergehen.* Delius kritisiert hier Justis Auffassung zu dem Silbererz von Annaberg, das nach Justis Auffassung alkalischer Herkunft sein soll; vielleicht kannte er die kritischen Anmerkungen von Cronstedt, der vermutet hat, dass Justi zwischen Kalk und Alkali nicht unterschieden hat (16). Delius nimmt an dieser Stelle auch Gelegenheit, kritische Äußerungen von Justi zum Schemnitzer Bergbau zurückzuweisen; laut Justi hätte man hier ein alkalisches Silbererz auf Halde geworfen. Delius unterstellt, dass sein Halbbruder einem Spaßvogel aufgesessen sei (39). Diese Anmerkungen könnten Justi viel stärker getroffen haben, als die Kritik an seinen allgemeinen Hypothesen; hier wird seine praktische Kompetenz als Bergsachverständiger in einer prekären Situation – er war wegen vermuteter Unregelmäßigkeiten in Untersuchungshaft – in Frage gestellt. Vielleicht machte er sich immer noch Hoffnungen, aus Annaberg, dem während seiner Wiener Zeit mit hohen Erwartungen begonnenen und mit Enttäuschung endenden Bergbauprojekt, wenn schon nicht Profit, so doch noch Ansehen zu gewinnen (40).

Die Reaktion von Justi erfolgt bemerkenswerterweise in zwei Stufen. Zuerst in der *Geschichte des Erdkörpers* und dann in einem langen Artikel in den *Chymischen Schriften*, der allerdings erst nach seinem Ableben erschienen ist (41). In der ersten Reaktion geht Justi nur auf den zuerst veröffentlichten Teil der *Abhandlung* ein. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass Justi die Veröffentlichung im *Österreichischen Patrioten* bereits vor 1770 kannte und er sich Notizen für eine spätere Replik gemacht hat. Um nicht zugeben zu müssen, dass er so verspätet auf Einwurfe reagiere oder dass die ganze Angelegenheit bei ihm in Vergessenheit geraten sei, hätte er dann, durch die Schrebersche Ausgabe erinnert, die relevanten Seitenzahlen der neuen Ausgabe in seine

*Geschichte* eingearbeitet. Für diese Annahme spricht auch, dass Justi die Vorhaltungen in der *Geschichte des Erdkörpers* oft in Fußnoten eingearbeitet hat.

Den 1770 hinzugefügten Teil der *Abhandlung* hätte Justi nach dieser Vermutung erst nach Abfassung der *Geschichte des Erdkörpers* zur Kenntnis genommen. Dafür würde auch sprechen, dass Justis Einlassungen gegen Delius in den *Chymischen Schriften* massiver, unversöhnlicher und persönlicher sind. Dort stellt er zu seinem Schutz die Behauptung auf, bei der Abfassung der *Geschichte des Erd-Cörpers* den Namen des Autors der *Abhandlung* nicht gekannt und erst durch einen Freund erfahren zu haben. Auf der Titelseite der *Abhandlung* wird ja kein Autor genannt; Delius wird nur in der Vorrede des Herausgebers erwähnt. Justi behauptet, niemals oder selten Vorreden zu lesen (42.) Da Justi über einen Zeitraum von mehr als fünf Jahren kaum die Kritik im *Österreichischen Patrioten* entgangen sein kann – im Zweifelsfall hat einer seiner nicht wenigen Feinde dafür gesorgt, dass er erfährt, wie sein Halbbruder über seine Hypothesen und Theorien denkt – wird man hinter der späten und harten Reaktion, die Delius jegliche wissenschaftliche Kompetenz abspricht, andere als fachliche Motive vermuten können. Natürlich kann man nicht ausschließen, dass diese Zweiteilung Teil einer durchdachten Orchestrierung der Demontage des Halbbruders war.

Justi beginnt die Kritik an Delius in der *Geschichte des Erd-Cörpers* mit der süffisanten Bemerkung: *Es ist in der verwichenen Leipziger Michaelismesse des 1770sten Jahres (Oktober) eine kleine Schrift zum Vorschein gekommen, worinnen der Verfasser den Ursprung und den Unterschied der Gebirge in einem seiner Meinung nach ganz neuen System hat mittheilen wollen* (43). Die wichtigsten Kritikpunkte sind für Justi Delius' Verallgemeinerung der Einteilung der Gebirge in hohe Gebirge, Mittel- und Vorgebirge. Er wirft ihm Unkenntnis und Ignoranz vor: *das hat sich wohl noch niemand einfallen lassen, der Verstand und Einsicht hat* (44). Mit dem Postulat, dass das Urgebirge aus feinem Kalkstein besteht, hat es Delius dem Kritiker einfach gemacht; Justi kann auf genügend Gegenbeispiele hinweisen und vergleicht Delius mit einem unwissenden Knaben, der aus seiner beschränkten Kenntnis seiner Umgebung auf die ganze Welt schließt; ein solcher Knabe verdiene *Ruthe und Züchtigung* (45). Der Annahme Delius', dass die Bildung von Mittel- und Vorgebirgen ein Urgebirge zur Voraussetzung habe, begegnet Justi mit dem Hinweis auf Erhebungen im Bereich der norddeutschen Tiefebene und des Baltikums (46). Wichtig für Justi ist die Verteidigung des unterirdischen Feuers als Mechanismus der Gebirgs- und Lagerstättenbildung. Er beginnt die Auseinandersetzung mit einer herablassenden Beleidigung: *Ob nun zwar diese Schrift von gar keiner Erheblichkeit ist; so will ich mir doch die Mühe geben, seine vermeyntlich vorgebrachten Gründe näher zu prüfen und zu widerlegen. Da mir sonst kein anderer Schriftsteller bekannt ist, welcher dem Ursprung der*

Gebirge durch das unterirdische Feuer mit einigen Gründen widersprochen hätte. Den von Delius angeführten Mangel an Luft widerlegt er mit der Feststellung, dass, wie er in anderen Arbeiten nachgewiesen habe, Wasser und Luft gleich seien und überall in der Erde Wasser vorkomme (47). Das Argument Delius', dass mit zunehmender Teufe die Temperatur in der Erde sinke, kann Justi ebenfalls leicht anhand von Erfahrungen zurückweisen (48).

In den *Chymischen Schriften* wird die Kritik zu einer bösen Abrechnung, in der Justi am Anfang noch nicht den Namen des Autors nennt. Durch eingestreute Andeutungen zur Person versucht Justi beim Leser Neugier zu wecken, wer denn diese vom Standpunkt der Wissenschaft unbedeutende Person sei, die ihn so leichtfertig herausgefordert und beleidigt habe. Die Abrechnung endet dann mit der Anmerkung: *Die Welt wird um so mehr erstaunen, wenn ich derselben sage, wer derjenige ist, der mich aus so leichtsinnigen Ursachen öffentlich angreift. Es ist mein Halbbruder; ... er kann vor dem Angesicht der Welt ohnmöglich leugnen, daß ich nicht von seiner ersten Kindheit an, da ich elf Jahr älter bin als er, eine ganz außerordentliche Zärtlichkeit und Vorsorge vor denselben gehabt, und alles, was nur in meinem Vermögen gestanden hat, zu seinem Wohlergehen und Versorgung angewendet habe. Ich habe ihn niemals beleidigt, und es ist niemals der geringste Zwist unter uns gewesen. Noch vor wenig Jahren habe ich mit demselben freundschaftlich correspondiret; ...* Justi nimmt an, dass der Geheimrat von B. (wahrscheinlich Ignaz von Born) die *Abhandlung* zur Veröffentlichung weitergegeben hat und dass Delius nicht gewollt hat, dass sein Name genannt werde. Das empfindet Justi als besonders perfide. Er endet die Abrechnung: *Indessen ist mir die Ursache seines Betragens ganz unbegreiflich. Ist es Kitzel nach Ruhm? Ich weiß es nicht. Aber soviel weiß ich, daß dieses Betragen mich mehr schmerzet hat, als alle ungerechte Verfolgungen, die ich je gelitten habe* (49).

Fachlich, soweit man bei der Polemik davon sprechen kann, analysiert, kritisiert und verwirft Justi in den *Chymischen Schriften* recht geschickt Delius' Ausführungen zur Bildung von Erzlägerstätten. Er arbeitet gekonnt die Schwachstellen heraus, wie zum Beispiel, dass ausgetrocknete Böden gewöhnlich nur wenige Zoll tief aufreißen, dass bei einer Schichtung in der Folge zeitlich unterschiedlicher Überflutungen durch Austrocknen keine tiefen durchgehenden Spalten und Risse entstehen können und dass bei Gebirgsbildung durch nur eine Überflutung die Wärme der Sonne und Luft nicht so tief eindringen können, dass es zum Austrocknen kommen kann (50). Justi polemisiert hierzu abschließend: *Ach! Die verdammten Spalten und Risse! Ich wünschte vom Herzen, mein lieber Herr Br —! Daß sie ihnen niemals in den Kopf gekommen wären. Ich besorge sehr, die Welt wird sie ihnen niemals verzeihen. Diese verwünschten Spalten sind nicht einen Heller werth; sie mögen sie entstehen lassen, wie und wo sie wollen. ... Sie sind als-*

*denn nichts als Chimären und Ausgeburten der Einbildungskraft, die nach der Natur und Beschaffenheit der Sache ohnmöglich jemals haben entstehen können. ...* Justi erwähnt an dieser Stelle, dass Delius dank seiner Hilfe im Bergwesen Erfahrungen sammeln konnte und dass er der Fachwelt über Mineralien und Bergbau in Ungarn sein Wissen zur Verfügung stellen sollte, und fährt dann fort: *Aber um des Himmelswillen, um des Geblüts halber, das in unser beiderseitigen Adern fließet, geben sie sich nicht mit Systemmachen weiter ab* (51).

Die Annahme Delius', dass die Gebirge selbst die *Metallmutter* seien, findet Justi zu allgemein; außerdem basiere die Hypothese der Metallbildung auf veralteten Anschauungen (52). Die Beurteilung der Hypothese, dass Regenwasser als Transporteur der Metalle und Mineralien in die Spalten und Risse gedient habe (das ursprünglich vorhandene Wasser musste nach Delius zur Bildung fester Gebirge versickern) leitet Justi wie folgt ein: *Bis hierher habe ich noch keinen einzigen Satz in dem ganzen System des Verfassers gefunden, von welchem ich nicht auf die allerklärste und deutlichste Art hätte zeigen können, daß er durchaus unbegründet, falsch, widersprechend, und entweder ganz unmöglich oder doch überaus schwach sey. Hier werden wir abermals ein offenes Zeugnis finden, daß es gar nicht die Sache des Verfassers war, Lehrgebäude zu verfertigen, weil darzu eine weit ausgebreitete Erkenntnis erfordert wird, als mechanische Erfahrung und Kenntnis in dem Bergwesen. Justi sieht die Hypothese – Regenwasser als Lösungs- und Transportmedium – als reine Verlegenheitslösung an und verwirft sie mit dem Hinweis auf eine Untersuchung der Akademie der Wissenschaften in Paris (53).*

Bevor Justi auf die oben angeführten Anmerkungen zur alkalischen Erzbildung und der Irreführung durch einen Spaßvogel eingeht, gibt er eine Zusammenfassung seiner Kritik, in der er wertend bemerkt: *In der That muß es einem vernünftigen Manne fast zum Ekel werden, sich mit der Widerlegung solcher übel zusammenhängender, widersprechender und unmöglicher Sachen abzugeben; und wenn ich wegen der nahen Verwandtschaft nicht die Absicht eines Vaters hätte, ihn zu bessern; so würde ich alle diese Sächelchen nur mit Verachtung angesehen haben, ohne jemals eine Feder anzusetzen* (54). Nach Darlegung seiner Sicht zu diesen Anmerkungen von Delius enthüllt Justi, wie bereits erwähnt, die Identität des Autors der *Abhandlung* und die verwandtschaftlichen Beziehungen.

Zu dem Streit resümiert der bereits erwähnte Rezensent von Band III der *Chymischen Schriften*: *Gar heftig ist die Widerlegung der von Hrn. Delius ausgedachten Hypothese von Entstehung der Gebürge und Erzgänge. Wir glauben auch, daß diese Hypothesen ganz unwahrscheinlich und zum Theil erweislich falsch sind; aber die große Heftigkeit, mit welcher sie Justi widerlegt, rührt von dem großen Undanke her, den dieser dem*

H. Delius, der sein Halbbruder ist, vorwirft. Das schlimmste für die Leser dabey ist, daß Justi auf den Trümmern der widerlegten Chimäre eine neue, fast noch unwahrscheinlichere aufführet. (55)

### Abschließende Anmerkungen

Der plötzliche Tod von Justi brachte dessen intellektuelles Bemühen um die Erdgeschichte und den Streit mit seinem Halbbruder zu einem abrupten Ende. Die Reaktion auf die Vorwürfe des Halbbruders durch Delius gegenüber der Fachwelt bestand in dem in der *Anleitung* enthaltenen Abschnitt *Von der unterirdischen Berggeographie*, in dem er von seinen Theorien und Hypothesen nicht abrückt. Der oft abwertende Bezug auf andere Autoren ist in dieser Schrift wesentlich umfangreicher als in der *Abhandlung*; man findet mehr als 50 % der in den einleitenden Anmerkungen angeführten zeitgenössischen Autoren wieder. Der Ton in diesem Abschnitt bleibt rechthaberisch und ist wenig reflexiv; der bergbaukundliche Teil der *Anleitung* kontrastiert sehr positiv.

Adressat seiner Kritik und Polemik an der Theorie des unterirdischen Feuers ist in der *Anleitung* jedoch nicht mehr Justi, sondern Lazzaro Antonio Moro (56). Man kann aus diesem Wechsel schließen, dass Delius mit seiner Kritik den Halbbruder ganz bewusst hat treffen wollen und der diesbezügliche Teil der *Abhandlung* als Gegenschrift zu Anmerkungen in den *Neuen Wahrheiten* und anderen Veröffentlichungen Justis konzipiert war. Neben politischen Gründen mag die Auseinandersetzung in den Charaktereigenschaften der Halbbrüder ihre Hauptursache gehabt haben: Sie waren einander in ihrem Ehrgeiz, ihrer Überheblichkeit und Rücksichtslosigkeit vermutlich zu ähnlich. Während sich jedoch bei Delius bereits der Typ eines Fachmannes abzeichnet, der technische Systeme hervorragend im Detail analysieren und von den Details zur Synthese kommen kann – das beweist Delius eindrucksvoll im bergbaukundlichen Teil der *Anleitung* –, findet man in Justi den Typ des gelehrten Dilettanten mit einem Hang zum „Genialischen“, der sich aber mit der zunehmenden Differenzierung der Wissenschaften überlebt hat. Wahrscheinlich hatte Justi nicht unrecht mit dem Zuruf, dass der Halbbruder das *Systemmachen* beziehungsweise Spekulative lassen sollte. Vielleicht liegt in der unterschiedlichen intellektuellen Ausrichtung ein weiterer Grund für die Schärfe der Auseinandersetzung.

Die kurze Zeit, die Delius als Professor in Schemnitz gewirkt hat, verhinderte die notwendige Reifung seiner Gedanken zur Bildung von Gebirgen, Metallen, Mineralien und Lagerstätten in der Auseinandersetzung mit anderen Meinungen zu plausibleren Hypothesen und Theorien. Er musste in den aufreibenden habsburgischen Bergwerksbetrieb zurück. Sein Nachfolger in Schemnitz, Thaddäus Peithner von Lichtenfels (1727 – 1792), vertrat in den Vorlesungen eigene Anschauungen, die er für seine Vorlesungen an der Prager Universität

entwickelt hatte. Auch er war nur relativ kurze Zeit in Schemnitz tätig; nach seinem Abgang wurde die Zahl der Professoren reduziert (57). Eine Schemnitzer geologische Schule konnte so nicht entstehen. Der große Streit um die die Erdoberfläche gestaltenden und die Lagerstätten bildenden Kräfte wurde vielleicht deshalb vertagt und auf Huttons und Werners Ideen zugespitzt.

Der Ton der Auseinandersetzung zwischen Justi und Delius war im 18. Jh. nicht unüblich, er mag in diesem Fall etwas greller sein. Unfeiner wissenschaftlicher Umgang unter engen Verwandten kam in verschiedenen Varianten auch anderswo vor. Man denke nur an Daniel Bernoulli, der sich bitter bei Euler über die Verwendung seiner in der *Hydrodynamica* niedergelegten wissenschaftlichen Erkenntnisse durch seinen Vater Jakob in dessen *Hydraulica* beklagte (58).

### Anmerkungen und Literatur

- (1) Burnet, Descartes, Leibniz u. a. hatten in 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts unterschiedliche Theorien zur Entstehung der Himmelskörper aus einer Urmaterie entworfen (vgl. Rossi, P.: Die Geburt der modernen Wissenschaft in Europa, München 1997, S. 252ff; Wagenbreth, O.: Geschichte der Geologie in Deutschland, Stuttgart 1999, S. 22f). 1755 – 1770 haben Kant und Justi ihre Gedanken dazu entwickelt bzw. frühere Vorstellungen kompiliert und adaptiert. Kant vertritt in seiner *Allgemeine(n) Naturgeschichte und Theorie des Himmels* von 1755 die zuerst erwähnte Meinung (Kant, I.: Werke Band 1, Darmstadt 1983, S. 275ff). Die zweite Meinung wird von Justi vertreten (Justi, J. H. G.: Geschichte des Erd-Körpers aus seinen äusserlichen und unterirdischen Beschaffenheiten hergeleitet und erwiesen, Leipzig 1771, Univ. B. Freiberg Sig. VII 182 8, S. 20ff). Kant argumentiert weitgehend unabhängig von der Schöpfungsgeschichte und hält es für möglich und aussprechbar, dass eine Reihe von Millionen Jahren zur Bildung der Erde notwendig gewesen seien (e. d. S. 334). Justi konstruiert einen, von den alttestamentarischen Vorstellungen abgekoppelten Bezug zur Schöpfungsgeschichte und vermutet für die Ausbildung der Erde über eine halbe Million Jahre (e. d. S. 139, 296 - 322).
- (2) Hutton, J.: Theory of the Earth, Edinburgh, 1998 reprint of 1788 edition by the Royal Society of Edinburgh o. O.. Hutton nahm gegenüber der Schöpfungsgeschichte eine vollkommen unabhängige Haltung ein. Werner hat über die Entwicklung des Erdkörpers Vorlesungen abgehalten, aber selbst wenig darüber veröffentlicht. Vgl. Bingel, H.: Abraham Gottlob Werner und seine Theorie der Gebirgsbildung, Diss. Marburg 1934, Univ. B. Hamburg Sig. 73 U 2798. Zur Bildung der Lagerstätten: Werner, A. G.: New Theory of the Formation of Vains, o. O. 2005 reprint of 1809 English edition. Vgl. Wagenbreth wie (1), S. 31 und Thiergärtner, H. und Wagenbreth, O.: Der Beitrag der Bergakademie zur Herausbildung der Geowissenschaften, in Bergakademie Freiberg – Festschrift, Leipzig 1965, S. 108 - 114.
- (3) Die Aufzählung dieser Personen soll das hohe Interesse der Wissenschaft in der Zeit der Aufklärung an diesem Themenkreis illustrieren und dient auch als Bezug zur Beurteilung der Wissenschaftlichkeit der Arbeiten von Delius und Justi. Diese Personen werden neben vielen anderen in der Literatur als bedeutsam für die Entwicklung der Geowissenschaften angesehen. Vgl. Wagenbreth wie (1), S. 17ff;

- Repcheck, J.: Der Mann, der die Zeit fand – James Hutton und die Entdeckung der Erdgeschichte, Stuttgart 2007, S. 109ff; Brinkmann, R.: Abriss der Geologie, Stuttgart 1961<sup>9</sup>, S. 1f. Drake, E.: Restless Genius: Robert Hooke and His Early Thoughts, New York 1996. Guntau, M.: Die Genesis der Geologie als Wissenschaft, Berlin 1984, S. 31ff. Gohau, G., Carozzi, A. V.: A History of Geology, Newark 1991. Lexika incl. Wikipedia.
- (4) Der Hinweis von Faller (Faller, G.: Gedenkbuch zur hundertjährigen Gründung der königl. Ungarischen Berg- und Forst-Akademie, Schemnitz 1871, S. 30), dass die Überlegungen zur Gebirgs- und Lagerstättenbildung von Delius eine Theorie der Erd- und Gangbildung nach Werners Grundsätzen enthält, muss schon aus biologischen Gründen falsch sein.
- (5) Frensdorff, F.: Über das Leben und die Schriften des Nationalökonom J. H. G. von Justi, Neudruck der Ausgabe von 1903, Glashütten im Taunus 1970, S. 6 und 104f. Mihalovits, J.: Christoph Traugott Delius, in Mitteilungen der berg- und hüttenmännischen Abteilung der Universität zu Sopron S. 3 - 52, Sopron 1937, S. 5, 25 und 30f. Reinert, E. S.: Johann Heinrich Gottlob von Justi (1717 – 1771): The Life and Times of an Economist Adventurer, unter [www.othercanon.org/papers/index](http://www.othercanon.org/papers/index) - 30. 7. 2007, S. 5.
- (6) Mihalovits, wie (5) S. 31, weist ohne Angabe des Erscheinungsjahres auf die Veröffentlichung im *Der Österreichische Patriot* hin. Delius, Ch. T.: Abhandlung von dem Ursprunge der Gebürge und der hierinnen Erzadern oder der sogenannten Gänge und Klüfte, in *Der Oesterreichische Patriot – Eine Wochenschrift*, Wien 1764/65 (NB-Theatersammlung Wien, Signatur 625.043-A.Th) und Delius, Ch. T.: Abhandlung von dem Ursprunge der Gebürge und der darinnen befindlichen Erzadern, oder der sogenannten Gänge und Klüfte; ingleichen von der Vererzung der Metalle und insonderheit des Goldes, Leipzig 1770 (Univ. B. Freiberg Sig. VII 477 8).
- (7) Gegen das frühe Geburtsjahr – 1702 bei Mihalovits wie (5) S. 5 – sprechen, abgesehen von den Eintragungen im Kirchenbuch von Brücken, Plausibilitätsüberlegungen: Einmal lägen 26 Jahre zwischen der Geburt von Justi und Delius, eine auch heute noch unwahrscheinliche Zeitspanne zwischen Geburten einer Frau; insbesondere auch deswegen, weil Justi zwei ältere Schwestern hatte (NB.: Maria Theresia brachte das letzte ihrer 16 Kinder im Alter von 39 Jahren zur Welt). Der andere Grund: Die ersten Veröffentlichungen von Justi erschienen nach 1740; warum sollte erst der um 40 Jahre alte Justi zur Feder gegriffen haben und warum trat Justi erst so spät in militärischen Dienst? Weiterhin, Justi hat selbst mitgeteilt, dass er 11 Jahre älter als sein Halbbruder sei: Justi, J. H. G.: Chymische Schriften, Bd. III, auf S. 239 - 320 erschien der Artikel *Abhandlung von dem Ursprung und Entstehung der Erzgänge und Mineralien*. Berlin 1771, Sig. Universität Halle Ra 252 (3).S. 285).
- (8) Die Angaben zu Justis Biographie folgen Frensdorff und Reinert wie (5).
- (9) Daten und Namen nach dem Kirchenbuch der Gemeinde Wallhausen, Band 2 und 3 (1719 – 1748).
- (10) Gründe der Abreise können gewesen sein: Das Ableben der Mutter im Jahr 1753 und Klären des Nachlasses; Skrupel, zum katholischen Glauben zu konvertieren; geweckte und enttäuschte Erwartungen bezüglich der Professur und/oder des Silberbergbaus in Annaberg/Niederösterreich; innere Unruhe (vgl. Frensdorff S. 29f und Reinert S. 5 beide wie (5)). Die Zweifel an der Honorigkeit Justis lassen einen von Mihalovits geschilderten Vorfall in einem anderen Lichte erscheinen: Die vorgesetzten Behörden hatten Delius gehindert, zu seinem Bruder nach Wien zu reisen, um Fragen im Zusammenhang mit dem Ableben der Mutter zu besprechen – vielleicht erwartete man die Abkehr von Justi von Wien und wollte verhindern, dass der auf Staatskosten ausgebildete Delius mitgezogen werde (Mihalovits wie (5), S. 7).
- (11) Frensdorff wie (5), S. 58ff, 103f und 147. Reinert wie (5), S. 2 sieht Parallelen zwischen unruhigen Lebensläufen von Justi, Johann Friedrich Pfeiffer und Georg Heinrich Zincke (beides Kameralisten); man kann Rudolf Erich Raspe (Bergmann, Geologe, Mineraloge, Schriftsteller) hinzufügen, der allerdings direkt in die Kasse seines Arbeitgebers griff (Linnebach in Linnebach, A. (Hg.): *Der Münchhausen-Autor Rudolf Erich Raspe*, Kassel 2005, S. 11 – 27). 1755 könnte Raspe die Vorlesungen Justis in Göttingen besucht und mit diesem Kontakt gehabt haben. Auch nach der Rückkehr Justis aus Dänemark in den Norddeutschen Raum könnte es eine Begegnung gegeben haben. Die 1763 erschienene, Hookesche Ideen aufgreifende Arbeit Raspes über die die Erdgestalt bildenden Kräfte könnte Justi gekannt haben (Linnebach e. d., S. 158; Drake wie (3), S. 122ff). Eines der Beispiele wie polemisch Justi mit Kollegen umging, findet sich in Justi, J. H. G.: *Fortgesetzte Bemühungen zum Vortheil der Naturkunde und des Gesellschaftlichen Lebens der Menschen*, Berlin 1759 – 1761, Sig. HAB-Wolfenbüttel M: Sa 13, S. 579.
- (12) Die Ausführungen folgen: Crell, L.: *Lebensgeschichte des K. K. Hof- und Bergraths Christoph Traugott Delius*, in *Chemische Annalen*, Viertes Stück, o. O. 1784, S. 379 – 384. *Biographische Lexika: Allgemeine Deutsche Biographie*, Berlin 1968, S. 38f; Adelung, J. Ch.: *Fortsetzung und Ergänzungen zu Christian Gottlieb Jöchers allgemeinem Gelehrten-Lexicon*, Hildesheim 1960, S.652; Meusel, J. G.: *Lexikon der vom Jahr 1750 – 1800 verstorbenen Teutschen Schriftsteller*, Leipzig, S. 307f; Poggendorf, J. C.: *Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der Exacten Wissenschaften*, Leipzig, 1863, S. 544; Wurzbach, C. v.: *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich*, S. 221. Hinweise von Mihalovits wie (5) werden ebenfalls berücksichtigt; der hier vermutete Besuch der Klosterschule Donndorf ist wegen der damaligen Qualität der Schule und den Aufnahmebedingungen – Armut, zur Grundherrschaft gehörig – eher auszuschließen; vgl. Böhme, E. und Geiling, E.: *Beiträge zur Geschichte von Kloster und Klosterschule Donndorf*, Wiehe (Bz. Halle) 1911, S. 112ff. Anfragen bei den Universitäten im sächsischen Bereich ergaben bis auf Wittenberg Fehlanzeige; dort wurde Delius am 17. 3. 1749 immatrikuliert.
- (13) Justi wie (7) S. 266: Er habe dem Halbbruder den Studienplatz in Schemnitz verschafft. Zum Charakter: Mihalovits wie (5), S. 25f. Bei Crell (wie 12) findet man auch kritische Untertöne zur Person Delius.
- (14) Justi wie (7) S. 285f.
- (15) Justi wie (11) S. 90ff; Frensdorff wie (5): S. 41ff, 64ff, 77ff, 81ff.
- (16) J. Beckmann in *Allgemeine deutsche Bibliothek* 1765 – 96, 21. Bd., 1St. 1774, S. 576. Ein Jahr zuvor hatte Beckmann die Geschichte des Erdkörpers sehr negativ –Tenor: *Ein unsinniger philosophischer Roman* – besprochen (J. Beckmann in *Allgemeine deutsche Bibliothek* 1765 – 96, 20.

- Bd., 1St. 1773, S. 255). Auch in früheren Rezensionen kommt Justi nicht gut weg; so in der Besprechung eines Artikels Justi in *Neue Wahrheiten* von 1754 über Fragen der Mineralogie durch Cronstedt (Des Herrn Geschworenen Axel Friedrich Cronstedt, mineralogische Anmerkungen über des Hrn. Bergraths J. H. G. Justi Neue Wahrheiten ..., Hamburgisches Magazin 1760, Bd. 24. S. 130 – 156). Springer moniert in der Rezension Justi *Vollständige Abhandlung von den Manufakturen und Fabriken*, dass zehn Jahre Altes wieder gedruckt werde (Springer, J. C. E.: *Vollständige Abhandlung ...*, Allgemeine deutsche Bibliothek 1765 – 96, 1768, Bd. 8. S. 202 – 204). Reinert wie (5) führt in der Bibliographie des Justi 67 Titel auf; weiterhin hat Justi sieben verschiedene Zeitschriften herausgegeben und diverse Bücher übersetzt.
- (17) Justi wird von Werner (wie (2), S. 7 - 48) bei der Besprechung bedeutsamer Autoren über Bildung von Erzlagerstätten nicht erwähnt (S. 36ff). Auch bei Fettweis (Fettweis, G. B. L.: *Zur Geschichte und Bedeutung von Bergbau und Bergbauwissenschaft*, Wien 2004), Heilfurth (Heilfurth, H.: *Der Bergbau und seine Kultur*, Zürich 1981) und Wilsdorf (Wilsdorf, H.: *Montanwesen – Eine Kulturgeschichte*, Leipzig 1987) wird Justi nicht erwähnt. Wagenbreth wie (1) S. 18, 23 und 155 und Guntau wie (3) S. 34 und 50 ordnen Justi eine Rolle in der Entwicklung der Geowissenschaften zu.
- (18) Justi wie (1): S. IV – XV. Justi hat allerdings Newton recht oberflächlich gelesen; dessen Gottesvorstellung ist viel komplexer als von Justi dargestellt; vgl. Newton, I.: *Principia – The System of the World*, Nachdruck der überarbeiteten Übersetzung von 1729 aus dem Lateinischen in das Englische, Berkeley 1962, S. 544ff.
- (19) Justi wie (1) S. 60ff, 285, 346. Burnet vermutet die Entstehung der Erde aus einem Materie-Chaos, die zuerst gebildete Welt sei ideal gewesen; eine feste, glatte Erdkruste sei zusammengebrochen und hervorbrechendes Wasser – die Sintflut – habe die Erde verwüstet (Rossi, wie (1) S. 259ff). Whiston (bei Justi Whigston) stellte die Hypothese auf, dass ein Komet die Sintflut verursacht habe; bei den in Justis Kritik einbezogenen Personen könnte es sich bei Worton um William Wotton (1666 - 1727) handeln, der allerdings nur als Übersetzer eines relevanten Textes aufgetreten ist, und bei Burton um Burnet (vgl. Repcheck wie (3) S. 112f). Woodward war ein weiterer Engländer, der die Kosmologie des Newton in „Erdgeschichte“ umsetzte (Repcheck e. d.; Rossi, e. d.)
- (20) Steensen hat im 17. Jh. zur Klärung der Natur der Fossilien und der Bildung von Sedimentschichten Wesentliches beigetragen (vgl. Repcheck wie (3) S. 109f; Rossi wie (1) S. 256f, Wagenbreth wie (1) S. 19). Hooke hat in Abweichung zur vorherrschenden Meinung Veränderung der Erde postuliert – die Erde sei flüssig gewesen und erstarrt, dann hätten sich Landschaftsformen gebildet; er entwickelte auch neue Vorstellungen zu Fossilien (Drake wie (3), S. 77ff; Rossi, wie (1) S. 255f). Moro hat ausgehend von der Beobachtung von Vulkanen die Theorie aufgestellt, dass Gebirge durch unterirdische Feuer entstanden seien. Die 1740 in italienischer Sprache erschienene Arbeit von Moro wurde elf Jahre danach in das Deutsche übersetzt (Moro, A. L.: *Neue Untersuchung der Veränderung des Erdbodens*, Leipzig 1751) und bereits 1745 von Erhart besprochen (Erhart, B.: *Physikalische Nachricht von einer gegründeten neuen Meinung welche den Ursprung der aus der Erden kommenden versteinerten Sachen, die bishero der allgemeinen Sündflut zugeschrieben wurden*, Memmingen 1745, HAB-Wolfenbüttel Sig. M:Nf Kapsel 1(15)). Erhart zieht das Fazit, dass Moro Burnet und Woodward widerlegt hat, aber mit seinem System, dem unterirdischen Feuer eine *viel fürchterliche Meinung eingeföhret* (S. 10) und *Nun wird gefragt werden: was denn am Ende von dieser Meinung des Herrn Moro zu halten. Antwort; er muß Geduld haben, bis die Sache durch mehrere Experiment untersucht worden* (S. 35). Eine zweite Besprechung der Hypothesen von Moro erschien 1765 in Bremen. Einige Jahre nach Moro erschien die kleine Arbeit Sulzer, J. G.: *Untersuchung von dem Ursprung der Berge, und andrer damit verknüpfter Dinge*, Zürich 1746, HAB-Wolfenbüttel Sig. M : Cc 567 (2), in der die Hypothese aufgestellt wird, dass bei Beginn der Erdumdrehung die Erde weich gewesen sei und Verschiebung des Erdmittelpunktes zu Überschwemmungen und Gebirgsbildung geführt hätten. Anschließend Verhärtung der Berge und regionale Überschwemmungen hätten zu Abtragung und Schichtung geführt. Auf die letzten Überlegungen scheint sich die Kritik von Delius an Sulzer in der Anleitung zu beziehen (Delius, Ch. T.: *Anleitung zu der Bergbaukunst*, Wien 1773, S. 76ff).
- (21) Descart und Leibniz stellten die Hypothese auf, dass der Wasserspiegel gesunken sei und so die Gebirge erschienen; das Wasser sei in Hohlräume abgeflossen. Vgl. Wagenbreth wie (1), S. 22f und Hooke in Drake wie (3) S. 286f und 294.
- (22) Justi wie (7), S. 288ff, 296ff und 314ff.
- (23) Crell (wie 12) und Mihalovits wie (6).
- (24) Delius wie (6). Der Herausgeber der *Abhandlung*, Daniel Gottfried Schreber erwähnt im Vorwort, dass ihm das *Script von einem vornehmen Gönner und Freunde dieser Schriften* zugesandt wurde. Justi unterstellte wohl, dass dies Ignaz von Born war (Justi wie (7), S. 286). Delius' Text wurde vom Herausgeber um bereits von ihm selbst früher publizierte Texte (*Nachricht von einer neuen Art von Gold-erzen und Verbesserungen der Nachricht von einer neuen Art von Golderze*) ergänzt. Weiterhin sind dem Buch ein Auszug einer Arbeit von Cronstedt über mineralisiertes Gold sowie ein Verzeichnis der beim Verlag verfügbaren Bücher beigeheftet.
- (25) Delius wie (20). Crell, wie (12) S. 382, berichtet, dass Ferber in seiner *Abhandlung über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn*, Berlin 1780 die *Anleitung* hervorhebt. Werner (wie (2), S. 36ff) beurteilt die *Abhandlung* und die *Anleitung* im Vergleich mit der Arbeit von Oppeln/Kern aus dem Jahr 1769 negativ (Bericht vom Bergbau, Faksimile der Ausgabe von 1769 in Freiberg, Essen 1992); der Hinweis Werners, dass die *Abhandlung* ein Jahr später erschienen ist und Delius die Arbeit von Oppeln/Kern gekannt hat, ist charakteristisch für Werners Werten; Oppeln hätte ja Delius' Arbeit von 1764/65 kennen können. Ein anonymer Rezensent (*Allgemeine Deutsche Bibliothek*, 1778, 34. Bd. S. 513 – 515) beurteilt 1778 den bergbautechnischen Teil sehr positiv, den Abschnitt über die *Unterirdische Berggeographie* zurückhaltend; der Vergleich mit dem *Bericht vom Bergbau* von Oppeln/Kern hinkt vom Standpunkt der Details und der Aktualität. Der bergbautechnische Teil der *Anleitung* genoss weit in das 19. Jh. hinein hohes Ansehen und wird heute noch als Meilenstein gewürdigt (vgl. die häufigen Anmerkungen bei Fettweis wie (17); Heilfurth wie (17) S. 160).
- (26) Vgl. Biographische Lexika wie (12) und Crell wie (25).
- (27) Laut Justi hat Delius Beiträge über die Sittenlehre zu den

- 1751 in Wien erschienenen *Memoires* geleistet, die er hoch lobt (Justi, J. H. G.: Vermischte Anmerkungen oder der deutschen Memoires Dritter Theil, Wien 1751, Sig. HAB-Wolfenbüttel M: Ad 53:3, vorletzte Seite der Vorrede vom 19. Okt. 1750): *Abhandlungen aus der Sittenlehre kann ich nur zum wenigsten Theil beylegen. Sie sind größtentheils aus der Feder meines Halbbruders Christoph Traugott Delius geflossen, von dem ich sagen würde, daß er bey seinen jungen Jahren viele Fähigkeiten hätte, wenn er nicht mein Bruder wäre.* Es handelt sich um etwa 17 Beiträge zur Sittenlehre in den *Memoires*, die sich in Wortwahl und Satzbau nicht erkennbar von den Texten unterscheiden, die Justi geschrieben hat. Vielleicht hat Justi die Texte selbst verfasst oder wesentlich geändert und hat sie dem Bruder zugeordnet, um ihm ein Renommee zu verschaffen. Um diese Zeit war ja Delius gerade in den habsburgischen Landen angekommen und vielleicht auf dem Wege zu der oder bereits an der Bergschule in Schemnitz.
- (28) Für Delius bleibt, wie er in der *Anleitung*, im Abschnitt *Über die unterirdische Berggeographie* bemerkt, der Prozess der Entstehung der Erde und deren erste Topographie für den menschlichen Geist unerklärbar (wie (20), S. 12): *Allein da ich es für eine Thorheit halte, in die Weisheit und Allmacht des Schöpfers eindringen zu wollen, und von geschehenen Dingen zu reden, von denen doch ein Mensch unmöglich etwas sicheres wissen oder reden kann, so begnüge ich mich zu sagen, daß die genaue Betrachtung der Erdrinde uns überzeugen muß, daß mit derselben einstmals eine große Veränderung vorgegangen seyn müsse: daß das Instrument hierzu das Wasser gewesen sey; daß man aber unmöglich determinieren könne, worinnen diese Veränderung bestanden, wenn, und wie sie geschehen sey.*
- (29) Delius wie (6) S. 17ff, 25ff und 35ff.
- (30) Delius wie (6) S. 59ff.
- (31) Delius wie (6) S. 77ff.
- (32) Justi wie (1) S. 196; Justi weist in einer Fußnote darauf hin, dass Bertrand inzwischen seine Meinung geändert hat; Delius wie (20) S. 75 hat von dieser Meinungsänderung bei der Abfassung der *Abhandlung* noch nicht gekannt oder nicht berücksichtigt. Mit zwei Personen aus diesem gemeinsamen Bestand – Henckel und Lehmann – geht Delius ziemlich ruppig um, macht deren Ansichten lächerlich (Delius wie (6), S. 34, 57, 73, 88, 111 und 125f), was Justi zu heftiger Kritik veranlasst (Justi wie (1) S. 51): *Es ist nicht leicht ein Beispiel von einem Verfasser vorhanden, welcher die angesehensten Gelehrten mit solcher Kühnheit tadelt ...*
- (33) Crell wie (12) S. 381. Beckmann (J. Beckmann in Allgemeine deutsche Bibliothek 1765 – 96, 17. Bd., 1St. 1772, S. 253f) hat auch die *Abhandlung* besprochen. Er streicht die überhebliche Behandlung früher Autoren durch Delius heraus; dessen „geologischen“ Hypothesen würden *schwerlich Beyfall finden*.
- (34) Justi, J. H. G.: Neue Wahrheiten zum Vortheil der Naturkunde und des gesellschaftlichen Lebens der Menschen, Leipzig 1754, HAB-Wolfenbüttel Sg. M: Sa 14:1, S. 210. Justi, J. H. G.: Gesammelte Chymische Schriften Bd. 2, Leipzig 1761, HAB-Wolfenbüttel Sg. M: Nd 420, 2. S. 378.
- (35) Zuerst in Justis Artikel *Von einem Ungarischen Silbererz, das auswärts noch wenig oder gar nicht bekannt ist* in Justi wie (11) S. 1f und 8f. Fast gleichlautend in Justi wie (34 Chymische), S. 368f.
- (36) Delius wie (6) S. 11.
- (37) Delius wie (6) 12ff. Noch 1789 versucht Werner, die Entstehung von Vulkanen durch Entzündung mächtiger Steinkohleschichten zu erklären (Wagenbreth wie (1) S. 31).
- (38) Zitat Delius wie (6), S. 96; ähnlich auch auf S. 16; später, in der *Anleitung* wird Delius (wie (20) S. 75) auf Guettards Betrachtungen zu erloschenen Vulkanen in Frankreich zurückkommen und diese als Beweis für zeitlich begrenzten Vulkanismus anführen.
- (39) Delius wie (6), S. 117 ff.
- (40) Frensdorff wie (5) S. 28f und 100ff; Justi kommt immer wieder auf das in Annaberg aufgrund seiner Initiative entstandene Bergwerk zurück, das nach anfänglichem Enthusiasmus in Enttäuschung endete; Justi wie (1) S. 56 Fußnote und wie (34) S. 205ff. Eine fundierte Kritik an Justis Beschreibung des Annaberger Erzes hat Cronstedt 1760 wie (16) geliefert S. 143 – 150.
- (41) Justi wie (7), S. 245 – 288.
- (42) Justi wie (7), S. 245.
- (43) Justi wie (1) S. 48.
- (44) Justi wie (1) S. 49.
- (45) Justi wie (1) S. 50ff.
- (46) Justi wie (1) S. 57ff.
- (47) Justi wie (1) S. 143ff; er bezieht sich auf Delius wie (6) S. 11ff. Justi hat eine umfangreiche Arbeit über die Identität von Wasser und Luft verfasst: Justi, J. H. G.: Erweis, daß die Luft aus dem Wasser erzeugt werde und mit demselben ganz einerley Wesen sey, in Fortgesetzte Bemühungen zum Vortheil der Naturkunde und des Gesellschaftlichen Lebens, Berlin 1757 HAB-Sig. Sa 14: 2, S. 359ff. Die Entdeckung des Kohlendioxids in der Luft durch Joseph Black (1728 – 1799) im Jahr 1757 war Justi wohl nicht bekannt (Repcheck wie (3) S. 147).
- (48) Justi wie (1) S. 150f.
- (49) Justi wie (7) S. 285f.
- (50) Justi wie (7), S. 255f, 260ff, 263f.
- (51) Justi wie (7) S. 265f.
- (52) Justi wie (7) S. 270ff. Delius geht bei der Metallbildung von Johann Joachim Becher (1635 – 1682) aus, dessen Hypothesen er allerdings etwas modifiziert. Becher hatte angenommen, dass Klüfte und Risse ursprünglich mit Lehm gefüllt waren und Dämpfe diesen in Erz umgewandelt haben; vgl. Wagenbreth wie (1) S. 133.
- (53) Justi wie (7) S. 274f.
- (54) Justi wie (7) S. 279f.
- (55) Beckmann wie (16) Bd. 21 S. 577.
- (56) Delius wie (20) S. 71 und 73.
- (57) Vgl. Faller wie (4) S. 11f und 28.
- (58) Vgl. Rouse, H.: Vorwort zur Übersetzung der Hydrodynamica (1738) und Hydraulica (1732) von Daniel und Johann Bernoulli in das Englische, Mineola, 1968, S. VIIIff.

# Johann Gothardt Walcher, ein steirischer Montanist im ausgehenden 18. Jahrhundert

Alfred Weiß, Neuberg a. d. Mürz

## Einleitung und Hintergrund des Wirkens

### Johann Gothardt Walchers

Im Jahr 1779 wurde Ignaz von Born (1) zum Hofrat der Hofkammer in Münz- und Bergwesen ernannt. Als vorrangige Aufgabe sah er unter anderem die Einsparung des als Brennstoff knapp gewordenen Holzes in Metall- und in Sudhütten sowie den Einsatz von Mineralkohlen als wohlfeilen Ersatz an.

Der ab der Mitte des 18. Jahrhunderts immer kritischer werdende Mangel an Brennholz machte vor allem den Hüttenwerken schwer zu schaffen. Bereits während eines Aufenthaltes in Prag war Born in den Akten des Böhmisches Oberstmünz- und Bergmeisterarchivs auf Berichte über die Erprobung der Erzamalgamation in Kuttenberg in den Jahren 1570 und 1620 gestoßen. Diese Funde sowie eine 1640 erstmals erschienene und im 18. Jahrhundert weit verbreitete Schrift des Dominikaners Álvaro Alonso Barba brachten Born dazu, ab dem Jahr 1781 systematische Versuche zur Edelmetallanreicherung mit Quecksilber zu beginnen, mit dem Ziel, Edelmetalle aus Erzen, Hüttenspeisen, Schwarzkupfer und Hüttensteinen durch Anquicken zu gewinnen. Es gelang ihm, ein modernes Amalgamationsverfahren zu entwickeln (2).

Die Versuche im Laboratorium einer Wiener Apotheke verliefen Erfolg versprechend und ebneten den Weg zum Bau einer Großanlage in Glashütten (Skleno) bei Schemnitz (Banská Štiavnica). Bei dieser Anlage sollte das Prinzip der warmen Amalgamation in Kupferkesseln zur Anwendung gelangen (3). Im Jahr 1786 veröffentlichte Born zum Thema Amalgamation sein grundlegendes Werk „Ueber das Anquicken der gold- und silberhaltigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeise“ (4). Born wurde von Joseph II. als Belohnung für seine Verdienste durch zehn Jahre ein Drittel der Summe, die durch die Amalgamation gegenüber den Kosten der herkömmlichen Schmelzarbeit erspart würden, und durch weitere zehn Jahre ein Drittel des Zins-ertrages der ersparten Summe zugesagt (5).

Born befasste sich auch mit der Entwicklung eines Brennstoff sparenden Salzsiedeverfahrens, das gegenüber den herkömmlichen Verfahren eine Ersparnis bis zu 50 % bringen sollte. Großversuche sollen gute Erfolge erbracht haben, auch hier wurde Born eine entsprechende Belohnung zugesagt (6).

Neben Brennstoff sparenden Verfahren trieb Born vor allem den Einsatz von Mineralkohlen, als Ersatz für das knapp gewordene Holz, voran. Es gelang ihm auch, einen ambitionierten Hüttenmann, den Schladminger



Abb. 1: Titelblatt der letzten, in Wien erschienenen Ausgabe des Werkes von Álvaro Alonso Barba, das die Grundlage für die Forschungen Borns über die Amalgamation bildete.

Hütteneschreiber Johann Gothardt Walcher, für seine Vorhaben zu gewinnen.

### Johann Gothardt Walcher

Johann Gothardt Walcher wurde im Jahr 1741 in Gams bei Hieflau (Steiermark) als Sohn des Hammerschreibers Johann Georg Walcher geboren (7). In den Jahren 1765 und 1766 war er Verweser – Administrator – des Kiesbergbaues am „Schuhbichl“ bei Pichl an der Enns sowie der Bleierzbergbaue und einer Hütte des Judenburger Kreishauptmannes Johann Joseph von Heyß. Neben seinem eigenen Kobalterzbergbau „Rosaliastollen im Neualpner Boden“ betreute er auch den k.k. Sil-

Abb. 2: Eigenhändige Bestätigung Walchers vom 27. August 1787 betreffend einen von Johann Joseph Heyß dem Judenburger Kürschnermeister Anton Leitner ausgestellten „Revers“. StmkLA, OBGVdbg: VI Schl.7 Nr. 1.

ber- und Kobaltbergbau. Im Jahr 1766 wurde über das Vermögen von Heyß der Konkurs verhängt (8).

Walcher heiratete zu Beginn des Jahres 1765 Maria Rosalia Trachsler, die Tochter eines Gastwirtes. Im Trauregister wird Walcher als „Nobilis Doctissimus Juvenus“ und „Verweser der Stissischen Knappschaft“ (wohl heyßischen Knappschaft, Anm. d. Verfassers) bezeichnet. Noch im selben Jahr kaufte er von seinem Schwiegervater das Haus Markt 34 in Schladming – heute Martin-Luther-Straße 32 –, in welchem auch das Berggericht, später die Berggerichtssubstitution untergebracht war (9)!

Im Jahr 1770 unternahm die Hofkammer in Münz- und Bergwesen Versuche, den alten Schladminger Bergbau wieder zu beleben; der Staat sollte sich mit wenigstens acht Kuxen an Gewerkschaften beteiligen. Zur gleichmäßigen Versorgung der Hütten wurde der Erzkauf vorgesehen. Kiesvorkommen sollten in verstärktem Maße als Lieferanten von Zuschlagstoffen für die Verschmelzung „wilder arsenikalischer Erze“ aufgeschlossen, Pochwerke zur Erzeugung von Kiesschlichen errichtet und darüber hinaus auch die Erzeugung von Nebenprodukten wie Schwefel, Vitriol und Alaun vorangetrieben werden (10).

Ebenfalls im Jahr 1770 wurden von der Hofkammer in Münz- und Bergwesen der damalige Leiter der Messingfabrik in Annaberg, Anton Hutterer, zum Verwalter des k.k. Bergamtes und der Bergprobierer Anton Seeling zum Berggeschworenen ernannt. Walcher, der sich um die vakante Stelle des Hüttensehreibers beworben hatte, wurde zum Amtsschreiber bestellt. Des weiteren sollte in St. Joachimsthal ein „in den Berg-Wissenschaften gründlich erfahrenes Subjekt“ angeworben werden, das mit der Markscheiderei und der Scheidung von Kobalterzen vertraut war (11).

Walcher erhielt ein Jahresgehalt von 150 fl und ein Holzdeputat (12). Sein unmittelbarer Vorgesetzter war der Bergverwalter und Probierer Anton Seeling, ein erfahrener Montanist, der sich auch um die Einführung

der Mineralkohlen als Brennstoff im Hüttenwesen und zur Alaunerzeugung Verdienste erworben hatte. Auch Walcher arbeitete in dieser von Born vorgegebenen Richtung.

Walcher wurde von seinen Vorgesetzten mit den verschiedensten Aufgaben betraut. So wurde er im Jahr 1783 in Schönstein, wo die Verhüttung von Bleiglanz der zusammen mit Zinkerzen auftrat, Schwierigkeiten bereitete, als Hüttensehreiber eingesetzt. Im selben Jahr wurde er mit der Planung einer Schwefelhütte in Lubin

bei Lemberg betraut. Offenbar über das Betreiben von Born entsandte die Hofkammer in Münz- und Bergwesen im Jahr 1785 Walcher, der sich im selben Jahr auch bei der Einrichtung einer Gifthütte bei der Smaltesfabrik in Schlögelmühl bei Gloggnitz bewährt hatte, zum Studium des Baus einer Amalgamationsanlage in Glashütten (Skleno) bei Schemnitz (Banská Štiavnica). Walcher traf dort prominente Fachleute wie Bergrat Anton v. Ruprecht, k.k. Salinenverwalter in Bochnia Johann Rudolf v. Gerstorff, Adjunkt am k.k. Mineralienkabinett Carl Haidinger und Hüttengegenhändler in St. Joachimsthal Johann Mähling (13).

Im Jahr 1785 wurde Seeling, der inzwischen zum Berggerichtssubstituten aufgestiegen war, zum „Kais. Königl. Salinen Oberberg Verwalter zu Wieliczka“ ernannt; Seelings Stelle nahm nunmehr Walcher ein (14).

Walchers Leben war offenbar von finanziellen Schwierigkeiten geprägt. Er versuchte, durch ausführliche Abrechnungen einen wahren Ersatz seiner Kosten zu erreichen. Die Beamten der Hofkammer in Münz- und Bergwesen behandelten seine Spesenrechnungen höchst kleinlich, so wurden etwa Reparaturen an seiner privaten Kutsche nur teilweise vergütet, oder das Trinkgeld für einen Postillion als unnötig gestrichen. Zur Verbesserung seiner wirtschaftlichen Lage beteiligte er sich im Jahr 1795 im Rahmen einer Gesellschaft unter dem Pseudonym Kaspar von Schmidt an einem Kobalterzbergbau (15).

