

Deutsche und ungarische  
Mineralogen in Jena



# Deutsche und ungarische Mineralogen in Jena

Wissenstransfer an der Wende des  
18–19. Jahrhunderts im Rahmen  
der „Societät für die gesammte  
Mineralogie zu Jena“

DEZSŐ GURKA  
(Hrsg.)

Gondolat Verlag  
Budapest, 2015

A kötet megjelenését az MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága támogatta.

Die Veröffentlichung des Bandes wurde unterstützt durch die Kommission für Buch- und Zeitschriftausgabe der Ungarischen Akademie der Wissenschaften.



© Autoren, 2015

Redigiert © Dezső Gurka 2015

© Gondolat, 2015

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlaggestaltung:

Jena von Süden, 1790

<http://bit.ly/1NAuzac>

Annalen der Herzoglichen Societät für die Gesamte Mineralogie in Jena; 1. 1802

<http://bit.ly/1ObVJEi>

Druck: Rolling Site

*[www.gondolatkiado.hu](http://www.gondolatkiado.hu)*

*[facebook.com/gondolatkiado](https://facebook.com/gondolatkiado)*

ISBN 978 963 693 622 8

# Inhalt

## DIE GRÜNDUNG UND DIE WIRKUNG DER „MINERALOGISCHEN SOCIETÄT ZU JENA“

KLAUS HEIDE: Die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ und ihre Außenwirkung	9
BIRGIT KREHER-HARTMANN: Johann Georg Lenz und sein Austausch mit ungarischen Studenten in Jena	24
ISTVÁN VICZIÁN – ANIKÓ DEÉ NAGY: Domokos Teleki, der erste Präsident der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“	30
DEZSŐ GURKA: Vorträge ungarischer Schellingianer in den Sitzungen der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“	49

## WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DER DEUTSCHEN UND UNGARISCHEN MINERALOGEN

ISTVÁN VICZIÁN: „Mineral theologia“ – das Verhältnis der Glaube und Naturwissenschaft in den Schriften der ungarischen Mitglieder der „Jenaer Mineralogischen Gesellschaft“	77
---	----

---

DEZSŐ GURKA: Die Jenaer und Freiburger Studienreise des Barons Karl von Podmaniczky	98
MÁRIA BOTH: Die Rezension von Georg Rummy über das Werk von Paul Kitaibel und Franz Waldstein	116
PÉTER RÓZSA: Der Streit zwischen Neptunismus und Vulkanismus in Ungarn in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts	132
GÁBOR PAPP: Der mineralogische Gesinnungswechsel von Matthias Sennowitz: Eine Episode der Vulkanist–Neptunist Kontroverse	147
Die Autoren	161
 <b>BEILAGE</b>	
Karte	164
Die erwähnten Ortsnamen	165
Farbige Bildtafeln	167

DIE GRÜNDUNG UND  
DIE WIRKUNG  
DER „MINERALOGISCHEN  
SOCIETÄT ZU JENA“



# Die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ und ihre Außenwirkung

KLAUS HEIDE

## Einleitung

Die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“<sup>1</sup> ist unmittelbar mit dem Wirken von Johann Georg Lenz (Fig. 1) und Johann Wolfgang von Goethe (Fig. 2) verbunden. In der Geschichte der mineralogischen Wissenschaft sind diese Namen jedoch „kaum verzeichnet“ (Seifert 1952). Es sind von beiden keine heute noch gültigen Beiträge zur fortschreitenden Erkenntnis dieser Wissenschaft bekannt (Engelhardt 1992).

Angesichts dieser Fakten ist es auch aus heutiger Sicht interessant danach zu fregen, wie es möglich war, dass die „Societät“ auf einem Spezialgebiet der Erdwissenschaften eine in der damaligen Zeit einmalige internationale Bedeutung erreichen konnte.

Wie Renate Carstens (Carstens 2008) in einer umfangreichen Studie belegte, waren die Namen von Goethe und Lenz auch unter Naturwissenschaftlern weltweit ein Begriff. So wurde z. B. Goethe in seiner Funktion als Präsident der „Societät“ durch die russische Zarin Elisabeth Aleksandrowna (Abb. 1) als Berater für

<sup>1</sup> Der Name der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ änderte sich im Laufe ihrer aktiven Geschichte. Ab 1804: „Herzogliche Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“, 1856: „Großherzoglich-Weimarische-Sächsische Gesellschaft für Mineralogie, Geognosie und Petrologie“.

die Gründung der Universität in Charkow bei der Berufung der ersten Professoren konsultiert. Die ersten Professoren für Chemie und Mineralogie stammten aus Deutschland (Mtschedlow-Petrossyan 1997).

Das Wirken der „Societät“ ist noch heute auch im Fernen Osten nachweisbar. Am 21. Dezember 1826 wurde Johann Wolfgang von Goethe als Präsident der Gesellschaft gleichzeitig mit dem Direktor der „Societät“ Johann Georg Lenz zum Ehrenmitglied der batavischen (heute Indonesien) Gesellschaft für Künste und Wissenschaften gewählt (Carstens 2008, 13). Die umfangreichen Aktivitäten und die Korrespondenz Goethes nach Ostsibirien und Innerasien sind in unserer Zeit weitgehend vergessen. Durch die Dokumentation von Renate Carstens wurden sie wieder in Erinnerung gerufen und sollten unter dem Gesichtspunkt der heutigen Globalisierung weiter wissenschaftlich bearbeitet werden.

Die Universität in Jena erlebte in dieser Zeit auch ein zunehmendes Interesse bei jungen Menschen aus Ungarn und Siebenbürgen, meist slowakischer, madjarischer, deutscher und rumänischer Herkunft (Salomon 1990). Unter den Mitgliedern der „Societät“ hatten die Studierenden aus Ungarn eine führende Stellung. Mit Samuel Bredetzky, Samuel Nagy und Daniel Mihalik gehörten allein drei Ungarn zu den Gründungsmitgliedern der „Societät“. Mit der Wahl Dominik Teleki von Szék aus Ungarn zum ersten Präsidenten wurde die dominierende Stellung der ungarischen und siebenbürgischen Studenten stark gefestigt (Abb. 2).

Deutlich wird auch der Einfluß der „Societät“ bei der Entwicklung der Mineralogie in Russland z. B. durch Johann Heinrich Lorenz Panzer (1777–1851). Hier wurde sie eine wichtige Grundlage bei der Gründung der „Russischen Mineralogischen Gesellschaft“ 1817 in St. Petersburg (Salomon 1990, 11).

Mit diesen internationalen Kontakten entwickelt sich ein beeindruckendes Netzwerk nicht nur für den wissenschaftlichen Meinungsaustausch, der für Goethe immer von besonderer Bedeutung

war, sondern auch für das der Wissenschaft vorausgehende Sammeln. Neben den schriftlichen Informationen spielt der Austausch von Mineralien und Gesteinen eine zunehmende Rolle für den Aufbau repräsentativer Sammlungen, die bis in die Gegenwart als beständige „Datenbank“ die mineralogischen Museen bereichern. Angesichts des tief greifenden Eingriffs der modernen Industriegesellschaft in die natürlichen Lagerstätten sind diese historischen Belegstücke für die genetische und wirtschaftliche Interpretation von unschätzbarem Wert.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, im Strom der digitalen Datenflut die durch die Natur gegebenen Grundlagen und geistesgeschichtlichen Aspekte ihrer Interpretation und Erkenntnisgewinnung wieder in Erinnerung zu bringen und damit das Bewußtsein für den Umgang, die Erhaltung und Erweiterung dieser aus der Natur gewonnenen Sammlungsgüter in den Geowissenschaften wach zu halten.

### **Die Mineralogie in Jena um 1800**

Die mehr als 200-jährige Universitätsgeschichte der Geowissenschaften in Jena beginnt mit der Berufung von Johann Georg Lenz zum außerordentlichen Professor für Mineralogie im Jahre 1794. Dies führte in den ersten Jahrzehnten in einer für die damalige Zeit an den Universitäten ungewöhnlichen „Konstituierungsphase“ der Naturwissenschaften zu einer Institutionalisierung der Mineralogie in Jena (Franke 1985).

Seit dieser Zeit spielen die Geowissenschaften in Jena im nationalen und internationalen Rahmen eine wechselhafte Rolle.

Charakteristisch für die folgende Entwicklung der Mineralogie in Jena ist der Wechsel zwischen Perioden der Kontinuität und des unsteten Schwankens bis hin zur zeitweiligen Beendigung geowissenschaftlicher Forschung und Lehre an der Universität.

Überregionale Beachtung fanden die Geowissenschaften in Jena ausnahmslos in den Phasen der langjährigen personellen Kontinuität.

Dem zuständigen Minister des Herzogs Carl August von Sachsen-Weimar, Johann Wolfgang von Goethe gelang es in der Anfangsphase durch alle kriegerische und finanziellen Wirren am Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts über dreißig Jahre die kontinuierliche Betreuung und den systematischen Ausbau der Mineralogischen Sammlung und die Kontinuität der mineralogischen Lehre zu sichern. Dies verschaffte der Mineralogie eine breite internationale Anerkennung. Dies wird u. a. durch die Zahl der ausländischen Studenten belegt, die besonders aus den osteuropäischen Ländern zum Studium nach Jena kamen.

Mit Lenz war eine sehr belesene, streitbare, kontaktfreudige und engagierte Persönlichkeit für die Mineralogie ca. 50 Jahre verantwortlich. Sein Haus war von „jeder ein Sammelplatz junger Mineralogen“ (Salomon 1990). Aus heutiger Sicht war er in seiner Tätigkeit ein typischer Stubengelehrter, der sein Wissen im Wesentlichen aus Büchern bezog.

Völlig anders ist Goethes Sicht auf die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens in den Erdwissenschaften, was in seinen Worten, die von 1905 bis 1945 im Foyer des „neuen“ Mineralogischen Instituts für alle Studenten und Besucher zu lesen waren, sehr deutlich zum Ausdruck kommt:

*„Warum ich zuletzt am liebsten mit der Natur verkehre, ist weil sie immer Recht hat, und der Irrtum bloß auf meiner Seite sein kann. Verhandle ich hingegen mit Menschen, so irren sie, dann ich, auch sie wieder und immer so fort, da kommt nichts aufs Reine, weiß ich mich aber in die Natur zu schicken so ist alles getan.“* (1. Abt. Die Schriften zur Naturwissenschaft, 8. Bd. S 278).

Diese unterschiedliche Grundhaltung von Lenz und Goethe dürfte auch eine Erklärung dafür sein, dass sich Goethe mit seinen sehr vielfältigen geowissenschaftlichen Interessen und bei seiner Suche nach Erklärungen für die auf den zahlreichen Reisen registrierten Beobachtungen nicht mit Lenz in Verbindung setzte. In seiner umfangreichen Korrespondenz mit Lenz finden sich lediglich Hinweise auf organisatorische Probleme, Anerkennung der geleisteten Arbeit und auf heftige Diskussionen zu dem Umgang mit Sammlungstücken.

Nach außen jedoch verteidigte Goethe seinen von der „zähen Hartnäckigkeit des Sammlertriebs besessenen“ Direktor und vermittelte, wenn Lenz in seiner „kapuzinerhaften Unverschämtheit“ zu aufdringlich bei gekrönten Häuptern die ausstehenden Mineralspenden einforderte.

Die Weimarer Aufsichtsbehörde verfolgte bis zum Tod von Lenz 1832 die Entwicklung der Sammlung und stand unabhängig von kritischen Korrekturen voll hinter dem Direktor.

### **Die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“**

Im Rahmen der europäischen Entwicklung ist die Gründung der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ im Jahre 1796 durch Johann Georg Lenz ein herausragendes Ereignis. In dieser Gesellschaft findet man die Namen der führenden Naturforscher dieser Zeit wie z. B. Abraham Gottlob Werner 1749–1817 (Freiberg), Rene Just Haüy, 1743–1822 (Paris) oder Martin Heinrich Klaproth 1743–1817 (Berlin).

Die Gründung der „Societät“ in Jena im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts fällt in eine historische Phase, in der an verschiedenen Orten des „alten Reichs“ von Gelehrten und Beamten im Zuge der Aufklärung lebendige Gesellschaften gebildet wurden. Dabei zeigt es sich, dass die Zielgruppen dieser Gesellschaften unterschiedlich

waren. Während auf der einen Seite privat organisierte Gesellschaften sich an honorierte wissenschaftliche oder im Staatsdienst tätige Personen wendete, bemühten sich andere Gesellschaften auf die aktive Einbeziehung von Studenten (Zaunstück 2001).

Die „Societät“ in Jena sieht sich eindeutig der Einbeziehung und der Weiterbildung der Studenten verpflichtet. So finden sich bereits unter den Gründungsmitgliedern der 25jährige Samuel Bredetzky (1772–1812) aus Ungarn, der bis 1798 als Sekretär der Gesellschaft wirkte, der 18 jährige John Carl Christian Schaubert (geb. 1779), der 1799 zum Dr. med promoviert wurde und ab 1805 in Moskau tätig war, der 20 jährige Karl Bertuch (1777–1850), Sohn des Friedrich Justin Bertuch (1747–1822) dem sehr erfolgreiche Unternehmer und Buchhändler in Weimar, der 22 jährige Heinrich August Ludwig Grübel (1775–1803), mit 17 und 16 Jahren gehören Christoph von Campenhausen (1780–1841) und Lorenz von Campenhausen (1781–1830) zu den jüngsten Gründungsmitglieder. Auch der spätere Direktor des botanischen Gartens in Jena, Friedrich Sigmund Voigt (1781–1850), gehörte mit 16 Jahren zu den Gründungsmitgliedern, d. h. die überwiegende Zahl der Gründungsmitglieder ist unter 30 Jahre.

Besonderen Aufschwung nahm die „Societät“ als 1803 Goethe zum Präsident gewählt wurde (Fig. 3). In der Blütezeit umfaßte die Gesellschaft mehr als 2000 Mitglieder aus Europa, Asien und Amerika. Die Gesellschaft erhält durch die Gewinnung namhafter Wissenschaftler aus Europa ein solches Ansehen, dass auch Könige und Fürsten es als eine Ehre betrachteten Mitglied der Gesellschaft zu sein. Die Gesellschaft verfügte in ihrer Blütezeit über Agenten in Spanien, Portugal, Frankreich, Italien, der Schweiz, England, Schottland, Böhmen, Mähren, Schlesien, Ungarn, Siebenbürgen, Russland, Norwegen, Schweden, Dänemark, Griechenland, Niederländisch Ostindien und Nordamerika (Salomon 1990).

Die Art der wissenschaftlichen Kommunikation im Rahmen dieser ersten geowissenschaftlichen Gesellschaft wurde Vorbild für

die Gründung ähnlicher Organisationen in Europa, so z. B. 1810 in Schemnitz und 1817 in Petersburg. International wurde die Mitgliedschaft als Ehre empfunden und als besondere Referenz herausgestellt.

Durch die auswärtigen Mitglieder wurde Jena zu einem Sammelpunkt der aktuellen geowissenschaftlichen Forschung, nicht nur durch die vorgelegten wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Bücher sondern auch durch die Bereitstellung teilweise sehr umfangreicher Sammlungen.

Mit dem Tod von Goethe und Lenz im Jahre 1832 führte die inneruniversitäre Diskussion zu den Inhalten der geowissenschaftlichen Forschung zu einem Niedergang der Gesellschaft. 1856 stellte der letzte Direktor der „Societät“ resignierend fest, dass von ihr „nicht viel mehr als der Name“ übrig geblieben war (Salomon 1990).

### **Geognostischen Sammlungen an der Jenaer Universität um 1800**

Die Geschichte der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ ist neben den heute noch vorhandenen Aktenbeständen, – hierzu zählen allein über 4000 Briefe der Mitglieder –, auch mit der Erfassung und Kommentierung umfangreicher Sammlungsbestände verbunden. Als Goethe 1803 zum Präsidenten der nunmehr „Herzoglichen Societät“ gewählt wurde, führte der „praktischen Erwerbssinn“ von Lenz (Franke 1974) durch Schenkungen der auswärtigen Mitglieder zu einer bemerkenswerten Bereicherung und Erweiterung der Sammlung. Zu den Spendern gehörten u. a. neben der Herzogin Anna Amalia auch der Kronprinz Christian Friedrich von Dänemark, der russische Diplomat Fürst Dimitrij Alexewitsch von Gallitzin, der Russische Staatsrat und Leibarzt Justus Christian Loder (1753–1832), so wie Zar Alexander der I (1777–1825).

Durch die entwickelten Klassifikations- und Ordnungsweisen für Sammlungsobjekte erfolgt im 18. Jahrhundert ein sehr bewusst vollzogener Übergang vom „Naturalien Kabinett“ zur systematischen naturwissenschaftlichen Sammlung (Te Heesen – Spary 2002). Dieses systematische Sammeln war für die Entwicklung der Mineralogie ein wichtiger Schritt bei der weiteren wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung.

Ausdruck dieser wissenschaftlichen Grundlage für das Sammeln von Mineralien und Gesteinen ist die Erweiterung des Blickfeldes vom eigentlichen Sammlungsobjekt auf seine Umgebung. Dies führte zu der Bereitstellung von Objektgruppen, die Goethe als „Suiten“ oder „Folgen“ bezeichnete. Eine solche Sammlungsweise war in den zeitgenössischen Gesteins- und Mineralsammlungen zur damaligen Zeit nicht üblich (Engelhardt 2003, 199).

Für die Universität in Jena ist es ein seltener Glücksumstand, dass von den über 200 Suiten, die der Gesellschaft übergeben wurden, heute noch zahlreiche Suitenkataloge erhalten sind. Hieraus bekommt man eine Vorstellung von dem Umfang des Materials, das 1803 zunächst in 4 Zimmern im ersten Stock des alten Jenaer Schlosses ausgestellt war. Bereits 1822 benötigte man neunzig Glasschränke für die Ausstellung „zum allgemeinen Gebrauch für Fremde und Einheimische“ (Salomon 1990). 1832 gehörte die Sammlung in Jena weltweit zu den größten.

Die Frage nach dem Verbleib dieses Materials fand in den bewegten Zeiten nach dem Tod von Lenz und Goethe bedingt durch kriegerische Ereignisse und tief greifende wissenschaftliche und administrative Umgestaltungsprozesse an der Jenaer Universität ein sehr unterschiedliches Interesse.

Bereits 1856 stellte Ernst Erhard Schmid als neuer Direktor der „Großherzoglich-Weimarisch-Sächsischen Gesellschaft für Mineralogie, Geognosie und Petrologie“ fest, dass sich die Sammlungen im „arg vernachlässigten Zustand“ befanden (Franke 1985). Mit seinem Tod hörte die „Mineralogische Societät“ 1895 auf zu existieren.

Damit änderte sich auch die Einordnung der Sammlung in den wissenschaftlichen Forschungs- und Lehrbetrieb. Die Suiten wurden weitgehend aufgelöst und der Bestand in die systematischen Sammlungen zu Mineralogie, Kristallographie und Petrologie eingeordnet. Die vielfach noch erhaltenen Markierungen erlauben es jedoch noch heute, mit Hilfe der Suitenkataloge die Bestände den jeweiligen Suiten zuzuordnen. Eine Arbeit, die noch weitgehend zu leisten ist.

Aus der Fülle des bereits identifizierten Materials seien hier nur wenige Beispiele genannt, die auch von besonderem wissenschaftshistorischem Interesse sind und den internationalen Einfluß auf den Sammlungsbestand erkennen lassen.

Meteoriten gehörten nachweislich zu den Sammlungsobjekten der „Societät“. In den von Lenz 1781 herausgegebenen *Tabellen für das gesammte Steinreich* findet sich die Eintragung: „1. gediegenes Eisen, *Ferrum natium* Linn. *Dass es wirklich gediegen Eisen giebt, hat der Prof. Pallas ausser allen Zweifel gesetzt*“.

In seinem 1819 erschienen Buch *Die Metalle* beschreibt er ein besonderes gediegenes Eisen, auch als „Palls-Eisen“ benannt, als ein „in Sibirien im Jahre 1772 in der Krasnojarssischen Gegend vorgefundene Eisen, welches von Mineralogen und Chemikern für meteorisches Eisen gehalten wird“ (Franke – Brückner 1977).

Ein 1779 in die Sammlung gelangte Stück ist heute noch vorhanden (Fig. 4), was bemerkenswert ist, da zur Zeit von Lenz der kosmische Ursprung der Meteorite nach den Vorstellungen von Ernst Frens Chladni (1756–1827) nicht allgemein akzeptiert wurde und Meteorite als „atmosphärische“ Produkte aus anderen Sammlungen ausgesondert wurden.

Durch die Kontakte der „Societät“ zum russischen Zarenhof erhielt die Universität über den Russischen Staatsrat und Leibarzt Justus Christian Loder Zugang zu den im Ural neu entdeckten Platinlagerstätten des Demidoffschen Bergwerks im Gouvernement Perm, Sibirien. Mit Sendungen von Platin aus diesen Vorkommen

wurden die Forschungen von Johann Wolfgang Döbereiner (1780–1849) – seit 1789 als Professor für Chemie an der Universität in Jena tätig – , wesentlich befördert (Linke 1981). Von diesen Sendungen sind noch einige Pt-Nugets und ein aus Platin geprägter 3-Rubel-Dukaten, die Loder am 10. (Fig. 5) August 1828 durch einen Freund nach Jena schickte, in der Jenaer Sammlung vorhanden:

*„Durch einen nach Deutschland reisenden Freund übersende ich der Großherzoglichen Sachsen-Weimarischen Mineralogischen Societät zu Jena*

*1. Platina, aus dem Demidoffschen Bergwerk im Gouvernement Perm Sibirien,*

*2. Einen Dukaten aus Platina, geprägt zu St. Petersburg...“*

*Moskau, d. 10 Aug. a. St. 1828*

*von Loder“*

Mit den Suitenverzeichnissen und den charakteristischen kleinen sonnenähnlichen Aufklebern, die bis heute auf zahlreichen Proben erhalten sind, ist eine Zuordnung vieler Einzelstücke in der Mineralogischen Sammlung in Jena möglich.

Abschließend sei noch auf ein historisches Stück verwiesen, dass die Sicht des wissenschaftlichen Sammelns im Sinne Goethes belegt. Goethe besuchte 1783 wieder einmal den Harz in Begleitung kundiger Führer, Friedrich Wilhelm Heinrich von Trebra (1740–1819) und dem Förster Degen. Im Rehberger Graben bei Andreasberg „passierte man einen geologisch bedeutsamen Punkt“ (Engelhardt 2003), den Kontakt des Brockengranits zu der Tanner Grauwacke. Von dieser Stelle wurden durch Trebra größere Stücke geborgen, aus denen später in Wien zwei Tischplatten für Goethe gefertigt wurden. Ein Platte (Fig. 6) wurde der „Societät“ übergeben.

