

Abraham Werner und der „Workshop“ von Schemnitz 1786

HELMUT W. FLÜGEL *)

Montangeschichte
 Amalgamation
 Bergbau
 Ignaz von Born (1742–1791)
 Abraham Gottlob Werner (1749–1817)
 Korrespondenz
 Slowakei

Inhalt

Zusammenfassung	301
Abstract	301
Gründung der „Societät für Bergbaukunde“	302
„Der Teusche Merkur“ berichtet über den Kongress	302
Ein Brief Hawkins an Abraham Gottlob Werner	303
Epilog	307
Danksagung	307
Literaturverzeichnis	307

Zusammenfassung

1786 fand in Glashütten bei Schemnitz der 1. Workshop für Montanwissenschaften der Geschichte statt. Sein Thema war die Amalgamation. An Hand von Briefen von Teilnehmern, einem Tagungsbericht und einer Zeitungsmeldung wird versucht, seinen Ablauf zu rekonstruieren. Während des Workshops kam es zur Gründung einer „Societät Bergbaukunde“. Es wird den Fragen nachgegangen, wie es zu deren Gründung kam, warum Abraham Werner diesen Workshop nicht besuchte und kein Mitglied der Societät wurde.

Abraham Werner and the "workshop" of Schemnitz 1786

Abstract

1786 an international workshop on the question of Amalgamation of silver ore took place in Glashütten near Schemnitz. The invitation came from Ignaz von Born. Some letters of participants, a printed meeting report and a press-notice shows the course of the first workshop of history. During the meeting, the "Societät für Bergbaukunde" was founded. Probably the idea of a society came from Friedrich Wilhelm Heinrich von Trebra, whereas Born proposed their mining orientation. Although Abraham Werner was invited, he was not present and he was not a member of the Societät. Probably the reasons were the personal differences between Werner and Trebra.

Am 6. September 1784 brachte die „Wiener Zeitung“ in ihren Inlandsnachrichten die Mitteilung, dass

„am 27. August der Hr. Hof- und Bergrath von Born in [...] Glashütten“ eintraf um die „Amalgamationsmethode [...] durch einige Wochen selbst vorzustellen.“

Diese 24zeilen Meldung, in der auch die Teilnehmer von sechs Staaten genannt wurden, war die Ankündigung des ersten internationalen „Workshops“ für Montanwissenschaften der Welt.

Es ging um die Aufbereitung von gold- und silberhaltigen Erzen durch Amalgamation. Hierzu hatte Ignaz von Born Fachkollegen aus Europa aber auch einige „Dilettanten“ geladen.

Jede Tagung ist für den Einladenden – in diesem Fall Born – ein logistisches Problem. Es beginnt mit Ort und Zeitpunkt und geht über Thema und Programm bis zur Organisation.

In einer Zeit, in der Briefe das einzige Verständigungsmittel waren, war es notwendig, ausländische Teilnehmer bereits Monate zuvor von Plan, Ort und Zeit zu verständigen. Dies umso mehr, als solche Treffen neu waren.

Wann diese Einladung erfolgte, wissen wir nicht. Sicher erst nach dem 2. geglückten Amalgamationsversuch im Februar 1785 und nach der kaiserlichen Anerkennung der

*) HELMUT W. FLÜGEL, Leonhardgürtel 30, A-8010 Graz, helmut.fluegel@chello.at

Einführung dieser Methode bzw. der Genehmigung eines derartigen Workshops¹.

Auf den ersten Hinweis auf das Treffen stoßen wir in einem Brief vom 6. Feber 1786 von Johann Ferber² aus Petersburg an seinen Verleger Nicolai³ in Berlin. Er bezweifelte darin, ob er „die Erlaubniß bekomme die galliz. ung. u österr. Bergwerke zu besehen, so gern sie mir Born verschaffen möge.“

Briefdatum und Briefinhalt zeigen, dass – bei Einrechnung der Dauer eines Briefes von Wien nach Petersburg – die Einladung nach Schemnitz durch Born spätestens im Dezember 1785 erfolgte.

Dies und das letzte Amalgamations-Experiment im Februar 1785 lassen annehmen, dass Born die Einladungen in der zweiten Hälfte 1785 schrieb. Es ist nicht vorstellbar, dass Werner nicht eingeladen worden wäre, an einer „Vorstellung der Amalgamations-Methode neu nach Born“ teilzunehmen. Werner war nicht nur der allgemein anerkannte Montanist, sondern er hielt auch Vorlesungen über Verhüttung. Hier konnte er die „neue“ Methode aus erster Hand kennen lernen, was propagandistisch für Born sicher ein Vorteil gewesen wäre.

Das Fehlen eines solchen Schreibens im Archiv besagt nichts – es dürften sehr viele Briefe an Werner nicht mehr erhalten sein. Dies zeigen die häufigen Hinweise auf unbeantwortete Schreiben im Werner-Archiv.

Gründung der „Societät für Bergbaukunde“

Im Rahmen dieser Veranstaltung erfolgte die Gründung der „Societät für Bergbaukunde“. Es war dies die erste internationale montan- und geowissenschaftliche Gesellschaft der Erde⁴. Drei Jahre später gehörten ihr fast 150 Mitglieder aus 15 Staaten an. Mit dem Tod von Born 1791 kam ihr vorzeitiges Ende.

Auffallenderweise findet sich der erste Hinweis auf diese Gründung in keinem der ersten sechs Briefe, die vor oder während des Treffens geschrieben wurden.

Beim Studium ihrer Mitgliederliste fällt auf, dass in ihr der Namen des führenden deutschen Montanisten und Mineralogen dieser Zeit Abraham Werner fehlt.

Wir sind durch Briefe einiger Teilnehmer über den Ablauf dieses Treffens relativ gut unterrichtet. Dies erlaubt einen Versuch einer Erklärung dieses Fehlens.

Alle Angaben über die Gründung dieser Societät stützen sich auf einen Bericht von Born und Trebra 1789 im ersten Band der „Bergbaukunde“. Molnar et Weiß 1986 und Günter B. Fettweis 1989 haben denselben ob seiner Bedeutung nochmals veröffentlicht. Dieser Bericht sagt jedoch nichts über den Verlauf dieses „Workshops“ aus.

Am 30. März kam Ferber – diesmal von Mitau⁵ aus – in einem zweiten Brief an Nicolai nochmals auf Schemnitz zurück:

„Schade ist es, daß ich jetzt nicht nach Wien komme, wo ich durch meinen Freund Born wegen der amalgamat [sic], methode [...] gewiß Auskunft und viele nützl. Nachricht haben würde [...].“

Erstmals stoßen wir auf die Amalgamation als Zweck der Reise. Ferber musste aus Petersburg nach Berlin, um mit dem Minister von Heynitz über eine allfällige Berufung zu sprechen.

