

Johann Baptist Bohadsch – Ein Pionier der naturwissenschaftlichen Erforschung des Salzkammergutes

Harald Lobitzer¹ & Karel Pošmourný²

14 Abbildungen

*Geschichte der Geologie
 Salzkammergut
 Himmelstein
 Geomedizin
 Bohadsch
 Prag*

Inhalt

Zusammenfassung	473
Abstract	473
Die Anfänge geologischer Forschung im Salzkammergut	474
Biographisches über Bohadsch	475
Professor für Naturgeschichte	476
Bohadschs Salzkammergut-Reise im Spiegel der Literatur	476
„Allerhöchster Befehl“	478
Aufwartung beim Salzamt Johann Georg Freiherrn von Sternbach	479
Kärgliche Almwirtschaft	480
Heilpflanzen	480
Der Himmelstein vom Offensee	480
Tugend und Kraft des Himmelsteins	481
Abergläubische Bevölkerung	482
Karsthöhlen und Augensteine	482
Archäologische Funde in Hallstatt	482
Hallstatt – damals nicht nur ein Paradies	484
Im Hallstätter Salzbergbau	484
Der Gosauzwang	484
Im Altausseer Salzbergwerk	485
Fossilien	485
Das „Dentalium operculatum“	486
In Gosau	487
Ein Vorkommen von Untersberger Marmor	488
Der Umweltpionier	488
Russbach am Pass Gschütt	488
Der Schwarzensee-Marmor	488
Früher Tod	488
Dank	489
Literatur	489

Zusammenfassung

Der Prager Arzt und Naturforscher Johann Baptist Bohadsch führte im Jahre 1762 (nicht 1763 – siehe Haas, 2008) „auf allerhöchsten Befehl“ die erste bedeutende naturwissenschaftliche Forschungsreise in das Salzkammergut durch. Die Ergebnisse dieser Reise wurden erst nach seinem Tode im Jahre 1782 in einem 137 Seiten umfassenden Bericht veröffentlicht (Bohadsch, 1782).

Johann Baptist Bohadsch – an Early Explorer of the Salzkammergut's Nature

Abstract

In 1762 (not in 1763 – cf. Haas, 2008), the doctor and natural scientist from Prague, Johann Baptist Bohadsch, carried out the first major expedition in the Salzkammergut on the emperor's orders. His 137-page report about this trip was published posthumously in 1782 (Bohadsch, 1782).

¹ Harald Lobitzer: Lindaustraße 3, 4820 Bad Ischl, Österreich. harald.lobitzer@aon.at

² Karel Pošmourný: Na malém klínu 1785/20, 182 00 Praha 8, Tschechische Republik. karel.posmourny@seznam.cz

Die Anfänge geologischer Forschung im Salzkammergut

Lange Zeit vor der Etablierung der Erdwissenschaften bzw. der Geologie als eigenständiger Zweig der Naturwissenschaften besuchten frühe Naturforscher bzw. Reisende das aus administrativen Gründen nur erschwert zugängliche Salzkammergut. Dementsprechend gibt es nur wenige frühe Arbeiten, die die Geologie dieses Gebietes betreffen; sie reichen in die 2. Hälfte des 18. bzw. an den Beginn des 19. Jahrhunderts zurück (Bohadsch, 1782; Born, 1777; Buch, 1802; Herrmann, 1793; Schultes, 1809 und Vierthaler, 1799). Naturgemäß standen bei der Berichterstattung die Salzvorkommen im Vordergrund, aber auch der Reichtum an Versteinerungen erregte bereits sehr früh Aufmerksamkeit. Schwer zu erklären ist, dass viele der interessanten Forschungsansätze der Protagonisten sehr rasch wieder der Vergessenheit anheimfielen und erst wesentlich später die Zeit reif für deren Ideen war.

Ignaz von Born (* 25. Dezember 1742 in Karlsburg, Siebenbürgen, † 24. Juli 1791 in Wien) kommt für die Förderung der Naturwissenschaften in der zuvor noch sehr wissenschafts- und fortschrittsfeindlich strukturierten Monarchie eine überragende Bedeutung zu. Er veröffentlichte in den von ihm selbst herausgegebenen „Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen“ im Jahre 1777 seinen „Versuch einer Mineralgeschichte des Oberösterreichischen Salzkammergutes“. Darin definiert er u. a. „*Haselgebirg heißen die mit Salz innigst vermengten rothen,*

schwarzen, und grauen Thonarten, die in den Salzbergen vorkommen.“ In Anlehnung an die binäre Nomenklatur des „*Systema naturae*“ des Carl von Linné versuchte Born zahlreiche Gesteine und Minerale aus den Salzvorkommen systematisch zu beschreiben, wie z.B. *Gypsum crystallisatum* = Kristallisierter Gypsspath.

Dem nachmaligen Chevalier und Intendanten der russischen Bergwerke im Dienste des Zaren, Benedict Franz Johann Her(r)mann (* 14. März 1755 in Mariahof bei Neumarkt, † 31. Jänner 1815 in St. Petersburg, Russland), verdanken wir die „*Nachricht von einer Reise nach den Salzwerken in Oberösterreich*“ (1793). Herrmann beschreibt darin präzise und in geraffter Weise das Salzwesen. Ein früher Biograph von Herrmann (Wurzbach, 1862) kolportiert folgende Anekdote, wonach dieser als jugendlicher Praktikant „*zur Erlernung der Salzwerkkunde nach Aussee geschickt (wurde) und arbeitete daselbst im Praktischen des Salzwerkwesens, wie auch im Kanzleigeschäfte. In Letzterem widerfuhr ihm bei Abschrift eines wichtigen dringenden Actenstückes, das er bereits zu Ende geschrieben, das Unglück, es statt mit Streusand, mit Tinte zu überschütten. Die unangemessene Strenge seines Vorstehers fürchtend, hatte H. bald einen Entschluß gefasst: er flob. ... Während seines beinahe zweijährigen Aufenthaltes in Aussee war H. jedoch nicht müßig gewesen; er hatte sich einige mineralogische und metallurgische Kenntnisse ... erworben*“.

Auch in den „*Reisen durch Salzburg*“ (1799) von Franz Michael Vierthaler (* 25. September 1758 in Mauerkirchen, O.Ö., † 3. Oktober 1827 in Wien) finden sich immer wieder Mit-



Abb. 1. Das Geburtshaus von Bohadsch in Žinkovy (deutsch Schinkau bzw. Zinkau) liegt 6 km westlich von Nepomuk im Kreis Pilsen-Süd. Das Gebäude wurde im 19. Jh. restauriert und befindet sich nun schon in sehr schlechtem Zustand. Es ist noch in Familienbesitz und zwar des Juristen Dr. Jason Boháč und dient als Erholungsheim. Der Vater des Letzteren war ein bekannter tschechischer Maler.



Abb. 2. Öl-Porträt auf Leinen (75 x 57 cm) von Bohadsch (Tschechisch: Bohacz bzw. Boháč) im Anatomischen Institut der Karls-Universität in Prag, vermutlich vom Prager Maler Gebhard Kneip.

teilungen geologischen Inhalts eingestreut, wie z.B. über den Fossilreichtum der Gosau-Schichten von Russbach am Pass Gschütt.

Im ersten Band seines 1802 erschienenen epochalen zwei-bändigen Werks „*Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien*“ gibt der bedeutendste deutsche Geologe seiner Zeit, Leopold von Buch (* 26. April 1774 in Stolp in der Uckermark, † 4. März 1853 in Berlin) im Kapitel „*Geognostische Uebersicht des Oesterreichischen Salzkammerguths*“ auf 38 Seiten seine geologischen Eindrücke wieder, die er auf gemeinsamen Reisen mit seinem Freund und Mentor Alexander von Humboldt im Jahre 1797 gewinnen konnte. Buch zitiert auch immer wieder aus den Studien von Bohadsch (1782) und Born (1777), die er beide offensichtlich sehr schätzte.

Im Jahre 1809 erschien das zwei-bändige Werk „*Reisen durch Oberösterreich, in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808*“ des Wiener Arztes und Naturforschers Joseph August Schultes (Lobitzer, 2008a, b), das man mit Fug und Recht als das bedeutendste synoptische Frühwerk zur Natur-, Wirtschafts- und Kulturgeschichte des Salzkammergutes bezeichnen kann. Schultes wurde 1773 in Wien geboren und verstarb 1831 in Landshut. Schultes konnte bereits auf einer durchaus soliden, naturwissenschaftlich fundierten Wissensbasis der Protagonisten aufbauen. Über das Quellenmaterial, das ihm in gedruckter Form vor der Veröffentlichung seiner „*Reisen durch Oberösterreich ...*“ zur Verfügung stand, schreibt er: „*Meines Wissens ist über die Salzberge und Salzsiedereyen in Oberösterreich, ausser einigen kleinen allgemeinen Nachrichten von Born und Herr-*

mann und einem Reisenden, der auch alles das, was die Salinenbeamten zu sagen den Auftrag haben, drucken ließ, nichts erschienen, das Glauben verdiente.“

Eigenartig ist, dass Schultes die Studie von Leopold von Buch nicht erwähnt, obwohl sich zahlreiche Textpassagen in beiden Veröffentlichungen stark ähneln. Dass hingegen Schultes den oben erwähnten „Reisenden“ nicht namentlich nannte, mag wohl den Grund haben, dass dieser frühe Forschungsreisende im Salzkammergut, nämlich Bohadsch, tschechischer Herkunft war, also ein Slawe, die Schultes nicht gerade liebte. Allerdings muss man fairerweise einräumen, dass Schultes kein schlechtes Wort über seinen Prager Naturwissenschaftler-Kollegen verliert. Dass Schultes’ „*Reisen durch Oberösterreich ...*“ in geologischen Veröffentlichungen über das Salzkammergut seit jeher praktisch totgeschwiegen werden, liegt wohl daran, dass dieses Werk kaum in öffentlichen Bibliotheken zu finden ist, was zweifellos politisch begründet ist, da Schultes’ pronapoleonische, antislawische und antiklerikale Einstellung ihn zur Emigration nach Bayern zwang, wo der schwierige Genius mit offenen Armen aufgenommen wurde.

Biographisches über Bohadsch

Wer war nun dieser, selbst in Wissenschafterkreisen weitgehend in Vergessenheit geratene Johann Baptist Bohadsch? Über ihn existiert nur relativ wenig Literatur, wenngleich er in keinem älteren namhaften biographischen Lexikon (z.B. Wurzbach, 1857; Carus, 1876) fehlt. Er wurde am 14. Juni 1724 in einem Nebengebäude von Schloss Schinkau (Žinkau) im Böhmerwald (Žinkovy, Kreis Pilsen-Süd) geboren (Abb. 1), wo sein Vater Gutsverwalter beim habsburgertreuen Grafen Wenzel von Wrthby war. Bohadsch starb am 16. Oktober 1768 in Prag an den Folgen einer Erkältung, die er sich bei einer naturwissenschaftlichen Exkursion mit Studenten im Böhmerwald zugezogen hatte. Abb. 2 und Abb. 3 zeigen je ein Porträt von ihm. Zu seinen Schülern zählte u. a. Johann Baptist Josef Zauschner, der 1775 seine Lehrkanzel übernahm.

Alle Biographen stimmen darin überein, dass sich Bohadsch die systematische naturwissenschaftliche Erforschung Böhmens zum Lebensziel machte. Weitgehende Übereinstimmung herrscht auch in der kolportierten Meinung, dass ein diesbezügliches, weitgehend abgeschlossenes, Manuskript seit seinem Ableben verschollen sei. Interessanterweise erwähnt aber Adalbert Wraný (1896), dass sich eine Handschrift von Bohadsch mit dem Titel „*Flora, fauna et historia regni lapidei Bohemiae*“ in der kaiserlichen Bibliothek in Wien befände. Im Online-Handschriftenkatalog der Österreichischen Nationalbibliothek scheint jedoch kein derartiges Werk auf. Diese interessante Frage bedarf noch einer Klärung.