Wie von Wolf von Engelhardt schreibt, dokumentiert für Goethe „dieser Kontakt eine bedeutsame Zeitenwende der Erdgeschichte:

die Überlagerung des Urgesteins Granit durch das aus dem alten Ozean abgelagerte Schichtgestein“. Selten wird an einem einzigen aus der Natur entnommen, für einen traditionellen Sammler keineswegs besonders auffallenden Stück die Begrenztheit unserer Interpretationen so deutlich. Daß dieser Aufschluß uns nach den heutigen Vorstellung einen unmittelbaren Beleg für die Wechselwirkung einer in die Kruste eingedrungenen Schmelz mit den Gesteinen der Kruste in uns bis heute nicht direkt zugängliche Tiefen liefert, macht diesen auch noch heute zu einem „bedeutsamen Punkt“. Das Erkennen einer solchen außergewöhnlichen Situation und deren Dokumentation ist die primäre wissenschaftliche Leistung. Die unterschiedliche Interpretation eines Sachverhaltes auf der Grundlage des jeweiligen Wissensstands macht auch für die Bewertung aktueller Forschungsergebnisse die Begrenztheit unserer Möglichkeiten deutlich. Eine Tatsache, der sich auch die aktuelle Forschung in der Bewertung ihrer Ergebnisse und Interpretationen immer bewusst bleiben sollte.

## Abbildungen

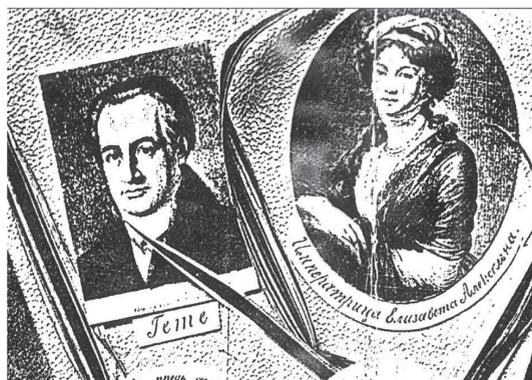


Abb. 1. Gedenkblatt zur 100 Jahr Feier der Charkover  
Universität im Jahre 1905.

Neben der Kaiserin ist Johann Wolfgang von Goethe (Теме) unter den  
Personen, denen die Universität die Gründung verdankt.  
(O. P. Mtschedlow-Petrosyan persönliche Mitteilung 1997)

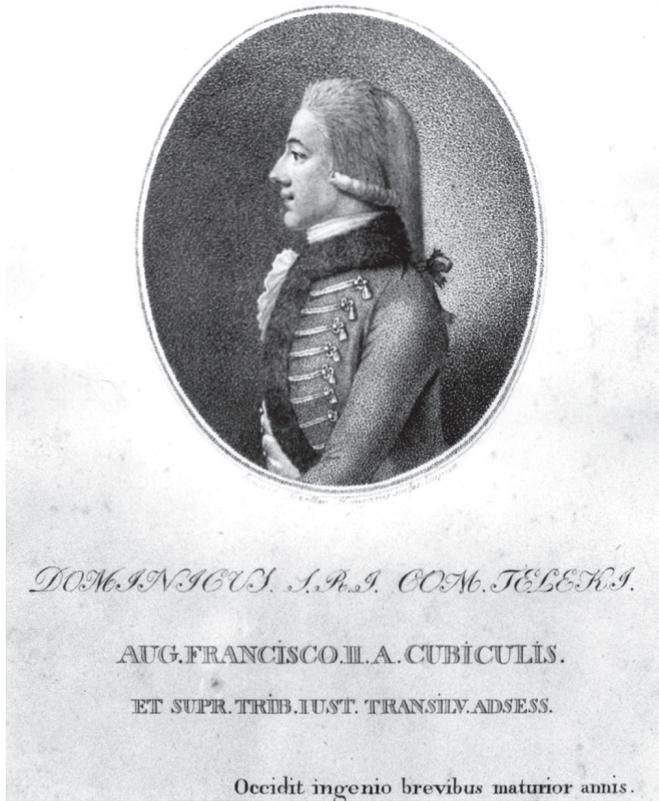


Abb. 2. Domokos Teleki (1773–1798), der ertse Präsident der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“<sup>2</sup>

<sup>2</sup> <http://www.telekiteka.ro/index.php?m=telekiteka>

## Literatur

- Carsten, R. 2008. *Durch Asien im Horizont des Goethekreises*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Engelhardt, W. v. 1992. Umhang mit Goethes mineralogisch-geologischem Nachlaß. *Acta historica Leopoldina* 20: 21–30.
- Engelhardt, W. v. 2003. *Goethe im Gespräch mit der Erde. Landschaft, Gesteine, Mineralien und Erdgeschichte in seinem Leben und Werk*. Weimar: Hermann Böhlau Nachfolger.
- Franke, H. 1974. Die Mineralogische Sammlung. In *Reichtümer und Rareitäten. Jenaer Reden und Schriften*. Jena: Friedrich-Schiller-Universität, 96–99.
- Franke, H. – Brücknern, H. P. 1977. Die Meteoritensammlung der Friedrich-Schiller-Universität Jena. *Chemie der Erde* 36: 169–189.
- Franke, H. 1985. *Mineralogische Sammlung*. Jena: Wissenschaftliche Publikation der Friedrich-Schiller-Universität Jena, 1–20.
- Heesen, te A. – Spary, E. C. 2002. Sammeln als Wissen. In *Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung*. Göttingen: Wallstein Verlag, 7–21.
- Heide, K. – Kreher-Hartmann, B. – Klöß, G. – Körting, J. 2000. *Die Mineralogische Sammlung. Informationsbroschüre der Friedrich Schiller-Universität Jena*. Gesellschaft zur Förderung der Geowissenschaften Jena e.V.
- Krätz, O. 1991. *Goethe und die Naturwissenschaften*. München: Verlag G. D. W. Callwey GmbH & Co.
- Linke, D. 1981. Johann Wolfgang Döbereiner und sein Beitrag zur Chemie des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift für Chemie* 21: 309–319.
- Mtschedlow-Petrosyan, O. P. 1997a. Chemistry in Kharkov University. In *Chemical Intelligencer*. New York: Springer Verlag, 41–45.
- Mtschedlow-Petrosyan, O. P. 1997b. *Kurzbericht aus Charkow*. Unveröffentlichter Brief.
- Salomon, J. 1990. *Die Sozietät für die gesamte Mineralogie zu Jena unter Goethe und Johann Georg Lenz*. Köln – Wien: Böhlau Verlag, Mitteldeutsche Forschung 98.
- Seifert, H. 1952. Mineralogie und Geologie in Goethes Lebenswerk. *Philosophia Naturalis* 72: 2, 172–99.

- Tomkeiff, S. I. 1960 Der Fortschritt der Geologie in der UdSSR. *Liverpool & Manchester Geological Journal*: 2, 10–34.
- Viczián, I. 2013. Teleki Domokos és a Jénai Ásványtani Társaság [Domokos Teleki und die Jenaer Mineralogische Sozietät]. In Gurka, D. (szerk. [Hrsg.]): *Formációk és metamorfózisok. A geológia, a filozófia és az irodalom kölcsönhatásai a 18–19. században* [Formationen und Metamorphosen. Wechselwirkungen zwischen Geologie, Philosophie und Literatur im 18. und 19. Jahrhundert]. Budapest, Gondolat Kiadó, 124–137.
- Zaunstück, H. 2001. Untersuchungen zur Struktur Naturforschender Gesellschaften im 18. Jahrhundert. Die Sozietäten in Halle, Leipzig und Jena. In Breitbach, O. – Zieche, P. (Hrsg.): *Naturwissenschaften um 1800. Wissenschaftskultur in Jena-Weimar*. Weimar: Verlag H. Böhlau Nachfolger, 155–175.

# Johann Georg Lenz und sein Austausch mit ungarischen Studenten in Jena

BIRGIT KREHER-HARTMANN

Als Johann Georg Lenz (1745–1832) im Jahre 1780 als Unteraufseher in dem neugegründeten Herzoglichen Museum im Stadtschloß zu Jena seine Stelle antrat, konnte niemand ahnen, welchen positiven Weg dieses Projekt nehmen würde. Nicht nur, dass er bereits zwei Jahre später erste Vorlesungen über Oryktognosie hielt, er vermehrte auch durch Gespräche und Nachfragen den geowissenschaftlichen Bestand des Museums. Bereits 1781 erschien sein erstes mineralogisches Werk, die *Tabellen über die Versteinerungen zum ersten Unterricht*. 1783 veröffentlichte er ein erstes Verzeichnis über die Bestände im Schloß. Aufgrund seines unermüdlichen Wirkens erhielt Johann Georg Lenz 1794 eine außerordentliche Professur und er begründete damit das Lehrfach Mineralogie in Jena. 1810 wurde er zum ordentlichen Professor mit Sitz und Stimme im Senat ernannt (Schmid 1979) (Fig 1).

Während seiner Tätigkeit im herzoglichen Museum hat er sich schwerpunktmäßig für die Mineralogie eingesetzt. Seine Vorlesungen waren stets an seinem wissenschaftlichen Vorbild, Abraham Gottlob Werner (1749–1817), „Urvater“ der Mineralogie in Freiberg/Sachsen lehrend (Fig. 8), orientiert. Dieses drückt sich auch in vielen seiner 20 Monographien aus. z. B. in dem 1793 erschienenen *Grundriss der Mineralogie nach dem neuesten Wernerschen System*. Lenz war offensichtlich sehr umtriebig, er ging in seiner Tätigkeit

voll auf und versuchte seine Kenntnis auch den Studenten zu übermitteln. Die von ihm betreuten Minerale wurden zum Zwecke der Lehre eingesetzt; in seinen 1794 veröffentlichten *Tabellen für das gesamte Mineralreich* gab es 400 farbige Abbildungen, zu großen Teilen von ihm selbst angefertigt und alles Objekte aus der herzoglichen Sammlung. Für seine Nutzung der Minerale in der Lehre waren diese im Museum auch nach dem Wernerschen System aufgestellt. Studenten, die Interesse hatten, kamen auch außerhalb der Vorlesungen zu Lenz und wurden von ihm über neueste Erkenntnisse in der Mineralogie unterrichtet.

Besonders in den 90iger Jahren des 18. Jahrhunderts hielten sich aufgrund der politischen Situation im damaligen Ungarn auch viele ungarische Studenten an der Universität Jena auf. Diese gehörten natürlich genauso zum Zuhörerstamm wie ihre deutschen Mitstudenten. Und so wundert es nicht, dass im Kreise derer, die mit Lenz eine Vereinigung gründen wollten, um die mineralogische Wissenschaft auf noch auf breitere Füße zu stellen auch Ungarn gehörten. Durch seine Vorlesungen und ersten Veröffentlichungen bestärkt und durch die Ernennung zum außerordentlichen Professor auch in seiner Position gefestigt hatte Johann Georg Lenz 1796 den Rahmen geschaffen um so eine Vereinigung zu gründen. Bereits im Jahr zuvor kam auch auf einer Forschungsreise über Coburg, Jena und Freiberg ein junger ungarischer Student zu Lenz ins Museum, bekundete sein Interesse für Mineralogie, trug sich (am 14. Oktober 1795) auch ins Besucherbuch des Museums ein und hinterließ nach intensiven Gesprächen mit Lenz einen bleibenden, tiefen und sehr positiven Eindruck. Dabei handelte es sich um keinen geringeren als Domokos de Szék (1773–1798) (Abb. 2).

Als dann im Jahre 1797, das offizielle Gründungsdatum war der 8. Dezember 1797, das Lenz'sche Vorhaben endlich umgesetzt wurde, gehörten zu den 19 Mitbegründern dieser „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ die Ungarn Professor Vater, Samuel Nagy, Daniel Mihalik sowie Samuel Bredetzky. Diese hatten zu-

sammen mit ihren Mitstiftern Teleki ebenfalls kennengelernt und seine umfangreiche Kenntnis, Vielseitigkeit und Herzengüte sowie sein Engagement für die Mineralogie in guter Erinnerung behalten. Zur Struktur der „Societät“ gehörten neben ordentlichen (zumeist in Jena wohnenden), korrespondierenden- und Ehrenmitgliedern natürlich auch die Köpfe, die diese Sozietät führen. Der Direktor war zugleich der Stifter, also Johann Georg Lenz. Neben einem Präsidenten rangierten zwei Sekretäre. Einer gehörte zur deutschen Nation, Johann Friedrich Fuchs, und einer (aufgrund der bereits erwähnten politischen Situation, zur ungarischen Nation. Hier wurde Samuel Bredetzky gewählt. Die gemeinsame Wahl eines Präsidenten, der die „Societät“ nach außen hin vertreten sollte und natürlich auch Mitglieder werben sollte, fiel nicht schwer und auch einstimmig aus (Salomon 1990). Domokos Teleki hatte einen so bleibenden Eindruck hinterlassen, dass sich alle einig waren. Dennoch tat sich dieser aufgrund seiner Jugend offensichtlich nicht leicht mit der Entscheidung. Aus den *Annalen* 1802 (Abb. 5) geht hervor, dass er sich erst überzeugen ließ, als er erkannte, dass er durch sein Präsidentenamt auch die Nähe und der Austausch mit den Landsleuten stärker betreiben konnte. Er nahm also die Präsidentschaft an und versprach eine Sendung ungarischer und siebenbürgischer Minerale zu schicken. Leider verstarb Teleki bereits am 16. September 1798. Damit traf die deutsch-ungarischen Beziehungen ein harter Schlag, von dem in der Gesellschaft aber nach ein paar Jahren nichts mehr zu spüren ist. Im Bestand der heutigen Mineralogischen Sammlung befindet sich ein Edelopal aus dem ehemals ungarischen Gebiet, heute Červenica (ungarisch: Vörösvágás), Prešov (ungarisch: Eperjes) in der Slowakei. Dieses Stück wird einer Schenkung der Familie Teleki zugeordnet. Bisher wurde es einer Geschenksendung des Vaters von Domokos Teleki (Fig. 7), nach dessen Tod im Jahre 1799 eingegangen, zugeordnet. Nach neueren Forschungen könnte es aber auch zu der versprochenen Sendung von Domokos selbst geschickt worden sein. In einer Sitzung am 13. Mai 1798 wurden

nämlich erste Geschenke des Präsidenten, eine Sendung von Mineralen, vom Direktor den Mitgliedern vorgestellt.

Lenz versuchte vergeblich einen anderen Ungarn, nämlich Graf Georg von Festetics (1754–1819) als Nachfolger für das Präsidentenamt der „Societät“ zu gewinnen (Abb. 3). Er kündigte auf einer Sitzung im März 1799 bereits voreilig dessen Zusage an, obwohl dieser im Februar in einem Brief darum gebeten hatte, das Amt einer anderen, besser geeigneten Person anzutragen. Im August kam dann erneut und endgültig die Ablehnung Festetics's für dieses ehrenvolle Amt. Lenz verfolgte also neue Spuren und so wurde Ende 1799 Fürst Dimitri Alexewitsch von Gallitzin (1734–1803) der zweite Präsident der „Societät“ (Abb. 4). Domokos Teleki war also der erste und blieb in den aktiven Jahren der Societät, die bis 1885 reichten, der einzige Ungar in dieser Position.

Die ungarischen Studenten aber blieben und sie hielten nach dem Ende ihres Studiums auch noch Kontakt nach Jena. Daniel Mihalik ist so ein Beispiel. Andere kamen dazu, wie z. B. Albert Batzokowsky, der mindestens drei Geschenksendungen von ungarischen Mineralen nach Jena schickte. Darunter war eine Sendung von Opalen und eine Sendung mit Metallen, auch Gold. Die Rechnung von Lenz über die Gründung der „Societät“ die Jenaer Sammlung zu vermehren (§1 der Satzung) und den wissenschaftlichen Austausch zu mineralogischen Themen anzuregen und zu fördern ging voll auf. Vor allem durch die ehemaligen Studenten, die in ihrer Heimat für die „Societät“ warben, vergrößerte sich diese. Die Ungarn hatten einen entscheidenden Anteil. Sie waren begünstigt durch ihre vielfache Präsenz in Jena zur Zeit der Gründung der „Societät“ die ersten Kommunikatoren für diese „Societät“ im Ausland. Andere Nationen, z. B. die Russen, taten es ihnen nach. Verstärkt wurden diese Kommunikatoren durch die Ernennung von Agenten für die einzelnen Nationen in der Struktur der „Societät“. Für Ungarn wurde Professor Dr. Császári zu Keszthely ernannt und für das benachbarte Siebenbürgen Dr. Abbé Eder, ein Schuldirektor

in Hermannstadt. Lenz hatte sich ja nicht nur Geschenke in Form von Mineralen und Gesteinen für Jena gewünscht, sondern auch den wissenschaftlichen Austausch und so wurden auch viele Publikationen und auch Karten nach Jena an die „Societät“ geschickt. Alles Material konnte zu Zeiten von Lenz für die Lehre mit genutzt werden. Auch in diesem Punkt wurde er von den ungarischen (ehemaligen) Studenten unterstützt. Weitere, in Ungarn geworbene Mitglieder wie Andreas Ludwig Gabora, Franz Wahlner und Franz Kubinyi oder Ludwig von Rhédey de Kiss-Rhéde, kamen zu den Schenkern und Gönnern der „Societät“ dazu. Das besonders enge Verhältnis zu den Ungarn verschwand mit den Jahren, aber die Verbindung nach Ungarn riß nie ab. Eine der letzten, in den Akten der heutigen Mineralogischen Sammlung verzeichneten Sozietätseingänge aus Ungarn ist eine Sendung ungarischer Minerale von Wehrle aus ehemals Schemnitz im Jahre 1875.

## Literatur

- Salomon, J. 1990. *Die Sozietät für die gesamte Mineralogie zu Jena unter Goethe und Johann Georg Lenz*. Köln – Wien: Böhlau Verlag, Mitteldeutsche Forschung 98.
- Schmid, I. 1979. *Die naturwissenschaftlichen Institute bei der Universität Jena unter Goethes Oberaufsicht. Ein Beitrag zur Geschichte der Oberaufsicht über die unmittelbaren Anstalten für Wissenschaft und Kunst in Sachsen-Weimar-Eisenach*. Dissertation. Berlin: Humboldt Universität, Gesellschaftswissenschaftliche Fakultät.

## Abbildungen



Abb 3. Georg Festschitzky  
(1755–1819)<sup>3</sup>



Abb. 4. Fürst Dimitri Alexewitsch  
von Gallitzin (1734–1803), der zweite  
Präsident der „Mineralogischen  
Societät“<sup>4</sup>

<sup>3</sup> [http://hu.wikipedia.org/wiki/Festschitzky\\_Gy%C3%B6rgy\\_\(mez%C5%91gazd%C3%A1sz\)](http://hu.wikipedia.org/wiki/Festschitzky_Gy%C3%B6rgy_(mez%C5%91gazd%C3%A1sz))

<sup>4</sup> <http://www.liveinternet.ru/users/astrahanka/post285671362/>



Abb. 5. Das Titelblatt des Jahrbuches der „Societät“<sup>5</sup>

<sup>5</sup> [https://books.google.hu/books?id=MvxPAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hu&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.hu/books?id=MvxPAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hu&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

# Domokos Teleki, der erste Präsident der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“

ISTVÁN VICZIÁN – ANIKÓ DEÉ NAGY

## Einleitung

Domokos Teleki – oder nach der deutschen Schreibart Dominik Teleki (Abb. 2) – bezeichnete sich selbst in seinen Reisebeschreibungen als einen „*ungarischen adeligen jungen Mann aus Siebenbürgen*“. Außer diesem Buch, welches er noch zu Lebzeiten veröffentlicht hat (Teleki 1796), und welches später noch weitere Ausgaben hatte (1805, 1993), können wir nur wenige Arbeiten finden, die seinen Lebenslauf und sein Werk beschreiben. Seine erste Biographie ist bereits in dem 1. Band der *Annalen der Mineralogischen Societät* erschienen (Schwabe 1802). Verschiedene Aspekte seiner Präsidentschaft waren das Thema der Arbeiten von Koncz (1891), Benedek (1942), Csíky (1981, 1991) und Salomon (1990). Von Zeit zu Zeit entdeckte man wieder einige Teile der Reisebeschreibungen (Szeremlei 1942; Kordos 1975). In der neueren Zeit beschäftigte sich Anikó Deé Nagy (1994) am ausführlichsten mit den handschriftlichen Dokumenten, die in der Teleki-Bibliothek (Abb. 9) aufbewahrt sind. Für Hinweise zu der seitdem erschienenen Literatur siehe z. B. den Artikel von István Viczián in diesem Band. Je mehr wir seine Persönlichkeit und Lebensgeschichte aus diesen Arbeiten kennenlernen, sehen wir, dass seine zitierte Selbstdarstellung in jeder Hinsicht sehr zutreffend war.

## Lebenslauf

Er wurde am 5. September 1773 in Sáromberke, in der Mitte des Siebenbürgischen Beckens, am Fluss Maros, unweit von der Stadt Marosvásárhely (heute: Târgu Mureș) geboren. *Siebenbürgen* war damals Bestandteil der *Länder der ungarischen Krone*, wurde aber von den Habsburgern von dem übrigen Ungarn getrennt regiert. Die Staatsform war zunächst Fürstentum (1690–1768), später wurde sie von Maria Theresia in den Rang eines Großfürstentums erhoben (1768) und blieb so bis zur Union mit Ungarn in 1848.

Die Familie Teleki war eine alte ungarische *adelige* Familie, die ihren Rang und Reichtum vorwiegend dem bedeutenden Mitglied der Familie Mihály Teleki (1634–1690) verdankt (Tonk 1994). Er war Kanzler von Siebenbürgen, als die Habsburger ihre Herrschaft auf Siebenbürgen ausgedehnt haben. Für seine Verdienste im Interesse des kaiserlichen Hauses erhielt er den Rang eines Grafen (1685), später wurde seiner Söhnen der Titel eines «Grafen des Heiligen Römischen Reiches» („*Sancti Romani Imperii Comes*“), oder kurz: Reichsgrafen verliehen (1697) (Fig 13).

Während des 18. Jahrhunderts entsprangen der Familie noch weitere bedeutende Persönlichkeiten, darunter der Vater von Domokos, Sámuel Teleki (1739–1822) (Abb. 8). Er war ein hochstehender Beamter in der staatlichen Verwaltung, lange Zeit Kanzler von Siebenbürgen am Hof in Wien (1791–1822). Er ist auch als Philologe und Begründer der heute noch existierenden Teleki-Bibliothek (Fig 14) in Marosvásárhely (1802) bekannt (Deé Nagy 1997).