Doch am 9. Mai – Ferber war in Berlin – war es soweit:

„ich reiße [...] über Leipzig, Dresden, Prag nach Wien.“

Sein nächster Brief ist der erste von sechs konkreten Berichten mit Bezug auf den Ablauf des Workshops und auf Schemnitz:

Brief 1 stammte vom 16. August 1786 und kam aus Wien:

„Jetzt sind wir in Begrif [sic], in diesen Tagen nach Schemnitz abzureisen.“⁶

Dies deutet auf eine Abreise in der zweiten Augushälfte.

Brief 2 ist mit 2. September 1786 datiert. Er kam aus Glashütten, dem Tagungsort.

Sein Verfasser war Joachim Christoph Friedrich Schulz (1762–1798), der von Juli 1785 bis Oktober 1786 in Wien⁷ lebte. Schulz war sächsisch-weimarer Hofrat und zuletzt Professor der Geschichte in Mitau. Vor allem aber war er Schriftsteller.

In Wien hatte er Born und seinen Kreis, „die Geographie der Stadt und umliegenden Gegend kennen“ gelernt und war Mitglied der Loge „Zur wahren Eintracht“ geworden. Born, der erst Ende Juli von Klagenfurt kommend, in Wien eingetroffen war, hatte ihn eingeladen an dem Treffen teilzunehmen.

„Der Teusche Merkur“ berichtet über den Kongress

Christoph Martin Wieland, an den der Brief gerichtet war, veröffentlichte ihn noch im gleichen Jahr in „Der Teusche Merkur“⁸. Diese Zeitschrift wurde von ihm redigiert. Der Artikel trägt die Überschrift „Auszüge aus einem Brief aus Schemnitz“. Der Brief bzw. Bericht beginnt mit dem Satz:

„Ich lebe noch [...] zwischen den schätzbarsten Männern, die hier [...] eine wahre Akademie bergmännischer Wissenschaften ausmachen. [...] Unser Präsident ist der ehrwürdige von Born, im zur Seite sitzt der Vater Poda, dem folgen von Trebra vom Harz, Ferber aus Schweden, der edle d’Elbnyar aus Madrid [...]. Weber aus der Pfalz⁹, zwey Henkel aus Norwegen, Hawkings aus England.“

Es fällt auf, dass Charpentier nicht genannt wurde. Dies deckt sich mit einem Brief von John Hawkins.

In der Folge berichtete er über die „Diletanten“, die „Fürsten, Bischöffen, Grafen und Herren, aus Oesterreich, Böhmen, Schweitz, England, Frankreich“, über die Zimmer in Szklono, „die der Reinlichkeit entbehren“, über das herrliche Rindfleisch und den köstlichen ungarischen Wein, über die „hölzernen Stühlen“, die ihn anscheinend störten und den Gesprächen, die er anhörte. Freilich „Natur-Geschichte und Bergbau habe ich nur nebenher mitnehmen können; beydes ist hier lehrreich und vortrefflich. [...]“

1 Wann Born mit seinen Amalgamations-Untersuchungen begann, ist nicht sicher. Über seine Ergebnisse berichtete er im Oktober 1784 dem Kaiser. Im Jänner 1785 erfolgte eine missglückte Vorführung der Methode, der im Februar eine zweite, geglückte folgte. Damit war für Born der Weg frei, diese Methode auch außerhalb der Monarchie bekannt zu machen. Dazu diente der Workshop.

2) Johann Jacob Ferber (1742–1790) war Schwede und Mineraloge.

3) ISCHREYT, 1974, S. 157

4) FETTWEIS, 1989, S. 29 wies darauf hin, dass es sich um die „älteste internationale Gesellschaft der Welt“ handelt.

5) ISCHREYT, 1974, S. 159

6) Ebd., S. 170

7) KOSELLEK, 2001, S. 17

8) <http://www.ub.uni-bielefeld.de/diglib/aufklaerung/suche.htm>

9) Franz Anton Weber war der Vater des Komponisten Carl Maria von Weber.

Vieles wurde besprochen auf diesem Meeting, dem ersten seiner Art. Man stellte fest: „*Saxum metalliformum ist ein Pseudoporphyr in tausenderly Modificationen*“, man sprach über die Felsarten, das Ungarische Gebirge mit seinen vielen warmen Quellen, über Vulkane und Erdbeben „*doch davon einst mündlich*“.

Freilich:

„*Meine Hauptsache hier, war Amalgamiren, und das habe ich denn auch mit vielem Fleiß und Vergnügen studirt, bin ganz auf den Grund gekommen, hab die vollkommenste Ueberzeugung, nicht allein von der Nützlichkeit dieser überaus großen Verbesserung alles unseres bisherigen Bratens und Kochens der Erze.*“

Am Ende bemerkte er:

„*Nicht leicht wird eine neue Erfindung so bald auf einen so hohen Grad der Vollkommenheit gebracht worden seyn.*“¹⁰

Der Brief bestätigt ebenso wie die Zeitungsmeldung, dass Bergrat Anton von Ruprecht, der Hausherr, und seine Eleven den Teilnehmern auch die Praxis des Hütten- und Amalgamationsbetriebs vorführten.

Die drei Seiten im Deutschen Merkur sind der weltweit erste, gedruckte „Kongressbericht“, den es gibt. Er erwähnte alles, was auch heute zu einem Workshop, einem Meeting, einem Kongress gehört: Reden und Hören, Besichtigungen und Unterkünfte, Speis und Trank. Er erwähnt jedoch nicht die Gründung einer Societät. Dies ist der wichtigste Hinweis, dass dies erst am Ende der Tagung stattfand.

Im selben Heft findet sich auch eine mehrseitige anonyme Rezension der Publikation von Born 1786 über das Anquicken und die Amalgamation¹¹. Sie ist voll des Lobes. Starnes¹² hielt es für möglich, dass auch diese Rezension von Schulz oder von Johann Carl Wilhelm Voigt stammte. Nicht ganz unmöglich scheint mir, dass Born der Autor war. Wir wissen, dass er einiges anonym publizierte, um die Zensur zu umgehen.

Brief 3 wurde von Schulz nach seiner Rückkehr nach Wien geschrieben. Er war an Karl Reinhold, den Schwiegersohn von Wieland gerichtet. Wie sein Inhalt zeigt, trägt er das falsche Datum „19. August“. Es muss September heißen.