Im Jahr 1797 verlieh die Hofkammer Walcher für dessen Verdienste um die „Hervorbringung des Torf- und Steinkohlenbaues“, wobei es sich vor allem um den Einsatz von Torf und Braunkohle in der Schladminger Schmelzhütte handelte, eine goldene Medaille im Wert von 24 Dukaten (16). Auf dem Vortrag der Hofkammer in Münz- und Bergwesen findet sich der von Kaiser Franz II. unterschriebene Vermerk:

„Der Inhalt dieses Vortrages dient zur vergnüglichen Nachricht und will Ich dem Schladminger Bergerichtsvertreter Walcher nach dem Antrage der Hofkammer

eine 24 Dukaten schwere Gnaden Medaille bewilligen, um welche sich an Meinen geheimen Kammerzahlmeister Hofrath Mayer zu wenden ist. Für das künftige ist dem Walcher auf den Fall, wenn er jährlich den durch die Verwendung der Steinkohlen bei der Schmelz und durch den Verkauf derselben dem aerario verschafften Nutzen standhaft ausweisen wird, auch eine verhältnismäßige jährlich abzureichende und von der Hofkammer einvernehmlich mit der Staatsbuchhaltung jederzeit in Vorschlag zu bringende Renumeration zu verheissen.“

Am 27. Mai 1802 verstarb Walcher in Schladming im Haus Markt 34 an Wassersucht (17). Die Witwe erhielt eine jährliche Pension von 200 fl und für die Erziehung von drei minderjährigen Kindern – insgesamt hatte sie mit Walcher 11 Kinder – einen jährlichen Zuschuss von 50 fl. Die Zuwendungen wurden mit den Verdiensten des Verstorbenen um die Erzeugung von Arsenik in der Blaufarbenfabrik in Gloggnitz und „der zum höchsten aerarial Vortheil gebrachten Aufschmelzung der Meißlinger Kiese“ begründet (18).

Im Jahr 1810 kaufte der Gewerke Josef Eyselsberg bei einer Versteigerung den Kobalterzbergbau Walchers von dessen Erben um 6000 Gulden (19).

### Amalgamation

Offenbar entsandte Born im Jahr 1785 Walcher nach Schemnitz, um ihm eine besondere Ausbildung im Bereich der Amalgamation von Erzen und Hüttenprodukten angedeihen zu lassen und einen fähigen Vertrauten für künftige Versuche bei Berg- und Hüttenbetrieben im Alpenraum zu gewinnen. Zu Beginn des Jahres 1786 beauftragte die Hofkammer in Münz- und Bergwesen Walcher, sich umgehend nach Graz zu begeben und beim „Gubernial Referenten in Montanisticis“ Informationen einzuholen, welche im Bereich Innerösterreichs auftretenden Erze durch Anquicken zu Gute gebracht werden könnten. Es war vor allem daran gedacht, den wegen hoher Gesteungskosten darniederliegenden Goldbergbau Kärntens neu zu beleben. In Schladming sollte Walcher für Versuche an Erzen und Schwarzkupfer einen Röstofen erbauen und einen Amalgamierkessel herstellen lassen. Des weiteren wurde Walcher beauftragt, im Einvernehmen mit dem Innsbrucker Gubernium das Schwarzkupferschmelzen in Brixlegg zu studieren und Möglichkeiten der Amalgama-

tion zur Silbergewinnung zu prüfen. Walcher sollte auch den Goldbergbau im Zillertal aufsuchen, um dort die Möglichkeit einer Verbesserung des Goldausbringens in der bestehenden „Quickhütte“ zu untersuchen (20).

Walcher ließ in Schladming eine Versuchsanlage bauen. Zu diesem Zeitpunkt war das im Jahr 1784 abgebrannte aerarische Hüttengebäude durch ein Hochwasser „gänzlich ruiniert“; als geeigneter Ausweichstandort bot sich die „Schleife“ des Schmiedes Schewitz (auch Schebitz) an. Die Anlage bestand aus einem Röstofen und einem beheizbaren Kupferkessel zur „Heißamalgamation“. Als Verbesserung gegenüber den von Barba entwickelten Apparate sollte das Rührwerk des Amalgamierkesels über ein Wasserrad betrieben werden, eine Maßnahme, die von Walcher offenbar zum Schutz des Bedienungspersonals der Anlage vor den giftigen Quecksilberdämpfen getroffen wurde. Vielleicht hat ihn zu dieser Vorsichtsmaßnahme ein Unfall in der Gifthütte in Schlöglmühl bei Gloggnitz angeregt. Zur Untersuchung gelangten Erze aus den Gruben südlich von Schladming wie Pyrit, Kupferkies, Tetraedrit sowie Schwarzkupfer aus

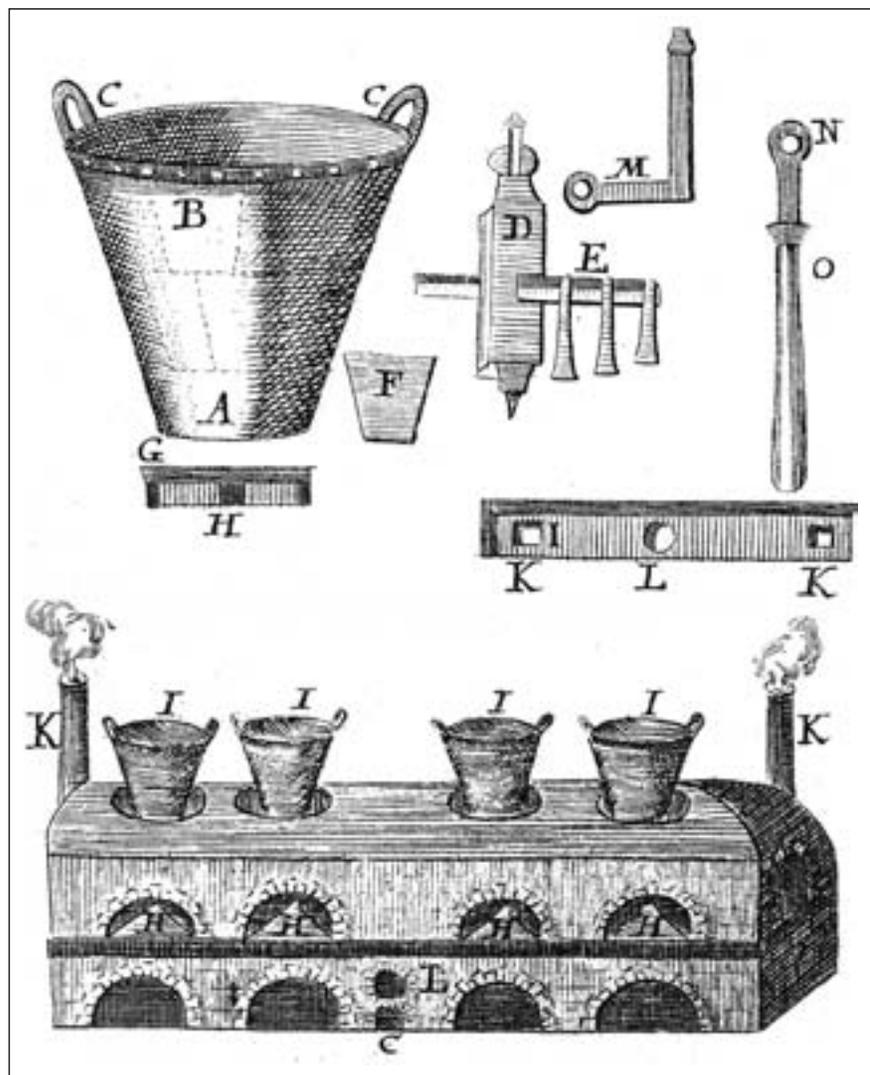


Abb. 3: Oben: Kupferkessel und Rührwerk zum Handbetrieb. Unten: Ofen zum Erwärmen der Kessel (Barba, A. A.: Docimasie ... Wien 1767).

den örtlichen Hütten. Die Versuche sollten auch auf vom Öblarner Berghandel zur Verfügung gestellte Erze und Hüttenprodukte ausgedehnt werden. Auch der Schladminger Gewerke Thomoser zeigte Interesse an dem neuen Verfahren. Die Versuche wurden bis zum Jahr 1788 fortgeführt (21).

Die ersten Versuche mit „*Schwarz- und Lechkupfer*“ verliefen positiv. Walcher legte einen Bericht vor, der von der Hofkammer in Münz- und Bergwesen an den Gewerken Johann Graf Stampfer weitergeleitet wurde, um ihm Gelegenheit zu geben, allenfalls von den Erkenntnissen in der Walchener Hütte (bei Öblarn) Gebrauch zu machen (22).

Entsprechend seinem Auftrag reiste Walcher nach Kärnten, um von aerarischen Goldbergbauen und Hütten Material – Leche aus der Draßnitz und von Großkirchheim – für seine Versuche zu beschaffen (23).

In Brixlegg erhob Walcher zunächst die Gesteungskosten von 1 Mark (280 g) Silber aus 1 Zentner (56 kg) Kupfer, um anschließend Amalgamationsversuche durchzuführen. Des weiteren war er beauftragt, einen günstigen Standort für eine Amalgamationshütte auszuwählen (24).

Die bei den Goldbergbauen im Zillertal geübte Amalgamation sollte durch vorherige Röstung der Erze verbessert werden (25). Die Versuche brachten keinen Erfolg und wurden im Jahr 1792 eingestellt.

### **Alaunwerke**

Im Jahr 1784 entsandte die Hofkammer in Münz- und Bergwesen Walcher „*zur Untersuchung des auf der dem Religionsfonds gehörigen Herrschaft Oslawan in Mähren vorfindigen vitriolhaltigen Erzes*“ (26).

Westlich von Brünn treten im Bereich der Boskowitz Furche bei Rossitz und Oslawan Steinkohlenvorkommen auf. Die aus dem Oberkarbon stammende Kohle enthält 12 bis 15 % Asche und 3 % verbrennlichen Schwefel. Stellenweise werden die Flöze auch von Brandschiefern begleitet, die neben der asche- und schwefelreicher Kohle offenbar zur Alaunerzeugung verwendet werden sollten (27). Bereits im Jahr 1760 wurde bei Oslawan Kohle erschürft. Im Jahr 1783 sollte im Bereich der Herrschaft des Religionsfonds mit Unterstützung der Hofkammer in Münz- und Bergwesen eine Alaunhütte errichtet werden. Die benötigten Rohstoffe, Kohle und Kohlenschiefer, sollte ein Tagbau liefern (28).

Walcher vermittelte im Jahr 1785 den Schladminger Vitriolsudmeister Johann Müller nach Oslawan. Dieser brachte jedoch die inzwischen gegründete Gewerkschaft durch zu niedrig kalkulierte Gesteungskosten für das erzeugte Vitriol in Schwierigkeiten (29).

### **Verhüttung silberhaltiger Sulfiderze in Mähren**

Ebenfalls im Jahr 1784 wurde Walcher über Ersuchen des Geheimen Rates, Kämmerers und Obristen Land-

richters Graf v. Herberstein zur Errichtung eines Schmelzwerkes in Triesch bei Iglau in Mähren bzw. zur Verbesserung des dort angewandten Schmelzverfahrens zunächst auf sechs Wochen, später auf zehn Wochen abgestellt (30).

Im alten Iglauer Erzrevier treten in der Umgebung von Triesch und Jezdovice Vorkommen von Sulfiderzen wie Zinkblende, Pyrit, Tetraedrit und silberhaltigem Bleiglanz auf. Letztere zeichnen sich durch Silbergehalte aus (31).

Ab dem Jahr 1761 unternahm Graf Herberstein, Eigentümer der Herrschaft Triesch, Such- und Gewaltigungsarbeiten. In der Umgebung von Jezdovice und Triesch wurden zahlreiche Schurfschächte abgeteuft und Stollen aufgeföhren, daneben auch alte Grubenbaue gewältigt. Darüber hinaus wurden eine Aufbereitungsanlage und eine Hütte errichtet. Um das Jahr 1780 wurde angeblich eine größere Menge Blei und Silber erzeugt. In der Folge erwies sich das Unternehmen als verlustbringend (32).

Walcher sollte offenbar durch Verbesserungen bei der Aufbereitung und in der Hütte das Unternehmen aus der Verlustzone wieder herausföhren. Er hatte Erfahrungen hinsichtlich der Verarbeitung polymetallischer Erze, vor allem im Mandlinger Revier, sammeln können.

### **Der Einsatz von Mineralkohle und Torf als Brennstoff**

Im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts wurden nördlich von Schladming Vorkommen von pleistozänen Braunkohlen entdeckt (33). Ab dem Jahr 1785 verwendete Seeling Kohlen aus diesen Vorkommen, vermischt mit Torf, zur Verhüttung von Kupfererzen sowie zum Vitriol- und Alaunsieden. Erfolg war einem von Walcher konstruierten, mit Torf und Kohle befeuerten Küchenofen beschieden. Der Ersatz des Brennholzes beim Salzsieden durch Kohlen von den Schladminger Vorkommen erwies sich wegen der hohen Transportkosten als zu teuer (34).

Erfolg hatte Walcher beim Einsatz von Kohle bei der Verschmelzung kiesiger Erze vom Bergbau am Meißlinger Berg. Im Jahr 1796 setzte er bei Versuchen Holzkohle mit einem Zusatz von 25% gut getrockneter Braunkohle ein. Es gelang ihm tatsächlich, die durch lange Lagerung bereits stark verwitterten Kiese zu schmelzen. Das Verfahren brachte eine nur geringe Senkung der Kosten für das Brennmaterial, aber immerhin eine Senkung des Verbrauchs an Holzkohlen und damit eine Schonung des Waldstandes. Abschließend ersuchte Walcher in einem Bericht an die Hofkammer, den „*Steinkohlenbergbau*“ stärker betreiben zu und auch einen tieferen Stollen zur Wasserlösung gewältigen zu dürfen. Noch im selben Jahr sicherte sich das Aerar die Braunkohlenvorkommen nördlich von Schladming. Im folgenden Jahr wurden bereits 440 Wiener Zentner (24,6 t) Kohle gefördert (35). Ebenfalls im Jahr 1796 adaptierte Walcher einen Treibofen zur Torffeuerung (36).

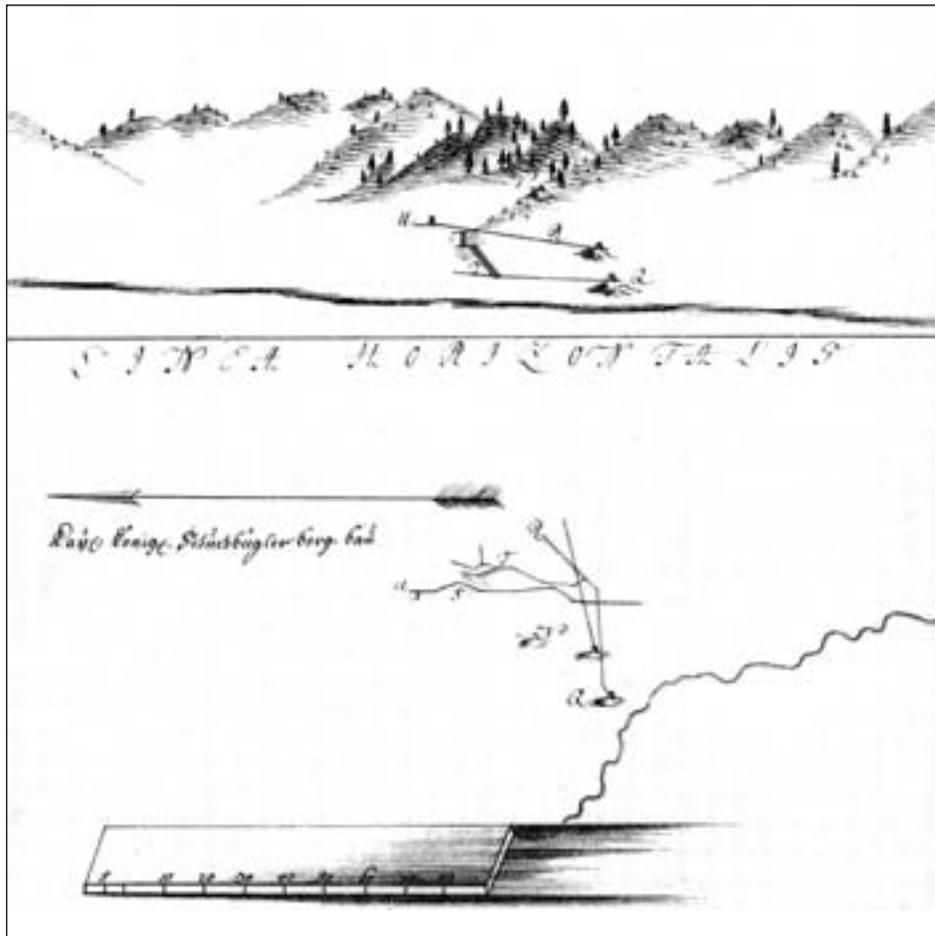


Abb. 4: Ein im Jahr 1766 von Anton Holenie aufgetragener Grubenriss vom „Kays. Königl. Schuchbügler Berg Bau“ (HKA: MüBW Kartensammlung Pd 35).

Von „allerhöchster Stelle“ erging im Jahr 1794 die Aufforderung, „über den wirthschaftlichen Bau der Steinkohlenflöze einen deutlichen Unterricht zu entwerfen und in Druck legen zu lassen“. Bereits im Jahr 1797 lag ein entsprechender Leitfaden vor, dem der Betrieb der Kohlenbergbaue zu Wolfsegg in Oberösterreich und in Schladming in der Steiermark zugrunde lag. Die Schrift könnte Walcher oder Seeling zum Verfasser haben (37).

### Die Gewinnung und Verarbeitung von Zinkerzen

Die Kiesvorkommen der Ennstaler Phyllite führen mitunter auch reichlich Zinkblende, die örtlich, wie am Schladminger Kaibling oder auch am Hauser Kaibling, gegenüber anderen Erzen wie etwa Kupferkies, Pyrit oder Magnetkies überwiegen kann (38).

Die Schladminger Hütten lieferten Kupfer an aerarische Messinghütten. Anton Hutterer, der im Jahr 1770 mit der Leitung des Schladminger Bergamtes betraut wurde, dürfte an der Verwertung der immer wieder zusammen mit den Kupfererzen auftretenden Zinkerzen zur Belieferung von Messinghütten interessiert gewesen sein. Um das Jahr 1780 entstand der Plan zum Bau einer Zinkhütte (39). Schließlich wurde Walcher im Jahr 1787 beauftragt, sich im Rahmen seiner Tätigkeit mit dem Sortieren und Brennen von Galmei zu befassen (40).

Durch Rösten von Zinkblende konnte jedoch nur Zinksulfat („Weißes Vitriol“) hergestellt werden, das zum Einsatz in den Messingfabriken untauglich war.

### Salzsiedeveruche

Im Jahr 1791 wurde Walcher von der Hofkammer über sein Ersuchen mit der Leitung von Salzsiedeveruchen in Wien betraut. Im folgenden Jahr wurde unter seiner Anleitung am Schanzl in Wien ein Sudofen erbaut. Bei den folgenden Siedeveruchen war Walcher jedoch nicht mehr anwesend; der Präsident der Hofkammer in Münz- und Bergwesen, Graf Stampfer, hatte Walchers Anwesenheit nicht für notwendig erachtet (41).

### Kobalterzbergbau

Im Jahr 1765 verließ das Berggericht Eisenerz Walcher den Kobalterzbergbau „St. Rosalia Stollen im Neualpner Boden“, den er bis zum Jahr 1770 betrieb (42).

Beim Vertrieb der Kobalterze war Walcher offenbar nicht sonderlich zimperlich, So wurde er 1769 von der Hofkammer in Münz- und Bergwesen aufgefordert „sich der Kobold Pässe Ausfertigung mit dem k.k. Sigel zu enthalten“ bzw. das Siegel abzugeben (43). Mit der Kobaltgewerkschaft unter Peter Paul Strobl hatte er bezüglich der Berechtigungen Streitigkeiten, die jedoch im Jahr 1770 durch einen Vergleich beendet werden konnten (44).

Der königliche Reichshofrat=Agent Josef von Hofmann wurde im Jahr 1795 mit dem Josephi Stollen (früher Ignatzi Stollen) im Bereich der Neualm belehnt. Im selben Jahr gründeten Felix v. Daniel, Ernst von Zeilhofer, Hofmann und Walcher unter dem Pseudonym Kaspar von Schmidt eine Gewerkschaft mit dem Ziel, Kobalterze zu gewinnen. Hofmann brachte seine neu erworbene Entität in die Gewerkschaft ein. Im Jahr 1797 tauschte Walcher 32 Kuxe gegen die gleiche Anzahl des Leoganger Kobaltwerkes am Nöckelberg; sein Partner war der k.k. Niederösterreichische Landschaftssekretär Michael von Eberle. Im folgenden Jahr 1798 kaufte Walcher die Anteile Hofmanns um 600 Gulden, um im folgenden Jahr hiervon 22 Kuxe im Tauschwege an Ernst von Zeilhofer abzugeben (45). Das Pseudonym Kaspar von Schmidt verwendete Walcher, da er als Bergbeamter an Bergbauunternehmen nicht beteiligt sein durfte.

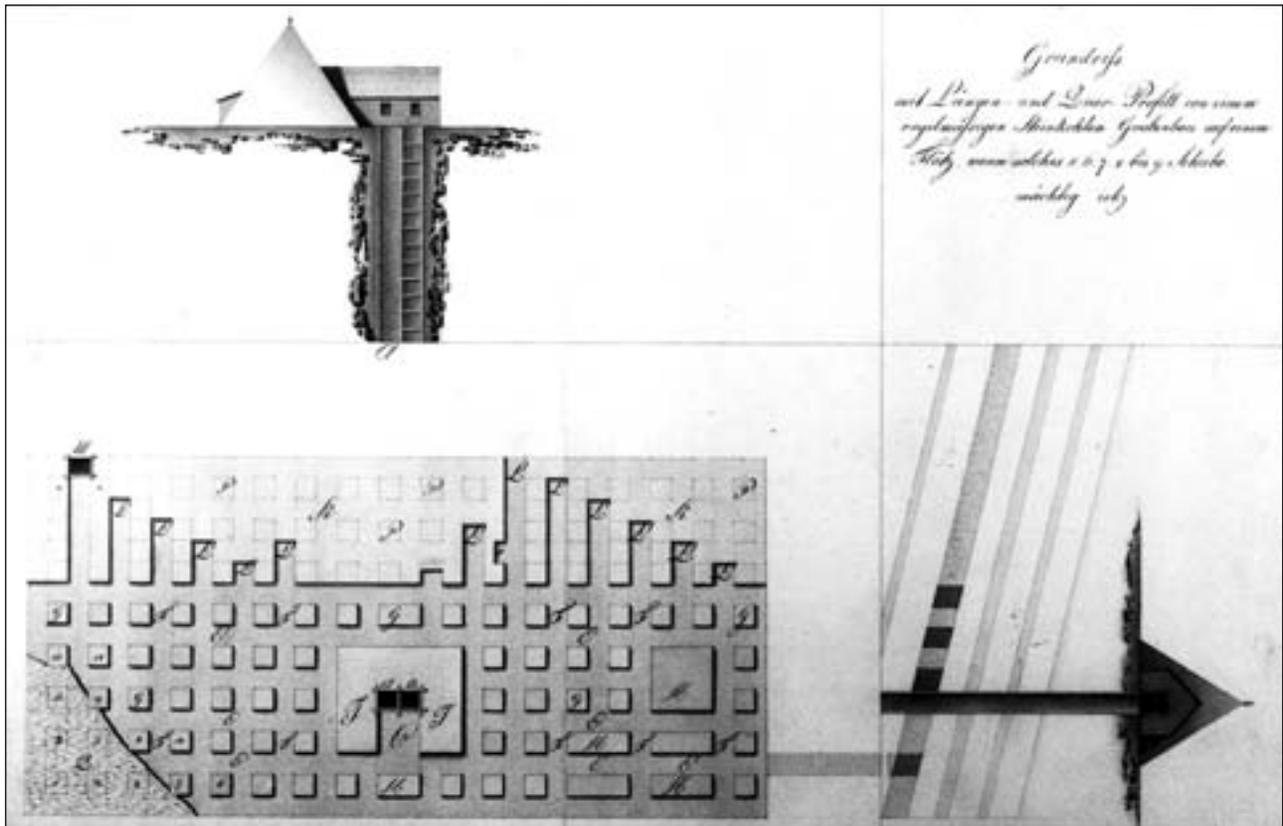


Abb. 5: Idealer Plan eines Kohlenbergwerkes aus dem Jahr 1797, Örterpfeilerbau mit diagonaler Rückgewinnung der Bergfesten. Die originale Erläuterung der Nummern wurde der Handschrift von Megerle von Mühlfeld (55) wie folgt entnommen:

„Erklärung der Buchstaben bey der Mappe

- A. Ist der Treib-
- B. der Fahr- oder Kunstschacht
- C. das Füllort
- D. der einkommende tiefste Stollen
- E. die Hauptläufe, die dem Stollen dem Streichen nach parallel laufen.
- F. Die Flügelörter, oder Kreuzschläge so dem Verflächen in der Kreuzstund eingetrieben werden, deren einer vom anderen ein Klafter Mittel hat.
- G. Die zurücklassende Bergfeste welche 1. Klafter lang, und 1. Klafter breit sind.
- H. Bergfesten von 1. 2. 3. Klafter stark, wo solche wegen brüchigem Gestein stehen zu lassen die Nothwendigkeit erheischt.

- J. Die erforderliche Bergfeste bey dem Schacht.
- K. Die anstehenden Mittel in Steinkohlen.
- L. Die Feldörter der in Steinkohlen antreibenden Kreuzschläge oder Flügelörter.
- M. Ein Wetterschacht.
- N. Dessen Bergfeste.
- O. Einbruch eines Steinkohlen Erzeugung- und Communications-Orts.
- P. Die ausgezeichneten Orte, wohin die Bergfesten zu stehen kommen.
- Q. Stellet die Abräumung der Bergfesten zu Gewinnung der Steinkohlen vor.“

In den Jahren 1796 und 1797 vertrat Walcher mit Billigung der Hofkammer in Münz- und Bergwesen den Direktor der Wiener Kobaltbau-Gewerkschaft, Augustin Thomoser (46).

#### Verbesserungen beim Schmelzwerk in Kalwang

Im Jahr 1787 übernahm die Hofkammer in Münz- und Bergwesen die Leitung des Kupfererzbergbaus und der Kupferhütte Kalwang des Stiftes Admont, die wirtschaftliche Lage des Werkes war seit über einem Jahrzehnt höchst angespannt. Die Aufsicht über die vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen wurde dem Berggericht Vordernberg übertragen. Im Rahmen der Veranlassungen wurde der Berggerichtsassessor Johann Schultz beauftragt, den Bergbau vierteljährlich zu befahren, auch wurde ein neuer Probierer bestellt, des weiteren sollte Walcher den Hüttenprozess überprüfen (47).

Walcher ließ zwei Öfen erhöhen und vom Brillenbetrieb auf den Sumpfbetrieb umstellen. Er verfasste auch eine „Instruktion“ für den Schmelzbetrieb, die vom zuständigen Werksbeamten Franz Josef Harl durch Unterschrift zur Kenntnis genommen wurde. Neben Erzen sollten auch kupferhaltige Schlacken früherer Betriebsperioden verarbeitet werden. Harl versuchte immer wieder, die Instruktionen Walchers zu umgehen, wenn dieser nicht in Kalwang anwesend war (48).

Im Jahr 1788 verfasste Walcher einen ausführlichen Bericht über die Erzscheidung und die Erzsorten. Er nannte vorwiegend Kupferkies (Gelberz) führendes Hauwerk Feinerz; Pyrit und wenig Kupferkies führendes, mit Schiefer durchsetztes Hauwerk Mittelerz. Vorwiegend aus Pyrit und Magnetkies bestehendes Hauwerk bezeichnete er als Einsatzmaterial für die Vitriol-erzeugung (49).

Walchers Neueinführungen führten trotz der Querschüsse Harls zu einer Erhöhung der Produktion und damit der Wirtschaftlichkeit des Betriebs. Allein der Hauptabnehmer für Kalwanger Kupfer, eine „Leonische Fabrik“ in Wien, beklagte sich über die Sprödigkeit des Materials und die damit stark eingeschränkte Verwendbarkeit (50).

Im Jahr 1791 wurde Walcher schließlich von der Hofkammer in Münz- und Bergwesen beauftragt als „Übergabekommissär“ die Rückstellung des Werkes an das Stift Admont zu betreiben (51).

### Einrichtung einer Gifthütte

Im Jahr 1780 wurde in Schlögelmühl bei Glognitz die k.k. Smaltefabrik eröffnet. Zur Verarbeitung gelangten Kobalt-Nickelarsenide aus Dobschau in Nordungarn (Slowakisches Erzgebirge). Die hohen Arsengehalte bereiteten offenbar Schwierigkeiten bei der Verarbeitung der Erze. Im Jahr 1784 wurde Walcher von der Hofkammer in Münz- und Bergwesen mit Planung und Errichtung einer „Gifthütte“ zur Raffination des bei der Smalterzeugung reichlich anfallenden Arsentrioxids beauftragt. Die ersten Versuche verliefen nicht planmäßig, der Faktor, ein gewisser Kofler, erlitt eine Arsenvergiftung, die ihn berufsunfähig machte. Trotzdem konnte Walcher diese Aufgabe innerhalb kürzester Zeit zur Zufriedenheit der Hofkammer lösen (52).

### Bau einer Schwefelfabrik in Galizien

Die Hofkammer in Münz- und Bergwesen Walcher entsandte 1783 zur Untersuchung eines Schwefelvorkommens und der Prüfung der Möglichkeit zur Errichtung einer Destillationsanlage für Schwefel nach Lubin, einem Ort südlich von Lemberg. Am Karpatenrand treten bei Lubin im Gefolge von Schwefelquellen reichlich Bitumen und Schwefel führende Schlämme auf, die verarbeitet werden sollten. Walcher gelang es, durch Destillation aus dem Schlamm, dem er Pottasche zusetzte, zur Schießpulvererzeugung tauglichen Schwefel darzustellen. In der Folge wurde eine kleine Anlage mit sechs tönernen Retorten, die ein Töpfer in Lemberg herstellte, errichtet. Walcher veröffentlichte über seine Versuche eine Abhandlung, die im Jahr 1799 in der von Ehrenbert von Moll herausgegebenen Zeitschrift „*Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde*“, erschien. Bei der Nennung des Vornamens des Autors unterließ dem Herausgeber ein Fehler, statt Johann Gothardt führt er Johann Georg an. Walcher selbst verlegte offenbar aus Gründen der Aktualität sein Unternehmen in die Jahre 1793 bzw. 1794 (53).

Die Schwefelhütte hatte nur kurzen Bestand. Der Arzt und Naturforscher Belsazar Hacquet berichtete über das Schwefelvorkommen und die Destillationsanlage bei Lubin (54): „... *Die Gegend ist hier ganz eben und sumpft und gewährt eine Aussicht zu der ganzen Kette der Karpathen, die von Osten nach Süden streichen. Als ich im Jahre 1787 hier in's Land kam, wohnte ich*

*einer Commission bey, wegen einer allda angelegten Schwefelfabrik, die anfangs etwas erzeugte, was das Wasser seit Jahrhunderten in den Sümpfen niedergesetzt hatte, aber nach einem Jahr wenig oder nichts mehr lieferte. Da nun der Hof einen Geldvorschuß hergegeben hatte, so wollte man wissen, ob man so was auflassen sollte oder nicht? Welches Letztere denn auch geschah ...“.*

### Anmerkungen:

- (1) Ignaz Edler von Born; geb. 26.12.1742 in Karlsburg (Alba Julia RO), gest. 24. 7. 1791 in Wien, Mineraloge und Montanist; ab 1776 Leiter der ksl. Naturaliensammlung; 1779 Hofrat bei der Hofkammer in Münz- und Bergwesen; 1782 Meister vom Stuhl der Freimaurerloge „*Zur wahren Eintracht*“; 1786 Mitbegründer der Societät der Bergbaukunde; Verfasser bedeutender geowissenschaftlicher und montanwissenschaftlicher Schriften; Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften in Europa. Vgl. auch: FETTWEIS, G. B.: Bergbau, Bergbauwissenschaften und die „Societät der Bergbaukunde“, in: Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde (=Veröffentlichungen der Kommission für Geschichte der Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin, 49), S.25-46, Wien 1989. LINDNER, D.: Ignaz von Born. Meister der Wahren Eintracht, Wien 1986. WEISS, A.: Ignaz Edler von Born und sein wissenschaftliches Werk, in: MOLNAR, L. und WEISS, A.: Ignaz Edler von Born und die Societät der Bergbaukunde 1786, S. 17-25, Wien 1986.
- (2) HAMANN, G.: Ignaz von Born und seine Zeit, in: Über die Societät der Bergbaukunde (=Veröffentlichungen der Kommission für Geschichte der Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin, 49), S. 11-23 (insb. S. 16), Wien 1989. LINDNER, D.: A.a.O., S. 185-187. Álvaro Alonso BARBA wurde 1588 von Spanien nach Peru entsandt, wo er die dort seit 1557 übliche Amalgamation von Silbererzen kennen lernte. Er verfasste über dieses Verfahren eine kleine Schrift „*Dotzimasie, oder Probier- und Schmelz-Kunst, darinnen besonders von der Roest-Schmelz- und Scheide-Kunst, wie auch denen hierzu erforderlichen Oefen gehandelt wird*“, die erstmals 1640 in Madrid erschien. Sie wurde in der Folge zu einem der meist gedruckten technischen Werke. Von den insgesamt 36 Auflagen erschienen zwischen 1670 und 1767 sieben in deutscher Sprache. Vgl. auch KOCH, M.: Geschichte und Entwicklung des bergmännischen Schrifttums (=Schriftenreihe Bergbau – Aufbereitung, 1), S. 66-67, Goslar 1963.
- (3) LINDNER, D.: A.a.O., S. 185-187.
- (4) BORN, I. v.: Ueber das Anquicken der gold- und silberhaltigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hütten Speise, Wien 1786.
- (5) LINDNER, D.: A.a.O., S. 189.
- (6) WEISS, A.: A.a.O., S. 22-23.
- (7) Diözesanarchiv Graz: Sterbebuch Schladming 2, S. 226; Diözesanarchiv Graz: Traumatrikel Schladming, TrM. 1: 1709-1800, S. 390 – 391.
- (8) Hofkammer Archiv Wien (HKA): Münz- und Bergwesen (MBW), 1770 Zl. 1297. Steiermärkisches Landesarchiv (StmkLA): Oberberggericht Vordernberg Substitution Schladming, (OBGVdbg), VI Schl. 7 Nr. 1.
- (9) FOURNIER, G.: Häuserbuch der Stadtgemeinde Schladming, in: CERWINKA, G. und STIPPERGER, W.: Schladming, Geschichte und Gegenwart, S. 384, Schladming 1996; Diö-

- zesanarchiv Graz, Traumatirkel, TrM. 1: 1709 – 1800, S.390-391.
- (10) HKA: MBW, 1770 Zl. 1297.
- (11) HKA: MBW, 1770 Zl. 3661.
- (12) HKA: MBW, 1770 Zl. 3661.
- (13) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3 Nr 38; HKA: MBW, 1784 Zl. 5628; HKA: MBW, 1784 Zl. 6348; HKA: MBW, 1786 Zl. 2493.
- (14) StmkLA, Oberbergamt Vordernberg Rubr.35 Nr. 193, K.32.
- (15) HKA: MBW, 1787 Zln. 412, 1126, 4239, 5914, 8009; StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3, Nr.31.
- (16) HKA: MBW, 1797 Zl. 1212; StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 12, Nr. 27.
- (17) HKA: MBW, 1802 Zl. 6033; Diözesanarchiv Graz, Sterbebuch Schladming, 2, S. 226.
- (18) HKA: MBW, 1802 Zl. 9600; der von Franz Hutter in das Jahr 1810 verlegte Tod Walchers sowie die romantische Geschichte der Aufnahme seiner 11 Kinder durch den Gewerken Eiselsberg erscheinen somit widerlegt, vgl. auch HUTTER, F.: Geschichte Schladmings und des steirisch-salzburgischen Ennstales, S. 369, Graz 1906.
- (19) HUTTER, F.: A.a.O., S. 369, Graz 1906.
- (20) HKA: MBW, 1786 Zl. 987; WEISS, A.: Zur Amalgamation von Erzen und Hüttenprodukten im 18. Jahrhundert, in: res montanarum, 34, S. 47-53 (insb. S. 48), Leoben 2004).
- (21) StmkLA: OBGVdbg: V I Schl. 3, Nr. 66; vgl. auch WEISS, A., 2004, a.a.O. S. 49.
- (22) HKA: MBW, 1786 Zl. 4090 und Zl. 4139.
- (23) HKA: MBW, 1786 Zl. 4090.
- (24) HKA: MBW, 1786 Zl. 4090 und Zl. 4139.
- (25) HKA: MBW, 1786 Zl.4090 und Zl. 4139).
- (26) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3 Nr. 31.
- (27) SCHWACKHÖFER, F.: Die Kohlen Österreich-Ungarns und Preuss.-Schlesiens, 2. Auflage, S. 48-49, Wien 1901; PETRASCHECK, W.: Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten, I., S. 131-139, Wien 1922/24.
- (28) KOMITEE DES ALLGEMEINEN BERGMANNSTAGES WIEN 1903 (Hrsg.): Die Mineralkohlen Österreichs, S. 419-420, Wien 1903.
- (29) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3, Nr. 32.
- (30) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 14 Nr. 8.
- (31) MALÝ, K.: Iglauer Erzrevier – geologische und mineralogische Übersicht, in: Silberbergbau und Münzprägung in Iglau, S. 16-25, Iglau 1999.
- (32) PEITHNER, J. T. A.: Versuch über die natürliche und politische Geschichte der böhmischen und mährischen Bergwerke, S. 237, Wien 1780; VOSÁLO, J.: Abriß der Geschichte des Iglauer Bergbaus, in: Silberbergbau und Münzprägung in Iglau, S. 57-71, Iglau 1999.
- (33) WEISS, A.: Zur Geschichte des Kohlenbergbaus bei Schladming, in: Da schau her, 28, S. 6-10, Trautenfels 2007).
- (34) SCHRAML, C.: Das oberösterreichische Salinenwesen von 1750 bis zur Zeit nach den Franzosenkriegen (= Studien zur Geschichte des österr. Salinenwesens, 2), S. 437, Wien 1934.
- (35) HKA: MBW, 1797 Zl. 1212.
- (36) HKA: MBW, 1797 Zl. 1212.
- (37) WEISS, A.: Schladming, ein Zentrum der Montantechnologie im 18. Jahrhundert, in: Katalog. Vom Kobaltery- zum Braunkohlenbergbau, S. 1-14 (insb. S. 10-14), Schladming 2005.
- (38) FRIEDRICH, O. M.: Monographie der Erzlagerstätten bei Schladming, III., in: Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, 15, S. 1-134, Leoben 1975; WERHAN, F.: Exposé über die Silber-, Blei- und Fahlerzbergbaue in Oberthal bei Schladming in Steiermark, Cilli (1903); PRIBITZER, F.: Aufsammlungen im Gebiet des Hauser Kaibling (Steiermark), in: Joanneum, Mineralogisches Mitteilungsblatt, 1/1957, Graz 1957.
- (39) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl.3, 4.
- (40) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 14, 35.
- (41) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 14 Nr. 50.
- (42) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. IX, Gegenbuch, I, Fol. CVII-CXIII; HKA: MüBW 1770 Zl. 1297.
- (43) HKA: MBW, 1769 Zl. 3822.
- (44) HKA: MBW, 1769, Zln. 4223, 4254; 1770 Zln. 169, 256, 360, 1240, 1410, 1435, 1725, 3344, 3345.
- (45) GÖTH, G.: Das Herzogthum Steiermark; geographisch-statistisch-topographisch dargestellt und mit geschichtlichen Erläuterungen versehen, III, S. 206, Gratz 1843; Bergbehörde Süd, Leoben: Concessionsbuch, Band I, Pag. 39-40.
- (46) HKA: MBW, 1797, Zl. 59.
- (47) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl.3, Nr. 42; WICHNER, P. J.: Kloster Admont und seine Beziehungen zum Bergbau und zum Hüttenbetrieb, in: Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch, XXXIX, S. 156, Wien 1891.
- (48) Die von Walcher 1787 erlassene „Instruktion“ umfasste folgende Punkte: 1. „Roharbeit“ in höheren Öfen, 2. „Zumachen“, 3. „Beschüttung“, 4. „Verröstung des Rohlechs“ in drei Feuern, 5. „Steinschmelzen“, 6. „Verröstung der Kupfer Steine“ in drei Feuern, 7. „Schwarzkupfer Schmelzen“, 8. „Garmachen“.
- (49) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3, Nr. 42.
- (50) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3, Nr. 42.
- (51) StmkLA: OBGVdbg, V I Schl. 3, Nr. 42.
- (52) HKA: MBW, 1784 Zl.6348; 1785 Zln. 470, 855, 990, 2319.
- (53) HKA: MBW, 1784 Zl. 5628; WALCHER, J. G.: Nachricht von der Lubiner Schwefel-Quelle in Ostgallizien, und den aus selber erhaltenen Schwefel, in: Moll, K. E. v. (Hrsg.): Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde, 4/1, S. 195-210, Salzburg 1799.
- (54) HACQUET, B.: Physikalisch=politische Reise in den Jahren 1795 und 95 durch die Dacischen und Sarmatischen oder Nördlichen Karpathen, IV, S. 24-25, Nürnberg 1796.
- (55) MEGERLE VON MÜHLFELD, J. G.: Was that Österreich für die Entdeckung und Benutzung der Steinkohlen? Wo wurden bisher im österreichischen Kaiserstaate Steinkohlen gefunden und wie wurden dieselben benützt?, Manuskript, Wien 1820, Zentrale Verwaltungsbibliothek des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, Sign. D 1453 (derzeit verschollen). Eine Handschrift mit dem gleichen Titel wird unter der Signatur 195 (962) bei ANTON MELL: Katalog der Handschriften, Graz und Leipzig 1898, angeführt.

# Ami Boué (1794 – 1881), ein Vermittler erdwissenschaftlicher Erkenntnisse zwischen Westeuropa und Österreich

Johannes Seidl, Wien

Ami (verkürzt aus Amédée) Boué (1) (**Abb. 1**) wurde am 16. März 1794 in Hamburg in großbürgerlichen Verhältnissen geboren. Sein Vater Jean Henri entstammte einer französischen Hugenottenfamilie, die sich ursprünglich aus Bergerac (Dordogne) kommend, 1680 in Bordeaux niedergelassen hatte. Während ein Teil der Familie in Bordeaux verblieb, wurde ein Vorfahre Amis, Pierre Boué, 1705 aus Furcht vor Repressalien nach dem Widerruf des Ediktes von Nantes (1685) nach Hamburg geschickt, wo er den deutschen Zweig der Familie Boué begründete. Die ebenfalls hugenottische Familie seiner Mutter Susanne de Chapeaurouge, deren Wurzeln in der Umgebung von Straßburg liegen, wurde später in Genf ansässig, von wo Susannes Vater Jacques um 1763 nach Hamburg auswanderte. Beide Familien hatten sich in der Hansestadt der Reederei verschrieben und in diesem Geschäftszweig bedeutende Vermögen erworben. Dieser Reichtum ermöglichte Ami zum einen

eine vorzügliche Ausbildung und stellte zum anderen auch die Grundlage dar, dass er, ohne jemals einem Brotberuf nachgehen zu müssen, sich völlig ungestört als Privatgelehrter seinem Lebensinhalt als Naturforscher widmen konnte.

Nachdem die unglückliche Ehe seiner Eltern über Initiative seines Großvaters mütterlicherseits, Jacques de Chapeaurouge, geschieden worden war, verblieb Ami mit seinen Geschwistern bei seiner Mutter Susanne, die ihn einem Pensionat in St. Georg bei Hamburg zur ersten Ausbildung übergab. Da Susanne 1804 im Alter von 33 Jahren verstarb, wurde Ami zehnjährig zur Waise und kam unter die Obhut von drei Vormündern, welche sich um die weitere Erziehung und Ausbildung des Knaben kümmerten. So kam er 1806 nach Genf, wo er, wie er selbst in seiner in französischer Sprache abgefassten Autobiographie (2) (**Abb. 2**) schreibt, eine



*Abb. 1: Ami Boué (um 1860 ?). Aus: Michel DURAND-DELGA, Todor NIKOLOV, Mircea SÂNDULESCU, Ami Boué, fondateur de la Société géologique de France, et la naissance de la géologie dans le Sud-Est de l'Europe. In: Bulletin de la Société géologique de France 168, Heft 4, 1997, S. 521 – 531. Abb. auf S. 523.*



*Abb. 2: Ami BOUÉ, Autobiographie (Wien 1879). Haupttitelblatt.*

gründliche Ausbildung in Religion, Latein und Altgriechisch erhielt, während die Unterweisung in lebenden Fremdsprachen und in den naturwissenschaftlichen Fächern von Boué als zu wenig ausführlich taxiert wird (3).

In den alpinen Regionen der Schweiz machte Boué seine ersten Exkursionen, wobei sein Interesse vornehmlich der Botanik, der Mineralogie und der Paläontologie galt. So hatte er unter der sachkundigen Anleitung eines Botanikers namens Hermes ein Herbar mit mehr als tausend Arten alpiner Pflanzen angelegt und war von einem Neffen des Genfer Geologen Jean André Deluc (1727–1817) (4) in die Anfangsgründe von Mineralogie und Paläontologie eingeführt worden (5).

Nachdem Boué 1814 das Bakkalaureat erworben hatte, verließ er auf Anraten seines Hauptvormundes Jean de Chapeaurouge das auf Grund der Wirren der napoleonischen Kriege unruhige Genf, um sich über Paris und London nach dem schottischen Edinburgh zu begeben, wo er an der dortigen Universität im November 1814 Medizin zu studieren begann. Nach sechssemestrigem Studium und der Abfassung von zwei Dissertationen wurde Ami am 15. August 1817 zum Doktor der Medizin promoviert. Die eine Dissertation mit dem Titel „De morbis urinis“, für die Boué Urinproben von an verschiedenen Krankheiten leidenden Personen untersuchte, ist ungedruckt geblieben. Die zweite Doktorarbeit „De Methodo Floram regionis cujusdam conducendi exemplis e Flora Scotica ductis“ wurde 1817 gedruckt. In dieser Studie legte Boué als einer der ersten Naturforscher den Zusammenhang zwischen dem geologischen Untergrund und der Art des Pflanzenbewuchses dar. Zudem betonte der Autor in dieser Arbeit besonders auch pflanzengeographische Aspekte.

In den folgenden Jahren vervollkommnete Boué seine medizinischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse an mehreren europäischen Universitäten, wobei nunmehr bereits die Geowissenschaften im Mittelpunkt seiner Forschungsinteressen standen. Nach Studien in Paris 1818 und 1819 begab er sich 1820 nach Berlin und 1821 erstmals nach Wien, das später zu seiner Wahlheimat werden sollte.

Boué, der schon seit seinen Genfer Jugendtagen naturwissenschaftliche Exkursionen unternommen hatte, führte diese auch während seiner Edinburgher Studienzeit fort, um sie nach dem Abschluss seiner medizinischen Ausbildung noch zu intensivieren. So bereiste er Schottland, England und Irland, Frankreich, wo er besonders das Pyrenäengebiet durchforschte, sowie Deutschland, Italien und die Alpen. 1824 unternahm Boué eine Reise nach Ungarn und Siebenbürgen, die für ihn fast einen tödlichen Ausgang genommen hätte (6). Seine ihn begleitenden Bediensteten hatten ihn nämlich mit Stechapfelsaft (*Datura Stramonium*) vergiftet und waren mit seinem gesamten Hab und Gut geflüchtet. Nur unter Aufbietung all seiner Kräfte gelang es Boué, den an den Ufern der Theiß auch noch heftiges Fieber

befallen hatte, nach Wien zu gelangen, wo ihm ärztliche Hilfe und die liebevolle Pflege seiner späteren Gemahlin Eleonore Beinstingl zur Genesung verhalfen. Rund eineinhalb Jahre später, am 1. Jänner 1826, heiratete Ami, in der Pfarrkirche von Matzleinsdorf bei Wien Eleonore, eine Katholikin, mit der er zeit seines Lebens eine harmonische Ehe führte.

Das frisch vermählte Paar übersiedelte sodann von Paris, wo Boué seit Beendigung seines Medizinstudiums gewohnt hatte, nach Bern. Hier ließ es sich bis 1829 nieder, kehrte aber in weiterer Folge wieder nach Paris zurück. Nachdem 1832 die Cholera in Paris ausgebrochen war, flohen die Boués aus der Seinstadt nach Wien; hier nahm Ami an der Versammlung der Gesellschaft der deutschen Naturforscher und Ärzte teil. Als diese Vereinigung zwei Jahre darauf ihre Versammlung in Stuttgart abhielt, vermochte Boué, gestützt auf seine guten Kontakte, den deutschen Gelehrten zahlreiche französische Fachgenossen zuzuführen, wodurch der internationale Charakter dieser Zusammenkunft erheblich gefördert wurde.

1835 verließ das Ehepaar Boué Paris, um seinen dauernden Wohnsitz in Wien zu nehmen. Als Gründe für diesen Umzug führt Boué in seiner Autobiographie einerseits die wesentlich niedrigeren Lebenshaltungskosten in der Donaumetropole und andererseits die für geologische Feldforschungen günstige geographische Lage Wiens an (7).

Kaum in seiner neuen Heimat angelangt, begann sich Ami Boué für seine drei großen Balkanreisen, die als absolute Höhepunkte seiner ausgedehnten Forschungsfahrten anzusehen sind, vorzubereiten. 1836, 1837 und 1838 durchquerte Ami die Balkanhalbinsel und legte seine völlig neuartigen Beobachtungen und Erkenntnisse 1840 in seinem vier Bände umfassenden Werk über die Europäische Türkei (**Abb. 3**) nieder (8).

Diese drei Reisen beschließen gleichsam die intensive wissenschaftliche Exkursionstätigkeit des Geologen Boué. Nach Wien zurückgekehrt, wurde er Bürger dieser Stadt und erwarb 1841 schließlich auch Grund und Boden in Vöslau (Bad Vöslau, Niederösterreich), wo er gemeinsam mit seiner Gemahlin die Sommermonate verbrachte. In Vöslau ist Ami Boué am 21. November 1881 verstorben, im Ortsfriedhof ruhen die sterblichen Überreste von Ami und Eleonore Boué (9).

