

**Ignaz VON BORN – Andreas STÜTZ – Constant PRÉVOST:
Das erste Kapitel der Geohistorik in Österreich¹⁾**

HELMUT W. FLÜGEL*)

9 Abbildungen

*Wiener Becken
Geognosie
Fossilien
Naturalienkabinett
Freimaurer*

Inhalt

Zusammenfassung	491
Abstract	491
1. Einleitung	492
2. Juristen, Ärzte und Theologen als „Geognosten“	492
3. BORNs „Gelehrte Nachrichten“ und „Physikalische Arbeiten“	493
4. Geohistorik – Um die Geschichte der Erde zu ergründen	493
5. Karl HAIDINGERS Klassifikation der Gesteine und Gebirge	494
6. Österreichs frühe Geognosten – Nur wenige reisten	495
7. STÜTZs „Oryctographie von Unterösterreich“ als Grundlagenwerk	496
8. Der Franzose PRÉVOST studiert das Wiener Becken	498
Dank	502
Literatur	502

Zusammenfassung

Während in Westeuropa zu Beginn des 19. Jahrhunderts durch die „Historisierung“ der Natur aus der Symbiose von Geognosie und „Paläontologie“ die Geohistorik entstand, blieb vor allem Österreich noch lange dem Paradigma Abraham WERNERS verhaftet²⁾. In ihm spielten Fossilien und die Geschichte der Erde keine Rolle. Einzig Ignaz VON BORN hatte nach der Lektüre von „Epoques de la Nature“ 1779 „Zufällige Gedanken“ geäußert, in denen er auf die Notwendigkeit hinwies, Fossilien nicht nur zu benennen und einzuordnen, sondern auch durch die Kenntnis der Lithologie ihrer Fundorte zu einer „Rekonstruktion der Geschichte der Erde“ zu kommen.

40 Jahre später nahm Andreas STÜTZ diesen Gedanken auf und gab von mehreren Lokalitäten um Wien Faunen und Lithologie an. Er zog jedoch die von Ignaz VON BORN angeregten geohistorischen Schlüsse nicht, sondern blieb bei geognostischen Feststellungen.

Vermutlich in Kenntnis dieser Arbeit und eigener Untersuchungen gliederte 1820 Constant PRÉVOST aus Paris erstmals das Tertiär des Wiener Beckens, wobei er auf Grund der Fossilien erkannte, dass die marinen Schichten jünger sein müssen als die des Pariser Beckens. Damit legte er nicht nur den Grundstein zur Geohistorik in Österreich, sondern auch zu einer globalen chronostratigraphischen Gliederung des Tertiärs.

**Ignaz VON BORN – Andreas STÜTZ – Constant PRÉVOST:
The First Chapter of Geohistory in Austria**

Abstract

Geohistory and historicizing of the earth and the geohistory started in western Europe at the beginning of the 19th century. At this time the Austrian geognosts still followed the unhistoric paradigm of Abraham WERNER.

One of them, Ignaz VON BORN (1742–1791), was one of the most important „savants“ of the Enlightenment in Austria. 1776 he received an order from MARIA THERESIA to arrange the collections of the „Hof-Naturalien-Cabinet“. During this work, „Les Époques“ of Buffon was published. The book inspired Born 1779 to write a short paper about the importance of fossils for the reconstruction of the history of the earth. He emphasized, that the basis for this should not only be the examination of the fossils, but also the lithological knowledge of their localities.

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

¹⁾ Fast 250 Jahre liegen zwischen dem Beginn der Geohistorik in Österreich und der geohistorischen Dissertation von Hans-Peter SCHÖNLAUB. Seit damals waren die meisten seiner Arbeiten der Geschichte der Erde gewidmet. Ich, als sein Lehrer, habe aus jeder von ihnen Neues, Interessantes erfahren.

²⁾ FLÜGEL (2004); RUDWICK (2005).

In knowledge of this paper Abbé Andreas STÜTZ 1807 described the geognosy of the neighbourhood of Vienna. Thereby he was the first to mention thereby the lithology and the marine fossils of some localities, as Born had suggested. He drew, however, no geohistorical conclusions from his observations.

The paper of STÜTZ became important for Constant PRÉVOST. He was a scholar of BRONGNIART. Together with a friend he came 1816 to Austria in order to establish a textile mill at Hirtenberg near Baden. But his interest belonged to the rocks and the fossils of the surroundings of Baden mentioned by STÜTZ. Comparing his collection of fossils with those from the Paris basin he recognized that both were not comparable. The Viennese fauna was rather similar to the fauna of the Subappennin basin which had been described by Grocchi 1814. PRÉVOST's conclusion (1820) was, that the sequence of Paris must be older than that of the Viennese formations.

This was the first step to geohistory in Austria and also to the chronostratigraphic classification of the Tertiary System.

1. Einleitung

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts erkannten einige westeuropäische Gelehrte – „Savants“³⁾ nannte man diese damals – die Bedeutung der Gesteine und der in ihnen verborgenen Fossilien als Zeugen der Geschichte unserer Erde. Damit begann die „Verzeitlichung“ oder „Historisierung der Natur“, die die Grundlage der Geohistorik ist. Durch sie wurde die Geognosie, die eine reine Beschreibung der Natur war, zur Geologie, in der das Geschehen in der Zeit die dominierende Rolle spielt.

2. Juristen, Ärzte und Theologen als Geognosten

Die meisten österreichischen „Geognosten“ und Mineralogen jener Tage waren von ihrer Ausbildung her Juristen, Ärzte oder Theologen, die sich aus verschiedensten Gründen für Mineralien oder/und den Bergbau interessierten. Sie hatten zumeist an einer der Jesuitenuniversitäten Österreichs studiert und nach deren Reform⁴⁾ ein dreijähriges Philosophikum absolviert. Unter den ihnen vorgeschriebenen Fächern war auch die Naturgeschichte. Wir wissen jedoch kaum, was darin geboten wurde. Was die Erde anbelangt, war es wohl die biblische Schöpfungsgeschichte. In Chemie hörten sie die Phlogistontheorie, in der Zoologie und Botanik LINNÉ's Systema Naturae.

Zur gleichen Zeit wuchs auch in Österreich das Interesse nicht nur an dem Geld bringenden Bergbau, sondern auch an den Gefallen erweckenden Mineralien. Allein in Wien existierten Ende des 18. Jahrhunderts mindestens 30, teilweise sehr große und kostbare Sammlungen⁵⁾. Ihre Besitzer waren zumeist Adelige, höhere Beamte, Kleriker oder Offiziere⁶⁾.

Bergbau und Sammlungen benötigten jedoch Kenner der Materie. Ersteres für die Gewinnung und Verhüttung, Letzteres für die Bestimmung und Ordnung der Erze und Mineralien. Zu diesen Männern gehörten in Österreich u.a.⁷⁾:

- BOHADSCHE, Johann Baptist (1724–1768)
Arzt und Professor für Naturgeschichte in Prag
- BORN, Ignaz von (1742–1791)
Berg- und Hofrat in Schemnitz, Prag und Wien⁸⁾
- DELIUS, Christof Traugott (1728–1797)
Professor in Schemnitz, Hofrat in Wien
- ESTNER, Anton (1730–1801)
Abbé in Wien
- FICHTEL, Johann Ehrenreich von (1732–1795)
Jurist und Finanzbeamter in Siebenbürgen
- GRUBER, Tobias (1745–1806)
Abbé, Bau- und Navigationsdirektor am Böhmischem Kameralamt

- GÜSSMANN, Franz (1741–1806)
Jesuit, Professor für Physik in Lemberg und Wien
- HACQUET, Belsazar (1739–1815)
Werkarzt in Idria, Professor für Anatomie in Laibach und Krakau
- HAIDINGER, Carl (1756–1797)
Professor für Mathematik und Mechanik in Schemnitz, Hofrat in Wien⁹⁾
- HERMANN, Benedikt (1755–1815)
Montanist und Professor für Mineralogie in St. Petersburg¹⁰⁾
- HOHENWARTH, Sigismund Graf von (1745–1825)
Bischof von Linz¹¹⁾
- LENOBLE, Joseph von Edlersberg (1749–1823)
k.k. Salzamtsrat
- MITTERBACHER VON MITTERBURG, Ludwig (1739–1788)
Professor für Religionswissenschaften, Philosophie am Theresianum in Wien
- MOLL, Johann Paul von (1735–1812)¹²⁾
Arbeit am Hof-Naturalien-Cabinet in Wien¹³⁾
- PEITHNER, Johann Thadäus (1727–1792)
Montanist, Professor für Montanwesen in Prag,
- PODA V. NEUHAUS, Nicolaus (1723–1798)
Jesuit, Professor für Mechanik in Schemnitz¹⁴⁾
- PLOYER, Karl von (1739–1812)
Bergbeamter in Kärnten¹⁵⁾
- SCOPOLI, Johann Anton (1723–1788)
Arzt, Professor für Mineralogie in Schemnitz, für Botanik in Pavia¹⁶⁾
- SPALOWSKI, Joachim (1752–1792)
Arzt in Wien
- STÜTZ, Andreas Xaver (1747–1806)
Abbé, Direktor des Hof-Naturalien-Cabinetts in Wien
- VIERTELTHALER, Franz (1758–1827)
Professor für Pädagogik, Hofbibliothekar
- WULFEN, Franz Xaver Freiherr von (1728–1805)
Priester, Professor für Physik und Mathematik, u.a. am Lyceum Klagenfurt.

Sie kamen aus allen Teilen der Monarchie, aber auch aus anderen Staaten: Von Italien bis Österreichisch-Schlesien und von Siebenbürgen bis zur Bretagne. Sie stammten aus adeligen Kreisen, dem Bergbau, dem Bauern- und dem Bürgerstand. Ein großer Teil von ihnen wurde entweder Professoren oder in k.k. Ämtern Beamte. Zwei – HERMANN und SCOPOLI – gingen, ungewollt oder gewollt, ins Ausland. Die meisten von ihnen sind uns durch ihre Bücher und Artikel, einige auch aus Briefen und Akten, bekannt. Über die meisten existieren längere oder kürzere Biographien.