Die Mutter war ebenfalls Gräfin, Zsuzsanna Bethlen von Iktár (1754–1797). Aus ihrer Korrespondenz mit ihrem Mann kann man entnehmen, dass das Ehepaar eine musterhaft harmonische Beziehung hatte. Mit ihren Kindern waren sie sehr unglücklich. Sie hatten insgesamt 9 Kinder, davon starben 6 frühzeitig. Domokos war das dritte Kind, und selbst er starb in seiner Jugend, im Alter von 25

Jahren. In dieser Beziehung kommt er für uns schon für immer als ein „junger Mann“ vor, der aber in dieser kurzen Zeit ein Leben mit reichem Inhalt geführt hat.

Beide Eltern und damit auch Domokos gehörten der protestantischen Religion an (helvetisches Bekenntnis). Trotz der starken pro-katholischen Politik der Habsburger bestimmte diese Richtung die Kultur von Siebenbürgen durch ihre Tradition, Schulen und die ihr angehörenden gebildeten Menschen noch immer sehr stark.

Domokos erhielt eine gute Ausbildung unter der Leitung von einigen ausgezeichneten Erziehern, wie z. B. Martin Liebtag und Mihály Benke. Die Sprachen Deutsch, Französisch und Latein lernte er schon ganz früh. In der Bibliothek sind die schönen Übungshefte des kleinen Jungen erhalten geblieben, in welche er die Schulaufgaben in französischer und deutscher Sprache geschrieben hat.

Er besuchte die öffentliche Grundschule des Reformierten Kollegiums in Marosvásárhely (1781–1783), später blieb er wegen der Gefahr einer Epidemie zu Hause und erhielt Privatunterricht in Sáromberke (1783–1785). Danach folgte er die wechselnden Dienststellen des Vaters, er ging mit ihm zunächst nach Várad (1785–1787) und dann nach Wien (1787).

Auch die Konfirmation erhielt er 1788 in Wien in der kleinen reformierten Kirche der großen katholischen Stadt. Er war anscheinend auf eine natürliche und selbstverständliche Weise gläubig. Trotz seines naturwissenschaftlichen Interesses war bei ihm von den antireligiösen Zügen der Aufklärung noch nichts zu spüren. Man findet in seinem Nachlass handschriftliche Aufzeichnungen über religiöse Themen, z. B. über den richtigen Religionsunterricht. Er schrieb moralische Regeln für die Jugend. Auf seinem Gut in Sáromberke leitete er eine bedeutende Schulreform ein (1794).

Er fing seine Studien in 1789 an der Universität Wien an und schloss sie mit 20 Jahren 1793 ab. Er studierte sehr verschiedene Gegenstände, wie Geschichte, Philosophie, Recht, Ästhetik, Philologie, Mathematik, Physik (bei Prof. Ambschell) und Naturge-

schichte (bei Prof. Joseph Mayer). Während der Studien blieb die gute Beziehung mit dem ebenfalls meist in Wien weilenden Vater erhalten. So schrieb Sámuel Teleki der Mutter in 1791 nach Hause: „*Domokos kommt manchmal in mein Zimmer*“ ... um sich bei mir auszuruhen oder einfach ein Buch zu lesen.

Noch während des Studiums wurde er in die adelige Garde an dem königlichen Hof aufgenommen (1792–1793). Er leistete z. B. Dienst in der Ehrengarde bei der Beerdigung des verstorbenen Kaisers Leopold II in 1792.

Es war auch der Wunsch des Vaters, dass er nach dem Abschluss der Studien in den öffentlichen Dienst tritt. Er wollte aber nicht länger in Wien bleiben und entschied sich in sein Heimatland zurückzukehren. Wie er seinem Vater schrieb: (außerhalb Siebenbürgen) „... *müsste ich eben das vermissen, war das Fundament meines Lebens ist*“. Er führte weitere Rechtsstudien und Praktika in Pest und Várad (1793–1795). Später wurde er zum kaiserlichen und königlichen Kammerherrn (1796) und Assessor der königlichen siebenbürgischen Gerichtstafel in Marosvásárhely (1797) ernannt.

Zu der eigentlichen erdwissenschaftlichen und mineralogischen Ausbildung trugen besonders jene Studienreisen bei, die er während dieser Zeit, nach dem Abschluss der Universität in Wien, nach Oberungarn (die heutige Slowakei), ins östliche Siebenbürgen, in die große Tiefebene, sowie nach Kroatien und Triest unternahm (1793–1795). Neben den geographischen und bergbaukundlichen Studien zeichnete er auch viele historische, wirtschaftliche und verfassungsrechtliche Angaben auf. Die letzte größere Reise führte im Herbst 1795 noch weiter über die Grenzen des Heimatlandes, nach Karlsbad, Sachsen und Prag. Auf dieser Reise besuchte er den damals schon berühmten Mineralogen Professor Lenz in Jena. Dieses Treffen war entscheidend für die weiteren Beziehungen mit der später 1797 von Lenz begründeten „Mineralogischen Societät“.

Trotz der erfolgreichen Studien, interessanten Reisen und der vielen Auszeichnungen brachten ihm diese Jahre auch viele Schwierig-

keiten. Seine Gesundheit war immer schwach. Die genaue Art der Krankheit ist heute schon schwer zu beurteilen. Man hoffte, dass er durch die Reisen, die immer in Begleitung eines jungen Arztes verliefen, gestärkt wird, aber selbst eine Kur in Karlsbad und später in Borszék in den Ostkarpathen brachten nicht die gewünschte Besserung. Auch die Heiratspläne scheiterten zunächst: zwei Mädchen (beide mit dem Namen Anna), die er heiraten wollte, gaben ihm einen Korb. Im Oktober 1797 starb die Mutter, mit der er eine sehr enge Beziehung hatte. Die Bestattung verlief in Marosvásárhely und Sáromberke mit großer Pracht, der in Wien weilende Vater war aber nicht anwesend.

Den Winter 1797/98 verbrachte Domokos wieder in Wien. Hier erfuhr er die Wahl zum Präsidenten der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft und hat bereits die ersten Maßnahmen in seinem neuen Amt getroffen. Das Jahr 1798 brachte ihm auch in anderen Bereichen Erfolge. Im März kehrte er wieder nach Sáromberke und Marosvásárhely zurück. Er übernahm die Leitung eines Teiles des väterlichen Grundbesitzes. Er schloss sich immer stärker einer anderen wissenschaftlichen Gesellschaft in Marosvásárhely an, deren Ziel die Pflege der ungarischen Sprache in Siebenbürgen war. Der neue Frühling gab ihm auch die Hoffnung auf ein glückliches Familienleben: immer häufiger besuchte er in einem Nachbarort, Sárpatak eine weite Verwandte, die ebenfalls Anna hieß, die damals noch 15 Jahre alte Anna Teleki. *„Ich fuhr oft nach Sárpatak, und nicht ohne Grund...“* – schrieb er in sein Tagebuch. Noch im Sommer, am 19. Juli 1798 wurde die Verlobung in Sárpatak (heute Marossárpatak) gehalten.

Diese schöne Periode des Aufschwungs und der Hoffnung wurde durch seinen Tod am 16. September 1798 in Marosvásárhely jäh beendet. Nach einer ebenfalls feierlichen Zeremonie und einer Gedenkpredigt des befreundeten Pfarrers János Antal wurde er in der Familienkrypta in Sáromberke (Fig. 15) neben den 5 Geschwistern und der Mutter begraben. Wie es in der lateinischen Inschrift auf

dem Grabstein steht, er starb – «IN MEDIO AD REIPUBLICAE SPEM CURRICULO» – „inmitten eines, für die Gemeinschaft hoffnungsvollen Lebenslaufs“.

## Die Studienreisen

Nach kurzer Schilderung des allgemeinen Lebenslaufs von Domokos Teleki wollen wir uns noch mit drei Fragen etwas näher beschäftigen. Davon ist die erste Frage die Bedeutung der Studienreisen der Periode 1793–1795 in seiner geowissenschaftlichen und mineralogischen Ausbildung.

Während der Reisen hatte er die Möglichkeit, verschiedene damals schon existierende *mineralogische Sammlungen* zu besuchen. In dem Reformierten Kollegium von Sárospatak gab es schon eine bedeutende Sammlung des Physik-Professors Dávid Szabó von Barczafalva, in dem Kupferbergwerk von Szomolnok (Schmölnitz) die Sammlung von einem bestimmten „Konzil D.“ und in Pécs eine noch kleine Sammlung in der katholischen bischöflichen Residenz. Mit großer Begeisterung beschreibt er die damalige Hauptstadt des ungarischen Bergbauwesens, Selmec (Schemnitz), wo der Sitz des „Kammergrafen“, die zentrale Bergbauadministration und die im Jahre 1735 begründete, berühmte Bergschule, die zu der Zeit des Besuchs (seit 1763) schon Bergakademie genannt wurde. In Deutschland konnte er selbstverständlich noch weitere bedeutende Sammlungen (Jena, Dresden usw.) besichtigen.

Sein Buch beschreibt viele damals schon bekannte Mineral-Fundstellen, wie

- Achat, Chalcedon, Opal, „ochre“ in dem Eperjes-Tokaj-Gebirge,
- Kupfer-, Eisen-, Gold-, Antimon-Vererzung, Zinnober, „Marmor“ in dem Zips-Gömörer Erzgebirge,

- Tropfstein- und Eishöhlen in dem Karstgebiet von Szilice-Aggtelek,
- Gold- und Silbererze, Thermalquellen mit Travertin in den Kremnitzer und Schemnitzer Gebirgen.

In dem Ost-siebenbürgischen Hargita-Bodoker Gebirgszug führte die Exkursion zu den berühmten Stätten der postvulkanischen Tätigkeit mit Solfataren und Schwefel-Ausscheidungen. In dem Banat (Dognácska, Oravica usw.) besuchte er die Bergwerke mit Kupfer-, Eisen- und Zinnerz.

Besonders interessant ist die Beschreibung des Hafens von Triest, wo der gesamte überseeische Erzhandel der Monarchie (vor allem Eisenerz, Kohle, Salz und Quecksilber für Goldgewinnung nach dem Born-Verfahren) vor sich ging. Hier hat er auch die Salzgewinnung aus dem Meerwasser beobachtet.

Der junge Mann wurde wegen seiner gesellschaftlichen Stellung überall auf hoher Ebene, von führenden Beamten, Bergbauräten, Direktoren, Bischöfen usw. empfangen. Er erhielt ausführliche und zuverlässige Auskünfte, die er fleißig aufgezeichnet hat. Die Notizen wurden in Wien, 1796, in ungarischer Sprache herausgegeben. Das Buch wurde der gelehrten Gesellschaft in Marosvásárhely gewidmet. Später, 1805, nach kleinerer Überarbeitung, in Pest erschien auch die deutsche Übersetzung des Buches.

## Die Mineraliensammlung

Der junge Domokos soll gründliche Studien in der Mineralogie geführt haben. Man kann beweisen, dass das Buch von Sámuel Köleséri *Auraria Romano-Dacica* (2. Auflage, 1780) schon 1782 im Besitz des damals noch 8 Jahre alten Domokos war. Zu seiner persönlichen Bibliothek gehörten die ersten ungarischen Mineralogie-Bücher von *Benkő* (1786) und *Zay* (1791). In der Bibliothek des

Vaters waren die ersten mineralogischen Beschreibungen von Siebenbürgen, wie *Born* (1722), *Fichtel* (1780 und 1791) und die systematischen Werke von *Cronstedt* (1790), *Linné* (1777), *Lenz* usw. vorhanden.

Ein weiteres Zeichen des mineralogischen Interesses ist seine Mineraliensammlung (Abb. 7). In den Reisebeschreibungen werden nur zwei Fälle erwähnt, wo er Proben gesammelt hat, Achat und Chalcedon am Ósz-hegy bei Tállya und Opal bei Cservenica-Veresvágás, beide sind heute noch wichtige Lokalitäten. Man kann aber annehmen, dass er auch in anderen Bergwerken gesammelt hat und vielleicht vieles auch gekauft hat.

In seinem handschriftlichen Nachlass sind Dokumente erhalten, die auf eine eigene mineralogische Sammlung hinweisen. Es gibt ein eigenhändig geschriebenes *Mineralis gyűjteményem' Lajstroma* (*Verzeichnis meiner Mineraliensammlung*), in ungarischer Sprache, welches er in Wien, nach 1791 und vor 1797 geschrieben haben soll (Abb. 6). In diesem Verzeichnis werden die Minerale nach den Systemen von *Benkő* und *Zay* geordnet, Beschreibung, Fundort, Standortnummer werden bei jedem Mineral angegeben. Eine andere Liste mit dem Titel *Erden und Steine. Földek és kövek*, in deutscher und ungarischer Sprache zählt 1997 Stücke.

Im Jahre 1797 war Wien von dem erfolgreichen norditalienischen Feldzug Napoleons gefährdet. Um eine eventuelle Vernichtung oder Beschlagnahme zu vermeiden, überführte der Vater seine wertvollen Bücher und damit zusammen auch die Mineraliensammlung des Domokos von Wien über Pest und Debrecen nach Marosvásárhely (Briefwechsel der Eltern in April-Mai 1797). Hier kam alles sicher an und wurde in dem neulich umgebauten Bibliotheksgebäude untergebracht. Domokos hat bereits 1798 drei Stücke, Amazonit, Opal und Marmor der gelehrten Gesellschaft in Marosvásárhely geschenkt.

Nach dem Tode Domokos' übernahm der Vater die Sorge um den Nachlass des Sohnes und darunter um die Mineralien. In der

Teleki-Bibliothek zeigen interessante Dokumente die weitere Geschichte der Sammlung:

Man findet die Rechnung des Tischlers über die Herstellung der 10 Schaukästen (im Jahre 1800). Die Sammlung ist heute noch in denselben Schaukästen und an derselben Stelle in der Galerie des großen Bibliothekssaals untergebracht. In den verschiedenen Dokumenten wird die Mineraliensammlung immer ausdrücklich zusammen mit den Büchern erwähnt, so z. B. in den Regeln der Bibliothek (1798) und in den Testamenten des Vaters Sámuel Teleki (1800 und 1811). Die ersten Bibliothekare, Pál Ocsovszki (1792) und János Szász (1810) führten mineralogische Studien in Jena durch.

Weitere handschriftliche Listen zeigen die Erweiterung und Neuordnung bis die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts (Szakáll – Papp 1994).

Heute ist die Sammlung noch immer in einem ungestörten aber vernachlässigten Zustand. Eine Revision und zugleich eine historische Auswertung wurden bereits in den letzten Jahren begonnen.

## **Die Beziehungen zu Jena**

Die Beziehungen von Domokos Teleki mit Jena, die zur Wahl zum Präsidenten der Gesellschaft geführt haben, wurden durch seinen persönlichen Besuch im Jahre 1795 begründet. Die Reise nach Deutschland führte von Wien aus über Karlsbad – Dresden – Leipzig – Jena – Coburg – Bayreuth – Eger – Prag und zurück nach Wien. Er fuhr mit seinem Begleiter am 9. Juli ab und kam am 9. November 1795 wieder zurück. In Jena soll er sich um Ende September, Anfang Oktober 1795, höchstens einige Wochen lang aufgehalten haben.

Jena war schon seit Jahrhunderten ein bevorzugter Studienort der ungarischen Jugend, vorwiegend aus den evangelischen Ge-

bieten des Landes (Mokos 1890). Ihrer nationalen Herkunft nach waren die Studenten meist Deutsche, Ungarn und Slowaken. In dem 18. Jahrhundert kamen immer mehr Studenten, die sich für das Bergbauwesen und damit auch für die Mineralogie interessierten. Professor Lenz hatte ein besonders freundschaftliches Verhältnis mit den Studenten aus Ungarn (Salomon 1990). Damit ist es zu erklären, dass die ungarische Beteiligung an der Gründung und der Tätigkeit der „Societät“ recht bedeutend war. Bereits unter den 19 Begründern der „Societät“ waren 3 Ungarn: Sámuel Bredetzky, Sámuel Nagy und Dániel Mihalik. Bredetzky wurde zum «Secretär ungarischer Nation» gewählt. Insgesamt hatte die „Societät“ mehr als 200 ungarische Mitglieder, darunter z. B. die Autoren der beiden ersten ungarischen Mineralogie-Bücher, Ferenc Benkő und Sámuel Zay. Diese Mitgliedschaft und die engen Beziehungen waren für die Entwicklung der mineralogischen Kenntnisse in Ungarn sehr günstig. *„Jena hat Ungarn viele brave Gelehrte gegeben“* – schrieb später Bredetzky an Professor Lenz.

Die Nachricht von der Wahl zum Präsidenten der „Societät“ erhielt Domokos Teleki in Wien. Er war überrascht und wollte den Auftrag nach der ersten Nachricht von Professor Lenz erst ablehnen. Erst nach dem Empfang eines feierlichen Diploms am 12. Januar 1798 entschloss er sich, das Amt anzunehmen. *„Ich weiß nicht einmal, was meine Aufgabe sein wird“* – schrieb er darüber in einem Brief seinem Freund, dem Pastor János Antal nach Marosvásárhely (veröffentlicht von Koncz 1891). In seinem Brief an Professor Lenz und an die Mitglieder warnte er vor allzu großen Erwartungen in finanzieller als auch in wissenschaftlicher Hinsicht. Er schrieb, er sei nicht sehr reich und sie müssten sich dessen bewusst sein, *„... dass ich zwar ein großer Verehrer der Gelehrten, selbst aber kein Gelehrter bin.“* Er wollte aber seinen Aufgaben mit allem Ernst nachgehen. Er wollte seine Meinung in den Angelegenheiten der „Societät“ äußern, bat um das Statut der „Societät“ und um einen monatlichen Bericht über die wichtigsten mineralogischen Entdeckungen.

Bald schickte er Mineralien an die „Societät“, die in Ordnung in Jena angekommen sind, wie es aus einem Brief von Lenz an Goethe hervorgeht (Salomon 1990). Er hat mehrere ungarische Wissenschaftler und Sammler als korrespondierendes Mitglied und als auswärtiges Ehrenmitglied empfohlen, die meist von der „Societät“ angenommen wurden.

Während seiner Amtszeit benutzte die jenaische „Societät“ seine Unterschrift in den amtlichen Schriften. Ein Beispiel dafür ist das Diplom für Sámuel Zay von der Wahl zum korrespondierenden Mitglied. Dieses Diplom wurde am 2. Juni 1798 ausgegeben und wurde neben dem „Director“ Lenz und dem „Secretair“ Nagy an erster Stelle von dem „Präsidenten“, dem „Reichsgrafen Dominik Teleki von Szék“ unterzeichnet.

Die „Societät“ pflegte das Andenken seines ersten Präsidenten auch nach dem Tode. Die Biographie von Domokos Teleki wurde von Johann Friedrich Heinrich Schwabe geschrieben und erschien in dem 1. Band der *Annalen der Societät* (1802). Später erschien sie auch in einer selbständigen Ausgabe in Jena und in der deutschsprachigen Ausgabe der Reisebeschreibungen in Pest (1805). Lenz widmete ihm sein neues Buch (1798). Der Band 1 der *Annalen* wurde dem Vater Sámuel Teleki gewidmet und er wurde zum Ehrenmitglied der „Societät“ gewählt (1802). Er hat weitere Mineralien und, auf Wunsch von Professor Lenz, Bildnisse von Domokos und von sich selbst der „Societät“ geschenkt. Die Bildnisse wurden in der mineralogischen Sammlung aufgehängt.

## Schlussbemerkungen

Bei der Auswahl Domokos Telekis zum Präsidenten spielte seine aristokratische Herkunft ohne Zweifel eine wesentliche Rolle. Die neu begründete Gesellschaft brauchte einen Reichsgrafen an ihrer Spitze, der die gesellschaftliche Anerkennung garantierte. Er hat

aber diese Anerkennung durch seine moralischen Eigenschaften, seine Verpflichtung gegenüber der Sache der „Societät“ und nicht zuletzt durch seine Fachkenntnisse weitgehend verdient.

Die Betrachtung dieser romantischen Lebensgeschichte aus einer klassischen, höflichen und doch konstruktiven Periode der Geschichte wollen wir mit den Gedanken eines späteren Besuchers in Jena, des Studenten János Magyarosi Tökés beenden. Er berichtet im Jahre 1807, wie stark er berührt war, als er in Begleitung von Professor Lenz in das „*Mineralienkabinett*“ eingetreten ist, und dort die Bildnisse von diesen beiden „*glänzenden Persönlichkeiten der Nation*“, Domokos und Sámuel Teleki angeschaut hat. Er fühlte Dank einerseits für ihre Leistung im Interesse der Wissenschaft und andererseits für deren Anerkennung in der Jenaer gelehrten Gesellschaft, und wünschte:

*„Es sei Dank Dir, meine Nation und denen,  
die die Wissenschaften so hoch schätzen“.*

### **Bemerkung**

Die vorliegende Arbeit erschien in 1997 in der Zeitschrift *Acta Mineralogica–Petrographica Szeged* 38: 165–173. Jetzt veröffentlichen wir die Arbeit mit unbedeutend geringen Änderungen, um damit eine Einleitung zu den anderen Schriften zu bieten, die sich in diesem Band mit Domokos Teleki und der Mineralogischen Gesellschaft beschäftigen.