Sein kurzes aber zweifellos sehr schöpferisches Leben stand bereits seit frühester Kindheit ganz im Zeichen der Liebe zur Natur und seine reiferen Jugendjahre waren zunehmend von einem unstillbaren Wissensdurst geprägt, wobei vor allem seine Liebe zur böhmischen Heimat mit ihren wunderbaren Naturphänomenen ständig wuchs. So war es nicht weiter verwunderlich, dass er nach seiner Grundschulausbildung an einem Jesuitenkolleg an der Prager Karls-Universität Medizin studierte. Die Naturgeschichte bzw. ihre Teilbereiche Mineralogie, Botanik und Zoologie waren zu dieser Zeit noch an keiner Universität der Monarchie als eigenständige Studienfächer etab-

liert, was zur Folge hatte, dass er eine Vertiefung seines diesbezüglichen Wissens an den führenden ausländischen Universitäten Europas anstrebte. Dabei kam ihm zugute, dass Graf Wrtyby schon früh sein außerordentliches Talent erkannte und schließlich dem erst 22-Jährigen ein vierjähriges Studium an mehreren der damals führenden Universitäten Europas bei den berühmtesten Naturwissenschaftlern finanziell ermöglichte. So studierte er unter anderem in Wien, Padua, Bologna, Rom, Neapel, Turin und Venedig, weiters in Montpellier, Paris (beim berühmten Professor Jussieu) und in London. Auch informierte er sich über den Stand der naturwissenschaftlichen Forschung in den Niederlanden, der Schweiz und in deutschen Städten.

Professor für Naturgeschichte

Noch während seiner Auslandsaufenthalte reformierte Maria Theresia im Jahre 1748 die Universitäten, was zur Folge hatte, dass in Prag der erste Lehrstuhl für Naturgeschichte in der Monarchie geschaffen wurde. Bohadsch arbeitete nach seiner Rückkehr nach Prag intensiv an seiner Doktorarbeit über die Anwendungsmöglichkeiten des elektrischen Stroms zur Heilung von Krankheiten und wurde schließlich 1751 zum Doktor der Medizin promoviert. Bereits im Jahre 1752 war es Bohadsch vergönnt, als Professor der Naturgeschichte an die Karls-Universität berufen zu werden, wobei es sein erklärtes Ziel war, eine umfassende Naturgeschichte Böhmens zu erarbeiten. Kriegerische Ereignisse zwangen ihn jedoch im Jahre 1757 erneut, seine Heimat zu verlassen. Er nutzte diese Zeit, um seine früher lieb gewonnenen Wirkungsstätten in Italien zu besuchen, wo es ihm beschieden war, fernab des Siebenjährigen Krieges, Materialien für sein Hauptwerk über die Meeresfauna der Bucht von Neapel zu sammeln, das schließlich 1761 in Dresden veröffentlicht wurde. Diese Arbeit brachte ihm hohe Auszeichnungen in München und von der Royal Society of London ein, welche natürlich Einfluss auf seine Karriere hatten. Aus dem Salzkammergut nach Prag zurückgekehrt, wurde er 1762 zum ordentlichen Professor für Botanik und Chemie befördert und wirkte somit in einer Doppelfunktion. Die Professur für Naturgeschichte behielt er weiterhin – bis zu seinem Tode – bei.

Bohadschs Salzkammergut-Reise im Spiegel der Literatur

Praktisch zeitgenössisch ist die Würdigung von Bohadsch durch Franz Martin Pelzel in den „Abbildungen böhmischer und mährischer Gelehrten und Künstler, etc.“ (Pelzel, 1777; Abb. 4, 5). Dieser schreibt über Bohadschs Salzkammergut-Reise: „Bald hierauf wurde ihm von dem Kaiser Franz aufgetragen die Gegend von Gemund (Gmunden) in Oesterreich zu bereisen und nach den Gesetzen der Naturkunde zu beschreiben. Bohadsch übernahm den Auftrag mit Freuden, und sparte weder Mühe noch eigene Kosten um dem Willen des Monarchen genug zu thun. Van Swieten las hierauf die Handschrift auf Befehl des Kaisers durch. Er fand dabei so viel Vergnügen, dass er Bohadschen in einem Schreiben versicherte, er pflegte sich in seinen verdrüsslichen Stunden mit Durchlesung dieses Werkes zu erquicken. Das Werk wird in der kaiserlichen Bibliothek zu Wien noch in der Handschrift aufbewahrt“.

Erzherzog Johann hält in seinem Tagebuch von 1810 (Auszüge daraus herausgegeben von Franz Ilwof, 1882) fest: „Lenoble (Josef Lenoble von Edlersberg, Salzoberamtman zu Gmunden) teilte mir die Abhandlungen der



Abb. 3. Kupferstich-Porträt von Bohadsch des Prager Kupferstechers Johann Balzer (1738–1799) in Franz Martin Pelzels (1734–1801) „Abbildungen böhmischer und mährischer Gelehrten und Künstler etc.“ (Pelzel, 1777). Balzer schuf dutzende Kupferstich-Porträts bedeutender tschechischer Persönlichkeiten.

böhmischen Privatgesellschaft mit. Bohatsch's (sic!) Reise im oberennsischen Kammergut war mir sehr interessant, vorzüglich in botanischer Hinsicht“

Victor Carus (1876) verfasste für die Allgemeine deutsche Biographie eine Kurzbiographie von Bohadsch, worin er unrichtigerweise feststellt, dass „eine auf Veranlassung des Kaisers gemachte Naturbeschreibung Gmundens handschriftlich geblieben ist“.

In seiner Geschichte der Mineralogie in Böhmen macht Adalbert Wraný (1896) Angaben über den Verbleib diverser Sammlungsbestände von Bohadsch, die allerdings nur böhmisches Material betreffen dürften: „Seine reiche Sammlung aus allen drei Naturreichen wurde nach seinem Tode in den Prager gelehrten Nachrichten, II, 1771, p. 15 ausbezogen und endlich vom Grafen Thun angekauft, welcher sie nach Schloss Tetschen überführen liess, wo sie noch heute den Grundstock des dortigen Naturalien-Cabinetes bildet“. In einer Fußnote fügt Wraný allerdings hinzu: „Die Mineralien, welche sich im Schlosse befanden, übergangen jedoch vor einigen Jahren in den Besitz der Tetschener Bürgerschule“.

Auch in der „Geschichte der Botanik in Böhmen“ von Vincenz Maiwald (1904) finden sich Hinweise über Bohadschs Sammlerleidenschaft: „Von seiner Neigung hingerissen,



Abb. 4.
Titelblatt aus „Abbildungen Böhmischer und Mährischer Gelehrten und Künstler etc.“ in Pelzel (1777).

sammelte er auf seine Kosten alles, was ihm immer nur merkwürdiges aufstieß, so dass er seiner Witwe außer einem mit Steinen, Pflanzen und ausgestopften Tieren angefüllten Zimmer und der Ebre, den Namen ihres Gemahls in dem Martyrologium der Naturforscher zu lesen, nichts hinterließ. Sein Herbar, reich an inländischen Pflanzen, erbte der Prof. J. J. Zauschner, welcher es, vermehrt durch neu aufgefundenen Pflanzen später dem Stifte Strahow schenkte. Seine Sammlung aus dem Tier- und Mineralreiche kaufte Graf Thun ...“. Auch die Salzkammergutreise erwähnt Maiwald, allerdings verwechselt er Gmunden mit Gmünd.

Die mit Abstand wichtigste Biographie über Bohadsch in tschechischer Sprache mit englischer Zusammenfassung stammt vom bekannten Prager Medizinhistoriker Zdeněk Frankenberger (Frankenberger, 1950). In Zapfe (1971) werden sowohl Bohadschs Vorname, als auch seine Lebensdaten falsch angegeben. Alexander Tollmann, der es ansonsten mit der Zitierung seiner Quellen sehr genau nahm, hielt wohl die Arbeit von Bohadsch (1782) nie in seinen Händen, da er in seiner Monographie der Nördlichen Kalkalpen (Tollmann, 1976) sowohl ein entstelltes Zitat der Arbeit von Bohadsch anführt, als auch diesen fälschlich als Namensgeber der „Gosau“ als Formationsbegriff bezeichnet. Auf der bezeichneten Seite 211 wird

der Ortsname Gosau nicht einmal erwähnt, hingegen wird über wichtige Fossilienfunde von dieser Lokalität berichtet. Die Suche nach der Namenspriorität des Begriffs „Gosau-Schichten“ möchte ich Berufernern überlassen. „Heiße“ Kandidaten sind zweifellos Ami Boué (1824 ff.) und vor allem Adam Sedgwick & Roderick Impey Murchison (1829a, b; 1830; 1830–1831), denen wir bereits eine gelungene Untergliederung der „Gosau-Schichten“ verdanken. Mit volkskundlich relevanten Bemerkungen von Bohadsch (1782) über die Umgebung von Ebensee („Lambath“ bzw. „Lambach“ steht für „Langbath“, einem alten Namen für Ebensee) befasste sich Gerhard Gaigg (1993).

Erwähnung verdienen die Recherchen von Herbert H. Egglmaier (1988), der sich im Rahmen seiner Untersuchung über die Geschichte des naturgeschichtlichen Unterrichts an den Universitäten der Monarchie auch mit der erstmaligen Einrichtung einer Lehrkanzel für Naturgeschichte an der Medizinischen Fakultät der Karl-Ferdinands-Universität in Prag im Jahre 1752 auseinandersetzt. Nachdem Bohadsch im Jahre 1751 in Prag zum Doktor der Medizin promoviert war, reichte er ein Majestätsgesuch ein, in dem er um die Verleihung einer Professur der „Medicæ historiae naturalis“ an der Prager Medizinischen Fakultät einkam (Egglmaier, 1988). Maria Theresia entschied sehr rasch und verlieh Bohadsch in Folge die Lehrkanzel der Naturgeschichte. Mit Dekret vom 16. September 1752 wurden die Böhmisches Repräsentation und Kammer sowie Bohadsch von seiner Ernennung in Kenntnis gesetzt, die dann am 6. November 1752 definitiv erfolgte.

In ihrer Dissertation am Institut für Geschichte der Universität Wien, Fachgebiet Geschichte der Wissenschaft und Kultur, hat sich unlängst Felicitas Haas um „Johann Baptist Bohadsch und die naturgeschichtlichen Ergebnisse seiner Forschungsreise ins Salzkammergut im Jahre 1762“ verdient gemacht (Haas, 2008). Der Autorin verdanken wir vor allem die Transkription der in der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien verwahrten handschriftlichen Aufzeichnungen über die Salzkammergut-Reise von Bohadsch, die dieser Gerard van Swieten übergab (Handschriftensammlung. HS 225, Cod. 8616. Bohadsch Johannes (1762): „Relatio germanica ad Franciscum I. imperatorem de noviter in montibus salinarum circa Gmunden detectis herbis, lapidibus, petrefactis etc. a. 1762“ cum iudicio Gerardi van Swieten).

Ein zweifellos bedeutendes Ergebnis der Arbeit von Haas (2008) besteht darin, dass sie herausfindet, dass die Salzkammergutreise von Bohadsch nicht – wie bislang in allen anderen Arbeiten ausgeführt – im Jahre 1763 stattfand, sondern bereits 1762! Dies geht vor allem auch daraus hervor, dass van Swietens Kommentar zu Bohadschs Reisebericht mit April 1763 datiert ist. Wir haben diesen handschriftlichen Originalbericht und den brieflichen Kommentar van Swietens nicht eingesehen, sondern beziehen uns in unserer Arbeit ausschließlich auf Passagen in der Arbeit von Haas (2008) und insbesondere auf den von Ignatz Edlen von Born in Prag post mortem herausgegebenen Text (Bohadsch, 1782). Der veröffentlichte Text wurde zwar von Born sprachlich verbessert, aber auch in einigen Abschnitten massiv verändert.