⁹⁾ FLÜGEL (2003).

¹⁰⁾ Flügel (2006c).

¹¹⁾ Er wurde bekannt durch die von ihm geleitete Erstbesteigung des Großglockners 1780. Er kam auf die Idee durch die Besteigung des Montblanc durch Saussure.

¹²⁾ KAZMER & VAVRA (2002).

¹³⁾ RÖGL (1982).

¹⁴⁾ FLÜGEL (2006b).

¹⁵⁾ KLEMUN (2005).

¹⁶⁾ SPETA (2004).

³⁾ RUDWICK (2005): 22ff

⁴⁾ 1749/1760.

⁵⁾ STÜTZ (1807).

⁶⁾ HUBER, S. & P. (1981).

⁷⁾ Dazu kommen die zahlreichen Mineraliensammler, die STÜTZ (1807) erwähnte.

⁸⁾ LINDNER (1986); FLÜGEL (2006a).

Sie lebten in einem Land, dessen Hauptstadt Wien zum Unterschied von den meisten Staaten Europas keine Akademie der Wissenschaften und kaum wissenschaftliche Gesellschaften besaß, die – wie anderswo – Preise für wissenschaftliche Themen vergaben und in deren Sitzungen man sich zu Diskussionen traf. Zusammen kam man in einer der zahlreichen Logen oder in privaten Zirkeln. Man kaufte und tauschte Mineralien und ließ, sofern man es nicht selbst versuchte, die gekauften oder getauschten Mineralien bestimmen¹⁷⁾. Für ihre Publikationen existierten in Österreich keine naturwissenschaftlichen Zeitschriften.

3. BORN'S „Gelehrte Nachrichten“ und „Physikalische Arbeiten“

Ignaz Edler VON BORN (1742–1791) studierte zunächst in Prag Rechtswissenschaft und Geologie, ehe er 1776 nach Wien ging. Schon 1773 gründete BORN in Prag die „Gelehrten Nachrichten“ bzw. 1783 in Wien die „Physikalischen Arbeiten“ und 1797 gab MOLL sein „Jahrbuch“ heraus¹⁸⁾. Während in Westeuropa, in Preußen, Sachsen und Russland ihre Wissenschaft gefördert wurde, war ihnen in Österreich der Druck ihrer Arbeiten, soweit sie den Bergbau betrafen, verboten und so mussten sie teilweise anonym oder unter fremdem Namen, oft im Ausland, publizieren¹⁹⁾.

Obgleich einige von ihnen Fossilien kannten, beschrieben und sammelten, hatte nur einer der früher Genannten daran gedacht, sie zur Charakteristik von Schichten oder deren Korrelation zu verwenden: Ignaz VON BORN.

1776 hatte ihn MARIA THERESIA aus Prag nach Wien berufen, um die Sammlungen des Hof-Naturalien-Cabinetts neu zu ordnen und zu bearbeiten. Er war zuvor Berggrat in Schemnitz bzw. Prag gewesen, hatte verbotenerweise Bücher montanistischen Inhalts publiziert und, als dies ruchbar wurde, seine Stelle am Münzmeisteramt in Prag gekündigt und sich auf sein Schösschen bei Pilsen zurückgezogen, um hier u. a. seine Privatsammlung zu beschreiben.

Seine Aufgabe in Wien war es, die kaiserliche Sammlung in ähnlicher Weise zu ordnen und eine Beschreibung aller Objekte zu geben. Er begann bei den Mollusken, deren Gehäuse einen großen Teil der Sammlung ausmachten. Es blieb – auf Anordnung des Kaisers – bei einem in seiner Form sehr modern anmutenden Prachtband über die rezenten „Testacea“²⁰⁾ in lateinischer Sprache.

Bei dieser Arbeit kam ihm, angeregt durch die Lektüre von BUFFON²¹⁾, der

„... zufällige Gedanken ...“,
dass eine Verknüpfung der

„... Petrefaktenkunde und ihre Anwendung auf die physikalische Erdbeschreibung ... das einzige Mittel ... [sei] diesen beyden Kenntnissen einen höheren ... Werth zu geben.“

Es müsste doch möglich sein, meinte er, gestützt auf eine gründliche taxonomische Bearbeitung und der Kenntnis des Fundortes,

„... wichtige Folgerungen auf die ... Geschichte der Erde ...“
zu ziehen²²⁾. Dieser Gedanke schien ihm so wichtig, dass er ihm nicht nur eine eigene Arbeit widmete, sondern

¹⁷⁾ Der Bankier Jakob Friedrich VAN DER NÜLL besaß eine der berühmtesten Sammlungen, die F. MOHS ordnete und die im Herbst 1804 auch A.G. WERNER aus Freiberg besuchte.

¹⁸⁾ Der Plan einer derartigen Zeitschrift durch HERMANN 1781 scheiterte durch dessen Flucht.

¹⁹⁾ FLÜGEL (2006a).

²⁰⁾ BORN (1780).

²¹⁾ BUFFON (1778).

²²⁾ BORN (1779): 312.



Abb. 1.
Ignaz von BORN (1742–1791).

ihn ein Jahr später, diesmal lateinisch, in seinen Testacea wiederholte²³⁾, wobei er ausdrücklich auf den Vergleich, den BUFFON in seiner Histoire naturelle mit alten Medaillen gezogen hatte, hinwies²⁴⁾.

„Um aber dahin zu gelangen, um diese Absicht, welche auf die Aufklärung der Geschichte des von uns bewohnten Erdbodens abzielt, gemeinschaftlich zu befördern, müssten die Konchyliologen, und Lithographen sich bequemen, künftig nach diesem Plane sich einander gemeinsam in die Hände zu arbeiten.“

4. Geohistorik – Um die Geschichte der Erde zu ergründen

Erstmals in Österreich tauchte hier der Grundgedanke der Geohistorik, die Verknüpfung von Fossilien und Erde, mit dem Ziel, die Geschichte der Erde zu ergründen, auf.

Neun Jahre zuvor hatte BORN als Berggrat eine Reise in die ungarischen Karpaten unternommen und deren Schichtfolge im Sinne der Geognosten in vier übereinander

²³⁾ Es ist von kulturgeschichtlicher Bedeutung, dass gleichfalls 1779 MECHTEL bei der Neuordnung der Gemäldegalerie den historischen Gesichtspunkt als Grundlage nahm.

Vgl. Deborna J. MEIJERS (1995): 111ff.

²⁴⁾ BORN (1780): XI.

Abb. 2.

Die ab 1783 von Ignaz Edlem VON BORN (1742–1791) herausgegebenen Schriften der „Physikalischen Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien“ waren für die Naturwissenschaften eine der bedeutendsten Publikationsreihen des späten 18. Jahrhunderts.

liegende Gebirge gegliedert. Da die Publikation derartiger Arbeiten in der Monarchie verboten war, publizierte er sie in Form von Briefen unter dem Namen seines Freundes FERBER²⁵⁾. Aber das, was er machte, war nicht „Geschichte“, sondern „Gliederung“. Nun aber sprach er von der „physikalischen Geschichte der Erde“, die durch die „zurückgelassenen, einem jeden Meer eigenen, Konchylien“ erkennbar würde. Freilich, in den Karpaten hatte er auf diese nicht geachtet. Warum verglich er sie nun mit den historischen Ruinen vergangener Zeiten, während er ein Jahr zuvor, 1778, in seinem Verzeichnis der Sammlung des Hof-Cabinetts, dies noch nicht tat? Natürlich war seine Arbeit eine Reaktion auf das ein Jahr zuvor erschienene, von ihm erwähnte Werk von BUFFON²⁶⁾. Aber war es nur dieses Buch, das ihm diese „Gedanken“ eingab?

BORN veröffentlichte im „Journal für Freymaurer“ mehrere Artikel, die sich mit dem historischen Hintergrund der Freimaurer, mit Mysterien, Ägypten, dem Ursprung der Tafelloge usw. beschäftigten. Wir erkennen auch darin seine Suche nach der „Historie“ hinter den Dingen.

Im Februar dieses Jahres war der Schweizer Graveur J.J. VON MECHEL nach Wien gekommen. 1779 hatte er den kaiserlichen Auftrag erhalten, die von der Stallburg in das Belvedere zu verlagernde kaiserliche Bildersammlung neu zu ordnen. Ebenso hatte BORN einige Jahre zuvor den Auftrag erhalten, die Naturaliensammlung in der Hofburg neu zu ordnen. Wir wissen, dass beide sich 1778 kennen lernten. Es ist daher wahrscheinlich, dass bei ihren Gesprächen auch beide Sammlungen und die Art ihrer Ordnungen zur Sprache kamen.

MECHEL tat dies bei seiner Neuaufrichtung durch die Zusammenfassung der Gemälde nach Schulen und innerhalb dieser nach ihrer zeitlichen Folge. Dieser historische Aspekt war neu. Bereits D.J. MEIJERS wies in ihrer Arbeit auf die zeitgleiche Arbeit VON BORN hin.

Könnte es sein, dass diese ein Diskussionsthema war? Könnte es sein, dass BORN bei der Unterbringung der Petrefakten und Mineralien in den übereinander folgenden Laden der Schränke des Hof-Naturalienk-Cabinetts sich der Fossilien und Mineralien erinnerte, die er, eingeschlossen in den Schichten der Karpaten, gesehen hatte? Warum kamen ihm diese Gedanken über Fossilien, während er rezente Schnecken und Muscheln beschrieb? War es die Diversität rezenter Faunen, die er erkannte? Führte sie ihn zu den Sätzen

„... würde die Klasse der Versteinerungen ... auf diese Weise bearbeitet; so würde es unseren Nachkömmlingen leicht werden, aus den zurückgelassenen einem jeden Meer eigenen Konchylien, die Richtung aufzuspüren, welche die verschiedenen Meere, bey ihrert Zurücktretung von der itzt

²⁵⁾ FERBER (1774).

²⁶⁾ BUFFON (1778).



trockenen Oberfläche unserer Erde ... genommen haben; und daraus manche wichtige Folgerung auf die physikalische Geschichte der Erde ziehen können.“

Freilich, es war ein

„... zufälliger Gedanke ...“

und BORN überließ ihn

„... der Prüfung größerer Naturkundler“.