In seiner zweiten Lebenshälfte verwandte Boué nunmehr den Hauptteil seiner Zeit und Tatkraft auf die Abfassung seiner wissenschaftlichen Arbeiten. Durch 65 Jahre war er publizistisch tätig. Die Liste seiner Veröffentlichungen umfasst elf selbständige Werke sowie über 300 Aufsätze und Berichte in etwa 30 deutsch-, französisch- und englischsprachigen Zeitschriften. Stets hat Boué dabei die auf seinen Forschungsreisen gewonnenen selbständigen Erkenntnisse und Einsichten zur Basis seiner wissenschaftlichen Studien gemacht, wodurch sein Streben nach neuartigen Erkenntnissen offenbar wird. Eine wahrhaft pionierhafte Leistung stellt

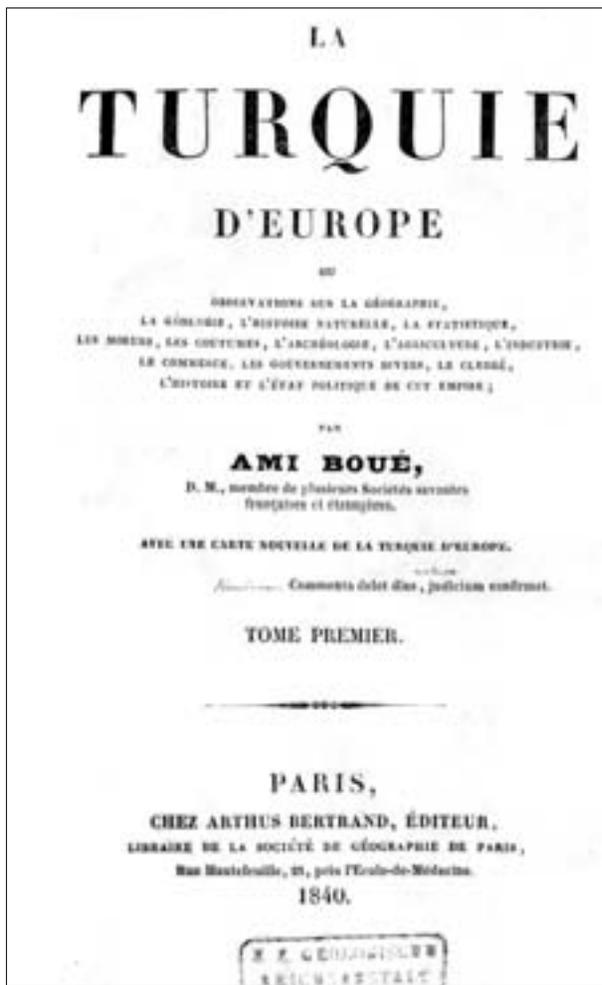


Abb. 3: Ami BOUÉ, *La Turquie d'Europe*, 4 Bde. (Paris 1840). Haupttitelblatt von Bd. I.

seine breit angelegte Studie über die Europäische Türkei (10) dar, die als Boués Meisterwerk gelten kann. Der Autor hat sich in dieser 1840 in französischer Sprache erschienenen Darstellung keineswegs nur mit der Geologie beschäftigt, sondern auch völlig neue Ergebnisse über die Geographie, Ethnographie, Statistik und Geschichte dieses damals noch kaum erforschten Teiles von Europa vorgelegt. Vor allem war diese Arbeit aber auch politisch determiniert, wollte Boué doch die österreichischen Behörden auf die Wichtigkeit des Balkans für die Monarchie aufmerksam machen. So hat Boué, der sich ja aus eigener Anschauung mit den geologischen Gegebenheiten vertraut gemacht hatte, seine Ideen dargelegt, den Balkan durch Eisenbahnen mit Österreich zu verbinden. Als man in den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts tatsächlich an die Realisierung dieses Planes schritt, griff man wohl auf die Vorarbeiten Boués zurück, „fand ... es aber nicht der Mühe wert ..., ihn als den geistigen Vater zu nennen“ (11). Erst die geographischen Arbeiten Heinrich Kiepert's (1818-1899) (12) machten Boués Werk auch weithin bekannt und räumten dessen pionierhaften Balkanstudien den ihnen gebührenden wissenschaftlichen Stellenwert ein (13). So schreibt der deutsche Geograph im Jahre 1876, dass Boués Arbeiten weder in der Breite ihrer Darstellung

noch in ihrer wissenschaftlichen Wertigkeit bis zu diesem Zeitpunkt erreicht worden wären, wenn er sagt: „Nachdem endlich vor einigen Jahren auch Portugal den Anfang mit einer wirklichen Landesvermessung gemacht hat, bleibt in Europa das jetzt noch unter türkischer Miswirthschaft stehende Ländergebiet das einzige, in welchem an eine von Staats wegen auszuführende Aufnahme und Kartirung vorläufig nicht zu denken und das wissenschaftliche wie praktische Orientirungsbedürfniss der europäischen Nachbarn darauf angewiesen ist, sich selbst so gut wie möglich zu helfen. Das ist bekanntlich ... erst seit Ende der dreissiger Jahre dieses Jahrhunderts geschehen: zunächst durch die Thätigkeit wissenschaftlicher Männer, vorzüglich Deutscher und Franzosen, an ihrer Spitze der in hohem Alter immer noch rüstige und an jedem wissenschaftlichen Fortschritt eifrig theilnehmende Ami Boué in Wien, dessen Arbeiten an Ausdehnung und Gehalt von keinem seiner Nachfolger übertroffen worden sind“ (14).

Ein vor allem aus geologiegeschichtlicher Betrachtungsweise interessantes Werk ist Boués 1820 erschienener „Essai géologique sur l'Écosse“ (15), in dem er die modernen Prinzipien der Kontaktmetamorphose mitbegründete.

1829 erschien Boués große geognostische Studie über Deutschland (16), in welcher der Autor nicht nur über die geologische Beschaffenheit Deutschlands, sondern auch über die Geologie der Alpen alle bis zu diesem Zeitpunkt bekannten Informationen zusammenfasst.

Boué hat sich aber auch zu grundlegenden Fragen der Geowissenschaften, wie etwa deren Institutionalisierung im Bereich der philosophischen Fakultäten der österreichischen Universitäten, geäußert. Genannt sei in diesem Zusammenhang Boués vor der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien gehaltener Vortrag über die Möglichkeiten zur Förderung der Paläontologie (17), in dem er die Schaffung eines Lehrstuhles für dieses Fach an der Universität Wien als das effizienteste Mittel für die weitere Entwicklung und Förderung der Erdwissenschaften in Österreich hervorstreicht. Dennoch sollte es noch beinahe sieben Jahre dauern, bis mit der Ernennung von Eduard Sueß (1831-1914) im Jahre 1857 die erste außerordentliche Professur für Paläontologie in Österreich geschaffen wurde (18).

In seiner zahlreiche Bereiche der Geowissenschaften berücksichtigenden Sichtweise hat Boué, der bei seinen geologischen Exkursionen häufig auch Bergwerke und die darin angewandten Abbaumethoden besichtigt und eingehend erforscht hat, in seinen Arbeiten wiederholt auf den Praxisbezug der Geologie hingewiesen. Angeführt sei etwa seine Studie über den Nutzen der Geologie (19) (Abb. 4), in der er die gesellschaftliche und ökonomische Bedeutung der geowissenschaftlichen Forschung hervorhebt.

Ohne jeden Zweifel haben Boués neue Erkenntnisse über die Geologie zahlreicher Gebiete der Habsburgermonarchie eine wesentliche Grundlage für die For-

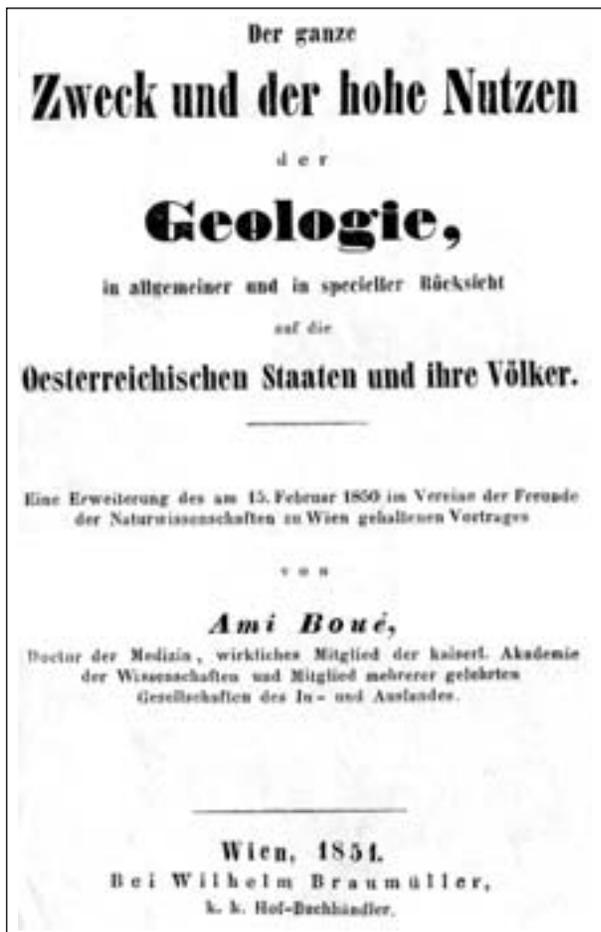


Abb. 4: Ami BOUÉ, *Der ganze Zweck und der hohe Nutzen der Geologie, in allgemeiner und spezieller Rücksicht auf die Oesterreichischen Staaten und ihre Völker* (Wien 1851). Haupttitelblatt.

sungen nachfolgender Generationen österreichischer Erdwissenschaftler gebildet. Es sei an dieser Stelle insbesondere an die Balkanforschungen von Ferdinand v. Hochstetter und Franz v. Toulia erinnert, die ohne die wissenschaftlichen Ergebnisse Ami Boués nicht denkbar gewesen wären (20). Zudem trugen Boués Kontakte mit zahlreichen ausländischen Gelehrten zu einer Internationalisierung der Geowissenschaften in Österreich ganz erheblich bei (21).

Große Mühe und sehr viel Zeit verwandte Boué auf die Erstellung einer Bibliographie, die ursprünglich lediglich alle Teilgebiete der Geowissenschaften umfassen sollte, auf Grund des engen Zusammenhanges der Erdwissenschaften mit den übrigen Naturwissenschaften aber zu einer erheblichen Ausweitung seines Vorhabens führte, indem Boué nicht nur Physik, Chemie, Mathematik etc., sondern auch Medizin und Chirurgie sowie die angewandten Naturwissenschaften wie Landwirtschaftslehre, Bergwesen und Metallurgie usw. in die Ausarbeitung mit einbezog (22). Boué hat das gesamte Corpus schließlich geteilt, schenkte er doch einen alle Geowissenschaften behandelnden Teil der Bibliographie zu Anfang 1881 der Geologischen Reichsanstalt, den anderen, die allgemeinen Naturwissenschaften umfassenden Teil bereits früher, um die Jahreswende 1877/78, der Bibliothek der Technischen Hochschule in Wien

(23). Zum großen Schaden für die Wissenschaftsgeschichte haben sich beide Teile der Bibliographie nicht erhalten (24).

Auf Grund seiner herausragenden wissenschaftlichen Leistungen ebenso wie durch seine zahlreichen internationalen Beziehungen und der daraus resultierenden hohen Reputation trat Boué schon frühzeitig in Kontakt zu mehreren wissenschaftlichen Vereinigungen und Gesellschaften. So wurde er unter anderem 1829 „Foreign Member“ der renommierten Geological Society of London, die ihn 1847 mit der Verleihung der „Wollaston Palladium Medal“ ehrte. Im Jahre 1830 gründete Boué in Paris gemeinsam mit einigen anderen Gelehrten, darunter Louis-Constant Prevost (1787-1856) (25), Gérard Paul Deshayes (1796 – 1875) (26) und Jules Desnoyers (1801 – 1887) (27), die «Société géologique de France», die wohl bedeutendste geowissenschaftliche Gesellschaft Frankreichs, in der er mehrfach führende Positionen eingenommen hat und in deren „Bulletin“ er wiederholt in französischer Sprache publizierte. 1849 wurde Ami Boué zunächst korrespondierendes, im selben Jahr schließlich wirkliches Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, deren mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse er in seinem Testament mit einem beträchtlichen Legat bedachte, aus dessen Ertrag seine noch nicht veröffentlichten Werke publiziert (28) sowie Preise und Reisestipendien für Geologen finanziert werden sollten (29).

Neben seinen Publikationen sind vor allem Boués geologische Kartenwerke zu nennen, in denen er als meisterhafter Zeichner hervortritt, wobei er sich auch in diesem Bereich eher selten auf Vorarbeiten stützen konnte, sondern das auf seinen zahlreichen Reisen selbst Beobachtete, das er stets der Methode des Vergleiches unterzog, zu Papier brachte. Hervorgehoben seien an dieser Stelle besonders die publizierten Kartenwerke über die europäische Türkei (1842) (30), jene von Schottland (1820) (31) und von Transylvanien (1834) (32) sowie die ungedruckt gebliebenen Karten von Niederösterreich und Südbayern (33) ebenso wie die unpublizierte Karte von Mähren und Westungarn (34). Bereits 1827 war Boués „Carte géologique d’Europe“ erschienen, ein Kartenwerk, das auf Grund der zu seinem Entstehungszeitpunkt noch ungenauen Kenntnisse über die geologische Beschaffenheit der drei europäischen Halbinseln und Russlands ein schwieriges Unterfangen darstellte (35). 1843 präsentierte Boué eine „Carte géologique du globe terrestre“, also eine geologische Weltkarte, die er bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Graz vorstellte. Dieses Kartenwerk wurde 1845 in Frankreich im Maßstab 1 : 58.000.000 gedruckt (36) (Abb. 5). Wegen der noch sehr mangelhaften geologischen Erkenntnisse in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts war Boué gezwungen, durch Analogieschlüsse den geologischen Aufbau verschiedener Weltteile zu eruieren (37).



Abb. 5: Ami BOUÉ, Carte géologique du globe terrestre. Aus: Michel DURAND-DELGA, *Des premières Cartes géologiques du Globe par Ami Boué (1843) et Jules Marcou (1861) à l'Atlas géologique du Monde 1984*. In: Gabriel GOHAU (Hrsg.), Jean GAUDANT (Coord.), *De la Géologie à son Histoire. Ouvrage édité en hommage à François Ellenberger (Paris 1997)*, S. 193 – 205, Boués Weltkarte findet sich auf S. 196 oben.

Als Ami Boué am 21. November 1881 in Bad Vöslau verstarb, hatten die österreichischen Geowissenschaften einen herben Verlust erlitten. Seine Studien zur geologischen Erforschung des Balkans waren die ersten von wirklich hohem wissenschaftlichem Niveau. Zudem hatte Boué niemals den Kontakt zur praktischen Geologie aus den Augen verloren, wie zum einen seine Bestrebungen um den Bau der Balkaneisenbahnen und zum anderen seine stete Beschäftigung mit Problemen des Bergbaus bezeugen. Ganz ohne Zweifel ist aber die internationale Positionierung der österreichischen Geowissenschaften das Hauptverdienst von Ami Boué. Er hat zu dieser Bereicherung der österreichischen Erdwissenschaften in zweifacher Weise erheblich beigetragen. Einerseits hat er durch seine vielfältigen persönlichen Kontakte zu britischen, vor allem aber zu französischen Gelehrten die Beziehungen zwischen österreichischen und ausländischen Wissenschaftlern aufgebaut oder verfestigt. Andererseits besaß Boué eine überaus reichhaltige Bibliothek mit französisch- und englischsprachiger geowissenschaftlicher Literatur, die er an Institutionen, wie das Hofmineralienkabinett (heute Naturhistorisches Museum) und die Geologische Reichsanstalt (heute Geologische Bundesanstalt) ebenso wie an einzelne Forscher verschenkte oder diesen zur Verfügung stellte. Auch dadurch wurde Ami Boué zu einem Ver-

mittler, der die österreichische Geologie mit den erdwissenschaftlichen Erkenntnissen Westeuropas vermehrt in Kontakt brachte.

#### Anmerkungen:

- (1) Die vorliegende Studie stellt eine Zusammenfassung einer ausführlichen Biographie über Ami Boué dar, die verfasst wurde von Johannes SEIDL, Tillfried CERNAJSEK, Ami Boué (1794 – 1881). Kosmopolit und Pionier der Geologie. In: Daniela Angetter und Johannes Seidl (Hrsg.), *Glücklich, wer den Grund der Dinge zu erkennen vermag. Österreichische Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner im 19. und 20. Jahrhundert* (Frankfurt am Main/Berlin/Bern/Bruxelles/New York/Oxford 2003), S. 9 – 26.
- (2) Ami BOUÉ, *Autobiographie du docteur médecin [sic!] Ami Boué membre de l'Académie Impériale des Sciences de Vienne etc. né à Hambourg le 16 mars 1794 et mort comme Autrichien à Vienne. Le seul survivant quoique l'aîné de trois frères et d'une sœur* (Vienne Novembre 1879). Beigebunden ein komplettes Werksverzeichnis: *Catalogue des œuvres, travaux, mémoires et notices du Dr. Ami Boué* (Vienne 1876)
- (3) BOUÉ, *Autobiographie*, S. 41f.
- (4) Zu Deluc vgl. William A. S. SARJEANT, *Geologists and the History of Geology. A Bibliography from the Origins to 1978*, 3 (New York 1980), S. 1609f.
- (5) BOUÉ, *Autobiographie*, S. 45.
- (6) Ebd., S. 105-107.
- (7) Ebd., S. 128.

- (8) Vgl. Anm. 10.
- (9) Das Ehepaar Boué ruht in der Gruft Nr. 86 des Friedhofes in Bad Vöslau.
- (10) Ami BOUÉ, *La Turquie d'Europe ou observations sur la Géographie, la Géologie, l'Histoire naturelle, la Statistique, les Mœurs, les Coutumes, l'Archéologie, le Commerce, les Gouvernements divers, le Clergé, l'Histoire politique et l'état politique de cet empire*, 4 Bände (Paris 1840).
- (11) Max PFANNENSTIEL, Wie trieb man vor hundert Jahren Geologie? In: *Mitteilungen des Alpenländischen geologischen Vereines (Mitteilungen der geologischen Gesellschaft in Wien)* 34, 1941, (Wien 1942), S. 124.
- (12) Zu Kiepert siehe Gerhard ENGELMANN, Kiepert, Heinrich. In: *Neue Deutsche Biographie*, ed. Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 11 (Berlin 1977), S. 593f.
- (13) BOUÉ, *Catalogue des oeuvres*, S. VIII f.
- (14) Heinrich KIEPERT, Zur Kartographie der europäischen Türkei. In: *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, 1876, S. 145.
- (15) Ami BOUÉ, *Essai géologique sur l'Écosse* (Paris 1820).
- (16) Ami BOUÉ, *Geognostisches Gemälde Deutschlands mit Rücksicht auf die Gebirgsbeschaffenheit nachbarlicher Staaten* (Frankfurt/Main 1829).
- (17) Ami BOUÉ, Ueber die jetzige Paläontologie und die Mittel, diese Wissenschaft zu heben. In: *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften [in Wien]* 5, 1850, S. 406-415, bes. S. 413-415.
- (18) Vgl. hierzu Johannes SEIDL, Die Verleihung der außerordentlichen Professur für Paläontologie an Eduard Sueß im Jahre 1857. Zur Frühgeschichte der Geowissenschaften an der Universität Wien. In: *Wiener Geschichtsblätter* 57, 2002, S. 38-61.
- (19) Ami BOUÉ, *Der ganze Zweck und der hohe Nutzen der Geologie im Allgemeinen und in specieller Rücksicht auf die österreichischen Staaten* (Wien 1851).
- (20) Vgl. hierzu Alexander TOLLMANN, Das geologische Wirken der Wiener Schule im osmanisch-türkischen Raum. In: *Österreichische Osthefte* 38, 1996, S. 367f., 374, 393-396.
- (21) Siehe Wolfgang HÄUSLER, Bemerkungen zum sozialen und kulturellen Milieu der Erdwissenschaften der Goethezeit und des Vormärz in Österreich. In: *Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich. 2. Symposium. Abstracts*, ed. Bernhard HUBMANN (= *Berichte des Instituts für Geologie und Paläontologie der Karl-Franzens-Universität Graz* 1), S. 31f.
- (22) Franz Ritter von HAUER, Zur Erinnerung an Dr. Ami Boué. In: *Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt* 32, 1882, S. 5f.; vgl. auch den Nachlass von Ami Boué im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Schachtel 127, wo Anlage und Inhalt des Zettelkataloges von Friedrich Teller, damals Sektionsgeologe an der Geologischen Reichsanstalt in Wien, besprochen werden.
- (23) Dem freundlichen Hinweis der Leiterin des Archivs der Technischen Universität Wien, Frau Dr. Juliane Mikoletzky, verdanke die wertvolle Information, daß Ignaz Heger, Rektor der Technischen Hochschule, die Schenkung Boués in seinem Bericht für das Studienjahr 1877/78 erwähnt, wo es u. a. heißt: ... „daß Herr Dr. Ami Boué ein reichhaltiges aus mehr als 30.000 Zetteln bestehendes Repertorium der naturwissenschaftlichen Journal-Literatur nebst vielen verschiedenen Werken der Bibliothek gewidmet hat“. Vgl.: Rede des abretenden Rektors Dr. Ignaz Heger, o.ö. Professor der mechanischen Technologie. In: *Reden gehalten bei der feierlichen Inauguration des für das Studienjahr 1878/79 gewählten Rektors der k.k. Technischen Hochschule in Wien* Dr. Franz Brachelli, k.k. Hofrathes und o.ö. Professors der Statistik, des österreichischen Verfassungs- und Verwaltungsrechtes, am 14. October 1878 (Wien 1878), S. 22f.; diese Schenkung wird auch in der Sitzung des Professorenkollegs vom 9. Jänner 1878 erwähnt und auf Antrag von Prof. Kolbe beschlossen, daß Boué der Dank der Hochschule ausgesprochen werden solle. Ein entsprechendes Dankschreiben, dessen Konzept sich nicht erhalten hat, wurde laut Protokollbuch am 5. Februar 1878 (siehe Eintrag zu RZL. 165 ex 1878) abgefertigt.
- (24) Der geowissenschaftliche Teil des Zettelkataloges ist an der Geologischen Bundesanstalt seit den Tagen des Zweiten Weltkrieges nicht mehr auffindbar; vgl. hierzu PFANNENSTIEL, *Geologie*, S. 92-94.
- (25) SARJEANT, *Geologists* 3, S. 1923f.; M. J. S. RUDWICK, Prévost, Louis-Constant. In: *Dictionary of Scientific Biography*, ed. Charles Coulston GILLISPIE 11 (New York 1981), S. 133f.
- (26) SARJEANT, *Geologists* 2, S. 892; Heinz TOBIEN, Deshayes, Gérard Paul. In: *Dictionary of Scientific Biography* 4, S. 67f.
- (27) SARJEANT, *Geologists* 2, S. 894.
- (28) Aus den Mitteln dieser Stiftung wurde eine deutsche Übersetzung von Boués Hauptwerk „*La Turquie d'Europe*“ finanziert, das den Titel „*Die Europäische Türkei*“ trägt und 1889 in zwei Bänden in Wien bei Tempsky erschienen ist. Der von der Boué-Stiftungskommission herausgegebene deutsche Text ist allerdings nicht ganz vollständig, wurden doch die Kapitel über die politischen Verhältnisse des Balkans (Ami BOUÉ, *La Turquie d'Europe*, Bd. 4, Kapitel 1 – 2, S. 3 – 254) weggelassen, da sie zur Zeit der Abfassung „durch die seitherigen Ereignisse völlig überholt“ waren. (Vgl. *Die Europäische Türkei*, Bd. 1 (Wien 1889), S. V – eine nicht sehr glückliche Entscheidung, die den Wert der Übersetzung doch ein wenig einschränkt.
- (29) Die Bestimmungen der Boué-Stiftung sind abgedruckt in: *Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften [in Wien]* 37, 1887, S. 111-115; vgl. auch von HAUER, Boué, S. 6.
- (30) BOUÉ, *Catalogue des œuvres*, S. XII.
- (31) Ebd., S. XI.
- (32) Ebd., S. XII.
- (33) Ebd., S. XII.
- (34) Ebd., S. XII.
- (35) Ebd., S. XII.
- (36) Zur Beschreibung und Bewertung dieser Karte vgl. Michel DURAND-DELGA, *Des primaires Cartes géologiques du Globe par Ami Boué (1843) et Jules Marcou (1861) à l'Atlas géologique du Monde* 1984. In: Gabriel GOHAU (Hrsg.), Jean GAUDANT (Coord.), *De la Géologie à son Histoire. Ouvrage édité en hommage à François Ellenberger* (Paris 1997), S. 193 – 205, besonders S. 195 – 199; eine vierfarbige Reproduktion eines Ausschnittes von Boués Weltkarte findet sich ebd., S. 196 oben; siehe Abb. 5.
- (37) Ami BOUÉ, *Catalogue des œuvres, travaux, mémoires et notices du Dr. Ami Boué* (Vienne 1876), S. XII; vgl. auch SEIDL, CERNAJSEK, Boué, S. 21 f.

# Theodor Haupt (1807 – 1891) – Bergrat in der Toskana

Gerhard Sperl, Leoben

## Vorbemerkung

Erst durch die Aktivitäten der Stadtbibliothek „*Gaetano Badii*“ von Massa-Marittima (GR), Toskana, wurde das Interesse moderner, montanhistorisch aufgeschlossener Fachleute auf die Person des toskanischen Bergrates Theodor Haupt gelenkt, der als montanistischer Berater (Regio Consultatore per gli affari delle miniere) des habsburgischen Landesherrn, Großherzogs Leopold II. (1797 – 1870), von 1844 bis noch über die Einbeziehung der Toskana ins Königreich Italien 1860 hinaus in der Toskana tätig war. Das reiche montanhistorische Erbe dieser Region veranlasste ihn vor allem, über die Reaktivierung aufgelassener Bergwerke nachzudenken und nach der Rückkehr in seine Heimat Sachsen seine „*Philosophie der Geschichte des Bergbaues*“ herauszugeben. Die meisten seiner Publikationen und seine persönliche Bibliothek gelangte durch glückliche Umstände nach Massa-Mma., wo sie den „*Fondo Haupt*“ bilden, den Felling (1997) vorgelegt hat. Einige seiner frühen Arbeiten als Student und Markscheider liegen als Manuskripte in der Bibliothek „*Georgius Agricola*“ der Bergakademie Freiberg, vieles im Staatsarchiv in Florenz; seine Bücher sind, mit Ausnahme seiner Selbstbiographie „*Rendimento di conto del mio servizio in Toscana*“ (Rechenschaftsbericht über meine Arbeiten in der Toskana 1889) in allen montanistisch orientierten Universitäten Mitteleuropas verfügbar.

## Die Rahmenbedingungen

Zur Stellung Haupt's schreibt H. Wilsdorf (1987) in seiner „*Kulturgeschichte des Bergbaues*“:

„*Das Nachdenken darüber, welche kulturellen Wirkungen von der bergmännischen Tätigkeit ausgegangen sind, brachte 1865 bis 1867 den toskanischen Bergrat Theodor Haupt auf den Gedanken, eine »Montanphilosophie« zur Diskussion zu stellen. Betrachte man die Geschichte des Montanbereichs nicht philosophisch, könne man nicht zu einer tief genug schürfenden Erfassung der universellen Bezüge kommen, die vom bergmännischen Bemühen, vom hüttenmännischen Geschick und von der Kunstfertigkeit des Metallarbeiters ausgehen und das Kulturleben der Menschheit entscheidend formen.*“ Haupt, der mit 14 Jahren das Freiburger Gymnasium verlassen hatte, griff unbewusst Gedanken auf, die in der Antike der Naturforscher, Philosoph und Historiker Poseidonios in seiner verlorenen philosophischen Studie »Über Gold und Silber« entwickelt hat.

Viel aktueller war die Darstellung von L. Simonin »*La vie souterraine*«, die 1867 (wie G. Brückmann 1727) den Bergbau in aller Welt mit packenden Illustrationen

jedermann vor Augen führte. ...Haupt hatte in der Toskana gearbeitet und war auf die Bergbauspuren der Etrusker und Römer gestoßen, hatte dort auch genug vom frühmittelalterlichen Bergbau gesehen und kam zu Fragen nach Anfang und Ende des Bergbaus, nach der sichtbaren Ausdehnung auf immer neue Bergbauprojekte und ebenso zur Erkenntnis der mehr oder minder offenkundigen Missstände im staatlichen und wirtschaftlichen Umkreis des Montanbereichs. Seine philosophischen Gedanken sind nicht so vertieft und prinzipiell angelegt, dass ihre Darstellung wirksam geworden wäre. Die Probleme hatten längst andere Dimensionen angenommen“ (aus H. Wilsdorf 1987, S. 307/8).

Unter diesen Blickpunkten scheint die Darstellung des Lebens und der Arbeit des Freiburger Montanisten in der Toskana des 19. Jahrhunderts allgemein interessant zu sein.

## Lebenslauf des Theodor Haupt (Abb. 1)

Haupt hat sein Leben in großen Zügen in seinem Werk „*Rendimento di conto del mio servizio in Italia*“ 1889 niedergelegt, was somit die wichtigste Quelle über die Person ist. Trotta (1984) hat eine frühe Würdigung Haupt's in seinen Bericht eingefügt. Schließlich hat Felling (1997) in Sachsen und in der Toskana recherchiert und im Bericht über den Büchernachlass Haupt's, „*Fondo Haupt*“ in Massa-Mma, veröffentlicht.

Theodor Haupt wurde 1807 in Freiberg, Sachsen, geboren, wo schon sein Vater im Bergbau tätig war. Nach zwei Jahren in der Bergbau-Fachschule studiert er dann an der Bergakademie Freiberg (Königlich-Sächsische



Abb. 1: Theodor Haupt, Bergrat in der Toskana; Foto aus Felling (1997)

Bergakademie zu Freiberg), verbunden mit mehreren Studienreisen in Europa (Belgien, Frankreich, Italien) und wird um 1833 königlicher Markscheider. Ein Jahr hält er sich in in der Karibik, in Santo Domingo, auf, worüber er auch einen Bericht verfasste. Er erhält Arbeitsangebote nach Russland, Brasilien, Haiti und aus Italien und entscheidet sich schließlich 1844, in die Dienste des Großherzogs der Toskana, Leopold II., zu treten (**Abb. 2**).



**Abb. 2:** Leopold II. von Habsburg-Lothringen (Asburgo-Lorena), Großherzog der Toskana 1824 bis 1859. Stich von L. Paradisi (Mattolini 1882)

Nach dem Aussterben der Medici mit Gian Gastone 1737 wird Kaiser Franz Stephan von Lothringen, Gemahl Kaiserin Maria Theresias, Landesherr der Toskana, und in seiner Nachfolge werden die Zweitgeborenen (Sekundogenitur) der Familie Habsburg-Lothringen (ital. Asburgo-Lorena) Großherzöge der Toskana (Wandruszka 1963, Pesendorfer 1988) (**Abb. 3**): Von 1765 bis 1790 Leopold (Pietro Leopoldo, römisch-deutscher Kaiser 1790-1792) als Bruder Kaiser Josephs II., dann Ferdinand III. (1769-1824) in der Reihe der toskanischen Großherzöge (1790 bis 1824) als Bruder des Kaisers Franz I. Auf Großherzog Ferdinand III. folgt sein Sohn Leopold II (1797-1870, Großherzog 1824-1859), der T. Haupt 1844 in die Toskana holt. In diesem Jahr wird er zum „Bergrat“ (Regio Consultore per gli affari delle miniere in Toscana), einen Titel, den er noch 1883 („Bergrath in der Toskana“), schon lange in Italien außer Dienst, stolz anführt.

Er war durch mehrere Italienaufenthalte und die persönliche Bekanntschaft mit dem Großherzog anlässlich dessen Besuches in Freiberg für diese Stellung vorbereitet,

sprach offensichtlich, wie aus den Manuskripten im Staatsarchiv in Florenz hervorgeht, gut italienisch. In der Toskana leitete er eine Gruppe von bis zu fünfzehn montanistisch ausgerichteten Fachleuten aus Sachsen, Belgien und Italien, entwirft geologische und markscheiderische Karten. Schon in seinem ersten Bericht von 1843 „*Delle miniere...*“, gedruckt 1847, stellt er Vergleiche zwischen der antiken und der modernen Bergbautechnik an und schlägt nachdrücklich die Wiederaufnahme vieler antiker Bergbaue in der Toskana vor.

### Seine Arbeiten

#### a. Die Zeit vor 1844

Schon die ersten habsburgischen Großherzöge, Franz Stephan (Franz II in der Toskana) und Leopold (Pietro Leopoldo) hatten sich bemüht, nicht nur die Landwirtschaft durch Trockenlegung von Sumpfgebieten (bonificazione agraria) zu fördern, sondern auch den unter den letzten Medici-Herrschern vernachlässigten Bergbau in den „*Colline Metallifere*“, dem toskanischen Erzgebirge zwischen Livorno und Grosseto wieder zu aktivieren. Lediglich der Schwefelbergbau von Pereta und die kurzlebige Alaungewinnung bei Montioni sowie der Kupferbergbau von Montecatini-Valle Cecina (bei Volterra) standen im Abbau. Eine prägende Persönlichkeit der Montanistik dieser Zeit war der Florentiner Giovanni Targioni Tozzetti (1712 – 1783), ursprünglich Arzt, der sich intensiv mit wissenschaftlichen und ökonomischen



**Abb. 3:** Wappen der Habsburg-Lothringers in der Toskana: In der Mitte das Bindenschild rot-weiß-rot der Habsburger; rechts Lothringen, links Wappen der Medici

Fragen des Landes auseinandersetzte (Targioni Tozzetti 1768) und für seine Nachfolger zur Pflichtlektüre wurde (Riparbelli 1989, Arrigoni 1989, Vitali 1989). Auch Giovanni Arduino (1714 – 1795) aus Venetien, ein Freund des eben Genannten, galt als Experte für Geologie und Bergbau des Landes (Arrigoni 1985).

Eine Besonderheit im Montanwesen der Toskana im 19. Jahrhundert war die Nutzung der Erdwärme im Gebiet zwischen Volterra und Massa-Marittima: Ab 1818 gelang es dem jungen Franzosen François de Lardarel, die geothermischen borhaltigen Wässer der Zone dazu zu benutzen, ein Borsäure-Konzentrat zu erzeugen, wofür er zwischen 1818 bis 1835 neun Fabriksanlagen gründete. Eine Gedenktafel in Monterotondo erinnert an die Entdeckung des Borgehaltes durch den Deutschen Chemiker Höfer. 1823 gelang es Lardarel auch, durch Bohrungen Thermalwasser zu gewinnen. 1923 sollte sein Nachfolger, Conte Ginori, dort das erste geothermische Kraftwerk der Welt errichten. Heute wird mit dem 245 C heißen Wasser elektrische Energie mit 400 Megawatt Leistung erzeugt. Lardarel wurde 1837 geadelt (Graf Montecerboli); 1846 wurde die Arbeitersiedlung bei Pomerance nach ihm Lardarello genannt, heute ist dort auch dort ein Geothermie-Museum (IN-Lard).

Ferdinand III (1769 – 1824), der Sohn Pietro Leopoldos und Nachfolger als Großherzog der Toskana (1790 bis 1824), der zweitälteste Bruder Erzherzog Johanns (1782 – 1859), geriet in die Wirren der Napoleonischen Kriege und kam nach einem Interregnum von 1796 bis 1814 nach Florenz zurück; als zeitweiliger Landesherr Salzburgs brachte er den Gold- und Silberschatz des Fürsterzbischofs Wolf-Dietrich von Raitenau (Pittioni 1970) mit, der heute im Museo degli Argenti im Palazzo Pitti in Florenz zu sehen ist (Pesendorfer 1984). Unter seiner Regierung änderte sich bezüglich des Berg- und Hüttenwesens wenig, und erst sein Sohn Leopold (1797 – 1870), als Großherzog der Toskana (1824 bis 1859) Leopold II., begann sich intensiver mit dem Montanwesen zu beschäftigen; auf Reisen durch Europa, auch durch das Erzgebirge und das Alpenland, erkannte er die Chance, die Bodenschätze der Toskana zu nutzen, und zwar nicht nur das Eisenerz von Elba. Die Berufung von Fachleuten wie die des 37-jährigen Markscheiders und Bergbau-Fachmannes Theodor Haupt aus Freiberg war daher nur ein konsequenter Schritt. Freilich hatten sich alle toskanischen Habsburger durch die Bonifikation von sumpfigem Land im Tal des Arno und in der Maremma Erfolge bei der Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Landbevölkerung verdient gemacht – die Förderung des Montanwesens erforderte aber Fachleute, die er anwarb oder zu Konsultationen einlud.

#### b. Theodor Haupt in der Toskana 1844-1860

In den Vierzigerjahren des 19. Jahrhunderts wurde in Bergbaufragen in der Toskana immer mehr ein Problem virulent, die Verfügbarkeit des Grundeigentümers über

die Bodenschätze „*usque ad infera*“ (in die unendliche Teufe). Großherzog Pietro Leopoldo, Großvater von Leopold II., hatte durch seine ausdrückliche Förderung des freien Handels dieses Recht der Grundbesitzer 1788 festgeschrieben. Nun sollte, wie in anderen Ländern Europas schon üblich, die Nutzung der „*bergfreien*“ Bodenschätze vom Grundbesitz getrennt werden. Dazu benötigte man einen Fachmann, der eine Arbeitsgruppe leiten sollte. Francesco Cempini, Direktor des Finanz-Sekretariats der Toskana, schlug den Sachsen Theodor Haupt vor. Dieser war bereits mehrmals in der Toskana gewesen, und der Großherzog hatte ihn schon 1841 kennengelernt; Cempini hielt ihn nicht nur wegen seiner montanistischen Ausbildung für geeignet, sondern auch für ein „*soggetto istruito ed sperimentato, conoscendo la legislazione delli altri stati in fatto di miniere*“, der erfahren und gebildet, auch die Bergrechte anderer Staaten kannte (Vitali 1989, S. 160).

Im Juni 1844 wurde Haupt zum Toskanischen Bergrat (Regio Consultatore per gli affari di miniere di Toscana) ernannt, wofür das „*Motuproprio*“, der Erlass des Großherzogs, im Florentiner Staatsarchiv (ASF) vorliegt. Auch der diesbezügliche Bericht (rapporto) Cempinis mit den Aufgaben Haupts liegt dort auf. Grundlage war ein Bericht Haupts von 1843 (Vitali 1989, N55) „*Sulla riattivazione e suoi modi di far stabilmente prosperare le miniere toscane, im ASF*“, also vorrangig der Reaktivierung des historischen Bergbaues der Toskana gewidmet. 1846/47 wurden zwei ausführliche Berichte verfasst, die die weitere Arbeit vorgaben. Der zweite Bericht mit dem Titel „*Diritto minerario*“ (Bergrecht) enthält die konkreten Vorschläge zur Änderung des leopoldinischen Bergrechtes von 1788, das allerdings erst 1927, mit der Vereinheitlichung des Bergrechtes in Italien, aufgehoben wurde (Abb. 4).

Haupt war aber auch als Bergmann in der Toskana unterwegs, wie die Publikationsliste und das Verzeichnis seiner Manuskripte beweisen, bei der Vielfalt der Minerallagerstätten der Toskana (Dessau 1974) eine interessante Arbeit, die sich auch in seinen Publikationen aus-

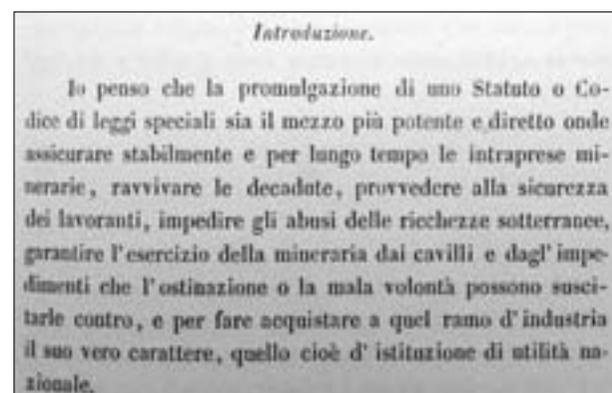


Abb. 4: Beginn des Sezione terza: Sulla legislazione mineraria, §XXI in „*Delle miniere... in Toscana*“ 1847, S. 43, wo Th. Haupt die Ursachen zur notwendigen Änderung des toskanischen Bergrechtes zu begründen versucht ...

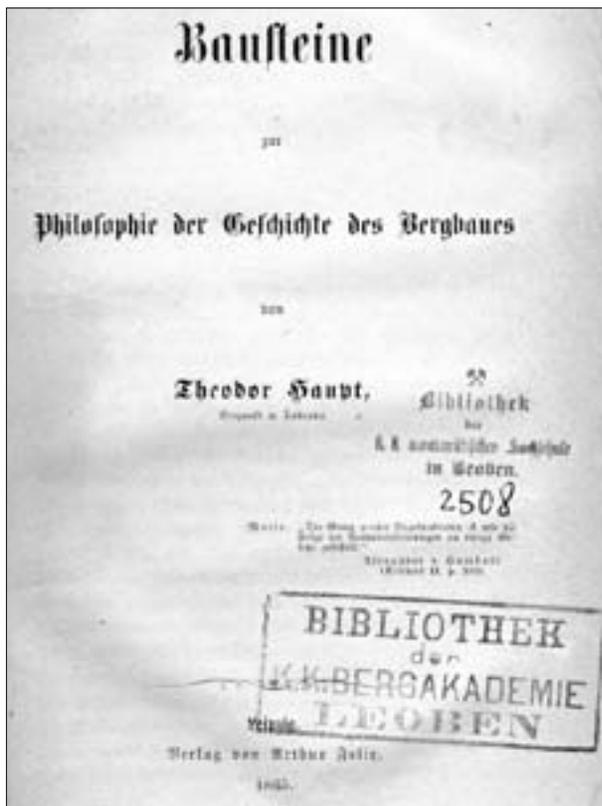


Abb. 5: Titelblatt der ersten Lieferung der „Bausteine zur Philosophie der Geschichte des Bergbaues“ von Theodor Haupt, Leipzig 1865 in der Universitätsbibliothek Leoben (Sign. 2508)

drückt. Vor allem sind hier die „Bausteine zur Philosophie der Geschichte des Bergbaues...1865-1883“ zu nennen (Abb.5).

c. Von der Einigung Italiens bis zum Tode Haupt's 1860-1891

Mit der Abdankung des Großherzogs Leopold II. 1859 und der Einigung Italiens, anfänglich mit Florenz als Hauptstadt, verlor Haupt zwar auch seine Stellung als „toskanischer Bergrat“, doch scheint er weiter tätig gewesen zu sein, leider ist seine Selbstbiographie „*Rendimento di conto del mio servizio in Italia, 1889*“ in Österreich nicht zu finden, die hier weitere Auskunft geben könnte. Auch die italienischen Quellen (Toscana dei Lorena 1989) schweigen sich hier aus, obwohl sie Haupt's positive Rolle für das toskanische Montanwesen hervorheben. So wird seine Idee zur Gründung einer Bergschule, heute „*Bernardino Lotti*“ besonders erwähnt, die Großherzog Leopold II. bereits angeordnet hatte (Sperl 1990), die aber erst 1919 eröffnet werden konnte und heute noch, wenn auch in qualifizierter Form, in der Bergbaustadt existiert.

Für das weitere Leben Haupt's erwähnt Isabelle Felling (1997) nur, dass die Familie Haupt in Italien blieb; sie fand auch einen Enkel als späten Nachkommen, Riccardo Haupt in Genua, der in seinem maschinschriftlichen Manuskript „*Ricordi di un architetto*“ von 1942 auch

ein Photo des Großvaters eingeschlossen hat. Andererseits findet man den Namen Haupt mehrmals auf Grabsteinen des „*Englischen Friedhofes*“ in Florenz am Piazzale Donatello. Dort bemüht sich Frau Julia Bolton Holloway (IN-Holloway) um die Erhaltung des historischen Friedhofes, der vor allem für die Protestanten eingerichtet war und in Schweizer Besitz ist. Für die Gräber der Familie Haupt in Abschnitt A9Q (121) ist eingetragen:

**HAUPT/ GERMANIA/Haupt/ / Teodoro/ Germania/ Firenze/ 11 Gennaio/ 1867/ / GNr.965**

/ Haupt, 17 Janvier (exhumé pour être mis dans le cimetière)

**VIRIGINIE JOSEPHINE HAUPT/ GERMANIA/ Haupt/ Virginia/ Giuseppina/ Teodoro/ Germania/ Firenze/ 29 Novembre/ 1864/ Anni 2/ GNr.891**

/ Virginie Josephine Haupte, Freiberg, Saxe, fille de Théodore Haupte et de Anne Sidonie, née Verner  
**VIRIGINIE HOFFSTETTER HAUPT/ SVIZZERA/ Haupt nata Hoffstetter/ Virginia/ Carlo/ Svizzera/ Firenze/ 21 Dicembre/ 1853/ Anni 39/ GNr.524**

/ Virginia Haupt, née Hoffstetter, femme de Theodore Haupt, originaire de Freiberg, Saxe, Ingenieur, fille de Charles Hoffstetter, De Buren, Canton de Berne, en Suisse, et de Anne Amelie Meget, son épouse

**ANNA SIDONIA (WERNER) HAUPT/ GERMANIA/ Haupt nata Werner/ Anna Sidonia/ Gustavo/ Germania/ Firenze/ 27 Settembre/ 1867/ Anni 32/ GNr.1989**

/ Anna Sidonie Haupt, Saxe, fille de Gustave Verner, et de Christine Wilhelmina, née Seifert/

**ANNA HAUPT/ . . . 19 SEPTEMBER 1835/ . . . 25 SEPTEMBER 1867 / IST MEIN L. . . UND . . . IST MEIN/ . . .**

NB.: /Kommentar aus dem Register der evangelisch-reformierten Kirche in Florenz/

GNr.: Grab-Nummer, meist sind das Sterbedatum und das Alter eingetragen.

Leider ist die Grabstätte Theodor Haupt's nicht sehr eingehend bearbeitet worden, sodass manche Unklarheiten bestehen; die Notiz zur Exhumierung aus einem anderen Friedhof dürfte aus den Aufzeichnungen der Evangelischen Gemeinde in Florenz stammen. Für Haupt, der 1891 starb, ist das angegebene Jahr mit 1867 identisch mit dem Todesjahr der zweiten Frau Anna Sidonia, geb. Werner, deren Tochter Virginie Josephine 1864 zweijährig starb; die erste Gattin Virginie, geb. Hoffstetter, eine Schweizerin, starb 1853 im Alter von 39 Jahren.

#### Der „Fondo Haupt“ in Massa-Marittima

Die Stadtbibliothek von Massa-Marittima (GR, Toskana) enthält mehrere Nachlässe von Fachleuten des Berg- und Hüttenwesens, so auch den „*Fondo Haupt*“ (Di Majo 1990, Felling 1997). Die Sammlung umfasst 329 Bücher und Fachzeitschriften, deren Sprache zu 92 % Deutsch, 4 % Italienisch und 4 % Französisch, 0,2% Dänisch ist. Die insgesamt über 500 Titel umfassen auch Manuskripte und Karten und den Zeitraum der

Erscheinung von 1620 bis 1924, es sind also auch nach der Übergabe der Bücher an die Stadt 1872 noch Fachbücher eingefügt worden. Die meisten Bücher sind repräsentativ gebunden. Auch einige Briefe und Rechnungen sind in der Sammlung enthalten. Nach der Statistik in Felling (1997), G.2 sind etwa 50 % der Exlibris zu Haupt gehörig, einige dem Bruder Constantin, der größte Teil der restlichen 50 % gehören Mitgliedern der Familie Schneider (Roberto, Arnaldo, Wilhelm, Augusto), die, ebenfalls aus Sachsen stammend, mit Haupt zusammenarbeitete. Die Statistik der Fachbücher zeigt das Vorherrschen von Mineralogie und Geologie etwa 200 Werke, etwa 45 sind metallurgisch orientiert, immerhin noch fast 30 Werke über Rechtsfragen (Felling 1997, S. 21). Ein Vergleich mit der originalen Inventarliste zeigt, dass manches Interessante verloren ging, so auch ein Atlas der Bergbaue der Toskana, des auch bei der Londoner Weltausstellung präsentiert wurde und dort großen Anklang fand (nach Felling 1997, S. 23 bei Pesendorfer 1987).

### Zusammenfassung

Der sächsische Bergingenieur und Markscheider Theodor Haupt hat in den Jahren seiner Arbeit für das Bergwesen der Toskana maßgeblich zur letzten Blüte des Bergbaues dieser historischen Montanregion, die schon die Etrusker reich machte, beigetragen. Seine kritischen Arbeiten zur Wiederaufnahme alter Bergbaue, zur Erschließung neuer Lagerstätten und zur Änderung des Berggesetzes zugunsten eines freieren Bergbaues durch Beschränkung der Rechte der Grundbesitzer haben unter den fortschrittlich denkenden Großherzögen der Familie Habsburg-Lothringen, vor allem unter dem letzten Landesherren dieser Dynastie, Leopold II., positive Folgen für die Bewohner gezeitigt. Heute sind vom einst blühenden Bergbau auf Kupfer, Blei-Silber, Eisen, Quecksilber und Antimon, auf Schwefel, Borax und Alaun, nur noch die Steinbrüche, wie jene von Carrara (Marmor) und andere Nutzgesteine, und die Nutzung der Wärme der Erdkruste zur Erzeugung elektrischer Energie geblieben.