Auch mit der nicht gerade überschwänglichen Beurteilung der Reiseergebnisse durch Van Swieten 1763, die sich nicht mit der Sicht von Pelzel (1777) deckt, setzt sich Haas (2008) auseinander. Van Swieten zollt Bohadsch Anerkennung, indem er dessen Wissen auf dem Gebiet der Naturgeschichte sowie seine Kenntnis über namhafte

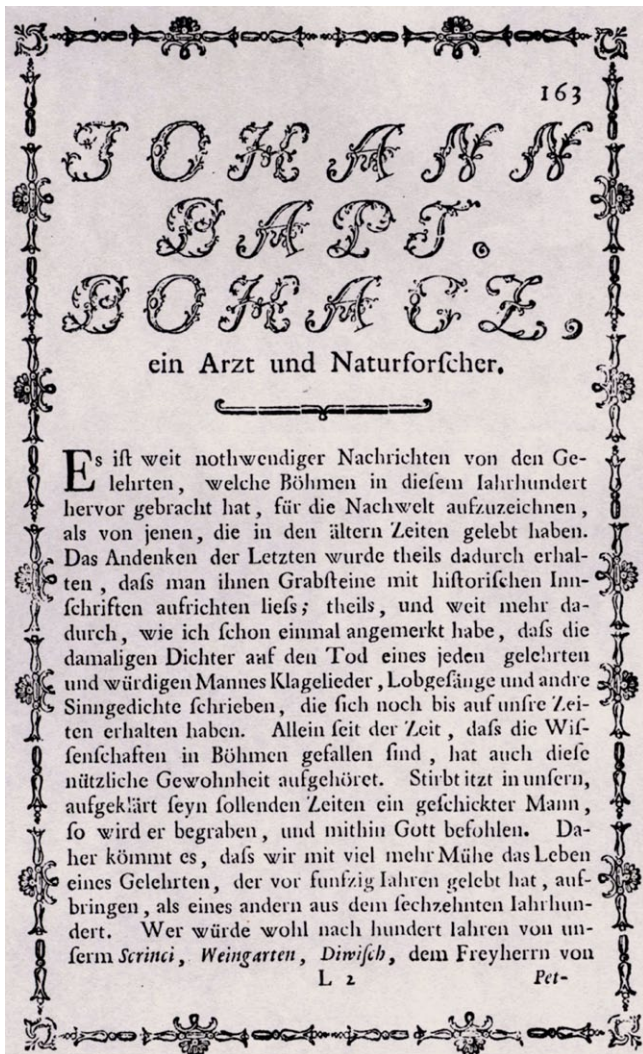


Abb. 5.
Erste Seite der Biographie von Bohadsch in Pelzel (1777).

Botaniker lobend erwähnt. Seine botanischen Erkenntnisse hält er allerdings nicht für allzu bedeutend. Wenn van Swieten meint, dass Bohadsch über seine Reise durch die „Gmundner Berge“ nicht unbedingt Nutzloses berichtet, klingt dies nicht gerade euphorisch. Weiters kritisiert van Swieten Bohadsch dahingehend, dass er bezüglich des Ausseer Salzes nur die positiven Wirkungen dargestellt und mögliche negative außer Acht gelassen hat. Bohadschs Reise sei aber insofern sinnvoll gewesen, als er seiner Majestät einige Gesteinsarten geschickt und somit zur Vergrößerung seiner Sammlung beigetragen habe.

Als Historikerin befasst sich Haas (2008) zudem mit dem geistesgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Umfeld von Bohadsch, trägt aber im Hinblick auf die Wertung der geologischen Ergebnisse seiner Salzkammergut-Reise naturgemäß nicht viel Neues bei. Sehr wertvoll ist der Faksimile-Abdruck der Beschreibung des *Dentalium operculatum* durch Bohadsch, das er noch dazu mit einer Abbildung in seiner Handschrift schmückt. Einige Fehleinschätzungen sollte die Autorin aber vor einer durchaus wünschenswerten Veröffentlichung korrigieren.

Aus botanischer Sicht hat sich der Linzer Botaniker Franz Speta mit den Ergebnissen der Salzkammergut-Reise von Bohadsch befasst (Speta, 1992). Dies ist aber nicht Thema dieser Arbeit.



Abb. 6.
Himmelstein, rosafarbig. Foto: Vera Hammer (Naturhistorisches Museum Wien, Mineralogisch-Petrographische Abteilung). Handstückgröße ca. 8x12 cm. Inventarnummer B.d.8880. Inventareintrag im Stützkatalog, Bd. II, 1806 am NHM, Wien.

„Allerhöchster Befehl“

Bevor sich Bohadsch wiederum mit voller Schaffenskraft seinem Werk über die Naturgeschichte Böhmens widmen konnte, erreichte den damals 38-Jährigen die persönliche Einladung („*allerhöchster Befehl*“) von Franz von Lothringen, dem Gemahl von Maria Theresia, das Salzkammergut zu bereisen und einen naturwissenschaftlichen Bericht über dieses Gebiet zu verfassen. Wir haben uns daher das Ziel gesetzt, diese sowohl in Österreich als auch in der Tschechischen Republik weitgehend in Vergessenheit geratene naturwissenschaftliche Forschungsreise von Bohadsch in das Salzkammergut einer breiteren Öffentlichkeit in Erinnerung zu rufen. Diese Gelegenheit bot sich anlässlich des 3. Symposiums zur Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich, das vom 27.–29. September 2001 in Hallstatt stattfand (Pošmourný & Lobitzer, 2001). Weitere Veröffentlichungen bzw. Berichte über Vorträge der Autoren bezüglich Bohadsch sind: Lobitzer, 2000, 2001, 2002, 2005; Lobitzer & Posmourny, 2006a, b.

Während seiner sechswöchigen Reise im Salzkammergut, die vom 7. August bis zum 22. September 1762 dauerte, bereiste Bohadsch vom Hofkammeramt in Gmunden ausgehend praktisch das gesamte Kammergut, wobei sein Arbeitsschwerpunkt auf botanischen und geologischen Fragestellungen bzw. Aufsammlungen lag. Seltsamerweise vernachlässigte er aber die tierische Lebewelt, die neben der Botanik sein eigentliches engeres Fachgebiet war.



Abb. 7. Himmelstein (etwa 4,5 x 3,5 cm) aus der ehemaligen, von Ignaz von Born (1791) beschriebenen Sammlung der Eleonore von Raab. Heute befindet sich die Sammlung in der Esterházy-Privatstiftung. Foto Peter Huber, Wiener Neustadt. In der Raab-Sammlung befindet sich noch ein zweites, ähnliches Stück.

Über die Ergebnisse seiner Reise berichtete Bohadsch van Swieten in einem ausführlichen Bericht, der erst im Jahre 1782 unter dem Titel „Hrn. Johann Bohadsch Bericht über seine auf allerhöchsten Befehl im Jahr 1763 [recte 1762] unternommene Reise nach dem oberösterreich. Salzkammerbezirk“ in Band 5 der von Ignaz von Born in Prag redigierten Freimaurer-Zeitschrift „Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen“ veröffentlicht wurde (Bohadsch, 1782). Das bedeutet, dass diese 137 Seiten umfassende naturwissenschaftliche Pionierarbeit über das Salzkammergut erst 20 Jahre nach der eigentlichen Reise im Druck erschien.

Ein Schwerpunkt des Berichts liegt natürlich auf dem Salzwesen, wobei in Hallstatt noch heute das „Bohadsch-Werk“ im Kaiserin-Magdalena-Theresia-Stollen an seinen Besuch erinnert (Abb. 6-8). Wir haben den komplexen Themenkreis über das Salzwesen in dieser Arbeit weitgehend ausgespart; dieser wäre im Kontext anderer Studien zu diskutieren. Eigenartigerweise hat Ignaz von Born zahlreiche mineralogische Daten aus dem Manuskript von Bohadsch für seine Arbeit „Versuch einer Mineralgeschichte des Oberösterreichischen Salzkammergutes“ adaptiert, ohne seine Quelle zu nennen. Dieser literarische Leckerbissen der frühen mineralogischen Literatur erschien bereits im Jahre 1777 in Band 3 der erwähnten „Abhandlungen“. Borns Studie muss daher als die erste wichtige gedruckte erdwissenschaftliche Arbeit über das Salzkammergut gelten (Born, 1777).

Aufwartung beim Salzamtman Johann Georg Freiherrn von Sternbach

Am Beginn seiner sechswöchigen Reise in das Innere Salzkammergut machte Bohadsch im Gmündener Kammerhof dem Salzamtman Freiherrn von Sternbach seine Aufwartung und unterbreitete diesem „Sr. Majestät des Kaisers allerhöchsten Befehl“ – jetzt würde man sagen ein Emp-



Abb. 8. Darstellung der Laugwerker des Hallstätter Salzbergbaues (Kaiserin-Theresia-Berg) in Form eines Baumes. Die Zeichnung findet sich im öö. Landesarchiv in der Handschrift „Synoptische Vorstellung des kaiser. königl. Salzbergs zu Hallstadt“ und ist signiert mit Daniel Kessler (auch Kössler), Ao. 1774, der Bergmeister zu Ischl war und durch eine Reihe von Kupferstichen mit Salzkammergut-Motiven hervorgetreten ist, die nach Zeichnungen von Franz Michael Steinkogler verfertigt wurden, der auch diese Handschrift gestaltet hat. Das „Doctor Pohasch“-Werk findet sich am untersten rechten Ast. Info: G. Hattinger, Bad Ischl.

fehlungsschreiben – das ihm Tür und Tor für seine geplanten Untersuchungen öffnete. Die Zielsetzung dieser expeditionsmäßigen Reise, bei der Bohadsch naturwissenschaftliches Neuland betrat, bestand darin, das Potential an pflanzlichen und mineralischen Rohstoffen im kaiserlichen Kammergut zu dokumentieren und eventuelle ökonomische Nutzungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Grob geschätzt widmete er etwa $\frac{2}{3}$ seines Berichts botanischen Fragestellungen und $\frac{1}{3}$ der Mineralogie bzw. den mineralischen Rohstoffvorkommen, wobei er seine nahezu täglichen Wanderungen von Gmunden, Ebensee, Ischl, Hallstatt und Gosau aus unternahm. So nebenbei finden sich jedoch in dem naturwissenschaftlich dominierten Text immer wieder auch Bemerkungen über die kargen Lebensbedingungen in einigen Ortschaften des Inneren Salzkammerguts und auf den Almen.

Ab 1743 wirkte Sternbach mehr als zwanzig Jahre als Salzamtman in Gmunden. Er reformierte die Salzwirtschaft vor allem indem er die Disziplinlosigkeit der Arbeiterschaft

unterband. Auch nahm er Kürzungen der Beihilfen vor, wodurch er sich natürlich unbeliebt machte. In weiterer Folge zog er sich auch den Unmut der Beamtenschaft zu. Die Zustände eskalierten derart, dass sich Maria Theresia gezwungen sah, 1765 die Dienstenthebung Sternbachs zu verfügen (Haas, 2008).

Kärgliche Almwirtschaft

Gleich zu Beginn seines Reiseberichts geht Bohadsch auf die karge Almwirtschaft südlich des Traunsteins ein und beschreibt das Inventar einer hölzernen Almhütte, die „aus einer Kammer, einem Stall und einem Milchbehältniß, worinn die Magd kochet, die Butter abtreibt und des Nachts ruhet“ besteht. „Das Vieh verpfleget nur eine einzige Magd mit einem Mädgen, mit welcher sie den ganzen Sommer hindurch in der Einöde verbleibet, und nur die Sonnabende nach dem Dorf gehet, um sowohl Sonntags dem Gottesdienst beizuwohnen, als auch dem Hausvater die Butter abzuführen und ihm Rechenschaft von ihrer wochentlichen Wirthschaft abzulegen“. Als er zur Mittagszeit auf der Alm einlangte, sah er „mit viel Verwunderung, dass die Eyter der Kühe fast leer waren, obschon (die Kühe) den ganzen Vormittag ihre Nahrung gesucht hatten. Entweder müssen die schweizerischen Gebirge sehr viel und gutes Futter haben, oder die Hausväter wissen es besser zu warten, da selbes so stark und ansehnlich ist, und viele Schweizer allein von der Viehzucht leben können. Hier können die wenigsten von Butter und Käse nur den geringsten Theil ihrem Nachbar überlassen“.

Heilpflanzen

Manchmal schlägt Bohadsch auch kritische Töne an, vor allem dann, wenn er bei den Salzkammergütlern eine gewisse Lethargie bzw. Gleichgültigkeit zu bemerken glaubt, wie z.B. hinsichtlich der heilenden Wirkung diverser Alpenpflanzen: „Die Inwohner von dem Gmundnergebirge geben sich überhaupt nicht viel Mühe, die Wirkung der Gewächse zu erlernen; wohingegen in anderen Alpen die Jäger und besonders die sogenannten Kräutermänner und Kräuterweiber sowohl die Namen als auch die Kraft von verschiedenen Gewächsen zu erzählen wissen“.