10 Die Urteile der Zeitgenossen über die Methode waren sehr unterschiedlich. So schrieb am 9. Juli 1786 Belsazar Hacquet aus „Lublana“ an E. v. Moll „*Hr Bruder Born, sagt [...] noch eine große Neuigkeit was er in seinem Werke von der Amalgamation sagt, daß bey der Glashütte in Hungarn nun zum erstenmal in Europa amalgamirt worden sey.*“ Irgendeinmal in diesem Jahr scheint er in Wien gewesen zu sein. Hier traf er zufällig Born „*allein so bald er mich erkannte entwischte er*“. Im gleichen Jahr veröffentlichte er in Crells „*Neueste Entdeckungen in der Chemie*“ einen Artikel „*Von der Amalgamation*“, in dem er auf S. 280 feststellte: „*Nie würde man wohl bey uns auf Amalgamation gedacht haben, wenn ich nicht vorher endlich zu Wege gebracht hätte, daß das Quecksilber im Preis so gefallen wäre, wie es jetzt stehet. Mit aller Dreistigkeit habe ich öffentlich gesagt, daß man dies treffliche Naturgeschenk nicht gehörig benutze: endlich kam unser gnädigste Kayser selbst voriges Jahr [21.03.1784] hierher, wo ich ihm die fehlerhafte Betreibung des Hydriener Quecksilberwerks zeigte, so daß andere Vorkehrungen getroffen wurden, und auf diesem Werke jetzt 10000 Centner Quecksilber bloß für Amerika erzeugt werden; nebst dem noch 600 Centner Zinnober, wenn das Pf. 1 Fl. 30 Krz., und das Quecksilber 58 Krz. zu stehen kommt. Folglich haben wir einen Theil der spanischen und pfälzischen Werke zur Ausbeute unfähig gemacht. Nebst diesen 10000 Centner Quecksilber die wir in Hydria erzeugen, so auch 4000 Centner auf andere Werke, welche wir vor Zeiten nicht brauchen, muß Hydria allein um eine Million Fl. jährlich Metall gegeben und das ohne viel Unkosten.*“

11 Iganz von BORN, Ueber das Anquicken der gold- und silberhältigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeisen (Wien 1786)

12 Thomas C. STARNES, 1994. Ich verdanke diese Mitteilung Herrn Dr. Habel, Göttingen.

„*Ich war auf 14 Tage nach Schemnitz zu unserem Born gereist. Er ist dort, um das Amalgamationswesen, das im besten Schwung ist, mit seiner persönlichen Gegenwart zu beseelen. Ich traf dort den Berghauptmann Trebra mit seiner Gattin, den großen Mineralogen Ferber mit Gattin und Kind, einige Spanier und einige Engländer, die, zusammen genommen einen trefflichen Cirkel bildeten, in welchem unser Born der Mittelpunkt ist. Unser Blumauer 13 und der Baron Kresl 14, die auch auf zwey Tage bey Born gewesen waren, begegneten mir schon wieder auf meiner Hinreise. Ich habe einige der glücklichsten meiner Tage dasselbst zugebracht. [...]*“

Die Nachricht von Borns Entschluß, die Maurerey zu decken, wird Ihnen ebenso unerwartet und traurig gewesen seyn [...].“¹⁵

Brief 4¹⁶, der nächste Teilnehmerbericht, ist der Brief von Hawkins an Werner. Er schrieb ihn nach seiner Rückkehr nach Wien.

Hawkins war ein Schüler von Werner. 1761 in Cornwall geboren, begann er sich während seines Studiums in Cambridge für Geologie und Botanik zu interessieren, ging nach Freiberg um Werner zu hören und machte mehrere Reisen durch Europa und den Nahen Osten. Stark geprägt von Werner, wurde er in Cornwall Montanist und Mineraliensammler und war zeitweise Vizepräsident der Royal Geological Society of Cornwall. Er starb 1841.

Ein Brief Hawkins an Abraham Gottlob Werner

Der Brief zeigt seine persönliche starke Bindung an Werner. Einleitend wies er auf eine ältere, vernichtete Fassung seines Briefes hin. Da das Tagesdatum fehlt, wissen wir leider nicht, wann diese Fassung geschrieben wurde. Es bleibt daher offen, ob sich die darin erwähnten missliebigen Stellen auf die Tagung bezogen haben. Vermutlich handelte es sich um schärfere Bemerkungen über Tagungsteilnehmer, als die im vorliegenden Brief.

„*Mein Bester, würdigster Freund,*

Ich darf nicht länger verabsäumen, Ihnen zu schreiben; verzeihen Sie mir nur mein langes Stillschweigen und glauben Sie daher so von nichts als von Faulheit herrührt.

Freylich hatte ich Ihnen schon vor fünf Wochen einen weitläufigen Brief geschrieben, aber wegen einiger Stellen darin die mir nicht gefielen habe ich ihn auf der Seite liegen lassen.

Den 8ten September verließ ich Wien¹⁷ und den [Lücke] Oktober bin ich hier wieder zurückgekommen. [...]

In der Glashütte traf ich bey meiner Ankunft folgende Personen an, Trebra mit seiner Frau und dem Hüttenschreiber Elster, Ferber mit seiner Frau und Tochter, Born, Poda¹⁸, Ruprecht, Baron G. Blumauer, Weber Ihr ehemaliger Schüler

13 Edith ROSENSTRAUCH-KÖNIGSBERG, 1975

14 Franz Sales Kressel von Qualtenberg Provinzial-Großmeister von Österreich.

15 Born gab ehe er nach Schemnitz reiste am 21. August sein Gesuch um „Deckung“ der Loge ab.

16 F1-4 Agricola-Bibliothek Freiberg.

17 Es steht dies im Widerspruch zu der Meldung der Wiener Zeitung und dem Bericht von Schulz, denn dieser gab bereits am 2. September unter den Teilnehmern Hawkins an.

18 FLÜGEL, 2006

aus der Pfalz und viele junge Praktikanten. Wenige Tage nachher kam d'Elhuyar aus Wien zurück¹⁹ und Trebra reiste über Pest fort.“

Es fällt auf, dass auch in diesem Bericht, wie in dem von Schulz, Charpentier nicht erwähnt wurde. Möglicherweise deutet die Briefstelle in der Charpentier in Zusammenhang mit Ungarn genannt wurde, auf dessen Aufenthalt in Ungarn hin.

„Born hat in der Glashütte einen Anfall seiner Krankheit gehabt, der eine Woche dauerte, er hat während der Zeit die sehr erheblichsten Schmerzen ausgestanden.

Die ganze Gesellschaft hat Sie dort erwartet mit solcher Zuverlässigkeit, daher ich zu Ihrer Entschuldigung die Kürze und Bestimmtheit Ihres Urlaubes vergebens vorstellte.