Es sollte noch Jahrzehnte dauern, bis es in Österreich so weit war. Für das geistige Klima dieser Zeit ist es charakteristisch, dass BORN'S Arbeit in Prag und nicht in Wien erschien²⁷⁾.

5. Karl HAIDINGERS Klassifikation der Gesteine und Gebirge

Zwei Jahre nach dem Erscheinen der „Testacea“, verfasste der Adjunkt am Naturalien-Cabinet Karl HAIDINGER eine „Eintheilung“ der Sammlung²⁸⁾. Er hatte mit BORN zusammengearbeitet und kannte dessen Meinung und des-

²⁷⁾ Im Gegensatz zu Wien besaß Prag seit 1773/74 eine „gelehrte Privatgesellschaft“ mit eigener Zeitschrift und an der Universität eine Academia metallurgica.

²⁸⁾ HAIDINGER (1782).

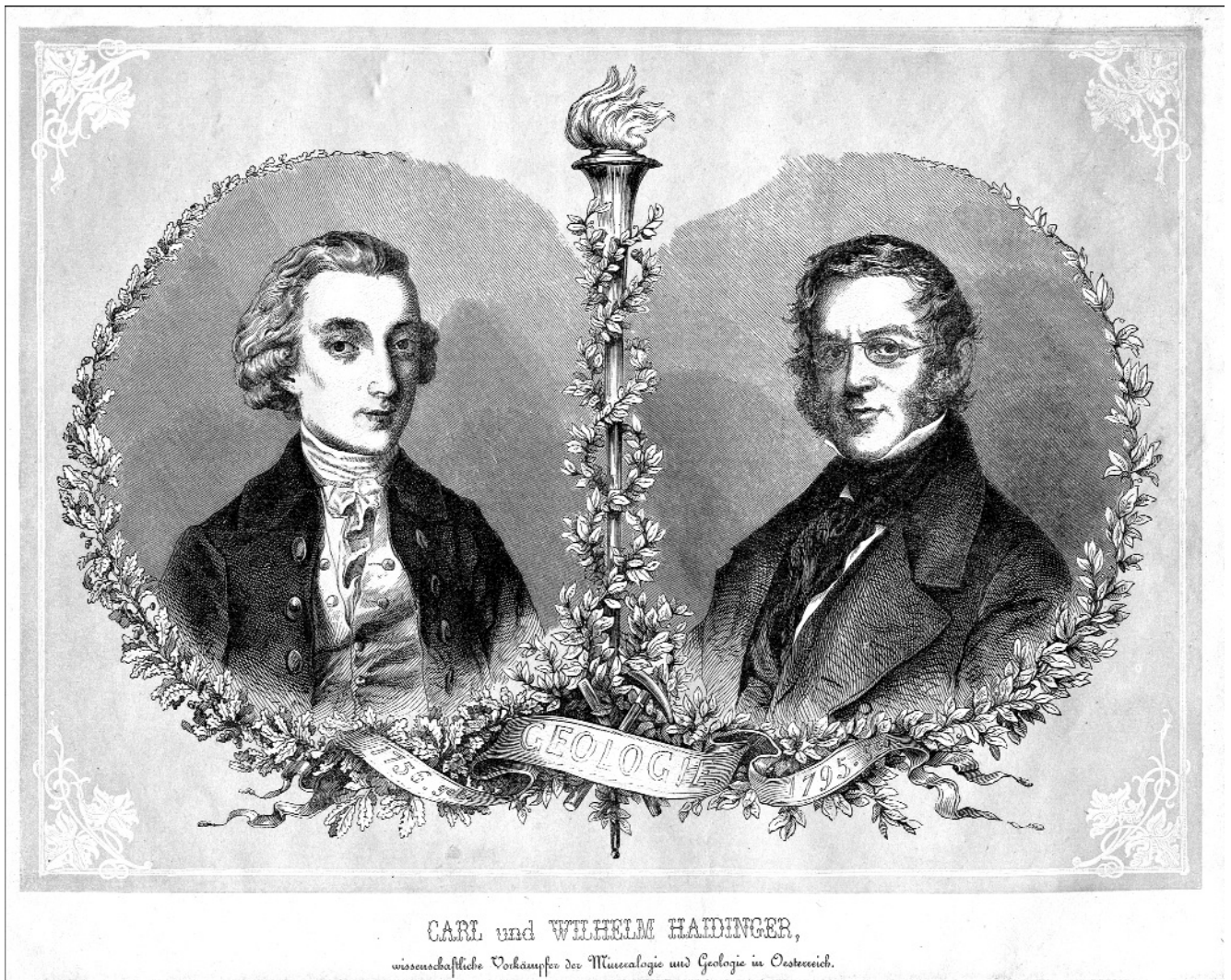


Abb. 3.
Der Stich von 1858 vereint Carl HAIDINGER (1756–1797) und seinen Sohn Wilhelm Karl Ritter von HAIDINGER (1795–1871), der 1849 die k.k. Geologische Reichsanstalt gründete.

sen Arbeiten. Er dürfte den darin zum Ausdruck kommenden „geohistorischen“ Gedanken jedoch nicht erfasst haben, sondern nur BORNs Kritik an einer gedankenlosen Namengebung von Fossilien. Dies verraten die Zeilen:

„Diese Absicht aber wird kaum viel Nachahmer finden, indem es weniger Mühe und Zeit fordert, geradlinig zu taufen, als es auf sein Original [gemeint ist das Fossil] zurückzuführen, LINNÉ und andere Klassiker zu studieren, und die Sprache des ächten Naturforschers zu reden.“

Den hinter der Arbeit BORNs steckenden geohistorischen Gedanken hat der Mathematiker HAIDINGER hier ebenso wenig verstanden, wie er ihn drei Jahre später in seiner „geognostischen“ Klassifikation der Gesteine und Gebirge verwendete²⁹⁾.

Für BORN brachte der Tod von MARIA THERESIA 1780 das Ende seiner Arbeit am Hof-Naturalien-Cabinet, aber auch den Beginn seiner Tätigkeit in der Freimaurerloge „Zur wahren Eintracht“, die ihn als Mitglied „Furius Camillus“ die nächsten Jahre in Anspruch nahm³⁰⁾.

Für die Negierung seines „Gedankens“ war im katholischen Österreich aber auch die noch immer fest verwurzelte biblische Tradition maßgebend. Die Frage des Alters der

Erde und ihre Geschichte interessierten vermutlich nur sehr wenige. Ein Beispiel dafür ist GÜSSMANNs Vorlesung am Theresianum, in der er selbstverständlich deren Alter mit 5800 Jahren angab. Man kann einwenden, dass GÜSSMANN Jesuit war, aber das ändert nichts daran, dass er diese Meinung auch an der Universität verbreitete³¹⁾.

Dazu kam die geognostisch-mineralogisch-montanistische Fixierung. BORN, HAIDINGER, FERBER, ARDUINO, WERNER usw., alle gliederten die Erde in drei bis vier nach Gesteinen unterschiedene Abschnitte. Dementsprechend wurde in neuen, geognostisch unbekanntem Gebieten diese Gliederung für rechtens gehalten und kritiklos vorausgesetzt.

6. Österreichs frühe Geognosten – nur wenige reisten

Nicht zu vergessen ist der relativ geringe Geländebezug dieser frühen Geognosten Österreichs. Die meisten waren auf Lagerstätten und Mineralien fixiert. Beides fand sich jedoch in fossilfreien oder -armen Schichten und Gesteinen, die dem Grundgebirge zugerechnet wurden. Beides fanden sie vor allem unter Tage. Das, was sie im Gelände bestenfalls sahen, waren Steine, zusammengesetzt aus

²⁹⁾ HAIDINGER (1787).

³⁰⁾ LINDNER (1986).

³¹⁾ GÜSSMANN (1782).

Abb. 4.

Im Jahre 1787 publizierte Karl HAIDINGER (1756–1797) seine „Systematische Eintheilung der Gebirgsarten“, für die er am 30. Dezember 1785 von der „Kaiserlichen Akademie zu St. Petersburg“ einen Preis bekam.

Mineralien, die sie, wieder bestenfalls, mit der Lupe „nach äußeren Kennzeichen“ bestimmten und in das System „Erden und Steine“ einordneten. Nach „Petrefakten“, die sie über Tage finden konnten, suchten sie kaum.

Reisen, über die sie berichteten, unternahmen nur wenige: BORN, HERMANN, HACQUET, STÜTZ. Doch sie beschrieben meist Land und Leute und nur selten finden sich „geognostische“ Bemerkungen und eine Aufzählung der Gesteine. Nur selten kamen auch Überlegungen zu den Beobachtungen, etwa wenn sich HACQUET in den Südalpen Gedanken über die Dauer der Erosion machte, die die Berge und Täler erzeugte und meinte³²⁾:

„Freylich gehören nicht ein, sondern mehrere Tausende, ja vielleicht Millionen Jahre dazu“.

Oder sich in einer anderen, mehr geognostisch ausgerichteten Arbeit über seine „Reise“ zum Großglockner Gedanken über die Lagerung machte³³⁾, BORN³⁴⁾ als Quintessenz seiner Reise die Schichtfolge der Karpaten oder HERMANN ein Profil von Murau nach Gmunden beschrieben³⁵⁾. Freilich, ein Profil, wie es beispielsweise 1780 GOETHE in einem Brief an den Herzog beschrieb³⁶⁾ und VOIGT³⁷⁾ zeichnete, suchen wir vergebens.

Dazu kam die sehr geringe Zahl „paläontologisch“ Interessierter. Das hängt damit zusammen, dass damals wie heute Paläontologen Sammlungen benötigen. Solche gab es jedoch nur am Naturalien-Cabinet in Wien. Dementsprechend war es hier, wo neben BORN und HAIDINGER auch FICHEL und MOLL³⁸⁾ mit der Beschreibung und systematischen Einordnung der Materialien beschäftigt waren.