Der Himmelstein vom Offensee

Südöstlich vom Offensee befindet sich der 1196 m hohe Himmelstein-Kogel. Der nicht markierte, steile Himmelstein-Graben zweigt vom Touristenweg 212 ab und in manchen Wanderkarten findet man das Zeichen für ehemalige Bergbautätigkeit. Wie wir aus historischen Berichten wissen, wurde dort ein dekoratives Mineral namens „Himmelstein“, abgebaut, dem man seit langer Zeit magische Kräfte zuschreibt. Zwei bedeutende Naturforscher der Spätbarockzeit befassten sich bereits mit diesem Thema. Einer von ihnen war Johann Baptist Bohadsch. Bereits zu Beginn seiner Forschungsfahrt hatte er in Gmunden vernommen, „daß man zu Lambach (= Ebensee) auch den sogenannten Himmelsstein antreffe.“ Einige Textstellen wurden dieser naturwissenschaftlichen Pionierarbeit über das Salzkammergut entnommen.

Am 11. August 1762 (laut „seiner“ Publikation war es das Jahr 1763 – Bohadsch, 1782) wanderte Bohadsch – unterwegs botanisierend – mit einem ortskundigen Begleiter auf den „Himmelsteinberg“, wobei er über das Himmelstein-

Vorkommen, den „Geburtsort dieses in ganz Oesterreich so berühmten Steines“ berichtet: „Ich fand aber keinen ordentlichen Bruch, sondern einen Hügel von grau und rothen Letten, der mit Wasser vermengt und schmierig war. Unter diesen sind einige festere Stücke von verschiedener Größe eingesprengt gewesen, wovon die größten nicht eine wällsche Nuß übertrafen ... das größte Stück mag ungefähr drey Centner gewogen haben, welches weiß mit roth eingesprengt war. Die übrigen Stücke sind theils weiß, theils grau, andere röhlich, wieder andere weiß und roth oder grau und roth.“ Bohadsch vermutete gleich richtig, dass der Himmelstein „eine Gattung von Gips“ sein könnte. Auch über die Bezeichnung „Himmelsstein“ machte sich Bohadsch Gedanken und befragte die Bevölkerung. Eine Erklärung war, dass vielleicht die Kranken, die „eine gute Wirkung von dem Himmelsstein erfahren haben ... durch diesen schönen Namen seine heilsame Kraft“ bekräftigen wollten. Letztendlich kam Bohadsch jedoch zum Schluss, dass die der Bergmannssprache entspringende Bezeichnung „Himmel“, mit der das Haupt eines Stollens bzw. das Hangende einer Gesteinsschicht bezeichnet wird (wie z.B. im Salz- oder Haselgebirge, in dem Gips bzw. Himmelstein den sogenannten „Gipshut“ bildet), die sprachliche Wurzel des „Himmelsteins“ darstellt.

Als Professor der Medizin interessierte sich Bohadsch insbesondere auch dafür, „wie weit sich (des Himmelsteins) Kräften in Heilung der Krankheiten erstrecken können?“ Zwecks Vermarktung des Himmelsteins kursierte damals in Ebensee „ein gedrucktes Blatt, an welchem die Kraft und Tugend des Himmelsstein beschrieben ist“. Über einen „Petra coelestis“ („petra“ griechisch Stein; in Latein müsste es wohl „lapis coelestis“ heißen?) soll nach diesem Beipackzettel bereits sogar der römische Naturforscher Plinius berichtet haben, was Bohadsch jedoch ebenso als Schwindel entlarvte, wie die Wirksamkeit mancher seiner angeblichen inneren und äußeren Anwendungen. Die Wirksamkeit bei inneren Anwendungen lehnt Bohadsch glattweg ab, meint aber: „außerlich mag nichtsdestoweniger derselbe nicht ohne alle Linderung gebraucht werden. Und zwar erstens im Rosenwasser wider die flüssigen Augen; zweytens pulverisirt und trocken wider das Rothlauf. ... Ja auch äußerlich wird derselbe nicht viel nützen, wenn man ihn nicht bevor calciniret (gebrannt) hat, denn roh, wie das Blatt anzeigt, daß man denselben gebrauchen solle, hat derselbe gar keine anziehende Kraft, die er dennoch äußern sollte; um in obangezeigten Beschwerneissen eine Hülfe leisten zu können.“ Um seine Vermutungen über die Wirksamkeit des Himmelsteins zu unterstützen, führte Bohadsch Experimente durch, die er so beschreibt: „Zu dessen Bekräftigung habe ich diesen Stein roh zu Pulver gestossen, und einigen Personen auf das Rothlauf streien (sic! – wohl „streichen“) lassen, und das Rothlauf verhielte sich darauf eben so, als wenn man nichts darwider gebraucht hätte. Auch blieben die flüssigen Augen im vorigen Stand, wenn ich das Rosenwasser, in welchem der pulverisirte Himmelstein bis drey Stunden gestanden ist, auf die Augen mit Umschlägen legen ließe. In beyden Zuständen hingegen erfolgte einige Linderung, wenn ich vorher den Stein calcinirte. Wo er denn gleich dem Kalkstein eine anziehende Kraft bekommen hat, die aber viel geringer war als man sie in dem Kalkstein selbst verspieret“.

Als Bohadsch am 19. August 1762 den Plassen und den Hallstätter Salzberg besuchte, fiel ihm ein Graben auf, „in welchem ein grau und röhlicher Letten, und in selben ein grauer und ein weiß- und rothfleckiger Gips- oder Himmel-

stein lag.“ Dies legte für ihn den Schluss nahe, „daß man bey allenfalls sich ereignenden Mangel des Salzsteins (im Hallstätter Salzberg) auf dem Himmelsteinberg dergleichen aufzusuchen trachten möchte.“ Das belegt bereits das Gespür und Wissen von Bohadsch, nämlich, dass ein Gipshut nicht selten Salzvorkommen überlagert.

Ignaz von Born lebte damals in Prag, später in Wien und war ein berühmter Wissenschaftler und Freidenker. In aufgeklärten Kreisen entwickelte sich noch zu seinen Lebzeiten ein Kult um ihn. Es wurden Büsten und Reliefs von ihm geschaffen, Huldigungsgedichte verfasst und – was ihn „unsterblich“ macht – er diente seinem Freimaurer-Logenbruder Wolfgang Amadeus Mozart als Vorbild für den Sastro in der „Zauberflöte“.

Viele Daten zum Himmelstein hat Born (1777) zweifelsohne dem damals noch unveröffentlichten Manuskript des inzwischen verstorbenen Bohadsch entnommen, überarbeitet und neu arrangiert. In der Einführung zum Kapitel „Gypssteine“ vermerkt Born, dass man kaum anderswo „schönere Arten beysammen finden“ kann „als in diesen Gegenden“ (des Salzkammerguts). Unter den zahlreichen Erscheinungsformen des Gipses räumt Born dem Himmelstein, den er mit „feiner undurchsichtiger Alabaster“ überschreibt, breiten Raum ein, wobei einige wichtige Textpassagen in der Folge auszugsweise wiedergegeben werden:

Dieser Alabaster „wird bey Ebensee, und in den Salzgruben zu Hallstadt gefunden. Er nimmt eine Art Politur an. Der gemeine Mann nennt ihn Himmelstein; vermuthlich ward er so genannt, weil diese Gypsarten meistens am Himmel, das ist an der Fürst, oder dem Dache der Wöhren angetroffen werden. Indessen mag man, dieser Etymologie uneingedenk, unter dem Namen eines Himmelsteines eine geheime Kraft gesucht haben; und es brauchte nicht viel um diesem Gypse bald eine große Wunderkraft zu zuschreiben. Man bildet noch itzt Herzchen, Kreuzchen, und andere Figuren daraus, die man als kostbare Präservative bey sich trägt. Man schabet ihn auch, und gebraucht ihn innerlich. Leute, welche sich mit dem Talismanne abgeben, legen gedruckte Zettelchen folgenden Inhalts hinzu:

Tugend und Kraft des Himmelsteins

Auf Latein Petra coelestis, im Land ob der Enns unweit Traunkirchen (das Offensee-Gebiet gehörte damals zum Kloster Traunkirchen) zu finden. Der weiße dienet dem weiblichen Geschlecht, der rothe, oder graue den Männern. Nach Plinii Zeugniß hat er folgende Wirkungen.

Erstlich, wenn dieser Stein auf bloßen Leib getragen wird, also, daß er das Fleisch anrührt, behütet er den Menschen von schweren, und schädlichen Fällen des gähen Tods und Schlags, oder fallenden Blutstropfen, er versichert von Donner, Blitz und Schrecken.

Andertens ist er bewährt, wenn man ihn also trägt, wie oben gemeldet, vor unterschiedliche vergifte Krankheiten, hitzige, und dergleichen, und ob man schon mit einem solchen Menschen umgeh, oder auswarten thut, so ist er gut, und gerecht, daß ers von demjenigen nicht bekommt. Dieser Stein ist auch gut für die Fraiß am Hals zu tragen, oder das Pulver in Rosenwasser davon eingenommen.

Drittens, diesen Stein den jungen Kindern angehengt, so sind sie sicher vor bösen Augen der Menschen, daß sie nicht beschrienen, oder geschreckt werden.

Viertens, wer aus solchem steingemachten Geschirr trinkt, ist gut wider alles Gift.

Fünftens, dieses Pulver in schwarz Kirschenwasser, oder in einem frischen Ey eingenommen, ist bewährt vor die rothe Ruhr.

Sechstens, dieses Pulver in ein weißes Rosenwasser, oder in ein frisches Brunnenwasser gelegt, zwey oder drey Stund darinn stehen lassen, und darnach die rothe flüssige Augen damit oft gewischt, oder angefeuchtet, hilft gewiß.

Siebtens, dieß Pulver auf ein blaues Zuckerpapier gestreuet, oder an das Ort, da das Lachfeuer, oder Rothlauf will kommen, oder darauf gebunden, so ziehet es aus, und wird gewiß besser, oder ein solches Herzel angehenker am Leib tragen, ist auch dafür gut.

Letztlich sind diese Herzel und Pulver wider viele andere vergifte Krankheiten und Zustand gut, welche hier nicht alle mögen benennt werden, und ist alles obstehende bewährt, und mit Gottes Hülf probirt.

Approbiert durch den hochgelehrten Herrn Johann Pitterkraut, Doktor der Medicin zu Steyer, wie auch durch den hochgelehrten Herrn Johann Franz Tuelli, ebenfalls Doktor der Medicin zu Ratstadt. Und zu haben bei Herrn Franz Liebenwein, Schulmeistern zu Traunkirchen, ...“.

Abschließend stellt Ignaz von Born sarkastisch fest: „Der Himmel vergebe es den hochgelehrten Herren Pitterkraut und Tuelli, wenn sie doch jemals existiert haben, daß sie das arme Landvolk durch ihr medicinisches Gutachten in dem irrigen Wahne bestärkten. Unverzeihlich ist es aber, daß Hr. Schulmeister Liebenwein den ehrlichen Plinius mit in das Spiel mischt“.

Seit einigen Jahren belebt nun Johann Fink in Ebensee wieder die längst in Vergessenheit geratene Tradition der Herstellung dekorativer kunstgewerblicher Gegenstände aus Himmelstein. In liebevoller Handarbeit fertigt er Kugeln, Buchstützen, Uhren, Kerzenständer, Einlege-Schattellen sowie esoterisch wirksame Motive wie Pyramiden (die einen gesunden Schlaf garantieren sollen) und Pendel an. Aber auch religiöse Mitbringsel wie Kreuzerln, Rosenkränze und Weihbrunnkessel schneidet er aus dem weichen Gipsstein, wie natürlich auch Herzerln, die beliebtesten aller Liebestalismane.