Born hatte wirklich d'Elhuyar aufgetragen, Sie mitzubringen, er langte aber 2 Tage zu spät in Wien an, sonst hätten Sie ihn dort noch angetroffen; Dem ungeachtet werden Sie ihn noch zu sehen bekommen da er wirklich in 6 Wochen Sachsen besuchen wird.

Ich hoffe doch daß Sie Trebra auf seiner Rückreise sprechen werden. Sie werden von Ihm schon viel von dem Ungarischen Bergbau Aufbereitung der Erze und Schmelzen erfahren. [...]

Die Steuerung zu den Wasser und anderer Maschine ist die einfachste die ich gesehen habe. Charpentier wird es in Sachsen einführen, und soviel ich bemerkt habe freuet er sich nicht wenig auf eine Gelegenheit wodurch er die Marienbergische Steuerung herabzuwürdigen gedenkt. Er redete mir von einem jungen Menschen im Obergebirge einen Schüler von Mendo²⁰ der ein großes Genie im Maschinenbau und Erfindung seyn soll. Er erhebt diesen sogar über alles.

Was für niederträchtige Absichten er dabei wohl haben möchte lässt sich leicht vermuthen.

Es freute mich daß Ch²¹: sein Karakter schon hier und in anderen Ortes ziemlich bekannt ist, darum hat er Ungarn *auspiciis secundis* besucht.

Ferber wird eben zu dieser Zeit in Freyberg sein. Er geht nach Leipzig zurück. Sie werden sehen daß er nicht wenig gelehrten Stolz hat, er spricht sehr entscheidend und interessant über mineralogische Meinungen und Mineralogen. Etwas lehrreiches oder was ein geringsten philosophischen Scharfsinn und große Kenntnis verrieth, hab ich nicht in seinem Umgang bemerkt. Als Mineraloge hat er allerdings zu seiner Zeit seine Verdienste gehabt, diese Zeit ist nunmehr vorbei und er ist veraltet, Schade doch daß er nicht die Verdienste anderer gelten lassen will.“

Hawkins dürfte dies im Wissen geschrieben haben, dass diese Zeilen Werner ebenso erfreuen werden, wie die Folgenden:

„T²²: gedenkt bald eine Geognosie herauszugeben. Was dürfen wir uns doch von einem Mineralog versprechen? der das *Saxum metalliferum*²³ für eine Art des Thonschiefer hält, den Basalt für größtentheils vulkanischer Ursprunge und die Existenz von Erzlaager läugnet.

Die Schemnitzer so wohl als die Wiener Welt ist mineralogisch, chymisch gesinnt. Ruprecht ist ein deklariertes Feind

19 Es ist nicht ganz klar, welche Rückkunft von d'Elhuyar gemeint ist.

20 Johann Friedrich Mende errichtete in Marienberg unter Trebra zur Wasserhaltung in den Silbergruben Wassersäulenmaschinen.

21 vermutlich Charpentier

22 vermutlich Trebra

23 Born verstand darunter 1774 erzführende Gesteine des Ungarischen und Transsylvanischen Erzgebirges. Er hielt sie für vulkanischen Ursprung. Es ist dies ein Sammelbegriff für petrographisch Verschiedenes.

von der Oryktognosie und alle richten sich nach ihm. Die Einrichtung der dortigen Kabinetten ist also komisch genug, selten sieht man ein Stück, woran die äußere Kennzeichen erkennbar sind, ein sonderbarer Mischmasch, ohne Wahl, ohne Endzweck, ohne Geschmack sogar, man lernt nichts daraus als daß sie keinen Begriff von der Wissenschaft haben.

Um was zu sammeln war ich leider etliche Wochen zu spät gekommen. Trebra und Ferber hatten schon vorher alles fortgeschafft, und es blieb nichts als Gebirgsarten übrig, wovon einige Doubletten für die Akademische Sammlung bestimmt sind. Ferber hat eine kleine Sammlung theuer bezahlt.

Trebra hat viel Geld auf goldhaltigen Schwefelkies und solches Zeug verschwendet. Neuerlich hat zu Schemnitz Glaßerzt mit beigemengten kaum sichtbaren Goldkörnern gebrochen, es war sogleich gierig erhascht, von Born, Ferber Ruprecht und Trebra als ein schätzbare Merkwürdigkeit angesehen, und nahm darauf meinen bevorzugten Platz unter die Golderzte in den Kabinetten ein. Dieses dient wenigstens, um Ihnen einen Begriff von der Stimmung der hiesigen mineralogischen Orakeln bezubringen. Nach der mitbrechenden Gangart, beigemengten Fossilien und vorwaltenden Werth wird hier und dort eingetheilt, kurz alle Ungereimtheiten die man sich denken kann.[...].“

Nun folgten zwei wichtige Mitteilungen:

„Man hat auf der Glashütte eine bergmännische Gesellschaft gestiftet wovon die Gesetze und Einrichtung bald gedruckt werden. Der Endzweck ist die Beförderung der Bergbaukunst in weitläufigstem Verstand. Jedes Mitglied muß einen Aufsatz alle Jahre einreichen. Die Auswahl dieser Aufsätze wird herausgegeben.“

Diese Mitteilung über die Gründung einer „bergmännischen Gesellschaft“ ist ein weiterer Hinweis dafür, dass dieses „Vorhaben“ in der Einladung nicht erwähnt wurde. Dies spricht dafür, dass die Idee erst während des Workshops geboren wurde.

In der gleichen Zeile, jedoch etwas eingerückt folgt, der Satz: „Sie sind zum Mitglied erwählt worden.“

Dies widerspricht den Angaben in der Mitgliederliste von 1789. In ihr wurde Werner nicht genannt. Eine Erklärung könnte das Prozedere der Aufnahme sein. In den Statuten war festgelegt worden, dass jedes vom „Direktor“ einer der Staatengruppen vorgesehene Mitglied ein „Blatt des Entschlusses“ erhält. Auf diesem Formular sollte man angeben, ob es „gesonnen [sei], bey der Societät zu bleiben“. Dieses Formular musste innerhalb von sechs Monaten zurückgeschickt werden. Erfolgte dies nicht, wurde angenommen, dass der Betreffende nicht Mitglied werden möchte²⁴.

Wir wissen, dass Werner viele Briefe, auch solche von Gesellschaften nicht oder spät beantwortete²⁵. Aber ist diese Erklärung nicht zu einfach? Schließlich wirkte der Direktor der sächsischen Gruppe Charpentier gleichzeitig mit Werner in Freiberg. Warum schlug er 1790 nicht Werner zum Ehrenmitglied vor, sondern den Hofmarschall Joseph Friedrich Freiherr von Racknitz, dessen Beziehung zur Mineralogie in dem Besitz einer großen Sammlung bestand?