## Literatur

- Benedek, K. 1942. *A jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. Levelek a magyar felújulás szellemi életének történetéhez* [Ungarische Mitglieder der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft. Briefe zur Geschichte des Geisteslebens der ungarischen Erneuerung]. Budapest: Danubia.
- Csíky, G. 1981. A magyar természetvizsgálók szerepe a jénai „Mineralogische Societät“ működésében és ennek hatása a hazai földtudomány kialakulására (Adatok a magyar ásványtan történetéhez) [Die Rolle der ungarischen Naturforscher in der Wirkung der Jenaer „Mineralogischen Societät“ und deren Einfluß auf die Entfaltung der ungarischen Erdwissenschaften (Angaben zur Geschichte der ungarischen Mineralogie)]. *Földtani Közlöny* 111: 2, 338–349. (ungarisch mit engl. Resümee)
- Csíky, G. 1991. The role of Hungarian naturalists in the establishment and operation of the “Mineralogische Societät” in Jena, including its influence on the development of the earth sciences in Hungary. In Vítális, Gy. – Kecskeméti, T. (Ed.): *Museums and collections in the history of mineralogy, geology and paleontology in Hungary*. Budapest: Hungarian Geological Survey – Hungarian Geological Society, 27–36.
- D. Nagy, A. 1994. Ifjú gróf Teleki Domokos [Der junge Graf Domokos Teleki]. *Erdélyi Múzeum* 56: 1–2, 25–50. Kolozsvár: Erdélyi Múzeum-Egyesület [Cluj-Napoca: Siebenbürgischer Museumverein]. (ungarisch)
- Deé Nagy, A. 1997. *A könyvtáralapító Teleki Sámuel* [Samuel Teleki, der Begründer der Bibliothek]. Kolozsvár: Erdélyi Múzeum-Egyesület [Siebenbürgische Museumverein, Cluj-Napoca]. (ungarisch)
- Koncz, J. 1891. Hogy lett ifj. gróf Teleki Domokos a jénai Ásványtani Társulat elnökévé? [Wie wurde der junge Graf Domokos Teleki Präsident der Jenaer Mineralogischen Societät?]. *Irodalomtörténeti Közlemények* 1: 219–221 (ungarisch)
- Kordos, L. 1975. Ritka és ismeretlen barlangi leírások a Herman Ottó Múzeum könyvtárában [Seltene und unbekannte Höhlenbeschreibungen aus der Bibliothek des Herman Ottó Museums, Miskolc]. *A Miskolci Herman Ottó Múzeum Közleményei* [Mitteilungen des Herman Ottó Museums, Miskolc] 14: 117–125. (ungarisch)

- Lenz, J. G. 1798. *Mineralogisches Taschenbuch für Anfänger und Liebhaber. Erstes Buchlein. Die mineralogisch einfachen Mineralien*. Erfurt: In der Henningssschen Buchhandlung.
- Mokos, Gy. 1890. *Magyarországi tanulók a jénai egyetemen [Ungarische Studenten an der Göttiger Universität]*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Salomon, J. 1990. *Die Sozietät für die gesamte Mineralogie zu Jena unter Goethe und Johann Georg Lenz*. Köln – Wien: Böhlau Verlag, Mitteldeutsche Forschung 98.
- Schwabe, J. F. H. 1802. Leben und Charakter des Herrn Reichsgrafen Dominik Teleki von Szék, ersten Präsidenten der Societät für die gesamte Mineralogie zu Jena. *Annalen der Sozietät für die gesamte Mineralogie zu Jena* Bd. 1, hrsg. von J. G. Lenz und J. F. H. Schwabe, Jena, 345–362.
- [Schwabe, J. F. H.] 1805. *Kurze Lebensbeschreibung des Hrn. Reichsgrafen Dominik Teleki von Szék. Aus den Annalen der Societät für die gesamte Mineralogie zu Jena (deren erster Präsident er war) I. Theil, 345–362*. In Teleki, D. 1805. *Reisen durch Ungern und einige angränzende Länder*. Pesth: bei Konrad Adolph Hartleben, 9–18.
- Szakáll, S. – Papp, G. 1994. Áttekintés a történelmi Magyarország múzeumainak földtudományi gyűjteményeiről [Übersicht der geowissenschaftlichen Sammlungen in den Museen des historischen Ungarns]. In Kecskeméti T. – Papp G. (szerk. [Hrsg.]): *Földünk hazai kincsházai. Tanulmányok a magyarországi földtudományi gyűjtemények történetéről [Einheimische Schatzkammern unserer Erde. Studien über die Geschichte der geowissenschaftlichen Sammlungen in Ungarn]*. *Studia naturalia* 4: 405–408. Budapest: Magyar Természettudományi Múzeum [Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum]. (ungarisch)
- Szeremlei, L. (szerk. [Hrsg.]) 1942. *Hazai utazók Erdélyben. Csokonai, Kisfaludy S., Teleki Domokos, ... és mások utirajzai*. Molter Károly előszavával [Einheimische Reisende in Siebenburgen. Reiseskizzen von Csokonai, S. Kisfaludy, Domokos Teleki, ... und anderen]. Mit einem Vorwort von Károly Molter. Kolozsvár: Lepage Lajos Könyvkereskedés [Buchhandlung Lepage Lajos]. (ungarisch)
- [Teleki, D.] 1796. *Egynehány hazai utazások le-írása Tót es Horváth országnak rövid esmertetésével egygyütt, ki adatott G. T. D. által [Beschreibung*

- einiger einheimischen Reisen mit einer kurzen Darstellung von Slawonien und Kroatien, ausgegeben von G. T. D.J. Bécs (Wien). (ungarisch)*
- Teleki, D. 1805. *Reisen durch Ungern und einige angränzende Länder*. Pesth: bei Konrad Adolph Hartleben.
- Teleki, D. 1993. *Egynehány hazai utazások leírása [Beschreibung einiger einheimischen Reisen]*. Régi Magyar Könyvtár. Források [Altungarische Bibliothek, Quellen] 3. Budapest: Balassi Kiadó. (ungarisch, referiert von I. Viczián in *Földtani Közlöny [Mitteilungen der Ungarischen Geologischen Gesellschaft]* 125, 1995, 3–4, 461–463.)
- Tonk, S. 1994. *A Telekiek Erdély történetében (Die Familie Teleki in der Geschichte von Siebenbürgen)*. In *Sáromberke 1319–1994*. Kolozsvár: Sáromberki Református Egyházközség – Református Egyház Misztótfalusi Sajtóközpont [Reformierte Kirchengemeinde Sáromberke – Misztótfalusi Pressezentrum], 165–177.

## Abbildungen

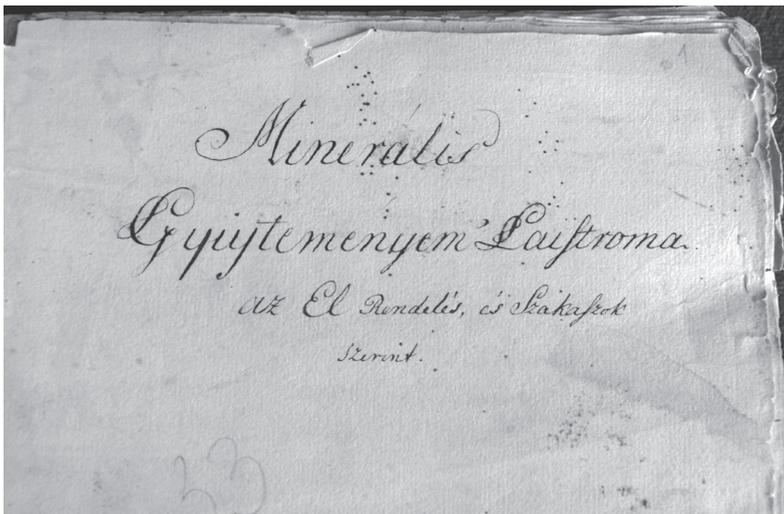


Abb. 6. Manuskript von Dominik Teleki (Das Register seiner Mineraliensammlung)<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Photo: Sándor Szakáll, 2012 (Das Register befindet sich in der Teleki-Bibliothek.)

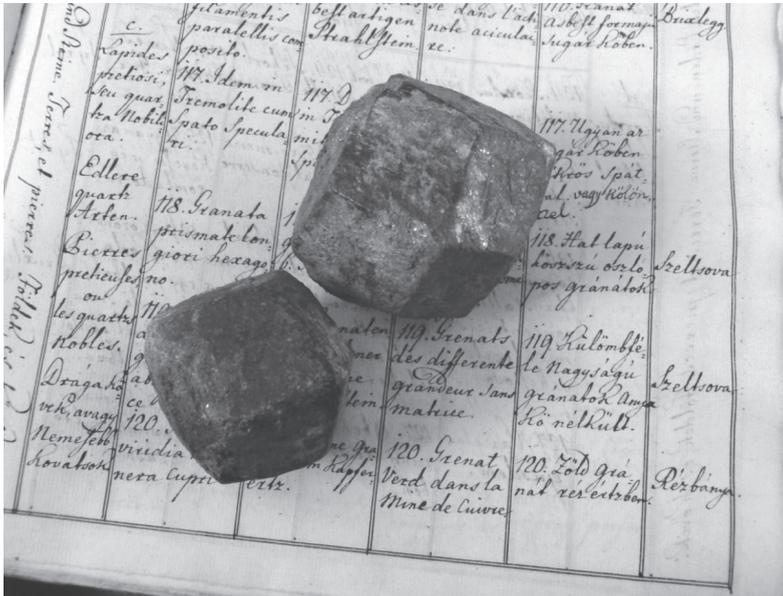


Abb. 7. Granatkristallen in der Mineralsammlung von Teleki  
(Das viersprachige Verzeichnis wurde im Jahr 1816 von Ferenc Hene  
geschrieben) <sup>7</sup>

<sup>7</sup> Photo: Sándor Szakáll, 2012 (Die Kristallen und das Verzeichnis befinden sich in der Teleki-Bibliothek.)

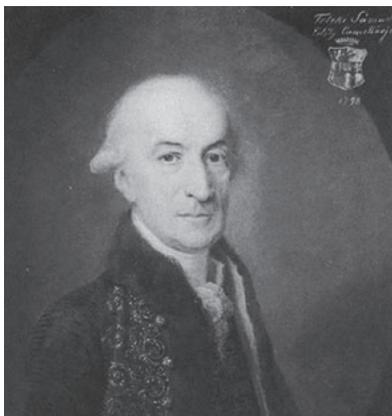


Abb. 8. Sámuel Teleki (1739–1822), der Begründer der Teleki-Bibliothek  
Ölgemälde von Johann Tusch, 1798 <sup>8</sup>



Abb. 9. Die Teleki-Bibliothek in Marosvásárhely  
(Târgu Mureș, Ränien)  
Die Mineralsammlung befindet sich in der oberen Galerie<sup>9</sup>

<sup>8</sup> <http://monumenteuitate.blogspot.hu/2011/09/palatul-teleki-din-gornesti.html#.UqRq3fTuKt8>

<sup>9</sup> <http://www.flickrriver.com/photos/fotokortesikaroly/popular-interesting/>

# Vorträge ungarischer Schellingianer in den Sitzungen der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“

DEZSÓ GURKA

## Die Wirkung der Schellingschen Naturphilosophie auf die Naturwissenschaften

Die postkantischen philosophischen Ansätze sowie manche naturwissenschaftlichen Disziplinen – in erster Linie die Elektrizitätslehre und die Mineralogie – haben in Jena am Ende des 18. Jahrhunderts einen markanten Aufschwung erfahren. Diese zwei Prozesse haben sich nicht nur parallel, sondern zugleich in einem engen Wechselverhältnis vollzogen: Zum einen gilt die Entwicklung zeitgenössischer Naturwissenschaften als ein primärer Bezugspunkt philosophischer Argumentationen, zum anderen finden sich in den Werken der Frühromantiker zahlreiche Verweise auf die Naturwissenschaften, und nicht zuletzt waren die Autoren zuweilen selber laienhafte oder professionelle Kenner mancher Disziplinen.

Im Hinblick auf die mineralogischen Verweise sollen die Werke von Jean Paul *Hesperus* (1795), von Ludwig Tieck *Der Runenberg* (1802) und *Der Alte vom Berge* (1828), von Zacharias Werner *Martin Luther, oder: die Weiche der Kraft* (1807), von Theodor Körner *Der Bergknappen* (1811), von Clemens Brentano *Die Gründung Prags* (1815), von Ludwig Achim von Arnim *Der Kronenwächter* (1817), von E. T. A. Hoffmann *Die Bergwerke zu Falun* (1819), von Henrich Steffens *Die vier Norweger* (1828), von Joseph von Eichendorff *Der Schatzgäber* (1834) erwähnt werden (Ziolkowski 1991, 39). Novalis (Fig. 9) absolvierte an der Akademie in Freiberg bekanntlich ein fachliches Studium, danach war er als Beamte des Salzbergwerks

in Weissenfels tätig. Einen ähnlichen Lebensweg schlug auch Clemens Brentano ein, der zunächst in Bonn Mineralogie studierte und danach im Salzbergwerk von Schönenbeck angestellt wurde. Ein aus Norwegen stammender Anhänger von Schelling, Henrich Steffens dissertierte 1797 in Mineralogie in Kiel, aber später setzte er seine Studien ebenfalls in Freiberg fort (Engelhardt 2003, 218).

Die von Dieter Henrich begründete Konstellationsforschung hat zu einem bedeutenden Umbruch in der linearen, auf Hegel zurückgreifenden traditionellen Deutung des deutschen Idealismus geführt. Manfred Franks Ansatz bietet einen umfassenden Überblick über die Wandlungen von Reinholds, Fichtes und Schellings Philosophie unter der Wirkung von Kant sowie über die komplexe Metamorphose des Jenaer Diskurszusammenhangs am Ende des 18. Jahrhunderts (Frank 1997). Als ein relevantes und von der Konstellationsforschung nur teilweise erschlossenes Kohärenzelement der – zahlreiche Diskursgemeinschaften umfassenden – Jenaer Konstellation gilt Schellings Naturphilosophie, die von den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts an eine umfangreiche Rezeption ausgelöst hat.

Schelling (Abb. 10) erhielt 1798 in Jena eine Professur und arbeitete in diesen Jahren an der Realisierung eines umfassenden naturwissenschaftlichen Programms, das eine relevante Lücke im Kontext postkantischer philosophischer Ansätze schließen sollte (Gurka 2006.1, 34–72). Während Kant noch den Versuch unternahm, die philosophischen Konsequenzen aus den Naturwissenschaften – genauer der Newtonschen Physik zu ziehen (Kant 1968, 468–565), wurde dieser Aspekt von postkantischen Philosophen größtenteils nicht berücksichtigt. Die Naturphilosophie von Schelling wirkte eben deshalb maßgeblich auf das Werk zahlreicher, sich in der Stadt aufhaltender Naturwissenschaftler bzw. an Naturwissenschaften orientierter Dichter, wie Achim von Arnim und Samuel Taylor Coleridge – der englische Dichter studierte nämlich 1798–1799 auch in Jena (Zimmerli – Stein – Gerten 1981).

Zur lang anhaltenden Wirkung von Schellings Naturphilosophie trugen auch die zur gleichen Zeit in Jena unterrichtenden Professoren Johann Baptist Schad und Karl Christian Friedrich Krause bei sowie nach Schellings Abgang auch Johann Gottfried Gruber und Georg Henrici, die ihre Vorlesungen mit ähnlicher Ausrichtung gehalten haben (Breidbach 2001, 29, 47). Die Intensität der Rezeption wurde noch dazu auch durch die Synchronizität gefördert, die sich aus einer eigenartigen doppelten Instrumentalisierung ergab: Schellings Gedanken wurden nämlich nicht nur über publikumsattraktive Universitätsvorlesungen in zahlreiche europäische Kulturen aufgenommen, sondern auch über die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“, die 1797 begründet wurde und abermals eine Vielzahl ausländischer Interessenten mobilisierte. Weiterhin wurde Schellings Rezeption nach 1804 auch über die Tätigkeit von „Herzogliche Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ gefördert.

Die Schellingsche Naturphilosophie fand Eingang in die Kultur des Ungarischen Königreiches und des Grossfürstentums von Siebenbürgen nach einer erstaunlich kleinen Verzögerungsphase, das ist vor allem der schnellen Überlieferung der frühen Rezeption zu verdanken, wodurch sich die ungarische Schelling-Rezeption von der Aufnahme der Kantschen Philosophie trennen lässt (Gurka 2004, 198–200). Zur schnellen und intensiven Wirkung der romantischen Naturphilosophie trugen in Ungarn in dieser frühen Rezeptionsphase, in der auch naturwissenschaftliche Elemente integriert wurden, freilich nicht nur die Universitätsvorlesungen bei, sondern auch das soziale Netzwerk, das sich um die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ bildete.

Im vorliegenden Beitrag werden folgende Fragestellungen erörtert: (1.) Inwiefern lässt sich dem Aufenthalt der ungarischen Peregriner in Jena am Ende des 18. Jahrhunderts Relevanz zusprechen? (2.) Wie haben sich die Jenaer ungarischen Studenten in die universitären Wissensgemeinschaften der Mineralogen integrieren

können? (3.) Können diese Korrespondenzen zu den Jenaer wissenschafts- und philosophiegeschichtlichen Ereignissen einen Beitrag geleistet haben?

### **Ungarische Peregriner in Jena des ausgehenden 18. Jahrhunderts**

Der Anteil ungarischer Studenten in Jena stieg im letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts stetig an (Mokos 1890, 86–88), und ihre Anzahl war eben zur Blütezeit des deutschen Idealismus am höchsten: 1796 immatrikulierten sich 40, 1798 55 ungarische Peregriner an der Universität (Rasche 2006, 199), so wurden die Vorlesungen von Reinhold, Fichte und Schelling von einer verhältnismäßig großen ungarischen Zuhörerschaft besucht. Fichte hatte viele ungarische Studenten, denn an seinen Vorlesungen nahmen circa 140 Zuhörer aus Ungarn und 37 aus Siebenbürgen teil. Im Wintersemester 1797 belegte Sámuel Bodó, János Mihály Schwarz Lehrveranstaltungen von Fichte und Schelling; Dávid Molnos und István Lengyel hörte nur noch die Vorlesungen von Schelling (Szinnyei 1893).

Károly György Rummy (Abb. 11), eine wichtige Figur der ungarischen Rezeptionsgeschichte der Mineralogie hielt sich 1802 ein Semester lang in Jena auf (Bachrach 1942, 10). Rummy, der sich durch außergewöhnlich vielfältige Tätigkeiten auszeichnete, interessierte sich in diesen Jahren rege auch für Mineralogie. 1801 bereicherte er die Sammlungen von Göttinger Professor Johann Friedrich Blumenbach mit ungarischen Mineralien und Fossilien und machte ihn mit Pál Kitaibels Werk vertraut, dessen Ausgabe von dem Grafen Waldstein unterstützt wurde (Kepp 1938, 91). 1803 arbeitete er im Auftrag von Professor Lenz an der Klassifizierung einer Mineraliensammlung, gespendet von Herzog Gallitzin (Abb. 4), der nach dem Tod von Domokos Teleki zum Präsidenten der Gesellschaft gewählt wurde. Rummys Bekanntschaft mit Lenz wurde so eng, dass

der Jenaer Professor seinen 1810 geborenen Sohn nach Romy auf den Namen Karl Georg getauft hat (Körösy 1880, 8–26).

Sámuel Dianovszky war ein regelmäßiger Besucher von Schellings Lehrveranstaltungen und in seinen Briefen informierte er darüber auch Romy in allen Einzelheiten, der sich zu dieser Zeit in Göttingen aufhielt. 1801 wurde Romy darüber unterrichtet, dass die Natur von dem Philosophen als Wirken des Absoluten gedeutet wurde; ein anderer Brief verweist über das knappe und schlüssige Resümee von Schellings Konzeption hinaus auf konkrete Werke und Textstellen. Dabei wird auch der Umstand unterstrichen, dass der Philosoph in seinen Vorträgen in erster Linie dem Gedanken-gang des Werkes *Fernere Darstellungen aus dem System der Philosophie* folgt (Bachrach 1942, 24–25, 47–59).

Unter den Ungaren, die sich für Schellings Naturphilosophie interessierten, pflegte Karl Podmaniczky (Fig. 10) eine langwierige, persönliche Beziehung zum Philosophen, der ihm zwischen November 1802 und März 1803 Privatstunden gab, und er besuchte in Begleitung des Philosophen auch Goethe (Derka 1940, 50). Baron Karl von Podmaniczky folgte bald der Einladung von Professor Werner, und fuhr nach Freiberg (Gurka 2008).

Die genannten Beispiele belegen zum einen, dass die 1797 gegründete „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ – der sogar der Philosoph selber beitrug (Engelhardt 2003, 217) – der ungarischen Schelling-Rezeption einen bedeutenden Anstoß gegeben hat. Zum anderen lässt sich ebenfalls nachweisen, dass sich die erste Gruppe ungarischer Schellingianer infolge eigenartiger Wechselwirkungen der Naturphilosophie und der Mineralogie eben aus den Mitgliedern der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ zusammengesetzt hat.

## Die Beteiligung der ungarischen Mitgliedschaft an Aktivitäten der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“

Der Organisator der im Dezember 1797 gegründeten „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“, sowie ihres sozialen Netzwerkes war Lenz, ein 1794 ernannter Professor der Universität und Anhänger von Werners neptunischer Theorie. Ab 1793 nahm er in die Thematik seiner regelmäßig angekündigten Vorlesungen über die zwei primären Komponenten des Wernerschen Systems – die strukturelle Beschreibung der Erde sowie die Systematik der Mineralien (Oryctognosie und Geognosie) – hinaus auch den Bergbau auf. Die von ihm vorgezogene gemeinsame Bezeichnung, die „gesammte Mineralogie“, spiegelt sich auch in der Namenwahl der Gesellschaft (Herz 1989, 56–61).

Den sich in Jena aufhaltenden Ungaren, sowie den Ehrenmitglieder in Ungarn kam in der Geschichte der „Societät für die gesammte Mineralogie“ von Anfang an eine bedeutende Rolle zu (Viczián 1999, 193–194), aber das Gewicht der ungarischen Beteiligung zeigt sich auch in der Einrichtung eines selbstständigen Sekretärspostens (Sekretär der Ungarischen Nation). Der ungarische Sekretär der „Societät“ war anfangs Sámuel Bredetzky, und das Amt wurde ab 1798 von Mátyás Liptay übernommen. Bredetzky zeugt in seinem in Sopron veröffentlichten Buch (*Topographisches Taschenbuch für Ungarn*, 1802) an mehreren Textstellen von seiner Begeisterung für Werners und Lenz' neptunische Auffassung (Kasztner 2009, 57–58). Die bibliothekarischen Aufgaben wurden von Ferenc Dobsa übernommen, und Lenz folgte 1803 seiner Anregung, ein Mitgliedszeugnis an Ferenc Kazinczy zu senden (Tardy 1986, 120–124).

1801 zählte die „Societät“ 595 Mitglieder – davon waren 469 Ehrenmitglieder –, die Anzahl der ungarischen Mitgliedschaft betrug 73, und unter ihnen fanden sich manche bekannte kulturelle Persönlichkeiten, wie z. B. György Aranka, Sámuel Gyarmathy, Pál Kitaibel, Benjámín Mokry, Sámuel Nagy, Károly György Rummy, Pál

Sárváry, Ádám Tomcsányi und József Jakab Winterl (Csíky 1997, 86–87). Mehrere von ihnen traten auch mit Goethe persönlich in Kontakt: Bredetzky verkehrte oft im Haus des Dichters und Ministers, und angeblich führten sie auch eine längerfristige Korrespondenz (Kurdi 2008, 11); János Orlay, der Physiologe des Zaren Alexander I. und der spätere Erzieher von Gogol wurde auf Empfehlung von Goethe in die Mitgliedschaft aufgenommen (V. Molnár 2007, 54); János Blaskó (anderen Quellen zufolge eventuell János Blaskovich), der sich mit Herder, Schelling, Hegel und Alexander von Humboldt in Verbindung setzte, unterrichtete den Sohn des Dichters in Mineralogie und er fungierte – nach Bredeczky und Liptay – als Sekretär der „Societät“ (Wurzbach 1856, I/429).

Aus den Berichten, die in Jahrbüchern der „Societät“ veröffentlicht wurden, geht hervor, dass die ungarischen Mineralogen in den Jenaer Sitzungen der „Societät“ – gemäß ihrem Gewicht in der Gesellschaft – vielfach Vorträge gehalten haben, besonders in den ersten Jahren. Die präsentierten Vorträge wurden nicht jedes mal in gedruckter Form publiziert, aber zumindest ihre Thematik wurde allemal in damaligen Protokollen registriert (*Annalen der Societät für die Gesammte Mineralogie zu Jena I.*, 1802, 382–391).