Sogar der prominente Mineraloge am Naturhistorischen Museum in Wien, Gerhard Niedermayr (1994, 1999), widmete dem Himmelstein, den er treffend als „feinkörnigen, dichten und oft gekröseartig gebänderten ... Gips aus den Salzlagerstätten des Salzkammergutes“ beschreibt, eine Studie. Gips ist meist weiß oder farblos, kann aber – wie beim Himmelstein – durch Beimengungen von Ton oder Eisenerz grau, gelblich oder rötlich gefärbt bzw. gesprenkelt sein; auch ein matter Perlmutterglanz ist charakteristisch. Man kann vielleicht noch hinzufügen, dass im Himmelsteingraben die Brocken von „Himmelstein-Gips“ in salzfreien bzw. extrem salzarmen bunten Tönen bzw. Mergeln des „ausgelaugten Haselgebirges“ stecken und somit der Himmelstein dem Gesteinsinventar der kalkalpinen Salz- und Gips-Vorkommen der oberen Perm- und der ältesten Trias-Zeit angehört. Diesem „Salzgebirge“ verdankt das Salzkammergut nicht nur seinen Namen, sondern auch seine wohl etwa 7000 Jahre zurückreichende Industrie- und Kulturgeschichte.

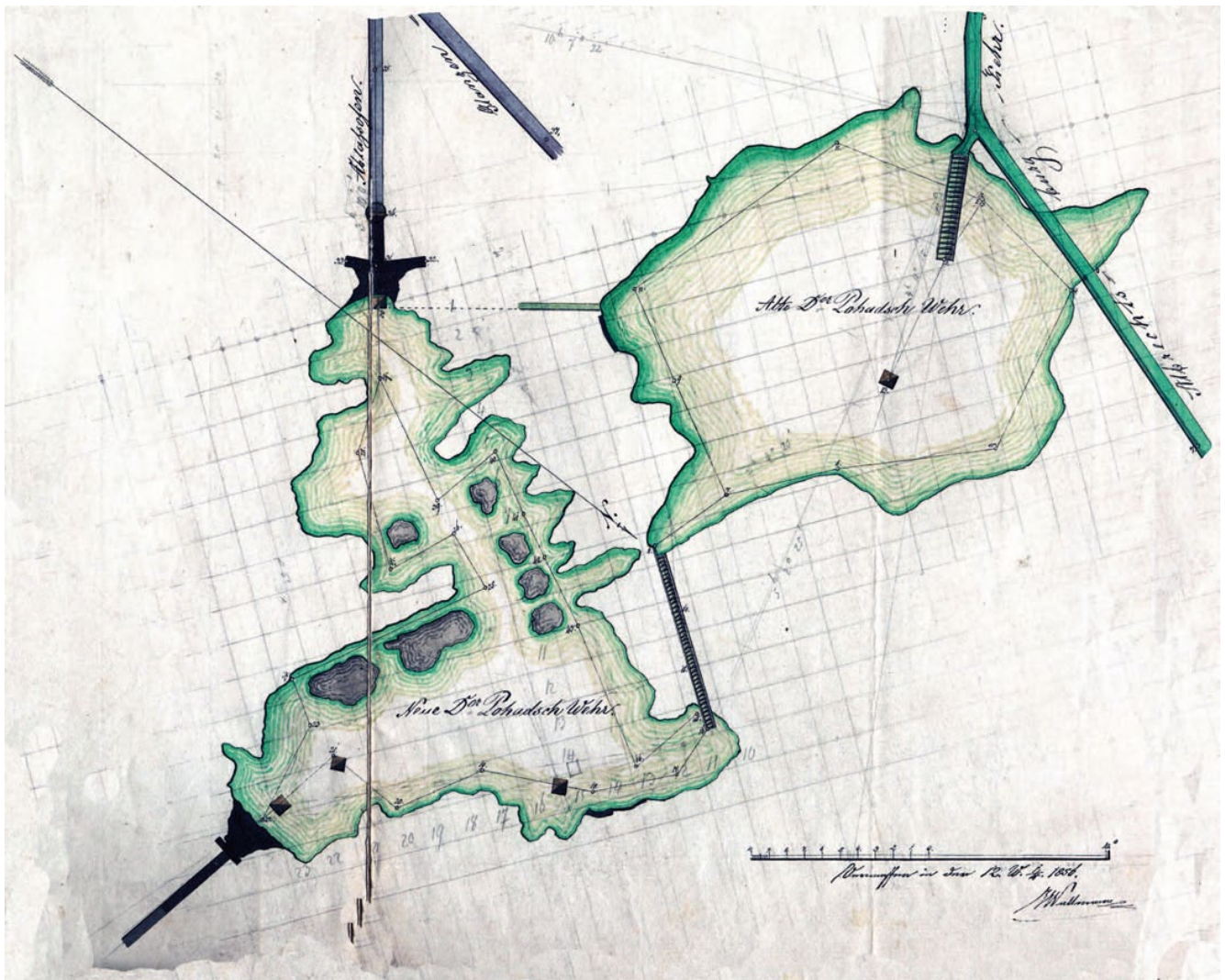


Abb. 9.
Hallstätter Salzbergwerk.
Karte der Dr.-Bohadsch-Rollwehr (alt) und Dr.-Bohadsch-Dammwehr (neu).

Abergläubische Bevölkerung

Interessant sind auch bei Bohadsch gelegentliche Anmerkungen zum oftmals „religiös“ motivierten, stark entwickelten Aberglauben der Bevölkerung; so schreibt er über seine Ebenseer Führer: „Den 15ten August war ich mit dem Einpacken des Himmelsteins und einiger Kräutern beschäftigt, weil wegen dem Fest Mariä meine Wegweiser die Berge nicht besteigen wollten“. Die Siegwurz verdankt nach Bohadsch ihren Namen dem Besiegen der Angst, „weil einige Bergleute dessen Wurzeln wider die bösen Geister gebrauchen, die sie in den Berghöhlen zu sehen sich einbilden“. Auch begegnete er „einem Mann und zwey Weibern, die alle stark mit dieser Wurzel beladen waren“. Sein Führer sagte ihm, „dass sie dieselben an verschiedene Leute verkauften, weil sie wider die Hexerey gut wären“.

Karsthöhlen und Augensteine

Von Bohadsch wird auch bereits das Vorkommen ortsfremder „exotischer“ Gerölle, der so genannten Augensteine und von Bohnerz, die sich mancherorts auf den

Kalkplateaus der mittleren und östlichen Nördlichen Kalkalpen finden, thematisiert. Sehr wahrscheinlich stellt sein Reisebericht die erste Erwähnung dieses Phänomens in der Salzkammergut-Literatur dar. Auch für die Höhlenforschung ist der Reisebericht von Bohadsch eine bemerkenswerte Quelle. Er besuchte die zwischen Hallstatt und Obertraun gelegenen Riesenkarstquellen, den Hirschbrunn und den Kessel, wobei er in Letzterem „einige Stücke von Eisenstein, der gemeiniglich Bohnerz genannt wird“ erwähnt, wie auch „Augeln“ (Augensteine). Auch berichtet er: „Mitten auf dem Hirschauerberg ist in einem Felsen eine tiefe Höhle, Rabenkeller genannt“.

Archäologische Funde in Hallstatt

Aber auch eine in der archäologischen Literatur bislang kaum beachtete Bemerkung über schon damals bekannte, wohl bronzezeitliche, Funde in Hallstatt verdient erwähnt zu werden: „Unterwegs erzählt mir mein Wegweiser, wie dass ... ein eisener Helm, lange messingene Nadeln, Töpfe, gebohrte Schleifsteine, Todtenbeine und andere Dinge wären gefunden worden“.

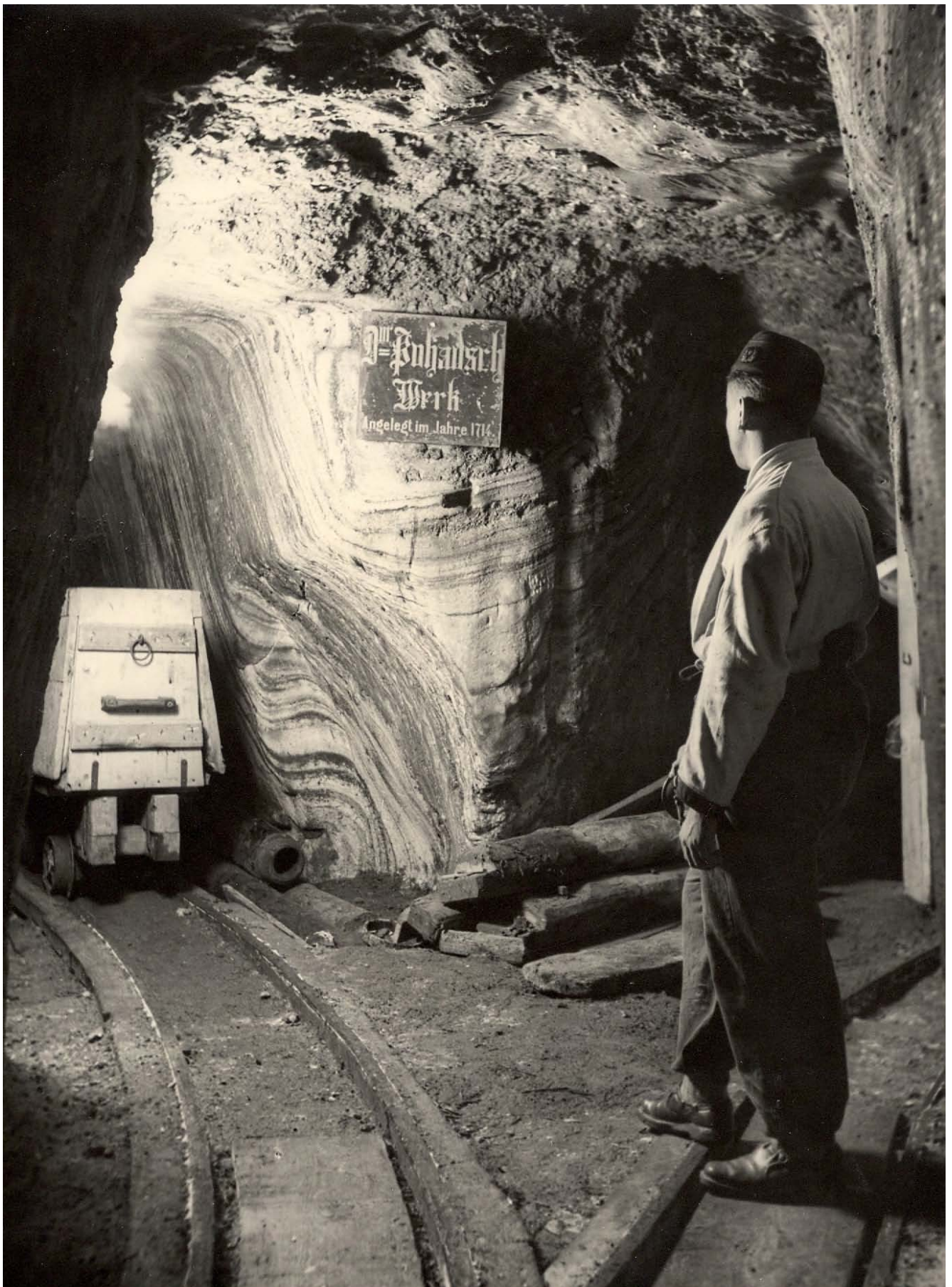


Abb. 10.
Hallstätter Salzbergwerk.
„Liniensalz“ im Katharina-Theresia-Horizont. Albrechtsburg-Kehr. Dr.-Bohadsch-Sinkwerk.



Abb. 11.
Im Haus „U Trnků“ am Kohlmarkt (Uhlerný trh) in der Prager Altstadt, in dem Bohadsch die letzten Jahre seines Lebens verbrachte und wo er auch verstarb, befindet sich nun das stadtbekannteste Pilsner Bier-Restaurant „U dvou koček“ („Zu den zwei Katzen“). Von dort waren es nur wenige Schritte zur Medizinischen Fakultät der Karls-Universität (Collegium Carolinum), wo Bohadsch seine Vorlesungen hielt.