24 Gubernialrath Leithner, der 1789 als Ordentliches Mitglied genannt wurde, schrieb am 25. Juni 1790 an Hacquet: „Sie haben also den ersten Band der Bergbaukunde gelesen? Ich bin richtig gegen eine Jahr Einlage von 2 Dukaten unvermuthet ein Mitglied dieser Gesellschaft geworden“ (Archiv München). Dies bestätigt den in den Satzungen genannten Vorgang.

25 FLÜGEL, 2004, S. 130

Der Weltreisende Georg Forster, der Charpentier 1784 in Freiberg traf, beschrieb ihn als dumm und schlecht und Hawkins sprach von seinen „niederträchtigen Absichten“.

Herrmann²⁶ urteilte über Trebra:

„Er stellte sein Licht nicht unter den Scheffel. Aus dem Konflikt, in dem er darüber mit Werner kam, erklärt sich das ungerechte Urteil über diesen.“

Zu diesen menschlichen Gegensätzen kamen auch die fachlichen in Hinblick auf die Bildung von Erzgängen und Gesteinen.

Werner fürchtete daher wohl zu Recht nicht der Mittelpunkt des Treffens zu sein und hatte daher nicht den „Mut“ nach Schemnitz zu kommen, wie dies einer der Teilnehmer in einem der folgenden Briefe ausdrückte.

Das Ende des Briefes von Hawkins lautete:

„Ich habe nicht nötig Ihnen von der Amalgamation zu sagen, da Sie selbst die Erlaubnis bekommen haben die Hütte zu Joachimsthal zu besuchen.

Das Kabinett in Pest ist mir von einem sehr höflichen Mann dem Peter Piller²⁷ gezeigt worden. Die Einrichtung nicht besser als die wie Wiener Kabinett vorzüglich hungarische Mineralien, wenig ausländische.

[...]

d’Elhuyar wird Ihnen viel von der Amalgamation ece sagen können und vorzüglich von einem Streit zwischen Born und Ruprecht die Vererzung des Gold und Silber betreffend.

d’Elhuyar ist neuerlich zum Direktor der Mexikanischen Bergwerke ernannt worden. Sein Bruder ist jetzt in Santo Fo. [...]

d’Elhuyar²⁸ schätzt Sie sehr, ist aber voll Unwillen daß Sie nichts herausgeben. Ich habe ihm den Plan Ihrer vorgenommenen Arbeiten mitgeteilt er will aber nicht glauben daß Sie das wenigste davon ausführen werden.

Weber geht bald nach Freyberg um sich einige Zeit dort aufzuhalten, er hat Ihnen vor einiger Zeit zweymal aus der Schweiz geschrieben, aber keine Antwort bekommen²⁹.

In 4 Wochen setze ich meine Reise über Idria, Bleyburg und nach Italien fort.

Bald sollen Sie von mir wieder hören. Ich bleibe stets mein Bester

Ihr getreuer Freund J. Hawkins

Im Weißen Ochs³⁰. Wien Okt. 1786“

Der Brief nennt als Anwesende alle – außer Charpentier – die auch im Einladungsschreiben zur Mitgliedschaft von Born und Trebra vom März 1789 angeführt wurden. Wir können davon ausgehen, dass sie die einzigen „Fachmitglieder“ der Tagung waren.

Das Datum 8. September 1786 am Briefbeginn steht in Gegensatz zur Zeitungsmeldung. Dieser zufolge dürfte der Workshop zwischen 27. August (Ankunft von Born) und 6. September (Datum der Zeitung) begonnen haben, wobei Hawkins als Teilnehmer genannt wird.

Schulz gab als Datum der Anwesenheit von Hawkins bereits den 2. September an. Demnach müsste das Meeting bereits vor dem 2. September begonnen haben.

Wichtiger als diese Widersprüche ist der Briefabsatz von Hawkins, der sich mit dem Fehlen von Werner beschäftigt. In den beiden Briefen von Schulz fehlt jeder Hinweis auf Werner. Schulz war kein Mineraloge und die Bestürzung der Teilnehmer fiel ihm vermutlich kaum auf.

Aus dem Brief geht hervor, dass Born d’Elhuyar „beauftragte“ nach Wien zu reisen, um diesen von dort abzuholen. Dies setzt voraus, dass er durch Hawkins den Aufenthaltsort von Werner in Wien erfahren hatte³¹. D’Elhuyar verfehlte Werner um zwei (?) Tage. Als er mit dieser Nachricht nach Glashütten zurückkehrte, war die Gesellschaft enttäuscht. Daher teilte ihr Hawkins als „Entschuldigung die Kürze und Bestimmtheit Ihres [gemeint ist Weners] Urlaubs“ mit, was man nicht recht glauben wollte.

Diese Reise von Werner in Begleitung von Hawkins nach Wien wurde auch in einem Brief³² von Klaproth³³ an Werner vom 23. September erwähnt:

„[...] hatte ich das Vergnügen, ein Schreiben von Hr. Hawkins zu erlangen, woraus ich sehe, daß er das Glück gehabt hat, auf seiner mineralogischen Reise von Demselben bis nach Wien begleitet zu werden. Daß dieselber von solcher Reise glücklich und vergnügt zurückgekehrt seyn werden, wünsche ich bald zu erfahren, so wie ich zugleich eine gütige Beantwortung meiner Briefe, die unterdessen eingelaufen seyn werden, mit viel Hoffnung entgegen sehe. [...]“

Vermutlich Mitte September schrieb Karsten³⁴ aus Freyberg in einem Brief³⁵ an Werner nach Karlsbad:

„Sie hätten wohl die Güte mir Hr. Hawkins itzige Adresse mitzubringen, da ich nothwendig an ihm schreiben muß und er wohl eben in Schemnitz sein wird.“

Aus einem Brief³⁶ von Karsten, den dieser am 8. Oktober 1786 von Freiberg an Werner schrieb, geht hervor, dass Werner im Anschluss an seine Wienreise zur Kur nach Karlsbad fuhr. Dies deckt sich mit einem Brief von Ferber aus Freiberg an Nicolei vom 6. November, in dem er feststellte „Werner ist seit mehreren Monaten abwesend“. Dies bedeutet, dass Werner anscheinend ohne Aufenthalt in Freiberg direkt nach Karlsbad fuhr.