Nummer und Datum der Sitzung	ungarische Bezüge	Gesamtzahl der Vorträge: 48, darunter Vorträge mit einem ungarischen Bezug: 14
I. 13. 05. 1799	<i>Sámuel Nagy</i> : Die chemisch-mineralogische Geschichte Ungarns <i>Mihály Stark</i> : Die Wichtigkeit des mineralogischen Studiums für Ungarn <i>László Óri Fábián</i> hielt eine lateinische Glückwünschungsrede <i>Antal Pázmándi</i> erklärte der Gesellschaft seine Wünsche für ihren Flor	8 4

Nummer und Datum der Sitzung	ungarische Bezüge	Gesamtzahl der Vorträge: 48, darunter Vorträge mit einem ungarischen Bezug: 14
II. 03. 03. 1799	<i>Mihály Theil</i> : Einfluß der Naturphilosophie auf die Mineralogie	5 1
III. 26. 05. 1799	<i>Sámuel Bodó</i> : Die gewöhnliche Einteilung der Naturalien in organisierte und anorganisierte unzulänglich ist. <i>Dániel Mihalik</i> : Ob Mineralogie ohne Chemie als Wissenschaft bestehen könne?	3 2
IV. 21. 07. 1799	<i>Mihály Stark</i> : Geschichte der Opale <i>Sámuel Bodó</i> : Ob Mineralogie zur Wissenschaft erhoben werden könne?	4 2
V. 08. 09. 1799	<i>Mihály Stark</i> und <i>Antal Pázmándi</i> empfahlen sich in Dank- und Abschiedreden	3 1
VI. 17. 11. 1799	-	2 -
VII. 12. 01. 1800	-	5 -
VIII. 16. 03. 1800	<i>Schwabe Friedrich</i> : Die Biographie des Herrn Grafen Dominik Teleki von Szék	3 1
IX. 18. 05. 1800	-	2 -
X. 27. 07. 1800	<i>Sámuel Bodó</i> : Versuch die Mineralogie wissenschaftlich zu begründen	3 1
XI. 09. 09. 1800	-	3 -
XII. 01. 01. 1801	-	4 -
XIII. 22. 03. 1801	<i>Dániel Mihalik</i> : Abhandlung über die Kristallisationen	3 1
XIV. 17. 05. 1801	-	2 -

Des Weiteren werden nur die Tätigkeiten jener in Jena verkehrenden Ungaren dargelegt, deren mineralogisches Werk durch die romantische Naturphilosophie direkt beeinflusst wurde und die als Zeugen und bisweilen – wenn auch in bescheidenem Maße – als Agenten bei der Genese der deutschen Frühromantik und des deutschen Idealismus mitgewirkt haben.

### **Die Rezeption der Schellingschen Naturphilosophie in den Schriften ungarischer Vortragenden des „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“**

In den Jahrbüchern der „Societät“ (*Annalen der Herzoglichen Societät für die Gesammte Mineralogie zu Jena* [im Weiteren: *AHSGMJ*] (Abb. 5) wurden zwischen 1802 und 1806 die Schriften zahlreicher ungarischer Autoren veröffentlicht. Bodós Aufsätze erschienen 1802 in Nr. I und 1804 in Nr. II, Rumys Rezension über Kitaibels und Waldsteins Werk mit dem Titel *Topographische Beschreibung des Königreiches Ungarn* wurde 1806 in Nr. III veröffentlicht. Dianovszkys Schrift wurde von Rummy am 19. Juni 1803, in der 22. Sitzung der „Societät“ vorgelesen (*AHSGMJ* II. 1804, 326), – ferner wurde die lateinische Rede von János Szeberényi (*AHSGMJ* III. 237–250), sowie manche Briefe des Kronstädter (Brassó, Braşov, Rumänien) Lukas Joseph Marienburg und des Miskolcer Károly Dániel Nitsch publiziert (*AHSGMJ* II. 253; III. 219–226; III. 227–236). Die Widmungen am Anfang der Jahrbücher deuten ebenfalls und nachdrücklich die Relevanz ungarischer Aspekte in der Frühperiode der Gesellschaft an: 2 von 5 Widmungen des ersten Bandes sind an ungarische Adelige gerichtet (den Grafen Sámuel Teleki und Grafen György Festetics), die Widmungen des zweiten Bandes haben bereits ausnahmslos einen ungarischen Adressaten (den Grafen Lajos Rhédey, András Batsinszky, einen griechisch-katholischen Bischof in Munkács (Мукачеве, Ukraine) sowie Grafen Imre Teleki).

Unter den ungarischen Vortragenden der „Societät für die gesammte Mineralogie“ war Bodó am tätigsten: Drei seiner Vorträge sind bekannt – in den Sitzungen im Mai und Juli 1799 war er persönlich zugegen, in der Sitzung im Juli 1800 wurde ein zugesandter Aufsatz von ihm vorgelesen –, die letzten zwei Vorträge wurden in der Zeitschrift der „Societät“ auch veröffentlicht. Bodó beteiligte sich in diesen Monaten aktiv an den Diskursen um die Person und die Philosophie von Fichte. Sein Name findet sich auch unter den Signaturen auf einem Antrag, der gegen den Ateismusvorwurf des Philosophen Herzog Karl August vorgelegt wurde (Estes – Bowman 2010, 220). Später, 1802 setzte er sich – gemeinsam mit Mátyás Liptay – auch in Ungarn für Fichte ein und trug dazu bei, dass Fichtes Gegner mit ihrer Forderung nach dem Verbot der Ideen des Philosophen am Ständetag in Pozsony (deutsch: Pressburg, slowakisch: Bratislava) gescheitert sind (Rasche 2006, 204).

Bodós erster nicht publizierter Vortrag vom Mai 1799 befasst sich mit der Einheit anorganischer und organischer Phänomene: „Herr Hofmeister Bodo aus Ungarn suchte dazuthun, dass keinem Naturkörper die Organisation abzusprechen und daher die gewöhnliche Eintheilung der Naturalien in organische und anorganische unzulässig sei“ (AHSGMJ I. 384). Aufgrund des Titels setzt sich auch der zeitgleich abgehaltene und ebenfalls nicht veröffentlichte Vortrag von Dániel Mihalik – einem früheren Dozenten der Hochschule in Sárospatak in Philosophie und Mathematik – mit einer ähnlichen Problematik auseinander, der die Rolle der Chemie in der Etablierung der Mineralogie als wissenschaftliche Disziplin erörtert (AHSGMJ I. 384). Zwei Jahre später fokussierte der Jenaer Professor, J. Z. Fischer in seinem Aufsatz auf das gleiche Problem: *Die Mineralogie ist ohne Beyhülle der Chemie eine eigene Wissenschaft* (AHSGMJ II. 70–80). Der Autor behandelt die Mineralogie im Verhältnis zur Chemie, einer Hierarchie folgend, welche die Chemie über das Elektronische und Magnetische setzt – da geht es um eine Konzeption, die sich bei Schelling ebenfalls erst in den Schriften von 1803 auftut.

Obzwar die Problemstellung von Bodós ersten Vortrag eine Schellingsche Konnotation erahnen lässt, zeichnen sich seine in den Jahrbüchern veröffentlichten zwei Schriften (insbesondere die erste) durch einen starken Eklektizismus aus: Hier werden Fichtes und Schellings Gedanken so zusammengeführt, dass die Diskrepanzen zwischen ihnen – vor allem und eben im Hinblick auf das Naturverständnis – nicht betont werden. An diesem Punkt ist jedoch anzumerken, dass zu dieser Zeit sogar noch Fichte die Philosophie von Schelling zumeist gelten ließ – Schelling deklarierte erst in seinem 1801 veröffentlichten Werk *Darstellung meines Systems der Philosophie* die Selbstständigkeit seines Systems –, und Fichte ging auf den Antagonismus zwischen den zwei Ansätzen – seinen jüngeren Professorenkollegen tadelnd – erst in den 1800-er Jahren ein (Fichte 1806, 31).

Zugleich lässt sich Bodós Schriften entnehmen, dass er die philosophische Problematik des Jenaer Diskurses durchaus richtig deutete, und die wichtigsten gedanklichen Bestrebungen – zwar ziemlich mechanisch, aber aus späterer Perspektive gesehen im Hinblick auf die Genese der naturwissenschaftlichen Disziplin stellenweise relevant – als ein auf die Mineralogie zugeschnittenes Programm adaptierte. In seiner 1802 veröffentlichten Schrift *Versuch eines Vorschlages die Mineralogie wissenschaftlich zu begründen*, die für die Notwendigkeit der systematischen Begründung der Mineralogie als Disziplin plädiert, werden zahlreiche aktuelle philosophische Fragen angeschnitten. Alleine der Forderung nach einer Systematik wird in den postkantischen Ansätzen eine durchaus wichtige Rolle zugeschrieben, sowohl in der Kant-Kritik als auch im Darlegen eigener (sich von Kant abhebender) philosophischer Gedankenrichtungen. Reinhold versucht den bemängelten systematischen Aufbau der Kantschen Philosophie durch den Begriff des Grundsatzes und das daraus abgeleitete Programm zu vervollständigen (Reinhold 2003, 84), aber auch Fichte behandelt die Problematik der systematischen Form in seinen Schriften zur Wissenschaftslehre

(Fichte 1798, 19). Bodó setzt den Terminus des Grundsatzes auch selber ein; und solange seine Erörterung eines bestimmten Begriffs des Wissens noch Fichtesche Reminiszenzen erahnen lässt, zeugt die Anwendung des Prinzipbegriffs auf die Mineralogie eindeutig von Schellings Wirkung. In Bodós Text verweisen z. B. die Termini „spekulative Physik“ und „Dualität“ (*AHSGMJ* I. 66) eindeutig auf Schelling.

In Schellings 1797 veröffentlichtem Buch *Ideen zu einer Philosophie der Natur* wird die Aufgabe der Naturphilosophie als Ableitung der ganzen empirisch erfahrbaren Welt aus Prinzipien bestimmt (*SW* II. 9). Bodó folgt Schellings Text nicht nur im Hinblick auf eine derartige Deutung des Deduktionsbegriffs, sondern auch hinsichtlich der Gegenüberstellung von Naturwissenschaft und Naturerkenntnis sowie der Ansicht, den Begriff der Naturwissenschaft mit dem der spekulativen Philosophie zu verbinden (*AHSGMJ* I. 66).

Auch der ziemlich lange Titel von Bodós anderer Schrift– *In der gesamten Natur folglich auch in der Mineralogie ist schlechterdings nichts absolut todes, lebloses und unthätiges, sondern alles thätig, wirkend und produktiv* – hebt diese Tendenz nachdrücklich hervor (Abb. 12). Der Aufsatz wurde am 26. Mai 1799 an der III. Sitzung der „Societät“ vorgelesen, erschien aber erst 1804 in gedruckter Form (*AHSGMJ* II. 1804, 95–110), noch dazu mit einem falschen Datum von 26. Mai 1800. (In der Tat fand diese Vorlesung zuallererst einen Monat vor der Abhaltung des nicht publizierten Vortrags statt; der 1802, zwei Jahre zuvor veröffentlichte Text *Versuch eines Vorschlages* beinhaltet die schriftliche Version seiner Rede von Juli 1800). Der Gedankengang des Aufsatzes scheint von der Kantschen dynamischen Anschauung bestimmt zu sein, aber der Autor bricht diesen Deutungsrahmen in einem wesentlichen Punkt durch. Bodó beanstandete nämlich, dass Kants Auffassung in den zeitgenössischen naturhistorischen Lehrbüchern nur im beschränkten Maße übernommen und die Untersuchung der Mächte auf die anorganische und organische Natur nicht gleichermaßen erweitert werde. Da

gelangt aber der Autor an einen Grenzpunkt, wo er gezwungen ist, das Terrain der Kantschen Anschauung zu verlassen, da die bemängelte Erweiterung im Geiste der *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, die auf der Grundlage der Newtonschen Physik basiert, eigentlich nicht möglich ist.

Bodó hat den Gedanken der Einheit der Natur – den er primär auf die Mineralogie bezog – sinngemäß der Schellingschen Naturphilosophie entliehen, welche das Kantsche Programm zu vollenden und den Fichteschen Ansatz zu vervollständigen trachtet. Neben der Formulierung der „organischen Natur“, verwendet er auch den Terminus der „Organisation“, der ein Jahr zuvor ursprünglich in Schellings Buch *Von der Weltseele* eingeführt wird. Mit der „Organisation“ werden von Gründen und Wirkungen erhaltene Prozesse beschrieben (*SW* II. 349), und der Terminus lässt sich in diesem Sinne auch auf die anorganische Natur bzw. auf die Mineralienwelt beziehen. Die Formulierungen des Vortragstitels sind demnach im Grunde genommen Schellings zeitgleich eingesetzte Termini: die „Produktivität“ ist ein wiederkehrender Begriff in Schellings mehreren Schriften, und in seinem gerade 1799 erschienenen Werk *Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie* schrieb er davon, dass die Natur kein Produkt, sondern eine Tätigkeit sei (*SW* III. 13). Der Einklang von Bodós Problemstellung mit dem Programm von Schellings im selben Jahr veröffentlichten Schrift dürfte wohl kein Zufall sein, denn die Rückführung organischer und anorganischer Produkte auf eine gemeinsame Grundlage sei dem Text *Einleitung zum Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie* zufolge die primäre Zielsetzung der spekulativen Philosophie (*SW* III. 306).

Freilich können die Fragen, die in den Aufsätzen des ungarischen Autors gestellt werden, weder im Hinblick auf ihre Eigenart noch auf ihre Annäherungsweise als einzigartig betrachtet werden – im Gegenteil: Die Verbindung naturwissenschaftlicher Disziplinen (insbesondere der Physik und der Chemie) mit philosophischen Grundproblemen ist im Hinblick auf den Jenaer Diskurs

eher typisch anzusehen. Es ist dennoch nicht zu leugnen, dass in den Sitzungen der „Societät für die gesammte Mineralogie“ als erster Bodó das Problem der Systematisierung der Mineralogie als Wissenschaft und die Idee von Einheit der Natur aufgegriffen hat.

Einige Jahre später, im Jänner 1803 in der 20. Sitzung der „Societät“ wurde ein Vortrag zu einem ähnlichen Thema von einem Oberassistenten der Jenaer Philosophischen Fakultät, namens Kirsten gehalten. Die Begrifflichkeit dieses 1804 veröffentlichten Textes mit dem Titel *Ist die Mineralogie in dem Zustand, wie sie jetzt ist, eine Wissenschaft?* ist etwas differenzierter als die von Bodós Vortrag: Der Autor unterscheidet da den traditionellen Begriff der Wissenschaft – der ihm zufolge mit rhapsodischen Kenntnissen operiert – von dem einer Wissenschaft, die einem Vernunftszweck folgt und die Kenntnisse nach der Idee des Ganzen anordnet (*AHSGMJ* II. 60–62). Obwohl Kirsten den letztgenannten Wissenschaftsbegriff der Fichteschen Wissenschaftslehre zuordnet, sind in seiner Schrift auch Schellings philosophische Begriffe nachweisbar präsent, wie z. B. das „Unbedingte“ und die Kategorien der „intellektuellen Anschauung“ (*AHSGMJ* II. 60, 67–69). Die zum Teil vorhandene Vermengung Fichtescher und Schellingscher Elemente beim deutschen Autor mag sich ebenfalls daraus ergeben, dass die Autonomie der Naturphilosophie auf radikale Weise erst in einer 1801 veröffentlichten Schrift von Hegel (*Differenz des Fichteschen und Schellingschen Systems der Philosophie*) für die Zeitgenossen klargestellt wird – obwohl die Naturphilosophie auch bis dahin ein Gebiet absteckt, das aus der Wissenschaftslehre aus konzeptionellen Gründen ausgegrenzt wird.

In Bodós Schriften lassen sich – gleichermaßen wie in zahlreichen seiner Zeitgenossen – die Schellingschen Wirkungen und die Fichteschen Ideen und zum Teil die Kantsche Problematik nicht exakt auseinanderhalten, aber zugleich ist es anzumerken, dass die naturphilosophische Rezeption in der Argumentation seines späteren Textes einen größeren Anteil einnimmt. Hingegen lässt die

Thematik von Mihály Theils Vortrag: *Einfluß der Naturphilosophie auf die Mineralogie* (AHSGMJ I. 384) – präsentiert in einer Sitzung von 1799, aber leider nicht gedruckt – rein Schellingsche Reminiszenzen erahnen.

Die genannten, zuerst von ungarischen Ehrenmitgliedern aufgeworfenen Probleme (zumindest in den Sitzungen der „Societät“) nahmen in den späteren Deutungen deutscher Vortragenden immer deutlicher Schellingsche Züge an. Das lässt sich nicht nur auf den Grund zurückführen, dass der Philosoph ab 1801 die Autonomie seines Ideensystems bereits eindeutig deklarierte, sondern zum Teil auch darauf, dass er der Mineralogie erst zu dieser Zeit ein selbstständiges Terrain in der die Naturphilosophie umfassenden Potenzlehre zuschrieb. Schelling ordnete in seinem Werk *Vorlesung über das akademische Studium* „die erste Potenz der Natur“ nach wie vor der Ebene der elektronischen, magnetischen und chemischen Phänomene zu, die Mineralienwelt wurde jedoch mit der Ebene der chemischen Phänomene gleichgesetzt (Schelling 1803, 268). Auch Professor Fischer machte sich diese Auffassung in seiner oben genannten Schrift zu eigen.

Somit lässt sich festhalten, dass die Tätigkeiten der ungarischen Schellingianer primär nicht von der ungarischen Philosophiegeschichte her zu bewerten sind, sondern vielmehr ausgehend von synchronen Prozessen, die zur Entfaltung des Jenaer Idealismus beigetragen haben. Allerdings sind Bodós Texte (wie die Werke bedeutender Autoren auch) von der Eigenart des Jenaer Wirkungskontextes geprägt, dessen Untersuchung außerhalb des Gegenstandsbereichs der Konstellationsforschung liegt: zwischen den unterschiedlichen Konzeptionen und Wirkungen – zumindest bis zur endgültigen Abkopplung der Romantik vom Idealismus – ergeben sich nämlich ziemlich häufig konzeptionelle Überlappungen (Hrubi 2011, 90–91).

## Ungarische Vortragende der „Societät für die gesammte Mineralogie“ im Kontext der Jenaer Konstellation

Die in den Sitzungen der „Societät für die gesammte Mineralogie“ abgehaltenen ungarischen Vorträge liefern sowohl für die ungarische Geologie als auch für die Philosophiegeschichte wichtige Erkenntnisse: Sie belegen zum einen, dass in der besprochenen Entwicklungsphase der ungarischen Mineralogie im 18. Jahrhundert naturphilosophischen Annäherungen eine gewichtige Rolle zukam, zum anderen beleuchten sie die Tatsache, dass sich die früheste ungarische Rezeption von Schellings Philosophie in einem naturwissenschaftlichen Kontext vollzog.

Die Wirkung postkantischer philosophischer Ansätze in Ungarn war – trotz der anfänglichen intensiven Überlieferung in Jena – bei Weitem nicht kontinuierlich. Die ungarischen Anhänger dieser philosophischen Anschauungen isolierten sich nach ihrer Heimkehr nach Ungarn, und mangels institutionellen Rahmens konnten sie die Entwicklung der ungarischen Philosophie nicht mitgestalten. Das gilt insbesondere für die an der Mineralogie interessierten Schellingianer, die plötzlich aus dem Prozess der – die Jenaer Rezeption fördernden – parallel verlaufenden Instrumentalisierung ausschieden. Sámuel Bodó publizierte nicht mehr, obzwar er sich nach seiner Heimkehr aus Jena in Eperjes (deutsch: Preschau; slowakisch: Prešov) als Dozent betätigte; Dianovszky ist früh verstorben, seine Schriften, die nach Aufzeichnungen von Schedius auch gedruckt wurden, sind verschollen; Mihalik lebte ab 1800 isoliert in Késmárk (deutsch: Käsmark; slowakisch: Kežmarok).

Die vor dem breiteren Lesepublikum geführten philosophischen Diskussionen wurden erst ab 1817, nach der Gründung der *Tudományos Gyűjtemény* (*Wissenschaftliche Sammlung*) regelmäßiger publiziert. In der Atmosphäre der Debatten um die Kantsche und später die Hegelsche Philosophie rückten über philosophische Ansichten hinaus auch moralische und pädagogische Aspekte in den

Vordergrund, die zugleich auch auf die Schellingsche Philosophie übertragen wurden. Die unterschiedlichen Diskursgemeinschaften schufen indessen für die Rezeption postkantischer Wirkungen einen zusätzlichen Raum: Diese waren zum einen die Gruppierung der an der Pester Universität tätigen und in großem Anteil muttersprachlich deutschen Professoren, zum anderen die Gruppen von evangelischen Adelligen und Literaten (die gegebenenfalls auch mit den Professoren verkehrten) – allerdings wurden philosophische Probleme in diesen Kreisen eher kontingent diskutiert. Die Wirkung der romantischen Naturphilosophie wurde vor allem von den Vertretern der neuerdings instrumentalisierten Fachdisziplinen, in erster Linie der Physik, Chemie und Medizin integriert. Unter diesen zeichnet sich am ehesten das Schaffen von Jakob Winterl (Abb. 13) aus, dessen Werke der Vorrede der zweiten Auflage zur *Weltseele* zufolge (*SW* II. 352) auch auf Schelling gewirkt haben (Gurka 2006.2, 39–45). Auf Winterl hat auch Hans Christian Ørsted ziemlich häufig verwiesen (Jacobsen 2001, 184–218). Nichtsdestotrotz lässt sich im Bereich der Mineralogie kein Weiterwirken des frühen Schellings nachweisen.

Die Relevanz der Tätigkeit ungarischer Vortragende in der „Societät für die gesammte Mineralogie“ lässt sich – über die diskontinuierliche frühe ungarische Schelling-Rezeption hinaus – paradoxerweise durch die wissensvermittelnde Rolle dieser Personen in Deutschland ermessen. Indem sie die Fichteschen und Schellingschen Prinzipien – mit denen sie sich an der Jenaer Universität vertraut machten – in ihre Texte aufnahmen, wurden Sie zu Initiatoren des Bestrebens, dass die Begründung der Mineralogie als Disziplin sowie das Schellingsche Prinzip von der Einheit der Natur in den Sitzungen der „Societät“ auf die Tagesordnung gesetzt wird. Bislang wurden zur Problemstellung, inwiefern der Kontext der „Societät für die gesammte Mineralogie“ die Wirkungen der romantischen Naturphilosophie förderte, keine umfassenden Forschungen durchgeführt, aber Schellings und Steffens Mitgliedstatus, sowie Goethes

anfängliches Interesse an der Naturphilosophie deuten doch eine direkte Wirkung an. Die Relevanz der Vorlesungen von ungarischen Ehrenmitgliedern lässt sich eben daran ermessen, dass die Präsenz naturphilosophischer Überlegungen in den Diskursen der „Societät“ eindeutig nachweisen lässt.