1779 war BORN wirklicher Hofrat an der Hofkammer für Münz- und Bergwesen geworden und Karl HAIDINGER hatte dessen Arbeit am Museum übernommen. Als dieser 1786 nach Schemnitz kam, um dort im Auftrag von BORN das Amalgamswerk zu leiten und dessen Eröffnungstagung vorzubereiten, wurde an der „Alten Naturalien-Sammlung“ der Abbé Andreas Xaver STÜTZ (1747–1806) sein Nachfolger.

7. STÜTZS „Oryctographie von Unterösterreich“ als Grundlagenwerk

Andreas STÜTZ (1747–1806) trat mit 17 Jahren in das Stift der regulierten Chorherren des heiligen Augustin zu St. Dorothea ein und wurde 1771 zum Priester geweiht. Nach Aufhebung seines Klosters übernahm er das Lehr-

³²⁾ HACQUET (1785): 142. Im Satz kommen die zwei verschiedenen Ansichten dieser Zeit zur Talbildung zum Ausdruck. Auf der einen Seite die hier gebrachte Vorstellung, während andere, z.B. CUVIER, die Ansicht ihrer katastrophalen Entwicklung durch eine Art von „Riesen-Tsunami“ vertraten.

³³⁾ HACQUET (1780).

³⁴⁾ FERBER (1774).

³⁵⁾ HERMANN (1793).

³⁶⁾ GOETHE (HA 1988): 336.

³⁷⁾ VOIGT (1892).

³⁸⁾ RÖGL (1982).



amt für Naturgeschichte, Geographie und Mechanik an der k.k. Realakademie und wurde 1788 an die Naturalien-sammlung des Wiener Kaiserhofes berufen. Er war Canonicus gewesen wurde und nach Aufhebung des Stifts 1782 Professor der Naturgeschichte am k.k. Real-Gymnasium in Wien geworden. 1802, nach der Vereinigung der naturhistorischen Sammlungen, wurde er Direktor des „Vereingte Naturalien-, Physikalisches und Astronomisches Cabinet“.

Neben ihm waren als Direktors-Adjunkt Johann Baptist MEGERLE (1780–1806), der 1803 geadelt wurde, und dessen Söhne Johann Carl MEGERLE (†1836), der Kustos und Conchiologe, und Johann Georg MEGERLE VON MÜHLFELD (†1827), der Entomologe war, tätig. Dazu kamen Karl VON MOLL (1735–1812) und Leopold VON FICHEL (1770–1810). Beide interessierten sich für „Testacea“ und das waren im 18. Jahrhundert alle beschalten Tiere – die „Testacea microscopica“ von FICHEL & MOLL ebenso wie die rezenten „Testacea“, die BORN beschrieben hatte, oder die versteinerten Testacea der Sammlung in Wien.

Bereits 1777 hatte STÜTZ in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen einen „Versuch einer Mineralgeschichte Österreichs unter der Enns“ veröffentlicht. Nun begann er, die Sammlung in einem mehrbändigen, handgeschriebenen „Catalogus Stützianus“ zu erfassen, eine Arbeit, die er 1806 abschloss. 1783/84 wurde er Mitglied der Loge „Zur wahren Eintracht“, deren Meister BORN war.

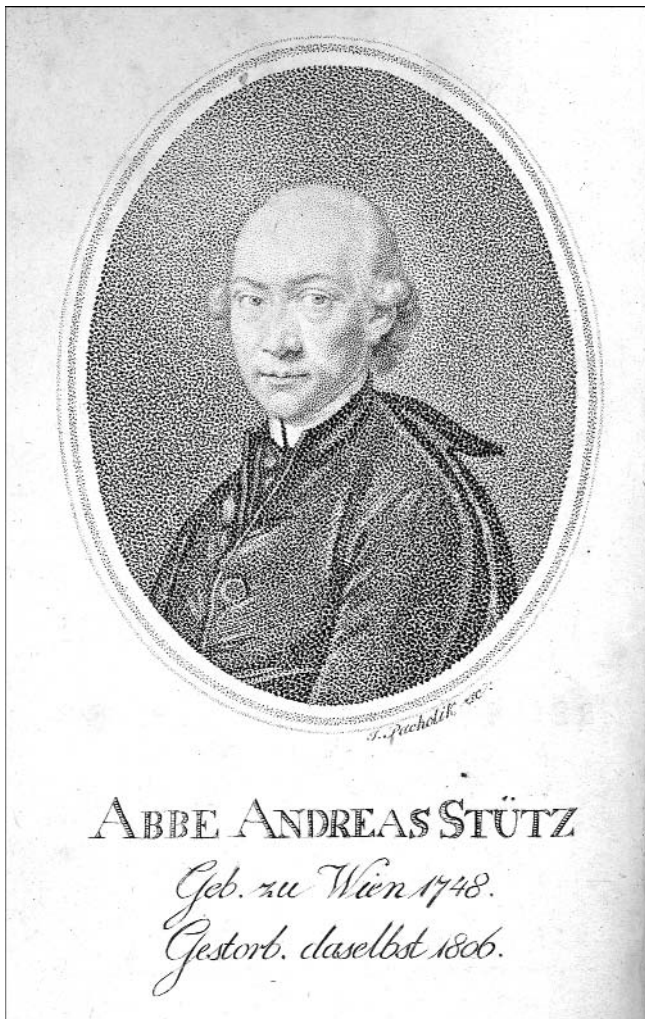


Abb. 5.
Andreas STÜTZ (1747–1806).

Natürlich kannte STÜTZ dessen Arbeiten, darunter auch die von 1779.

In dieser Zeit bereitete er eine Neuauflage seiner Arbeit von 1777 vor. Er ging, fuhr oder ritt hinaus aus Wien, beobachtete im Gelände, sammelte Fossilien und beschrieb, unterstützt von MOLL und MEGERLE, seine Beobachtungen und Bestimmungen³⁹⁾.

Als er im Februar 1806 starb, fand sich in seinem Nachlass ein umfangreiches Manuskript einer „Oryctographie von Unterösterreich“, welches Johann Georg MEGERLE im Jahr darauf, versehen mit Ergänzungen, herausgab. Dies war die erste geognostisch-montanistisch-mineralogische Beschreibung von Niederösterreich, seiner Sammlungen und Sammler, seiner Bergbaue und deren Besitzer, seiner Gesteine und Minerale, seiner Fossilien und Fossilfundpunkte.

Es war dies aber auch die erste „geognostische“ Arbeit, in der die Ideen von BORN aufgegriffen wurden:

„Endlich müsse er das Vaterland, und den Geburtsort, an welchem er die Muschel oder Schnecke, die er beschreibt, gefunden, zuverlässig angeben.“

Und weiter:

„Er soll ... den Ort, wo jedes Petrefakt angetroffen worden, gewissenhaft anzeigen.“

Fossilien waren in dieser Beschreibung nicht mehr Teil einer Sammlung und Kuriositäten, nicht mehr vergleichbar den Mineralien, sondern sie waren – für Österreich erst-

³⁹⁾ STÜTZ (1793): XV

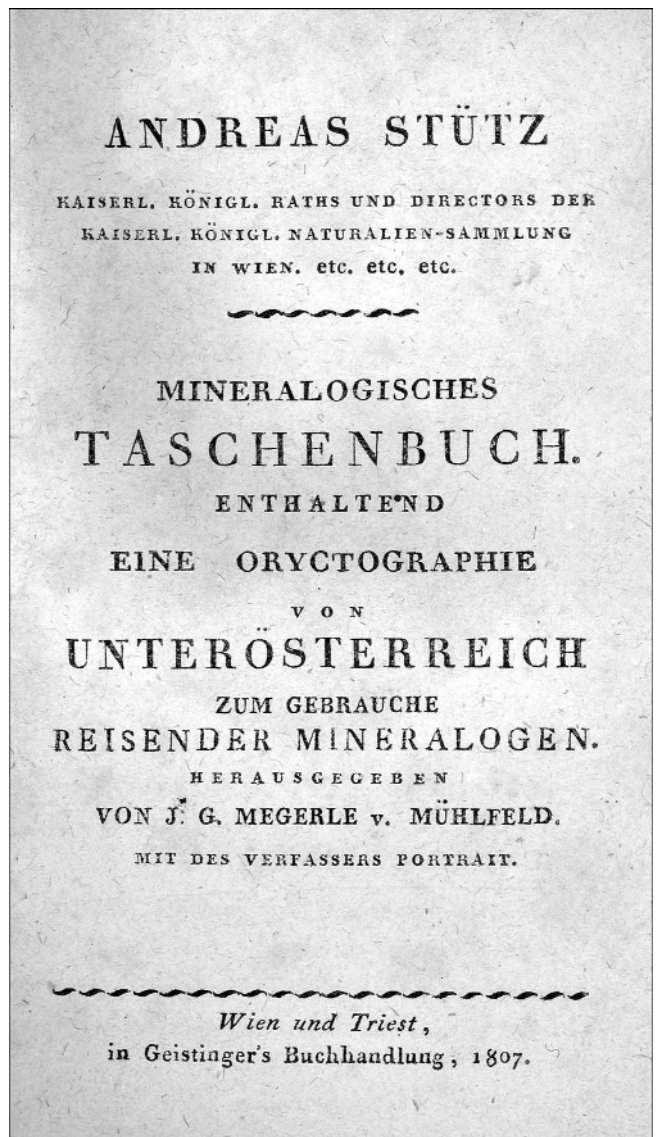


Abb. 6.
Titelseite des „Mineralogischen Taschenbuches“, von Abbé Andreas Xaver STÜTZ, das posthum erschien.

mals – ein Teil der Natur und ein Teil der sie umgebenden Schichten.

Freilich, STÜTZ war kein „größerer Naturkundiger“, sondern ein einfacher Geognost, der den Ideen des Meisters folgte, ohne den Hintergrund dieser zu erfassen. So beschrieb er⁴⁰⁾ von einem Steinbruch

„... auf der nordwestlichen Seite der Türkenschanze ...“

eine Abfolge vom

„... grauen bis grünlichgrauen Mergel, weißer, „schlüpfrieger Kreide“ und Mergelsandsteine mit Neriten, Terebrateln, Cardium rusticum, Voluta Vulpercula, Venus, Lagen von Miesmuscheln usw. ...“

Von dem

„... festeren Kalktuffstein ... worin man mehrere Versteinerungen findet.“

Von Baden zitierte er *Echinus floridus*, *Echinus rosaceus*, *Madrepora Astrate* usw.⁴¹⁾ und meinte

⁴⁰⁾ STÜTZ (1807): 52–56.