Hallstatt – damals nicht nur ein Paradies

Recht ambivalente Eindrücke gewann Bohadsch in Hallstatt, wobei er dem Marktflücken zwar „ein anmuthiges Ansehen“ zugesteht, aber auch feststellt: „Ueberdieß sind die Häuser sehr feucht und mit einem widrigen Geruche angezogen von dem Salz, so in den Häusern der Fertiger aufbehalten wird.“ Auch sonst scheinen die damaligen Lebensumstände in Hallstatt nicht gerade einladend gewesen zu sein, wobei Bohadsch den HallstätterInnen einige Findigkeit hinsichtlich der Nutzung des klebrigen Salbeis (*Salvia glutinosa*) zugesteht: „Die Innwohner von Hallstadt machen von diesem Kraut einen anderen Gebrauch, der von keinem Naturkundigen angemerkt worden ist; sie bedienen sich nämlich dessen, um in den Zimmern die Flöhe auszurotten, daher sie es auch Flöhekraut nennen. Aus dem Stengel dieses Krauts und aus den Blüthen mit ihren Zwischenblättern dünstet ein wohlriechender Saft, der wie Leim an allen benannten Theilen fest klebet ... wodann die Flöhe auf den Saft springen, in selbem hängen bleiben, und darauf sammt dem Kraut verbrennet werden“.

Im Hallstätter Salzbergbau

Dass dem Besuch von Bohadsch im Hallstätter Salzbergbau durchaus die gebührende Bedeutung beigemessen

wurde, beweist die Tatsache, dass ein gerade neu errichtetes Wehr nach ihm benannt wurde. Bohadsch schreibt dazu: „Ehe ich aus dem Berge gefahren war, erzählte mir der Bergmeister, dass man an einer neuen Währe baue, die alsdenn mit einem Namen getauft werden musste, wofern ich nun zufrieden wäre, so wollte er derselben meinen Namen beylegen“. Böses schwante Bohadsch, als ihn „zwey starke Bergmänner“ ergriffen. Dann wurde er „bis zu dem Wasserten fortgetragen, allwo der Bergmeister mit einem Glas voll Wasser stund, das er auf mich gegossen hat; meine Träger ließen mich alsdenn frey und ich war getauft“ (Abb. 9-10).

Der Gosauzwang

Der Gosauzwang war gerade erst fünf Jahre vor Bohadschs Reise in das Salzkammergut errichtet worden und imponierte ihm sichtlich: „Dieses prächtige Gerüste steht auf 7 Säulen von weißlichem Marmor quadratweise aufgerichtet ... worauf die Röhren liegen, durch welche die Sulze (Sole) geföhret wird.“ Auf Seite 102 des handschriftlichen Originaltextes (reproduziert in Haas, 2008) befindet sich eine Zeichnung des Gosauzwangs mit einem gereimten Sprüchlein über die Salzgewinnung, den Transport und die Verwendung. Noch heute verläuft der etwa 42 km lange Salzkammergut-Soleweg (früher „Soleleitungsweg“) vom



Abb. 12.

Die Kirche „St. Martin in der Mauer“ befindet sich unweit von „U Trnků“. Jahrhundertlang war die Kirche von einem Friedhof umgeben, in dem auch Bohadsch begraben war.

Hallstätter Hochtal über den Gosauzwang nach Steeg und weiter über Bad Goisern, Lauffen, Bad Ischl, Mitterweißenbach und Langwies nach Ebensee. Die 38 m hohe Stein- und Holzkonstruktion des Gosauzwangs stellt eine technische Pionierleistung dar, die das glazial nur geringfügig überprägte Kerbtal des Gosaubaches überbrückt. Der Gosauzwang stellt nun ein Industriedenkmal dar, das noch immer seinen Zweck erfüllt. Der Bau des „Gosauzwanges“, der auf den Köpfen von sieben steinernen Quaderpfeilern fundiert ist, wurde in den Jahren 1755–1757 durchgeführt. Von Michael Kurz (2007) wurde diesem industriearchitektonischen Gustostück eine Studie gewidmet.

Im Altausseer Salzbergwerk

Seine Beobachtungen im Ausseerland und speziell seine bergmännischen und mineralogischen Untersuchungen im Altausseer Salzbergwerk stellen ein einmaliges Zeitdokument dar. So hält er bereits fest, „daß im Frühjahr auf diesen Wiesen die weißen Narzißen wüchsen“. Bohadsch war überzeugt, dass auch im Altausseer Salzbergwerk Glaubersalz – wie im berühmten Badeort Karlsbad – für Heilzwecke gewonnen und verwendet werden könne. Köstlich zu lesen ist die Beschreibung seiner medizinischen Experimente mit dem Ausseer Bittersalz an Prager Versuchspersonen: „Ich gab demnach verschiedenen Weibs- und Mannspersonen zu 2 Loth von diesem Salz ein ... und alle spürten bald nach der

eingenommenen Arznei die Wirkung des Salzes ohne Grimmen und Reißen, sie wurden auch ganz leicht, und befanden sich gut darnach“.

Fossilien

Bohadsch verdanken wir wohl auch die ältesten Erwähnungen von Fossilfundstellen im Salzkammergut. Aus geologiehistorischer Sicht sind auch seine Bemühungen erwähnenswert, an möglichst vielen Lokalitäten Fossilien zu finden. Besonders angetan war er vor allem vom Fossilien-Reichtum und der Vielfalt der Gesteine in Gosau, während seltsamerweise der Ammoniten-Reichtum des Hallstätter Kalks von Hallstatt und im Ausseerland in seinem Reisebericht überhaupt keine Erwähnung findet.

Jedoch berichtet er z.B. über Vorkommen von Ammoniten („*cornu ammonis*“) im Zlambach- und Stambachgraben bei Goisern und im „Räthenbach nahe Ischel“ (Rettenbach östlich von Bad Ischl). Bekannt waren ihm auch bereits Anhäufungen der Muschel *Monotis salinaria* („*Pectinites*“) im Leopoldi-Stollen des Hallstätter Salzbergs, Korallen des Dachsteinkalks („*Astroites*, *Madreporites* und *Fungites*“) im Echerntal, im Dachstein-Riffkalk des Gosaukamms („*Schowände*“) und am Weg zur Ebenalm („*ästige Madrepora*“). Mehrmals berichtet er auch über Crinoidenkalke vom Typ des Hierlatzkalks.

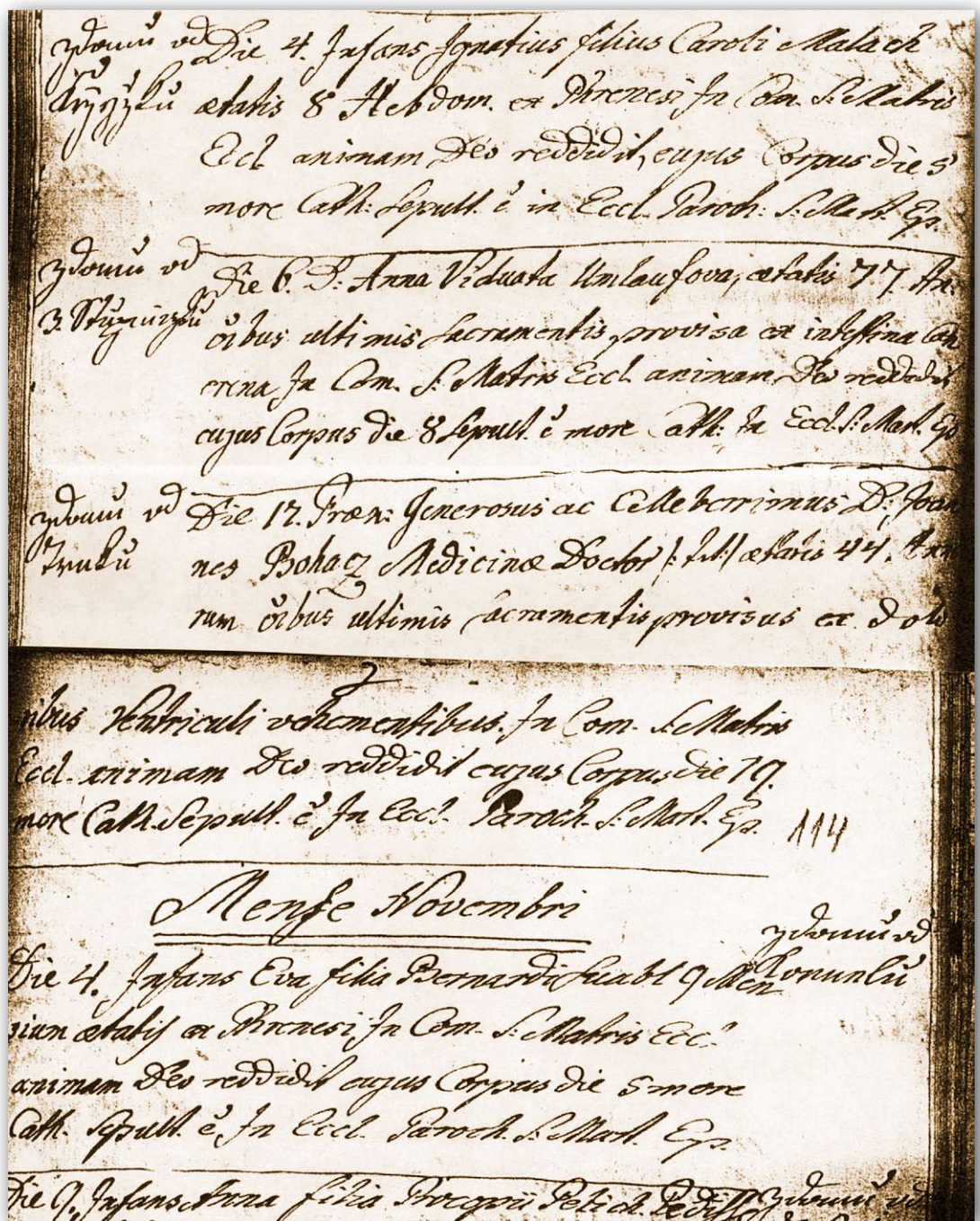


Abb. 13.
 Todesanzeige von
 Bohadsch in den Pfarrmat-
 rikeln (Verzeichnis aller
 Taufen, Trauungen und
 Sterbefälle) der römisch-
 katholischen Kirche St.
 Martin, die nun im Prager
 Stadtarchiv aufbewahrt
 werden.

Montangeschichtlich interessant ist, dass bereits in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts eine tiefe „mentale“ Kluft zwischen Bergleuten und Geologen hinsichtlich des praktischen Nutzens von Versteinerungen erkennbar wurde, wenn Born (1777) schreibt: „Von Metallen in der Gegend der Salzberge (des Salzkammergutes) ist mir nichts bekannt. An Petrefakte aber kann keine Gegend reicher seyn als diese.“ ... „Der Nutzen – sagt dieser würdige Gelehrte – (gemeint ist Kästner, Professor der Markscheidkunst) den die Petrefakten bisher der menschlichen Gesellschaft gebracht haben, ist eine Kleinigkeit, die man gar nicht mit dem Nutzen der eigentlichen Mineralien nennen darf.“ Das relative Alter der verschiedenen Sedimentgesteine, das man etwa ab 1830 – anfangs noch sehr zaghaft – mit Hilfe von „Leitfossilien“ zu klären begann, war für viele Naturforscher lange Zeit kein Thema.

Das „Dentalium operculatum“

Auf Seite 101 des handschriftlichen Originaltextes (reproduziert in Haas, 2008) befindet sich eine Allegorie mit einem von einem Blumenrahmen umgebenen Adler, der in seinen Fängen ein „Dentalium operculatum“ sowie eine Blütenpflanze hält. In seinem Schnabel befindet sich ein Spruchband: „Ich bringe Stein und Gewächse aus dem Gmundner Gebirge“. Auf Seite 251–252 reproduziert Haas die Erstbeschreibung des *Dentalium operculatum* durch Bohadsch, wobei sich die Autorin auf einen im Jahre 1783 im „Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte“ (1. Band, S. 68–69) nachgedruckten Text unter dem Titel „Nachricht von einer besonderen Versteinerung“ bezieht.