Die Konstellationsforschung hat zahlreiche Aspekte philosophischer Wechselwirkungen mit minutiöser Exaktheit erschlossen, dennoch ging sie den naturwissenschaftlichen Korrespondenzen, die zur Entfaltung der Schellingschen Naturphilosophie einen wichtigen Anstoß gegeben haben, kaum nach. Demgegenüber widmen sich die verschiedenen wissenschaftsgeschichtlichen Interpretationen eher der Untersuchung philosophischer Initiativen, die sich aus der Entwicklung der Physik und Chemie ergeben. Somit lässt sich also festhalten, dass die mineralogischen Vorträge ungarischer Autoren ein wichtiges, aber bislang nicht genügend erforschtes Moment der Jenaer Konstellation beleuchten und demnach können sie auch in etlichen Aspekten zur Rekontextualisierung der Entstehungsgeschichte vom deutschen Idealismus einen wichtigen Beitrag leisten.

### **Bemerkung**

Der vorliegende Artikel wurde 2013 mit dem Titel „Magyar schellingianusok előadásai a jénai Ásványtani Társaság ülésén“ in folgendem Buch ungarisch publiziert: Gurka, D. (Hrsg.): *Formációk és metamorfózisok. A geológia, a filozófia és az irodalom kölcsönhatásai a 18–19. században*. Budapest: Gondolat Kiadó, 138–158.

## Literatur

- Annalen der Herzoglichen Societät für die Gesamte Mineralogie zu Jena* [AHS-GMJ]
- Bachrach, I. 1942. *Rumy Károly György és a jénai egyetem* [Karl Georg Rumy und die Jenaer Universität]. Budapest: Egyetemi Nyomda.
- Bark, I. 1999. „Steine in Potenzen“. *Konstruktive Rezeption der Mineralogie bei Novalis*. Tübingen: Nimeyer.
- Breidbach, O. 2000. Jenaer Naturphilosophien um 1800. *Sudhoffs Archiv* 84: 1, 19–49.
- Csíky, G. 1997. A magyar természetvizsgálók szerepe a jénai „Mineralogische Societät” működésében és ennek hatása a hazai földtudomány kialakulására (Adatok a magyar ásványtan történetéhez) [Die Rolle der ungarischen Naturforscher in der Wirkung der Jenaer „Mineralogischen Societät“ und deren Einfluß auf die Entfaltung der ungarischen Erdwissenschaften. (Angaben zur Geschichte der ungarischen Mineralogie)]. In Ders.: *A földtudományok boni történetéből* [Aus der Geschichte der ungarischen Erdwissenschaften]. Budapest–Piliscsaba: Tájak-Korok-Múzeumok Egyesület – Magyar Tudománytörténeti Intézet, 86–87.
- Derka, C. 1940. *Báró Podmaniczky Károlyné Charpentier Júlia* [Baronin Julia Podmaniczky geb. Charpentier]. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Estes, Y. – Bowman, C. 2010. *J. G. Fichte and the Atheism Dispute (1798–1800)*. Farnham: Ashgate.
- Engelhardt, D. v. 1981. Prinzipien und Ziele der Naturphilosophie Schellings – Situation um 1800 und spätere Wirkungsgeschichte. In Hasler, L. (Hrsg.): *Schelling. Seine Bedeutung für eine Philosophie der Natur und des Geschichte*. Stuttgart–Bad Cannstadt: Frommann-Holzboog.
- Engelhardt, W. v. 2003. *Goethe im Gespräch mit der Erde. Landschaft, Gesteine, Mineralien und Erdgeschichte in seinem Leben und Werk*. Weimar: Hermann Böhlau Nachfolger.
- Frank, M. 2001. „Unendliche Annäherung“. *Die Anfänge der philosophischen Frühromantik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fichte, J. G. 1798. *Über den Begriff der Wissenschaftslehre oder der sogenannten Philosophie*. Jena – Leipzig: Gabler.

- Fichte, J. G. 1806. *Ueber das Wesen des Gelehrten und seine Erscheinungen im gebiete der Freiheit*. Berlin: Himburgischen Buchhandlung.
- Gurka, D. 2004. Schelling filozófiájának magyarországi vonatkozásai a 18. század végén és a 19. század első évtizedeiben [Ungarische Bezüge von Schellings Philosophie an der Ende des 18. Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnen der 19. Jahrhundert]. In Mester, B. – Percz, L. (szerk. [Hrsg.]): *Közelítések a magyar filozófia történetéhez. Magyarország es a modernitás. [Annäherungen zur Geschichte der ungarischen Philosophie. Ungarn und die Modernität]*. Budapest: Áron, 198–200. [http://www.phil-inst.hu/receptio/htm/207\\_belso.htm](http://www.phil-inst.hu/receptio/htm/207_belso.htm)
- Gurka, D. 2006.1. *A schellingi természetfilozófia es a korabeli természettudományok kölcsönhatásai [Die Wechselwirkungen zwischen Schellings Naturphilosophie und den zeitgenössischen Naturwissenschaften]*. Budapest: Gondolat. eine frühere Version (mit engl. Resümee): <http://www.doktori.hu/index.php?menuid=193&vid=3937>
- Gurka, D. 2006.2. Connections between Jakob Winterl's Scientific Works and Schelling's Philosophy of Nature. *Periodica Polytechnica Ser. Social and Management Sciences* 14: 39–45. [www.pp.bme.hu/so/article/view/1632/950](http://www.pp.bme.hu/so/article/view/1632/950)
- Gurka, D. 2008. Egy magyar bányatanácsos vándorévei. Báró Podmaniczky Károly jénai és freibergi tanulmányútjának kora romantikus konnotációi [Die Wanderjahre eines ungarischen Bergrates. Frühromantische Konnotationen der Studienreise von Baron Károly Podmaniczky in Jena und Freiberg]. *Magyar Tudomány* 169: 3, 34–42.
- Hrubi, A. 2011. *A reflexió alapjai az alaptétel-filozófia konstellációiban [Die Gründe der Reflexion in der Konstellationen der Elementarphilosophie]*. PhD-Dissertation, Pécs.
- Herz, H. 1989. *Von Schillers Berufung bis Fichtes Erlassung. Vorlesungen an der philosophischen Fakultät der Universität Jena 1789–1799*. Jena: Friedrich Schiller Universität.
- Jacobsen, A. S. 2001. Spirit and Unity. Oersted's Fascination by Winterl's Chemistry. *Centaurus* 43: 3–4, 184–218.
- Kant, I. 1968. *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft, Kants Werke IV*. Berlin: de Gruyter.
- Kasztner, B. C. 2009. Anmerkungen zum „mineralogischen“ Austausch. Momente des Kontakts zwischen Weimar-Jena und Wien um 1800.

- Ereignis Weimar-Jena. Kultur um 1800.* Jena: Friedrich Schiller Universität.
- Kepp, M. 1880. *Rumy Károly György Göttingában [Karl Georg Romy in Göttingen]*. Budapest: Egyetemi Nyomda.
- Körösy, L. 1880 *Rumy élete [Das Leben von Romy]*. Budapest: Aigner.
- Kurdi, K. 2008. *Galícia és a galíciai zsidóság, különös tekintettel Bredeczky Sámuel „Reisebemerkungen über Ungern und Galizien“ című művére [Galizien und die Juden Galiziens, mit besonderer Rücksicht auf das Werk von Samuel Bredeczky „Reisebemerkungen über Ungern und Galizien“]*. PhD-Dissertation. Budapest: ELTE BTK. <http://doktori.btk.elte.hu/hist/kurdikrisztina/diss.pdf>
- Mokos, Gy. 1890. *Magyarországi tanulók a jénai egyetemen [Ungarische Studenten an der Göttinger Universität]*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Papp, G. 2002. Podmaniczky Károly. In Bodó, S. – Viga, Gy. (szerk. [Hrsg.]): *Magyar múzeumi arcképcsarnok [Porträtgalerie eines ungarischen Museums]*. Budapest: Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó.
- Rasche, U. 2006. Von Fichte zu Metternich. Die Universität Jena und ihre ungarländischen Studenten um 1800. In Fata, M. – Kurucz, Gy. – Schindling A. (Herausgegeben): *Peregrinatio Hungarica – Studenten aus Ungarn an deutschen und österreichischen Hochschulen vom 16. bis zum 20. Jahrhundert.* Stuttgart: Steiner.
- Reinhold, K. L. 2003. *Beiträge zur Berichtigung bisheriger Mißverständnisse der Philosophen.* [1794] Hamburg: Meiner.
- Schellings Werke.* 1958. (Nach der Originalausgabe in neuer Anordnung herausgegeben von Manfred Schröter), München: Beck. [SW]
- Schelling, F. W. J. 1803. *Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums.* Tübingen: Cotta.
- Szinnyei, J. 1893. *Magyar írok élete és munkái [Leben und Werke ungarischer Schriftsteller]*. Budapest: Hornyánszky. <http://mek.niif.hu/03600/03630/html/d/d04021.htm>
- Tardy, L. 1966. Egy XVIII. század végi újságíró és könyvtáros élete és működése [Das Leben und die Wirkung eines ungarischen Bibliothekars am Ende des 18. Jahrhundert]. *Magyar Könyvszemle* 82: 4, 349–352.
- Viczián, I. 1998. Teleki Domokos elnöksége a jénai Ásványtani Társulatban – a korabeli levelezés tükrében [Die Präsidentschaft von Domokos

- Teleki in der Mineralogischen Societät zu Jena – in der Spiegel der zeitgenössischen Briefkorrespondenzen]. *Múzeumi Füzetek. Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Természettudományi es Matematikai Szakosztályának Közlemenyei. Új sorozat 7: 9.*
- Viczián, I. 1999. Teleki Domokos levele Townson könyvéről 1798-ból [Der Brief von Domokos Teleki über Townsons Buch]. In Rózsa, Péter (szerk. [Hrsg.]): *Robert Townson magyarországi utazásai [Die Reisen von Robert Townson in Ungarn]*. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó.
- V. Molnár, L. 2004. Orlay János, az orvos és pedagógus [János Orlay, ein Arzt und Pädagoge]. In Ders.: *Életutak találkozása 1703–1848. Érdekes fejezetek a tudományos kapcsolatok történetéből [Begegnungen und Lebenswege 1703–1848. Interessante Kapitel aus der Geschichte wissenschaftlicher Beziehungen]*. Piliscsaba: Magyar Tudománytörténeti Intézet.
- Wurzbach, C. v. 1856: *Biographische Lexikon des Kaiserthums Oesterreich I.* Wien: Zamarski.
- Ziolkowski, T. 1990. *German Romanticism and Its Institutions*. Princeton: Princeton University Press.
- Zimmerli, W. Ch. – Stein, K. – Gerten, M. 1997. „Fessellos durch die Systeme“. *Frühromantisches Naturdenken im Umfeld Arnim, Ritter und Schelling*. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann–Holzboog.

## Abbildungen



Abb. 10. Friedrich Wilhelm Joseph Schelling (1775–1884), nach einem Ölgemälde von Christian Friedrich Tieck, um 1800 <sup>10</sup>



Abb. 11. Karl Georg Romy (1780–1847) <sup>11</sup>

<sup>10</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/Friedrich\\_Wilhelm\\_Joseph\\_Schelling](http://de.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Wilhelm_Joseph_Schelling)

<sup>11</sup> <http://mek.oszk.hu/02100/02115/html/4-1065.html>

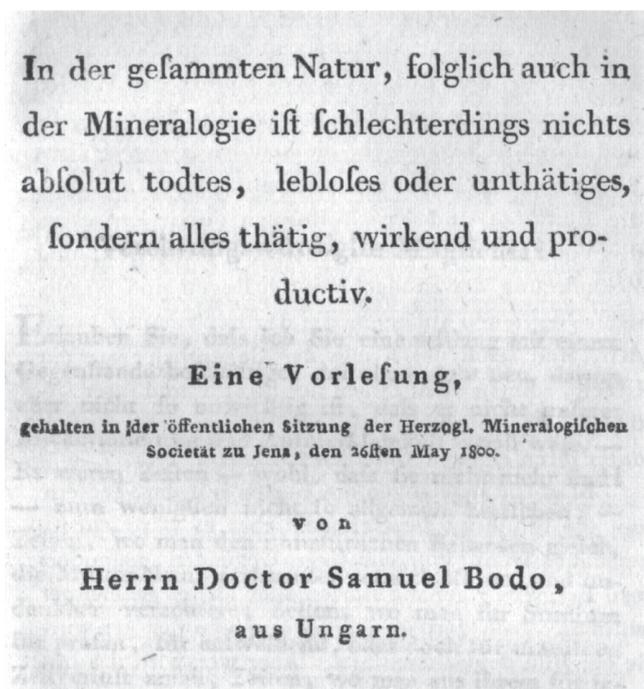


Abb. 12. Der Artikel von Sámuel Bodó im Zeitschrift  
der „Mineralogifchen Societät“<sup>12</sup>

<sup>12</sup> [http://zs.thulb.uni-jena.de/rsc/viewer/jportal\\_derivate\\_00193133/SGM\\_1804\\_Bd01\\_163.tif](http://zs.thulb.uni-jena.de/rsc/viewer/jportal_derivate_00193133/SGM_1804_Bd01_163.tif)



Abb. 13. Joseph Jakob Winterl (1739–1809), Professor der Pester Universität, der Begründer der dualistischen Chemie <sup>13</sup>

<sup>13</sup> [http://www.phil-inst.hu/recepcio/htm/207\\_belso.htm](http://www.phil-inst.hu/recepcio/htm/207_belso.htm)



WECHSELWIRKUNGEN  
ZWISCHEN DER DEUTSCHEN  
UND UNGARISCHEN  
MINERALOGEN



# **„Mineral theologia“ – das Verhältnis der Glaube und Naturwissenschaft in den Schriften der ungarischen Mitglieder der „Jenaer Mineralogischen Gesellschaft“**

ISTVÁN VICZIÁN

Als die „Jenaer Mineralogische Gesellschaft“ in 1797 gegründet wurde, spielten die ungarischen Studenten von Anfang an eine wichtige Rolle in ihrer Tätigkeit. Ein Ungar, Domokos Teleki wurde zum ersten Präsidenten gewählt, und viele ungarische Fachleute wurden korrespondierende Mitglieder der Gesellschaft (Viczián und Deé Nagy 1997; Papp 2002). Die Gesellschaft bot für die Ungarn die Möglichkeit sich an ein wissenschaftliches Leben anzuschließen, das damals auf dem höchsten Niveau stand. Parallel mit den Naturwissenschaften hat sich in Jena – besonders durch die Tätigkeit von Schelling – auch die Naturphilosophie entwickelt (Gurka 2006). Die Mineralogie hatte großen Einfluss auch auf die Literatur, wie es von den Werken von Goethe und des in Jena lebenden Novalis ersichtlich ist (Engelhardt 2003; Gurka 2009).

In Ungarn findet man in dieser Periode viele Theologen und gläubige Christen unter den Mineralogen. In dem 18. Jahrhundert wird der Widerspruch zwischen dem naturwissenschaftlich begründeten philosophischen und dem traditionellen biblischen Weltbild immer stärker. Es ist interessant zu prüfen, wie sich dieser Widerspruch in den Schriften von diesen kirchlich geprägten ungarischen Mitgliedern der Mineralogischen Gesellschaft widerspiegelt.

## Geistliche unter der Mitgliedern der Gesellschaft

Es waren unter den ungarischen Studenten in Jena mehrere Mitglieder der Gesellschaft, die lutherische Theologie studierten, wie der erste ungarische Sekretär der Gesellschaft, Sámuel Bredetzky (1772–1802) (Abb. 14). Er studierte in Jena in 1796–1798. Nach der Rückkehr nach Ungarn ist er von 1798 bis 1802 Lehrer in dem evangelischen Lyzeum von Sopron geworden, wo er schon vor der Universität Schüler war. Während dieser vier Jahre in Sopron redigierte und zum Teil schrieb er ein Werk in mehreren Bänden unter dem Titel *Beyträge zur Topographie Ungarns* (1803–1804, 1807). Dieses Werk enthält viele Angaben zur physischen Geographie und Mineralogie des Landes, wie z. B. die Beschreibung der Baradla-Höhle in Aggtelek. Nach Sopron wurde er Pfarrer in Wien, später ging er nach Galizien, wo er in Lemberg Superintendent geworden ist. In dieser Periode hat die Regierung viele deutsche Kolonisten in der Provinz angesiedelt, unter denen auch Angehörige der Evangelischen Kirche waren. Er hat sich große Verdienste in der Organisation des kirchlichen Lebens, des Schulwesens und der Religionsunterricht unter diesen Ansiedlern erworben. Zu selber Zeit hat er auch seine topographischen, landeskundlichen Arbeiten fortgesetzt, wie es sein im Druck erschienenes Werk *Reisebemerkungen über Ungern und Galizien* (1809) zeigt (Szinnyei 1891; Kurdi 2006).

Ein anderer Student in Jena, Joannes Seberini (später: János Szeberényi, 1778–1857) studierte ebenfalls evangelische Theologie. Auch er ist später Superintendent (Bischof) in dem Bergdistrikt der Lutherischen Kirche in Selmec (deutsch: Schemnitz, slowakisch: Banská Štiavnica) geworden. In Jena war er Mitglied der Societät. Er ist gleichzeitig als der Verfasser einer lateinischen Rede bekannt, in der er in Anwesenheit des Großherzogs die Vorzüge der Mineralogie lobte (1816). In der lateinischen Rede hielt Seberini, dass die Beschäftigung mit den Wissenschaften, wie z. B. mit der Mineralogie ein Zeichen der Frömmigkeit, d.h. des *pietas* ist.

Pál Császári, mit dem Domokos Teleki Minerale nach Jena geschickt hat, war Pfarrer und Lehrer in der reformierten Schule in Csurgó. In Jena ist auch er aktives Mitglied der Mineralogischen Gesellschaft geworden. Ein anderer Theologe war Sámuel Baló, den Professor Lenz in 1806 aus Jena zum Sámuel Teleki (1739–1822), dem Vater von Domokos geschickt hat (Viczián 1998).

Die mineralogische Sammlung von Domokos und später von Sámuel Teleki wurde in 1816 von Franciscus Xav. (Franz Xaver) Hene (starb 1835) neu geordnet, der damals Abt des katholischen Klosters in Kerc (deutsch: Kerz, rumänisch: Cârța) bei Fogaras (deutsch: Fogarasch, rumänisch: Făgăraș) war. Früher war er Lehrer in Gyulafehérvár (deutsch: Karlsburg, rumänisch: Alba Iulia), später ist er an den hierarchischen Stufen der Kirche weitergeschritten, und am Ende seines langen Lebens hat er die Titel Bischof und Groß-Probst erworben. Nach den Angaben der *Annalen der Horzogl. Societät für die gesammte Mineralogie* (Band II, 1804) war er auswärtiges Ehrenmitglied der Gesellschaft (Benedek 1942). Sein Katalog ist eigentlich ein sehr gründliches Mineralien-System in vier Sprachen. Von ihm stammt die Beschreibung eines Minerals (vermutlich Heulandit) in dem Mineralogie-Buch von Franz Joseph Anton Erstner (Papp 2002, 138). In seinem historischen Werk hat er ausführlich über den römischen Goldbergbau in Siebenbürgen geschrieben (Hene 1836).

Ein bedeutendes Mitglied der Jenaer Gesellschaft war später Christian Andreas Zipser (1783–1864), der ebenfalls evangelische Theologie studierte, aber später als Lehrer in Besztercebánya (deutsch: Neusohl, slowakisch: Banská Bystrica) tätig war. Er war großer Mineraliensammler, der wertvolle Minerale an die Jenaer Gesellschaft geschickt hat. Er spielte entscheidende Rolle in 1847 und 1848 bei der Begründung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft (Csíky 1981, 1991; Viczián 2010).

## Die gläubige Persönlichkeit von Domokos Teleki

Obwohl Domokos Teleki (1773–1798), der erste Präsident der Gesellschaft kein Theologe war, er erwies sich in seiner praktischen Lebensführung und Moral als ein aufrichtiger, gläubiger junger Mann, der mit Selbstverständigkeit aber bewusst die christliche Lehre folgte. Während seiner Konfirmation in der kleinen Wiener reformierten Gemeinde hat er eine sehr gründliche Prüfung bestanden, die auch einem Universitätskolloquium entsprechen dürfte. In seinem Nachlass unter den handschriftlichen Dokumenten sind seine Überlegungen über moralische Fragen und seine Pläne über Reform der Schulunterricht der Religion (Deé Nagy 2007). Er wurde schon ganz jung Mitglied des Generalkonsistoriums der Siebenbürgischen Reformierten Kirche. Er nahm in 1794 an dem Synod in Dés (deutsch: Deesch, rumänisch: Dej) teil, und vermittelte in Konflikten innerhalb der Kirche. Der Patriotismus in seinen Reisebeschreibungen, die gewissenhafte Ausführung seiner Pflichten, Idealismus in seinen Heiratsplänen, Dienstbereitschaft in öffentlichen Angelegenheiten, seine Meinung über die moralisch destruktive Auswirkung der Napoleonischen Kriege – das alles zeigt uns das Bild eines ernstesten, verantwortlichen jungen Mannes.

Typisch ist für seine Glaubensauffassung eine Bemerkung, die er in seinem Reisebuch über Sárospatak gemacht hat. Er hat dort in dem Reformierten Kollegium die Religionsprüfungen besucht. Die haben aber ihm gar nicht gefallen:

*„Mir hat es eben nicht gefallen, dass die Religion nur als ein das Gedächtnis belastender und beschäftigender Gegenstand, und nicht ganz in zweckmäßiger Weise unterrichtet wird. Es wäre notwendig Berichtigungen in dem Religionsunterricht einzuführen.“* (Teleki 1993, 11)

Gewiss war er mit dem Unterricht darum nicht zufrieden, weil er in den Antworten der Schüler eben jene innere Überzeugung nicht fand, die er selber gehabt hat.