### Theodor Haupts Publikationen (in zeitlicher Ordnung)

#### Gedruckte Arbeiten:

- Delle miniere e della loro industria in Toscana, Firenze 1847
- Geognostische und Bergmännische Bemerkungen über die Insel St. Domingo auf einer Reise in den Jahren 1836 und 1837 [Monographie] 1847
- Sui minerali argentiferi di Montieri. In „*Annali delle Miniere*“, anno 1851, pp. 23
- Gutachten über das Bergwerk zu Kuttenberg und über seine Wiederbelebung, in: Berg- und hüttenmännisches Jahrbuch der K[aiserlich-]K[öniglichen] Schemnitzer Bergakademie und der K[aiserlich-]K[öniglichen] Montan-Lehranstalten zu Leoben und Příbram. Wien 1861 Bd. 10 (1861), S. 1 – 132

- Chronologische Übersicht der wichtigsten Ereignisse beim Bergbau seit Wiederauffindung der Pandekten Justinians bis zur Einsetzung der Erbschächte [Poster/ Monographie] 1861
- Bemerkungen über die Erzformation im Röhrenbühel in Tirol Quelle Berg- und hüttenmännische Zeitung Leipzig 21(1862), S. 385 - 388
- Die Archäologie und Chronik des Bergbaues, Leipzig 1866
- Bausteine zur Philosophie des Geschichte des Bergbaus, I-IV Lieferung. Leipzig, Verlag von Arthur Felix, 1865-1883
- Cenno comparativo tra la industria minerale mineraria dei tempi etruschi del medio evo e dell'avvenire, Firenze, Le Monnier, 1865
- Considerazioni sulla origine dell'antica produzione d'argento a Montieri tolte dai residui della lavorazione antica, Firenze, Le Monnier, 1865
- Cenno comparativo fra l'industria mineraria dei tempi etruschi, del Medio Evo, del presente e dell'avvenire. Firenze 1865
- Parere sulla miniera di piombo argentifero nei contorni di Casal di Pari. Tip. F.F. Masoni, Siena, Coll. Metall. 1873
- Sulle miniere carbonifere dell'impresa mineraria Ferrari nella Maremma toscana 'Boll.R.Comit.Geol.' Firenze Amiata 1873
- Ueber die Quecksilberreste in Toscana ueber dem darauf betriebenen Bergbau in alter und neuer Zeit. 'Berg- und Hüttenmännische Zeitung' XLIII Toscana 1884
- Rendimento di conto del mio servizio in Italia, Firenze, Le Monnier, 1889

#### Manuskripte in der BA Freiberg (Studienarbeiten)

(Zusammenstellung Frau Kießling/ Bibliothek der BA Freiberg)

- Beschreibung der gangbaren Gruben- und Maschinenbaue von Alte Mordgrube Fundgrube auf dem obern Brande gefertigt im Quartal Reminiscere 1826 von Theodor Haupt. – 87 Bl.: 1 Riß (55,2x40,5 cm farbig) (2039)
- Förderbericht von Himmelfahrt Fundgrube, gefertigt im Quartal Crucis 1827 von Theodor Haupt. – 20 Bl. (2079)
- Journal einer bergmännischen Reise ins saechsische Obergebürge, gefertigt im Quartal Luciae 1826 von Theodor Haupt. – 115 Bl.: 4 Zeichn.: (51x39,4 cm farbig) (38, 3x51, 2 cm farbig) (30,8x43,4 cm farbig) (26, 2x36, 2 cm farbig) (2078)
- Geognostische Beschreibung der Gegend von Komotau, Sebastiansberg, Görkau, Katharinaberg, Brüx, Bilin und Teplitz, Freyberg den 22sten März 1828 Theodor Haupt. – 62 Bl.: 2 Risse (57,6x39,3 cm) (2114)
- Beschreibung der Wasserversorgung von Churprinz Friedrich August Erbstolln, Gefertigt von Theodor Haupt. (o. Dat.) – 118 Bl.: 1 Riß Specimen-Sign. (65,3x43,7 cm farbig) (2040)
- I. Über die Aufbereitung in einigen Gegenden der Rheinprovinzen, Annaberg den 20sten May 1840 Theodor Haupt Geschworner. – 125 S. (2785)

### **Manuskripte im Staatsarchiv Florenz (Archivio Statale di Firenze, ASF)**

(Auswahl, (Toscana dei Lorena 1989)

- Sulla riadattazione e sui modi di far stabilmente prosperare le Miniere Toscane. Teodoro Haupt il 4 febbraio 1843 a Leopoldo II nel presentare il suo Trattato manoscritto
- La Compilazione della prima parte di una Legislazione mineraria per la Toscana dove trattasi dell'acquisto delle miniere e dei principi che gli servono di base con più l'aggiunta di note e di commenti per bene intraprenderle, Scrisse il 5 agosto 1846
- Rapporto sulle miniere di Val Castrucci e Rigo dell'Oro, Firenze s.i.t. 1849
- Rapporto sulle Miniere, In data 6 luglio 1849 l'Haupt inviò al Presidente del consiglio dei Ministri Giovanni Baldasseroni
- Miniere di rame di Serrabottini e delle Rocche. Manoscritto alla Biblioteca Comunale di Massa Marittima. Massetano
- Ragionamento intorno alla convenienza della riattivazione del campo minerario di Serra Bottini, Morticino e Val Pozzoia nel Massetano. Rapporto manoscritto alla Biblioteca Comunale di Massa Marittima. Massetano
- Ragionamento intorno alla convenienza della riattivazione delle miniere dell'Accesa e Carpignone. Manoscritto alla Biblioteca Comunale di Massa Marittima. Massetano
- Esperienze nell'interno dei monti e delle industrie delle miniere, Firenze 1851

### **Manuskripte in Massa-Mma.**

- Miniere di rame di Serrabottini e delle Rocche. Manoscritto alla Biblioteca Comunale di Massa Marittima. Massetano
- Ragionamento intorno alla convenienza della riattivazione del campo minerario di Serra Bottini, Morticino e Val Pozzoia nel Massetano. Rapporto manoscritto alla Biblioteca Comunale di Massa Marittima. Massetano
- Ragionamento intorno alla convenienza della riattivazione delle miniere dell'Accesa e Carpignone. Manoscritto alla Biblioteca Comunale di Massa Marittima. Massetano

### **Literatur über Th. Haupt:**

- (Arrigoni 1985) Arrigoni Tiziano, Geologia e ricerca mineraria nel settecento: Giovanni Arduino e le miniere della Toscana, in: Ricerche Storiche 15 (1985), Nr. 2
- (Arrigoni 1989) Tiziano Arrigoni, Scienza e tecnica nelle miniere e nella siderurgia toscana dei Settecento. Lineamenti, in: (Toscana dei Lorena 1989) S. 123-136
- (Brückmann 1727) Brückmann Franz Ernst: Magnalia Dei in locis subterraneis oder Unterirdische Schatz-Cammer Aller Königreiche und Länder, in Ausführlicher Beschreibung Aller Bergwercke Durch alle vier Welt-Theile.- Braunschweig 1727
- (Dessau 1974) Gabor Dessau, Die Lagerstätten Toskanas im Lichte der geologischen Entwicklung des Landes, Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, Sonderband 3 (FS Friedrich) 1974, S. 51-77
- (Di Majo 1990) Di Majo Sandra, Il catalogo del fondo Haupt nella Biblioteca Badii, in: Guida Ai Fondi Speciali Delle Biblioteche Toscane, Titivillus Firenze 1990
- (Felline 1997) Felline Isabella C., Theodor Haupt (1807-

1891) e i suoi libri; Vecchierelle Ed., Roma 1997/ Biblioteca comunale „Gaetano Badii” Massa Marittima

- (Mattolini 1882) Mattolini Mario, Gli ultimi Lorena, Ferdinando III e Leopoldo II, Edizioni medicea, Firenze 1982, S. 130
- (Pesendorfer 1984) Pesendorfer Franz, Ein Kampf um die Toskana, Großherzog Ferdinand III 1790-1824; S. 383
- (Pesendorfer 1987) Pesendorfer Franz, Il governo di famiglia in Toscana: le memorie del Granduca Leopoldo II di Lorena (1824 – 1859) Sansoni, Florenz 1987
- (Pesendorfer 1988) Pesendorfer Franz, Die Habsburger in der Toskana, Österreichischer Bundesverlag, Wien 1988
- (Pittioni 1970) Richard Pittioni, Die goldenen Trinkschalen des Salzburger Fürsterzbischofs Wolf-Dietrich von Raite-nau; Studien zur Industriearchäologie III: mit 4 Farbtafeln, XXII Tafeln und 4 Blättern; Österreichische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, Sitzungs-berichte, 266. Band, 3. Abhandlung; Kommissionsverlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Hermann Böhlau Nachf. / Wien-Köln-Graz, Wien 1970
- (Riparbelli 1989) Alberto Riparbelli, I Lorena e la politica mineraria in Toscana » S. 99-122; in: (Toscana dei Lorena 1989)
- (Simonin 1867) Simonin L., La Vie Souterraine ou les Mines et les Mineurs, Hachette L. & Cie. Paris 1867 [Louis Laurent SIMONIN (1830-1886)]
- (Sperl 1990) Sperl Gerhard, Der Bergmännische Unterricht in Italien; in: BHM 135 (1990) S. 41-45
- (Targioni Tozzetti 1768) Giorgio Targioni Tozzetti, Relazione di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali e gli antichi monumenti di essa, seconda edizione, Firenze, Stamperia Granducale di Gaetano Cambiagi, 1768. 1779, vol. II pp. 344-353
- (Toscana dei Lorena 1989) La Toscana dei Lorena, riforme, territorio società, Atti del Convegno di studi (Grosseto, 27-29 novembre 1987), A cura di Zeffiro Ciuffoletti e Leonardi Rombei; Biblioteca storica Toscana, Sezione di storia del risorgimento, a cura della società toscana di storia del risorgimento; diretta da Giovanni Spadolini, Nr.19; Leo S. Olschki editore, Firenze MCMLXXXIX), darin:
- (Trotta 1984) G.Trotta, Attività mineraria ed organizzazione territoriale nel Granducato di Toscana durante la prima metà dell'800, Rapporti col Regno di Sassonia, in: Storia urbana 29 (1984), S. 35-59
- (Wandruska 1963) Adam Wandruska, Österreich und Italien im 18. Jahrhundert, Österreich Archiv, Verlag für Geschichte und Politik, Wien 1963
- (Vitali 1989) Stefano Vitali, Stato, proprietà fondiaria e industria mineraria in Toscana nella prima metà dell'Ottocento, in: (Toscana dei Lorena 1989) S. 137-168
- (Wilsdorf 1987) Wilsdorf Helmut, Kulturgeschichte des Bergbaus, Ein illustrierter Streifzug durch Zeiten und Kontinente, Verlag Glückauf GmbH – Essen. 1987

### **Internetzitate per 1.12.2008:**

- (IN-Lard) <http://www.scinexx.de/dossier-detail-75-7.html>
- (IN-Holloway) <http://piazzaledonatello.blogspot.com/>;
- <http://www.florin.ms/>

# Friedrich Lang (1819 – 1886), genannt „der Kreuzfahrer“ – ein seltsamer Eisenmetallurge

Hans Jörg Köstler, Fohnsdorf

Im Anschluss an einen Vortrag von Friedrich Springorum (Dortmund) (1) in der Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute (Düsseldorf) am 25. April 1897 publizierte Wilhelm Schmidhammer, Oberingenieur der Firma Gebr. Böhler & Co in Kapfenberg, einen Diskussionsbeitrag (2), in dem es u. a. heißt: „Die ersten Anfänge (des Duplex-Verfahrens) datieren ziemlich weit zurück. Es war im Jahre 1872, als Herr (Friedrich) Lang, damals Professor an der ... Berg- und Hütterschule in Leoben, dem damaligen Direktor der Neuberger Eisenwerke, Oberbergrat Josef Schmidhammer, den Vorschlag machte, das gefrischte Bessemermetall in den Martinofen zu überführen“. Friedrich Langs Idee von 1872, die Vorteile des Bessemerverfahrens und des Siemens-Martin-Verfahrens zu kombinieren, gilt als die Geburtsstunde des Duplizierens, das sich später auch bei anderen Stahlerzeugungsprozessen anwenden ließ.

Die Fachwelt betrachtet(e) freilich den US-Amerikaner John Reese als Erfinder des Duplex-Prozesses (3); Reese hatte – angeblich nach einer Besichtigung der Stahlwerke in Neuberg a. d. Mürz – 1882 in den USA ein diesbezügliches Patent genommen und dabei den geistigen Vater des Duplizierens aus gutem Grund nicht genannt. Es muss hier aber auch Albert Brunner, jüngerer Zeitgenosse und Fachkollege Langs, erwähnt werden, wie noch zu zeigen sein wird.

Friedrich Lang beschäftigte sich ferner mit drei Fragen der Eisenmetallurgie, nämlich mit

- dem gemeinsamen Verhütten von Eisenerz und eisenreichen Schlacken zur Roheisenerzeugung,
- dem „Abstehen“ flüssigen Bessemerstahls zwecks „Reinigung“ (Verminderung des Gehaltes an nichtmetallischen Einschlüssen und an Gasen) und
- der Stahlherstellung direkt aus Eisenerz.

Zwei dieser Entwicklungsarbeiten mündeten in „Privilegien“ (Patente), an denen auch Carl August (Ritter v.) Frey, der spätere Generaldirektor der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft (ÖAMG), bzw. Josef Gängl v. Ehrenwerth, später Professor für Eisen-, Metall- und Sudhüttenkunde (ab 1911 nur für Eisenhüttenkunde) an der Leobener Bergakademie, beteiligt waren. (Josef Gängl v. Ehrenwerth verkürzte seinen Familiennamen fast immer zu „von Ehrenwerth“.)

Obwohl Lang außerdem an der Berg- und Hütterschule in Leoben wirkte und eine kleine Gussstahlhütte in Salzburg übernommen hatte, blieb er – von unbändiger Wanderlust und ebensolcher Ruhelosigkeit getrieben –

sein Leben lang ein „Kreuzfahrer“. So hatten ihn schon seine Studienkollegen an der Schemnitzer Bergakademie und an der Vordernberger Montan-Lehranstalt scherzhaft genannt.

## Biographisches zu Friedrich Lang

Nach Absolvierung von Gymnasium und Lyzeum in Linz (Oberösterreich), wo Lang 1819 geboren worden war, begann er 1838 das Medizinstudium an der Universität Wien. 1840 gab er dieses Studium auf und wandte sich in Salzburg als Externist der Theologie zu – eine abrupte Änderung seiner Berufsabsichten brachte ihn aber bald zur Vorbereitung auf den Dienst in der (alt-)österreichischen Marine (4). 1842 entschloss Lang nach mehreren Monaten auf See (Kreuzfahrer!) zum Studium an der k.k. Berg- und Forstakademie in Schemnitz (heute Slowakei). Im 1871 erschienenen Verzeichnis der bisherigen Studenten an der Schemnitzer Akademie (5) sucht man den Namen Friedrich Lang allerdings vergebens; wahrscheinlich sind die betreffenden Unterlagen im Revolutionsjahr 1848 verloren gegangen, als sich der ungarische Chauvinismus auch an der k.k. Bergakademie in Schemnitz austobte. Dies führte bekanntlich zur Übernahme der Steiermärkisch-ständischen Montan-Lehranstalt in Vordernberg durch den Staat und 1849 zur Verlegung nach Leoben, wo sich die k.k. Montan-Lehranstalt zur heutigen Montanuniversität entwickelte (6).

In Schemnitz weilte Lang bis zum Ende des Studienjahres 1844/45 und wechselte sodann mit dem Studienjahr 1845/46 nach Vordernberg, wo Professor Peter Tunner in diesem Studienjahr Hüttenkunde (Hüttenkurs) vortrug. Als „Ordentlicher Zögling und Hüttenleve“ wurde nun auch „Herr Friedrich Lang, von Linz in Oberösterreich, 26 Jahre alt (aufgenommen). Hat sämtliche Studien an der königl. Bergakademie in Schemnitz mit Auszeichnung absolvirt“ (7). Bei der öffentlichen Schlussprüfung für den Vordernberger Hüttenkurs unter Vorsitz des Abtes Ludwig (Stift Rein bei Graz) als Studiendirektor des Joanneums am 29. August 1846 legte Lang im Gegenstand „Probierkunde“ keine Prüfung ab; insgesamt erreichte er dennoch die Beurteilung „recht gut bestanden“ (8). (Probieren: Untersuchung von Erzen auf deren Schmelzverhalten und deren Metallgehalt.)

Im Studienjahr 1846/47 hörte Lang als „Ordentlicher Bergeleve“ den Bergkurs, nachdem er aufgrund seiner guten Leistungen ein „Handstipendium pr. 150 fl. C.M. vom Herrn Gewerken Anton Fischer“ erhalten hatte (9). Die öffentliche Schlussprüfung (Hauptprüfung) fand am 30. August unter Vorsitz des Joanneum-Kurators Ferdi-

nand Edlen v. Thinnfeld statt; ein Jahresbericht hält dazu fest: „Die ordentlichen Eleven mit Ausnahme des Herrn Lang, welcher nach Beginn der praktischen Verwendungen nicht mehr zum Vorschein kam, haben den täglichen Vorlesungen und examinerischen Wiederholungen wie der praktischen Verwendung ohne Unterbrechung beigewohnt ...“ (10). Lang war also zur Schlussprüfung am 30. August 1847 nicht angetreten und beendete den Bergkurs somit nicht ordnungsgemäß.

Langs Lebensabschnitt nach dem Abschied von Vordernberg lässt sich nur ungenau und nicht lückenlos belegen. Laut Nachruf „... begann er (im Jahre 1848) seine praktische Tätigkeit, welche ihn in verschiedene Dienststellungen führte (Frankenmarkt, Waidhofen, Ternberg u.s.f.) und die er bis zum Jahre 1857 bekleidete“; um welche Werke (Eisenwerke?) es sich dabei gehandelt hat, ist unklar. Seit Mitte der 1850er Jahre verband ihn eine nicht nur fachlich begründete Freundschaft mit Carl August (R. v.) Frey, der von 1853 bis 1869 das neu erbaute Eisenhüttenwerk in Storé bei Cilli (Untersteiermark, jetzt Slowenien) als Direktor leitete (11). In Storé beschäftigte sich vor allem Lang mit der Verarbeitung von Puddel- und Schweißofenschlacke zu Roheisen (Recycling!), woraus noch vor 1860 ein Patent für Lang und Frey resultierte. Seit Mitte der 1860er Jahre (1865?) bemühte sich Lang im Bessemerstahlwerk der Compagnie Rauscher in Heft beim Hüttenberger Erzberg (Kärnten), eine (sekundärmetallurgische) Raffiniermethode für Bessemerstahl zu erarbeiten.

Im Jahr 1868 übernahm Lang die Tiegelgussstahl-Hütte des Grafen Philipp Spaur in Parsch bei bzw. in Salzburg; er „... leitete das Werk mit großem Erfolg und (dessen) Betrieb wäre ihm eine lucrative Erwerbsquelle gewesen, wenn sein Wandertrieb es ihm ermöglicht hätte, sich intensiv dem Geschäfte zu widmen“ (4). Die Parscher Tiegelstahlhütte war eine Gründung Wilhelm Fischers, eines Sohnes des bekannten Unternehmers und Metallurgen Johann Conrad Fischer in Schaffhausen (Schweiz), und 1839/40 in Betrieb gesetzt worden. Obwohl Fischer jährlich nur rund 30 t Gussstahl erzeugte, genoss das Werk einen ausgezeichneten Ruf besonders in Süddeutschland. Über Grafen Spaur gelangte die Parscher Hütte an Lang, der den Firmennamen „Wilhelm Fischer“ ebenfalls beibehielt; Graf Spaur und Lang kannten einander seit ihrem Studium in Vordernberg.

Ohne sich von seiner Gussstahlfabrik in Parsch zu trennen, folgte Lang 1872 Peter R. v. Tunners Einladung, die hüttenmännischen Fächer an der Leobener Berg- und Hütten Schule (12) zu vertreten; dazu Tunner (13): „An Stelle (Albert Brunners) (14) wurde sofort der Hütteningenieur Herr Friedrich Lang engagiert, welcher in den von ihm selbst gelehrt Gegenständen mit sehr gutem Erfolg wirkte, aber leider ob Gesundheitsrück-sichten und der Leitung einer Gussstahlschmelzerei sich bisher auf eine kürzere Zeit des täglichen Unterrichtes beschränken (musste) und deshalb durch anderweitige

*Lehrkräfte, meist von der k.k. Bergakademie entlehnt, Aushilfe gesucht werden musste.“*

Offenbar kurz vor Antritt seines Lehramtes hatte Lang die Idee, die Stahlerzeugungsverfahren nach Bessemer und Siemens-Martin zu kombinieren und so die jeweiligen Vorteile auszunützen. Mit diesem bald verwirklichten, aber modifizierten Vorschlag wurde Lang ein „Fixpunkt“ im eisenhüttenkundlichen und im eisengeschichtlichen Schrifttum – ein hervorragender altösterreichischer Hüttenmann hob Lang (wohl reichlich übertrieben) sogar auf eine Ebene mit Henry Bessemer, Friedrich Siemens, Pierre Martin, Sidney G. Thomas, Samuel T. Wellman und Benjamin Talbot!

Lang hatte es anscheinend verstanden, seine Verpflichtungen an der Berg- und Hütten Schule (ab Februar 1876 Landes-Berg- und Hütten Schule) in Leoben und in der Salzburger Tiegelstahlhütte geschickt zu vereinbaren und abzustimmen, denn während der Ferien war er der „alte Kreuzfahrer“ und in der anderen Zeit pflegte er das gesellschaftliche Leben, nahm an vielen Sitzungen des Berg- und hüttenmännischen Vereins für Steiermark und Kärnten vor allem in Leoben teil und erhielt 1874 gemeinsam mit Josef (Gängl) v. Ehrenwerth ein Patent auf die direkte Stahlherstellung aus Eisenerz.

Friedrich Lang starb am 20. Oktober 1886 in Leoben und wurde im Friedhof bei der Leobener Jakobi-Kirche



**Abb. 1: Grabinschrift für Friedrich Lang (1819-1886). Von der Grabstätte im Friedhof bei der Jakobi-Kirche in Leoben ist nur noch diese Tafel vorhanden; sie befindet sich an der Innenseite der Friedhofsmauer. Aufnahme: H. J. Köstler, Oktober 2005.**

beerdigt. Über sein letztes Lebensjahrzehnt ist nur Weniges bekannt; so lehrte er bis zu seinem Tode an der Berg- und Hüttenschule (15), unternahm viele Reisen bevorzugt in südliche Länder und widmete sich mehr denn je der Dichtkunst, als beliebter „Causeur“ namentlich der (etwas seichten und leicht schwulstigen) Gelegenheitsdichtung. Lang war Junggeselle geblieben und hatte als Alleinstehender keinen Kontakt zu Verwandten; um Begräbnis und Grabstätte samt Inschrifttafel (**Abb. 1**) dürfte sich die befreundete Familie R. v. Frey gekümmert haben.

### **Roheisenerzeugung aus Frischschlacken und Eisenerz nach dem Patent von F. Lang und C. A. Frey**

Die bei Stahlerzeugung aus Roheisen im Frischherd anfallende Schlacke weist erfahrungsgemäß einen sehr hohen Eisengehalt auf. Deshalb wurden solche Schlacken in Floss- bzw. Hochöfen, die an Erzmangel litten, gemeinsam mit Eisenerz(en) in unterschiedlichsten Mengenverhältnissen verhüttet; als Beispiele seien die „Sinteröfen“ (Sinter=Schlacke) in Feistritz im Rosental und in Waidisch bei Ferlach (beide in Kärnten) genannt, wo man schon an der Wende zum 19. Jahrhundert und auch später viel Frischherdschlacke gesetzt hat. Vor allem wegen des höheren spezifischen Holzkohlenverbrauchs konnte sich das „*Schlackenschmelzen*“ aber nicht allgemein durchsetzen, obwohl sich seit Einführung des Puddelverfahrens zu Ende der 1830er Jahre „gewaltige Schlackenhalde(n)“ (eisenreiche Puddelofen- und Schweißofenschlacke) anhäuften. Um die Verhüttung dieser Schlacken auf wirtschaftliche Weise zu ermöglichen, wurde vorgeschlagen, ein Pulvergemisch aus Schlacke, Erz, Kalk und Holzkohle herzustellen, zu brennen und vor Aufgabe in den Hochofen zu zerkleinern (16).

Friedrich Lang und Carl August Frey – seit ihrer Studienzeit in Vordernberg befreundet – griffen diesen 1853 publizierten Vorschlag auf und ließen sich ihren etwas abweichenden Verfahrensweg um 1856/57 patentieren: „*Erfindung einer Methode, Eisenerze und eisenreiche Schlacken zu reduciren und das Reducirte in Schacht- und Flammöfen zu verhütten*“ (17). Das Österreichische Patentamt verfügt über diese Patentschrift leider nicht mehr, sodass nur noch Patentnehmer und Patenntitel amtlich bekannt sind. Werksdirektor Frey ermöglichte bald betriebsnahe Schmelzversuche im Eisenwerk Storé, wofür man einen hochofenähnlichen Schachtofen (Höhe 5 m; Durchmesser am Bodenstein ca. 48 cm, im Kohlensack 125 cm und an der Gicht 60 cm; drei Blasformen, Kaltwind) (18) erbaut hatte. Aus einer Beschreibung von 1860 (19) gehen folgende Einzelheiten hervor:

„*Das privilegirte Verfahren der Herren Lang und Frey, die zur Roheisenerzeugung zu benützenden Erze und Schlacken zu verwenden, besteht 1) in dem Beimengen irgend einer pulverförmigen oder flüssigen kohligen Substanz zur Bewirkung der Desoxydation und Carboni-*

*sirung des Eisens im Hochofen, ohne die aufgegebene gute Gichtenkohle zu diesem Zwecke in Anspruch zu nehmen, und 2) in dem Beimengen der Kalkerde zur Bewirkung der nothwendigen Silicatsstufe.*

*Zur Erreichung dieser Zwecke wird der Kalkstein gut gebrannt und abgelöscht. In den noch warmen Kalkbrei wird Erz oder Schlacke und Kohle, alles pulverisirt, in bestimmten Proportionen ... eingerührt, wodurch eine dickbreiige Masse entsteht, die man zum Abtrocknen vorerst in kleine Haufen gibt, später in Stückchen üblicher Größe zerschlägt und auf größeren Halden zum Gebrauch aufhebt.“*

Bald nach den ersten Versuchen in Storé wurden in Mißling (ebenfalls in der ehemaligen Untersteiermark) Probeschmelzungen nach Lang-Frey vorgenommen, allerdings in einem viel größeren, bereits vorhandenen Hochofen (Höhe 9,6 m; Durchmesser am Bodenstein ca. 62 cm, im Kohlensack ca. 2,3 m und an der Gicht 1,1 m; drei Blasformen, Kaltwind). Der spezifische Holzkohlenverbrauch lag in Storé bei ungefähr 10 m<sup>3</sup>/t Roheisen, in Mißling bei ca. 7,8 m<sup>3</sup>/t Roheisen und damit in beiden Fällen deutlich höher als bei Verhüttung von Rösterz.

Nachdem Georg Tunner, ein offenbar sachkundiger, in Graz ansässiger Metallurge, über die Verhüttung von Frischschlacke 1860 ausführlich berichtet hatte (20) – aber ohne auf die Lang-Frey'sche Methode einzugehen –, stellte Friedrich Lang dieses Verfahren 1861 in Wien vor (21) und betonte die durchwegs „günstigen Resultate“ in Storé. Über Erfahrungen in Mißling und in Witkowitz referierte ein Experte des jeweiligen Eisenwerks; beide Fachleute äußerten sich dabei ebenfalls über die „allgemein günstigen Erfolge und Aussichten“ sowie über die „vorzügliche Qualität des erschmolzenen Roheisens“. Auch 1863 hörte man über das Schlackenschmelzen nach Lang-Frey nur Vorteilhaftes (22); die Hütte Witkowitz beabsichtigte sogar die laufende Produktion kostengünstigen „Schlackenroheisens“. Im Vorjahr hatte C. v. Mayrhofer (Witkowitz) seine Erfahrungen mit der Lang-Frey'schen „Beschickungsmethode“ publiziert (23).

Laut Bruno Kerl, Professor für Eisenhüttenkunde an der Berliner Bergakademie, „... (gibt) das Verschmelzen der Frischschlacken allein, ein subtiler Process, nur bei reinem Material und passender Vorbereitung durch Rösten, Zerkleinern usw. erwünschte Resultate und lassen sich dann verschiedene Eisensorten durch passendes Beschiecken erzielen. Namentlich empfiehlt sich eine Präparation nach dem Lang-Frey'schen Verfahren, eine Composition von Schlackenpulver mit Cokeslösche und Kalk“ (24).

Das Österreichische Montan-Handbuch für 1875 nennt im „Eisenraffinerwerk Storé der Hohenwanger Hauptgewerkschaft“ einen „Schlackenschmelzofen“ (25); das Montan-Handbuch für 1880 (26) führt diesen Ofen nicht mehr an. Der mit Eisenerz sowie mit Frisch- und

Schweißfenschlacke begichtete Hochofen in Mißling (z. B. 1871: 435 t Rösterz und 538 t Schlacke; 514 t Roheisenerzeugung) (27) wurde 1882 wegen Unrentabilität ausgeblasen.

### **Friedrich Langs Versuche zum „Abstehen“ flüssigen Bessemerstahls zwecks „Reinigung“**

Im 1866 erschienenen Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuch, das sich großteils auf das Jahr 1865 bezieht, erwähnt Professor Peter Tunner Versuche, den im Eisenwerk Heft (Kärnten) erzeugten (flüssigen) Bessemerstahl an Ort und Stelle durch „Raffinieren“ oder „Reinigen“ zu verbessern (28). Dabei wurde der zu behandelnde Stahl in kommunizierende „Gussstahlriegel“ (Tiegel aus einem Ton/Graphit-Gemisch für die Erschmelzung des Gussstahls) gegossen, die man 10-15 Minuten lang „bei voller Hitze“ in einem Gebläseofen hielt. Über Details war Tunner damals noch nicht informiert oder er wollte auf dieses Verfahren noch nicht näher eingehen.

Erst am 5. November 1865, als man im Rahmen der Feier zum 25jährigen Bestand der Montan-Lehranstalt bzw. Bergakademie Vordernberg/Leoben auch Fachvorträge brachte (29), erfuhr die interessierte Öffentlichkeit Einzelheiten über die Hefter Versuche mit Bessemerstahl. Zunächst berichtete nämlich Carl August Frey, Werksdirektor der Hütte Storé, über nicht verschweißte Gasblasen, die so genannte Ungängen bewirken, und über „feinverteilte Schlackenpartien“ in Walz- und Schmiedeprodukten aus Hefter Bessemerstahl. Frey sah in diesen Unzulänglichkeiten den Hauptgrund für Nichteignung höher gekohlten Bessemerstahls für Schneidwerkzeuge, sprach aber die Hoffnung aus, dass „... diesem Übelstande abzuhelfen sei und erwähnt, dass Herr Friedrich Lang, Hütteningenieur, gegenwärtig sehr interessante Versuche wegen Beseitigung (der Gasblasen und der Schlackeneinschlüsse) begonnen habe“ (30).

Franz Kupelwieser, Dozent für Hüttenkunde, Oberhüttenmeister und bald Tunners Nachfolger, setzte sein Referat im Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuch 1866 wie folgt fort (31): „*Herr Ministerialrath v. Tunner fordert hierauf Herrn Lang auf, diesen Gegenstand näher zu erörtern, worauf Herr Lang mit großer Bereitwilligkeit seine Ansicht über die Entstehungsart der Blasen, über das Zurückhalten von Unreinigkeiten mittheilte, der zufolge die Veranlassung all' dieser Übelstände vermuthlich die ist, dass dem flüssigen Metalle nicht hinreichend Ruhe gegönnt werde, dass die Gasblasen durch das noch genügend flüssige Metall nach oben durchdringen, die spezifisch leichteren Schlacken sich oben ansammeln, die Unreinigkeiten sich abscheiden können. Damit dies möglich sei, halte er es für nothwendig, das Bessemermetall durch längere Zeit hindurch in dünnem Fluß, aber zugleich auch in Ruhe zu erhalten, und zwar so, dass während dieser Zeit eine weitere chemische Einwirkung nicht mehr erfolgen könne. Er hofft dies durch einen zu diesem Zwecke konstruirten Gebläse-Tiegel-Ofen erreichen zu können, indem er in demselben*

*eine größere Quantität Bessemermetall längere Zeit hindurch in hinreichend dünnflüssigem Zustande erhalten könne. Die Auslagen dafür seien nicht sehr bedeutend, indem es sich nur um das Flüssighalten von bereits flüssigen Metallen, aber nicht erst um das Umschmelzen handle.“*

Über Erfolge dieser Lang'schen Experimente im Bereich „Sekundärmetallurgie“ oder über allfällige brauchbare Resultate liegen – soweit bekannt – keine Mitteilungen vor. Wahrscheinlich widmeten sich die Werkseigentümer der Hütte Heft – Compagnie Rauscher und ab 1869 Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft – dem Problem „Bessemerstahl als hochwertiger Werkzeugstahl“ mit eher geringem Interesse, weshalb Langs Versuche in der zweiten Hälfte der 1860er Jahre auslaufen sein dürften.

### **Friedrich Lang als Erfinder des Duplex-Verfahrens in der Stahlerzeugung**

Für Wilhelm Schmidhammer und Peter Eyermann gab es – folgt man den betreffenden Publikationen (2), (32) – keinen Zweifel: Friedrich Lang ist der Erfinder des Duplex-Prozesses Bessemerverfahren/Siemens-Martin-Verfahren bzw. sauer zugestellter Konverter/Herdföfen. Beide Gewährsmänner konnten sich dabei auf glaubwürdige Informanten berufen, nämlich auf ihre Väter.

Wilhelm Schmidhammers Vater Josef (1824-1904) war 1860 als Hüttenverwalter in das staatliche Eisenwerk Neuberg a. d. Mürz eingetreten und bald danach sowohl zum technischen wie auch administrativen Werksleiter (Werksdirektor) avanciert, womit ein bemerkenswerter Aufschwung der Hütte Neuberg einherging (33). Unter der 1868 gegründeten k.k. priv. Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft übernahm J. Schmidhammer die Leitung der gesamten Gewerkschaft, die 1870 gleichzeitig mit dem Grazer Schienenwalzwerk Siemens-Martin-Öfen in Betrieb nahm und 1872 das erwähnte Duplex-Verfahren einführte. 1893 trat Oberbergrat Josef Schmidhammer – seit 1882 in Diensten der ÖAMG – in den Ruhestand; seine von der Montangeschichte unbeachtete Grabstätte befindet sich im Friedhof bei der Erhardi-Kirche in Leoben-Göss. Wilhelm Schmidhammer schrieb 1897 mit Bezug auf seinen Vater: „*Durch persönliche Beziehungen bin ich in den Stand gesetzt, die Entstehung und Entwicklung des Vorfrischens (im Bessemerkönverter – Abb. 2 – für den Siemens-Martin-Ofen – Abb. 3) geschichtlich darzustellen“*; dabei räumt er expressis verbis Friedrich Lang die Priorität für den seinem Vater Josef Schmidhammer 1872 vorgeschlagenen Duplex-Prozess ein (2).

In seiner akribisch recherierten Veröffentlichung über den „Duplex-Stahlprozess in Neuberg“ beruft sich (Generaldirektor a. D.) Peter Eyermann (32) 1937 gleichfalls auf seinen Vater Karl (1838-1911), der von 1861 bis 1874 in Neuberg beschäftigt war und sich 1864/65 große Verdienste um die Einführung des Bessemerverfahrens erworben hatte (34). „*Bei sorgfältiger*

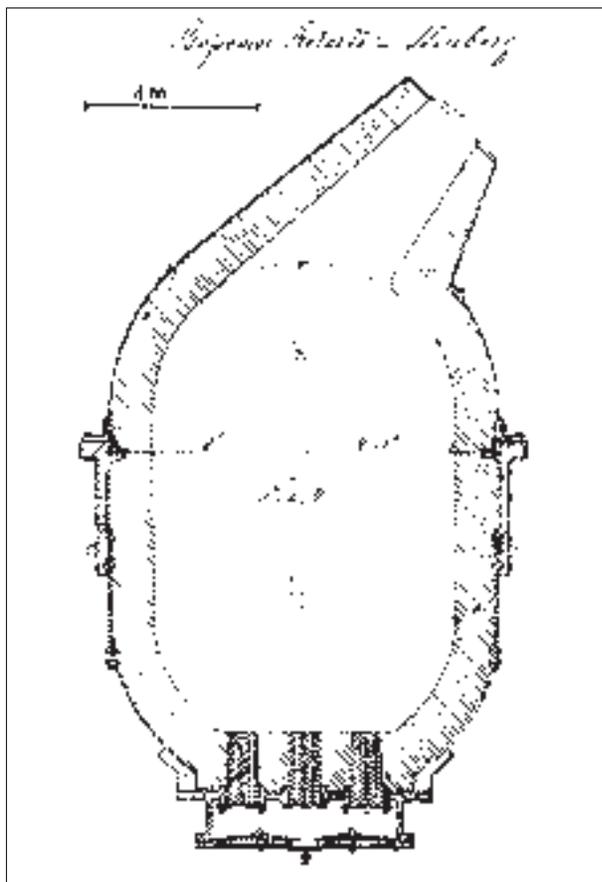


Abb. 2: 3,5-t-Bessemerkonverter (Längsschnitt) um 1865 im Stahlwerk der Eisenhütte Neuberg a. d. Mürz. Ausschnitt aus dem undatierten Plan Nr. 270 p/1 in den Schwarzenbergischen Archiven Murau.

*Durchsicht meiner eigenen ererbten Unterlagen*“ fand Peter Eyermann „reichlich Belege“ für Friedrich Langs Pioniergedanken (32).

In keiner Veröffentlichung über das von Lang erfundene oder vorgeschlagene Neuberger Duplex-Verfahren findet sich ein Hinweis auf Albert Brunner, Langs Vorgänger als Lehrer an der Leobener Berg- und Hüttenschule. Brunner schrieb 1871 über ein Duplex-Verfahren (35), bei dem ein „Siemens-Ofen“ zum Schmelzen und „Überhitzen“ von Roheisen und Stahlschrott ohne metallurgische Arbeit dienen sollte; das flüssige Schmelzprodukt sollte sodann im Bessemerkonverter zu Stahl gefrischt werden. Hinter Brunners Vorschlag stand die Absicht, größere Schrottsätze gemeinsam mit Roheisen aufzuschmelzen und diese Schmelze möglichst heiß in den Konverter zu bringen. Die große physikalische („fühlbare“) Wärme des Schmelzproduktes könnte nun den Mangel an chemischer (latenter) Wärme infolge niedrigeren Silizium- und Mangangehaltes ausgleichen. Bei sehr hohem Schrottsatz müsste der Bessemerprozess allerdings entfallen, und die Charge wäre in einem „normalen“ Siemens-Martin-Prozess zu frischen.

Lang wird Brunners Publikation wohl gekannt haben, und es wäre nun nicht gänzlich von der Hand zu weisen, dass er Brunners (nicht realisierte) Idee einfach „umgedreht“ und den Bessemerkonverter an den Anfang gesetzt hat. Für diese Vermutung (oder Unterstellung) gibt es aber derzeit keinen konkreten Anhaltspunkt, doch darf man bei der gegenständlichen Prioritätsfrage Wissen und Erfahrung des von 1866 bis 1869 in Neuberg beschäftigten „k.k. Bergwerks-Exspektanten“ Albert Brunner nicht außer Acht lassen. Brunner – zuvor Assistent in Schemnitz und in Leoben – widmete sich in Neuberg auch der Spektralanalyse des Konverterabgases, d. h. der Flamme aus dem Bessemerkonverter; es ging dabei um die verlässliche Möglichkeit, mittels eines Spektroskops das Ende des Frisch- bzw. Entkohlungsvorganges festzustellen. Auf diesem Gebiet hatte zuvor (und auch gleichzeitig) der heute vergessene Chemielehrer Andreas Lielegg (1830-1899) (36) in Graz, St. Pölten und Wien grundlegende Forschungen betrieben (37), die aber auf einer schwierigen, letztlich unrichtigen Deutung einiger Spektrallinien beruhten. Brunner hat schon sehr bald auf diesen von ihm erkannten Fehler hingewiesen (38) und geriet deswegen in eine beinahe polemische Auseinandersetzung mit seinem Fachkollegen Albert Sailer (39), dem späteren Oberingenieur im Witkowitz Thomasstahlwerk.

Die Hütte Neuberg (40) setzte die Duplex-Stahlerzeugung unter ÖAMG ab 1882 fort und blieb bei dieser Methode bis August 1892, als das Bessemerstahlwerk angeblich wegen Auftragsmangels stillgelegt wurde. (Die Roheisenerzeugung endete im März 1894, während

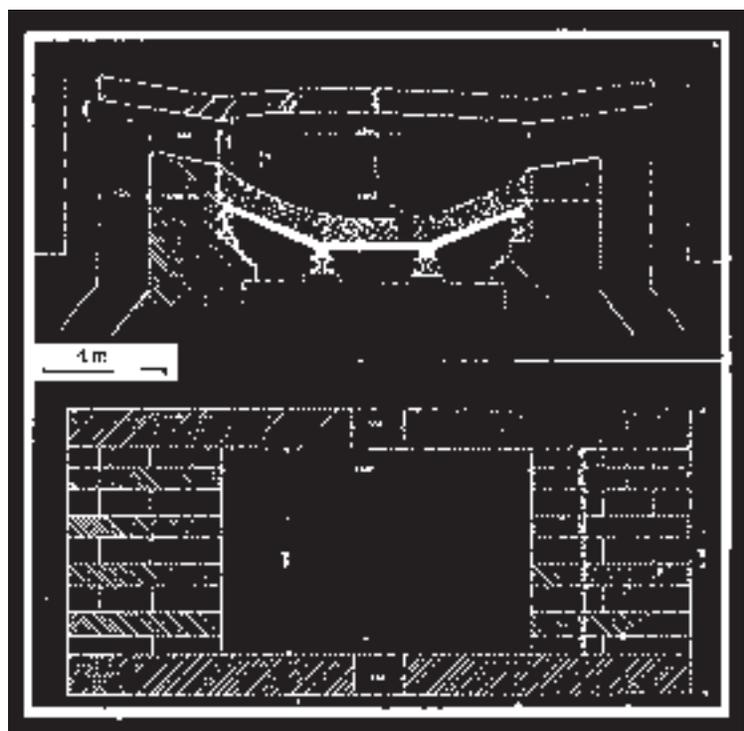


Abb. 3: 3,5/4-t-Siemens-Martin-Ofen (Längsschnitt und Grundriss) im Stahlwerk der Eisenhütte Neuberg a. d. Mürz; Inbetriebnahme des Ofens 1870. Ausschnitt aus dem mit 1870 datierten Plan „Martin-Ofen in Neuberg“ im Bergbaumuseum Hüttenberg in Knappenberg (Kärnten).

das Siemens-Martin-Stahlwerk noch bis 1924 produziert hat.) Tabelle 1 (41) veranschaulicht den Materialfluss im Neuberger Duplex-Verfahren für das – beliebig herausgegriffene – Jahr 1888. Das Bessemerstahlwerk lieferte damals 2.862 t Rohstahl (Blöcke), 36 t Formguss und 5.463 t flüssigen Stahl für das Duplizieren; die Siemens-Martin-Öfen erzeugten aus flüssigem Bessemerstahl, anderen Eisenträgern und Ferrolegierungen 6.237 t Duplex- oder Raffinierstahl als Blöcke (Rohstahl).

**Tabelle 1: Materialfluss beim Duplex-Verfahren im Neuberger Bessemer- und Siemens-Martin-Stahlwerk 1888 (41)**

| Material    |                                  | Bessemer-Verfahren  | Duplizieren (Raffinieren) im SM-Ofen              |
|-------------|----------------------------------|---|---|
| Einsatz t   | flüssiges Roheisen vom Hochofen  | 8.365   | –   |
|             | flüssiges Roheisen vom Kupolofen | 1.040   | –   |
|             | festes Roheisen                  | –   | 56,2  |
|             | Ferromangan                      | 21,7  | 92,7  |
|             | Ferrosilizium                    | –   | 4,3   |
|             | Spiegeleisen                     | 30,4  | 26,7  |
|             | Schrott und Abfälle              | 134   | 769   |
|             | flüssiger Bessemerstahl          | –   | <b>5.463</b>                                      |
|             | Summe metallischer Einsatz       | 9.591,1   | 6.652,2   |
| Erzeugung t | Blöcke (Rohstahl)                | 2.862   | 6.237   |
|             | flüssiger Bessemerstahl          | <b>5.463</b>  | –   |
|             | Formguss                         | 36  | –   |
|             | Schrott und Abfälle              | 127   | 46,2  |
|             | Summe Metallerzeugung            | 8.373   | 6.283,2   |
| Ausbringen  |                                  | (Blöcke+flüssiger Bessemerstahl+ Formguss)/ Summe Metallerzeugung<br><br>= 87,2 % | Blöcke/Summe metallischer Einsatz<br><br>= 93,8 % |

**Erzeugung von „Stabeisen und Stahl“ aus Erzen nach dem Patent von Josef v. Ehrenwerth und Friedrich Lang**

Am 29. März 1874 suchten J. v. Ehrenwerth und Friedrich Lang um Erteilung eines Privilegs (Patent) für die „Darstellung von Stabeisen und Stahl im flüssigen Zustand direkt aus Erzen“ an und legten dabei eine am 19. März 1874 verfasste Beschreibung dieser ihrer Meinung nach neuen Methode vor (42):

„Die zur Durchführung des Prozesses nötige Einrichtung besteht im Wesentlichen aus einem oder mehreren Flammöfen, welche zweckmäßig mit Siemensregeneratoren versehen sind, wie solche für die Durchführung des Martinprozesses in Anwendung sind.

In solchen Flammöfen wird der Prozess in der Art durchgeführt, dass man zunächst Eisenerze für sich allein oder mit Kohlen oder kohlenstoffhaltigen Materialien gemengt oder in abwechselnden Lagen mit den

genannten Materialien einträgt und dieselben bei reduzierender Flamme oder neutraler Flamme entweder nur durch die Generatorgase oder durch die eingetragenen kohlenhaltigen Materialien oder durch beide zugleich reduziert und theilweise kohlt.

Nach Vollendung der Reduction und etwaiger Kohlung wird die Temperatur gesteigert und das gebildete Product, welches Roheisen, Stahl oder Schmiedeeisen sein kann, eingeschmolzen und durch Zusatz von Roh- oder

Stabeisen die Härte desselben regulirt, dann abgestochen oder durch Ausschöpfen in Coquillen gegossen.

Zum Einschmelzen des durch den erst angegebenen Prozess erzeugten Productes kann man entweder dieselben Öfen benützen, wie für den ersten Prozess, oder man kann die reduzierten, aufgekohlten Produkte aus diesen Öfen entfernen und in weiteren Öfen einschmelzen.

Das Wesen der angegebenen Erfindung besteht darin, dass aus Erzen direct Eisen von beliebigem Kohlungsgrad, ohne Anwendung des Hochofens oder beweglicher oder rotirender Öfen, im flüssigen Zustand dargestellt wird.

Die Vortheile des angegebenen Prozesses bestehen darin, dass zur Erzeugung von Stabeisen oder Stahl jedes Brennmaterial verwendbar ist, mit dem man überhaupt die nöthige Hitze zu erzeugen im Stande ist und dass der Centner gegossenes Product bedeutend billiger zu stehen kommt als durch alle bisherigen hüttenmännischen Prozesse und sowohl an Brennmaterial, als auch an Arbeitslohn und Anlagekosten gegenüber bereits bekannten Einrichtungen gespart wird.

Leoben, am 19. März 1874.

Gez. Josef v. Ehrenwerth, k.k. Assistent der Lehrkanzel für Hüttenwesen in Leoben.

Gez. Friedrich Lang, Gussstahlfabrikant, Salzburg.“

Ehrenwerth und Lang erhielten nach drei Monaten das angestrebte Privileg, worauf sie bei der Generalversammlung des Montanistischen Vereins für Steiermark im März 1875 in Leoben über ihre Stahlerzeugungsmethode

thode berichteten (43). Zunächst legte Lang Proben eines „dem Stahl nahestehenden gekohlten Productes“, das er vor Kurzem in Tiegeln erzeugt hatte, und einen „sehr compacten Eisenschwamm“ als Zwischenprodukt vor. Ehrenwerth erläuterte hierauf den Reduktions-, Aufkohlungs- und Schmelzprozess eingehender. Er wies auch auf ein von Anton Kerpely, Professor der Eisenhüttenkunde in Schemnitz, vorgeschlagenes, weitgehend gleiches Verfahren hin, worüber Kerpely im Oktober 1874 – also nach Patenterteilung an Ehrenwerth und Lang – referiert und sich dabei auf den ähnlichen so genannten Siemens'schen Prozess bezogen hatte (44).

Entgegen der Annahme vieler Fachleute, darunter Peter R. v. Tunner (45) und J. v. Ehrenwerth (46), erlangte die „direkte Stahlerzeugung aus Erzen“ trotz aufwändiger Bemühungen in mehreren Ländern keine Bedeutung. Allerdings gelten die frühen Versuche zur „direkten Stahlerzeugung“ als Ausgangspunkt des sich seit Mitte der 1890er Jahre weitverbreitenden Roheisen-Erz-Prozesses im Siemens-Martin-Ofen, woran J. v. Ehrenwerth sowie das ehemalige Südbahn-Schienenwalzwerk in Graz (47) und das ebenfalls nicht mehr existierende Siemens-Martin-Stahlwerk in Donawitz führend mitgearbeitet haben.