Brief 5³⁷ ist die letzte Nachricht über das Schemnitzer Treffen. Es ist ein französisch geschriebener Brief von Juan José d’Elhuyar, den er am 28. September, also nach dem Meeting von Glashütte an Werner schrieb. In ihm kam er nochmals auf dessen Fehlen in Schemnitz zu sprechen (Übersetzung):

„Ich glaubte, daß ich die Freude haben würde Sie in Ungarn zu umarmen und mit Ihnen dort wenigstens 14 Tage zu verbringen. Tatsächlich läge es nur an Ihnen und mit

26 HERRMANN, 1955, S. 195

27 Peter Piller wurde 1731 in Graz geboren, wurde Jesuit, unterrichtete am Theresianum in Wien und war zuletzt Professor für Naturgeschichte an der Universität Ofen.

28 D’Elhuyar schrieb an Werner aus Glashütte am 28. September und bedauerte darin, dass Werner nicht in Schemnitz war.

29 Die Briefe fehlen im Archiv in Freiberg.

30 Der „Weiße Ochs“ lag am Alten Fleischmarkt nahe der Hauptmaut. Nach 1820 war sein Name „Zur Stadt London“. Heute steht an dieser Stelle das „Hotel Post“.

31 Vermutlich war dies der „Weiße Ochs“, in dem auch Hawkins abstieg. Leider druckte die Wiener Zeitung keine Gästeliste.

32 http://www.tu-freiberg.de/~ub/el-bibl/wernerbriefe/band1/klaproth_l_271-272.pdf

33 Martin Heinrich Klaproth (1743–1814) war preußischer Chemiker.

34 Dietrich Ludwig Karsten (1768–1810) war preußischer Mineraloge.

35 http://www.tu-freiberg.de/~ub/el-bibl/wernerbriefe/band1/karsten_l_281-282.pdf

36 http://www.tu-freiberg.de/~ub/el-bibl/wernerbriefe/band1/karsten_l_283-286.pdf

37 http://www.tu-freiberg.de/~ub/el-bibl/wernerbriefe/band1/elhuyar_y_de_suvisa_l_171-174.pdf

etwas mehr Mut hätten Sie gleichzeitig die Berge kennen lernen können, wie und gleichzeitig die Vorgehensweise von Herrn Born.

Ich habe eine kleine Reise nach Wien unternommen und bin dort an dem Tag nach Ihrer Abreise angekommen. Hätte ich Sie noch angetroffen, so hätte ich Sie auch gegen Ihren Willen hierher geholt. Jedoch ist das nicht mehr möglich und wir müssen versuchen, uns anderswo zu treffen und da ich annehme, daß Sie nirgends sonst als in Freyberg sein können, werde ich alles thun, um Ende November dort zu sein. [...].“

D’Elhuyar spricht von einer „kleinen Reise“ und dem „Tag nach Ihrer Abreise“. Hawkins von einer Beauftragung durch Born und von zwei Tagen. Wer hatte Recht?

Werner scheint demnach direkt nach Karlsbad gefahren zu sein. Dies zeigt auch Ferbers Hinweis, dass Werner seit Monaten nicht in Freiberg war³⁸.

Die von Hawkins in Schemnitz kolportierte Erklärung für das Fehlen von Werner war bereits für die Teilnehmer der Tagung ungläubwürdig. Die Worte in d’Elhuyars Brief

„etwas mehr Mut [...] auch gegen Ihren Willen [...] sicher nicht verärgert“

zeigen, dass Werner Angst vor dem Treffen hatte und von Anfang an nicht nach Schemnitz wollte. Dies konnte d’Elhuyar nur von Hawkins erfahren haben.

Wie aber kam es zur Gründung der Societät?³⁹ In keinem der Briefe von Ferber wurde sie erwähnt, ebenso wenig wie in den Berichten von Schulz. Erst Hawkins erwähnte sie nach dem Workshop. Dies lässt vermuten, dass der Beschluss hierzu erst gegen Ende des Treffens erfolgte.

Wie die ausführlichen Untersuchungen von Haubelt 1975, Steenbuck 1986 und Fettweis 1997 nachwiesen, wurzelt die Idee einer Gründung einer internationalen Gesellschaft in einem Gespräch, welches Goethe im August 1784 mit dem Vize-Berghauptmann Trebra in Zellerfeld führte. Beide waren seit 1776 befreundet. Als Folge dieser Unterhaltung übermittelte Trebra noch im gleichen Monat Goethe einen „Vorschlag“⁴⁰ über eine internationale naturwissenschaftliche Gesellschaft zum Zweck des Beobachtungs- und Erfahrungsaustausches

„zur nähern und sicheren Kenntniß unseres Erdballes [...] gestützt auf Mineralogie, Mineragraphie und Chemie“.

Er nannte darin mehrere europäische Staaten, die daran teilnehmen sollten. Auffallenderweise fehlte die Österreichische Monarchie⁴¹, jedoch waren sowohl Born als auch Werner als Mitglieder vorgesehen. Der Mittelpunkt dieser Gesellschaft sollte Weimar oder Jena sein und Herzog Karl August das Protektorat übernehmen.

Es blieb jedoch bei diesem Vorschlag. Die Reaktion von Goethe ist unbekannt.

Trebra hatte als Vize-Berghauptmann in Freiberg dienstlich mit Werner zu tun. Die Beziehungen waren wie erwähnt schlecht. 1779 kam Trebra in gleicher Funktion nach Zellerfeld.

Aus Briefen von Georg Forster 1784 bzw. Carl Haidinger 1789 geht hervor, dass sich diese Beziehungen auch

danach nicht besserten⁴². Dies macht uns die negativen Bemerkungen über Trebra und Charpentier im Brief von Hawkins verständlicher.

Für Born ging es um die Propagierung seiner Amalgamations-Methode. Damit waren der Ort Glashütten bei Schemnitz und das Thema fixiert. Es ging bei ihm nicht um die Gründung einer Societät. Der Satz in dem Brief von Hawkins an Werner:

„Man hat auf der Glashütte eine bergmännische Gesellschaft gestiftet“

zeigt, dass Born in seiner Einladung nach Schemnitz die Gründung einer Societät nicht erwähnte. Es muss dies für alle eine Überraschung gewesen sein.

Dies führt zu der Frage: Von wem ging die Idee einer Societät aus – von Born oder von Trebra⁴³. Da uns die Einladungsschreiben von Born fehlen, handelt es sich bei diesbezüglichen Überlegungen um Vermutungen.