Als Domokos Teleki die Berufung zur Präsidentschaft aus Jena erhalten hat, zunächst weigerte er sich sie anzunehmen. Er hat über seine Zweifel an János Antal (1767–1854) geschrieben, der damals Pfarrer in Sáromberke, am Gut der Familie Teleki war, wohin er nach seinen Studien in Göttingen kam. Kurz danach ist er Lehrer in dem reformierten Kollegium zu Marosvásárhely, später Bischof in der Siebenbürgischen Reformierten Kirche geworden. Aus dem Stil des Briefes kommt es hervor, dass die beiden jungen Leute miteinander gut befreundet waren. In diesem Brief schreibt Teleki, dass er sich nicht genug gebildet fühlt, Präsident einer gelehrten Gesellschaft zu sein. Trotzdem macht er schon Pläne in einem leichten, humoristischen Stil. Er bietet seinem Freund das Amt des Pfarrers des Präsidenten an, und beauftragt ihn eine „mineralische Theologie“ („*Mineral theologia*“) zu schreiben:

*„Ich rufe Sie, ehrwürdiger Herr, zum präsidialen Pfarrer, und beauftrage Sie ... eine Mineral theologia zu schreiben. Eine Théologie des Insectes existiert schon, ich werde es Ihnen als Beispiel zeigen.“*  
(Viczián 1998; der Brief wurde von Koncz 1891 veröffentlicht)

Das Buch „*Théologie des Insectes*“ tatsächlich existierte. Nach dem zeitgenössischen Verzeichnis (Teleki Sámuel 1800) war das Buch in der Teleki-Bibliothek vorhanden. Domokos hat es gewiss hier gesehen, und konnte leicht dem Freund versprechen, dass er es ihm zeigen wird.

## Auswirkung der Physikotheologie in Ungarn

Die Idee einer „mineralischen Theologie“ und die Kenntnis des zitierten Buches zeigen, dass Teleki selber sich für das Verhältnis der Religion und Naturforschung interessiert hat. Dieses halb ernst angeschlagene Thema führt aber uns zu einer wichtigen geistigen Richtung der Zeitalter, zu der *Physikotheologie*. Diese Tendenz in der Theologie war ein Versuch die in der Neuzeit rasch sich angehäuften, neuen naturwissenschaftlichen Kenntnisse in das traditionelle System der Theologie zu integrieren. Nach einem heutigen Lehrbuch der Theologie der Schöpfung (Link 2007, 80; deutsches Original: 1991) gestaltete diese theologische Richtung das Konzept einer zeitlich und räumlich begrenzten, immanenten Welt, die durch Gottes Herrlichkeit erfüllt ist, und durch seine Weisheit geführt wird. Zu den bedeutenden frühen Anhängern kann man z. B. Kepler und Newton zählen.

Die „*Théologie des Insectes*“ war die Arbeit eines deutschen Pfarrers, Friedrich Christian Lesser (Abb. 15), der in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein bedeutender Anhänger der Physikotheologie war. Das Buch erschien ursprünglich in deutscher Sprache unter dem Titel *Insecto-Theologia* (Frankfurt [u. a.], 1738). Die französische Übersetzung, die Sámuel Teleki sich erworben hat, wurde 1742 in Haag, Niederlande ausgegeben. Der lange Titel beschreibt gut das Ziel der Physikotheologie. Es soll danach dargestellt werden, „...wie ein Mensch durch aufmercksame Betrachtung derer sonst wenig geachteten Insecten Zu lebendiger Erkenntniß und Bewunderung der Allmacht, Weißheit, der Güte und Gerechtigkeit des grossen Gottes gelangen könne“.

Lesser hat auch eine Arbeit *Theologie der Steine* (Nordhausen, 1732) geschrieben, die beim Schreiben einer „*Mineral theologia*“ noch mehr berücksichtigt werden könnte.

Die Physikotheologie war seit der Mitte des 18. Jahrhunderts auch in der ungarischen protestantischen Kultur nicht unbekannt.

Ihre Wirkung war um zwei Zentren besonders stark, in Siebenbürgen und in Debrecen.

Aus einer neuen, ausführlichen Studie (Farkas Wellmann 2013) können wir erfahren, dass ein bedeutender Vertreter in Siebenbürgen der berühmte Prediger, György Verestói (1698–1765) war. Verestói ist besonders durch seine Trauerreden bekannt geworden, die er an Beerdigungen von Mitgliedern aristokratischer Familien gehalten hat. Die Sammlung der Reden ist in Kolozsvár, 1783 erschienen. Verestói war Lehrer des reformierten Kollegiums in Kolozsvár, später ist er siebenbürgischer Bischof geworden. Er selber hatte Interesse für die Naturforschung, neben Philosophie und Theologie hat er in dem Kollegium auch Mathematik gelehrt, und hat auch ein Skript aus Physik zusammengestellt. Die Physikotheologie, die damals schon im Westen verbreitet war, hat er wahrscheinlich schon während seinen Studien in den Niederlanden kennengelernt. In seine Predigten hat er häufig astronomische, pflanzen- und tierkundliche, ärztliche Themen besprochen, Gleichnisse aus der Natur benutzt.

Der Begriff und eine systematische Darstellung in ungarischer Sprache kommen aber erst in dem letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts vor. Dabei spielten vorwiegend Autoren wichtige Rolle, die zu dem Kreis des Kollegiums von Debrecen gehört haben. Das erste Buch über Physikotheologie in ungarischer Sprache erschien in 1793, in Wien. Es war die Übersetzung eines damals schon klassischen Buches von *William Derham: Physico-theology: or, a demonstration of the being and attributes of God, from his work of creation*, erschienen ursprünglich 1723 in London. Es ist also zu der Übersetzung mit großer Verspätung gekommen. Das Buch wurde von István Segesvári, einem Arzt in Debrecen übersetzt. Segesvári hat zu der Übersetzung noch eine Bibliographie beigefügt, die die wichtigsten Arbeiten der Physikotheologie enthält und kommentiert. In dieser Liste kommt tatsächlich auch Friedrich Christian Lesser vor. Beide Werke, die *Lithotheologie* und die *Insectotheologie*, auch die französische Übersetzung des letzten werden erwähnt. Es

wird bemerkt, dass die französische Ausgabe wegen den beigefügten Bemerkungen und Bildern höher geschätzt wird, als das deutsche Original. Übrigens schrieb Derham auch eine *Astro-Theologie*, die zu einer geplanten „Mineralien-Theologie“ ein gutes Beispiel gewesen sein mag.

### **Die Rolle von Sámuel Nagy in der Physikotheologie und in der „Mineralogischen Gesellschaft“**

Kurz nach diesem Buch, schon in 1794 erschien die zweite Darstellung der Physikotheologie in ungarischer Sprache, und in 1798 ihre zweite, erweiterte und verbesserte Auflage. Das deutsche Original war Sander, Heinrich: *Von der Güte und Weisheit Gottes in der Natur*. Das Original wurde nur vor kurzem, 1789 in Carlsruhe ausgegeben, dabei war keine Verspätung. Der Übersetzer war Sámuel Nagy von Path (1773 ?–1810), der in dem Kollegium von Debrecen studiert hat. Er hatte schon damals guten Ruf in der Wissenschaft. Es zeigt sich darin, dass z. B. Elek Bethlen, ein späterer Student in Göttingen, wollte mit ihm in 1796, während seiner Reise nach Göttingen in Debrecen unbedingt treffen. In seinem Tagebuch beschreibt er das Treffen ganz begeistert, er weiß auch von der Übersetzung von Sanders Buch (Torma 1867; Viczián 2012). Nagy fuhr in 1797 nach Jena. Die ärztliche Ausbildung hat er danach in Wien erhalten. Er hat sich in Komárom niederlassen, und übte dort ärztliche Praxis aus.

Vom Gesichtspunkt unseres Themas ist besonders interessant, dass Nagy in Jena Mitglied der „Mineralogischen Gesellschaft“ und nach Sámuel Bredetzky deren zweiter ungarischer Sekretär geworden ist (Szinnyei 1903). Den Namen des Sekretärs Sámuel Nagy finden wir z. B. an der Diplom, die für den auswärtigen Ehrenmitglied Sámuel Zay ausgestellt wurde und in Jena, am 2. Juni 1798. datiert ist. Auch Zay gehörte zu dem Kreis von Debrecen, er war Schüler in dem Kollegium, und war ein guter Freund von Nagy

(Viczián 1998, nach J. Hála 1996). In Jena, an der Sitzung vom 13. Januar 1799 hat Sámuel Nagy einen Vortrag über *Die chemisch-mineralogische Geschichte Ungarns* gehalten (Gurka 2013).

Sámuel Nagy beschreibt in dem Vorwort zu dem Buch über die Physikotheologie, dass er den originellen Text nicht einfach übersetzt hat, sondern es an vielen Stellen ausgebessert und mit Teilen bezüglich Ungarn ergänzt hat. Sicherlich stammen von ihm z. B. die Zeilen über die oberungarischen Erzlagerstätten. Er erweist sich in dem Vorwort als militanter Verteidiger des Glaubens gegenüber der atheistischen Weltanschauung. Er ist dagegen nicht einfach deistisch, sondern ist überzeugt, dass man in der Natur „*in allen Dingen Gott auffindet*“. Wie Ferenc Szilágyi (1998) darauf hingewiesen hat, ein großer Verdienst von Nagy ist, dass er in dem Buch Verbindung zu der schönen Literatur schafft. Er widmet das Buch dem großem Erneuerer der Sprache, Ferenc Kazinczy. Er erwähnt in dem Vorwort, dass er selber viele neue Ausdrücke schaffen musste um das Buch übersetzen zu können. In die Einleitung des Buches nimmt er auch das begrüßende Gedicht des größten ungarischen Dichters der Zeit, Mihály Csokonai Vitéz auf. Auch Csokonai studierte in dem Kollegium von Debrecen, und war mit Nagy gut befreundet. Hier finden wir noch ein längeres lehrendes Gedicht von Benjámín Szőnyi, der lange Zeit Pfarrer in Hódmezővásárhely war, und zählte auch als Dichter zu den bedeutenden Anhängern der Physikotheologie.

### **Erste schwache Hinweise auf eine lange Erdgeschichte in der „Magyar minerologia“ von Ferenc Benkő**

Nicht zuletzt Ferenc Benkő (1745–1816) selber (Abb. 16), der Verfasser der ersten ungarischen Mineralogie (*Magyar minerologia*, 1786), und dadurch Lehrmeister von Domokos Teleki und der damaligen Generation der Mineralienfreunde, war ebenfalls reformierter Pfarrer. Als er das Buch schrieb, war er im Dienst in Nagys-

zeben (deutsch: Hermannstadt, rumänisch: Sibiu), in der damaligen administrativen Hauptstadt von Siebenbürgen, und wechselte von hier 1790 in das Reformierte Kollegium von Nagyenyed (deutsch: Straßburg am Mieresch, rumänisch: Aiud). Hier übernahm er die Stelle des Professors der Naturgeschichte.

In dem Buch *Magyar minerologia* (Abb. 17) kommen schon kaum bemerkbar Themen vor, die im Zusammenhang mit der Herkunft der Arten erst in dem nächsten Jahrhundert scharfe Streitfragen geworden sind. Kennzeichnenderweise kommen sie nicht in dem Kapitel über Minerale oder Gesteine vor, sondern in dem Kapitel „Über Petrificaten“, Versteinerungen, d. h. Fossilien. Benkő bemerkte schon, dass die Deutung einiger Funde sich nicht mit der mosaischen Beschreibung der Sintflut oder der Schöpfung zu vereinbaren ist. Es gibt zwei solche Stellen in dem Buch:

(1) *„Die versteinerten marinen Schnecken, die in unserem Land in großer Fülle gefunden werden, sind sichere und untrügliche Gedenksteine der allgemeinen Sintflut (oder einer anderen Änderung der Erde, die noch vor der von Moses beschriebenen Schöpfung stattfand, wie die jetzigen Gelehrten meinen).“ (§ 97.)*

Im Weiteren verwendet er bestimmte aktualistische Argumentation um zu beweisen, dass diese Schneckenreste sicher von marinem Ursprung sind:

*„Keiner kann bezweifeln, dass diese Schnecken von marinem Ursprung sind, wenn man sie mit ihrem Original, oder ursprünglichen Gattung vergleicht.“ (§ 97.)*

Hier wird das „Original“, d. h. die heute vorkommende Schneckenart betont, die der versteinerten entspricht. Anscheinend hat Benkő noch angenommen, dass die Mehrzahl der versteinerten Tierresten ein „Original“ hat, d. h. die Tierart in der Gegenwart noch lebt.

(2) Noch größere Schwierigkeit entsteht, wenn das „Original“ heute nicht zu finden ist, wie z. B. bei den Ammoniten:

*„Cornu Ammonis, versteinertes Ammonshorn ... Dessen Original wird nicht gefunden, deshalb viele behaupten, dass sie noch vor der Schöpfung von Moses Schnecken waren.“ (§ 110,3.)*

Beide Behauptungen nehmen an, dass die Geschichte der Erde schon wesentlich früher begonnen hat, als die von Moses beschriebene Schöpfung. Er stellt diese noch selten vorkommenden, aber klar erkennbaren Widersprüche fest, scheint aber sich dadurch nicht besonders viele Sorge zu machen.

### **Ferenc Benkő über die „zwei Bücher“**

In einer Rede, die Benkő einige Jahre später gehalten hat, finden wir die Erklärung, wie er den Widerspruch zwischen der traditionellen biblischen und der neuen naturwissenschaftlichen Anschauung zu lösen versuchte. Es war seine Antrittsrede, die er gehalten hat, als er 1790 in Nagyenyed Professor wurde. In dieser Rede hat er neben den persönlichen Anliegen auch auf das Verhältnis der Naturforschung zur Religion eingegangen (die Antrittsrede erschien in Benkő 1798; siehe auch Vita 1986).

Man würde heute oberflächlich denken, dass dieser Wandel in seinem Beruf etwa seinem ideologischen Wandel von der religiösen zu dem naturwissenschaftlichen Weltbild entspricht. Das ist aber aus der Rede gar nicht zu beweisen. Er betrachtete die Professorenstelle als einen neuen Auftrag, den er – wie den Beruf eines Pfarrers – von Gott bekommen hat:

*„... der mich vom Pastor zum Lehrer berufen hat, der wird alles ins Reine bringen, und kann meinen Dienst auch hier versüßen ...“*

Das Verhältnis von Glaube und Wissenschaft wird bei ihm mit zwei Büchern dargestellt, die dem Menschen gegeben wurden:

*„Der weise Schöpfer ... hat in die Hände des Menschen ... zwei Bücher gegeben. Das eine ist das Buch der Gnade, das andere ist das Buch der Natur.“*

Das erste Buch ist die *Bibel*:

*„Alles, was zur Kenntnis und Verehrung des wahren Gottes, als des Herrn des Heils, und zum Heil der menschlichen unsterblichen Seele nötig ist, ließ Gott in das Buch der Gnade, in die heilige Bibel einschreiben ...“*

Das andere Buch ist die *Natur*:

*„Dieses schöne Buch ist aus drei starken und großen Seiten zusammengesetzt.“*

Die erste enthält die Tiere, auf der zweiten befinden sich die Pflanzen, auf der dritten

*„die Steine, Erze, Salze, Erdharze und andere notwendige Sachen, von dem versteinerten Linsenkorn zu dem größten Steinfels...“*

Das Buch der Natur soll man aus zwei Gründen kennen: um deren Schöpfer anzubeten, aber auch um dem Auftrag der Herrschaft über die Welt entsprechen zu können:

*„Der weise Schöpfer ... hat den Menschen zum Herrn über den geschöpften Wesen gemacht, nicht damit er die Welt und seine Güter untätig anschaut, sondern damit er die Welt erkennt, deren Herrn darin anbetet, sich an den Gütern der Welt erfreut, diese nutzt, und dadurch sein Leben fördert.“*

Wichtig ist, dass der Gebrauch der zwei Bücher nicht verwechselt werden kann. Die Kenntnis der Natur kann kein Wegweiser in Fragen des Heils sein, kann aber im Unterricht der Moral nützlich sein. Dafür enthält auch die *Bibel* viele Beispiele:

*„Die Naturgeschichte ist notwendig... Ich kann aber nicht empfehlen, daraus die Sachen des Heils zu lehren; nicht mal in den Ähnlichkeiten. Ich sehe aber, dass sie im Unterricht der praktischen Moral als Anregung des Volkes oft erfolgreich verwendet werden kann. Ich sehe es in der Lehre der Propheten und auch des Christus, und den Erfolg habe ich selber erfahren, weil sie [die Naturerscheinungen] auffallend und eindrucksvoll sind.“*

Das Gleichnis von den zwei Büchern, was auch dem Grundgedanken der Physikotheologie entspricht, kommt bei vielen anderen Autoren der Zeit, wie István Segesvári, Sámuel Nagy und Benjámín Szónyi vor. Szónyi schreibt in einem Gedicht:

*„(Gott)... hat von sich zwei Zeugen gegeben,  
die Kreaturen und die Heiligen Schriften.“*

In der von Sámuel Nagy übersetzten Arbeit von Sander (1794, 210) wird betont, dass in der Erkenntnis Gottes die zwei Bücher nicht gleichrangig sind. Nach seinem schönen Gleichnis entdecken wir in der Natur die Fußspur Gottes, während in den heiligen Schriften widerspiegelt sich sein Angesicht.

Der Gedanke, dass die Natur ein von Gott geschriebenes Buch ist, kommt aber schon wesentlich früher vor, wie Ferenc Szilágyi (1998) darauf hingewiesen hat. In einem Buch von Benjámín Szőnyi wird ein Spruch des heiligen Bernhard als Motto zitiert:

*„Mundus codex est Dei in quo jugiter legere debemus. (S. Bernardus. Sermo ad locum Rom. 1:20).“*

*„Die Welt ist Gottes Kodex, aus dem wir ständig lesen müssen. (Heiliger Bernhard. Predigt zum Vers Rom. 1:20).“*

Das zitierte biblische Wort ist Vers 1:20 aus dem Römerbrief des Paulus:

*„Denn Gottes unsichtbares Wesen, das ist, seine ewige Kraft und Gottheit, wird ersehen seit der Schöpfung der Welt und wahrgenommen an seinen Werken.“*

## Schlussfolgerungen

Unter den ersten ungarischen Mitgliedern der „Jenaer Mineralogischen Gesellschaft“ viele haben Theologie studiert, unter denen Ferenc Benkő, der Verfasser der ersten ungarischen Mineralogie. Er und insbesondere Domokos Teleki, der kein Pfarrer war, erwiesen sich in ihren Schriften als treue Nachfolger der christlichen Lebensprinzipien.

Konflikte zwischen der biblischen und naturwissenschaftlichen Weltanschauung tauchen noch in dieser Periode in Ungarn ganz nebensächlich auf. Die *Physikotheologie* als zeitgenössischer Lösungsversuch war bekannt. Sámuel Nagy, Sekretär der „Mineralogischen Gesellschaft“ war einer, der die Ideen der Physikotheologie in

Ungarn verbreitet hat. Es herrschte die Meinung, die auch Ferenc Benkő formuliert hat, dass das Buch der *Bibel* und das Buch der Natur zwei voneinander völlig unabhängige Quellen des Wissens sind, die miteinander nicht verwechseln sollten. Auf seine eigene Art bezeugt auch das Buch der Natur den Schöpfer.

Mehr als zweihundert Jahre später wurde der zitierte Spruch von Benkő von den zwei Büchern zum Motto einer Tagung gewählt, welche Geologen und Theologen im Rahmen des Internationalen Jahres der Planet Erde in Sopron gemeinsam veranstaltet haben (Unger, 2009). Es ist vielleicht ein Zeichen, dass diese Ansicht heute noch wirksam ist.

## Literatur

- Benedek, K. 1942. *A jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. Levelek a magyar feljúlás szellemi életének történetéhez* [Ungarische Mitglieder der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft. Briefe zur Geschichte des Geisteslebens der ungarischen Erneuerung]. Budapest: Danubia.
- Benkő, F. 1786. *Magyar mineralógia. az az a' kövek', s értzek' tudománya* [Ungarische Mineralogie, d. h. Wissenschaft der Steine und Erze.] Kolo'svár: Druck: Reformiertes Kollegium, Ausgabe des Verfassers. Reprint Ausgabe, Hrsg. von S. Szakáll und T. Weiszburg, Miskolc, 1986. (ungarisch)
- Benkő, F. 1798. *Parnassusi időtöltés. 1794. Ötödik darab. Örvendetes, és Szomorú Dolgok* [Verweilen am Parnass. 1794. Band 5. Erfreuliche und traurige Sachen.] Kolo'svár: Hochmeister Márton. VII. Béköszöntő Oratio. A' Természet Historájának, a' Geográfiának, és a' Német nyelvnek Ditséretekről [Antrittsrede. Lob der Naturgeschichte, der Geographie und der deutschen Sprache]. 138–167. (ungarisch)
- Csíky, G. 1981. A magyar természetvizsgálók szerepe a jénai „Mineralogische Societät” működésében és ennek hatása a hazai földtudomány kialakulására (Adatok a magyar ásványtan történetéhez) [Die Rolle der ungarischen Naturforscher in der Wirkung der Jenaer „Mineralogischen Societät” und deren Einfluß auf die Entfaltung der ungarischen Erdwissenschaften (Angaben zur Geschichte der ungarischen Mine-

- ralogie)]. *Földtani Közlöny* 111: 2, 338–349. (ungarisch mit engl. Résumé)
- Csíky, G. 1991. The role of Hungarian naturalists in the establishment and operation of the “Mineralogische Societat” in Jena, including its influence on the development of the earth sciences in Hungary. In Vitális, Gy. – Kecskeméti, T. (Ed.): *Museums and collections in the history of mineralogy, geology and paleontology in Hungary. Annals of the History of Hungarian Geology, Special Issue 3: 27–36*. Budapest: Hungarian Institute of Geology, Hungarian Geological Society.
- Deé Nagy, A. 2007. Ifj. Teleki Domokos az erdélyi tudományosság szolgálatában [Domokos Teleki jr. im Dienste der siebenbürgischen Gelehrsamkeit]. In Deé Nagy A.: *Gondolatok a marosvásárhelyi Teleki Tékából. Tanulmányok, előadások, cikkek*. Csíkszereda: Pallas-Akadémia, 387–402. (ungarisch)
- [Derham, W.] Derhám Viliám 1793: *Physico-theologia, az az az Isten' léte-  
lének és tulajdonságainak a' teremtés munkáitól való megmutattatása [Phy-  
sicotheology, or, a demonstration of the being and attributes of God, from his  
works of Creation]*. Béts (Wien): Trattner Tamás. (ungarisch)
- Engelhardt, W. v. 2003. *Goethe im Gespräch mit der Erde. Landschaft, Ge-  
steine, Mineralien und Erdgeschichte in seinem Leben und Werk*. Weimar:  
Hermann Böhlau Nachfolger.
- Farkas Wellmann, É. 2013. *Irodalom és közönsége a XVIII. században.  
Verestói György munkássága [Literatur und ihr Publikum in dem XVIII.  
Jahrhundert. Die Werke von György Verestói]*. Budapest: Gondolat Kiadó.  
(ungarisch)
- Gurka, D. 2006. *A schellingi természetfilozófia es a korabeli természettu-  
dományok kölcsönhatásai [Die Wechselwirkungen zwischen Schellings Na-  
turphilosophie und den zeitgenössischen Naturwissenschaften]*. Budapest:  
Gondolat. (ungarisch)
- Gurka, D. 2009. Az ásványtani tájékozódás szerepe a jénai konstellációban  
[Die Rolle der mineralogischen Orientierung in der „Jenaer Konstel-  
lation“]. In Gurka D. (szerk. [Hrsg.]): *A romantika terei. Az irodalom, a  
művészetek és a tudományok intézményei a romantika korában [Die Räume  
der Romantik. Die Institutionen der Philosophie, Wissenschaften und Künste  
in der Frühromantik]*. Budapest: Gondolat Kiadó. 107–118. (ungarisch)

- Gurka, D. 2013. Magyar schellingiánusok előadásai a jénai Ásványtani Társaság ülésein [Vorlesungen ungarischer Schellingianer in den Sitzungen der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft]. In Gurka, D. (szerk. [Hrsg.]): *Formációk és metamorfózisok. A geológia, a filozófia és az irodalom kölcsönhatásai a 18–19. században* [Formationen und Metamorphosen. Wechselwirkungen zwischen Geologie, Philosophie und Literatur in 18. und 19. Jahrhundert]. Budapest, Gondolat Kiadó. 138–158. (ungarisch)
- Hene, Franz Xav. 1836. *Beyträge zur dacischen Geschichte*. Hermannstadt: Hochmeister.
- Koncz, J. 1891. Hogy lett ifj. gróf Teleki Domokos a jénai Ásványtani Társulat elnökévé? [Wie ist Graf Domokos Teleki jr. zum Präsidenten der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft geworden?]. *Irodalomtörténeti Közlemények* 1: 219–221. (ungarisch)
- Kurdi, K. 2006. Egy cipster lelkész Galíciában. Bredeczky Sámuel élete és munkássága [Ein Pfarrer aus der Zips in Galizien. Leben und Werke von Samuel Bredeczky]. *Credo* 12: 3–4, 233–246. (ungarisch)
- Lesser, F. Ch. 1742. *Theologie des insectes, ou Demonstration des perfections de Dieu dans tout ce qui concerne les insectes* I–II. La Haye: Jean Swart, Libraire dans le Toornstraat.
- Link, C. 2007. *A teremtés teológiája* [Theologie der Schöpfung]. Dogmatika IV. kötet (egyetemi jegyzet). Károli Gáspár Református Egyetem Tanítóképző Főiskolai Kara [Dogmatik, Band IV, Universitátskript]. Nagykőrös: Károli Gáspár Reformierte Universität, Pädagogische Hochschulfakultät). (ungarisch)
- Link, C. 1991. *Schöpfung. Schöpfungstheologie in reformatorischer Tradition*. Handbuch Systematischer Theologie Band 7/1. *Schöpfung. Schöpfungstheologie angesichts der Herausforderung des 20. Jahrhunderts*. Handbuch Systematischer Theologie Band 7/2. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus.
- Papp, G. 2002. *A magyar topografikus és leíró ásványtan története* [Geschichte der topologischen und deskriptiven Mineralogie in Ungarn]. Topographia Mineralogica Hungariae 7. Miskolc: Herman Ottó Múzeum.
- Sander, H. 1794. *Az Istennek jósága és böltsessége a' természetben* [Von der Gute und Weisheit Gottes in der Natur]. Pozson – Komárom: Weber.