⁴¹⁾ STÜTZ (1807): 75, 76.

„Uebrigens gleichen diese Arten ganz den Seeigeln und Madreporen die man in dem oberösterreichischen Salzkammergut findet“.

Dies ist das erste Mal, dass ein derartiger – wenn auch falscher – Vergleich von Faunen in Österreich gezogen wurde.

Er berichtete, dass bei der Anlage des Gartens von Schönbrunn bei der Gloriette

„ ... Buccinum, [...], Trochus Turbo, Helix ... die an mehreren Orten um Wien ... sehr häufig [... sind] ... “

gefunden wurden. Wir erfahren, dass

„ ... zu Gruszbach in Ungarn ganze Lager verkalkter Conchylien vorkommen, die von denen bey Gainersdorf⁴²⁾ [...] nur durch die Gattungen von Muscheln verschieden sind, beyderseits aber eigentlichen Meersand zur Bindematerial haben, in einerley Höhe liegen, und zur namlichen Zeit entstanden sey dürften“.

Von

„ ... den Ketten der Weingebirge [...] ja sogar von denen, die sich hinter Baden, Föselau, Neustadt [...]“

führt er an, dass

„ ... diese Hügel [...] mehr oder weniger aus mergelichem Kieselsandsteine, Sand, versteinerte Conchylien usw. ... “

bestehen. Irgendwo sprach STÜTZ von den

„ häufigen Versteinerungen dieser für die Entstehung der neuesten Formation äußerst merkwürdigen Gegend [...] die der Grund eines zweyten Sees gewesen zu seyn“ scheint⁴³⁾. ... “

Wenn STÜTZ allein oder mit seinen Freunden, mit Abbé ESTNER, Bergrat HAIDINGER oder Professor JORDAN den „Göttweiher Granatbruch“, die verschiedenen Erz- und Kohlegruben, das „V.U.d.M.“⁴⁴⁾, Eggenburg, Horn usw. besuchte, dann merkt man an seiner Darstellung den WERNERSchen Geognosten und Sammler, dessen Routenbeschreibungen (schlechten) Aufnahmeberichten gleichen.

Ebenso wenig waren seine Fossilangaben eine geohistorische, wissenschaftliche Darstellung. STÜTZ hatte gegenüber anderen Geognosten in Österreich den Vorteil, dass ihm ein Museum zur Verfügung stand, an dem zwei „Conchiologen“ tätig waren. Vermutlich bestimmten MOLL, von dem ihm ein Manuskript vorlag, bzw. MEGERLE seine aufgesammelten „Petrefakten“. Außerdem stand ihm zum Vergleich ein relativ großes Sammlungsmaterial zur Verfügung⁴⁵⁾.

8. Der Franzose PRÉVOST studiert das Wiener Becken

Etwa zur gleichen Zeit waren bereits in England SMITH, in Frankreich GUETTARD und LAVOISIER, in Sachsen CHARPENTIER unterwegs mit dem Ziel der Anfertigung von „geognostischen Karten“. Man bedauert, dass nicht auch STÜTZ seine Beobachtungen auf eine Karte bannte. Eine Unterlage hierfür hätte ihm der Josephinische Kataster von 1763 geboten. Warum dachte weder der Direktor des Naturalien-Cabinetts noch ein anderer daran?

1804 war Abraham WERNER in Wien, um die Mineraliensammlung von VAN DER NÜLL zu sehen. Sicher hatte er

⁴²⁾ Heute: Gaweinstal.

⁴³⁾ STÜTZ (1807): 194, 200.

⁴⁴⁾ Viertel unter dem Mannhardsberg.

⁴⁵⁾ Es ist sehr wahrscheinlich, dass ihn im September 1804 Abraham WERNER aufsuchte. WERNER war damals in Wien, um die Neuaufstellung der Mineraliensammlung VAN DER NÜLLS durch MOHS zu sehen. Dass WERNER die Gelegenheit nützte, um die Sammlung des Hof-Naturalien-Cabinetts und STÜTZ kennenzulernen, ist anzunehmen.



Abb. 7.
Constant PRÉVOST (1787–1856).

dabei auch das Naturalien-Cabinetts besucht. Hatte er STÜTZ nichts von der Karte von CHARPENTIER berichtet? Aber STÜTZ sah wohl seine Aufgaben allein in der Mehrung von „Glanz und ... Größe der kaiserlichen Sammlung“ und hatte um deretwillen seine Reisen getan und seine Beobachtungen beschrieben.

Trotz dieser Einschränkungen halte ich seine Arbeit hinsichtlich der Entwicklung der Geohistorik in Österreich für überaus wichtig, wenn sie, was höchst wahrscheinlich ist, Constant Martin PRÉVOST (1787–1856)⁴⁶⁾, der in diesen Jahren in Paris an der Ecole des Quatre-Nations studierte, zu Gesicht bekam. Die Frage dabei ist nur, wann dies war.

Constant PRÉVOST (1787–1856) hatte eine umfassende naturwissenschaftliche Ausbildung genossen. Er arbeitete zeitweise bei Georges CUVIER (1769–1832) und reiste im Dezember 1815 nach Wien.

PRÉVOST hatte BRONGNIART zum Lehrer für Naturgeschichte und besuchte mit diesem ab 1807 die Bretagne, Südfrankreich, die Pyrenäen usw. In diesen Jahren erschien die Gliederung des Pariser Beckens von BRONGNIART und CUVIER⁴⁷⁾. Ein Jahr darauf erweiterten PRÉVOST und A.-G. DESMAREST, der später Zoologe wurde, auf Grund ihrer Untersuchungen der Steinbrüche von Montmartre, deren Vorstellungen⁴⁸⁾.

⁴⁶⁾ BORK (1990).

⁴⁷⁾ CUVIER & BRONGNIART (1808).

⁴⁸⁾ PRÉVOST, Constant et Anselme-Gaetan DESMAREST (1809).

1811 beendete PRÉVOST seine Studien an der Faculté des Lettres und der Faculté des Sciences, begann Medizin zu studieren, besuchte naturwissenschaftliche Kurse am Collège de France, arbeitete zeitweise bei CUVIER und bei Etienne Geoffroy SAINT-HILAIRE – kurz, er genoss eine einzigartige, umfassende Ausbildung.

1812 reiste PRÉVOST mit seinem Lehrer BRONGNIART nach Freiberg, wo sie Abraham WERNER, die Bergakademie und das Museum besuchten. Von hier ging es weiter über Böhmen nach Salzburg, Tirol und Oberösterreich. In Hallstatt erfuhren sie von der Niederlage NAPOLEONS in Russland und kehrten

„ ... avec quelque peine et non sans quelque danger ... “
so rasch es ging nach Paris zurück⁴⁹⁾.

Hier beteiligte sich PRÉVOST mit seinem Freund, dem Erfinder einer Feinspinnmaschine, Philippe Henry DE GIRARD (1775–1845)⁵⁰⁾ an der Gründung einer Spinnerei in Paris. Nach der Schlacht von Paris erhielt DE GIRARD eine Einladung zur Einrichtung einer ähnlichen Fabrik in Österreich, die er nach einigem Zögern annahm.

So reisten DE GIRARD mit seinem Bruder und PRÉVOST im Dezember 1815 nach Wien bzw. Hirtenberg bei Baden⁵¹⁾. Es wäre denkbar, dass für die Teilnahme von PRÉVOST die Arbeit von STÜTZ und die darin erwähnten Fossilfundpunkte ausschlaggebend war, die sein Interesse erwecken mussten. Hirtenberg bestand damals aus 23 Bauernhäusern und schien der geeignete Ort für eine derartige Fabrik: Er lag nahe der Haupt- und Residenzstadt, die nach einem gewonnenen Krieg großen Absatz versprach, es gab billige Arbeitskräfte in der ländlichen Bevölkerung der Umgebung und es gab eine stillstehende Baumwollspinnerei, die DE GIRARD erwarb⁵²⁾. Dazu kam für PRÉVOST der Fossilienreichtum der Gegend, den STÜTZ beschrieben hatte.

PRÉVOST traf in Österreich auf eine neue Generation von „Geognosten“, die erst nach 1760 zur Welt gekommen waren und teilweise bereits Bergakademien oder -schulen besucht hatten. Freilich, nur wenige lebten davon in Wien⁵³⁾. Wenn er gehofft hatte, durch sie eine Unterstützung seines Vorhabens zu finden, hatte er sich getäuscht. Spätestens bei seinem Besuch in Wien am Naturalien-Cabinet⁵⁴⁾ erfuhr er, dass STÜTZ 1806 gestorben und sein Nachfolger Carl Anton von SCHREIBERS (1775–1852) war. SCHREIBERS war Mediziner und sah seine Aufgabe in einer Neuorganisation des k.k. Hof-Mineralien-Cabinetts und dem Aufbau einer Meteoritensammlung. Außerdem schlug er sich mit den Intrigen des kaiserlichen Leibarztes Andreas Freiherr von STIFFT herum. Für geognostische Überlegungen und Petrefakten hatte er daher wenig Zeit und

Interesse. Georg MEGERLE VON MÜHLFELD⁵⁵⁾, der das Taschenbuch von STÜTZ herausgegeben hatte, hatte sich in die Bürokratie zurückgezogen. Abbé Rochus SCHÜCH, der am Tier-Cabinet tätig war und 1816 aushilfsweise an das Mineralien-Cabinet kam und Vorlesungen hielt, schied bereits 1817 als Mitglied der österreichischen Brasilien-Expedition aus. Gleichzeitig mit ihm verließ diese auch Benjamin SCHOLZ, der Stipendiat an dieser Abteilung war. Der Einzige, der für die Fragen von PRÉVOST zur Verfügung stand, war Paul PARTSCH, der 1816 Volontär am mineralogischen Hof-Cabinet geworden war⁵⁶⁾ und der zu dieser Zeit SCHÜCH bei der Bearbeitung der Mineraliensammlung des Oberstkämmerers Rudolph Graf WRBNA half. Möglicherweise fiel PRÉVOST der 25-jährige auf. Er hatte zwar bisher noch nichts Paläontologisch-Geognostisches geleistet und publiziert, war aber interessiert und wissensdurstig. Vielleicht war es PRÉVOST, der PARTSCH zu dessen Reise 1817/18 nach Deutschland und Frankreich etc. anregte⁵⁷⁾. Als PARTSCH zurückkam, hatte PRÉVOST Österreich vermutlich bereits wieder verlassen.