Wir entnehmen die Erstbeschreibung des *Dentalium operculatum* auszugsweise der Arbeit von Bohadsch (1782):



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO
MĚSTA PRAHY
ARCHIV HL. M. PRAHY

Český geologický ústav
zahraniční odbor
Dr. Karel Pošmourný, CSc.
Klárov 3/131
118 00 Praha 1

Váš dopis zn. Č. j. Vyřizuje / linka Datum
AMP- 01858/01 Ševčíková Helena, Mgr./3277 05.09.2001

Věc: Jan Křtitel Boháč - úmrtí

Vážený pane doktore,

úmrtní zápis Jana Boháče se nachází v matrice zemřelých římsko-katolického farního úřadu kostela sv. Martina v Praze na Starém Městě z let 1735 - 1771, signatura MAR Z 3, nová foliace 113'- 114. Xerokopie uvedeného zápisu Vám v příloze zaslámé.

Doktor Jan Boháč byl zaopatřen a zemřel 17. října 1768 v domě u Trnků /Staré Město čp.415 na Uhelném trhu/ ve stáří 44 let na náhlé břišní bolesti. Byl pochován jako katolík 19. října u kostela sv. Martina. Úmrtní zápis v matrice zní:

z domu od Trnku; Die 17. /Mense Octobri/ Praenobilis Generosus ac Celeberrimus Dominus Joannes Bohacz Medicinae Doctor /tit./ aetatis 44. Annorum omnibus ultimis Sacramentis provisus ex doloribus ventriculi vehementibus In Communione Sanctae Matris Ecclesiae animam Deo reddidit cujus Corpus die 19. more Catholico Sepultus est In Ecclesia Parochiali Sancti Martini Episcopi.

S přátelskými pozdravy.

Doc. PhDr. Václav Ledvinka, CSc.
Archivář hlavního města Prahy

Přílohy: 2 xero A 3



Sídlo: Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1
Pracoviště: Archivní 6, 149 00 Praha 4
E-mail: arc@mag.mepnet.cz

tel.: +420-2-24 48 11 11
fax: +420-2-24 21 50 87

Abb. 14.
Transkription des lateinischen Textes der Todesanzeige Bohadschs durch Dr. Václav Ledvinka vom Prager Stadtarchiv ins Tschechische.

„Versteinerungen ... , die bisher von Niemandem entdeckt worden sind. ... Kein Naturforscher hat bisher in Acht genommen, daß das natürliche Dentalium mit einem Deckel versehen sey, vielweniger hat man an den versteinerten Stücken dieses Geschlechts einen Deckel wahrgenommen. Auch ist kein Dentalium gesehen worden, wo mehrere zusammengewachsen wären; folglich ist diese Versteinerung von den bekannten Gattungen des Dentalii ganz unterschieden. ... verdient einen neuen Namen. Ich lege ihm also den Namen Dentalium operculatum bey, weil ich glaubte dadurch die Aehnlichkeit anzudeuten, die derselbe mit dem Dentalium hat, und zugleich den Theil anzuzeigen, durch welchen derselbe von dem letztern unterschieden ist“. Sieht man die erwähnte Abbildung mit geologisch geschultem Auge und liest man den erläuternden Text, kann man das „Dentalium operculatum“ unschwer als Hippurit bzw. zu den Rudisten gehörige Muschel identifizieren.

In Gosau

Aus geologischer Sicht war sein Aufenthalt in Gosau besonders interessant; dazu schreibt er: „... kam ich in das Dorf, dessen Bauerhäuser ... weit aus einander gebauet sind, woran die dem Bauersmann zugehörigen Aecker liegen. Ich nahm mein Quartier bey dem Dorfrichter, der mich anfänglich nicht annehmen wollte, obschon sein Haus zugleich ein Gasthaus ist“. Am 30. August besuchte Bohadsch am Vormittag den Grabenbach und am Nachmittag den Edelnbachgraben, wo sich für ihn ein Traum erfüllte: „In beyden (Gräben) fand ich dasjenige ersetzt, was ich in dem ganzen k.k. Kammergut nicht angetroffen hatte: nämlich Versteinerungen von allen Gattungen, und darunter einige, die bisher von Niemandem entdeckt worden sind. Als ich beschäftigt war derley Versteinerungen aufzusammeln, kamen einige Bauernbuben und Mägden zu mir, und fragten mich, was ich

suchte? Ich zeigte ihnen verschiedene Versteinerungen, und befahl ihnen dergleichen auch zu suchen; wozu sie gleich willig waren, so dass ich selbigen Tag eine ziemliche Menge von versteinerten Körper zusammen brachte“. Am Vormittag des 31. August besuchte Bohadsch vom „Gosasee“ (Gosausee) ausgehend den „Kreidenbruch“ (die Kreide „ist nicht fein und nicht weiß genug, dass man selbe in andere Länder zu verschleifen trachten solle“). Am Nachmittag ging er „auf das gegenüber stehende Felsengebirge Schowände (Gosaukamm) genannt“. Am Abend wurde er für seine Gewalttour belohnt: „bey meiner Zurückkunft in dem Gosathal, traf ich eine Menge versteinerten Körper an, die mir die Bauerbuben und Mägden gebracht hatten, und wie ich sie vor ihre Mühe beschenkte, brachten sie mir alle Tag etwas“.

Ein Vorkommen von Untersberger Marmor

Am Weg zum Modereck entdeckte er „verschiedene schön gefärbte Breccien“. Dieses Brekzien-Vorkommen erinnerte ihn an den Marmor von Fürstenbrunn (= Untersberger Marmor), ein Faktum, das sich erst 200 Jahre später als richtige Beobachtung erweisen sollte (Kollmann in Plöschinger et al., 1982); Bohadsch war somit der Entdecker des flächenmäßig größten – wenngleich stark tektonisierten – Vorkommens von Untersberger Marmor in den Nördlichen Kalkalpen.

Der Umweltpionier

Man könnte Bohadsch durchaus auch als Umweltpionier sehen, da er bereits das bedrohliche Ausmaß der Abholzung der Wälder als Brennmaterial für die Pfannhäuser erkannte und sich alternative Energiequellen für das Salzsieden überlegte. Geschockt zeigte er sich über einen Kahlschlag am Modereck: „Es ist auf selbigem so rein geholzet worden, daß nicht ein einziger Stamm zum Nachwuchs stehen geblieben ist“. Dies war der Grund, dass er jedem Hinweis auf Kohle sein besonderes Augenmerk schenkte. Bohadsch wusste natürlich damals noch nicht Bescheid über die negativen Auswirkungen der Kohleverfeuerung auf die Wälder. So fand er am Ressen auf der Gosauer Schattseite „einige Splitter von Steinkohlen“, was ihn dazu animierte, dort gezielt danach zu suchen: „Da auf dem Kammergut das Holz zu mangeln anfängt, so wäre zu untersuchen, ob nicht auf diesem Berg (Ressen) ein mächtiger Gang von Steinkohlen verborgen sey durch dessen Entdeckung und Gebrauch in den Pfannhäusern die Waldungen einige Jahre verschonet worden, folglich die Bäume zu ihrer Vollkommenheit gelangen könnten“.

Russbach am Pass Gschütt

Am 7. September besuchte er auch „Rußbach, welches ein Dorf an den salzburgischen Gränzen ist. Der dasige Bach (der Randograben) ist breiter als diejenigen, so im Gosathal sich befinden. Ich durchsuchte fleißig das steinigste Ufer dieses Bachs, und entdeckte allda verschiedene Versteinerungen“. Auch heute noch sind einige Gräben in Gosau und Rußbach ein Eldorado für Fossilien Sammler!

Der Schwarzensee-Marmor

Am 18. September wanderte Bohadsch von Ischl zum Schwarzensee, „... weil man mir erzählte, dass unweit diesem vor einigen Jahren eine Steinmühle aufgerichtet“ wurde. „In der Mühle waren annoch einige Ueberbleibsel von solchen Marmorstücken zu sehen, woraus Tischplatten (sic!)

geschnitten worden waren. Dieser Marmor (heute Schwarzensee-Brekzie bzw. Schwarzensee-Marmor genannt) ist buntfärbig, nämlich: rothbraun, gelb, weiß und schwarz untermengt“. In späteren Arbeiten über den Schwarzensee-Marmor (z.B. Moshammer & Leuprecht, 2005) werden die Untersuchungen von Bohadsch nicht erwähnt.

Eindrucksvoll ist die treffliche Beschreibung der Pflanzen-Vergesellschaftung eines in der Umgebung des Schwarzensees gelegenen Hochmoores: „Endlich aber kamen wir zu einem sumpfigen Ort, der mit niedlichem Kiefer- oder Knieholz bewachsen war. Uebrigens war der ganze Sumpf mit Moos bedeckt, in welchem *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide), *Vaccinium oxycoccus* (recte: Gewöhnliche Moor-Preiselbeere), *Drosera rotundifolia* (Rundblatt-Sonnentau), und *Drosera longifolia* (Langblatt-Sonnentau) ihren Sitz genommen hatten“.

Früher Tod

Über die Zeit nach der Rückkehr aus dem Salzkammergut berichtet Pelzel (1777): „Wie er wieder nach Böhmen zurückkam wurde er zum Professor der Kräuterkunde und *Materia medica* ernannt, welche Stelle Herr D. Scotti niedergelegt hatte. Ob er gleich itzt zwey Lehrstühle zu versehen hatte, so hörte er nicht auf das Werk über die Naturgeschichte von Böhmen fortzusetzen. Denn sobald als die Vacanszeit anfieng, gieng er in die Gebirge von Böhmen und sammelte Vorräthe. Einige seiner Zuhörer begleiteten ihn immer auf diesen gelehrten Reisen, die er in der Kenntniss des Kräuterreichs zugleich bildete, worunter Herr Johann Joseph Zauschner, itziger Professor der Naturlehre zu Prag, einer der Vorzüglichsten war. Aber eine dieser Reisen kostete unsern Bohadsch das Leben. Er bestieg die Berge hinter Klattau, und nachdem er einen halben Tag auf und ab geklettert und gleichsam im Schweisse schwam, ward er von einem kühlen Regen überfallen, der bis an den erhitzten Leib drang. Dieser Zufall zog ihm eine Krankheit zu; er liess sich nach Prag tragen, um durch die Hülfe dasiger Aerzte die Gesundheit wieder zu erlangen; allein alle angewandte Mühe war umsonst, und er starb im 44ten Jahre seines Alters am 16ten Oktober des 1768ten Jahres“.

Nach den Aufzeichnungen der römisch-katholischen Kirche von „St. Martin in der Mauer“ in der Prager Altstadt verstarb Bohadsch am 17. Oktober 1768, gerade erst 44 Jahre alt, im Hause „U Trnků“ am Kohlmarkt (Abb. 11). Die Kirche ist ein Kleinod romanischer und gotischer Architektur (Abb. 12). Sie liegt nur wenige Schritte von „U Trnků“ entfernt. Nachfragen im Prager Stadtarchiv und am Institut für Geschichte der Medizin der Karls-Universität (Frau Dr. Hlavacková) ergaben, dass Bohadsch am 19. Oktober im unmittelbar benachbarten Friedhof von St. Martin zur letzten Ruhe gebettet wurde. Im Prager Stadtarchiv befindet sich auch die Todesanzeige aus den Pfarrmatrikeln der St. Martins Kirche (Abb. 13; tschechisch-sprachige Transkription: Abb. 14). Der Friedhof wurde bereits im Jahre 1784 während der Regentschaft von Joseph II. aufgelöst und die Kirche geschlossen. In der Folge wurde das Kirchengebäude verkauft und als Wohnhaus genutzt. Erst in den Jahren 1905/1906 wurde auf Initiative des Prager Bürgermeisters Dr. Srba das Gebäude restauriert und dient nun wieder als Kirche. Bohadsch zählte wohl nicht zu jenen Prominenten, deren Gräber in einen anderen Friedhof verlegt wurden. Der große böhmische Naturforscher ruht wohl noch immer unter dem Straßenpflaster, das St. Martin umsäumt.

Dank

Die Autoren danken den Herren Hofrat Dipl.-Ing. Günther Hattinger (Bad Ischl), Hofrat Dr. Franz Speta (Linz), Dr. Michael Kurz (Bad Goisern), Frau Mag. Simone & Herrn Prof. Peter Huber (beide Wiener Neustadt), Frau Hofrat Dr. Vera Hammer (Naturhistorisches Museum, Wien), Herrn Markschneider Johann Unterberger (Hallstatt) sowie Frau Dr. Hlavacková vom Institut für Medizingeschichte der Karls-

Universität in Prag für zahlreiche Informationen und Bildmaterial. Besten Dank an Herrn Mag. Matthias Svojtka (Wien) für Literaturhinweise zur Geschichte der Mineralogie und Botanik in Böhmen sowie insbesondere für zahlreiche Anregungen zur Verbesserung des Manuskripts. Ein herzliches Dankeschön auch an Frau Steffi Druckenthaner (Bad Ischl) für ihre Kommentare.