### Anmerkungen

- (1) Springorum, (F.): Der Martinprozess. In: Stahl u. Eisen 17 (1897), S. 396-401.
- (2) Schmidhammer, W.: Verschiedenes über Martinofenbetrieb (Beitrag zur Besprechung des Berichts von Hrn. Director Springorum, vorgetragen in der Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute am 25. April 1897). In: Stahl u. Eisen 27 (1897), S. 622-628.
- (3) Illies, H.: Das Duplex-Verfahren in Amerika. In: Stahl u. Eisen 38 (1918), S. 433-440 erwähnt weder F. Lang bzw. Neuberg noch J. Reese!
- (4) C. (?): Friedrich Lang, genannt der Kreuzfahrer †. In: Vereins-Mittlgn. 5 (1886), S. 106. – „C.“ könnte die verschlüsselte Abkürzung für Carl August R. v. Frey sein.
- (5) G. F. (Gustav Faller): Verzeichnis der Studierenden an der Berg- und Forst-Akademie (Schemnitz) von ihrer Eröffnung bis zum Schlusse des ersten Säculums. In: Gedenkbuch zur hundertjährigen Gründung der königl. ungarischen Berg- und Forst-Akademie in Schemnitz 1770-1870. Schemnitz 1871, S. 107-248.
- (6) Roth, P. W.: 150 Jahre Montanuniversität Leoben. Aus ihrer Geschichte. In: Sturm, F. (Hrsg.): 150 Jahre Montanuniversität Leoben 1840-1990. Graz 1990, S. 43-78.
- (7) Die st.-st. montanist. Lehranstalt zu Vordernberg, Jahrbuch III-VI (1843-1846), S. 17.
- (8) Wie Anm. 7, S. 19.
- (9) Berg- u. Hüttenmänn. Jahrb. (BHJb) 1 (1851), S. 1. – Anton Fischer (1812-1912) war damals Eigentümer der Eisenwerke in St. Aegyda N. und Furthof (beide in Niederösterreich) sowie des Hochofens in Niederalpl (Steiermark); durch Heirat 1847 wurde er auch Radmeister in Vordernberg (Radwerk XIII). 1852 erbaute er den Hochofen in Aschbach (Steiermark), 1857 erwarb er das Hammerwerk in Kindberg-Aumühl, das er zu einem bemerkenswerten Stahl- und Walzwerk ausgestaltete. 1869 verkaufte er seinen Montanbesitz – Aschbach war bereits veräußert worden – an die St. Egidy und Kindberger Eisen- und Stahlindustrie-Gesellschaft. Kurz vorher, 1868, hatte Fischer die Nobilitierung (Ritter von Ankern) erhalten.
- (10) Wie Anm. 9, S. 3.
- (11) Carl August (Ritter v.) Frey (1825-1898) stammte aus dem Großherzogtum Baden, wo er zunächst als Berg- und Hüttenpraktikant gearbeitet hat. 1845-1849 studierte er zuerst am Joanneum in Graz und sodann an der st.-st. Montan-Lehranstalt in Vordernberg. Nach vier Jahren Praxis in einem Hüttenwerk in Baden übernahm Frey 1853 die Leitung des neuen Hüttenwerks in Storé; von 1869 bis 1881 wirkte er als Generaldirektor der Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft (Kärnten) und hierauf bis 1893 in gleicher Eigenschaft in der ÖAMG, die sich in dieser Zeit zu einem modernen Großunternehmen entwickelte. – Vgl. Jubelfeier des Generaldirectors C. Aug. Ritter von Frey. In: Vereins-Mittlgn. 11 (1892), S. 49 f und Carl August Ritter v. Frey † (Nekrolog). In: Vereins-Mittlgn. 17 (1898), S. 31-33.
- (12) Denk, W.: Die Entwicklungsgeschichte der Berg- und Hüttenkunde in Leoben. In: 100 Jahre Berg- und Hüttenkunde Leoben. Sonderausgabe der Montan-Rundschau. Wien o. J. (1965), S. 6-14.
- (13) Tunner, P.: Die gewerkschaftliche Berg- und Hüttenkunde in Leoben. In: Zeitschr. berg- u. hüttenmänn. Verein Steiermark u. Kärnten 8 (1876), S. 147-156.
- (14) ÖMHB 1875, S. 67: K.k. Blei- und Zinkbergbau bei Schönstein, Bevollmächtigter Albert Brunner; k.k. Hüttenverwaltung Cilli (Zink- und Bleihütte Storé, „die ganze Anlage ist erst im Werden“), Hüttenverwalter Albert Brunner.
- (15) Schauer, W.: Die Lehrkräfte an der Berg- und Hüttenkunde innerhalb der 100 Jahre seit Gründung. In: 100 Jahre ... Anm. 12, S. 29-35, bes. S. 29. – Langs Vorgänger, Albert Brunner, fehlt in diesem Verzeichnis.
- (16) R. R.: Über Zugutemachen der Frischschlacken. In: Österr. Zeitschr. Berg- u. Hüttenwesen (ÖZBH) 1 (1853), S. 299-302 (Hinweis auf Schlackenhalde in Donawitz und auf Verwendung der eisenreichen Schlacke als Straßenschotter).
- (17) Alphabetisch geordnetes Sachen- und Namen-Verzeichniß der im Jahre 1863 von dem k.k. Privilegien-Archive einregistrierten ertheilten, verlängerten, übertragenen und außer Kraft getretenen ausschließenden Privilegien. Wien 1863, S. 83.
- (18) Rossiwall, J.: Die Eisen-Industrie des Herzogthums Steiermark im Jahre 1857. Mittlgn. aus dem Gebiete der Statistik 8. Jg. Wien 1860, S. 406-408.
- (19) Mayrhofer, C.: Beschreibung und Untersuchung der Roheisenerzeugung aus Erzen und Schlacken nach dem privilegierten Verfahren der Herren Lang und Frey zu Sto-

- ré in Steiermark. In: *ÖZBH* 8 (1860), S. 321-326. – Carl v. Mayrhofer war Hochofenverweser in Witkowitz (Mähren) sowie Privatdozent für reine und angewandte Mathematik.
- (20) Tunner, G.: Erfahrungen über die Verschmelzung der Frischschlacke. In: *ÖZBH* 8 (1860), S. 195-199, S. 204-207 und S. 219-223.
- (21) Bericht über die zweite allgemeine Versammlung von Berg- und Hüttenmännern zu Wien (21. bis 28. September 1861). Wien 1862. I. Abtlg.: Kurzer Bericht über die Verhandlungen in den Sectionssitzungen – Zweite Sitzung der hüttenmännischen Section, S. 21-25, bes. S. 23.
- (22) Bericht über die dritte allgemeine Versammlung von Berg- und Hüttenmännern zu Mährisch-Ostrau (14. bis 18. September 1863). Wien 1864. I. Abtlg.: Eröffnungssitzung. Kurze Übersicht der Verhandlungen. Schluss-sitzung, S. III-XXX, bes. S. XIX.
- (23) Mayrhofer, C.: Bericht über das Probeschmelzen in Witkowitz mit der Lang-Frey'schen privilegierten Beschickungsmethode. In: *ÖZBH* 10 (1862), S. 11-14, S. 20-22, S. 30-32 und S. 37 f.
- (24) Kerl, B.: Grundriss der Eisenhüttenkunde. Leipzig 1875, S. 172.
- (25) *ÖMHB* 1875, S. 71.
- (26) *ÖMHB* 1880, S. 74.
- (27) Der Bergwerks-Betrieb in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern der ö.-u. Monarchie für das Jahr 1871. Wien 1872.
- (28) Tunner, P.: Erfahrungen und Fortschritte im Beßemern, insbesondere in Innerösterreich, im Verlaufe des Jahres 1865. In: *BHJb* 15 (1866), S. 292-327, bes. S. 324.
- (29) Kupelwieser, F.: Die Montan-Lehranstalt (Bergakademie) Vordernberg/Leoben und die Feier ihres 25jährigen Bestandes. In: *BHJb* 15 (1866), S. 370-395. – Vgl. auch Die Feier des 25jährigen Bestandes der Bergakademie Vordernberg-Leoben am 4. und 5. November 1865. In: *ÖZBH* 13 (1865), S. 390-393.
- (30) Wie Anm. 29, S. 392 f.
- (31) Wie Anm. 29, S. 393.
- (32) Eyermann, P.: Ursprung des „Duplex-Stahlprozesses“ zu Neuberg in Steiermark. In: *Montanist. Rundschau* 22 (1937), Nr. 20, S. 1-4 und Nr. 22, S. 1-6. – Vgl. auch Eyermann, P.: Zur Geschichte des Duplexverfahrens. In: *Stahl u. Eisen* 54 (1934), S. 1320 f (Umschau) und Dickmann, H.: Die Anfänge des Duplexverfahrens. In: *Stahl u. Eisen* 62 (1942), S. 1094 f.
- (33) Oberberggrat Josef Schmidhammer † (Nachruf). In: *Vereins-Mittlgn.* 23 (1904), S. 67 und Josef Schmidhammer † (Nachruf). In: *Stahl u. Eisen* 24 (1904), S. 1039.
- (34) Karl Eyermann † (Nachruf). In: *Mitteilgn. für Montanist. Vereine Österreichs* 2 (1911), S. 147.
- (35) Brunner, A.: Über eine Combination des Bessemer- und Martin-Verfahrens. In: *ÖZBH* 19 (1871), S. 59-61.
- (36) Bauer, A.: Andreas Lielegg. In: *Zeitschr. Realschulwesen* 1915 (Heft 40), S. 577-592.
- (37) Lielegg, A.: Über das Spectrum der Bessemerflamme. In: *Sitzungsber. kaiserl. Akademie der Wissenschaften* 1867, LV. Bd. II. Abtlg., S. 153-161; Lielegg, A.: Spektralbeobachtungen an der Bessemerflamme. In: *Sitzungsber. ... 1867*, LVI. Bd. II. Abtlg., S. 24-30 und Lielegg, A.: Die Spektralanalyse. Erklärung der Spektralerscheinungen und deren Anwendung für wissenschaftliche und praktische Zwecke. Weimar 1867.
- (38) Brunner, (A.): Über die Anwendung der Spectral-Analyse für den Bessemerprocess. In: *ÖZBH* 16 (1868), S. 226-228 und S. 287.
- (39) Sailler, A.: Über die Anwendung des Spectroskopes beim Bessemern. In: *ÖZBH* 16 (1868), S. 274 f und Sailler, A.: Zur Spectroskopfrage. In: *ÖZBH* 16 (1868), S. 301 f.
- (40) Köstler, H. J.: Zur Geschichte der Stahlerzeugung im Eisenhüttenwerk Neuberg a. d. Mürz (Steiermark) 1838-1924. In: *Blätter f. Technikgeschichte* 62 (2000), S. 9-44.
- (41) Steiermärk. Landesarchiv Graz. Nachlass Kupelwieser, Schuber 3: Bericht von Franz Kupelwieser über eine Besichtigung der Hütte Neuberg 1889. – F. Kupelwieser (1830-1903) wirkte von 1866 bis 1899 als Professor für Eisen-, Metall- und Sudhüttenkunde an der Bergakademie in Leoben.
- (42) Österreichisches Patentamt, Wien. Privileg 1874/000608 (Aktenzeichen 24/000536) vom 13. Juni 1874 (Darstellung von Stabeisen und Stahl) für J. v. Ehrenwerth und F. Lang.
- (43) Bericht über die am 19., 20. und 21. März 1875 in Leoben abgehaltene Generalversammlung des Montanistischen Vereins für Steiermark. In: *ÖZBH* 23 (1875), S. 142-144, S. 155-157 und S. 163-165.
- (44) Kerpely, A.: Siemens' Methode der Schmiedeeisen- und Stahl-Erzeugung direct aus Eisensteinen. In: *ÖZBH* 22 (1874), S. 367-369, S. 379-381 und S. 389-391.
- (45) Tunner, P.: Über die directe Darstellung des Eisens aus den Erzen. In: *ÖZBH* 21 (1873), S. 49-52 und Tunner, P.: Neuere Fortschritte in der directen Darstellung des Eisens aus seinen Erzen. In: *Zeitschr. berg- u. hüttenmänn. Verein Steiermark u. Kärnten* 13 (1881), S. 253-259.
- (46) Ehrenwerth, J.: Zur directen Eisenerzeugung. In: *Stahl u. Eisen* 11 (1891), S. 299-302, S. 727-730 und S. 978-983 sowie 12 (1892), S. 224-228 und S. 275-278.
- (47) Ehrenwerth, J.: Über Flussstahlerzeugung unter Mitverwendung von Erzblooms. In: *Zeitschr. berg- u. hüttenmänn. Verein Steiermark u. Kärnten* 12 (1880), S. 296-303.

# Dipl.-Ing. Dr. techn. Karl Imhof (1873 – 1944) und sein Wirken im Nassfelder Goldbergbau

Fritz Gruber, Böckstein (Ld. Salzburg)

Die genealogischen Daten sind in knapper Form folgende: Vater Karl Imhofs war Ernst Traugott Louis Imhof (1840-1904), die Mutter dessen Ehefrau Anna Ida Georgina Amann (1847-1926) aus Livorno. Die Großeltern väterlicherseits waren Dr. med. Karl Gottlieb Imhof (1797-1864) und seine Ehefrau Karoline Hünerwadt von Lenzburg.

Karl Imhof war in erster Ehe mit Wilhelmine Ludovika (1872-1942) verheiratet: Tochter von Ludwig Toma aus Budweis und dessen Gattin Ernestine, geborene Löwe. Die Eheschließung hatte 1899 in Prag stattgefunden; dieser Ehe entstammten drei Söhne. Karl Imhof schloss eine zweite Ehe 1940 in Salzburg mit Martha Maria Kuzmanovic, geborene Megusar (1874-1963), die er während seines Kriegseinsatzes in Serbien kennen gelernt hatte.

Die wichtigsten Stationen im Lebensweg Karl Imhofs: Geburt 14. März 1873 in Aarau (Schweiz), dort Besuch der Grundschulen. 1893-1897 Studium an den Technischen Hochschulen in Zürich und in München mit Ausbildungsschwerpunkt für das Baufach, Abschluss mit Verleihung des akademischen Titels eines Diplomingenieurs. Nach seiner Ausbildung war Imhof als Techniker beim Bahnbau, unter anderem im damaligen Böhmen, beschäftigt. Im November 1901 trat er in den Dienst der Staatseisenbahnbaudirektion Wien ein, die ihn mit Trassierungsplänen für den Bau der Tauernbahn (Schwarzach/Salzburg – Spittal a. d. Drau/Kärnten) beauftragte und 1902 zum Leitenden Tunnelbauführer für die Nordseite des Tauerntunnels (**Abb. 1**) ernannte. Im Jahre 1906 avancierte er zum Vorstandsstellvertreter der Tunnelbauleitung in Mallnitz (Kärnten). Als nächstes übernahm er 1908 weitgehende Verantwortung beim technisch sehr anspruchsvollen Bau der Lötschbergbahn (Berner Alpenbahn). Unter Imhofs Leitung erfolgte am 31. März 1911 der erfolgreiche Durchschlag des Scheiteltunnels dieser Bahnlinie.

Bereits 1907 konnte Imhof auf der Suche nach einem neuen Betätigungsfeld den Züricher Financier Fritz Meyer für einen Neustart des Goldbergbaues im Gemeindegebiet von Bad Gastein/Böckstein gewinnen. Imhof übernahm 1911 mit dauernder Beurlaubung vom Eisenbahndienst die Stelle eines Generaldirektors der neu gegründeten Goldbergbau-Gesellschaft „Zweite Gewerkschaft Radhausberg“ mit Firmensitz in Böckstein. Das Jahr 1922 brachte ihm die Verleihung des Titels Oberbergrat, gefolgt vom Erwerb des Dokortitels „Dr. techn.“ auf Grund einer mit summa cum laude bewerteten Dissertation über „Tunnelbau“. Im Jahre 1925 legte Imhof die Führung der „Zweiten Gewerkschaft Radhausberg“ nieder, war fortan als Gutachter



*Abb. 1: Bau des Tauerntunnels zwischen Böckstein und Mallnitz der Eisenbahnstrecke Schwarzach – Spittal a. d. Drau (Tauernbahn), Aufnahme ca. 1905.*

tätig und übersiedelte 1938 nach Salzburg. Er starb am 19. Dezember 1944 in Salzburg-Parsch.

Das Schaffen des großen Montanisten ist aufs engste mit den Bemühungen um die Wiederaufnahme des Goldbergbaues in Gastein verbunden. Nachdem der Staat sein rund 250 Jahre dauerndes Engagement im Tauerngoldbergbau für Gastein im Jahre 1864 beendet hatte, trat eine private Gewerkgesellschaft auf den Plan, die zwischen 1878 und 1898 einen Reingewinn von immerhin 265.000 Kronen erwirtschaftete. Hatte man 1895 und 1896 noch einen Spitzenwert von rund 40 kg Gold erzielt, so sank der Ertrag in den Folgejahren ganz rapide; 1906 gewann man nur noch knapp 5 kg Gold. In dieser Situation konnten die Gewerken von Glück sagen, dass sich Diplomingenieur Karl Imhof für das abgewirtschaftete Bergwerk zu interessieren begann. Durch persönliche Beziehungen über seinen Bruder lernte Karl Imhof den Schweizer Großindustriellen Fritz Meyer kennen. Dieser, wohnhaft in der weitum bekannten Villa in der Zollikerstraße 105 in Zürich, verfügte über reichlich disponibles Kapital, versteuerte er doch allein an seinem Wohnsitz Zürich ein Vermögen von 1,700.000 Schweizer Franken. Außerdem stammte

seine Frau aus der immens reichen Familie Fierz, ebenfalls in Zürich. Ein großer Teil seines Reichtums kam aus den Tabakplantagen, die Meyer auf Sumatra betrieb. Sein regelmäßiges Einkommen lag bei rund 300.000 bis 400.000 Schweizer Franken pro Jahr. Imhof, stets ein ausgezeichnete Psychologe, gelang es nun, Fritz Meyer für seine Pläne zu gewinnen und mit ihm als Hauptgewerke am 22. Mai 1907 die sogenannte „Zweite Gewerkschaft Radhausberg“ zu gründen. Die Direktoren der alten Gewerkschaft taktierten sehr geschickt und schraubten den Kaufpreis von anfänglich 100.000 Friedenskronen auf letztlich 150.000 Friedenskronen hinauf. Wahrscheinlich wäre der Betrag noch um einiges höher getrieben worden, hätte nicht der Bad Gasteiner Mitgewerke Peter Straubinger eine einzelne Kuxe verkauft und damit – wohl in Unkenntnis der damals ziemlich komplizierten besitzrechtlichen Bestimmungen des Berggesetzes – der neuen Gesellschaft Tür und Tor geöffnet.

Als ausgebildeter Tunneltechniker war Imhof natürlich nicht auch automatisch Spezialist für die Bereiche Lagerstättenkunde und Verhüttung; von der Handhabung des Berggesetzes verstand er zunächst allenfalls die fundamentalen Grundsätze. In dieser Situation benötigte er an seiner Seite einen Experten. Es gelang ihm, einen hervorragenden Fachmann zu gewinnen, nämlich den begüterten Wiener Kommerzialrat Ludwig Sterner-Rainer. Da Imhof zur gleichen Zeit zu besonders günstigen Konditionen die Bauleitung des Lötchbergtunnels übernommen hatte, erklärte sich Sterner-Rainer bereit, interimistisch die Direktion des neuen Bergbaues in Gastein-Böckstein zu führen. Fritz Meyer hatte mit dieser Lösung keine Freude, musste aber zufrieden sein, dass Imhof nicht die ihm gleichzeitig angetragene Bauleitung am Projekt eines 13 km langen Tunnels im Kaukasus übernahm. Die Arbeit am Lötchbergtunnel ließ Imhof wenigstens die Möglichkeit, die Firmengeschehnisse in Böckstein zu beeinflussen und nach seinen Vorstellungen voranzutreiben.

Ludwig Sterner-Rainer hatte seit 1886 die Goldbergbaue speziell der Tauernsüdseite, also Goldzeche, Pilatus-See und Waschgang, aber auch jene des Gangsystems Erzwies-Bockhart-Siglitz studiert und eine Wiederaufnahme des Bergbaues gefordert. In Absprache mit Imhof begann Sterner-Rainer 1907 mit der Gewaltigung des Siegmund-Stollens am Radhausberg und eines verfallenen Stollens knapp oberhalb von Böckstein. Das Auffahren von Verwerfungen zwang aber bald zur Einstellung. Obwohl die neue Gewerkschaft zunächst nur die Rechte für den Radhausberg erworben hatte, wandte sich Sterner-Rainer nun dem Großrevier Erzwies-Bockhart-Siglitz zu. Dort besaß Alexis Freiherr May de Madiis seit 1897 die meisten Rechte und bemühte sich seitdem um einen finanzkräftigen Investor. Aber es gab noch bergrechtliche Unklarheiten, da sich die Freischürfe zum Teil mit denen des Ärars (Staates) sowie jenen eines Herrn H. Ristic und einer Frau Anna Baierlein überlagerten. Eine zusätzliche Erwerbserschwerung entstand dadurch, dass Buneau-Varilla, ein französischer Investor, den Rauriser Bergbau an sich gebracht hatte,

sodass mit seinen durchaus auf das angrenzende Gasteiner Gebiet ausgreifenden Interessen ein Einvernehmen zu suchen war. Schließlich gelang dann doch ein Kaufabschluss. Alexis Freiherr May de Madiis verlangte für seine Rechte am Erzwies-Bockhart-Siglitzer Erzrevier zunächst 250.000 Friedenskronen, was allgemein als hoch überzogen eingestuft wurde. Auch dem Schweizer Fritz Meyer erschien der geforderte Kaufpreis von 250.000 Kronen viel zu hoch, besonders in Anbetracht der Tatsache, dass man für den Ankauf des Radhausberges nur 150.000 Kronen auf den Tisch legen musste, obwohl dort neben den montanistischen Rechten durch diesen Betrag auch der Erwerb von 6 Häusern, Wald- und Almflächen sowie „ansehnlichen“ Wasserkräften abgedeckt war. Das erste Zusammentreffen zwischen Imhof und May de Madiis fand in Zell am See statt. Imhof legte „sein“ Projekt auf den Tisch und schloss aus der Reaktion May de Madiis, dass sie sich „gut verstehen“ würden. Auf Vorschlag Imhofs begnügte sich Alexis May de Madiis letztendlich mit der Überschreibung von 6 % der Kuxe auf seinen Namen. Damit fühlten sich beide Parteien zufrieden gestellt.

Im September 1907 ließ Sterner-Rainer, trotz massivster Vorbehalte Imhofs, im Talgeröll des hintersten Siglitztalles einen Schacht niederbringen, um das Stollensystem der Alten aufzuschließen. Am 8. Oktober 1908 kam es aber zu einem verheerenden Wassereintrich, der den Schacht bei einer erreichten Teufe von 13 Metern völlig ersäufte. Es stellte sich heraus, dass das Wasser aus dem nahen und seit 1571 inundierte St. Georgs-Tiefbau stammte. Ihm galt fortan das bergmännische Interesse, obwohl sich die Arbeiten sehr schwierig gestalteten. Im Winter 1909 verschüttete eine riesige Lawine das Mundloch und das Grubengebäude so tief, dass deren Reste erst Mitte Juli durch fleißiges händisches Schaufeln allmählich unter dem Schnee auftauchten.

Bei den folgenden Gewaltigungsarbeiten im St. Georgs-Gesenke stieß man an einer Stelle auf eine 3 cm mächtige Erzschwarte. Sie hatte einen phantastisch hohen Goldgehalt: 602 Gramm Gold pro Tonne. Imhof jubelte und wies darauf hin, dass die südafrikanischen Gruben im Durchschnitt nur 8 Gramm pro Tonne erzielten. Zwar konnte man natürlich nicht sofort den Schluss ziehen, dass die Siglitzer Goldgewinnung mit ihren Ergebnissen auf Dauer rund siebenzig Mal besser als die der südafrikanischen Großbetriebe sein müsse, aber immerhin schätzte Professor Dr. Paul Krusch (Berlin) auf Grund genauester Untersuchungen, dass man im Falle eines montanistischen Großbetriebs mit 45 Gramm Gold pro Tonne rechnen könne. Das Entscheidende des Fundes bestand aber darin, dass man den Beweis dafür in Händen zu halten hoffte, dass die Erze in unverminderter Üppigkeit in die unverritzte Teufe setzen würden. Sterner-Rainer teilte Imhof und Fritz Meyer voll euphorischer Freude mit, dass man nun dem „Schreckensgespenst von der Verarmung der Erze in der Teufe“ endgültig den Garaus machen könne.

Sterner-Rainer sah sehr klar, dass zwei Grundprobleme dringend zu lösen waren. Zum einen betraf dies die Versorgung mit elektrischer Energie, zum anderen die Her-

stellung eines lawinensicheren Transportweges zwischen Bockstein und Siglitz/Nassfeld. Beides wollte er mit einem interessanten Tunnelprojekt zu Stande bringen. Vom Nassfeld aus sollte ein Stollen mit mäßigem Gefälle eine Verbindung zu einer lawinensicheren Stelle im Wald oberhalb von Bockstein hergestellt werden. Von dort könnte man eine Druckwasserleitung zu einem in Bockstein zu situierenden Kraftwerk sowie eine Seilbahn zur Verladestation „Bockstein-Anlauftal“ bauen, heute Verladebahnhof der Tunnel-Autoschleuse Bockstein-Mallnitz. Der Vollausbau der Tauernbahn rückte damals ja bereits in zeitliche Sichtweite. Die Gewerke lehnten das großzügige Projekt aber wegen zu hoher Kosten ab. Das gleiche galt für andere Projekte wie etwa einen Verbindungsstollen aus dem innersten Angertal hinüber ins Nassfeld, das Sterner-Rainer als besonders erfolgversprechend einstufte, weil man damit gleichzeitig die günstigste Option für eine Unterfahrung der Silberpfenniger Erzgänge habe.

Sterner-Rainer biss sich schließlich darauf fest, auf der bestehenden lawinengefährdeten Nassfeldstraße einen Winterbetrieb im Siglitzer Revier nicht verantworten zu können und trat zurück. Zwischen ihm und Imhof hatten sich schon von Anfang an gewisse Spannungen aufgebaut. Dem Baron May de Madiis klagte Imhof mehrfach über das allzu ausgeprägte Ehrgefühl dieses „*Tiroler Kopfes*“, musste aber gleichzeitig dem „*edlen Menschen Rainer*“ absolute Selbstlosigkeit bescheinigen; Sterner-Rainer hatte für seine montanistische Tätigkeit in Bockstein weder Honorare noch Aufwandsentschädigungen gefordert. Als letztlich unüberwindbar erwiesen sich dann die schwerwiegenden Differenzen in montanistischen Sachfragen. Seit 1910 äußerte sich Sterner-Rainer zunehmend pessimistisch über die Zukunftsaussichten und prallte damit diametral auf Imhofs ungebrochenen, sogar stets noch zunehmenden Optimismus. Imhof bemühte sich aber um Objektivität und schrieb über Sterner-Rainer: *„Ich hatte anfänglich keine Ahnung von der Handhabung des Berggesetzes. Da war mir nun Rainer wirklich wertvoll, wie auch bei der Gewinnung Herrn Meyers für unser Unternehmen. Dass vergess ich Rainer nie und dafür muss er belohnt werden. Da soll ihm auch alle Ehre werden. Dafür will und muss ich sorgen, um vor mir selbst rein dazustehen.“* Aber dann kam doch der große Sündenfall Sterner-Rainers wieder zur Sprache: der Tagschacht in der Siglitz; auch Hofrat Dr. Richard Canaval habe davor gewarnt. Sterner-Rainer prophezeigte einen Wasserandrang von 1 bis 2 Liter/Sekunde; die tatsächliche Menge lag dann wesentlich höher, nämlich bei 70 Liter/Sekunde. Imhof sah in ihm zunehmend den „*Räuberhauptmann vom Silberpfennig*“, den es zu eliminieren gelte. Auf der Suche nach zusätzlichem Kapital könnten Sterner-Rainers Beziehungen zu Deutschland einen günstigen Verlauf verhindern, wenn er sich zu sehr gekränkt fühlen sollte. Imhof versuchte es daher mit einem Ablenkungsmanöver: May de Madiis sollte ihn engagieren, damit er die Laugungsversuche übernehme, die May de Madiis mit den Fundkofler Erzen (Goldbergbau Fundkofel bei Oberdrauburg in Kärnten) begonnen hatte, dies sei dann

ohnedies sein Metier. Für den Fall, dass dieses Ablenkungsmanöver nicht funktionieren sollte, begann Imhof seine Fühler nach Frankreich auszustrecken, wo er ein für große Montaninvestitionen besonders aufgeschlossenes Wirtschaftsklima vermutete. Sterner-Rainer, der sich aus Gastein ohnedies schon zurückgezogen hatte, wandte sich dem Kupfersektor zu. Aber weder in Großarl noch in der Fragant sah er große Zukunftschancen, im Fall „*Großfragant*“ wegen des Fehlens einer „*Mölltalbahn*“.

Die Ergebnisse der Arbeiten in der Siglitz ließen 1910 günstige Rückschlüsse für die Zukunft zu. Den Durchschnittsgehalt der ganzen Lagerstätte berechnete Prof. Krusch aus dem Ergebnis der sowohl im Georgstollen, wie auch in der neu angelegten Sohlstrecke entnommenen Proben mit 45,4 Gramm Gold in der Tonne hältigen Hauwerks. Karl Valentin von Hillerbrand, der Verantwortliche Ingenieur vor Ort, ermittelte auf 33 Meter Stollenstrecke (nach Nord fortschreitend) folgende Proben-Gehalte (g/t): 5,8 Au, 9,0 Ag; – 4,8 Au, 30,0 Ag; – 9,8 Au, 77,8 Ag; – 4,4 Au, 32,4 Ag; – 3,6 Au, 16,0 Ag; – 11,2 Au, 20,0 Ag; – 106,2 Au, 392,0 Ag; – 51,8 Au, 172,2 Ag; – 8,8 Au, 23,6 Ag; – 3,2 Au, 22,4 Ag; – 30,0 Au, 20,2 Ag; – 4,2 Au, 1,9 Ag; – 7,6 Au, 4,2 Ag; – 6,2 Au, 1,8 Ag; – 25,0 Au, 127,0 Ag; – 170,2 Au, 440,2 Ag; – 169,0 Au, 605,4 Ag; – 101,2 Au, 504,6 Ag; – 19,8 Au, 33,0 Ag; – 14,0 Au, 13,6 Ag; – 10,4 Au, 33,2 Ag; – 5,6 Au, 7,6 Ag; – 25,6 Au, 14,4 Ag; – 2,0 Au, 3,4 Ag. Sterner-Rainer kommentierte die Ergebnisse hinsichtlich der Bauwürdigkeit folgend: *„Herr Prof. Krusch nimmt als Bauwürdigkeitsgrenze einen Gehalt von 5 Gramm Feingold an, nach den Berechnungen des von Seite des k.k. Revierbergamtes beigezogenen Sachverständigen, Herrn beh. aut. Bergingenieurs Josef Köstler, dürften die Gesteungskosten 6,3 Gramm Gold aufzehren. Da Prof. Krusch den Durchschnittsgehalt der Lagerstätte mit 45,4 Gramm Gold, das k.k. Revierbergamt Wels jenen des ungekutteten hältigen Hauwerks mit 25,9 Gramm Gold gefunden hatte, unsere eigenen Werksproben vom gekutteten hältigen Hauwerk einen mittleren Gehalt von 33,9 Gramm Gold ergaben, so kann man das Vorkommen mit vollem Recht als ein reiches bezeichnen.“*

Die Hältigkeitsangaben sind oben deshalb in extenso wiedergegeben, um zu zeigen, mit welchem Grundproblem sich Imhof konfrontiert sah: Der Gehalt an Edelmetall variierte in den Erzen sehr stark, beim Gold zwischen 2 Gramm und 170 Gramm, beim Silber zwischen 2 Gramm und 605 Gramm, beides innerhalb einer Strecke von 33 Metern. Dazu kam die stark wechselnde Relation von Goldmenge zu Silbermenge, welche das seit Jahrhunderten als Standard geltende Verhältnis 1:4 oft überschritt, aber gelegentlich auch unterschritt. Es war Richard Canaval, der Imhof auf eine weitere Eigenart der Lagerstätte hinwies, als er ihm schrieb: *„Die Erzsäulen auf den Gängen hängen außerdem nicht zusammen und sind von einander durch taube Partien getrennt, deren Überwindung den Alten große Schwierigkeiten bereitete.“* In Zusammenschau dieser Gege-

benheiten zog Imhof den einzig richtigen Schluss: ein Betrieb kann nur bei sehr großem Tagesdurchsatz rentabel sein. Nur ein Abbau in wirklich sehr großem Umfang könne die Schwankungen der Naturgegebenheiten gewissermaßen „in sich“ ausgleichen und tatsächlich den erhofften hohen Durchschnittswert erbringen. Imhof dachte zunächst an 500 Tonnen Tagesdurchsatz, hielt aber später 900 Tonnen für erstrebenswert. In seiner Arbeit über „Das Adelsgesetz für das Goldfeld der Hohen Tauern im Sonnblickmassiv“ kommt Imhof durch äußerst vorsichtige und bewusst „pessimistische“ Berechnungen zum Ergebnis, dass in historischer Zeit 2 Millionen Tonnen Fördergut erhaufen wurden und für die Zukunft weitere 25 Millionen zur Verfügung stünden. Diese Zahl bezieht sich auf jenes Erz, das oberhalb der Kote von 1625 m Seehöhe noch vorhanden sein müsse, also im Bereich des Alten Mannes, der durchwegs bis auf 2300 m Seehöhe hinaufreicht, an einigen Stellen auch darüber. Bei Annahme eines durchschnittlichen Goldgehaltes von 12,4 Gramm pro Tonne kommt Imhof zu folgendem Resümee: „Bei einer Großproduktion von je 500 Tonnen täglicher Verarbeitung im Nord- und Südfeld der Tauern reicht der wahrscheinliche Erzvorrat auf mindestens 85 bis 100 Jahre aus. Dann steht dem Bergbau noch ein Angriffshorizont auf Kote 1200 m Seehöhe zur Verfügung.“ Im Gespräch mit Fachleuten erwähnte Imhof mehrfach die Menge von 330.000 kg Gold, die es zu gewinnen gelte.

Für die bearbeitete Lagerstätte in der Siglitz gibt Imhof als abstrahierten Durchschnitt folgende Beschreibung: Bei einer Gangmächtigkeit von 0,99 Meter entfallen auf Derberze 0,16 Meter, auf Pochgänge 0,53 Meter und auf Friktionsprodukte 0,30 Meter. Die Derberze halten an Gold 34 Gramm pro Tonne Fördergut und 19 Gramm pro Quadratmeter Gangfläche. Die Pochgänge hingegen halten an Gold 4 Gramm pro Tonne Fördergut und 5,8 Gramm pro Quadratmeter Gangfläche. Die Friktionsprodukte halten an Gold 0,5 Gramm pro Tonne Fördergut und 0,2 Gramm pro Quadratmeter Gangfläche und sollten möglichst im Versatz und somit ungenützt bleiben. Insgesamt nimmt es nicht Wunder, dass die Fachwelt von seinen Darstellungen sehr angetan war.

Nach Abschluss der wichtigsten Arbeiten am Lötschbergtunnel hatte Fritz Meyer vehement darauf gedrängt, dass Imhof seinen ständigen Aufenthalt an seinem Dienstort Bockstein nehmen soll. Dies geschah denn auch und Imhof integrierte sich sehr schnell in seine neue Umgebung. Er frönte fortan jeder Art von Wintersport: Eisstockschießen, alpines Schifahren, Schispringen, Schijöring und Schlittenfahren, das sich bei seinen Dienstgängen zu „seinem“ Bergwerk im Nassfeld auch von großem

praktischem Nutzen erwies. Dazu kam das regelmäßig betriebene Zimmergewehrschießen im Hotel Rader, in dessen Rahmen viele montanistische Entscheidungen in Diskussionen heranreiften und wohl auch dezidiert vereinbart wurden. Er trat dem Schützenverein bei und stellte sich dabei organisatorisch in den Dienst der Allgemeinheit (Abb. 2). Als am 18. August 1912 in der Hirschau das große „Kaiserfestschießen“ über die Bühne ging, hielt er die „Kaiserrede“. Seinem Lieblingshobby dieser Zeit, nämlich der Jagd, konnte er nun reichlich frönen. Der gleichzeitige Abschuss zweier Gämsen am Radhausberg blieb besonders in Erinnerung, weil Imhof seine Schüsse mit pochenden Zahnschmerzen abgegeben hatte. Am Bocksteiner Hochstuhl musste er seine beginnende Taubheit zur Kenntnis nehmen: er konnte bei der Hahnpirsch das „Schleifen“ des Auerhahns nicht mehr richtig hören. Ansonsten nahm er natürlich am Kulturleben des benachbarten Weltkurortes Bad Gastein regen Anteil, besuchte Konzerte und sonstige Veranstaltungen, sodass er schon bald zu den führenden Honoratioren des Tales gehörte. Mit Ludwig Straubinger verband ihn echte Freundschaft; der Familie Straubinger gehörte das führende Hotel in Bad Gastein, und sie stellte auch den Bürgermeister.

Nach vier Jahren der Vorbereitung übernahm Imhof im Frühjahr 1911 die alleinige Direktion der Gewerkschaft Radhausberg. Der Gewerkerntag vom 20. bis 25. Juli 1911 brachte für ihn ein erfreuliches Ergebnis; es kam kein einziger echter Einspruch gegen seine Pläne, und er konnte somit seinem Schaffensdrang freie Hand lassen. Kernstück des Gesamtprojektes waren zwei neue Untebaustollen zur Erschließung des Siglitz-Bockharther Gangzuges, der eine vom Nassfeld aus (Abb. 3), der zweite auf dem viel höheren Bockharther Horizont, beide ungefähr parallel in westlicher Richtung und mit dem Ziel eines letztendlichen Zusammenschlusses durch tonnlägige Schächte. Der Gesamtplan stellte sich als



Abb. 2: Karl Imhof (Mitte, links sitzend) mit den Honoratioren des Gasteiner Schützenvereins, um 1914.

genau durchdacht dar und fand die Zustimmung sowohl mehrerer beizogener Gutachter als auch der medialen Fachwelt.

Mit der Umsetzung des Projektes trat die Finanzierungsfrage sozusagen in die heiße Phase. Die Kosten-Vorausberechnungen wiesen die stattliche Summe von 756.000 Kronen aus. Fritz Meyer streckte auf Darlehensbasis gleich einmal 410.535 Kronen vor. Als Sicherheit beanspruchte er das Pfandrecht auf dem gesamten Besitz und drängte auf Verkauf von 46 der insgesamt 126 lebenden Kuxe, wodurch 325.000 Kronen in die Gesellschaft eingebracht werden sollten, und zwar möglichst aus österreichischen Kapitalquellen. Dessen ungeachtet bemühte sich Imhof ständig um Kontakte auch zu möglichen ausländischen Geldgebern, unter anderem zu Arthur Krupp, dem 14 Kuxe angetragen wurden, und zu dem schwerreichen H. Budge, den man als Rothschild Hamburgs bezeichnete. Budge sei zu jener „hochfeinen Kategorie von Israeliten“ zu zählen, von denen nur Gutes zu erwarten sei, ein Lob, das Imhof anderen „Israeliten“ nicht so leicht angedeihen ließ. Im Visier stand damals auch Graf Czernin, den zu gewinnen Imhof doppelt wichtig schien: zum einen kam er als Geldgeber in Frage, zum anderen besaß er ein großes Jagdgebiet am östlichen Teil des Radhausbergs, wo Imhof zu dieser Zeit am Grubbachriegel die Bergstation einer Materialeilbahn zum Verladebahnhof im Anlaufstal als technische Lösung des Transportproblems zumindest als Denkmöglichkeit ins Auge fasste.

Anfang 1913 erreichte der neue Unterbaustollen den Strabelebengang, wo sich gute Erze zeigten. Die Tonne hältiges Hauwerk brachte in der Probe 20 Gramm Gold und dazu immerhin noch 650 Gramm Silber; nun hatte man gewissermaßen angreifbare und herzeigbare Ergebnisse zur Hand. Im Mai des genannten Jahres packte Imhof etliche Handmengen dieser Erze zusammen und fuhr nach Deutschland zu Krupp, wo Versuche mit Strabelebenerzen zur Ausführung kamen. Es erwies sich, dass die dort angewandten technischen Methoden keine optimalen Ergebnisse brachten. So fuhr Imhof nach London weiter, wo er bei „Turbo-Amalgamation“, so hieß anscheinend die Firma, die mitgebrachten Strabelebenerze chemotechnisch untersuchen ließ. Der Direktor der Firma, ein gewisser Dr. Fisher, gab sich skeptisch und führte die Absätzigkeit der Erze und die in Österreich sehr hohe „Royalty“ (Bergwerksabgaben an den Staat) ins Treffen, versprach aber immerhin, zwei seiner Ingenieure nach Bockstein zu schicken. Mit dem aus den Erzproben ausgeglühten Gold fuhr Imhof sodann

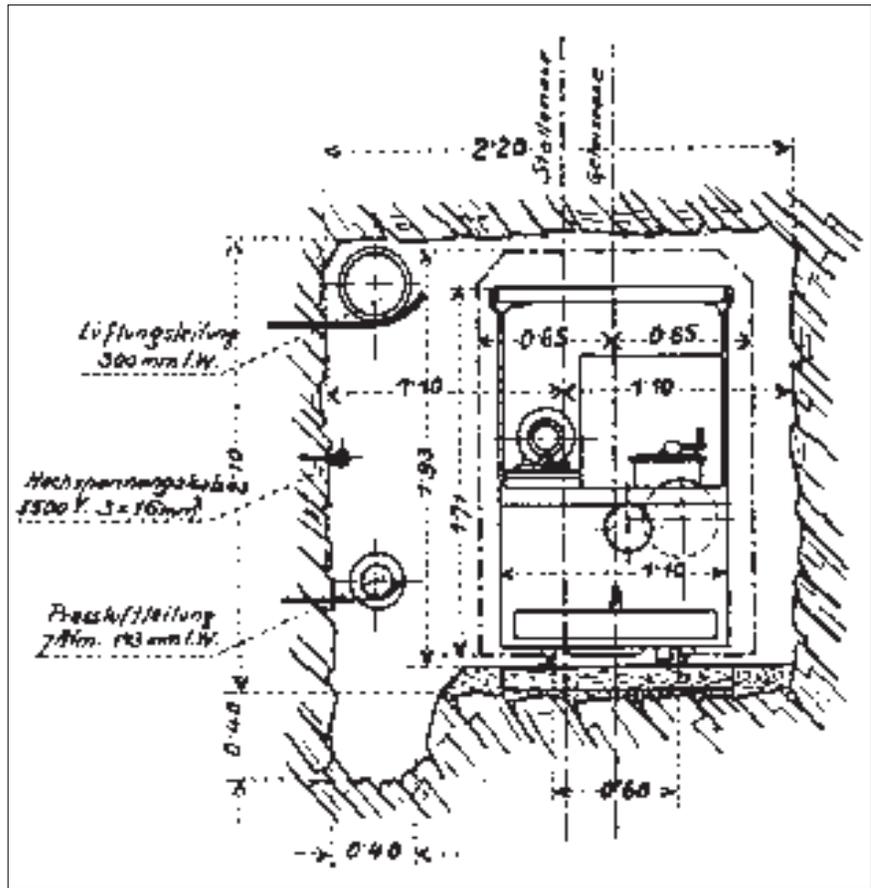


Abb. 3: Profil (Normalprofil) des im Nassfeld angeschlagenen Imhof-Unterbau-Förderstollens.

über Frankreich in die Schweiz, wo er einmal mehr neue Geldgeber zu gewinnen hoffte. Das Treffen mit dem Hauptfinancier Fritz Meyer ließ erste Unstimmigkeiten deutlich werden. Meyer bestand darauf, alle Kraft auf die Erzgewinnung im Strabelebengang zu legen und den Unterbaustollen nur mit stark reduzierten Anstrengungen weiterzubetreiben. Letzteres gefiel Imhof ebenso wenig wie die zurückhaltende Reaktion Meyers auf seinen Wunsch nach einer besseren Lebensversicherung; dass er besonderen Gefahren ausgesetzt war, ließ sich nicht leugnen: Lawinen, Dynamit, Einstürze. Als Imhof den Wunsch äußerte, mit einer halben Kuxe an der Radhausberg-Gesellschaft, wie die Firma trotz des Schwerpunktes im Nassfeld immer noch hieß, beteiligt zu sein, setzte ihm Meyer die Überzeugung entgegen, dass dies die notwendige Objektivität des „Direktors“, so der offizielle Titel Imhofs, beeinträchtigen werde. Der Gewerke tag vom 30. Juli 1913 ließ dann auch erste Spannungen innerhalb der Kuxeninhaber zu Tage treten. So kam es zu einer handfesten Auseinandersetzung zwischen Meyer und Schaup, der sich dann zu einem „Rebellenabend“ mit Alexis von May de Madiis und einigen anderen zurückzog.

Imhof wählte auf Grund seiner großen Erfahrung, die er beim Bau des Tauerntunnels gewonnen hatte, für den Stollenvortrieb nicht die großen Stoßbohrmaschinen, sondern pneumatische Flottmann-Bohrhämmer. Zu deren Betrieb brauchte man Druckluft und die sie erzeu-

genden Motoren mit entsprechendem Kompressionspotenzial. Imhof setzte auf elektrische Energie, für die er eine eindrucksvolle Kraftwerksanlage baute. Vom Bockhartsee, der durch einen „Brunnstollen“ von unten her angezapft wurde, führte durch steile Felswände eine Druckrohrleitung hinunter zum eigentlichen Krafthaus. Am 15. Juni 1912 gelang mit 5 kg Sprenggelatine der öffnende Durchschuss. Eine Wassersäule stieg aus dem 3 m tiefen Seewasser 25 m in die Höhe. Das Kraftwerk (Abb. 4) ging am 21. Juni 1912 in den Probetrieb und die pneumatischen Bohrhämmer kamen am 3. Juli 1912 erstmals in dem neuen Imhof-Unterbaustollen zum Einsatz. Die neue Kraftwerksanlage lieferte zunächst nur 417 PS, aber sie reichte aus, um Bohrung und Lüftung im Stollen sowie elektrische Beleuchtung, Beheizung, Antrieb der Werkstätte und den Betrieb eines später errichteten Aufbereitungsversuchsaggregats zu garantieren. Vom 18. bis 24. Juli 1912 hielt sich der Financier Fritz Meyer in Bockstein auf. Die Herren Schaup, Hillerbrand und Povinelli aus der Direktionsetage waren in dieser wichtigen Entwicklungsphase ständige Gesprächspartner, zeitweise auch Albin Mortsch als Bauleiter vor Ort.

Nach 1200 m auf 5 m<sup>2</sup> Querschnitt ausgeschlagener Stollenlänge errechnete sich für den vom Nassfeld aus eingetriebenen Aufschließungsstollen eine tägliche Fortschrittsleistung von 3,66 Metern; dies bedeutete, wie Imhof mit Freude vermerkte, das 120fache der Schlägel- und Eisenzeit. Beim Bohren war sich Imhof nicht zu gut, auch versuchsweise selbst Hand anzulegen. So schaffte er bei einem Wettbohren 40 cm, während es ein

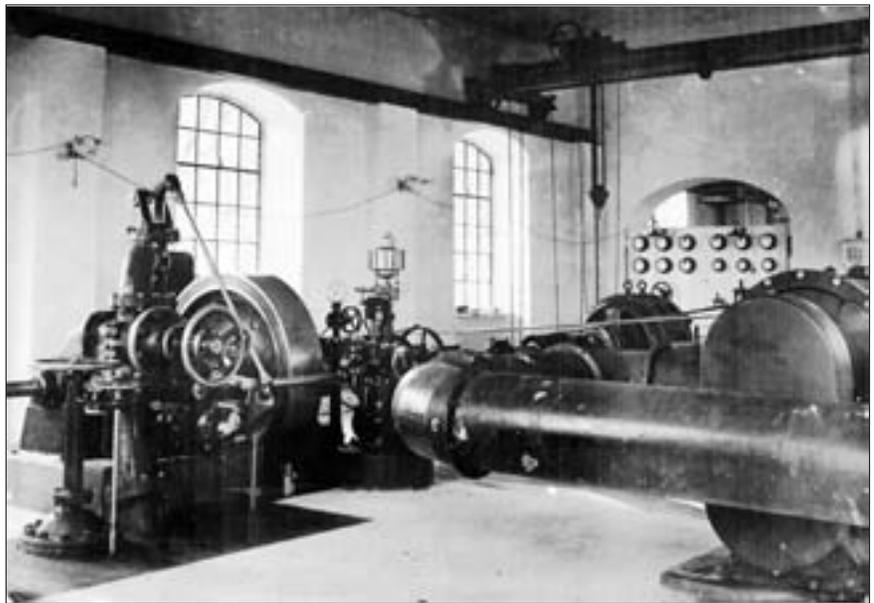


Abb. 4: Maschinenraum der Kraftwerksanlage im Nassfeld bald nach Inbetriebnahme 1912.

erfahrener Mineur in der gleichen Zeit nur auf 15 cm brachte. Imhof meinte, der Mann hätte den Bohrer falsch angesetzt. Übrigens wurde versuchsweise der Bohrer so gehandhabt, dass der Mineur am Rücken lag und den Bohrer mit den Beinen gegen das Gestein drückte (Abb. 5). Der Einsatz von Benzinmotor-getriebenen Hämmer führte am 19. Juli 1914 zu einem großen Grubenunglück durch CO-Gase, elf Mann kamen zu Tode, vierzehn konnten gerettet werden.

Mit Erreichen der ersten erzführenden Gänge legte Imhof als nächstes Etappenziel fest, einen dreijährigen Erzvorrat für eine Tagesproduktion von 100 Tonnen aufzubauen und greifbar zu halten. Als sich die Verwirklichung dieses Zieles in konkreten Konturen abzuzeichnen begann, machte der im Juli 1914 ausgebrochene Krieg alle weiteren Hoffnungen zunichte. Der Kriegsausbruch erzwang

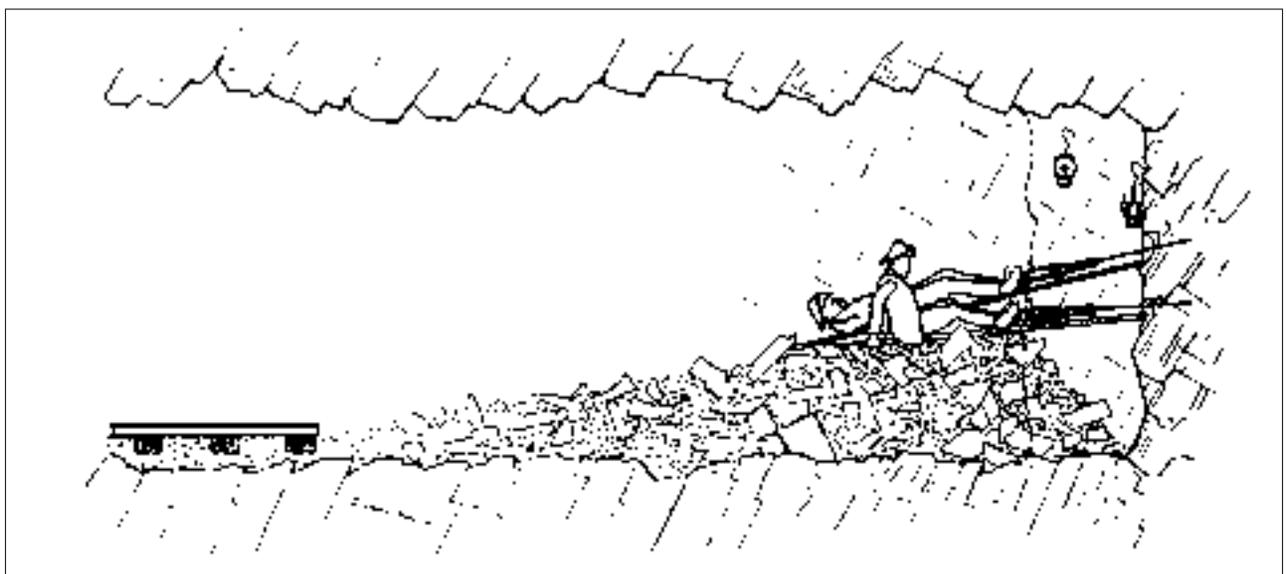


Abb. 5: Bohrhämmerbedienung mit den Füßen; von Karl Imhof 1911 eingeführte Methode, die zeitweise in der ganzen Welt Anwendung fand.

eine weitgehende Reduzierung der Aufschließungsarbeiten, da die meisten Bergarbeiter diensttauglich waren und einrücken mussten. Dieses Schicksal traf auch Ing. Hillerbrand, der schon im November 1914 als Oberleutnant der Reserve vor dem Feind in Russland den Tod fand und dessen Name auf dem Kriegerdenkmal in Bockstein eingraviert ist. Imhof, obwohl gleichzeitig österreichischer und schweizerischer Staatsbürger, rückte in Kriegsdiensten zu einem Kupferbergwerk nächst Belgrad ein, wo er zum Leiter des neu geschaffenen Militärbergamtes avancierte; dieses war zur Gewinnung kriegswichtigen Bleis, Kupfers und Antimons von hoher kriegswirtschaftlicher Bedeutung. Binnen dreier Monate gelang es, den Antimonbedarf zu decken und nach Jahresfrist rollten 200.000 Tonnen reicher römerzeitlicher Bleischlacken auf der inzwischen eigens hergestellten 10 km langen Eisenbahn von Babe nach Ralja und von dort über Belgrad nach Susak und zu anderen Schmelzhütten im Hinterland.

Imhof konnte 1916 auf seine beachtliche „*Qualifikationsliste*“ verweisen: 19. Mai bis 13. August 1915 Kommandant des Bataillons Pongau der k.k. Freiwilligen Schützen Salzburgs. Ausarbeitung eines Verteidigungsplans für Bataillonsbereich vom Sonnblick bis Radstädter Tauern. Rückbeurlaubung ins Zivilverhältnis am 13. August 1915 wegen Unentbehrlichkeit als Bergdirektor und Bauleiter eines öffentlich-strategischen Straßenbaus (Plan einer strategisch wichtigen Straße ins Nassfeld und über den Tauern nach Süden). Seit 5. November 1915 technischer Leiter des Militärbergamtes Belgrad. Einleitung des Bergbaubetriebs auf Kriegsmetalle, Inbetriebnahme von 7 Bergbauen. Erkrankung. Urlaub. Verwundung: Infektion durch Leichengift bei Babe. Operation im Spital Brcko, Belgrad. Inspektion Bockstein 16.-22. Dezember 1915 und 1.-7. Juni 1916. Am 9. Juli 1916 fuhr Imhof zum vierten Mal nach Serbien.

Im September 1916 übernahm Imhof zunächst als militärischer Leiter den Bergbaubetrieb in Bockstein, wobei kriegsbedingt der Schwerpunkt auf der Arsengewinnung liegen sollte. Im weiteren Verlauf des Krieges ergab sich die Möglichkeit zur behelfsmäßigen Fortsetzung des regulären Goldbergbau-Betriebes, nicht zuletzt auch mit russischen und italienischen Kriegsgefangenen. Deren eigentliche Aufgabe bestand zunächst darin, die schmale Straße zwischen Bockstein und dem Nassfeld auszubauen und im Nassfeld die Fundamentierungen für das erste Aufbereitungsaggregat auszuführen. Nach knapp einem Jahr der Vorbereitungsarbeiten begann man mit der Erzaufbereitung – bei einem äußerst geringen Tagesdurchsatz von nur 20 Tonnen. Immerhin lieferte das Nassfelder Werk (**Abb. 6**) monatlich 40 Tonnen Schliche, die zur Mulden-

hütte bei Freiberg in Sachsen verfrachtet und dort weiter verarbeitet wurden. Das gewonnene Gold und Silber erhielt die Bocksteiner Direktion in natura rückerstattet. Aus den Schlichen gewann man aber nicht nur Edelmetalle, sondern dazu natürlich immer noch Arsen, monatlich 7.000 kg dieser kriegswichtigen Substanz. Diese fand für die Metalllegierung von Schrapnellgeschossen Verwendung, aber auch für Gasgranaten. Die Versorgung der Kriegsmaschinerie mit Arsen war es, die Imhof den Zugang zu den in der Kriegsadministration involvierten Behörden in jeder Hinsicht erleichterte. Eines von Imhofs Hauptargumenten lautete, dass man ja die Nassfeldstraße zu einer Tauernstraße ausbauen könnte – und die hätte dann zweifellos strategische Bedeutung erlangt. Allerdings hätten das Land Kärnten und die Gemeinde Bad Gastein mitziehen müssen – was aber nicht geschah. Die bereits ausgearbeiteten Straßenpläne endeten als „Schubladierungen“ und blieben, wohl für immer, der Verstaubung überlassen.