Das Interesse der österreichischen Geognosten lag wie eh und je auf dem Gebiet der Lagerstätten und damit der älteren Formationen und nicht auf der Lockergesteins-Ablagerung des Wiener Beckens.

Beim Lesen ihrer geognostischen Arbeiten suchen wir vergebens nach einem wichtig werdenden Zeitbegriff: Tertiär. ARDUINO hatte ihn bereits 1760 für Lockergesteine der Po-Ebene verwendet, jedoch war er von den anderen „Savants“ kaum übernommen und weitgehend vergessen worden. Erst Gimbatista BROCCHI hatte ihn 1814 in seiner Monographie der prealpinen Molluskenfauna wieder aufgegriffen⁵⁸⁾. Von ihm übernahm diesen Namen nun PRÉVOST bei seinen Untersuchungen im Raume von Baden.

PRÉVOST konnte bei diesen viele Beobachtungen von Stütz bestätigen. So, dass

„in den Bergen hinter Mauer, Kalkspurg und Raudaun ... nicht selten mächtige Kalksteinbrüche ...“

liegen⁵⁹⁾ oder bei Klosterneuburg

„ ... die Schichten ... meistens widersinnig, und zwar von Osten nach Westen ins Gebirge [streichen] ...“

usw. usw. Er fasste diese Schichten als „Formations secondaires ou anciennes“ zusammen und unterschied dabei

⁴⁹⁾ GOSSELET (1896): 8. „Mit einigen Schmerzen und nicht ohne Gefahr.“

⁵⁰⁾ DE GIRARD stammte aus einer begüterten Aristokratenfamilie, die in der Französischen Revolution geflohen war. 1810 setzte die französische Regierung unter NAPOLEON einen Preis von 1 Million Franc für die Entwicklung einer Leinenspinnmaschine aus. Dies brachte DE GIRARD zur Entwicklung einer derartigen Maschine. Da die Regierung nach dem Sturz NAPOLEONS nicht zahlen konnte, verkaufte DE GIRARD das Patent an England und ging auf Einladung des Kaisers nach Österreich, um hier eine derartige Fabrik zu errichten.

⁵¹⁾ GOSSELET (1896): 9.

⁵²⁾ Vgl. HANAUSKE 1980

⁵³⁾ PRÉVOST könnte in Wien theoretisch folgende an Geognosie bzw. Mineralogie Interessierte getroffen haben:

JORDAN, Peter (1761–1827): Professor für Naturgeschichte.

KNEIFL, Reginald (1761–1826): Professor für Zoologie und Mineralogie am Theresianum in Wien.

MEIDINGER VON UND ZU LAUTERBACH, Karl von (1750–1821): Landrechts-Sekretär.

ROLLETT, Franz Anton (1778–1842): Arzt, Schriftsteller und Sammler in Baden.

RASUMOVSKY, Graf Georg von (1759–1837): Privatier mit Haus in Baden.

SCHULTES, Joseph August (1773–1831): Mediziner, Professor am Theresianum in Wien.

WRBNA Rudolf, Graf von Freudenthal (1761–1823): k.k. Kammerherr.

⁵⁴⁾ PRÉVOST (1820).

⁵⁵⁾ Archivdirektor der allgem. Hofkammer. Herausgeber einer Gesetzesammlung für Beamte. Zuvor Kustos-Gehilfe am Hof-Naturalien-Cabinet und Herausgeber eines „Mineralogischen Taschenbuch“.

⁵⁶⁾ HÄUSLER (1996): 65ff.

⁵⁷⁾ Auf dieser Reise traf PARTSCH u.a. mit BRONGNIART zusammen, hörte dessen Vorlesungen und unternahm mit ihm am 4. Juli 1818 eine Exkursion, die er in seinem Tagebuch folgend schilderte:

„Morgens um 6 Uhr ging ich zum Schlagbaum von d'Enfer, wo sich eine große Gesellschaft von 28 Mineralogen ansammelte, um unter Brongniarts Anleitung eine mineralogische Exkursion in der südlichen Umgebung von Paris zu machen. Dieselbe ging folgendermaßen vonstatten: Von Schlagbaum de Santé gingen wir auf der Ebene von Montrange nach dem bey Gentilly gelegenen Steinbruch aus Calcaire, grossiere, dessen [...] Massen man da deutlich wahrnimmt und der auf Thon aufruht, den man da auch ausbeutet. Von hier gingen wir am Arceuil vorüber nach Bagneux und Chatallon [?] und nach Clantart, wo wir zur Gewinnung des auf dem Calcaire grossiere aufruhenden Gipses in den genutzten Stollen einfuhren. Nun gingen wir durch das Wäldchen von Meudon nach Meudon, wo wir (gegen Mittag) das Dejeuner einnahmen. Endlich besuchten wir noch die unterirdischen Steinbrüche zwischen Meudon und Sèvres. M. Brogniart hatte mich und Brusianer Rivera [?] und den Mexikaner Alemand zum Diner geladen. Wir gingen daher mit [?] nach Sèvres [Hier befand sich die staatliche Porzellanmanufaktur, deren Direktor Brongniart war.], von welchem Ort uns seine Frau und dessen Tochter entgegenkamen; Nach einem kurzen [?] kamen wir endlich um 12 [?] Uhr nach Sèvres. Zum Diner kam auch Herr Chelandni [?]. Auf 8 Uhr Abend fuhr ich mit den ganz obigen nach Paris zurück.“

⁵⁸⁾ Vgl. RUDWICK (2005): 525.

⁵⁹⁾ STÜTZ (1807): 104.

„Calcaire compacte“, wie er sie bereits 1812 im Salzburgischen beobachtet hatte, die Formation der „Pouding calcaire“, die er mit der „Nagelfluh“ verglich und die in unterschiedlicher Position auftreten, und den „Gypse fibreux“ von Schottwien usw. Alle diese Schichten waren bereits STÜTZ bekannt.

Diesen „Alten“ Gesteinen stellt PRÉVOST als zweite Gruppe die „Formations tertiaires ou modernes“⁶⁰⁾ gegenüber. Dieses „subalpine Tertiär“ gliederte er in zwei marine Formationen, die am Kalvarienberg von Baden von Gastropoden führenden Süßwasserkalken überlagert werden⁶¹⁾. Bereits STÜTZ⁶²⁾ erwähnte diese als

„... Kalktuffstein, den man ersten Anblicks für Sandstein halten und worin man mehrere Versteinerungen findet“.

Die in ihnen auftretenden Spaltenfüllungen und Knochenbreccien wurden einige Jahre später von RASUMOVSKY⁶³⁾ beschrieben.

Die Basis des Tertiärs bilden nach PRÉVOST graue marine Tone mit einer Mächtigkeit von über 150 Fuß. PRÉVOST verglich sie mit den Lignit führenden Schichten von Brennb⁶⁴⁾. Diese Parallelisierung führte dazu, dass man 1817 in Baden einen Versuchsschacht auf Kohle abteufte⁶⁵⁾.

Das Hangende dieser Tone bilden nach ihm Bänke von mehr oder minder tonig-sandigen, glimmrigen Mergeln, wobei

„... die isolierten Hügelchen in der Mitte der Ebene, von der einige von muschelhaltigen Kalksanden überlagert werden, [...] größtenteils aus diesen Mergeln [bestehen].“

Hauptsächlich die höheren Abteile enthalten zahlreiche fossile Schalen, die jedoch nicht den Fossilien entsprachen, die er aus dem Pariser Becken kannte. Sie entsprachen vielmehr denen, die 1814 BROCCHI in seiner „Subapennine Fossil Conchology“ beschrieben hatte. BROCCHI hatte deren Unterschiede zu den Faunen von Paris geographisch zu erklären versucht. Wie seine französischen Kollegen nahm er an, dass das Tertiär nur durch eine einzige Fauna charakterisiert sei.

Ehe jedoch PRÉVOST dazu kam, seine Arbeiten abzuschließen, brannte im Oktober 1818 das Haus, in dem er wohnte, ab. Teile seiner Aufsammlungen, Skizzen und Notizen gingen verloren. Mit dem Rest kehrte er 1819 nach

⁶⁰⁾ Seit kurzem wird das Tertiär in die beiden getrennten Systeme Paläogen und Neogen gegliedert.

⁶¹⁾ PRÉVOST (1820): 19.

⁶²⁾ STÜTZ (1807): 75. Es geht aus dem Text nicht hervor, aus welchen Schichten die angegebenen marinen Fossilien stammen.

⁶³⁾ Rasumovsky (1822).

⁶⁴⁾ „L'analogie et quelques faits directs me portent à croire que l'argile grise sert au moins de toit à des déposé de lignites qui sont exploités dans plusieurs parties du bassin, et notamment à Brennb, près Neustadt.“

⁶⁵⁾ Die Kohle führenden Brennb-Schichten werden heute in das Burdigalium eingestuft.