Literatur

Bohadsch, I. (1762): *Relatio germanica ad Franciscum I. imperatorem de noviter in montibus salinarum circa Gmunden detectis herbis, lapidibus, petrefactis etc. a. 1762 cum iudicio Gerardi van Swieten*. – Österreichische Nationalbibliothek Handschriftensammlung, HS 225, Cod. 8616, Wien. Non vidi!

Bohadsch, J.B. (1782): *Hrn. Johann Bohadsch Bericht über seine auf allerhöchsten Befehl im Jahr 1763 unternommene Reise nach dem oberösterreich. Salzkammerbezirk*. – Abh. einer Privatges. in Böhmen, zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländischen Geschichte, und der Naturgeschichte. Zum Druck befördert von Ignatz Edlen von Born, **5**, 91–227, Gerlische Buchhandlung, Prag.

Born, I. v. (1777): *Versuch einer Mineralgeschichte des Oberösterreichischen Salzkammergutes*. – Abh. einer Privatges. in Böhmen, zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländischen Geschichte, und der Naturgeschichte. Zum Druck befördert von Ignatz Edlen von Born, **3**, 166–190, Gerlische Buchhandlung, Prag.

Boué, A. (1824): *Mémoire sur les terrains secondaires du versant nord des Alpes Allemandes*. – *Annales des Mines*, **9**, 1–43, Paris.

Buch, L. v. (1802): *Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien*. – 1, II. Geognostische Uebersicht des Oesterreichischen Salzkammerguths, 133–171, Haude und Spener, Berlin.

Carus, V. (1876): Bohadsch. – *Allgemeine deutsche Biographie*, **3**, S. 59, Leipzig.

Eggmaier, H.H. (1988): *Naturgeschichte. Wissenschaft und Lehrfach. Ein Beitrag zur Geschichte des naturhistorischen Unterrichts in Österreich*. – Publikationen aus dem Archiv der Universität Graz, **22**, XIX+301 S., Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz.

Frankenberger, Z. (1950): Jan Křitel Boháč. *Život a dílo*. – *Věstník Královské české společnosti nauk*. – *Třída matematicko-přírodovědecká*, 1–124 (Abstract: John Baptist Boháč, 117–121), 1 Porträt, Praha.

Gaigg, G. (1993): Eine Gelehrtenreise ins Salzkammergut vor 230 Jahren. – *Oberösterreich. Heimatblätter*, **47**, Heft 4, 339–342, Linz.

Haas, F. (2008): *Johann Baptist Bohadsch und die naturgeschichtlichen Ergebnisse seiner Forschungsreise ins Salzkammergut im Jahre 1762*. – Unveröff. Diss., Hist.-Kulturwiss. Fak. Univ. Wien, 266 S., Wien.

Herrmann, B.F.J. (1793): *Nachricht von einer Reise nach den Salzwerken in Oberösterreich*. – In: Crell, L. v. (Hrsg.): *Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst, und Manufakturen*, **2**, 3–20, C.G. Fleckeisen, Helmstädt.

Ilwof, F. (Hrsg., 1882): *Aus Erzherzog Johanns Tagebuch. Eine Reise in Obersteiermark im Jahre 1810. Im Auftrage Sr. Exc. des Herrn Franz Grafen von Meran*. – VII+141 S., Leuschner & Lubensky k. k. Universitäts-Buchhandlung, Graz.

Kurz, M. (2007): *Industriearchitektur im Salzkammergut: 250 Jahre Brückentragwerk „Gosauzwang“*. – *Oö. Heimatblätter*, **61/3–4**, 191–201, Linz.

Lobitzer, H. (2000): *Die frühe geologische Erforschung des UNESCO-Weltkultur- und Naturerbe-Gebietes Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut (Johann Bohadsch bis Carl Ferdinand Peters)*. – In: Hubmann, B. (Hrsg.): *Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich 2. Symposium Abstracts. Carl Ferdinand Peters (1825–1881)*. 17.–18. November 2000 Gemeindesaal Peggau / Stmk. – *Ber. des Inst. für Geol. Pal. Karl-Franzens-Univ. Graz*, **1**, 46–50, Graz.

Lobitzer, H. (2001): *Die erdwissenschaftliche Erforschung des Inneren Salzkammerguts – Versuch eines Überblicks*. – In: Hauer, Ch. (Hrsg.): *3. Symposium zur Geschichte der Erdwiss. in Österr.* (27.–29. September 2001). – *Ber. Geol. B.-A.*, **56**, 77–78, Wien – Hallstatt.

Lobitzer, H. (2002): *Die frühe geologische Erforschung des UNESCO-Weltkulturerbegebietes Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut (Johann Bohadsch bis Carl Ferdinand Peters)*. – In: Jeschke, H.P. (Hrsg.): *Das Salzkammergut und die Weltkulturerbelandschaft Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut – Grundlagenforschung, Kulturlandschaftspflegewerk und Monitoring*. Band 1, *Ges. f. Landeskunde*. – *OÖ. Musealverein, I. Historische Reihe*, **13**, 201–204, Linz.

Lobitzer, H. (2005): *Bohadsch, Hauer & Co. – Das Innere Salzkammergut im Spiegel von 240 Jahren geologischer Forschung*. – In: Weidinger, J.T. & Spitzbart, I. (Hrsg.): *Beiträge zur Geologie des Gmundner Bezirks. Aus der Praxis der Geologen im Salzkammergut*. – *Gmundner Geo-Studien*, **3**, 95–108, Gmunden.

Lobitzer, H. (2008a): *Joseph August Schultes und die Geologie unserer Region*. – *Traunspiegel*, 13. Jg., Folge 143 / Oktober 2008, 20–21, Lauffen – Bad Ischl.

Lobitzer, H. (2008b): *Joseph August Schultes und die Geologie*. – In: Maurer, L., Rohrhofer, F.X. & Perfaller, A. (2008): *Schultes, Joseph August (1809): Reisen durch Oberösterreich, in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808*. – I. Theil: 244 S., 1 Karte, 5 Kupferstiche; II. Theil: 198 S., 15 Kupferstiche, Tübingen (in der J.G. Cotta'schen Buchhandlung). Faksimiledruck beider Bände mit Landkartenmappe und 1 Begleitband (Handbuch zu „Reisen durch Oberösterreich“, 190 S. im Schubert), Trauner Verlag, Linz.

Lobitzer, H. & Posmourny, K. (2006a): *Ein Pionier der Forschung*. – *Traunspiegel*, 11. Jg., Folge 116 / April 2006, 20–21, Lauffen – Bad Ischl.

Lobitzer, H. & Posmourny, K. (2006b): *Johann Baptist Bohadsch – Teil 2*. – *Traunspiegel*, 11. Jg., Folge 117 / Mai 2006, 22–23, Lauffen – Bad Ischl.

Maiwald, V. (1904): *Geschichte der Botanik in Böhmen*. – Carl Fromme, Wien und Leipzig.

Moshammer, B. & Leuprecht, M. (2005): *Zur Stratigraphie, Fazies und Geochemie des Schwarzenseeemarmors (Lias, Schafberg-Tirolikum, Oberösterreich)*. – *Jb. Geol. B.-A.*, **145/1**, 79–106, Wien.

Niedermayr, G. (1994): *Edel- und Schmucksteine aus Österreich*. – *Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung im Heimatmuseum Bramberg*, 5–48, Bramberg.

- Niedermayr, G. (1999): Der „Himmelstein“ aus Oberösterreich – ein altes Schmuckmaterial und „Heilmittel“. – Mineralien-Welt. Das Magazin für Mineraliensammler, **10**. Jg., 4, 14–15, Haltern.
- Pelzel, F.M. (1777): Johann Bapt. Bohacz, ein Arzt und Naturforscher. – Abbildungen böhmischer und mährischer Gelehrten und Künstler, nebst kurzen Nachrichten von ihren Leben und Werken. Dritter Theil, 163–171, 1 Porträt, Johann Karl Hrabá, Prag.
- Plöchingner, B., Kollmann, H.A., Kollmann, W., Schäffer, G. & van Husen, D. (1982): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 95 Sankt Wolfgang im Salzkammergut. – Geol. B.-A., 74 S., Wien.
- Pošmourný, K. & Lobitzer, H. (2001): Johann Baptist Bohadsch (1724–1768) – ein früher naturwissenschaftlicher Erforscher des Salzkammerguts. – In: Hauser, Ch. (Hrsg.): 3. Symposium zur Geschichte der Erdwiss. in Österreich (27.–29. September 2001). – Ber. Geol. B.-A., **56**, 85–86, Wien – Hallstatt.
- Schultes, J.A. (1809): Reisen durch Oberösterreich, in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808. – I. Theil: 244 S., 1 Karte, 5 Kupferstiche; II. Theil: 198 S., 15 Kupferstiche, J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Tübingen. – In: Maurer, L., Rohrhofer, F.X. & Perfaller, A. (2008): Faksimiledruck beider Bände mit Landkartenmappe und 1 Begleitband (Handbuch zu „Reisen durch Oberösterreich“, 190 S. im Schubert), Trauner Verlag, Linz.
- Sedgwick, A. & Murchison, R.I. (1829a): Memoir 1: On the Overlying Deposits of the Vale of Gosau in the Salzburg Alps. – Proc. Geol. Soc. London, 1–3, London.
- Sedgwick, A. & Murchison, R.I. (1829b): Memoir 2: On the Tertiary Formations which range along the Flanks of the Salzburg and Bavarian Alps; being a continuation of the memoir „On the Valley of Gosau“. – Proc. Geol. Soc. London, 3–7, London.
- Sedgwick, A. & Murchison, R.I. (1830): A Sketch of the Structure of the Austrian Alps, &c. &c.- The Philosoph. Magazine and Annals of Philosophy, New Ser., 8, August 1830, 81–134, London. Ischl
- Sedgwick, A. & Murchison, R.I. (1830–1831): A Sketch of the Structure of the Eastern Alps; with Sections through the Newer Formations on the Northern Flanks of the Chain, and through the Tertiary Deposits of Styria, &c. &c. – (1831): With Supplementary Observations, Sections, and a Map. – 301–420, plates 35–40, London.
- Speta, F. (1992): Botanische Forschungen entlang der Traun seit mehr als zwei Jahrhunderten als Beitrag zum Schutz der Natur. – Kataloge des OÖ. Landesmuseums, N. F. Nr. **54**, 409–429, Linz.
- Tollmann, A. (1976): Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums. Stratigraphie, Fauna und Fazies der Nördlichen Kalkalpen. – 580 S., Wien.
- Vierthaler, F.M. (1799): Reisen durch Salzburg. – 351 S., Mayr'sche Buchhandlung, Salzburg und Heinrich Gräff, Leipzig.
- Wraný, A. (1896): Die Pflege der Mineralogie in Böhmen. Ein Beitrag zur vaterländischen Geschichte der Wissenschaften. – 421 S., H. Dominicus, Prag.
- Wurzbach, C. v. (1857): Bohadsch, Johann Baptist. – Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich, enthaltend die Lebensskizzen der denkwürdigen Personen, welche 1750 bis 1850 im Kaiserstaate und in seinen Kronländern gelebt haben. – Zweiter Theil, S. 26, Verlag der typographisch-literarisch-artistischen Anstalt, Wien.
- Wurzbach, C. v. (1862): Benedict Franz Johann Hermann. – Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich, enthaltend die Lebensskizzen der denkwürdigen Personen, welche 1750 bis 1850 im Kaiserstaate und in seinen Kronländern gelebt haben, **8**, 380–383, Verlag der typographisch-literarisch-artistischen Anstalt, Wien.
- Zapfe, H. (1971): Catalogus Fossilium Austriae XV: Index Palaeontologicorum Austriae. – 140 S., Verlag der Österr. Akad. Wiss., Wien.

Eingelangt: 29. August 2010, Angenommen: 5. September 2010