Fettweis 1989 vertrat die Ansicht, dass es Born, Haubelt 1975 und Steenbuck 1986, dass es Trebra war. Dies wäre einer der Gründe, warum Trebra schon einige Monate vor Beginn in Schemnitz war. Möglicherweise wollte er hier oder in Wien Born seinen Vorschlag von 1784 vortragen. Eine Tagung mit Teilnehmern aus England, Norwegen, Spanien, Österreich und Sachsen bot die einmalige Gelegenheit zu einer derartigen Gründung. Born war Freimaurer, hatte Verbindungen und war über Österreich hinaus bekannt. Er hatte bereits in Prag eine Gesellschaft gegründet und in Wien die Loge „Zur wahren Eintracht“ geleitet.

Born schien Trebra möglicherweise der geeignete Mann zu sein, um mit ihm eine Gesellschaft zu gründen, wie sie ihm vorschwebte.

Wenn es so war, dann führte dies jedoch letzten Endes zu einer Erweiterung und Veränderung seines Entwurfes von 1784. Der Gegenstand der Societät der Bergbaukunde veränderte das Ziel. Während Trebra 1784 im Sinne von Goethe eine Erweiterung der „*Kenntnis des Erdballes*“ vorschwebte „*um das Innere des Erdbodens durch Beobachtungen in ein näheres Licht zu setzen*“⁴⁴, war das Ziel welches Born anstrebte, eine „*wissenschaftliche*“ Verankerung der Bergbaukunde⁴⁵.

Born hatte in Prag persönlich die Schwierigkeiten erlebt, zu denen das in der Monarchie 1771/72 erlassene Publikationsverbot von Arbeiten über den Bergbau geführt hatte. Er hatte 1781 die Flucht von Benedikt Hermann nach Russland aus diesem Grund und 1785 die Ablehnung von dessen Gesuch auf Rückkehr erlebt⁴⁶. Dieses Verbot bestand noch immer⁴⁷. Er konnte jedoch vermuten, dass eine derartige „*Societät*“ eine Wendung herbeiführen würde.

Für Born war es eine kritische Zeit. Im Frühjahr 1785 hatte Peithner in der Hofkammer gegen das Amalgamationsprojekt opponiert. Gleichzeitig mit diesen administrativen Schwierigkeiten wuchsen seine Schulden, die in Zusammenhang mit den Entwicklungsarbeiten zur Amalgamation entstanden waren. Im April war er gesundheitlich nicht mehr in der Lage dieses Projekt vor Ort zu beaufsichtigen und hatte Haidinger als Vertreter

38 Brief vom 6. Nov. 1786 an Nicolai

39 Vgl. FETTWEIS, 1989

40 HAUBELT, 1975, S. 160ff. Original Goethe-Archiv Nat.Werke Sig. 26/LXIV, 2 1, fasc. 295

41 Hierbei könnte die politische Situation eine Rolle gespielt haben. Sachsen war 1785 Mitglied des Deutschen Fürstenbunds geworden. Dieser, von Friedrich II. ins Leben gerufene Bund, war als Schutz gegen die Pläne Joseph II. gegründet worden, die Reichsverfassung zu ändern.

42 FLÜGEL, 2008, S. 19–33

43 FETTWEIS, 1989, S. 31

44 Trebra-Schreiben Ende August 1784

45 Speziell genannt wurden Bergbau mit Maschinenwesen, Poch- und Waschwesen, Markscheidkunst, Geschichte des Bergbaues sowie Hüttenwesen und Hüttenfabriken.

46 FLÜGEL, 2006, S. 111ff.

47 FETTWEIS, 1989, S. 37

nach Schemnitz gesandt. Am 11. Dezember 1785 hatte Joseph II. das Freimaurerpatent erlassen, welches am 27. Dezember zur letzten Sitzung der Loge führte. Im März 1786 kam es zum „Auto-da-Fé“ von Krattner⁴⁸. Es spaltete Wien in zwei Lager. Am 2. August 1786 schrieb Born an Friedrich Christian Carl Heinrich Münter:

„Die Sachen haben sich bey uns sehr geändert. Ich bin fest entschlossen die ganze M[aurerey] aufzugeben; Sonnenfels ist zum Verräther des O[rdens] hier geworden“.

Am 22. August hatte er seinen Antrag auf Deckung seiner Mitgliedschaft der Loge eingereicht.⁴⁹

Ob ein Zusammenhang zwischen diesem Datum und dem Vorschlag von Trebra besteht, lässt sich nicht sagen. Jedenfalls erhielt Born durch die Deckung Rückenfreiheit, um dieser Idee näher treten zu können. Damit ergab sich für ihn ein neues, nunmehr „internationales“ Betätigungsfeld als Wissenschaftsmanager⁵⁰, was ihn sicher reizte. Mit Trebra hatte er zudem einen Sekretär, der ihm auch die Redaktion der neuen Zeitschrift „Bergbaukunde“ abnahm.

Knapp vor Beginn des Workshops sandte Born Carl Haidinger, der mit Ruprecht in Glashütte die Tagung vorbereitete, nach Joachimsthal. Er sollte hier eine weitere Hütte einrichten. Haidinger nahm daher an dem Workshop nicht teil, was ihn vermutlich ärgerte, hatte er doch Born in Glashütten bei der Vorbereitung vertreten müssen. Andererseits hatte er damit Gelegenheit, Werner zu besuchen. Vermutlich geschah dies 1787 oder 1788. Dabei erfuhr er von diesem von der unerfreulichen Situation, in der sich Werner in Hinblick auf Trebra und Charpentier⁵¹ befand. 1789 schrieb Haidinger an Werner:

„bey uns ist wie bey ihnen – überall Verfolgung, Schikane, Bübereye unter der Maske von Freundschaft und Wohlwollen, und doppelt trifft dieß Unglück Bergbeamte. Ich kann wohl sagen, daß ich kein Collegium kenne wo der Partheygeist und Verfolgungssucht seinen Sitz so fest aufgeschlagen hat, als eben in Bergwerks Collegien“⁵².

Epilog

Wir können auf Grund der Daten versuchen die Entwicklung zu skizzieren, wie sie stattgefunden haben könnten.

Wie alle Jahre hatte Werner für 1786 vorgehabt in Karlsbad Urlaub zu machen. Die Einladung von Born zur Vorstellung von dessen neuer Amalgamationsmethode nach Schemnitz – vorausgesetzt er erhielt eine und er las den Brief – ignorierte er. Der Grund könnte die Teilnahme von Trebra und Charpentier gewesen sein. Im August besuchte ihn sein einstiger Schüler Hawkins. Er war auf der Reise nach Schemnitz und überredete Werner ihn zu begleiten.

Die Reise dauerte länger als vorgesehen. So kamen sie erst Anfang September nach Wien. Werner blieb in Wien⁵³, während Hawkins am 8. September weiter reiste.