Der Schweizer Gewerke Fritz Meyer distanzierte sich in dieser Zeit nach Warnungen eines Mannes seines Vertrauens nach und nach von Imhof immer mehr. Meyer verstarb im Jahr 1917, und der Hauptteil des Kuxebesitzes ging in die Hände von Wiener Geldgebern über, an deren erster Stelle das Haus Gutmann in Wien zu nennen ist. Das Kriegsende im November 1918 brachte große Veränderungen, die unter anderem die Einstellung des während des Krieges unter kriegswirtschaftlichem Vorzeichen noch aktiv gewesenen Aufbereitungsbetriebes erzwangen. Solange Paul Kupelwieser, der bis 1892 als Generaldirektor der Witkowitz Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft (Mähren) gewirkt hatte, als Präsident des Gewerkenrates fungierte, ging noch alles gut. Kupelwieser unterstützte Imhofs Pläne uneingeschränkt, verstarb aber am 20. März 1919 an einer Blutvergiftung. Die Position des neuen Präsidenten errang nach den üblichen Auseinandersetzungen und Intrigenspielen Dr. Josef Blauhorn, der dem Hause Gutmann



*Abb. 6: Erzaufbereitung in Nassfeld, Aufnahme wahrscheinlich Mitte der 1920er Jahre.*

nahe stand und mit Sektionschef Dr. Rotky von der Obersten Bergbehörde auf ausgesprochen freundschaftlicher Basis verkehrte. Kupelwiesers weitere Nachfolger in dieser Funktion waren Dr. Rotky und dann Dr. Streintz bis März 1938.

Von Seiten dieser neuen Leute wurde nun die Arbeit Imhofs, der aus seiner deutsch-völkischen Gesinnung nie ein Hehl gemacht hatte, laut seiner eigenen Darstellung regelrecht sabotiert, um ihn als persona non grata ausschalten zu können. Vor allem gab es schwere Differenzen in Finanzierungsfragen. So wäre ein von Geheimrat Dr. Schütte an die Gesellschaft herangetragenes und von Imhof gutgeheißenes Kaufangebot auf 30 Kuxe im Wert von rund drei Millionen Schweizer Franken von Dr. Blauhorn mit den Worten abgelehnt worden, dass ihm dieses Offert „zu deutsch“ sei. Bei Schütte handelte es sich um den bekannten Luftschiffbauer Professor Dr. Johann Schütte (Lanz) in Zeesen bei Berlin, der 1920 alles in allem immerhin 20 Millionen Kronen in das Nassfelder Werk zu investieren versprach, sollte er die Kuxemajorität für sich in Anspruch nehmen dürfen.

Meinungsverschiedenheiten gab es auch mit Sektionschef Dr. Rotky, unter dessen Amtsführung der Staat im Juli 1920, gegen den ausdrücklichen und vehement vortragenen Wunsch Imhofs, ein Drittel aller Kuxe übernahm und sich zur Zahlung von 1.800.000 Schweizer Franken verpflichtete. Das österreichische Finanzministerium forderte eine Valutenklausel, derzufolge 100 Schweizer Franken nicht höher bewertet werden durften als mit 3.680 Kronen. Die Gewerken konnten sich eine noch weiter gehende Inflation nicht vorstellen und akzeptierten. Die Geldentwertung ging aber sehr wohl noch wesentlich weiter, und die Zahlungsverpflichtung des österreichischen Staates reduzierte sich um den Wert von 534.000 Schweizer Franken. Ein Kapitalausfall in dieser Größenordnung ließ sich kaum verkraften. Unter dem Eindruck der sich abzeichnenden wirtschaftlichen Agonie sah sich Imhof veranlasst, an die Adresse Rotkys den schwerwiegenden Vorwurf zu richten, die Valutenklausel staatlicherseits „illoyal“ ausgelegt und damit der Gesellschaft das Grab geschaufelt zu haben. In dieser Atmosphäre weltanschaulicher und persönlicher Spannungen war eine gedeihliche Zusammenarbeit kaum noch möglich.

In den Nachkriegsjahren gewann die linksorientierte Bergarbeiterbewegung stark an Bedeutung, zumal seit der de facto Verstaatlichung von 1920. Ein gewisser Franz Göll als der führende Exponent der Arbeiterbewegung äußerte sich über Imhof wie folgt: „Gegen unseren Direktor können wir wenig vorbringen. Er ist fleißig, tatkräftig, streng, aber gerecht. Er hat halt den Fehler aller Direktoren und will nicht so viel zahlen, wie die Arbeiter verlangen.“ Die Arbeiter sagten, sie wollten nicht auch 1,5 Millionen verlieren wie Fritz Meyer. Was Imhof aber am schmerzlichsten traf, war der Vorwurf einer Arbeiter-Gehaltsdeputation, die unter Berufung auf nicht genannte Wiener Fachleute behauptete, es gäbe Erz nur noch für ein Jahr. Der Vorwurf ließ sich

objektiv zweifellos als ungerechtfertigt erkennen, zumal Imhof für die Abarbeitung der erschlossenen Erzmittel mindestens 27 Jahre kalkuliert hatte. Imhofs Lohnungssystem störte die links orientierten Arbeitervertreter. Dieses System sah nämlich vor, dass Imhof die Akkorde nun so vergab, dass besondere Leistungen der Häuer und Förderer auch besonders gute Verdienste ermöglichten. Er schrieb ansteigend gestufte Prämien für gute Kuttung im Abbau aus, und zwar mit dem Ziel, dass dem an Gold hochhaltigen Hauwerk besondere Aufmerksamkeit geschenkt werde. Gleichzeitig setzte er aber auch Grenzen für die Mindestleistung fest, deren Unterschreitung er nicht tolerierte. Daran stießen sich naturgemäß der de facto kommunistisch agierende Franz Göll und seine Arbeiter-Berater ganz besonders. Jene Bergarbeiter, die Imhof vom Bau des Tauerntunnels her „mitgenommen hatte“, erwiesen sich dessen ungeachtet ihm gegenüber als treu ergeben. Dies führte zu Spannungen innerhalb der Belegschaft. Dazu kamen Unglücksfälle durch Lawinenabgänge, aber auch durch einen Sprengversuch mit flüssigem Sauerstoff.

Seit 1917 gaben sich innerhalb des Gewerkenrates zwei namentlich genannte „Schurken“, die den Bergbau als reines Objekt für Finanzspekulationen sahen, alle Mühe, Imhof aus dessen Position zu entfernen. Seine überragende fachliche Qualifikation, die nicht nur von Kupelwieser lobende Bestätigung fand, sondern ebenso von neutralen ausländischen Experten, sicherte ihm, nachdem sein Militär-Vertrag ausgelaufen war, in dieser kritischen Zeit den vorläufigen Weiterbestand seines Direktorenvertrages. Während der Inflation von 1921 und besonders 1922 zahlte Imhof seinen Arbeitern selbstverständlich inflationsadäquat angepasste, also regelmäßig ansteigende Löhne aus, während er selbst noch lange mit dem unveränderten, also entwerteten Kronengehalt auskommen musste. In der Gewerkenrats-sitzung vom 19. Juni 1920 legte man eine – unbefriedigende! – Gehaltsregelung fest, die bis 1925 gelten sollte. Schon damals stand wegen der fünfjährigen Terminisierung das Wort von der „Hinauslehnung“ Imhofs im Raum. Als sich im Betriebsjahr 1925 ein Monatsverlust von 11.000 Schilling abzeichnete, verlangte Imhof sehr energisch eine Verringerung der Belastungen des kleinen Betriebes oder, alternativ, weitere große Investitionsmittel zum Ausbau des Betriebes einer 100 Tonnen-Tagesproduktion, die den Betrieb wenigstens auf das Niveau „*schwach aktiv*“ gebracht hätten. Als die beiden im Gewerkenrat sitzenden Ministerialvertreter beides ablehnten, trat Imhof zurück. Der Betrieb konnte unter staatlicher Leitung in der Folge keinesfalls reüssieren und schloss 1926 mit einem Monatsverlust von 15.000 Schilling.

Der wirtschaftliche Erfolg der letzten Ägide entsprach nicht Imhofs eigenen Hoffnungen. Eine in den Jahren 1921 bis einschließlich 1925 provisorisch geführte Krupp'sche Aufbereitungsanlage mit dem relativ geringen Tagesdurchsatz von 25 t brachte insgesamt 237 kg Gold, 1147 kg Silber, 746 t Arsen und 1199 t Schwefel und 102 t Blei. Imhof hatte seit Jahren die Vergrößerung

des Betriebes und die Anhebung des Tagesdurchsatzes auf mindestens das Vierfache gefordert, doch scheiterte es immer wieder an den Kosten. Die Ertragslage verschlechterte sich sowohl auf der Erlös- als auch auf der Ausgabenseite. So hatte beispielsweise das als Nebenprodukt anfallende Arsen während des Krieges ausgesprochen hohe Preise erzielt und bei entsprechend größeren Mengen etwa ebenso viel an Verkaufserlösen eingebracht wie das Gold. Nach dem Krieg fiel der Arsenpreis auf ein Fünftel, und schließlich erwies sich Arsen überhaupt als praktisch unverkäuflich. Ausgabenseitig drückten die Kosten des Dynamits immer schwerer, war doch dessen Preis durch die Staatsmonopolisierung schließlich bis auf 175 % des Friedenspreises angestiegen. Die Soziallasten erhöhten sich nach bisher unüberprüften Angaben Imhofs von 3,5 % während des Krieges auf 18 % im Jahre 1923 und auf 28 % im Jahre 1925. Imhof berechnete einmal, dass generell die Gesteinskosten um 40 % in die Höhe geschneit seien. In einem späteren Schreiben widersprach dem für den Wirtschaftsminister zeichnende Dr. Streintz mit der Behauptung, durch die Inflation seien die Gesteinskosten in der fraglichen Zeit ja gesunken. Außerdem warf er Imhof vor, dass der durchschnittliche Goldgehalt des Hauwerkes nicht wie von ihm behauptet 10 bis 12 Gramm pro Tonne betragen habe, sondern nur 7 bis 8 Gramm. Imhof reagierte darauf mit der Andeutung, dass ihm vom Freundeskreis Ippen-Streintz-Rotky-Kallab nicht zuletzt aus weltanschaulichen Gründen seine Fähigkeiten abgesprochen werden sollten. In seiner Publikation „Zur Kritik der Goldvorkommen Oesterreichs“ widerlegte objektiv Punkt für Punkt die Anschuldigungen durch Streintz.

Aus montanistischer Sicht konnte Imhof auf beachtliche Leistungen verweisen. Die Gewaltigung des St. Georg Stollens und Gesenkes in der Siglitz führte zum Bau eines Aufschließungstollens, der vom Nassfeld aus ungefähr von Osten nach Westen, also Richtung Rauris, geführt wurde. Damit wollte man den von NNO nach SSW verlaufenden Gangzug vom Nassfeld aus auffahren. Der Reihe nach erreichte man folgende Gänge: Strabelebengang, Südseite auf 240 m mit guten Erzen, nach Norden auf 400 m taub; – Schareckgang: ohne wesentliche Bedeutung; – Wysergang: Erzführung unbedeutend; – Geißlergang (durch den Georgstollen erreichbar): Durchschnittsproben Arnold Heims aus dem 70 bis 85 cm mächtigen Gang von 1934 ergaben 84 und 95 Gramm Gold pro Tonne, doch hörte nach unten die Erzführung anscheinend auf; – Dionysgang: hier stünde ein großes Feld für den Abbau bereit, eine Stichprobe von 1934 ergab 49,5 Gramm Gold pro Tonne; – Kupelwiesergang: nach Süden auf 260 m und nach Norden auf 80 m vorgetrieben, hat reiche Erze gezeitigt und zählt mit dem Geißlergang und dem Dionysgang zu den drei Hauptgängen.

Parallel zum Imhof-Stollen liefen in größerer Höhe am Pochhart (recte: „Bockhart“) die Arbeiten in dem in WNW-Richtung neu angeschlagenen Unterbaustollen, der schließlich eine Länge von 400 m erreichte. Dieser

durchstieß über ein Dutzend Gänge und Rutschflächen, doch dürften die Hauptgänge erst weiter westlich folgen. Bei 190 m Stollenlänge gab es eine freudige Überraschung: es fiel ein zwar nur 3 cm breiter Gang („Gfährtl“) ein, der aber immerhin 190 Gramm Gold pro Tonne ergab. Die weiter westlich einfallenden Gänge haben durchwegs eine Mächtigkeit von 20 bis 60 cm, sind aber ziemlich arm an Derberz. Die geplante Abbaustrecke am Pochharter Unterbau gelangte allerdings nie zur Verwirklichung. Am Rathausberg (recte: „Radhausberg“) versuchte man, das Verwerferproblem einer Lösung zuzuführen, doch gelang das nur teilweise; der Abbau erbrachte nur geringe Ergebnisse. Die Arbeiten wurden bald eingestellt, da die verkehrstechnische Erreichbarkeit sehr ungünstig war und ist. Für die Unterfahrung der Radhausberger Erzlager durch den Pasel-Stollen, heute „Gasteiner Heilstollen“, ausgeführt durch die Preussag 1938-1945, hegte Imhof keinerlei Hoffnung. Nach seinen praktischen Beobachtungen und theoretischen Überlegungen liege am Radhausberg ein mehrfaches Absinken von Gesteinsmassen entlang mehrerer steil einfallender Fäulen-Flächen vor, was nach Imhofs Meinung ein Erzvorkommen in großer Tiefe, speziell knapp oberhalb Böcksteins, äußerst unwahrscheinlich erscheinen lässt. Was den Rauriser Goldberg betrifft, so erwarb zwar Imhof um 1915 die Schurfrechte, doch widerrief der Verkäufer, Buneau-Varilla aus Paris, den Kaufvertrag. Der gerichtsanhängige Bergrechtsstreit zog sich bis 1926 hin, in welchem Jahr die „Naturfreunde“ ein 11 km<sup>2</sup> großes Areal für Naturschutzzwecke kauften, einschließlich der alten Bergbauanlagen, wohlgerne zu normalem Immobilienwert.

Aus aufbereitungstechnischer Sicht rechnete sich Imhof besonders zugute, dass es im Versuchsbetrieb gelang, Gold durch Zyanlaugung aus arsenreichen Erzen zu gewinnen; dies hätten damals nicht einmal Spezialfirmen geschafft. Dem Problem widmete er die Publikation „Die Zyanlaugung der komplexen Arsen-Golderze aus den Gängen des Sonnblickmassivs der Hohen Tauern.“ Dass durch die Nachlässigkeit zweier Arbeiter Zyanlaugung in die Gasteiner Ache gelangte und ein Fischsterben verursachte, blieb ein alleinstehender Zwischenfall.

Im Jahr 1926 versuchte der Staat den Bergbau in eigener Regie zu betreiben, blieb dabei aber erfolglos, sodass im Jänner 1927 die Schließung des Betriebes nicht mehr zu umgehen war. Imhof zog sich mit einem ziemlich kargen Pensionsvertrag ins Privatleben zurück. Im folgenden Jahrzehnt erstellte er zahlreiche Gutachten und wurde zum Beispiel auch im Auftrag der Saalfeldener Diabaswerke tätig, die verschiedene Arten Gleisschotter für den Bahnbau lieferte. Im Jahre 1943 erstellte er ein Gutachten betreffend das Tunnelunglück vom August 1941, wo das Westportal des Annabergtunnels, Strecke St. Michael-Leoben, einstürzte. Auch zur Sanierung der Bad Gasteiner Thermalquellen lieferte er Gutachten. Durch allfällig anzustellende Sprengarbeiten im Quellbereich sah er keine Gefährdung der Quellen, es sei denn, es würden ganze Gesteins-Großpartien dadurch verschoben, was natürlich aus objektiver Sicht völlig unmöglich erschien.

Imhofs größtes Hobby stellte in dieser Zeit sein Auto dar, ein Austria Daimler ADMI Sport, und die zahlreichen meist mit gutem bis ausgezeichnetem Erfolge bestrittenen Rennen. So gewann er beispielsweise einmal das Wurzenpass-Rennen und erhielt, neben unzähligen anderen Preisen, als Seniorenmeister des Semmering-Rennens (Abb. 7) ein goldenes Zigarettenetui; auch am 3. Gaisberg-Rennen 1931 nahm Imhof teil (Abb. 8). Mit der Zweiten Gewerkschaft Radhausberg blieben seine Kontakte auf die Verwaltung der Kuxe seiner Schweizer Freunde beschränkt. Im Dezember 1937 gaben Vollmachten zum Verkauf an den neuen englischen Interessenten unter anderen auch die Schweizer Dr. Nelly Hagenbach, geborene Amann, Dr. Franz Meyer, Konsul Max Imhof, Dr. Ch. Amann-Volkart sowie Frau A.G. Bool-Amann aus Hilversum. Der Imhof-

Amann-Clan und dazu deren Freunde waren – auch nach 1927! – mehr als ein Jahrzehnt in der Gesellschaft mit geringen Anteilen vertreten, was sie wenig Geld kostete. Die Instandhaltungsarbeiten der Bergwerksanlagen fanden in dieser Zeitspanne aus jenen Einnahmen ausreichende Deckung, die sich aus Vermietung und Verpachtung der Objekte, aus dem Sägewerksbetrieb sowie aus dem Verkauf des Stromes aus dem werkseigenen Kraftwerk lukrieren ließen. Imhof selbst besaß 0,22 Kuxanteile, gleich viel wie sein enger Freund Dr. Pfannhauser, der es gerne gesehen hätte, wenn Imhof 1937 im Rahmen des Neuanfangs mit ausländischem Kapital nochmals zum Zuge gekommen wäre. Der Staat Österreich, vertreten durch den oben genannten Freundeskreis, besaß 54,30 Kuxanteile und wusste eine Neuaufnahme Imhofs beziehungsweise einen Konsulentenvertrag für ihn zu verhindern. Im Hintergrund des Freundeskreises um Ministerialrat Dr. rer.pol. Ippen stand nach wie vor die Angst des „Verschacherns unseres Bergbaus ans 3. Reich“ – und dieses hätte man Imhof als eine für ihn naheliegende Option zugetraut. Immerhin rühmte sich Imhof, Ende 1937 11 Millionen Reichsmark „im Reich“ zur Verfügung gehabt zu haben. Wahrscheinlich bezog sich Imhof auf ein großzügiges Angebot durch Sir Henry Deterding von 1935.



Abb. 8: Karl Imhof bei der Abwaage seines Automobils für das Gaisberg-Rennen 1931.



Abb. 7: Karl Imhof bei der Abwaage seines Automobils für das Semmering-Rennen 1929.

Abschließend lässt sich Imhofs Wirken im Dienste des alpinen Goldbergbaues als das eines von besonderer Tatkraft und großem Optimismus geprägten Fachmannes charakterisieren. Dass er letzten Endes sein hochgestecktes Ziel nicht erreichte, liegt in den Zeitumständen begründet, die großzügiges Agieren in technischen und wirtschaftlichen Belangen behinderten, ja geradezu verhinderten. Hätte er das gemeinsam mit Hofrat Dr. Marian Wenger bereits 1920 entworfene Projekt eines die Nord- und die Südseite der Tauern einbeziehenden Super-Großprojektes verwirklichen können, so hätte sein berufliches Lebensresümee gewiss anders ausgesehen.

#### Originalquellen:

- Salzburger Landesarchiv: Autobiografie Karl Imhofs;
- Ebenda: Bestand Zweite Gewerkschaft Radhausberg;
- Archiv des Montanmuseums Altböckstein;
- Lagerstätten-Archiv der Geologischen Abteilung des Kärntner Landesmuseums Klagenfurt, Faszikel Materialsammlung Radhausberg-Nassfeld;
- Privatarchiv Prof. Mag. Dr. Laurenz Krisch, Bad Gastein;
- Privatarchiv Frau Roswitha Berger, Böckstein;
- Privatarchiv Dr. Fritz Gruber, Böckstein.

#### Literatur:

- Heinrich Kunnert: Karl Imhof. In: Neue Deutsche Biografie 10/1974;
- Georg Mutschlechner: Aus der hundertjährigen Geschichte der Gewerkschaft Radhausberg (Mitteilungen aus dem Forschungsinstitut Gastein 339), 1968;
- Fritz Gruber: Altböckstein und die jüngere Geschichte der Tauerngoldproduktion (Böcksteiner Montana 1, Hrsg. Peter Sika), Leoben 1979.
- Karl Imhof: Sämtliche Publikationen.

Siehe auch Umschlagseite U3

Verfasser dankt Herrn Michael Hemm (Archivar im Montanmuseum Altböckstein) für Hilfe bei der Bild- und Literatursuche und Frau Roswitha Berger (Enkelin von Markscheider Ing. Karl Zschocke) für mündliche Mitteilungen.

# Der Montanist Hans Reinl, ein Spitzenalpinist seiner Zeit

Karl Wirobal, Hallstatt

Viele Montanisten haben bzw. hatten in ihrem Beruf herausragende Leistungen vorzuweisen, worüber an entsprechenden Stellen bereits vielfach berichtet wurde. Es gibt aber auch Männer dieses Berufstandes, die ihre Aufgaben am Arbeitsplatz zur Zufriedenheit der vorgesetzten Stellen erfüllen, deren große Leistungen aber auf anderen Gebieten liegen. So ein Bergmann war zweifellos der Montanist und Salinist Hans Reinl (Abb. 1), der 1957 in Rum bei Innsbruck gestorben ist.

Geboren 1880 in Franzensbad bei Eger/Böhmen als Sohn eines Kurarztes, besuchte Reinl die Mittelschule in Prag und studierte dann an der Bergakademie Leoben (1),(2),(3). „Hans Reinl, von frühester Jugend den Bergen verbunden, war eine starke, eigenwillige Persönlichkeit voll Tatkraft und Zivilcourage“, erinnert sich seine Enkelin Roswitha Oberwalder in einer Biographie über ihren Großvater. Nach dem obligatorischen Militärdienst trat Reinl in den Staatsdienst der Salinen ein; sein erster Arbeitsplatz als Bergeleve war der Hallstätter Salzberg (4). In Bad Ischl heiratete er 1907 Ida Schedl, die Tochter eines Oberbergrates (1). Seine Frau schenkte ihm 1908 die Zwillinge Kurt und Harald (Abb. 2). (Harald Reinl wurde später als Regisseur der Winnetou-Filme und der Edgar Wallace-Krimis bekannt). Nach Zwischenstationen in Bad Ischl und in Hallein kam Reinl im April 1912 wieder nach Hallstatt auf den Salzberg und war dort bis Oktober 1914 als Bergkommissär tätig (4). Von 1912 bis 1915 wirkte er als gewählter Obmann (Vorstand) der Sektion Hallstatt des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins (5).

Von Hans Reinl ist dem Verfasser nur eine Fachpublikation betreffend den Salzbergbau bekanntgeworden (3).

Viel geschrieben hat er jedoch zu den Themen „Bergsteigen“ und „Schillauf“ (6),(7),(8) u. a.

Wann Reinl seine Liebe zu den Bergen entdeckte, ist nicht bekannt. War es sein Militärdienst bei den Kaiserjägern in Trient (4) oder waren es die Kontakte in Leoben? Viele Bergfahrten hat er jedenfalls bereits als junger Student unternommen, und so manche Freundschaften zu den Bergsteigern seiner Zeit dürften wohl schon in seiner „Leobener Zeit“ entstanden sein; die Mitgliederliste der Gilde „zum groben Kletterschuh“ (Abb. 3, 4



Abb. 1: Hans Reinl – Montanist, Salinist und Alpinist; geboren 1880 in Franzensbad (Böhmen), gestorben 1957 in Rum bei Innsbruck. Selbstporträt, gemalt nach einem derzeit unauffindbaren Foto; Datum unbekannt. Siehe Umschlagseite UI.



Abb. 2: Familie Reinl, vermutlich 1915, Ort unbekannt. V. li. n. re.: 1 = Ida Reinl, 2 = Kurt Reinl (Sohn; Vater von Roswitha Oberwalder), 3 = Harald Reinl (Sohn), 4 = Hans Reinl. Die Namen der anderen Personen konnten nicht festgestellt werden. Vermutlich handelt es sich um die Schwiegereltern und um Schwestern von Ida Reinl. Nicht beschriftetes und undatiertes Foto im Besitz von Roswitha Oberwalder, Salzburg.



Abb. 3: Mitglieder der Gilde „zum groben Kletterschuh“ (Ausschnitt); um 1900 (?).  
 Vollständige Liste: Dr. Victor Wolf Edler v. Glanvell, a. o. Univ.-Professor, Graz; Mary Wolf Edler v. Glanvell, Graz; Felix König, Statthaltereiconceptspraktikant; Carl Greenitz, Lehrer, Rottenmann; Carl Domenigg, Schriftsteller, Wien; Franz Kleinhans, Ingenieur, Wien; Hans Reinl, Ingenieur, Leoben (ergänzt: Hallstatt); Max Doležalek, Ingenieur, Marburg (erg. Graz); Robert Hammer, Ingenieur, Graz; Dr. Günther Freiherr v. Saar, Medizinaldoctor, Wien; Tilly Freifrau v. Saar.; Othmar Sehrig, Ingenieur, Innsbruck; Dr. Friedolin Marschall, Privatdozent, Heidelberg; Gottlieb Stopper, Landesbeamter, Graz; Dr. Leo Petritsch, Privatdozent, Graz; Ing. Glatzer, Ingenieur, Nikolsdorf bei Lienz; Irmgard Wolf Edler v. Glanvell, Graz; Hannchen Capellmann, Wien; Hermann Sattler, Architekt, Leipzig; Franz Grassner, München; Wilhelmine Langl, Wien (erg.: jetzt Frau Kleinhans); Mizzi Greenitz (erg.: geb. Welisch); Ida Reinl (erg.: geb. Schedl); Harald Reinl; Kurt Reinl.

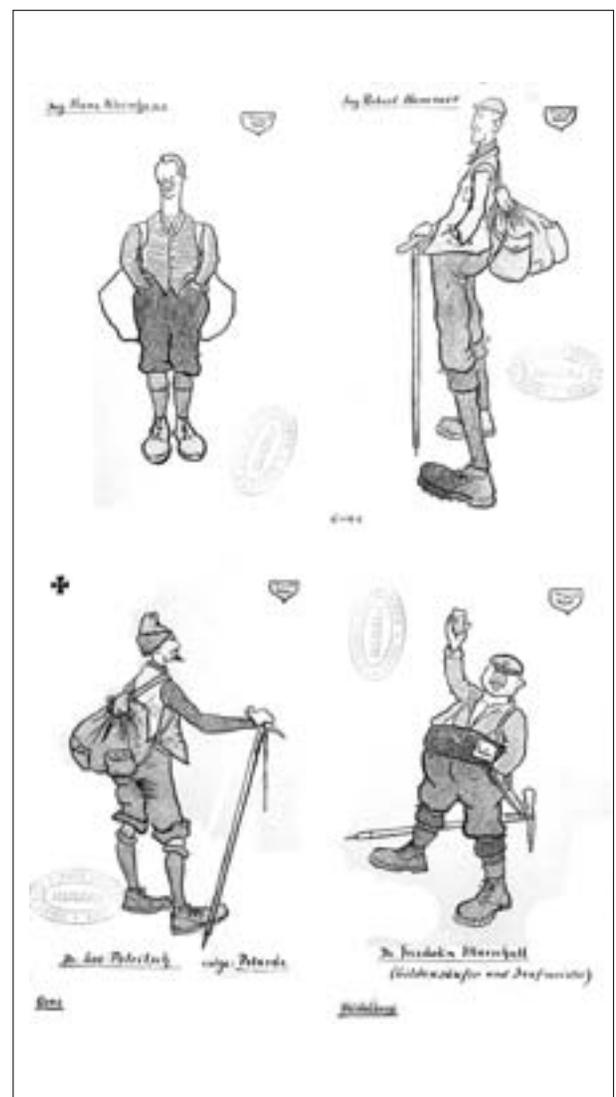


Abb. 4: Von Hans Reinl gezeichnete Karikaturen einiger Mitglieder der Gilde „zum groben Kletterschuh“. Oben: Prof. Viktor v. Glanvell (Hauptling) und Felix König (Gildenschwein); unten: Carletto Domenigg (Zeremonienmeister) und Gottlieb Willibald Stopper (Steinmanninspektor und Gilden-Baumeister). Fortsetzung Abb. 5.

Abb. 5: Fortsetzung von Abb. 4. Oben: Ing. Franz Kleinhans und Ing. Robert Hammer; unten: Dr. Leo Petritsch (vulgo: Petarde) und Dr. Friedolin Marschall (Gildensäufer und Saufmeister).

und 5) gibt bei Reinl jedenfalls „Ingenieur, Leoben“ an. Reinls Tourengefährten waren Paul Preuß („das Kletterwunder“, auch „der Wanderer zu den Wolken“ genannt; **Abb. 6** und **7**), Günther von Saar, Wolf von Glanvell, Leo Petritsch, E.T.Compton, die Gebrüder Steinmaier (die „Gamsen“), Georg („Irg“) Steiner, der Erstbesteiger der Dachsteinsüdwand und andere Spitzenbergsteiger zu Beginn des 20. Jahrhunderts (9),(10).

Der „Bergfex“ Reinl war in den gesamten Ostalpen unterwegs – Dolomiten, Brenta, Gardaseeberge, Julische Alpen, Ötztaler Alpen, Hohe Tauern, Berchtesgadner Alpen, Tennengebirge, Totes Gebirge, Gesäuse, Hölleengebirge und Dachstein. Es gibt kaum eine Gebirgsgruppe, die er nicht besucht hat, sodass letztlich über 600 Gipfel in seinem umfangreichen, illustrierten Tourenbuch aufscheinen. Besonders viele Bergfahrten machte er noch vor dem 1. Weltkrieg im Dachsteingebiet und in den umgebenden Kalkbergen, was wohl auch auf seinen Dienst bei den Salinen (Hallstatt, Ischl und Hallein) zurückzuführen war. Seine Erstbesteigungen sind den älteren Alpinisten heute noch geläufig, beispielweise eine Route am Grimming (Südgrat), Sandling (Westwand), Koppenkarstein (Ostwand), Watzmann (Ostwand; **Abb. 8**), Triglav (Nordwand; **Abb. 9**), die „Reinl-Tour“ in der Trisslwand, viele Bergfahrten im Gosaukamm u. a. m. (10), (11).

Neben Bergsteigen und Klettern widmete sich Reinl auch der Dokumentation vieler Touren. Seine gewandte Feder und sein Zeichentalent – siehe auch **Abb. 10** – lassen diese Tourenberichte, die er in Alpinzeitschriften, den Alpenvereinszeitschriften und den Salinenzeitungen veröffentlichte, heute noch sehr lebendig erscheinen. Von Interesse sind in diesem Zusammenhang die Hinweise auf erste Schiüberquerungen und auf Flurnamen in den „Dachsteinfahrten“. Viel Erfahrung brachte er auch als Mitarbeiter bei der erstmals 1915 erschienenen ÖAV-Dachsteinkarte ein, deren heutige Ausgabe noch sein Name ziert und die zu den Pionierarbeiten der Alpenvereinskartographie zählt (12). Als Schipionier gründete er schon 1907 den „Schi- und Rodelklub Goisern“ und erteilte Unterricht im Schilauf (1), (13). Sein erster „Schiführer durch das Salzkammergut“ erschien 1914, eine erweiterte Ausgabe 1925 (8). Ein Vordenker des alpinen Rettungswesens im Winter war er schon vor dem 1. Weltkrieg, indem er Anregungen gab und Richtlinien aufstellte (7).

Sogar im Weltkrieg musste Reinl seine geliebten Berge nicht verlassen, denn von Mai 1915 bis 1918 war er an der Dolomitenfront eingesetzt; er rüstete als Leutnant mit dem „Großen Verdienstkreuz mit der Krone“ ab (4). Noch während des Krieges übersiedelte die Familie Reinl nach Rum bei Innsbruck in ein Bauernhaus, das Hans Reinl einem alten Südtiroler Edelsitz („Ansitz Finkenberg“) nachempfand und ab 1921 selbst umgestaltete (1). Nach Kriegsende diente er bei der Saline Hall und wurde am 1. Mai 1922 als „Bergrat“ (vorzeitig) pensioniert (1). Hier ist zu erwähnen, dass die schwierige



*Abb. 6: Hans Reinl (links) und Paul Preuß vor der Jägerhütte bei der Scharwandalm (Gosaukamm), 17. September 1913; Dr. Paul Preuß verunglückte am 3. Oktober 1913 tödlich (siehe Abb. 7). Fotograf unbekannt.*



*Abb. 7: Mandlkogel-Nordkante (Gosaukamm); † ... Absturzstelle von Dr. Paul Preuß am 3. Oktober 1913. Aufnahmedatum und Fotograf unbekannt.*



Abb. 8: „Kletterei am Watzmannkind“ mit Karikaturen, gezeichnet von Hans Reinl.

Situation nach dem verlorenen Weltkrieg zu Umstrukturierungen und Einschränkungen bei den Staatsbetrieben zwang, wovon bei den Salinen sowohl die Arbeiterschaft als auch das Führungspersonal betroffen waren. Reinls Frühpensionierung dürfte wohl mit diesem so genannten „Seipel-Abbau“ in Zusammenhang gestanden sein. (Prälat Dr. Ignaz Seipel war von Mai 1922 bis November 1924 und von Oktober 1926 bis April 1929 österreichischer Bundeskanzler.)

„Neben den Bergen war in seinem Herzen ein starker Hang für das alte Rittertum, und so fand er nach dem Zweiten Weltkrieg eine neue Lebensaufgabe darin, die

Burg Laudegg in Ladis/Tirol vor dem gänzlichen Verfall zu retten. Nach seiner Pensionierung verbrachte er die Sommer arbeitend auf Laudegg, die Winter malend in Rum“ (R. Oberwalder). Wegen seiner nationalen Einstellung war er nach dem 2. Weltkrieg gemäß den „Nationalsozialistengesetzen“ als „Belasteter“ registriert worden, und ein „normalmäßiger Ruhegenuß“ blieb ihm deshalb bis April 1951 vorenthalten (14). Reinl starb am 3. April 1957 im 77. Lebensjahr unerwartet an Herzversagen.

\*\*\*\*\*

### Ing. Hans REINL – ein tabellarischer Lebenslauf

(Quellen: Salinen Austria und Bibliothek der Montanuniversität Leoben)

Vornamen: Johann Karl Stefan;  
 Geburtsort: **Franzensbad** (Böhmen) geboren am 26. August 1880; gestorben am 3. April 1957 in Hall i. T. (Herztod). Religion: evangelisch, A.B. Schulbildung: Realschule (laut Montan-Universität) bzw. Gymnasium (laut Standesausweis Salinen) in Prag, ab dem Studienjahr 1899/1900 ordentlicher Hörer an der k.k. Bergakademie Leoben: am 25. Juli 1902 Staatsprüfung für die Studienrichtung Bergwesen (laut Montan-Universität) bzw. zwei Staatsprüfungen (Berg- und Hüttenwesen laut Standesausweis Salinen). Vormund während des Studiums war Friedrich Ganghofer, k.k. Universitätsprofessor in Prag (3).

Heirat: am 20. August 1907; Gattin Ida, geb. Schedl Kinder: Zwillinge Harald und Kurt, geb. am 9. Juli 1908 in Bad Ischl

Militärdienstzeit: 1. Oktober 1902 – 1. Oktober 1903 als Einjährig-Freiwilliger; nach zwei Waffenübungen (je 27 Tage) Feldweibel d. Res.; Kriegsdienst: 15. Mai 1915 - 15. Oktober 1918 (abgerüstet als Leutnant)

Staatsdienstzeit (Salinen):

20. Dezember 1905 – 30. April 1906: Salinenverw. Hallstatt; provisorisch angestellt als Bergeleve am Salzberg;

1. Mai 1906 – 27. Juni 1907: Salinenverwaltung Bad Ischl; ab 5. Jänner 1907 Definitivstellung;



Abb. 9: „Kletterei in der Triglar-Nordwand“ (Slowenien) mit Karikatur, gezeichnet von Hans Reinl.

28. Juni 1907 – 10. April 1912: Salinenverwaltung Hallein; Material-Verw. Adjunkt, ab 18. Jänner 1910 Bergverwalter bzw. Bergkommissär;

11. April 1912 – 1. Oktober 1914: Salinenverwaltung Hallstatt; Bergkommissär;

2. Oktober 1914 – 27. August 1918: Salinenverwaltung Bad Ischl; Bergkommissär;

28. August 1918 – 30. April 1922: Salinenverwaltung Hall in Tirol; Bergkommissär, ab 12. April 1919; Oberbergkommissär, ab 1. Jänner 1921 Bergrat;

Pension ab: 1. Mai 1922 (im 42. Lebensjahr).

Ehrungen: 1) Anerkennung des k.k. Finanzministeriums v. 9. Februar 1911. 2) Großes Verdienstkreuz mit der Krone

am Band in Anerkennung vorzüglicher Dienste vor dem Feind (15. November 1917).

#### Quellen und Schrifttum

- (1) Oberwalder, R.: Hans Reinl - Biographie (unveröffentlicht), 2005.
- (2) Savel, A.: Wer war Ing. Hans Reinl? „Traunspiegel“, Juni 2002.
- (3) Reinl, H.: Das Salzgebirge von Grubach und Abtenau. In: Österr. Zeitschr. Berg- u. Hüttenwesen 58 (1910), S. 209-212 und S. 225-227. – Bibliothek Montanuniversität Leoben: Brief Dr. Lieselotte JONTES v. 30. Jänner 2006 an den Verfasser.
- (4) Salinen Austria: Personalakt Hans REINL (unveröffentlicht).
- (5) Weidinger, H.: 100 Jahre Sektion Hallstatt. Jubiläumsheft ÖAV-Sektion Hallstatt, 1986.
- (6) Reinl, H.: Dachsteinfahrten. Zeitschrift D.u.Ö.AV, Wien, 1915.
- (7) Reinl, H.: Rettungswesen im Winter. Der Schnee, Wochenschrift des Alpen-Skivereines, Nr. 19, 20 u. 21, Wien, 1913.
- (8) Reinl, H.: Skiführer durch das Salzkammergut. Verlag Wintersportverein Bad Aussee, 1914; zweite erweiterte Auflage, Artaria Wien, 1925.
- (9) Lehr, R.: Duell mit den Bergen. Rudolf Trauner Verlag, Linz, 1977.
- (10) Reinl, H.: Illustriertes Tourenbuch (unveröffentlicht); im Besitz der Familie.
- (11) End, W.: Alpenvereinsführer Dachsteingebirge. Bergverlag Rother, München, 1974.
- (12) Finsterwalder, R.: Die Alpenvereinskarte und ihr Gebrauch. Deutscher Alpenverein, München, 1984.
- (13) K.P. (vermutlich Karl Pilz): Wintersport in unserem Salzkammergut. Tages-Post, 19.12.1936, Linz a. D.
- (14) BM f. Finanzen: Brief v. 15.10.1955 an Ing. Reinl (Zl.116.025-23/1955).



Abb. 10: „Lustige Schierlebnisse“, gezeichnet von Hans Reinl.

# Der Erdölpionier Mjr. d. R. Ing. Friedrich Musil

Karl Huber, Wien

Das ist die Lebensgeschichte des Erdölpioniers Ing. Friedrich Musil (**Abb. 1**), jenes Mannes, dessen Lebensinhalt die Auffindung und die Erschließung des Erdöls in Österreich waren.



Abb. 1: Ing. Friedrich Musil (1881-1954).

Zudem ist festzuschreiben, dass Musil nicht nur „ein“ Pionier von vielen war, sondern seine Visionen, seine Obsession „per se“ die Basis für eben diese Auffindung von Erdöl in Österreich waren (1).

Friedrich Musil wurde am 22. Mai 1881 als Sohn des technischen Militäroffizials Franz Musil geboren. Mit neun Jahren kam Musil als Vollwaise in die Militärerziehungsanstalt Fischamend (Niederösterreich). Technische Fähigkeiten und Interessen veranlassten seine Vorgesetzten, Musil die Ingenieurausbildung zu ermöglichen. Er besuchte die technische Militärakademie in Wien und wurde 1902 als aktiver Pionier-Offizier ausgemustert.

1904-1907 wurde er zum Militär-Straßenbau und zur Trassierung von 55 km in Rudoplevlje im Sandschak Novibazar und in Bosnien eingeteilt.

1907-1909 besuchte er einen Militär-Bauingenieurkurs in Wien.

1910-1912 wurde er dem technischen Militär-Komitee Wien, Permanente Minenanlagen, zugeteilt. In dieser Zeit hat er für verschiedene Erfindungen Patente erworben.

1913-1914 erfolgte die Ausbildung Musils zum Betriebsleiter einer Automobilfabrik (Puchwerke Graz).

Seit Beginn des Ersten Weltkrieges im Sommer 1914 war Musil Kommandant einer Sappeurkompanie. 1916 lernte Musil von einem Regimentskameraden den Gebrauch der Wünschelrute kennen und wandte sie in Russland zur Auffindung von Wasserquellen – zur Versorgung der Truppe mit dem erforderlichen Trink- und Nutzwasser – mit großem Erfolg an.

## Das geschichtliche Umfeld: 1914 - 1918

Die Anfänge einer Mineralölindustrie in Österreich reichen bis zur Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert zurück. Damals lag die Österreichisch-ungarische Monarchie durch die ergiebigen Erdölfelder in Galizien in der Reihe der größten Ölländer der Welt an dritter Stelle hinter den USA und Russland (**Abb. 2**). Im Verlauf des Ersten Weltkrieges verlor jedoch Österreich-Ungarn diesen Teil des Landes an Russland. Nach dem Kriegsende war der Nachfolgestaat, die Republik Österreich, ohne eigene Erdölproduktion.

## Diese Zeit beschreibt Musil (2):

„Im Jahre 1917 bekam ich vom Ackerbauministerium in Wien den Auftrag, die vermutlichen Erdöllagerstätten im Anschluss an die Erdöl- und Erdgasvorkommen in Mähren und in der Slowakei nach Süden zu erfor-



Abb. 2: Bitumengewinnung in der Österreichisch-ungarischen Monarchie.

schen.“ Eine andere Quelle beschreibt, dass Musil diesen Auftrag bereits 1915, ein Jahr nach dem Egbeller Erdölfund, erhalten hat (3).

Ich habe diesen Auftrag als befähigter Wünschelrutengänger und Ingenieur-Geologe in den folgenden Jahren nach weiträumigen Geländebegehungen im Wiener Becken durchgeführt. Meine hierbei gemachten Erkenntnisse habe ich in der Broschüre Öl- und Gasvorkommen in Niederösterreich im Jahre 1922 niedergelegt. Auf Grund dieser Publikation wurde die Idee des österreichischen Erdöls verbreitet und es bildete sich ein Kreis von Wissenschaftlern, Geologen und Interessenten, die dieser Idee Folge leisten wollten. Gestützt auf meine Untersuchungen und Erkenntnisse, erwarb ich im Jahre 1924 ein 80 Freischürfe umfassendes Gebiet am Steinberg bei Zistersdorf (Niederösterreich). Diese Freischürfe sind Kreisflächen im Ausmaß von je 850 m Durchmesser. Damit hatte ich, wie sich später herausstellte, das beste Gebiet belegt. Die Schwierigkeit der Erschließung des Erdöls bestand damals darin, dass der Staat und auch andere große Unternehmungen nicht bereit waren, größere Kapitalien im Erdöl zu investieren. Unter diesen Verhältnissen begann für mich die mühevoll Aufgabe, im In- und Ausland Interessenten zu gewinnen. Als ersten Interessenten fand ich eine französische Gruppe, mit deren Hilfe im Jahr 1929 die ersten Flachbohrungen und eine Tiefbohrung „Stefanie 1“ (Abb. 3) am Ostabhang des Steinberges durchgeführt wurden. Eine Flachbohrung erbrachte aus einer Tiefe von 26 m brennbare Gase bei einem Druck von 4 Atmosphären.

Die Tiefbohrung „Stefanie 1“ wurde bei 332 m eingestellt, da sich das Interesse der ausländischen Geldgeber anders verlagert hatte. Im Jahre 1932 wurde die



Abb. 3: Die Bohrung „Stefanie 1“, Betriebsleiter Ing. Friedrich Musil (im Bild Mitte rechts mit seiner Frau Stephanie).

Bohrung „Gösting 1“ auf der südlichen Demarkationslinie meines Schürfgebietes bei 785 m fündig und war damit die erste, Erdöl-Produktionsbohrung Österreichs (3). In weiterer Folge habe ich unentgeltlich, nur gegen eine Entschädigung aus einer künftigen Produktion (Bruttoprozent), 15 Freischürfe an die Erdölproduktionsgesellschaft abgegeben. Diese Gesellschaft hat auf dem erwähnten Gebiet eine große Anzahl von Bohrungen niedergebracht, die sehr gut fündig wurden, und verfügt heute noch über eine ansehnliche Produktion. Ebenso habe ich im Jahre 1932 drei Freischürfe an die Steinberg-Naphta Gesellschaft übertragen. Diese Gesellschaft bohrte nach dem Fündigwerden der Bohrung in Gösting mehrere Bohrungen ab und hatte Erfolg. Im Jahre 1932 wurde von mir die Musil & Co., Steinberg-Rohöl-Gesellschaft auf 7 Freischürfen gegründet und eine Bohrung „Prinzendorf 1“ (Abb. 4, Mitte, und Abb. 5) am Westabhang des Steinberges niedergebracht.

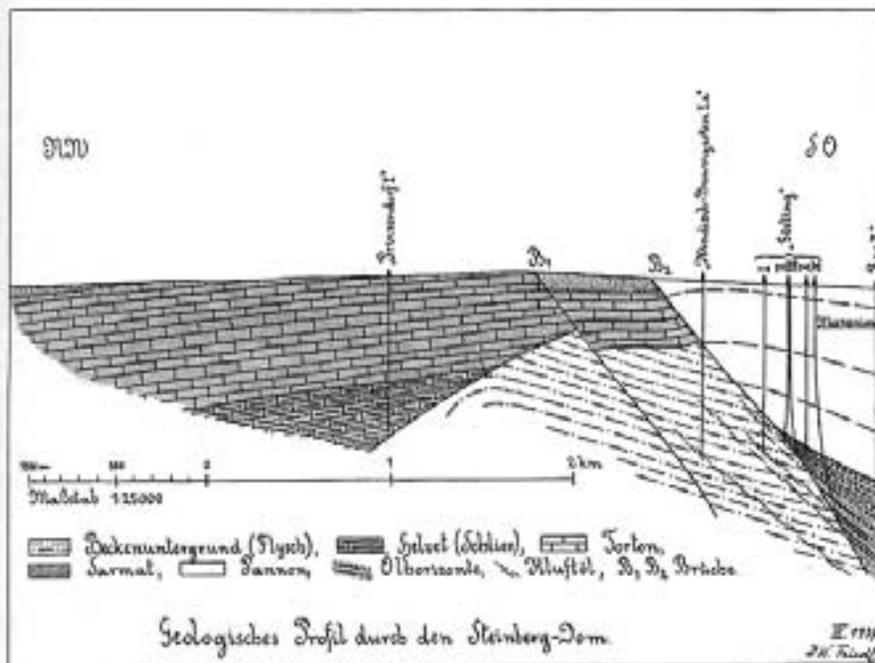


Abb. 4: Das von Dr. Friedl gezeichnete Profil durch den Steinberg-Dom, April 1937.

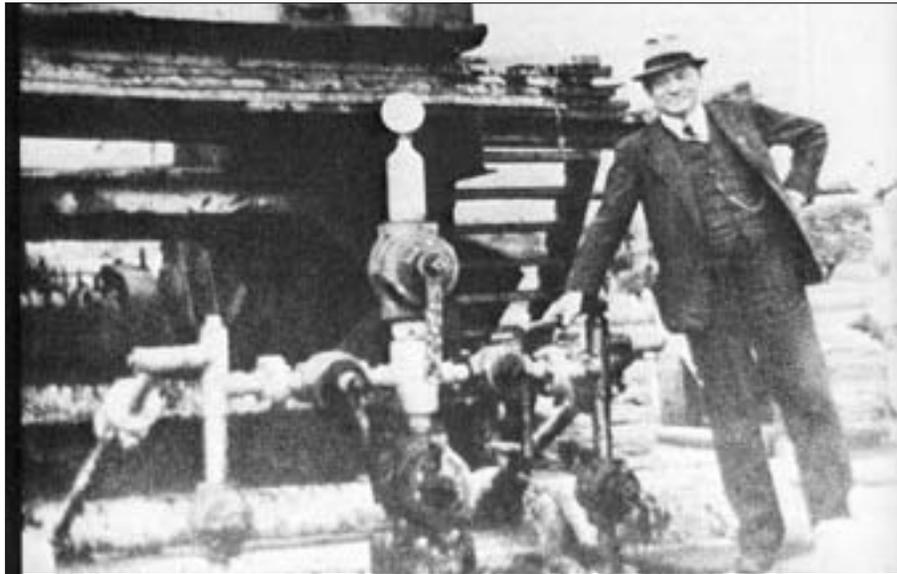


Abb. 5: Ing. Friedrich Musil auf der Bohrung „Prinzendorf I“, gestützt auf das Produktionskreuz.

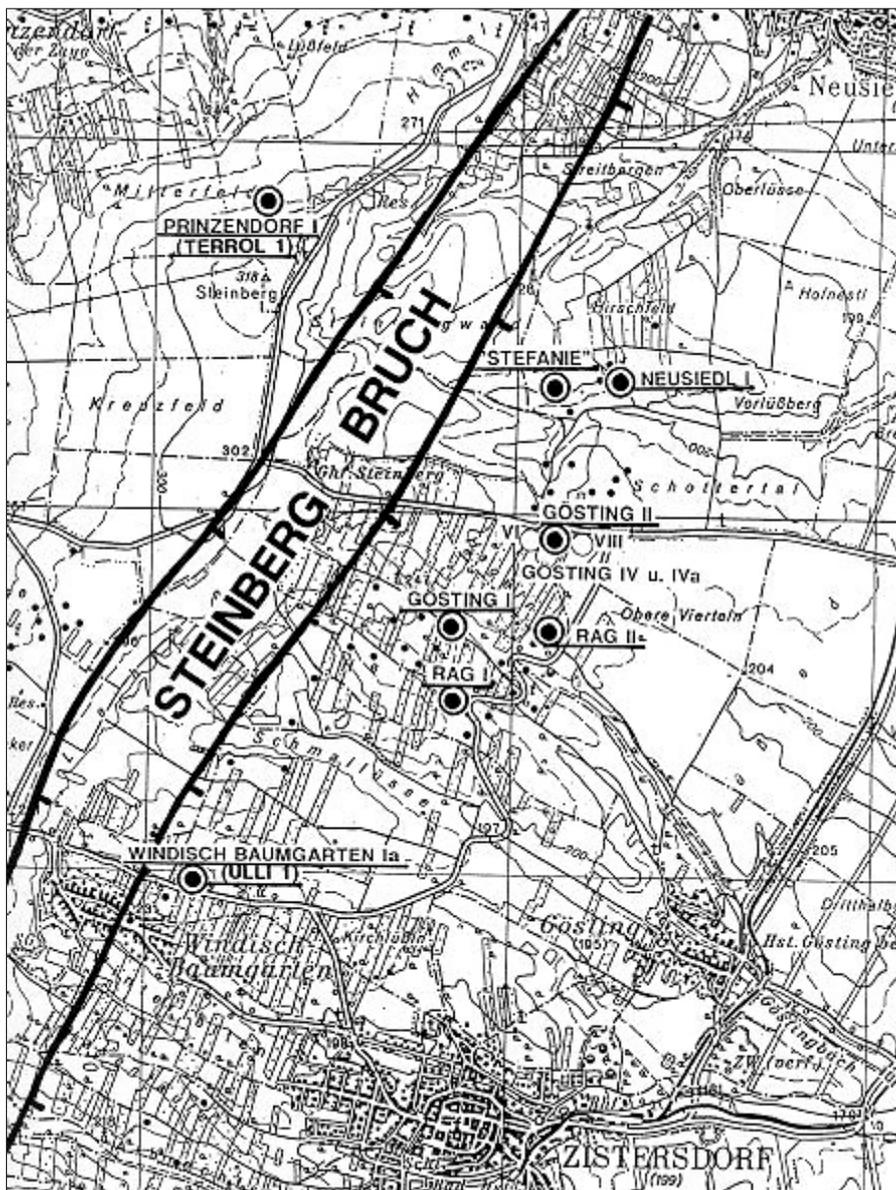


Abb. 6: Karte der ersten Bohrlokalationen am Steinbergbruch.