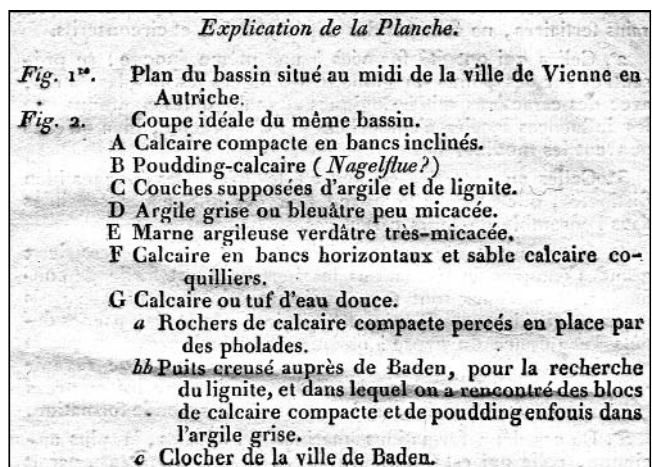
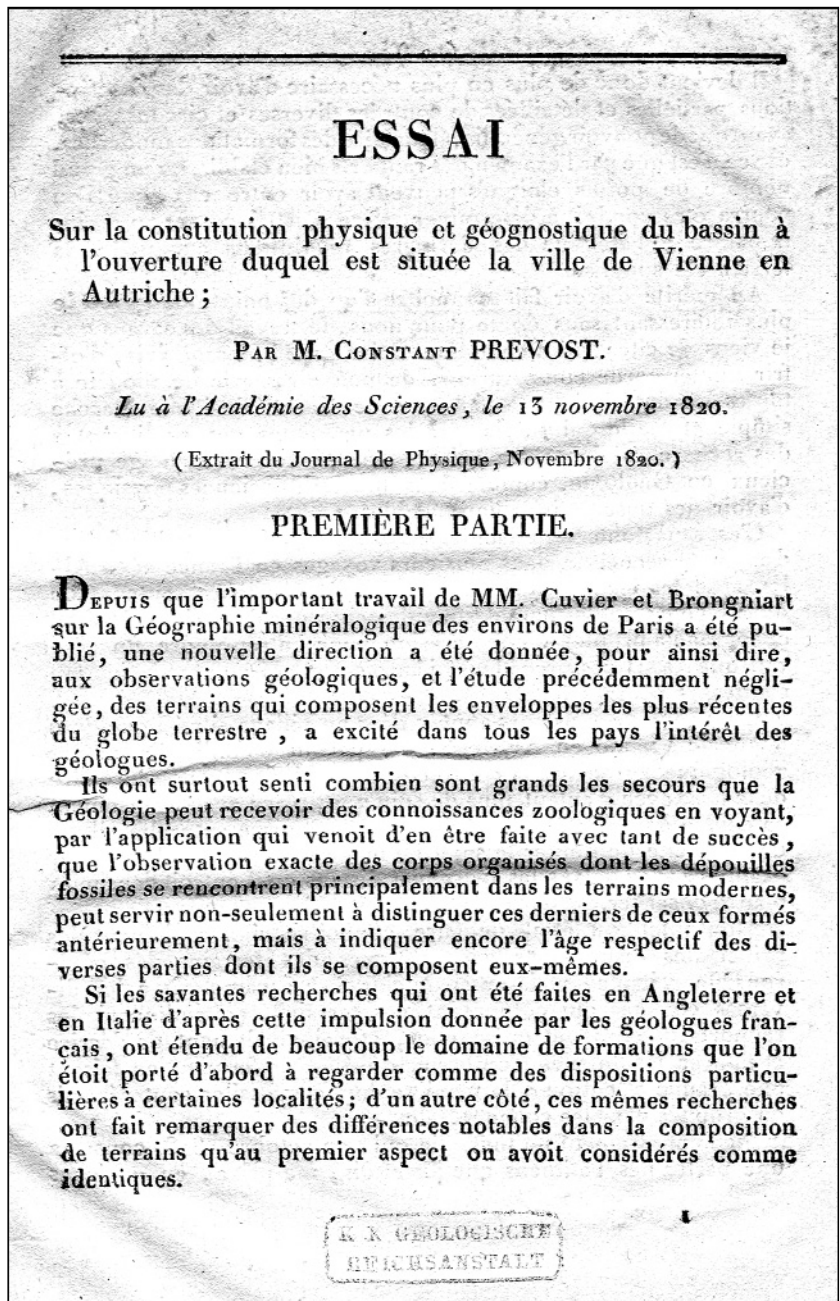


Abb. 9.
 Constant PRÉVOST publizierte im „Journal de Physique“ im November 1820 das erste geologische Profil durch das Wiener Becken.
 Legende siehe oben; Darstellung auf der gegenüberliegenden Seite.

Fig. 1.

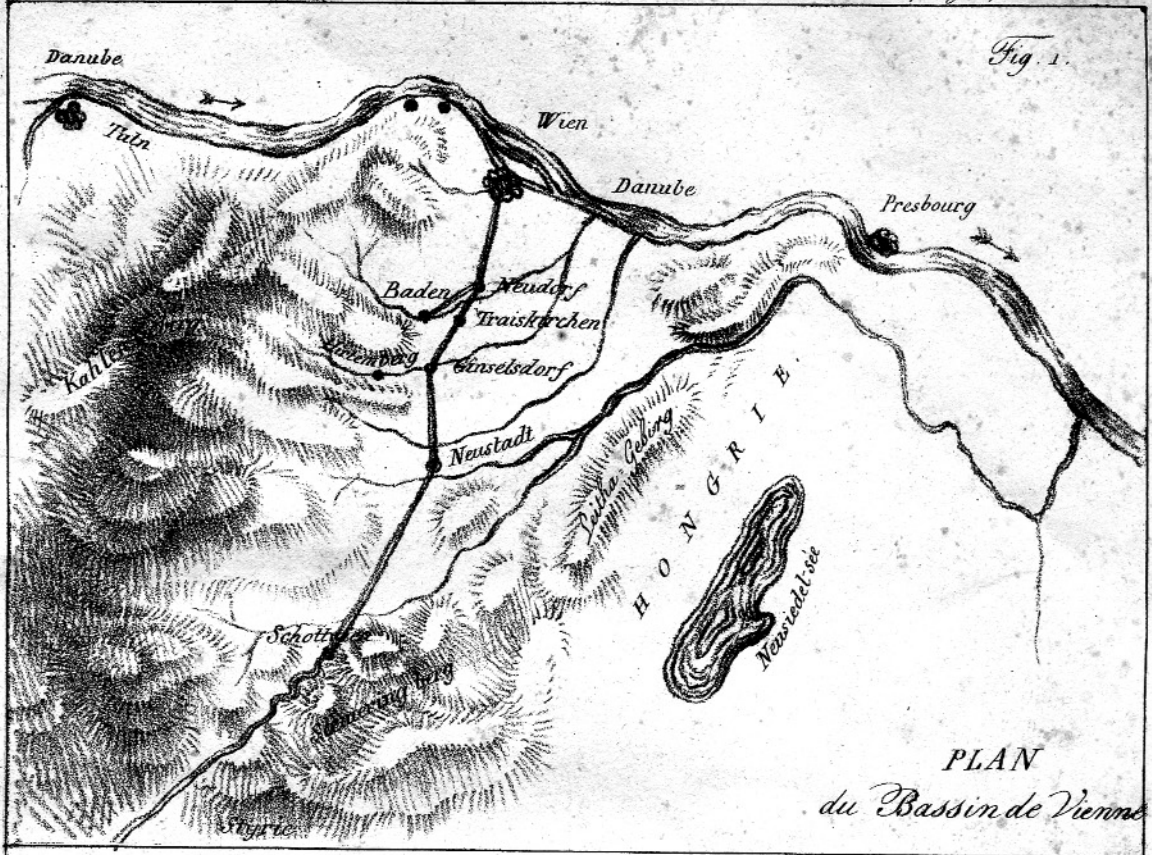
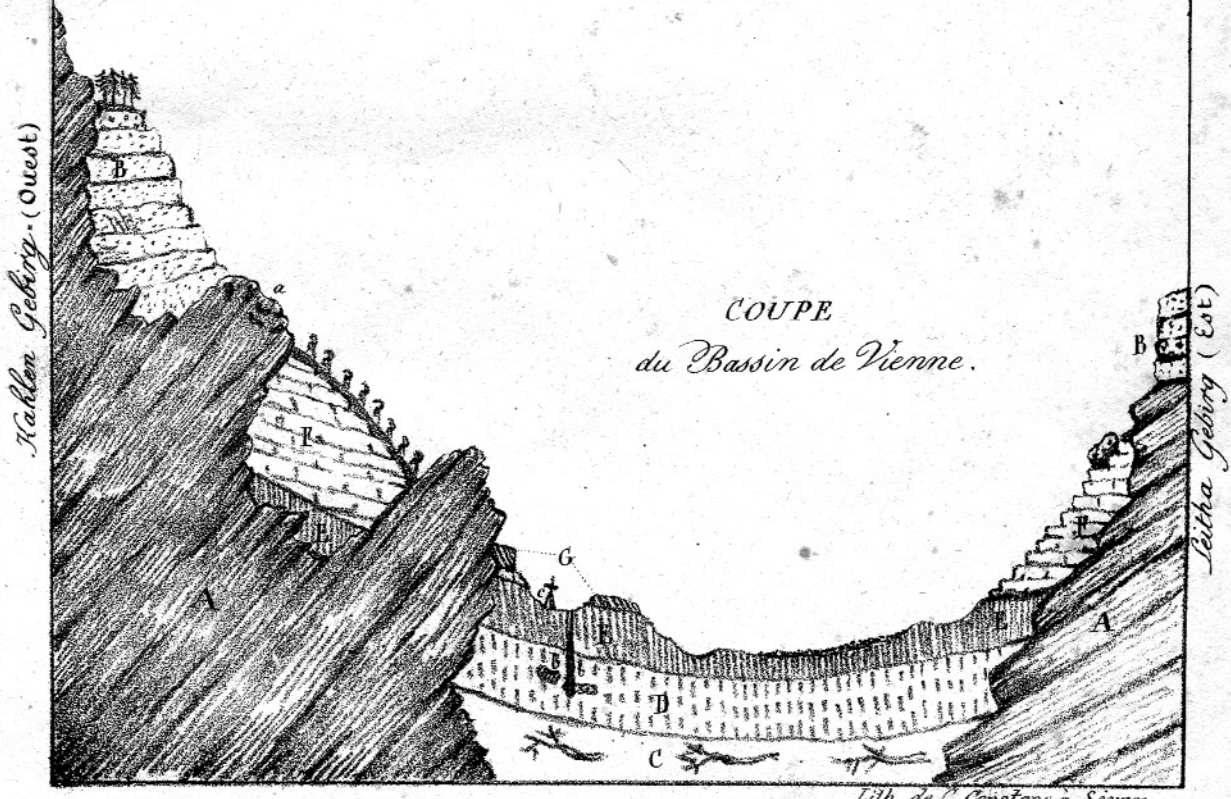


Fig. 2.