Nachdem Born, der krank gewesen war, erfahren hatte, dass Werner in Wien sei, bat er d'Elhuyar ihn abzuholen. Dieser traf Werner nicht mehr an.

Die Tagung nahm ihren weiteren Verlauf. Born und Trebra diskutierten die Gründung einer Societät. Dabei kam auch die Mitgliedschaft von Werner zur Sprache. Selbstverständlich war man dafür.

Doch Werner öffnete den Brief, wie manchen anderen ähnlichen nicht⁵⁴ oder er beantwortete ihn nicht, wissend, dass dies automatisch zur Nichtannahme der angebotenen Mitgliedschaft führt.

Ob es wirklich so abliefe, wissen wir nicht.⁵⁵

Danksagung

Diese Arbeit wurde möglich, da die Universitätsbibliothek „Georgius Agricola“ der Technischen Universität Freiberg in dankenswerter Weise die Briefe von Abraham Werner in das Internet stellte und unkompliziert der Forschung zugänglich machte. In diesem Zusammenhang möchte ich Frau Angela Kießling für ihre stete Hilfe danken. Ich danke weiters dem Goethearchiv in Weimar für Auskünfte, vor allem aber den Herrn Univ. Prof. Dr. Günther Fettweis und Dr. Martin Guntau für ihre hilfreichen Bemerkungen.

Literaturverzeichnis

- BORN IGNAZ VON, Ueber das Anquicken der gold- und silberhaltigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeise, Wien 1786
- FETTWEIS GÜNTER B., Bergbau, Bergbauwissenschaften und die „Societät der Bergbaukunde“, in: Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften phil.-hist. Klasse 533, 1989
- FETTWEIS GÜNTER B., Darlegungen zur ersten international organisierten wissenschaftlichen Gesellschaft der Erde (1786–1791) anlässlich der zweiten Auflage der Schrift „Über Ignaz von Born und die Societät der Bergbaukunde“, in: Res Montanarum 16, 1997
- FLÜGEL HELMUT W., Der Abgrund der Zeit Die Entwicklung der Geohistorik 1670–1830, Berlin 2004
- FLÜGEL HELMUT W., Poda und die mineralogisch-paläontologische Sammlung der Jesuitenuniversität Graz von 1766, in: Joannea-Mineralogie 3, 2006
- FLÜGEL HELMUT W., Das abenteuerliche Leben des Benedikt Hermann (1755–1815), Wien, u.a. 2006

48 LINDNER, 1986, S. 171

49 Hacquet schrieb dazu Ende 1786 aus Laibach an Moll in Salzburg „Born hat sich so Niederträchtig aufgeführt, dass kein rechtschaffener Mann in Wien mehr was hören mag von ihm. Er hat auch schon lange one [sic!] allem Vorwiesener seiner Brüder die Loge gedeckt. Er hat gewies [sic!] 20000 f Schulden und wird wohl mit nächsten Banquerut erklären.“, in: „Wahrheit“ 1908, S. 109

50 STEENBUCK, 1986, S. 612

51 Johann Friedrich Wilhelm von Charpentier war 1738–1805 Berghauptmann in Freiberg.

52 FLÜGEL, 2008, S. 19–33

53 Wir wissen leider nicht, ob – was wahrscheinlich wäre – Werner sich während seines Aufenthaltes eine der Sammlungen ansah. Sicher ist, dass er dies bei seinen Besuchen 1804 und 1811 tat, bei denen er länger in Wien war.

54 FLÜGEL, 2004, S. 130

55 Finanziell erwies sich die Amalgamation für Born als ein Flop. Am 20. November 1787 schrieb er noch an Forster „[...] der Nutzen der Amalgamation zeigte sich von allen Seiten, und so entschied der Kaiser, daß man mir nun, ohne weitere Einreden, das Drittel des Nutzens von halb zu Jahr zahlen sollte. Ich erhielt also gleich 18.000 Fl. und künftig [...] jährlich 7000.000 Fl., wol [sic!] auch 800.000 Fl. Ich werde noch ein halbes Jahr meinen Dienst behalten, dann quittiere ich und reise nach Welschland, um meine Gesundheit zu suchen.“ (JOHANN GEORG FORSTER'S Briefwechsel Theil 1 1829, S. 649, Leipzig) Freilich es blieb bei den Zusagen. Nach seinem Tod musste noch seine Witwe um das Geld kämpfen. (LINDNER, 1956, S. 196ff.)

- FLÜGEL HELMUT W., Zwei Briefe von Carl Haidinger an Abraham Gottlob Werner, in: Geohistorische Blätter 11, 2008
- FLÜGEL HELMUT W., Briefe österreichischer Mineralogen zwischen Aufklärung und Restauration. Scripta geo-historica Bd. 1 (= Grazer Schriften zur Geschichte der Erdwissenschaften), Graz 2009
- HAMANN GÜNTHER, Ignaz von Born und seine Zeit, in: Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften phil.-hist. Klasse 533, 1989
- HAUBELT JOSEF, K počátkum Společnosti pro b'anské vedy (Trebra Goethovi z Allstedtu koncem srpna 1784), in: Dejiny ved a techniky 3, 1975
- HERRMANN WALTHER, Goethe und Trebra, Berlin 1955
- ISCHREYT HEINZ (Hrsg.), Johann Jacob Ferber Briefe an Friedrich Nicolai aus Mitau und St. Petersburg, Herford 1974
- KOSELLEK GERHARD, Friedrich Schulz Briefe, Bielefeld 2001
- LEUSCHNER BRIGITTE, Georg Forsters Werke Briefe 1784–Juni 1787, Berlin 1978
- LINDNER DOLF, Ignaz von Born Meister der Wahren Eintracht, Wien 1986
- MOLNÁR LÁSZLÓ, WEISS ALFRED, Ignaz Edler von Born und die Societät der Bergbaukunde 1786, Wien 1986
- Rezension: Der Teutsche Merkur, Frankfurt & Leipzig 1786
- ROSENSTRAUCH-KÖNIGSBERG EDITH, Freimaurerei im Josephinischen Wien. Aloys Blumauers Weg vom Jesuiten zum Jacobiner, Wien 1975
- ROSENSTRAUCH-KÖNIGSBERG EDITH, Freimaurer, Illuminat, Weltbürger Friedrich Münters Reisen und Briefe in ihren europäischen Bezügen, Berlin 1984
- SCHULZ J. C. F., Auszüge aus einem Briefe aus Schemnitz, in: Der Teutsche Merkur 4, 1786
- STEENBUCK KURT, Friedrich Wilhelm Trebra, Johann Wolfgang von Goethe und die Societät der Bergbaukunde, in: Erzmetall 39, 1986

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 24. August 2009