Auf Grund eines abbauwürdigen Erdgasvorkommens wurde mir ein Grubenfeld verliehen.

Schließlich übergab ich im Jahre 1935 Herrn Richard Keith van Sickle 48 Freischürfe und Herrn Geheimrat Poeller die restlichen 7 Freischürfe im nördlichen Teil meines Freischurfgebietes (2).

Herr Richard K. van Sickle war durch die Annexion Österreichs 1938 gezwungen, ungefähr die Hälfte des von mir erworbenen Gebietes an die Deutsche Erdöl A.G. zu ungünstigen Bedingungen abzutreten. Als Bohrunternehmer hat Herr van Sickle für die Deutsche Erdöl A.G. die Bohrung „St. Ulrich I“ abgebohrt und wurde gut fündig (3).

1928/29 wurden ca. 18 Handbohrungen auf 30 – 70 m abgeteuft, die das Vorhandensein einer Störung (Ostbegrenzung des Steinbergdomes) bestätigten und zudem den Nachweis einer parallel dazu verlaufenden 2. Störung erbrachten (Abb. 6).

Damit war auch im Norden des Steinberges Erdöl erschlossen. Inzwischen war der zweite Weltkrieg ausgebrochen und damit setzte eine intensive, an Raubbau grenzende Bohr- und Produktionstätigkeit in Zistersdorf ein.

Im Jahre 1944 wurde die höchste Jahresproduktion mit 1,2 Mill. Tonnen Rohöl erreicht (3).

Es sei hiebei festgehalten, dass die bisherige Erdölproduktion Österreichs zum größten Teil, auf meinem Freischurfgebiet erzielt wurde. Ich hatte mir noch neben dem Freischurfgebiet am Steinberg, auf Grund meiner weiteren Untersuchungen und Begehungen, die Freischurf-Gebiete Tullnerfeld (100 Freischürfe), Tullnerbach (60 Freischürfe), Schleimbach-Pellendorf (57 Freischürfe) und Wolkersdorf (30 Freischürfe),



Abb. 7: 1946, die Bohrung „Laakirchen 1“.

gesichert, die mir jedoch durch das Inkrafttreten des Bitumengesetzes verloren gingen.“

Dies schrieb Musil im Februar des Jahres 1948 (2).

### Die weitere Entwicklung

Es sollte ihm nicht vergönnt sein, die angestrebte Regelung seiner verlorenen Rechte zu erleben und dass sein Vaterland Österreich wieder frei über sein Erdöl verfügen konnte.

Schließlich ist Musils Forschungstätigkeit zur Entdeckung von Erdöl in Oberösterreich zu erwähnen. Als Ing. Friedrich Musil 1938 aus der Erdölindustrie, bedingt durch den Verlust seiner Freischurfgebiete infolge Inkrafttretens des Bitumengesetzes ausschied, zog er sich nach Altmünster in Oberösterreich zurück. Dort begann er mit Forschungen und Mutungen nach Erdöl, gründete 1946 die OÖ Bitumen-Gesellschaft und belegte ein Gebiet in der Gegend von Laakirchen mit 100 Freischürfen (3).

Im selben Jahr setzte Ing. Friedrich Musil zusammen mit seinem Geologen Dr. Bürgl die Bohrung „Laakirchen 1“ an (Abb. 7), die bei einer Tiefe von 485 m eingestellt wurde. Eine weitere Vertiefung sowie Untersuchungsarbeiten auf dem Freischurfgebiet wurden jedoch untersagt, da es nicht ratsam schien, während der Anwesenheit der Besatzungsmächte nach Erdöl zu bohren.

Nach dem Jahre 1955 nahm die Rohölgewinnungs A.G. eine großräumige Suche nach Erdöl und Erdgas in Oberösterreich auf, und mehrere bedeutende Vorkommen wurden entdeckt und in Produktion genommen. Die von Ing. Friedrich Musil durchgeführte Versuchsbohrung „Laakirchen 1“ liegt in der Nähe des heutigen Erdgasfeldes Lindach (3).

Am 26. Dezember 1954 starb Ing. Friedrich Musil in Altmünster im Alter von 73 Jahren.

Einen schönen Nachruf brachte die „Erdölzeitung“ im Jännerheft 1955, welcher mit folgenden Worten schloss: „Der Urban Verlag, der sich von allem Anfang an, jeder Anfeindung zum Trotz, für die Erschließung des österreichischen Erdöls einsetzte, also ein Mitkämpfer war, grüßt diesen tapferen Pionier mit einem letzten Glück-auf“ (1).

### Quellen:

- (1) Österreichischer Kalender für Berg Hütte Energie, 1986, „Friedrich Musil“ S. 38f.
- (2) Musil, Ing. Friedrich: „Mein Anteil an der Entdeckung und Erschließung von Zistersdorf“ (Altmünster, den 10. Feber 1948);
- (3) Rothauer Doris, Diplomhausarbeit 1985, „Das Tiefbohrunternehmen van Sickle - seine Entwicklung und Tätigkeit im Rahmen der gesamten österreichischen Mineralöl-Industrie“;
- (4) Indra, Dipl.-Ing. E., Lebenslauf eines Erdölpioniers;
- (5) Marktgemeinde Neusiedl/Zaya, Festschrift: „50 Jahre Erdöl aus Neusiedl an der Zaya“, 1980;
- (6) ÖMV – OMV Die Geschichte eines österreichischen Unternehmens Kapitel I: „Die Vorgeschichte bis April 1945“ S. 22ff;

## Dipl.-Ing. Dr. phil. Egon Krajicek, „Urgestein“ des MHVÖ

Gerhard Sperl, Leoben

*Als am 11. Juni 1976 in der Leobener Berg- und Hütten-  
schule (heute Höhere Technische Lehranstalt für  
Maschinenbau-Hüttentechnik und Logistik) die Grün-  
dungsversammlung des MHVÖ stattfand, war Dr. Egon  
Krajicek einer der Gründerväter. Er hatte durch enga-  
gierte Diskussion und gute Vorschläge wesentlich zum  
Werden des Vereines beigetragen. An ihn in diesem Heft  
zu erinnern, ist für den Verein und damit den derzeitigen  
Präsidenten als Autor eine wichtige Aufgabe.*



*Dipl.-Ing. Dr. phil. Egon Krajicek bei der Feier anlässlich  
der Überreichung des Goldenen Doktordiploms in der Gra-  
zer Karl-Franzens-Universität am 2. März 1984; links  
Dr. Gerhard Sperl (Aufnahme im Besitz von G. Sperl)*

Egon Krajicek entstammte einer altösterreichischen Offiziersfamilie; er wurde am 16. April 1908 in Marburg a. d. Drau in der ehemaligen Untersteiermark geboren und besuchte sodann – den Dienstorten seines Vaters folgend – Volksschulen in Graz, Przemysl und Prag sowie das Deutsche Staatsrealgymnasium in Prag-Smichov und das Bundesrealgymnasium Lichtenfelsgasse in Graz, wo er am 22. Juni 1927 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend studierte Egon Krajicek Naturwissenschaften, Geographie und Turnen an der Grazer Karl-Franzens-Universität. Die Lehramtsprüfung für

Naturgeschichte und Turnen am 14. Februar 1933 bildete aber einen nur vorläufigen Abschluss, denn Egon Krajicek setzte sein Studium in den Fächern Mineralogie, Petrographie und Geologie bei den Professoren Rudolf Scharitzer, Franz Angel und Franz Heritsch fort. Unter Angels wissenschaftlicher Betreuung verfasste er die Dissertation „Petrographische und geologische Untersuchungen in der Goldeckgruppe (Kärnten)“, mit der er am 7. Oktober 1933 an der Universität Graz promoviert wurde, wobei wegen der seinerzeitigen politischen Lage nur eine „stille Promotion“ stattfinden konnte. Am 2. März 1984 erhielt Egon Krajicek das Goldene Doktordiplom.

Schon seit 9. November 1932 war Egon Krajicek als Turnlehrer an Grazer Mittelschulen beschäftigt und seit 1936 unterrichtete er auch Naturgeschichte an der Militärmittelschule in Graz-Liebenau. Während dieser Zeit volontierte er an der Universität Graz, um sich in Gesteinsanalyse und Erzmikroskopie weiterzubilden.

Vom 1. Oktober 1938 bis 8. Dezember 1942 war Egon Krajicek als Montangeologe und Schurffbauleiter der Reichsstelle für Bodenforschung tätig. Diese auf Erschließung von Lagerstätten ausgerichtete Dienstverwendung setzte auch bergbautechnische Kenntnisse voraus, sodass er im Jänner 1941 das Bergbaustudium an der damaligen Montanistischen Hochschule, seit 1975 Montanuniversität, in Leoben begann. Nach Ablegung der Ersten Staatsprüfung am 28. April 1942 wurde Egon Krajicek zur Wehrmacht einberufen; zunächst war er in einem mazedonischen Erzbergbau bis September 1944 und hierauf in untersteirischen Kohlen- bzw. Bauxitbergbauen eingesetzt; vom Mai 1945 bis 1. Oktober 1946 war er in jugoslawischer Kriegsgefangenschaft. Nach der Gefangenschaft trat Egon Krajicek in den Dienst des Landes Steiermark; er konnte das Studium in Leoben wieder aufnehmen und am 15. Dezember 1948 mit der Graduierung zum Dipl.-Ing. für Bergwesen abschließen. Am 1. Jänner 1952 erfolgte seine Ernennung zum Leiter der Abteilung Mineralogie am steiermärkischen Landesmuseum Joanneum in Graz.

Während der Tätigkeit am Joanneum richtete Egon Krajicek das „Steirische Bohrarchiv“ und den „Mineralogisch-geologischen Landesdienst“ ein, der einen ständigen Erfahrungsaustausch unter allen akademischen Fachkräften des Landes Steiermark ermöglichte. 1955 erwarb er die Sprengbefugnis und leitete später viele Lehrgänge zur Sprengbefugten-Ausbildung beim Wirtschaftsförderungsinstitut und beim Berufsförderungsinstitut, wofür er 1981 das Verdienstkreuz des Ordens „Dynamit pro pace“ erhielt. In die Liste der beeideten gerichtlichen Sachverständigen für Bergbaue, Stein-

brüche, Sand- und Schottergruben wurde er 1959 eingetragen. Ebenfalls 1959 organisierte er die Tagung des Deutschen Museumsbundes in Graz.

Profunde Sachkenntnis und humanistische Bildung prädestinierten Egon Krajicek gemeinsam mit Friedrich Waidacher zum Leiter der 4. Landesausstellung „Der Bergmann. Der Hüttenmann. Gestalter der Steiermark“ im Jahre 1968 in Graz; diese allgemein anerkannte Präsentation heimischen Berg- und Hüttenwesens war der Landesausstellung „Der steirische Bauer“ (1966) gefolgt und hatte deutliche Vorbildwirkung für die Landesausstellung „Das steirische Handwerk“ im Jahre 1970. Der Erfolg der 4. Landesausstellung dokumentierte sich für Egon Krajicek sowohl in großem Publikumsinteresse als auch in der Verleihung des Österreichischen Ehrenkreuzes für Wissenschaft und Kunst (1970) sowie später des Großen goldenen Ehrenzeichens des Landes Steiermark. Am 31. Dezember 1973 trat Egon Krajicek in Pension, aber keineswegs in den Ruhestand, denn von nun an ging er vor allem seinen montangeschichtlichen Interessen nach.

Im Jahre 1967 hatte der Bergmännische Verband Österreichs einen Fachausschuss für Montangeschichte gegründet, dem Egon Krajicek als aktives Mitglied angehörte. Nach Dipl.-Ing. Arnold Awerzgers Tod im August 1976 übernahm Egon Krajicek den Vorsitz in diesem Ausschuss, der bis Mitte 1978 bestand und schließlich in dem 1976 gegründeten Montanhistorischen Verein für Österreich seine Fortsetzung fand. Als Fachausschuss-Vorsitzender hatte Egon Krajicek wesentlichen Anteil an der Tagung „Tauerngold“ (1976) in Badgastein, die gemeinsam mit dem Geschichtsausschuss der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute veranstaltet wurde. Unmittelbar nach dieser Tagung bildete sich eine aus Egon Krajicek, Peter Sika und Gerhard Sperl bestehende Arbeitsgruppe, nachdem bekannt geworden war, dass das Ensemble der Goldgewinnung in Alt-Böckstein (Land Salzburg) geschleift werden sollte. Diese Arbeitsgruppe zur Rettung der letzten nennenswerten Objekte des Goldbergbaues in den Hohen Tauern muss als Keimzelle des Vereines „Montandenkmal Altböckstein“ betrachtet werden, dem schließlich unter Hofrat Peter Sika die Sanierung des weit über Salzburg hinaus bekannten Ensembles gelungen ist. Weiters organisierte Egon Krajicek als Fachausschuss-Vorsitzender 1977 die Tagung „Eisengewinnung und -verarbeitung in der Frühzeit“ in Reichenau a. d. Rax (Niederösterreich). An dieser Veranstaltung nahmen Wissenschaftler auch aus der damaligen CSSR teil – im Jahre 1977 sicher keine Selbstverständlichkeit. Die Reichenauer Tagung – dank Egon Krajiceks Umsichtigkeit eine Zusammenkunft, an die man gerne zurückdenkt – war die letzte des Fachausschusses für Montangeschichte im Bergmännischen Verband Österreichs, denn 1978 wurde dieser Fachausschuss sistiert. „Um die Nachfolge hat sich der Montanhistorische Verein Österreichs bemüht, und es ist zu hoffen, daß diese Bemühungen, von engagierten Personen getragen, weitere Erfolge ermöglichen“ (Egon Krajicek).

Einem bisher eher wenig beachteten Gebiet, nämlich der alten Glasmacherkunst, widmete sich Egon Krajicek 1978, als er die Ausstellung „Altes steirisches Glas“ in Eibiswald (Steiermark) mitgestaltete. Bei der von der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute und dem Montanhistorischen Verein für Österreich gemeinsam durchgeführten Tagung „Der Zeiringer Silberpfennig – Montangeschichte und Münzwesen“ (1985) in Oberzeiring (Steiermark) hat Egon Krajicek als Mitorganisator und Koordinator mitgewirkt. Egon Krajicek gab auch, zusammen mit Hans Jörg Köstler und Gerhard Sperl in einem Treffen in der Flößertaverne im Kasten von Weyer (Oberösterreich) den Anstoß zur Entstehung der „Niederösterreichischen Eisenstraße“. Auch an der „Bayerischen Eisenstraße“ wusste man den Rat Egon Krajiceks zu schätzen; er war seit 1978 Mitglied des „Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern“ in Theuern, wo er im Mai 1983 eine Ehrengabe des Landkreises Sulzbach-Rosenberg erhielt.

Dipl.-Ing. Dr. Egon Krajicek starb plötzlich und unerwartet am 16. Februar 1991; er wurde im evangelischen Friedhof Graz-St. Peter begraben. Eine bedeutende Trauergemeinde begleitete ihn auf seinem letzten Weg.

#### **Ausgewählte Veröffentlichungen:**

- (mit Franz Angel): Gesteine und Bau der Goldeckgruppe. In: Sonderausgabe der Carinthia II, Mitteilungen des Ver. Naturkundliches Landesmuseum für Kärnten 129 (1939), S. 26-57
- (mit O. M. Friedrich): Der ehemalige Zinnerbergbau im Buchholzgraben bei Stockenboi. In: Carinthia II 142 (1952), S. 133-149
- Der Quecksilberschurfbau Dallakogel bei Gratwein. In: Joanneum, Mineralogisches Mitteilungsblatt 1 (1954), S. 15-22
- Das Joanneum in Graz – Wiege der Mohs'schen Härteskala. In: Joanneum, Mineralogisches Mitteilungsblatt 1 (1959), S. 13-15
- Wirtschaftlich genutzte postvulkanische Einwirkungen. In: Das oststeirische Vulkangebiet. Fortschritte der Mineralogie 42 (1965), S. 170-172
- Vier Beiträge zur 4. Landesausstellung „Der Bergmann. Der Hüttenmann. Gestalter der Steiermark“ Graz 1968
- Die Lagerstättenkartei in Leoben - Eine Sammlung besonderer Art. In: Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, 2. Sonderband (Festschrift für Othmar Michael Friedrich). Leoben 1974, S. 161-166
- Montandenkmal „Altböckstein“. In: Berg- und Hüttenmänn. Monatshefte 122 (1977), S. 154 f
- Kleine montanhistorische Tagung in Reichenau a. d. Rax. In: Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 122 (1977), S. 560
- Montandenkmal Altböckstein. In: Österr. Kalender für Berg, Hütte, Energie 1979. Wien 1979, S. 110-112
- Die steirische „Glasprovinz“. In: Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 127 (1982), S. 86 f
- Friederich Mohs – Schöpfer der Härteskala. In: Österr. Kalender für Berg, Hütte, Energie 1990, Wien 1990, S. 138-140

# Heinz Kloger, Jahrgang 1927 – Soldat, Heimatvertriebener, Minenräumer, Eisenhüttenmann

Heinz Kloger, Thörl (Steiermark)



Abb. 1: Dipl.-Ing. Heinz Kloger, geboren 1927 in Prag.

Berühmte Menschen fühlen sich berufen, eine Biographie in Form eines Buches der Öffentlichkeit vorzustellen. Mein Lebensweg (Abb. 1) war nicht so spektakulär, aber er spiegelt das Schicksal von 15 Millionen Menschen wider, die in der Folge des Zweiten Weltkriegs ihr Hab und Gut unter widrigsten Verhältnissen verlassen mussten – viele

davon verloren ihre Angehörigen oder gar ihr eigenes Leben.

Geboren wurde ich 1927 in Prag. Mein Vater war Ingenieur bei der Firma Škoda und hat mich zum ersten Mal gesehen, als ich ein Jahr alt war, weil er erst dann von seiner Dienststelle in Afghanistan und in Indien zurückgekommen ist. Er hatte im Ersten Weltkrieg als Artillerieoffizier in der Österreichisch-ungarischen (k. u. k.) Armee gedient, und durch einen Irrtum der Behörden hat er nicht an der an sich obligaten Option für die tschechische Staatsbürgerschaft teilnehmen müssen und so war er – auch meine Mutter und ich – Österreicher geblieben. Da er auch später an verschiedenen Orten seinen Dienst versah, besuchte ich die Volksschule in Prag, in Pilsen und in Teheran.

Als im März 1938 durch den Einmarsch der deutschen Truppen Österreich zu bestehen aufhörte, hatten wir – immer noch in Persien – auf einmal keine gültigen Pässe mehr; mein Vater suchte daher um die tschechische Staatsbürgerschaft an – und wurde von Škoda prompt entlassen. Nach Erhalt der tschechischen Papiere fuhren wir nach Komotau in Nordböhmen, wo mein Vater bei den Mannesmann-Röhrenwerken eine neue Anstellung bekommen hatte. Da rückten die Deutschen in das Sudetenland ein; mein Vater desertierte nach Einberufung zur tschechischen Armee, meine Mutter, meine jüngere Schwester und ich flohen nach Deutschland.

Der Spuk war aber bald vorüber, wir wurden „Reichsdeutsche“ und lebten dann einige Jahre in Komotau. Ich wurde nach der 5. Klasse Oberschule – in Österreich entspricht das dem Bundesrealgymnasium – zu den Luftwaffen Helfern in Brüx (Nordböhmen) kommandiert,

wo aus (schlechter) Braunkohle Kraftstoffe für die deutsche Wehrmacht nach dem Fischer-Tropsch-Verfahren hergestellt wurden. Zu dieser Zeit gab es bereits die ersten Toten. Dazwischen kamen wir immer wieder nach Hause, doch danach ging es zum so genannten „Arbeitsdienst“ bei Tschenschow in Polen, wo wir militärisch ausgebildet und gegen Partisanen eingesetzt worden sind. Im Alter von 17 Jahren wurde ich zur Kriegsmarine eingezogen und erhielt meine Ausbildung zunächst in Flensburg-Mürwik. Dann ging es nach Gotenhafen (heute Gdynia/Polen) zur U-Bootausbildung, die aber durch den Vormarsch sowjetischer Truppen abgebrochen worden ist. Sehr zu meinem Glück, denn die Alliierten hatten die Jagd auf U-Boote so perfektioniert, dass sie fast alle operierenden Boote versenken konnten – die Verluste waren verheerend. Nach dem Ende des Krieges im Mai 1945 versuchte ich irgendwie Kontakt mit meinen Eltern zu bekommen. Man hörte ja Schreckliches, was durch den tschechischen Mob an den Sudetendeutschen geschah. Ich war erst 18 Jahre alt, hatte keinerlei Abschluss – und so meldete ich mich freiwillig zur „German Mine Sweeping Administration“. Das war ein Sammelpunkt solcher Matrosen wie ich – Ostpreußen, Schlesier, Sudetendeutsche, Südsteirer usw. – die nicht zurück in ihre Heimat konnten. Die Amerikaner hatten nämlich entschieden, dass Deutsche und Engländer ihre eigenen Minen räumen sollten.

Das war als fair zu bezeichnen, denn die Kriegsmarine hatte nach internationalem Seerecht nur am Meeresboden verankerte Minen gelegt (unsere Schiffe mussten ja durch die eigenen Felder durchfahren) und diese waren daher fast gefahrlos zu räumen. Die Engländer hatten jedoch entgegen dem herrschenden Seerecht prinzipiell Treibminen (einfach von Flugzeugen) geworfen, die u. a. durch ihre verschiedenen Zünder wesentlich gefährlicher waren. Und das sind sie – wenn sie inzwischen nicht schon durchrostet sind – zum Teil auch jetzt noch, weil sie am Meeresboden immer wieder in bereits geräumte Gebiete hineinrollten. Die Engländer hatten nur umgebaute Vorpostenboote, wir dem gegenüber aber viel bessere Minenräumboote, und so hatten die Engländer auch sehr viele Verluste an Schiffen und Matrosen zu verzeichnen. Eine Zeit lang fuhr ich auf einem U-Boots-Begleitschiff, mit dem wir ehemals deutsche Schiffe und Boote, welche von den Engländern als Kriegsbeute an die Russen ausgeliefert wurden, zu den russischen Häfen begleiteten und die deutsche Besatzung wieder zurück in die englische Zone brachten. Alle diese Tätigkeiten erfolgten unter dem Kommando deutscher Offiziere und auch mit deutschen Waffen, denn



**FELTEN & GUILLEAUME**  
 Eisen- und Stahlwerke  
 Felten & Guillaume AG  
 Felten & Guillaume AG  
 Felten & Guillaume AG

---

**BAUSTAHLGITTER** ...  
**BI-STAHL** ...  
**UNIDIM-RIEHWIRNUNGSTREIFEN** ...  
**SPANNBETONDRÄHT** ...  
**SPANNBETONLITZEN** ...  
**FELTEN-BAUSTAHL** ...  
**Erzeugung und Verkauf** ...

Abb. 2: Inserat der Firma Felten & Guillaume im Jahr 1966. Aus: Glück auf. Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft, Montanistische Hochschule Leoben, Wintersemester 1966/67.



**JOH. PENGG**  
 DRAHT- UND WALZWERKE  
 A 8621 THÖRL, STEIERMARK  
 Telefon Thörl 699 61 302 Serie  
 FERNSCHREIBER 02-523

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Drahtseile aller Art                | Eisendraht mit Kunststoffmantel    |
| aus Eisen, Stahl, Aluminium         | Drahtkern                          |
| Stahldraht aller Art                | Stornstahl                         |
| Eisenkabel aller Art                | Drahtseile                         |
| Isolierte elektrische Leitungsdraht | Schwe Seilstränge (Lorenz Philips) |
| Kabel                               | Netze Kanalarbeitsnetze            |

Abb. 3: Inserat der Firma Joh. Pengg im Jahr 1965. Aus: Glück auf. Zeitschrift der Österreichischen Hochschülerschaft, Montanistische Hochschule Leoben, Sommersemester 1965/66.

man brauchte zum Abschießen der vom Boden geschnittenen und aufgetauchten Minen natürlich Maschinengewehre.

Erst im Früherbst 1947 erhielt ich die erlösende Nachricht, dass meine Eltern noch lebten. Sie waren nach zweieinhalb Jahren aus der Tschechoslowakei hinausgeworfen worden und nach Österreich gekommen. Nun konnte ich den Dienst quittieren und meine Eltern nach langer Zeit wieder in die Arme schließen.

Meine Eltern und meine Schwester haben in Komotau aber viel Ungemach erlebt. Natürlich wurden sie aus der

Wohnung entfernt und sehr schlecht behandelt. Keine Medikamente, keinerlei Post und stete Angst. Mein Vater musste als Techniker die Tschechen einschulen und meine Mutter musste zwei Mal zwischen zwei Bäumen um ihr Leben laufen, damit tschechische Rekruten ihre Geschicklichkeit beim Schießen auf bewegliche Ziele beweisen konnten. Als ich meine Mutter wieder sah, war sie ein Wrack geworden und ist bald danach gestorben. Meine alte Großmutter in Prag wurde bald nach Kriegsende von den Tschechen erschlagen, die Eltern meines Vaters waren unter Schlägen und Tritten nach Österreich getrieben worden.

Ich aber hatte dann auch Glück: Mein Vater ermöglichte mir trotz seiner kargen Mittel, die Matura zu machen: In Graz wurde 1947 noch ein Überleitungskurs für Spätheimkehrer organisiert, der es mir ermöglichte, statt noch drei Jahre lang Gymnasialbänke drücken zu müssen, im Laufe eines Jahres die Reifeprüfung abzulegen. Ich studierte sodann Eisenhüttenwesen an der Montanistischen Hochschule (Montanuniversität) in Leoben – ich bereute es nie, diesen Weg gewählt zu haben. Zuerst war ich anderthalb Jahre in der Versuchsanstalt bei den Mannesmann-Röhrenwerken Düsseldorf-Rath und kehrte 1955 nach Österreich zurück: Ich trat in die damalige Firma Felten & Guillaume in Bruck

an der Mur ein (Abb. 2) und war dort unter anderem für die Qualität der dort erzeugten Drähte zuständig. 1959 wechselte ich in die ca. 15 km entfernte Firma Joh. Pengg, Draht- u. Walzwerke in Thörl. In diesem seit 1375 bestehenden traditionsreichen Werk (Abb. 3) war ich verschiedentlich im Laboratorium, für die Qualität, den Stahldrahtzug und die Seilerei verantwortlich, die letzten Jahre bis zu meiner Pensionierung Jahresende 1987 war ich als Werksdirektor tätig.

Geheiratet habe ich 1955 eine Leobenerin; wir sind glücklich, vier gesunde Kinder zu haben, die ihren Weg gehen, und acht Enkel, die uns viel Freude bereiten.

# „Panta rhei“ – Das Leben des Alfred Habermann

Bertl Sonnleitner, Ybbsitz (Niederösterreich)

## *Vorwort des Schriftleiters von res montanarum*

*Im Rahmen eines im November 2007 von der Montanuniversität Leoben im niederösterreichischen Ybbsitz abgehaltenen Kolloquiums diskutierte man auch das Bild des Schmiedes in unserer Zeit – und einer, der wie von selbst zur Sprache kam, war Alfred Habermann. Vor nunmehr acht Jahren aus Bayern in die Eisenwurzten gezogen, ist er zwar noch einer der alten Garde, seine Ideen sind jedoch nach wie vor zukunftsweisend. Er ist sesshafter geworden und zieht nun, nach seinen eigenen Lehr- und Wanderjahren durch die ganze Welt, selbst die Jugend an – ob aus Amerika, aus Japan, aus dem Baltikum, aus der Ukraine oder aus afrikanischen Ländern. Man kennt ihn, schätzt seine Erfahrung und weiß, dass es Handwerker wie ihn nicht mehr viele gibt.*

*Unser Mitglied Bertl Sonnleitner, ein gebürtiger Ybbsitzer, hat für das anlässlich der Eröffnung des Kultur- und Erlebniszentrums „FeRRUM – welt des eisens“ im Juni 2006 in Ybbsitz erschienene Buch „Ferrum Ybbsitz“ den folgenden Beitrag gestaltet, den wir nun auch in res montanarum wiedergeben. Sonnleitner hat den Künstler zu einigen wichtigen Schauplätzen seines Wirkens begleitet, hat ihn fotografiert und mit ihm geplaudert. Er hat eine Persönlichkeit porträtiert, deren Leben, wie im Titel angedeutet, stets ein bewegtes war – als Schmied und Gestalter, als Lehrer und als Mensch.*

*Bertl Sonnleitner, seit drei Jahrzehnten in der Eisenwurzten rund um Ybbsitz und darüber hinaus kulturell tätig, gilt heute als einer der besten Kenner dieser Landschaft mit ihrem eisengeschichtlichen und volkskundlichen Hintergrund. Von Sonnleitners zahlreichen Publikationen seien Auf den Spuren des Eisens (1992), Walcherberg (1994), Die Ybbsitzer Schmiedemeile (1996), Eisenstraßen-Trilogie (1998), Das andere Mostviertel (1999), Herrenhäuser in der Eisenwurzten (2002), Vom Zauber alter Wege (2004) und Ferrum Ybbsitz – Eine Symphonie in Eisen (2006, Herausgeber) genannt.*

*Professor Dr.-Ing. Hans Jörg Köstler  
Schriftleiter von res montanarum*

Von der Hektik des nahen, jetzt am Nachmittag von hin und her eilenden Menschen, dem Lärm hupender Autos sowie anfahrender Busse geprägten Hauptplatzes von Iglau dringt kaum etwas herüber. Dafür frisches Grün, altes, im Sonnenlicht glänzendes Kopfsteinpflaster, die Türme von St. Jakob und die fast den Boden berührenden Äste einer prächtigen Rotbuche. Rings an den Kirchenwänden steinerne Grabtafeln und, wo jetzt Bänke zur besinnlichen Ruhe laden, früher der Friedhof. Seitlich ein mit geschmiedeten Gittern vor den Fenstern geschmücktes Gebäude – Alfred Habermann, dem ich in

seine Geburtsstadt gefolgt bin, hat mir diesen Platz beschrieben, liebt ihn und hat ihn sich für unser erstes Treffen gewünscht.

Jihlava! Nach einer doch stundenlangen Fahrt rechtzeitig von Ybbsitz ins böhmisch-mährische Grenzland gekommen zu sein tut gut. Nach dem prächtigen Telč, seinen bunten Giebeln und Laubengängen nun diese einst mächtige Stadt des Königs Přemysl Otakar II. Ihre Bedeutung lag früher im Silberbergbau und, als das Erz versiegt, in der Tuchproduktion, die neues materielles und kulturelles Wachstum ermöglichte. Die Architektur von Iglau, die einzigartige Kombination von Gotik, Renaissance und Barock beschäftigt mich, bis, ja bis zur vereinbarten Stunde hoch oben die Turmuhr schlägt, mich aus meinen Gedanken reißt – und er kommt.

Hier, und dabei deutet der untersetzte, mit breitem Gesicht, weißem Bart und ebensolchem immer noch lockigem Haar ein unverwechselbares Äußeres vermittelnde Mann im Stehen auf ein Einfahrtstor. Dahinter liegt ein Innenhof mit Garten, eine Stiege führt ins Obergeschoß, zu ebener Erde befindet sich ein Werkstattinnenraum. In dem Haus sei er zwar nicht geboren, meint er, jedoch, wolle man auf den Anfang seines künstlerischen Schaffens zurückblicken, sei man da schon richtig. Aber noch vieles andere ließe sich ebensogut hier besprechen, sein weiteres Leben oder, wie es begonnen hat ...

Dr. Eduard Beneš, seit 1920 tschechischer Außenminister, später Staatspräsident, ist schon vorher kein Freund der Deutschen gewesen und wird es erst recht nicht, als 1938 Hitler klarmacht, dass er sich die Tschechoslowakei als nächstes Opfer seiner Expansionspolitik ausgesucht hat. Er reagiert mit der Verhängung des Standrechts über Gebiete mit deutscher Bevölkerung, worauf Hitler den Befehl zur Besetzung des Sudetenlandes erteilt.

Es ist eine sehr turbulente Zeit, in der Alfred Habermann am 3. Mai 1930 im mehrheitlich deutschsprachigen mährischen Iglau das Licht der Welt erblickt. Einer regelrechten Schmiededynastie entstammend – schon sein Großvater Anton Habermann ist als Kunstschmied tätig, während dessen Brüder Alfred und Viktor sich bei Mährisch-Ostau dem Aufbau heute noch bestehender Stahlwerke widmen –, durchlebt er eine Kindheit, an die er sich dennoch gerne erinnert. Man wohnt, wo reiche Bürger zu Hause sind, Intellektuelle, anerkannte Lehrer, auch jüdische Familien. Wo die Nachbarn untereinander enge Kontakte pflegen und alle Deutsch sprechen, wo in den Gärten ringsherum Kinder spielen und Lachen ertönt; für ihn ist es die heile Welt, die es trotz allem hier noch gibt.



**Alfred Habermann: aus Iglau im böhmisch-mährischen Grenzland stammender Kunstmied, Bildhauer in Eisen, Restaurator, Weltenbummler.**

Weißt Du, setzt der inzwischen neben mir auf der Bank Platz genommen habende heute Fünfundsiebzigjährige nach einer Weile fort. Weißt Du, wenn ich daran denke, was dann alles auf unsere Familie zugekommen ist, dann erscheint mir dies alles in einem noch helleren Licht. Der angesehene Großvater, seine in dem schönen bürgerlichen Haus direkt am Hauptplatz von Iglau ein ganzes Stockwerk füllende Wohnung. Meine Freude, wenn ich für ihn in eines der umliegenden Gasthäuser Bier holen gehen durfte, dort mit einem kräftigen „Grüß Gott“ in die Wirtsstube trat, so lange, bis man auch mich des neuen Grußes belehrte, ich freilich als Kind weder von Hitler noch von seinen Ideen etwas verstand. Da gab es anderes: der Besuch der Schule oder die mit Vater Alfred, Mutter Sophie und dem um ein Jahr jüngeren Bruder Leopold unternommenen Fahrten mit dem Auto, Erkundungen in Großvaters Werkstatt, Freundschaften – bis an einem nassen, kalten Märztag des Jahres 1939 der Großteil der Bevölkerung auch von Iglau dem Einmarsch der Deutschen zujubelte.

Einiges im damaligen Protektorat Böhmen und Mähren gab selbst ihm, dem damals kaum Zehnjährigen, zu denken. Etwa die überstürzte Abreise einer bekannten jüdischen Familie nach Prag, wohin sie sein als Deutscher noch über gute Kontakte verfügender Vater mit dem Auto zum Flughafen brachte. Dann, zwei Jahre später, dessen eigene Einberufung zur Wehrmacht sowie sein Schicksal als Vermisster und nie mehr heimgekehrter Soldat. Zusätzlich zur Schule, zur Arbeit in Großvaters Werkstatt, meint Haber-

mann, hätten ihm damals Sport und mit vierzehn, in Bezug auf das erstmalige Kennenlernen von Gemeinschaft, die Ausbildung auf einem Segelschiff der deutschen Marine in der Ostsee schon etwas bedeutet. Was jedoch seine Zukunft wirklich bestimmte, war 1944 der Beginn einer Lehre als Werkzeugmacher und Schlosser.

Der junge Alfred, seit frühester Jugend in erster Linie durch den Großvater mit dem Handwerk vertraut – der Vater war zwar wohl ebenso als Kunstmied tätig, jedoch nie anwesend, weil damals bereits eingerückt –, besucht also in den Tagen, da durch die Niederlage der Deutschen Beneš wieder ans Ruder kommt und die Tschechoslowakische Republik wiedererrichtet wird, die Deutsche Lehrwerkstätte in Iglau. Anfangs nur selten, denn jetzt zu Kriegsende, als das bereits zwei Jahre vorher gegebene Einverständnis Roosevelts zur Ausweisung, Enteignung und Aufteilung des Grundbesitzes der Sudetendeutschen zum Tragen kommt, ändert sich auch für ihn vieles. Seine Verwandten werden vertrieben, durch Verordnung wird verfügt, dass alle Staatsbürger deutscher Nationalität, unter Mitnahme von höchstens fünfunddreißig Kilogramm, innerhalb von drei Tagen aus ihren Wohnungen und Häusern müssen. Lautsprecher fahren durch die Stadt, geben die zu räumenden Straßenzüge bekannt – die ihr ganzes Hab und Gut am Leib oder sonstwie mit sich Tragenden kommen in Lager, in Fabriken oder werden zu Fuß in Richtung Znaim über die Grenze geschickt.

Habermanns Mutter ist Tschechin. Durch ihre Heirat mit einem Deutschen wird sie zwar auch angefeindet, glücklicherweise wird ihr und den beiden Söhnen aber erlaubt, im Land zu bleiben. Trotzdem, zwei Monate in einem Kohlebergwerk in Mährisch-Ostrau für einen Fünfzehnjährigen, meint mein Gesprächspartner, sind



**Telč, das „mährische Venedig“, Heimat der Eltern von Maria Habermann. Die Stadt mit geschlossenem Renaissance- und Barockkern zählt heute zum Weltkulturerbe.**

eine harte Zeit. Direkt vorne an der Mauer, mit der Schaufel oder oft auch nur mit bloßen Händen am Förderband stehend, Hunger zu haben und dann Weihnachten 1945 zwar wieder in Iglau zu sein, aber noch immer den Vater zu vermissen ... Nicht nur das Brot habe er damals schätzen gelernt, auch was Geborgenheit und das Leben in einer Familie bedeutet.

Am Turm schlägt wieder die Uhr. Ob er doch mehr als eine Stunde Zeit hätte, jetzt, da noch immer die Sonne scheint, der manchmal nicht gerade sanft über den Platz wehende, in den Blättern und Zweigen über uns ein mächtiges Rauschen bewirkende Wind nachgelassen hat und ich noch soviel wissen möchte?

Habermann nickt. Der Weg zu seiner heutigen, im zweiten Stock eines im Kern noch gotischen Altstadthauses gelegenen Wohnung ist kurz. Drei übers Eck laufende Fenster blicken direkt hinunter auf den Hauptplatz, Gustav Mahler war Nachbar, freilich lange bevor man hier eingezogen ist, wo sich die Familie bei Aufhalten heute in Tschechien trifft. In kleiner oder auch größerer Runde, an einem riesigen Tisch, mit Schmiedekunst an den Wänden, ein Glas Wein trinkend, Erinnerungen tauschend ...

Also, das für die morgige Fahrt nach Helfštýn noch notwendige Packen verschiedener Dinge kann warten, und da jetzt mit dem Ende der Lehre doch auch für ihn wieder bessere Zeiten kommen, meint er, sollten wir fortsetzen. Er stützt Hände und Kopf erneut auf seinen Stock, schließt die Augen, sagt dennoch eine Weile nichts – dann beginnt er: Nach seiner Heirat als Zwanzigjähriger ist der Grund, dass er nach den für ihn schrecklichen Erlebnissen im Bergwerk überhaupt in seiner Heimatstadt bleibt und bis zum Antritt eines zweijährig verpflichtenden Dienstes bei der Tschechischen Volksarmee im Jahr 1951 in der dortigen Waffenfabrik auch Beschäftigung findet, die Geburt seiner drei Kinder Vera, Alfred und Libor sowie der durch die Aussiedlung der Deutschen praktisch überall spürbare Mangel an Arbeitskräften. Weiters die Möglichkeit der Ausbildung zum Gesellen in der dortigen Deutschen Kunstschmiedeschule und – jetzt deutet mein Gegenüber abermals in die Richtung des schon eingangs beschriebenen Gebäudes – seine 1957 erfolgte Bestellung zum Leiter der Kunstschmiedewerkstatt der Zentrale des Kunsthandwerks in Iglau, in diesem Haus.

Sechs Jahre später, nach vielen Kursen, der Ablegung der Meisterprüfung am Ministerium für Kunst und Schule in Prag und dem Erhalt des Meisterbriefes sowie ersten selbständigen Arbeiten, geht er 1963 im Rahmen eines Kulturaustausches für ein halbes Jahr ins Ausland. Fritz Kühn in Ostberlin ist ein perfekter, um klare Aussagen bemühter Künstler, auch vertritt er die Avantgarde und vermag aufstrebenden Jüngern seines Faches Ideen zu vermitteln – Habermann spürt zum ersten Mal die Enge des ihn bisher umgebenden Raumes und stellt 1964 den Antrag, als sogenannter Spätheimkehrer nach Deutschland auswandern zu dürfen, was umgehend abgelehnt wird.

Statt dessen erfolgt im Jahr darauf nach einer persönlichen Einladung durch den Staat erstmals die Entsendung zu einer internationalen Kunstschmiedeausstellung in Lindau am Bodensee. Habermann vertritt sein Land mit einem geschmiedeten Eingangsgitter. Fünfzehn Jahre später macht er am selben Ort, als bereits freischaffender Künstler, bei einem weiteren derartigen Anlass eine ihm wohl von anderen seines Faches bereits bekannte, nun aber auch ihn treffende schmerzhaft Erfahrung. Das Exponat Habermanns – eine auch das Datum anzeigende Sonnenuhr – erweckt das Interesse des Bürgermeisters, der das Objekt für die Stadt erwerben möchte. Die Freude des lediglich unter einer Nummer angeführten Künstlers ist groß, die Aussicht auf Verkauf und Anerkennung aber wird enttäuscht, denn Geschäfte im Ausland abzuschließen, bedarf der Einwilligung Prags, und diese wird Habermann verweigert. Man will die harte Währung selbst, und da man ihn dafür mit Bonusmarken für Kaffee, Schokolade, Tee sowie anderen Dingen des täglichen Bedarfs zufriedenzustellen versucht, zerschlägt sich das Ganze. Das war 1980. Die Uhr ging zurück in die ČSSR, und so gern er auch eines seiner Werke im Westen gewusst hätte, verkaufte er dieses später, wieder unter den üblichen Bedingungen, nach Brünn.

Im Vergleich zu dieser war, wenn auch aus einem anderen Grund, seine Teilnahme an der ersten Ausstellung im Jahr 1965 erfolgreicher. Denn – und aus Habermanns Stimme klingt heute noch so etwas wie Stolz – als ihn dort ein bereits international bekannter Italiener, nämlich Prof. Antonio Benetton, anspricht, sich über ihn erkundigt, seine sympathische weiche Art zu arbeiten lobt und von einer Einladung in die damals freilich erst kurz vor ihrer Gründung stehende „Accademia internazionale del Ferro Artistico“, das heißt, in eine „Internationale Schule für Bildhauerei und Eisen“, spricht, ist er glücklich. Bekommt, als es soweit ist, auf sein Ansuchen hin auch die Genehmigung, die Einladung anzunehmen, und fährt von 1966 bis 1968 nach Treviso.

Einer der großen Vorteile, als Schüler eines so renommierten Mannes zu gelten, war, dass man nach Abschluss der Akademie auf die Suche nach einer Praktikantenstelle etwa bei einem noch bekannteren Künstler gehen konnte. Und ich, Habermann richtet sich aus seiner noch immer gebückten Haltung auf und blickt mir voll ins Gesicht, ich wollte, obwohl ich über meinen Südtiroler Freund Bruno Valazza sicher auch Zugang zu Alberto Giacometti gefunden hätte, ich wollte einfach zum Größten, zu Henry Moore nach England.

Dessen aus Holz, Stein, Bronze, Zement und Terrakotta geformte kraftvolle monumentale Skulpturen, teilweise der europäisch-archaischen ebenso wie der Kunst der Naturvölker anderer Kontinente entstammend, faszinierten mich. Er, obwohl kein Schmied und nicht mit Eisen, sondern als damals bedeutendster englischer Bildhauer mit ganz anderen Materialien arbeitend, war für mich ein Vorbild. Also melde ich mich bei ihm an und fahre

mit einem Freund direkt in sein Haus nach Much Hadam. Moore, gerade mit Reisevorbereitungen in die Türkei beschäftigt, nimmt sich dennoch Zeit, lässt sich meine Entwürfe zeigen und bekundet vor allem wegen der Größe der geschmiedeten Objekte sein Interesse.

Weißt Du, bedeutet mir Habermann, weißt Du, ich hätte mir ein ganz großes Atelier erwartet, aber es war alles eher klein. Sein Arbeitsplatz befände sich unter den Wolken und dem Himmel im Garten, weil man Dinge für außen – wegen der Relation, die man sonst verliere – sowieso nur im Freien machen könne, war die Antwort Moores auf meine Frage, wo denn dieses sei. Auch machte er immer mehreres gleichzeitig, lebte bescheiden und hatte auch sonst wenig vom weltgewandten Künstler an sich. Vierzehn Tage, die Habermann unvergesslich bleiben sollten, worauf er vieles anders gesehen habe und seither, wie Moore, die Natur als den eigentlichen Lehrmeister im Gestalten erkenne. Mit der Zusage, ihn nach seiner Rückkehr als Praktikanten aufzunehmen, fährt Habermann in die Heimat zurück, doch die politischen Verhältnisse dort verhindern eine Ausreise. Die Feststellung, dass sein Lebensweg mit Sicherheit anders verlaufen wäre, hätte ihm das System die wohl größte sich ihm je bietende Chance nicht verwehrt, klingt daher fast noch ein wenig verbittert. Und obwohl er auch so später in der Welt viele Erfahrungen habe sammeln können, meint er, von einem Meister dieses Ranges zu lernen wäre einmalig gewesen.

Wieder zu Hause im heimatlichen Iglau, warten indes viele mögliche Aufträge auf ihn, in der Denkmalpflege, Arbeiten für Gemeinden, Städte, Gewerkschaften, Ministerien, Museen sowie für andere auf den Ostblock ausgerichtete Organisationen oder Zentralstellen. Diese Aufträge müssen aber stets vor staatlichen Kommissio-



*Zeichnen, Entwerfen. Für Alfred Habermann eine Voraussetzung jeglichen Erfolgs.*

nen in Prag, Brünn oder Troppau „verteidigt“ werden, wozu er bemerkt, dass er zwar nie ein Freund des Kommunismus gewesen sei, jedoch diese Art der Kunstförderung geschätzt habe. Es sei vor ausgesprochenen Fachleuten geschehen, man habe Punkte vergeben, und wer wirklich gut war, konnte sicher sein, wie er, auch als Nichtparteimitglied, zu bestehen. Da gab es freilich auch für ihn oft Kniffliges zu lösen, denn Hammer und Sichel konkret zu gestalten weigerte er sich konsequent. Was daher tun, wenn die Stadtgemeinde Iglau vor einem öffentlichen Gebäude derart Symbolhaftes geradezu verlangt? Habermann entwirft drei sieben Meter hohe Stellen, lässt diese als die „Drei Quellen“ aus dem Boden wachsen, beruft sich auf Karl Marx und überzeugt die gestrengen Richter, in ihnen die Symbole des Marxismus, nämlich Ökonomie, Ideologie und Kommunismus, zu sehen. Die Skulptur steht heute noch, schmunzelt Habermann, hat die Wende überlebt und zeugt davon, daß nicht die Politik, sondern viel eher die Kunst von Dauer ist.

Im Jahr 1974 kauft sich Alfred Habermann in einem Naturschutzgebiet entlang der Böhmischemährischen Höhe bei Iglau ein kleines Grundstück mit einem Bauernhaus darauf. Die Verbindung zur „Zentralstelle des Kunsthandwerks“ ist vorbei, er ist per Dekret des Ministeriums inzwischen „freischaffender Künstler“, eine Auszeichnung, die allerdings auch für Besucher einer Akademie nicht alltäglich ist. Als solcher baut er sich dort seine „Schmiede im Wald“, eröffnet sie 1975 und übernimmt ab sofort eigene Aufträge.

Es entstehen Mahnmale, eiserne Eingangstore, Türen, Gitter, Geländer und Raumteiler, Reliefs, Treiarbeiten aus Kupfer, geschmiedete Plastiken – jeweils nach freien Zeichnungen oder ausgefeilten bildhauerischen Entwürfen. Er restauriert, rekonstruiert, führt Innenausstattungen aus, und – es verwundert geradezu – 1977 tritt abermals eine Frau in sein Leben. Es ist die aus einer Tierarztfamilie in Telč stammende, im Jahr 1945 im nahen Studená geborene und dort lebende Maria von Hoch. Sie heiraten, bleiben vorerst an diesem Ort, und als 1980 Tochter Christine zur Welt kommt, also gerade als man vermuten könnte, die Umstände halten Habermann nun im Land, erreicht ihn 1981 eine Einladung nach Japan, wo er an der Universität von Tokio ein halbes Jahr lang alte Schmiedetechniken unterrichtet. Als 1983 mit der Familie eine Reise zu Verwandten nach Deutschland folgt, besucht man auch die Schweiz und Österreich, worauf man beschließt, nicht mehr länger in der Tschechoslowakei zu bleiben. Im Mai 1984 wird daher der Antrag auf Umsiedlung in die Bundesrepublik Deutschland gestellt, der, unter der



*Helfštýn, mittelalterliche Buranlage in der Tschechischen Republik; seit 1982 einer der bedeutendsten Treffpunkte der Kunstschmiede in Mitteleuropa.*

Bedingung, dass alles, was man besitze, zurückgelassen werden müsse, schon im August bewilligt wird. Alfred, der ältere der beiden aus erster Ehe stammenden Söhne Habermanns, übernimmt die Schmiede, er selbst zieht im September 1985 von Studená mit Frau und Kind vorerst nach Augsburg.

Abermals dröhnen Glockenschläge vom Turm – drei, vier, fünf, und erinnern an die Zeit. Vom Hauptplatz herüber dringt noch immer entfernter Lärm, die Luft ist wieder wärmer geworden, nur über das Kopfsteinpflaster legen sich schon die Schatten. Ob und wann er mir weiter erzählen wird, jetzt, da es nach gut fünf Jahrzehnten in die sogenannte Freiheit, in den Westen geht? Ab morgen wäre er in Helfštýn, am Ort jenes jährlich Ende August stattfindenden großen Schmiedefestes „Hefaiston“, für dessen Anfänge, aber auch viele weitere bisher noch gar nicht zur Sprache gekommenen Dinge wir uns allerdings noch einmal zurückversetzen müssten, meint er. Vor allem in die Zeit, als er noch in seiner Schmiede hier ganz in der Nähe von Iglau war, es dort zwischen ihm sowie der damals schon für den Denkmalschutz und die Verwaltung der Burg zuständigen Marcela Kleckerová erste Gespräche gab und es 1982 dort begann ...

Zwei Tage später daher wieder die Fahrt durch hügeliges Land, vorbei an ausgedehnten Wäldern, Dörfern und historischen Städten – diesmal nach Osten. Brünn, Olmütz, Prerau, altösterreichisch-mährische Geschichte, aber auch die Moderne ziehen vorbei. Eine schwache Autostunde von Přerov entfernt: beginnende Höhen, dann, zwischen Häuserreihen immer mehr ansteigend die Auffahrt zur Burg. Oben Nebel, gleich darauf Sonne, Wolken, ein blühender Kastanienbaum und, als ob Gäste zu dieser frühen Jahreszeit besonders begrüßt werden sollten, inmitten der Wiesen Margariten, Löwenzahn und Gänseblümchen.

Helfštýn, zu deutsch Helfenstein, eine der umfangreichsten ehemaligen Wehranlagen Europas, ist also die zweite Station meiner Reise zu Alfred Habermann. Er, der sein Quartier bereits bezogen hat, wird bis September hier Kurse halten, Zeichnen, Kupfertreiben sowie die Kunst des Werkzeug- und Damaszenerschmiedens lehren. Als ich ihn in seinem Studio bei einem Glas Wein finde, meint er lachend: Weil es ja wohl nicht so lange dauern werde, dass er hier auch sein mir in Iglau gegebenes Versprechen halten werde. Komm, deutet er mir daher gleich eingangs, zieht mich zu sich an den Tisch, räumt einige Entwürfe von Arbeiten seiner Schüler beiseite und schenkt mir ein.

Für ihn habe es hier in Helfštýn tatsächlich schon zu Anfang der achtziger Jahre begonnen, stellt er nach einer kurzen Pause rückblickend fest. Marcela habe zwei Schlosser gehabt und wollte diese bei ihm ausbilden lassen. Dann waren es eigene Gedanken über ein Symposium, das, würde er es zu Hause veranstalten, ihn wahrscheinlich vor politische Probleme gestellt haben würde. Also, die Burg, schlägt Marcela vor, und dass das Museum in Prerau sogar der Schirmherr des Ganzen sein könnte. Vier bis fünf Schmiede waren es am Anfang, heute kommen jährlich siebenhundert, und jedes Jahr werden es mehr.