Lith. de C. Costans à Sevrès.

Paris zurück und begann, seine Erkenntnisse zu einer Publikation auszuarbeiten. 1820 war es soweit⁶⁶.

Am 13. November 1820 fand vor der Akademie in Paris sein Vortrag über das Tertiär des Wiener Beckens statt. In ihm berichtete PRÉVOST, dass dieses und das praeapennine Tertiär Italiens auf Grund gleicher Fossilien ein gleiches Alter besitzen müssen. Während beide aus Ablagerungen der letzten Zeit der marinen Überflutung des Kontinents stammen, gehören nach ihm die Schichten um Paris und Grignon einer anderen, älteren Epoche an⁶⁷.

Mit dieser Arbeit endete das erste Kapitel der „österreichischen“ Geohistorik. Es begann mit der Vision eines Siebenbürgener Sachsen. Sie brachte einen Wiener Museumsbeamten, der ein späterer Nachfolger von ihm wurde, dazu, bei seinen geognostischen Arbeiten auch die Fossilien des Wiener Beckens zu berücksichtigen. Dies regte letztes Endes einen Franzosen aus Paris an, den Fossilinhalt beider Becken zu vergleichen. Damit begann eine Gliederung des Tertiärs, die zu seiner Teilung in die Systeme Neogen und Paleogen mit zahlreichen Serien und Stufen führen sollte.

Es sollte jedoch noch Jahrzehnte dauern, bis das Paradigma von WERNER in Österreich der neuen Erkenntnis der Bedeutung der Fossilien für die Geohistorik endgültig wich. – Doch dies ist eine andere Geschichte.

Dank

Ich danke Herrn Hofrat Dr. T. CERNAJSEK und der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt für die Unterstützung, die sie mir auch bei dieser Arbeit boten. Ebenso gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. A. KRÖLL, Wien, für Auskünfte, das Neogen des Wiener Beckens betreffend, Herrn Prof. R. SEEMANN, der mir die Möglichkeit zum Einblick in das Tagebuch 1817/18 von P. PARTSCH bot, der Marktgemeinde Hirtenberg für entgegenkommende Auskünfte über DE GIRARD. Kennard B. BORK, Granville, danke ich für seine Arbeit über PRÉVOST. Meine Enkelin Anna MACHAN half bei der Entzifferung des Tagebuches von PARTSCH.

Literatur

- BOCQUET, B. (2004): Un savant oublié: Philippe de Girard (1775–1845). – *Le Journal de la Vieille France*, **58**.
- BORK, K.B. (1990): Constant PRÉVOST (1787–1856) – The Life and Contributions of a French Uniformitarian. – *J. Geo. Educ.*, **38**, 21–28.
- BORN, I. v. (1778): Index rerum naturalium musei Caesarei Vindobonensis / Verzeichnis der natürlichen Seltenheiten des k. k. Naturalien Cabinets zu Wien. Pars 1: Teastacea. – Wien.
- BORN, I. v. (1779): Zufällige Gedanken über die Anwendung der Conchylien, und Petrefaktenkunde auf die physikanische Erdbeschreibung. – 305–312, Prag.
- BORN, I. v. (1780): Testacea musei Caesarei Vindobonensis quae jussu Mariae Theresiae Augustae disposuit et descripsit Ignatius a Born EQU. – Wien.
- BUFFON, G.-L.L. (1778): *Époques de la Nature*. – Paris.
- CUVIER, G.L. & BRONGNIART, A. (1808): *Essai sur la géographie minéralogique des environs de Paris*. – *Ann. Mus. hist. naturelle*, **11**, 293–326, Paris.
- FERBER J.J. (1774): Des Herrn Edlen Born Briefe über mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch das Temeswarer Banat, Siebenbürgen und Ungarn an den Herausgeber derselben. – 228 S., Leipzig.
- FLÜGEL, H.W. (2003): Carl Maria HAIDINGERS und Abraham Gottlob WERNERS „Klassifikation der Gebirgsarten“. – *Jb. Geol. B.-A.*, **143**, 535–541, Wien
- FLÜGEL, H.W. (2004): *Der Abgrund der Zeit*. – 250 S., Berlin.
- FLÜGEL, H.W. (2006): Ignaz von Born und die „theresianisch-josephinische Epoche“ der Geologie in Österreich. – *Nachrichtenbl. Gesch. Geowissenschaften*, **16**, 57–69, Krefeld.
- FLÜGEL, H.W. (2006): Nikolaus Poda und die mineralogisch-paläontologische Sammlung der Jesuitenuniversität Graz von 1766. – *Joannea Mineralogie*, Graz.
- FLÜGEL, H.W. (2006): *Das abenteuerliche Leben des Benedikt Hermann*. – 334 S., Wien.
- GOETHE, J.W. (1988): *Briefe*, Hamburger Ausgabe, Band 1, 1764–1786, 767 S., München.
- GOSSELET, J. (1896): Constant Prévost. Coup d’oeil Rétrospective sur la Géologie en France. – *Annales Soc. Géologique Nord*, **25**, 1–346, Lille.
- GÜSSMANN, F. (1782): *Exercitatio academica de sulphure et aqua Lubinensi. quae lustrarunt et examini chemico subjecerunt Bernardus de Ternowa Dwernicki Valentinus Rutkowsky et Thomas Twardock lebovicse physici Leopoliensis assistente Francisco Güssmann, caes. Reg. Phys. Prof.*
- HACQUET, B. (1780): *Mineralogisch-Botanische Lustreise von dem Berge Terglou in Krain zu dem Berge Glockner in Tyrol im Jahr 1779*. – *Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde*, 119–201, Berlin.
- HACQUET, B. (1785): *Physikalisch-Politische Reise aus den Dinarischen durch die Julischen, Carnischen, Rhätischen in die Norischen Alpen, im Jahre 1781 und 1783 unternommen*. – 389 S., Leipzig (Neudruck München).
- HÄUSLER, W. (1996): *Die geognostische Landesaufnahme Niederösterreichs durch Paul Maria Partsch (1791–1856) und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Erdwissenschaften*. – *Jb. Landeskunde Niederösterreich, N.F.*, **62**, 465–506, Wien.
- HAIDINGER, K. (1782): *Eintheilung der kaiserl. königl. Naturaliensammlung zu Wien*. – 104 S., Wien.
- HAIDINGER, K. (1787): *Systematische Eintheilung der Gebirgsarten*. – 82 S., Wien.
- HANAUSKA, F. (1980): *Heimatbuch der Marktgemeinde Hirtenberg*. – 384 S., Hirtenberg.
- HERMANN, B. (1793): *Nachricht von einer Reise nach den Salzwerken Österreichs*. – *Crells chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre*, **7**, 3–20, Helmstädt & Leipzig.
- HUBER, S. & P. (1981/82): *Zur Tradition des Mineralsammelns im Raum Wien*. – *Mitt. Österr. Mineral. Gesellschaft*, **128**, 77–86, Wien.
- KÁZMÉR, N. & VÁVRA, N. (2002): *Micropalaeontology in Vienna at the turn of the 19th century: foraminifera and bryozoan studies of Leopold von Fichtel and Johann Paul Carl von Moll*. – *Annals of Bryozoology*, 117–132, Dublin.
- KLEMUN, M. (2005): *Karl von Ployer (1739–1812): Erdwissenschaften, politisches Klima und „aufgeklärte“ Öffentlichkeit*. – *Ber. Geol. B.-A.*, **65**, 105–107.
- LINDNER, D. (1986): *Ignaz von Born, Meister der Wahren Eintracht*. – *Wiener Freimaurerei im 18. Jhd.*, 243 S., Wien.
- MEIJERS D.J. (1995): *Kunst als Natur*. – 179 S., Wien.
- PRÉVOST, C. (1820): *Sur la constitution physique et géognostique du bassin à l’ouverture duquel est située la ville de Vienne en Autriche*. – *Journal de Physique*, **91**, 347–367, 460–473, Paris.
- PRÉVOST, C. & DESMAREST, A.-G. (1809): *Sur les empreintes de corps marins trouvées à Montmartre, dans plusieurs couches de la masse inférieure de la formation gypseuse*. – *Journal de physique*, **25**, 215–216 Paris.
- RASOUMOVSKY, G. DE (1822): *Observations Minéralogiques sur les Environs de Vienne*. – Wien.
- RÖGL, F. (1982): *L. v. Fichtel und J.P. v. Moll und ihre wissenschaftliche Bedeutung*. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, **84A**, 63–75, Wien.
- RUDWICK, M.J.S. (2005): *Bursting the Limits of Time*. – 708 S., Chicago.
- SPETA, F. (2004): *Österreichs Entomologen der ersten Stunde: Nikolaus Poda (1723–1798) und Joannes Antonio Scopoli (1723–1788)*. – *Denisia*, **13**, 567–618, Linz.
- STÜTZ, A. (1807): *Mineralogisches Taschenbuch (Enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich zum Gebrauch reisender Mineralogen)*. – Herausgegeben von Mergelen von Mühlfeld, 394 S., Wien.
- VOIGT, J.C.W. (1792): *Mineralogische Reisen durch das Herzogthum Weimar und Eisenach und einige angränzende Gegenden*. – Dessau.

⁶⁶ Vgl. RUDWICK (2005): 547.

⁶⁷ „Que l’on doit considérer les terrains modernes observés en Autriche et en Italie, comme le produit simultané du dernier séjour des eaux de la mer sur les continents actuels, tandis qu’il faut regarder la formation du calcaire grossier des environs de Paris dont les bancs coquilliers de Grignon font partie, comme appartenant à une fe de la terre beaucoup plus reculé.“