Von weiteren Erinnerungen – an eine internationale Kunstschmiedeausstellung in Hereford in Großbritannien, an Cardiff, wo heute im Park des Schlosses eine seiner Skulpturen steht, oder an seine Teilnahme als Demonstrator bei der „ABANA Conference“ 1982 in Kalifornien – kehrt er jedoch dann wieder an den Schluss unseres Gesprächs in Iglau, an den Zeitpunkt seiner Übersiedlung nach Augsburg, zurück. Zu seiner viermonatigen Lehrtätigkeit am dortigen Technologiezentrum der deutschen Handelskammer, von wo er allerdings noch 1986 weggeht, nach Gernsbach in Baden-Württemberg, um als freischaffender Künstler im Betrieb eines aus Brünn emigrierten ehemaligen Landmannes in der Denkmalpflege zu arbeiten. Nur kurz, denn der Beginn einer umfangreichen Kurstätigkeit in mehreren Ländern setzt Verfügbarkeit voraus, bietet dafür aber auch gerade das, was Habermann liebt: das Abenteuer, das Kennenlernen fremder Kulturen, den Hauch der großen weiten Welt.

Nachdem er von seinen dreimaligen Aufenthalten in Israel, dem Leben mit Maria und Christine im Kibbuz sowie der von ihm, dem Deutschen, als Zeichen der Versöhnung gedachten, zu seiner Enttäuschung dann aber aus politischen Gründen doch nicht zustande gekommenen Anfertigung einer geschmiedeten, sieben Meter hohen Menora erzählt hat, gibt er dem Gespräch plötzlich eine ganz andere Richtung. Er beginnt zu philoso-

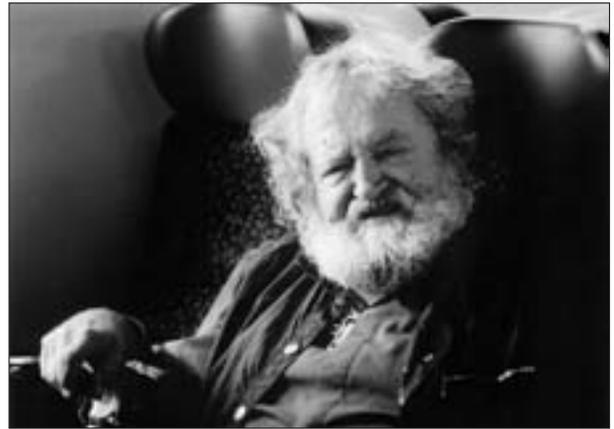


*Alfred Habermann beim praktischen Teil der Ausbildung auf San Servolo.*

phieren, und als er mir zu erklären versucht, wieso ihn Juden, aber auch ihr Glaube stets so sehr interessiert haben und dass ihn manche sogar selbst für einen solchen hielten, lerne ich einen toleranten, neben ihm als Christen auch anderen Religionen Platz einräumenden Menschen kennen.

Hatte er früher die Länder des Ostblocks, vor allem Russland und die DDR bereist, stehen nun jeweils mehrmalige Aufenthalte in Ägypten, Italien, England, Frankreich, den Beneluxländern, Ungarn, Norwegen und den USA auf dem Programm. Da kann es schon sein, dass auch einmal etwas ganz Ungewöhnliches geschieht: zum Beispiel für eine vom Ältesten eines Indianerstammes in Auftrag gegebene Kupfertreibarbeit anstelle von Geld eine kleine Insel in einem kanadischen Sioux-Reservat zu erhalten, deren Wert sich wegen der vielen Stechmücken allerdings als fragwürdig erweist. Ob er sie jemals wieder aufgesucht hat? Habermann verneint, die eine Nacht im Schlafsack habe ihm gereicht. Bilder und Erinnerungen wären das einzige, was davon übriggeblieben sei.

Obwohl er davon leben musste, dachte er nicht immer an den Verkauf. Von einem seiner für mich beeindruckendsten Werke, einer als Relief gestalteten und einst sogar auf Kuba ausgestellten



*Schnellzug EC/IC 87 Innsbruck HBF–Venezia SL. Alfred Habermann auf dem Weg zu einem seiner Kurse im Europäischen Zentrum Venedig für Berufe in der Denkmalpflege.*

Büffelherde, habe er die meisten der zwölf Tiere verschenkt, bis auf zwei, die heute noch in seiner Wohnung sind. Und einiges weitere ... Dabei umfasst er mit der einen Hand das an einer Kette vor seiner Brust hängende Kreuz, nimmt mit der anderen seinen legendären, nun schon über sechzig Jahre alten, noch in der Werkstätte des Großvaters entstandenen Schmiedehammer und legt ihn behutsam auf den Tisch – vor allem diese beiden seien ihm heilig, begleiteten ihn auch heute noch auf seinen Reisen und seien wie ein Stück von ihm.

Zurück im Jahr 1986, wieder in Gernsbach, sagt sich Habermann vom Leben eines Angestellten endgültig los, mietet vorerst eine eigene Werkstätte, zieht im Februar 1987 jedoch bereits weiter nach Simbach am Inn, wo er sich in einer Garage eine Schmiede für die Abhaltung von Kursen einrichtet. Dann erfährt er von einem Teilnehmer von der 1977 erfolgten Gründung eines „Europäischen Zentrums für die Berufe in der Denkmalpflege“ auf der Insel San Servolo (1) bei Venedig. Antonio Benetton selbst, der immer noch Habermann an seine Akademie verpflichten will, jedoch seitens der italie-



*Venedig im September 2005.*



*San Servolo, Insel in der südlichen Lagune von Venedig. Seit 1977 Treffpunkt auszubildender Restauratoren und Denkmalpfleger.*

nischen Bürokratie keine Genehmigung zur Erweiterung des Lehrkörpers erhält, empfiehlt ihn, der ehemalige Schüler zeigt seine Arbeiten und erhält Ende September 1987 eine Stelle als Professor.

Achtzehn Jahre später, im Herbst 2005, besuche ich ihn dort. Elf Stunden mit dem Zug, die Ankunft abends in Venedig, der Canal Grande, der Campanile von San Marco, die Fahrt mit dem Vaporetto durch die Lagune hinaus aufs Meer – all das lässt mir Zeit, mich einzustimmen. Es ist, als ob mich angesichts der Weite Fernweh packen würde, ein Gefühl, das ihn schon lange nicht mehr loslässt, so dass es, trotz Kursen in Helfstýn und San Servolo, noch weiterhin Reisen auch an andere Orte gibt. Im Jahr 1992 entsteht in Deutschland eine Filmdokumentation (2), später ein Buch (3) über ihn und seine Arbeiten, Ybbsitz veranstaltet 1998 das erste „Ferraculum“-Fest – durch einen Freund hört Habermann davon und fährt trotz aller Bedenken seiner Frau von Braunau aus dorthin ...

Ich bin sicher, sagt er, als wir abends auf einer Bank im Park der Akademie noch plaudern, alles weitere war ein Glücksfall. In der Schmiede in Simbach brannten ohnehin schon lange keine Feuer mehr. Deshalb schließt er sie, fährt mit seiner Familie 1999 noch einmal nach Ybbsitz zur „Schmiedeweihnacht“, und nach achtmaligem Ortswechsel allein in Deutschland fühlt man sich hier zum ersten Mal so richtig wohl.

Im Mai 2000 ist es also soweit, und Habermann, der eigentlich stets nach Italien wollte, findet eine neue Heimat. Doch, wohin immer, die vielen Bücher müssen mit, auch seine Skizzen und

Entwürfe. Zeichne, zeichne – hat einst Leonardo da Vinci seinem Freund Francesco aufgetragen. Also hält er es ebenso, bringt im Laufe von mehr als fünf Jahrzehnten von der Schaufel bis zum Kunstwerk alles zu Papier und macht auf diese Weise nicht nur die Entwicklung seiner Arbeiten sichtbar, den Vergleich zur Realität, sondern auch nie tatsächlich Verwirklichtes.

Wie sehr Länder, internationale Verbände oder sonstige bedeutende Künstlervereinigungen das Werk Alfred Habermanns schätzen, zeigt sich in der Verleihung zahlreicher Preise (4). Er selbst bleibt bescheiden, freut sich über anerkennende Worte und ist glücklich, nicht nur gesund und noch immer schaffensfroh zu sein, sondern vor

allem in Freiheit leben zu können.

In Ybbsitz schätze er besonders, dass es hier Menschen gibt, betont er, die Verständnis für die Schmiedearbeit haben. Sicher aus Tradition, jedoch, und das merke er zunehmend, auch um des Gestaltens willen. Den Blick dabei aber für das Einfache nicht zu verlieren, auf das große Vorbild, die Natur, den Goldenen Schnitt, die Schöpfung insgesamt, sei unabdingbar – da sei man hier sowieso auf gutem Weg.

Für ihn beginnt eine kreative Zeit: neue Ideen tauchen auf, der „Papa dei fabbri“, wie ihn eine in Stein gemeißelte Inschrift auf San Servolo nennt, denkt an die Weitergabe seines Wissens an die Jugend etwa auch hierorts in Form einer Akademie. Oder an weitere Skulpturen, jetzt, da ihm durch die Großzügigkeit einer seit vielen



*Die Lehrschmiede der Fa. Welser Profile AG in Ybbsitz. Seit 2004 Veranstaltungsort von Kursen im Zeichnen, Entwerfen, Schmieden und Kupfertreiben, geleitet von Alfred Habermann. Im Hintergrund das Stammhaus der seit mehr als viereinhalb Jahrhunderten mit dem Eisen verbundenen Familie Welser.*

Generationen mit dem Eisen verbundenen Familie wieder eine eigene Schmiede (5) zur Verfügung steht. Seine Nachfolge da und dort zu regeln sei ebenfalls notwendig. Noch vieles schwebt ihm vor, denn: „Wenn ein Künstler nichts mehr schafft, stirbt er wie eine verdorrte Blume“, meint Habermann, verabschiedet sich zu später Stunde und geht.

Ich bleibe noch zwei Tage. Dann, zu Hause der schöne Herbst, der frühe Winter – erst als ich zu schreiben beginne, kommen die Bilder wieder. Vom gemeinsamen Kennenlernen beim zweiten „Ferraculum“-Fest in Ybbsitz, wo das Eintreffen seiner in letzter Minute doch noch fertiggestellten Skulptur „Panta rhei“ (6) einem Triumphzug gleicht. Wo er die Worte von der Bewegung allen Seins in Eisen schmiedet, durch das Stundenglas den Sand fließen, den Mond seine Bahn ziehen und im Göttlichen, der Sonne, letztlich doch den Menschen wieder Halt finden lässt. Dann die Bilder, noch im Sommer, vom malerischen Telč, der ehemaligen Bergstadt Iglau, von Helfštýn, von Venedig, die ich nie vergessen werde und die ich auf Papier festzuhalten suche. Bilder eben vom Leben des Alfred Habermann ...



*Ob in Helfštýn, Venedig oder Ybbsitz, überall wo Eisen ist, fühlt sich Alfred Habermann in seinem Element.*

#### Anmerkungen

- (1) Isola di S. Servolo, I-30100 Venezia. „Europäisches Zentrum“, gegründet vom Europarat, der Europäischen Gemeinschaft, dem Europäischen Parlament, der UNESCO und internationalen Verbänden und Ministerien.
- (2) Der Schmied, Benedikt Kuby Filmproduktion, Ried 5, D-94424 Arnstorf, 1992.
- (3) Peter Elgaß: Alfred Habermann – Schmied und Gestalter, Immenstadt 1999.
- (4) 1965 Auszeichnung durch das Kultusministerium der CSSR; 1980 Ehrenmitglied der größten Schmiedevereinigung der Welt, der „ABANA Artist Blacksmith's Association of North America“, USA; 1982 Auszeichnung durch „The Blacksmith's Guild of the Potomac, Inc.“, USA; 1996 Ehrenmitglied des „Internationalen Fachverbandes Gestaltender Schmiede IFGS“ mit Sitz in Hereford, GB; 2000 Verleihung der „Jan Amos Komensky-Medaille“ durch das Muzeum Komenského v Přerově, CZ; 2001 Das „Bundesverdienstkreuz am Bande“, verliehen durch den damaligen Bundespräsidenten der BRD, Johannes Rau; 2003 Verleihung der „Goldenen Ehrenausszeichnung“ durch die Europäische Vereinigung der Eisenbildhauer auf der Biennale in Stia, I; 2005 Verleihung des Ehrentitels „Schwarzer Graf“ durch den Verein Kulturpark Eisenstraße/ Ötscherland, A.
- (5) Welser Profile AG, Stammwerk, A-3341 Ybbsitz, Prochenberg 24.
- (6) „Panta rhei“ – Ausspruch des griechischen Philosophen Heraklit: „Alles ist in Bewegung“. Name der über drei Meter hohen, in einer Gemeinschaftsarbeit von 28 Schmieden aus acht europäischen Ländern fertiggestellten Skulptur, aufgestellt anlässlich des zweiten „Ferraculum“-Festes im Jahr 2000 an der Nordseite des Ybbsitzer Rathauses.

\*\*\*\*\*



Während der Drucklegung des Beitrages „Panta rhei“ ist Herr Professor Alfred Habermann am 28. April 2008 unerwartet verstorben. Die große Familie der Schmiede verliert mit ihm einen Künstler, dessen Blick ein stets visionärer und dessen Schaffenskraft eine fast unendliche war. Sie wird ihn vermissen. Sie trauert um ihn als Freund, als Lehrer, als Menschen. Um einen, den man in der Welt draußen kannte und der als der wohl Einflussreichste seines Standes im 20. Jahrhundert galt. Er hat die Stätte seines Wirkens für immer verlassen und ist nach einem ereignisreichen Leben heimgekehrt.

Bertl Sonnleitner

# Eine Blütezeit des „Ruhrgebietes im Südosten“ Über Geschichte, Berg- und Hüttenwesen des Banater Berglandes in den Jahren von 1920 bis 1948

Reinhold Reimann, Graz

Vor nunmehr sechs Jahren bot diese Zeitschrift die Möglichkeit, Entwicklung und Aufblühen der Industrie des Banater Berglandes in zusammenfassender Schau vorzustellen (res montanarum 29/2002, 35-44). Die damalige Darstellung stützte sich vornehmlich auf die ersten beiden Bände der Geschichte des Banater Berglandes von Karl Ludwig Lupșiasca. Nun hat dieser hervorragende Kenner seiner engeren Heimat einen dritten Band („Höhepunkt ihrer Geschichte“) folgen lassen, in dem er die Zeit von 1920 bis 1948 behandelt. Dies ist Anlaß, unter der Heranziehung zusätzlicher Literatur eine weitere Übersichtsarbeit folgen zu lassen.



Das Wappen der Banater Berglanddeutschen.

## Karl Ludwig Lupșiasca

Mit dem Jahre 1948 schließt Lupșiasca seine dreibändige Geschichte des Banater Berglandes. Einen weiteren Band wird er nach seiner Aussage nicht folgen lassen, zu vieles aus der jüngsten Vergangenheit – Allgemeines und Persönliches – ist noch nicht aufgearbeitet. Schon bei der Bearbeitung der Geschichte des Zweiten Weltkrieges und der unmittelbaren Nachkriegsjahre war er weitgehend auf Zeitungs- und Zeitzeugenberichte angewiesen.

Lupșiasca wurde am 7. Juni 1935 in Lugosch geboren. 1958 legte er das Staatsexamen am Temeswarer Polytechnikum ab, wurde zum Diplomingenieur für Wasserkraftmaschinenbau graduiert und fand eine Anstellung im Reschitzer Hüttenkombinat. Seit 1995 ist er im Ruhestand.

Karl Ludwig Lupșiasca war im Jänner 1990 Gründungsvorsitzender des Demokratischen Forums der Banater Berglanddeutschen (DFBB) und dann dessen Vorsitzen-

der von 1993 bis 2004. Aus seiner Feder stammen zahlreiche Veröffentlichungen zur Montan- und Kulturgeschichte des Banater Berglandes. Zurzeit gibt es wohl kaum einen besseren Kenner dieser Materie.



Karl Ludwig Lupșiasca.

## Zusammenfassender Rückblick

Neben dem in weiten Landstrichen flächendeckenden, vornehmlich landwirtschaftlich orientierten Kolonisationswerk der Donauschwaben vom Buchenwald im Nordwesten bis zum Banat im Südosten begannen etwa zur selben Zeit – also vor nunmehr knapp dreihundert Jahren – im gebirgigen Süden des Banats deutsche Siedler nicht nur aus anderen Herkunftsländern, sondern auch mit anderem Auftrag ein Aufbauwerk europäischen Ranges, dem man späterhin die ehrende Bezeichnung „Ruhrgebiet des Südostens“ beimaß.

Hier galt es nicht wie bei den Schwaben, sumpfige Gegenden trocken-zulegen und der landwirtschaftlichen Nutzung zu erschließen; hier galt es vielmehr, das während der zwei Jahrhunderte dauernden Herrschaft der Türken weitgehend darniederliegende Bergbauwesen wieder aufzubauen. Und so fand das von den Habsburgern im 18. Jahrhundert in Gang gesetzte große bäuerliche Kolonisationswerk der Donauschwaben im südlichen Banat seine Entsprechung in der Entwicklung von Bergbau und Industrie.

Bergleute, Holzfäller und Köhler waren es, die zunächst hierher gerufen wurden, und sie kamen aus Tirol, aus

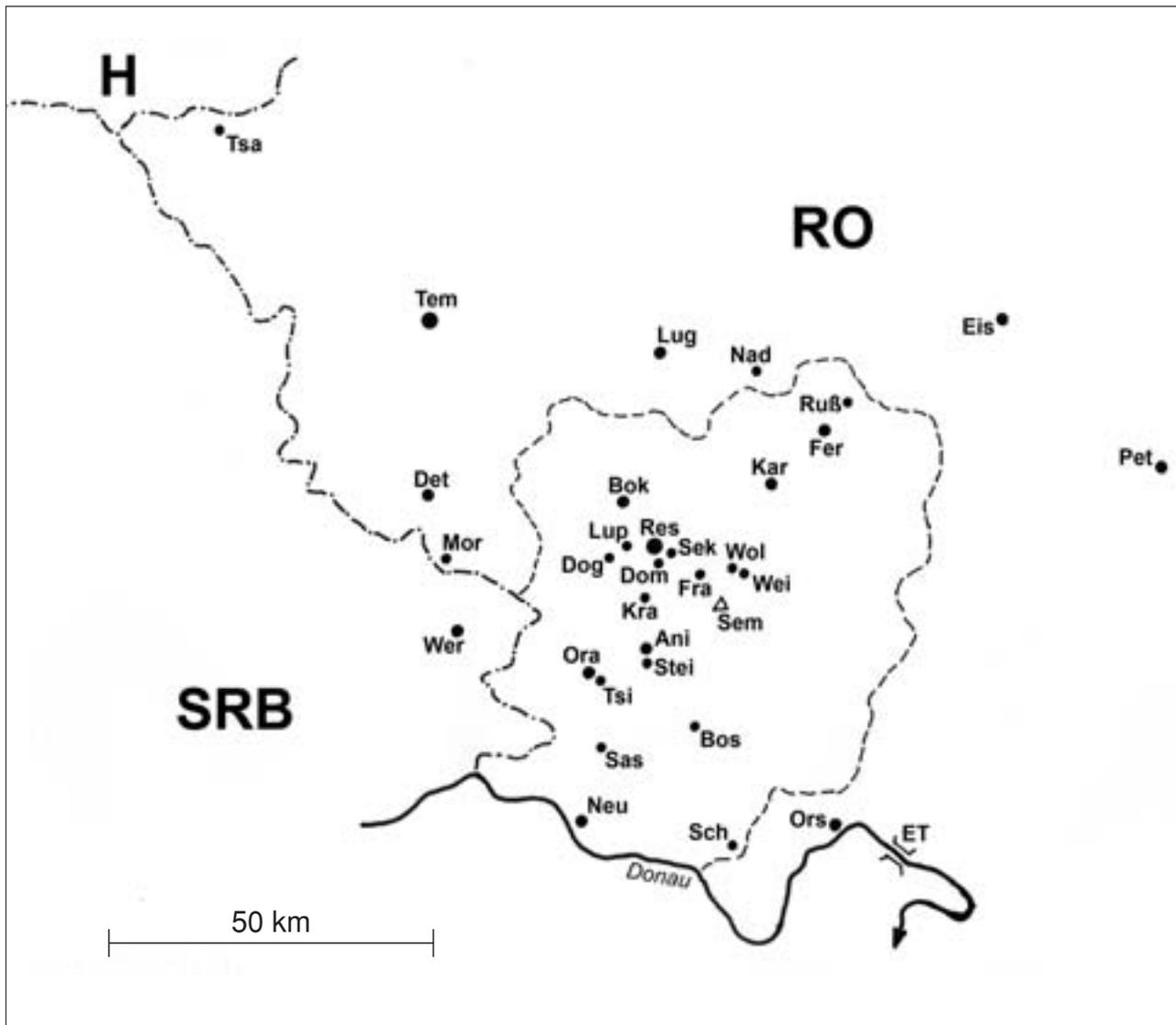
der Zips, später in größerer Anzahl aus dem steirischen Ennstal sowie aus dem steirischen und dem oberösterreichischen Salzkammergut; auch Italiener und Franzosen, Tschechen und Slowaken waren darunter – vielfach sind sie kulturell im Deutschtum aufgegangen.

„Steirer“ nannten sie sich selbst, auch wenn nicht wirklich alle aus der Steiermark herstammten. Aber die Verbindung gerade zur Obersteiermark gestaltete sich mit der Entwicklung von Bergbau und Industrie hier wie dort zunehmend enger, Ingenieure und Facharbeiter aus dem obersteirischen Industriegebiet zogen zu, und bis zum Zweiten Weltkrieg waren die Direktoren der Werke in Reschitz (das ist der Hauptort des Banater Berglandes) regelmäßig Absolventen der Bergakademie bzw. der

Montanistischen Hochschule (der heutigen Montanuniversität) in Leoben. Freilich war das Banater Bergland nie rein deutsch besiedelt – über Jahrhunderte lebten dort Rumänen, Deutsche, Ungarn, Serben und andere Völkernschaften in wechselnden Mehrheitsverhältnissen.

### Politische Verhältnisse

Am 1. November 1918 wird die „Autonome Banater Republik“ ausgerufen, doch bereits Mitte November besetzen serbische Truppen das Banat, im Dezember treffen auch französische Truppen ein. Zum Jahresbeginn 1919 müssen die Serben auf Druck der Entente hin die Kontrolle über das Banat den Franzosen überlassen. Die Bezeichnung „deutsch“ wird verboten, „schwä-



*Das Banater Bergland im Südwesten Rumäniens. Der durch die Donau im Süden, die Staatsgrenze gegen Serbien im Südwesten und durch die binnenrumänische Kreisgrenze im Nordwesten, Norden und Osten umgrenzte rumänische Verwaltungskreis Karasch-Severin (8.500 km<sup>2</sup>, 350.000 Einwohner, darunter 6.400 Deutsche) entspricht in seiner Ausdehnung etwa dem Gebiet des Banater Berglandes. Kreishauptstadt ist Reschitz (85.000 Ew., darunter 2.700 Deutsche). H – Ungarn, RO – Rumänien, SRB – Serbien; Ani – Anina, Bok – Bokschan, Bos – Bosowitsch, Det – Detta, Dog – Dognatschka, Dom – Doman, Eis – Eisenmarkt, ET – Eisernes Tor, Fer – Ferdinandsberg, Fra – Franzdorf, Kar – Karansebesch, Kra – Kraschowa, Lug – Lugosch, Lup – Lupak, Mor – Morawitz, Nad – Nadrag, Neu – Neu-Moldova, Ora – Orawitz, Ors – Orschowa, Pet – Petroschen, Res – Reschitz, Ruß – Rußberg, Sas – Saska, Sch – Schnellersruhe, Sek – Sekul, Sem – Semenik (1445 m), Stei – Steierdorf, Tem – Temeswar, Tsa – Tschanad, Tsi – Tschiklowa, Wei – Weidenthal, Wer – Werschetz, Wol – Wolfsberg.*

bisch“ hingegen bleibt erlaubt. Im März 1919 stößt die königlich-rumänische Armee auf damals (noch) ungarischem Staatsgebiet bis zur heutigen Westgrenze Rumäniens vor. Am 12. August 1919 ziehen sich die Franzosen aus dem Banat zurück. Bei der Teilung des Banats infolge des Vertrages von Trianon (4. Juni 1920) fallen zwei Drittel des Banats an Rumänien, mit ihnen nahezu das gesamte Banater Bergland; ein Drittel des Banats wird dem neu entstandenen Staat der Serben, Kroaten und Slowenen (SHS-Staat, ab 1929 Jugoslawien) zugeschlagen, ein schmaler, nördlicher Streifen des Banats fällt an Ungarn.



In der Zwischenkriegszeit ist Rumänien Monarchie, regierende Dynastie ist das deutsche Haus Hohenzollern-Sigmaringen. Die Deutschen im Lande organisieren sich in zwei konkurrierenden Gemeinschaften: Der Deutschen Volksgemeinschaft in Rumänien unter der Führung von Fritz Fabritius steht die Deutsche Volkspartei Rumäniens (DVR) unter Alfred Bonfert gegenüber.

1938 ergreift König Carol II. die alleinige Macht im Staate (Karlistische Diktatur), um den Vormarsch der faschistischen „Eisernen Garde“ (Garda de Fier) zu stoppen, und löst alle Parteien und Gewerkschaften auf, auch die deutschen Gemeinschaften. Diese bilden zunächst eine „Gemeinschaft der Deutschen in Rumänien“, die bald in die „Deutsche Volksgruppe in Rumänien“ (DVr) innerhalb der „Front der Nationalen Wiedergeburt“ (Frontul de Renaştere Naţională) übergeführt wird. Führer der DVr wird der von Hitler und der Volksdeutschen Mittelstelle in Berlin geförderte Fritz Fabritius, dem 1940 Andreas Schmidt folgt.

1940 wird Rumänien gezwungen, Bessarabien und die nördliche Bukowina an die Sowjetunion abzutreten, Nordsiebenbürgen fällt an Ungarn (Zweiter Wiener Schiedsspruch), die Eiserne Garde droht zu putschen – die Regierung König Carols II. ist am Ende. In dieser Situation ernannt der König den früheren Generalstabschef und Verteidigungsminister Ion Antonescu zum „Ministerpräsidenten mit unumschränkter Vollmacht“. Dieser ernannt sich bald darauf selbst zum „Conducătorul statului“ (Staatsführer) und übt die Regierungsmacht diktatorisch aus.

Ab 1940 gliedert sich die DVr in drei „Gäue“: Siebenbürgen, Banat und Bergland (zu diesem gehört nun auch das Industriegebiet des siebenbürgischen Berglandes mit den Industriestädten Eisenmarkt und Petroschen). 1941 schließt sich Rumänien den „Achsenmächten“ an und beteiligt sich auf deutscher Seite am Feldzug gegen die Sowjetunion.

Am 23. August 1944 wechselt Rumänien die Front und wird binnen weniger Wochen von der Roten Armee besetzt. Am 26. August 1944 räumt die Deutsche Wehr-

*Gedenktafel in der Pfarrkirche von Steierdorf.*

macht das Banat bis auf eine Einheit, die in Orschowa am Eisernen Tor verbleibt. Doch schon im September versuchen Einheiten der Waffen-SS vom serbischen Banat aus, das rumänische Banat wieder zu erobern. Im Kessel von Bosowitsch kommt es zu erbitterten und verlustreichen Kämpfen mit sowjetischen und rumänischen Truppen, letztlich scheitert der deutsche Angriff am 25. September 1944. Einen Tag darauf wird die DVr aufgelöst.

Die politische Nachkriegsordnung der Staatsgrenzen bewirkt die Rückgliederung Nordsiebenbürgens an Rumänien, Bessarabien und die nördliche Bukowina verbleiben bei der Sowjetunion. Wahlen im November 1946 – bei denen die Angehörigen der deutschen Volksgruppe kein Wahlrecht haben – enden mit einem (manipulierten?) Sieg der Kommunisten. Unter sowjetischem Einfluss erfolgt am 30. September 1947 die Ausrufung der „Volksrepublik Rumänien“. Bis Ende 1947 werden alle Parteien mit Ausnahme der kommunistischen liquidiert.

1948 kommt es im Zuge der „allgemeinen Nationalisierung“ zur Enteignung der Fabriksbesitzer und Industriellen, ab 1950 auch der Bauern (die deutschen Bauern sind bereits 1945 enteignet worden).

### **Bergbau und Industrie**

Nach dem Ersten Weltkrieg wies das Banater Bergland den höchsten Industrialisierungsgrad im neu entstandenen Groß-Rumänien auf.

Die StEG (1855 gegründet als „K.k. privilegierte österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft“; ab 1882 „K.u.k. privilegierte österreichisch-ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft“), der führende Industriebetrieb des Banater Berglandes, hatte durch den Ersten Weltkrieg keine Schäden erlitten, wurde aber zu Ende des Krieges nahezu stillgelegt. Am 10. Juni 1920 wurde die StEG per Gesetz in die rumänische Aktiengesellschaft „Uzinele de Fier și Domeniile din Reşiţa“ (UDR) umge-

wandelt – zu deutsch „Reschitzer Eisenwerke und Domänen“.

Diese UDR wurde Eigentümerin der Werke in Reschitz, Steierdorf und Bokschan, der Eisengruben in Morawitz, der Kohlengruben in Steierdorf, Sekul und Doman, der Schwefelkiesgruben in Neu-Moldowa sowie einer Reihe außer Betrieb stehender Kupfer- und Goldgruben; ihr gehörten zudem 134 Kilometer Eisenbahnen, 103 Kilometer Schwemmkanäle, acht Seen (Stauseen oder natürliche Seen), vier Brettersägen, eine Kalkbrennerei, drei Weingärten (!) u. v. a. m. Die StEG besaß zunächst 60 % der UDR-Aktien, bis durch gesetzlichen Beschluss des rumänischen Parlaments ab 1923 sich 60% in rumänischen Händen befinden mussten.

Neben der UDR bestanden die Eisenwerke in Rußberg und Nadrag (Dünnbleche, Gusseisen) sowie in Ferdinandsberg (Walzbleche, Gussstahl); hier wurden in der Zwischenkriegszeit vier Siemens-Martin-Öfen in Betrieb genommen (1925, 1927, 1933, 1937).

Der Abbau von Gold und Kupfer war nach dem Ersten Weltkrieg völlig eingestellt worden, die Bergwerke in Dognatschka (Gold, Kupfer), Saska (Kupfer), Tschiklowa (Gold, Kupfer) und Neu-Moldowa (Gold, Kupfer) verfielen. Kohle wurde weiterhin in Steierdorf, Sekul und Doman abgebaut, dazu außerhalb der UDR in Rußberg, Lupak und Schnellersruhe.

In den 1920er Jahren hatte die UDR das Monopol auf Eisenwaren in Rumänien; mit der Zentraleuropäischen Gruppe des internationalen Kartells der Eisen- und Stahlzeuger vereinbarte sie eine Quotenregelung für die Lieferung von Rohstahl (Vertragspartner der UDR waren die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft, die Vereinigung Tschechoslowakischer Eisenwerke und die Rimamuranyer Eisenwerks-Gesellschaft in Budapest).

Unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg wurde in Ferdinandsberg eine Eisenbahnwaggon-Reparaturwerkstätte errichtet. In den Jahren 1921 bis 1923 baute die UDR eine Lokomotivenfabrik in Reschitz, die die Hälfte des rumänischen Bedarfes (etwa 100 Loks jährlich) erzeugen sollte – eine Menge, die durch die Rumänischen Eisenbahnen trotz vorheriger Zusagen aber bei weitem nicht abgenommen wurde. Ähnlich wurden trotz anderslautender Versprechungen der rumänischen Regierung in den Reschitzer Werken kaum Waffen bestellt. Im Gegensatz dazu entwickelte sich die Abteilung für Hallen- und Brückenbau zu einer der ertragreichsten des Reschitzer Werkes, die mit sehr guter Auslastung arbei-



*Die Stadt Reschitz von Südosten.*



*Lokomotiven-Freilichtmuseum in Reschitz.*

ten konnte. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Abteilung für Brückenbau nach Bokschan verlegt.

Für die Bergbahn Orawitz – Anina (die 1863 erbaute „Semmeringbahn des Banats“) wurde in der Reschitzer Fabrik ein eigenes Lok-Modell entwickelt, um die engen Kurven (Radius von 114 Metern) bewältigen zu können. Bis zur „Nationalisierung“ der Industriebetriebe (1948) erzeugte die Fabrik lediglich 900 Lokomotiven, danach bis 1954 weitere 224 als Kriegsentschädigung für die Sowjetunion.

1922 ging aus einer Werkstatt für Elektromotoren in Reschitz eine Fabrik hervor, die Elektromotoren für die in der Stadt erzeugten Lokomotiven und Schachtaufzüge sowie Generatoren für Kraftwerke herstellte.

Die Eisen- und Stahlproduktion des Banater Berglandes war unmittelbar nach dem Krieg zunächst zwar deutlich zurückgegangen, erholte sich aber stetig bis zur Weltwirtschaftskrise (1929). Nach diesem Rückschlag gab es einen weiteren Aufschwung bis 1937. Im Jänner 1941 erfolgte die „Militarisierung“ der Staats- und der Privatbetriebe, auch jener der UDR; im selben Jahr kam es

aufgrund vermehrter Bestellungen der Armee zu einer Ausweitung und Erneuerung des Werkes in Reschitz.

Wie im Ersten Weltkrieg waren auch im Zweiten die Industriebetriebe des Banater Berglandes vor größeren Schäden bewahrt geblieben. Im Zuge der „Nationalisierung“ wurde die UDR 1948 unter Ausgliederung der Bergbau-, Forst- und Landwirtschaftsbetriebe als rumänisch-sowjetische Aktiengesellschaft in die „Unizele și Domeniile din Reșița Intreprindere Naționalizată“ (UDRIN) übergeführt – zu deutsch „Werke und Domänen der Reschitzer verstaatlichten Unternehmungen“. Ab 1954 nannte sich das Werk „Combinatul Metalurgic Reșița (CMR), deutsch „Reschitzer Hüttenkombinat“.

### Soziale Verhältnisse

Nach dem Ersten Weltkrieg wurde die 1777 begründete Bruderlade ersatzlos aufgelassen, was zwangsläufig die Verarmung der Witwen, Waisen und Invaliden nach sich zog. Dennoch war es Reschitzer, Steierdorfer, Domaner, Bokschaner und Ferdinandsberger berglanddeutschen Arbeiterfamilien damals möglich, Kinder aus Wien zu dreimonatigen Erholungsaufenthalten einzuladen!

Die Nationalitäten des Banater Berglandes (dort als „Ethnien“ bezeichnet) – unter ihnen auch die Berglanddeutschen – litten in den 1920er Jahren unter den staatlichen Romanisierungsbestimmungen („Numerus clausus Valachicus“), die eine rumänische Mehrheit unter den Betriebsangehörigen anstrebten und die Beförderung nicht-rumänischer Arbeitskräfte weitgehend ausschlossen. Durch diese Bestrebungen verschlechterte sich das interethnische Klima derart, dass es sogar zu einem politischen Mord kam: 1927 wurde der Bergwerksdirektor der UDR in Steierdorf, Anton Hendrich, ermordet.

1926 streikte die Reschitzer Gewerkschaft gegen die UDR – 7.000 Arbeiter waren sechs Wochen hindurch im Ausstand, was den bisher größten Streik in Rumänien bedeutete. In der Folge der Weltwirtschaftskrise (1929) kam es zu Entlassungen und damit zur Verarmung auch der Familien der Arbeitsfähigen – viele von ihnen wanderten nach Frankreich aus. 1930 gab es in Reschitz 1.800 Arbeitslose, jede zweite Familie war davon betroffen. Den „Wechsel vom klassenkämpferischen Sozialismus zum nationalen Sozialismus“ (Lupșiasca) zu Beginn der 1930er Jahre nahmen die Arbeiter des Banater Berglandes kaum wahr – sie hatten damals eben andere Sorgen!

Die Gewerkschaftsführer sowie die sozialistischen und die kommunistischen Partei-

führer im Banat waren zum Teil Deutsche. In den 1920er Jahren geriet die deutsche Volksgruppe zunehmend in das verworrene Spannungsfeld zwischen ungarischen und rumänischen Interessen. Erst in den 1930er Jahren schlossen sich die deutschen Arbeiter zu gut organisierten Ortsgemeinschaften zusammen – so in Franzdorf und in Orawitz. Wo solche Gemeinschaften nicht bestanden, schlossen sie sich den sozialdemokratischen Parteiformationen an.

In der späteren Zwischenkriegszeit war die deutsche Arbeiterschaft des Banater Berglandes deutschnational und sozialistisch eingestellt – erst einer späteren (kommunistischen) Interpretation blieb es vorbehalten, daraus eine antifaschistische Haltung abzuleiten. Die Kommunisten waren in den Untergrund gedrängt.

In der Karlistischen Diktatur (1938–1940) wurden „Zünfte“ anstelle der Gewerkschaften eingerichtet. Die deutschen Arbeiterorganisationen bestanden innerhalb der „Deutschen Volksgemeinschaft“ weiter, ab 1940 – nach der Auflösung der Zünfte – als „Deutsche Arbeiterschaft Rumäniens“ (DAR) innerhalb der DVfR.



*Der Reschitzer „Corso“ in der (deutschen) Altstadt.*



*Das Hauptgebäude der 1992 gegründeten Eftimie-Murgu-Universität in Reschitz*



*Besuch von der Montanuniversität Leoben an der Eftimie-Murgu-Universität: Rektor Ion Vela, Reschitz (links), und Rektor Wolfhard Wegscheider, Leoben (Oktober 2004).*

Ab dem Beginn des Jahres 1944 kam es zu Umtrieben kommunistischer Partisanen im Banater Bergland – und wie immer in solchen Verhältnissen blühte einerseits das Denunziantentum, während sich andererseits manche Freundschaft über ideologische Grenzen hinweg bewährte. Namentlich im südlichen Bergland (Steierdorf, Orawitz, Saska) kam es im Sommer 1944 zur Evakuierung von Deutschen. Die Mehrheit der Volksgruppe wollte freilich nicht flüchten.

Mit Zustimmung der rumänischen Regierung hatten die meisten wehrfähigen Deutschen Rumäniens während des Zweiten Weltkrieges „freiwillig“ in der Waffen-SS



*Das Denkmal für die 1945 in die Sowjetunion deportierten Berglanddeutschen („Rußlanddeportierten-Denkmal“).*

gedient – was der Volksgruppe bei Kriegsende zum schwerwiegenden Schaden gereichen sollte: Die SS-Freiwilligen verloren die rumänische Staatsbürgerschaft, und im Jänner 1945 wurden alle arbeitsfähigen Deutschen (Männer zwischen 17 und 45, Frauen zwischen 18 und 32 Jahren) des Landes zur Zwangsarbeit in die Sowjetunion deportiert – als „Wiedergutmachung Rumäniens an die Sowjetunion“ für die rumänische Kriegsbeteiligung an deutscher Seite bis 1944. Die meisten von ihnen durften erst 1949/50 (die letzten 1952) in ihre Heimat zurückkehren, sofern sie Anstrengungen und Krankheiten in den Lagern überlebt hatten. Von der Deportation waren ungefähr 75.000 Menschen betroffen; darunter waren ungefähr 10.000 Berglanddeutsche, von denen etwa 2.000

in der Ukraine, im Ural-Gebiet und in Sibirien umgekommen sind.

### **Religiöse, ethnische, kulturelle Verhältnisse**

Die Banater Schwaben und die Berglanddeutschen waren (und sind bis heute) vornehmlich römisch-katholisch, die Ungarn katholisch oder reformiert (HB), die Rumänen rumänisch-orthodox, die Serben serbisch-orthodox. Seit der Erlassung des Toleranzpatentes durch Kaiser Josef II. (1781) konnten sich auch Lutherische im Banat ansiedeln – sie gründeten in der Ebene einige evangelische Schwabendörfer, während die Evangelischen im Bergland nur eine kleine Minderheit ausmachten.

Bereits vor der Türkenzeit hatte im Banat ein ungarisches (römisch-katholisches) Bistum mit dem Bischofssitz in Tschanad existiert, das nach der Vertreibung der Türken wiederbegründet wurde. Bis 1923 war der Bischofssitz in Tschanad, dann wurde er nach Temeswar verlegt. Der Bischofssitz der Reformierten ist in Großwardein, jener der Rumänisch-Orthodoxen in Karansebesch und jener der Serbisch-Orthodoxen in Detta (die serbischen Behörden zwingen den Bischof allerdings, seine Amtsgeschäfte von Werschetz – also von serbischem Staatsgebiet – aus zu führen). Der Bischof für die Evangelischen (AB) ist der „Sachsenbischof“ (Bischof der Evangelisch-lutherischen Kirche in Rumänien) in Hermannstadt.

Die wesentlichsten Völkerschaften des Banats waren – und sind bis heute – die Rumänen (Mehrheitsvolk), die Ungarn, Deutschen, Serben, Tschechen, Juden, Zigeuner (sic! – in Rumänien wird bis heute auf die Benennung „Țigani“ großer Wert gelegt, weil die Bezeichnung „Roma“ zur Verwechslung mit dem Staatsvolk führen könnte), Kraschowäner (katholische Serben oder Bulgaren; ihre Herkunft ist ungeklärt, sie fühlen sich heute eher als Kroaten), Ukrainer, Türken (auf der Donauinsel Ada Kaleh; deren Einwohner galten bis 1920 als Untertanen des Sultans, während die Insel als ungarisches



*Die Schuhplattler der Reschitzer Enzian-Volkstanzgruppe.*



*Der Schriftsteller, Pädagoge und Volksbildner Alexander Tietz (1896–1978).*



*Das zu Beginn der 1930er Jahre in der Reschitzer Altstadt erbaute Arbeiterheim.*

Staatsgebiet zur Donaumonarchie gehörte; in den Pariser Verträgen blieb die Zugehörigkeit der Insel ungelöst; 1971 versank die Insel durch die Errichtung des Donaukraftwerkes am Eisernen Tor im Wasser; die bis dahin fast ausschließlich türkischen Bewohner übersiedelten in die Dobrudscha oder in die Türkei).

Zu den (vornehmlich bäuerlichen) Banater Schwaben unterhielten die Berglanddeutschen in der Zwischenkriegszeit kaum Kontakte. Ein verbindendes Element bildeten aber die deutschen Zeitungen, deren es im Banat immerhin zehn (!) gab – darunter die „Reschitzaer Zeitung – Wochenblatt für deutschkulturelle und örtliche Angelegenheiten“, deren Schriftleiter der Volksbildner und Schriftsteller Alexander Tietz (1896–1978), der größte Kulturschaffende der Banater Berglanddeutschen im 20. Jahrhundert, war.

1930 wurde das bis heute bestehende Reschitzer Kulturhaus eröffnet. In den Jahren 1934 bis 1936 wurde ein Arbeiterheim errichtet, das im Jänner 2006 abgerissen wurde. Die nachmalig berühmt gewordene Reschitzer Operettengruppe ging aus der 1905 gegründeten Gesangssektion der Sozialdemokratischen Partei hervor. Ab 1940 war die Operettengruppe eine Formation der NS-Organisation „Kraft durch Freude“ (KdF), einer Unterorganisation der Deutschen Arbeiterfront (DAF).

In Reschitz und in Steierdorf war um 1930 etwa die Hälfte der Einwohner deutscher Volkszugehörigkeit. Die berglanddeutsche Jugend fand sich damals bevorzugt in drei Wandervereinen zusammen: im „Karpattenverein“ (gegründet 1892 als „Südungarischer Karpattenverein“), im Touristenverein „Die Naturfreunde“ (gegr. 1911) und im von Alexander Tietz geführten „Wandervogel“ (gegr. 1923). In den 1930er Jahren geriet die Jugend zunehmend in den Einfluss nationalsozialistischer Ideen.

Das deutsche Schulwesen Rumäniens blieb nach dem Ersten Weltkrieg zunächst weitgehend unangetastet. 1940 übernahm die DVfR vom Staat die meisten deutschen Schulen (darunter alle evangelischen) in ihre Organisation. Von 1944 bis 1948 blieben die deutschen Staatsschulen geschlossen – deutscher Unterricht war in dieser Zeit nur in Privatschulen möglich.

Nach den verlustreichen Kämpfen von Bosowitsch gelangten Angehörige eines versprengten deutschen Truppenteiles auf Umwegen über das Gebirge in die Gegend von Weidenthal, wo sie – gedeckt von der ausschließlich deutschen Bevölkerung des Dorfes – drei Jahre lang im Untergrund lebten und in der Landwirtschaft mithalfen. Erst 1947 gelang es der mutigen Müllerin



*Das 1817 anlässlich der 100-Jahr-Feier der Befreiung des Banats eröffnete Theater in Orawitz – der älteste Theaterbau des heutigen Rumäniens.*

aus dem Nachbardorf Wolfsberg, die neben ihrer Muttersprache Deutsch auch rumänisch und ungarisch gut beherrschte, die Männer nach Wien zu schleusen, von wo aus sie in ihre Heimatländer zurückkehren konnten.

### Verzeichnis der topographischen Namen

Das folgende Verzeichnis gibt an erster Stelle die im Text verwendeten deutschen, an zweiter Stelle die heute amtlich gebrauchten rumänischen (r) oder serbischen (s) Namen an, für eine Reihe von Ortschaften an dritter Stelle auch die ungarischen (u). Wo entsprechende Volksgruppen leben, sind zusätzlich die kroatischen und die tschechischen Namen angegeben.

Anina – Anina (r) – Anina (u)  
 Banat – Banatul (r)  
 Bokschan – Bocşa (r) – Boksán (u)  
 Bosowitsch – Bozovici (r) – Bozovics (u)  
 Detta – Deta (r) – Detta (u)  
 Dognatschka – Dognecea (r) – Dognácska, auch Zekesbánya (u)  
 Doman – Doman (r) – Domány (u)  
 Donau – Dunărea (r) – Dunav (s) – Duna (u)  
 Eisenmarkt – Hunedoara (r) – Vajdahunyad (u)  
 Eisernes Tor – Portile de Fier (r)  
 Ferdinandsberg – Oțelu Roșu (r) – Nándorhegy (u)  
 Franzdorf – Valiug (r) – Ferencfalva (u)  
 Großwardein – Oradea (r) – Nagyváradi (u)  
 Hermannstadt – Sibiu (r) – Szeben, auch Nagyszeben (u)  
 Karansebesch – Caransebeș (r) – Karánsebes (u)  
 Karasch-Severin – Caraș-Severin (r)  
 Kraschowa – Carașova (r) – Krassóvár, auch Krassófü (u) – Karaševo (kroat.)  
 Lugosch – Lugoj (r) – Lugos (u)  
 Lupak – Lupac (r) – Kiskrassó (u) – Lupak (kroatisch)  
 Morawitz (Morawitza) – Moravița (r) – Moravicza, auch Temesmóra (u)  
 Nadrag – Nădrag (r) – Nadrag (u)  
 Neu-Moldowa – Moldova Nouă (r) – Ujmoldova (u)  
 Orawitz (Orawitza) – Oravița (r) – Oraviczabánya (u)  
 Orschowa – Orșova (r) – Orsava (u)  
 Petroschen – Petroșani (r) – Petrozsény (u)  
 Reschitz (Reschitza) – Reșița (r) – Resiczabánya (u)

Rußberg (Ruskberg) – Rusca Montană – Ruszkabánya (u)  
 Saska (Deutsch-Saska) – Sasca Montană (r) – Szászkabánya (u)  
 Schnellerruhe – Bigăr – Bigér (u) – Biger (tschechisch)  
 Sekul – Secul (r) – Szekul (u)  
 Semenik – Munții Semenici (r)  
 Steierdorf – Steierdorf, früher Anina II (r) – Stájerlak (u)  
 Temeswar (Temeschburg) – Timișoara (r) – Temesvár (u)  
 Tschanad – Cenad (r) – Csanád, auch Nagycsanád (u)  
 Tschiklowa – Ciclova Montană (r) – Csiklővabánya (u)  
 Weidenthal – Brebu Nou (r) – Temesfő (u)  
 Werschetz – Vršac (s) – Versecz (u)  
 Wolfsberg – Gârâna (r) – Szörényordás (u)

### Schrifttum

BAUMANN Julius A.: Geschichte der Banater Berglanddeutschen. (= Eckartschrift 109). Österreichische Landsmannschaft, Wien 1989.  
 BRUDNJAK Johannes, GRÄF Rudolf, KREMM Werner: Das rumänische Banat. Reiseführer für Südwestrumänien. Austria medien service, Graz 1998.  
 HROMODKA Georg: Kleine Chronik des Banater Berglands. (= Veröffentlichungen des Südostdeutschen Kulturwerks, Bd. 10). Südostdeutsches Kulturwerk, München 1993.  
 KRAMER Diether: Steierdorf im Banater Bergland I. „Da schau her“ (Beiträge aus dem Kulturleben des Bezirkes Liezen) 6/1 (1985) 19–22. – Steierdorf im Banater Bergland II. „Da schau her“ 7/1 (1986) 3–6. – Ehe die Spuren verwehen – aus der Vergangenheit und Gegenwart von Steierdorf im Banater Bergland. „Da schau her“ 10/1 (1989) 3–6. – Steierdorf an einer Wende? „Da schau her“ 11/1 (1990) 3–6. – Wo in den Tälern die Schlotte rauch(t)en. „Da schau her“ 22/4 (2001) 3–6.  
 LUPȘIASCA Karl Ludwig: Dieses von Natur aus reiche Land. Eine Geschichte des Banater Berglands in der Zeitspanne 1718–1855. Verlag der Allgemeinen Deutschen Zeitung für Rumänien, Bukarest 1997.  
 LUPȘIASCA Karl Ludwig: Dem Emporbringen und Aufblühen dieser Bergwerke. Eine Geschichte des Banater Berglands in der Zeitspanne 1855–1920. Verlag der Allgemeinen Deutschen Zeitung für Rumänien, Bukarest 2000.  
 LUPȘIASCA Karl Ludwig: Höhepunkt ihrer Geschichte. Eine Geschichte des Banater Berglands in der Zeitspanne 1920–1948. Banatul Roman, Reschitza 2006.  
 REGÉNYI Isabella, SCHERER Anton: Donauschwäbisches Ortsnamenbuch für die ehemals und teilweise noch deutsch besiedelten Orte in Ungarn, Jugoslawien (ohne Slowenien) sowie West-Rumänien (Banat und Sathmar). 2. Aufl. (= Schriftenreihe zur donauschwäbischen Herkunftsforschung, Bd. 14). Arbeitskreis donauschwäbischer Familienforscher, Schriesheim 1987.  
 REIMANN Reinhold: Das Aufblühen eines von Natur aus reichen Landes. Über Geschichte, Berg- und Hüttenwesen des Banater Berglandes in den Jahren von 1718 bis 1920. res montanarum 29 (2002) 35–44.  
 REIMANN Reinhold: (74) Steirischer Außenposten im Südosten. Die Berglanddeutschen im Süden des rumänischen Banats. In: Schmidt Martin (Hrsg.): Reisen zu den Deutschen im Osten. Ares, Graz 2006.  
 REIMANN Reinhold: 25 Jahre Arbeit für das Banater Bergland. Lot und Waage 53/2 (2006) 1–60.  
 SZABÓ M. Attila, SZABÓ M. Erzsébet: Dicționar de localități din Transilvania / Erdély helységnevszótár / Ortsnamenverzeichnis für Siebenbürgen. Kriterion, București 1992.  
 THESZ Harald: Die Geschichte des Werkes Reșița in Rumänien. Stahl und Eisen 122/8 (2002) 95–96.