- Sander, H. 1798. *Istennek jóságá és böltsessége a' természetben [Von der Gute und Weisheit Gottes in der Natur]*. 2. verbesserte und erweiterte Auflage. Pozson: Wéber. (ungarisch)
- Seberini, Joannes 1816. *Pietatis monumentum, quod serenissimo ac augustissimo domino, domino Carolo Augusto, Magno Duci Saxoniae nuper renunciato etc., rectori Academiae Jenensis magnificentissimo, nomine Hungarorum olim academia huic adscriptorum, posuit*. Posenii: Apud Josephum Landes, Bibliopolam.
- Szilágyi, F. 1998. Fiziko-teológia a XVIII. századi hazai irodalomban [Physikotheologie in der ungarischen Literatur in dem XVIII. Jahrhundert]. In Jankovics J. et al. (szerk. [Hrsg.]): *A magyar művelődés és a kereszténység [Die ungarische Kultur und das Christentum]*. II. 794–803. IV. Nemzetközi Hungarológiai kongresszus, Róma–Nápoly, [IV. Internationaler Kongress der Hungarologie, Rom–Neapel. 1996]. Budapest – Szeged: Nemzetközi Magyar Filológiai Társaság – Scriptum Rt. (ungarisch)
- Szinnyei J. 1903. *Magyar írók élete és munkái [Leben und Werke ungarischer Schriftsteller]*. (Band) 9. kötet. Hornyánszky Viktor, Budapest. (ungarisch)
- Teleki, D. 1993. *Egynehány hazai utazások leírása [Beschreibung einiger Reisen in Ungarn]*. Budapest: Balassi Kiadó. Régi Magyar Könyvtár. Források 3. (Rezension: Viczián, I. 1995. *Földtani Közlöny* 125: 3–4, 461–463.) (ungarisch)
- [Teleki, S. 1800]. *Bibliothecae Samuelis Teleki de Séek Pars Secunda, classes Theologicam, Historico-Ecclesiasticam, Juridico-Policam, Philosophicam, Philologicam, Antiquariam, Historicam et Litterariam complexa*. Viennae: Typis Mathiae Andreae Schmidt.
- Torma, K. 1867. Gróf Bethlen Elek úti naplója [Reisebeschreibung des Grafen Elek Bethlen]. 1795–1797. *Kolozsvári Nagy Naptár* 1867, 79–101.
- Unger, Z. (szerk. [Hrsg.]) 2009. *Föld és Ég. Tudomány és hit [Erde und Himmel. Wissenschaft und Glaube]*. Geologie und Theologie Konferenz, Sopron, Oktober 16–18. 2008. Budapest: Hantken Kiadó. (ungarisch)
- Viczián, I. 1998. Teleki Domokos elnöksége a jénai Ásványtani Társulathoz – a korabeli levelezés tükrében [Tätigkeit von Domokos Teleki als Präsident der Jenaer Mineralogischen Societät – im Spiegel der zeitgenössischen Korrespondenz]. *Múzeumi Füzetek. Az Erdélyi Múzeum-*

- Egyesület Természettudományi es Matematikai Szakosztályának Közleményei. új sorozat 7: 3–19.* (ungarisch)
- Viczián, I. 2010. Letters of German naturalists to Domokos Teleki, first president of the Jena Mineralogical Society (dated 1796 to 1798). *Acta GGM Debrecina, Ser. Geology, Geomorphology, Physical Geography* 4–5: 75–87.
- Viczián, I. 2012. Az ásványtan iránti érdeklődés a németországi egyetemeken tanuló erdélyi diákok között a 18. század végén [Interesse für die Mineralogie unter den siebenbürgischen Studenten in deutschen Universitäten am Ende des 18. Jahrhunderts]. In Gudor B. – Kurucz Gy. – Sepsi E. (szerk. [Hrsg.]): *Egyház, társadalom és művelődés Bod Péter (1712–1769) korában [Kirche, Gesellschaft und Kultur in der Zeitalter von Peter Bod, 1712–1769]*. Budapest: Károli Gáspár Reformierte Universität – L'Harmattan Verlag, 108–121.
- Viczián, I. – Deé Nagy, A. 1997. Domokos Teleki, der erste Präsident der Societät für die gesamte Mineralogie zu Jena (1773–1798). *Acta Mineralogica-Petrographica Szeged* 38: 165–173.
- Vita, Zs. 1986. Benkő Ferenc élete és munkássága [Leben und Werk von Ferenc Benkő]. *Anhang zum Benkő, F.: Magyar minerologia*. Reprint Ausgabe. Szakáll, S. – Weiszbürg, T. (Hrsg.), Miskolc, XII–XXXI. (ungarisch)





Abb. 16. Ferenc Benkő  
(1745–1816)<sup>16</sup>

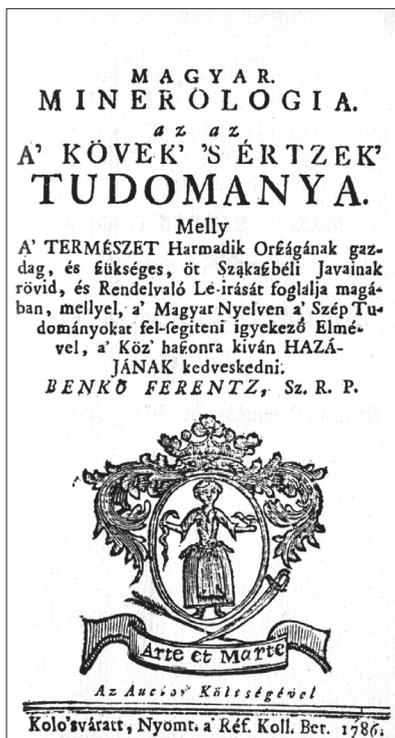


Abb. 17. Die erste ungarische  
Mineralogie, die von Ferenc Benkő  
geschrieben wurde  
(*Magyar mineralogia*, 1786)

<sup>16</sup> <http://mek.oszk.hu/02100/02115/html/1-674.html>

# **Die Jenaer und Freiburger Studienreise des Barons Karl von Podmaniczky**

DEZSŐ GURKA

## **Der Problemhintergrund der Jenaer Beziehungen des Barons Karl von Podmaniczky**

Am Ende des 18. Jahrhunderts – infolge der Toleranzedikten von Kaiser und König Joseph II. – kam zahlreichen protestantischen Adeligen eine zunehmende Rolle im politischen und kulturellen Leben im Königreich Ungarn zu. Kanzler Kaunitz nahm sich vor, diese Adeligen zur Unterstützung seiner Politik zu gewinnen. Die Familie Podmaniczky zu Podmanin und Aszód war ein typischer Vertreter dieser Adelsschicht, deren Repräsentanten ihren Einfluss überwiegend in fachpolitischen Angelegenheiten ausgeübt haben. Ein Beweis für ihre Bedeutung ist der Barontitel, den sie 1772 erhalten haben.

Das einflussreichste Mitglied der Familie war Joseph Podmaniczky, ein Cousin von Karl, der später zum Obergespan im Komitat Bács ernannt wurde. Er studierte in Göttingen, und verbrachte an der Georgia Augusta unter den ungarischen Peregrinern eine ungewöhnlich lange Zeit, viereinhalb Jahre, und wurde vor allem durch die statistische Anschauung des Professors August Ludwig von Schlözer beeinflusst. Er hatte auch gute englische Beziehungen: Er war nämlich ein Bekannter von Joseph Banks, einem späteren Generalsekretär der „Royal Society“ und nachher wurde er auch als Mitglied in das englische Wissenschaftlerkollegium aufgenommen (Vargha 1997).

Es zeugt von der Beständigkeit der deutschen kulturellen Orientierung der Familie Podmaniczky, dass drei Familienmitglieder den Kontakt zu Goethe aufnahmen. Alexander Podmaniczky, Karls Vater, lernte den Großvater des großen Dichters in Frankfurt an der Kaiserkrönung Franz I. kennen; Alexander, der älteste Bruder besuchte den Dichturfürsten in Weimar; sein Bruder Karl wurde Goethe durch Schelling vorgestellt (Derka 1940, 50). Im Nachlass des jüngeren Barons Alexander blieb ein prachtvolles Exemplar der zeitgenössischen Gedenkbücher erhalten, in dem Einträge von Goethe, Schiller und Herder aufzufinden sind (Thienemann 1933, 39–42).

Auch die Tätigkeit von Karl Podmaniczky (Fig. 10) knüpft sich vielfach an die deutsche Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte des 18–19. Jahrhunderts. Obwohl seine Laufbahn einige gemeinsame Züge mit der der erwähnten Familienmitglieder aufweist, zeigt sie doch zahlreiche Charakteristika, die aus seinem besonderen Kontakt zur deutschen Sprache und Kultur resultieren. Die multidisziplinäre Eigenart seiner Tätigkeit und das Netz seines Beziehungssystems, welches auch Hauptpersönlichkeiten der deutschen Frühromantik einschließt, mögen zur Anfangsperiode der ungarischen, sogar der deutschen Romantik einen wichtigen Beitrag leisten.

### **Podmaniczky in Jena**

Die Absicht der Modernisierung treibt Karl Podmaniczky im Jahre 1795 auf ein gefährliches Terrain. Wegen der ungarischen Jakobinerverschwörung wurden bei den Behörden Anzeigen gegen zahlreiche ungarische Hochadelige erstattet, und neben den Familien Orczy, Sztáray und Keglevich gerieten auch die Podmaniczkys in Verdacht, aber diese Beschuldigung konnte letzten Endes doch nicht bewiesen werden (Benda 1978, 177 und 210). Weder gegen seine hochadeligen Kameraden noch gegen Podmaniczky erhob

der Staatsanwalt eine Anklage, er wurde jedoch in Wien interniert (Szinyei 1905, X/59). Podmaniczky nutzte die Möglichkeiten, die sich aus dem Wiener Zwangsaufenthalt ergaben, und studierte Medizin, obwohl seine spätere amtliche Laufbahn vor allem durch die Mineralogie bestimmt war. Er studierte Bergbau in Selmecebánya (deutsch: Schemnitz, slovakisch: Banská Štiavnica), wo er ab der zweiten Hälfte der neunziger Jahre zum Bergrat der dortigen Bergbaukammer ernannt wurde (Papp 2002, 707). Die interessante Phase seines vielfältigen Forschungen war mit Jena und der Schellingschen Naturphilosophie verbunden.

In der Geschichte der Jenaer Konstellation – wo auch Goethes Rolle eben in den jüngsten Forschungen hervorgehoben wurde (Breidbach 2011, 15–17) – lässt sich auch eine ungarische Anwesenheit an der Jahrhundertwende nachweisen. Einerseits erschienen in der Zeitschrift der „Mineralogischen Societät“ die Artikel mancher ungarischen Mitglieder, vor allem zwei naturphilosophische Schriften von Sámuel Bodó, andererseits übte die dualistische Chemie von Jakob Winterl einen bedeutenden Einfluss auf Schellings Philosophie aus (Gurka 2006, 40–42). Im Vorwort der zweiten, erweiterten Ausgabe seines Werkes *Von der Weltseele* (1806) schrieb der Philosoph, dass die Ergebnisse des ungarischen Chemikers inzwischen seine philosophischen Ideen befestigten (Schelling 1958, II/352). Schellings Naturphilosophie hatte also zahlreiche ungarische Nachfolger an der Jahrhundertwende, dennoch setzte sich allein Karl Podmaniczky in eine engere persönliche Verbindung mit dem Philosoph (Gurka 2004, 200–204).

Während seines Jenaer Aufenthaltes von November 1802 bis März 1803, war er ein häufiger und gerngesehener Teilnehmer in Schellings Umgebung, und sogar ein alltäglicher Gast bei den Schlegels. Der Name des ungarischen Magnaten taucht mehrmals in Briefen von Carolina Michaelis, der späteren Frau von Schelling auf (Derka 1940, 48–49). Nach Aufzeichnungen der Briefe gab Schelling Privattissimum für Podmaniczky in Naturphilosophie und Ästhetik.

Eine andere Beobachtung von Carolina zeichnet ein plastisches Bild über das gesellschaftliche Leben des Jenaer Kreises, die Podmanicky oft besuchen mochte: „Es geht hier in der Sozietät so bunt durch einander, daß es alle Tage neue Allianzen und neue Brüche giebt, alles steht auf den kopf – daß zwischen Niethammer, Asverus und Vermehren und Hufeland ein geistreiches Kränzchen statt findet, gehört in dieses Fach. Möller ist völlig verrückt worden, was er bisher nur halb war. Hegel macht den Galanten und allgemeinen Cicisbeo. Mich amüsiert es alles wie eine Comödie, besonders da es Podmanitzky gut vorzutragen weiß, durch den ich es gemeinlich höre“ (Damm 1984, 303). Es ist eine seltsame Fratze der Philologie, dass der Text gerade in der obigen Passage abgebrochen wird, die nachstehenden Seiten des Briefes gingen nämlich verloren.

Podmaniczky war in Begleitung von Schelling auch bei Goethe, wo er auch Hegel wieder traf (Vieweg 1995, 51–58). Goethe erwähnte den Besuch des ungarischen Barons nicht nur in einem an Schiller geschriebenen Brief, sondern auch in seinen Tagebuchnotizen. Im Tagebuch schrieb er über Podmaniczky wie folgt: „Von bedeutenden, einige Zeit aufhaltenden Fremden nenne von Podmaniczky, der vielseitig unterrichtet an unseren Wollen und Wirken teilnehmen und thätig mit ergreifen wollte“ (Derka, 1940, 50). Der ungarische Magnat war auch mit Schiller in Kontakt und er führte einen Streit mit Jacobi und Knebel, einem Freund von Goethe (Damm 1984, 302; Derka 1940, 47–51).

Während der deutschen Studienreise erweiterte Podmaniczky seine Kenntnisse in Mineralogie. Jena war der erste Schauplatz seiner Berufsreise, den er später verließ, um nach Freiberg, in die Hochburg des deutschen Bergbauunterrichts und der Mineralogie zu fahren und die Bergakademie zu besuchen – diese bedeutete sogar für den Jenaer Professor Lenz eine wissenschaftliche Basis.

## Die ehemalige Braut von Novalis als Herrin des Aszóder Podmaniczky-Schlusses

1803 verlässt Schelling Jena, nachdem er Carolina Michaelis – die sich von August Wilhelm Schlegel gerade scheiden ließ – geheiratet hat. Aus dem zerfallenden Jenaer Kreis wurde Podmaniczky durch den Ruhm des Professors Abraham Gottlob Werner (Fig. 8) nach Freiberg angezogen. Bald setzte sich der ungarische Baron mit den Freiburger Professoren in Verbindung, und lernte im dortigen Salonleben sogar seine künftige Frau, Julie Charpentier (Abb. 18) kennen.

Julie Charpentier, die Tochter eines Professors der Freiburger Bergbauakademie, verlor 1801 ihren Bräutigam, Friedrich von Hardenberg, der der hervorragendste Dichter der Jenaer Romantik war. Vom Dezember 1797 bis Mai 1799 vertiefte selbst Hardenberg, genannt Novalis (Fig. 9), seine mineralogischen Kenntnisse in Freiberg. Nach dem Tod von Sophie Kühn, seiner ersten Braut (im März 1797) fand er Trost in der Liebe von Julie Charpentier (Roder 1992, 341–380).

Die Figur von Julie, die Novalis durch seinen Freund kennenlernte, tauchte in kurzer Zeit in den Werken des Dichters auf. 1800 schrieb er das Gedicht *An Dora*, in dem er sich für ein Bild bei der Künstlerin Dora Stock bedankte, das sie über Julie zeichnete (Novalis 1983, 65–66):

### An Dora

*Zum Dank für das Bild meiner Julie  
Soll dieser Blick voll Huld und Güte  
Ein schnell verglommner Funken sein?  
Webt keiner diese Mädchenblüte  
In einen ewigen Schleier ein?  
Bleibt dies Gesicht der Treu und Milde*

*Zum Trost der Nachwelt nicht zurück?  
Verklärt dies himmlische Gebilde  
Nur Einen Ort und Augenblick?*

In der *Letzte Liebe* schrieb er über seine zweite Braut (Novalis 1983, 53):

*Also noch ein freundlicher Blick am Ende der Wallfahrt,  
Ehe die Pforte des Hains leise sich hinter mir schließt.  
Dankbar nehm ich das Zeichen der treuen Begleiterin Liebe  
Fröhlichen Mutes an, öffne das Herz ihr mit Lust.*

In den Werken von Novalis ist die Symbolik der Steine und Mineralien oft aufzufinden. Klingsohr, der alte Dichter im Werk *Heinrich von Ofterdingen*, der in Ungarn geboren ist, spricht seine Gäste folgendermaßen an: „Ihr seyd beynah verkehrte Astrologen, sagte der Einsiedler. Wenn diese den Himmel unverwandt betrachten und seine unermeßlichen Räume durchirren: so wendet ihr euren Blick auf den Erdboden, und erforscht seinen Bau. Jene studieren die Kräfte und Einflüsse der Gestirne, und ihr untersucht die Kräfte der Felsen und Berge, und die mannichfaltigen Wirkungen der Erd- und Steinschichten. Jenen ist der Himmel das Buch der Zukunft, während euch die Erde Denkmale der Urwelt zeigt“ (Novalis, 1983, 115). Die Figur von Julie kommt auch in dieser Symbolik vor: „Wenn du ein Lied zu meinen Ehren auf deiner Laute spielen wirst, so wird ein armes Mädchen herfürkommen. Nimm sie mit und laß sie nicht von dir“ (Novalis 1983, 248).

Podmaniczky, der direkt nach Hardenbergs Tod in Freiberg ankam, lernte die Familie Charpentier durch Professor Werner kennen. Für Julie, die noch melancholisch war und das Andenken an Hardenberg pflegte, kam dem ungarischen Baron sympathisch vor, und selbst das Familienoberhaupt, Johann Friedrich Wilhelm von Charpentier (Abb. 19), der früher im Rahmen einer Studienreise in

Ungarn herumreiste, sah ihn in seinem Haus gern. In Bälde hielt Podmaniczky um die Hand von Julie Charpentier an. Im Juli 1804 ließen sie sich trauen und im März 1805 brach Podmaniczky mit Julie zu seinem neuen Dienort, nach Nagyszeben (deutsch: Hermannstadt, rumänisch: Sibiu) auf, wo er als königlicher Rat in bergwerklichen Angelegenheiten angestellt wurde. Charpentier nahm einige Handschriften von Novalis nach Ungarn mit, unter anderem angeblich ein Autograf der Gedichte *Astralis* (Vietor 2001, 65) und *Hymnen an die Nacht* (Derka 1940, 48–58).

### **Deutsche Bildung, ungarische gesellschaftliche Rolle. Die doppelte Forderung in der Tätigkeit von Podmaniczky**

1812 trat Podmaniczky von seinem Amt freiwillig zurück, weil er – wegen seiner evangelischen Religion – keine Aussicht auf seine Beförderung zum Bergwerkgrafen sah (Papp, 2006, 708). Nach ihrem Umzug nach Aszód (Fig. 11) waren Podmaniczky und seine Frau oft als Gäste in den umliegenden Schlössern empfangen, so auch in Gödöllő. Julie Charpentier starb 1811 bei der Geburt ihres ersten Kindes. In der deutschsprachigen Beerdigungsrede (Abb. 20) – die ich neulich gefunden habe und auch bald publizieren werde – erwähnt der ungarische evangelische Pfarrer auch die mineralogische Tätigkeit von Julies Bruder Johann Charpentier (Abb. 21) arbeitete derzeitig in den Pyrenäen.

Ein Jahr nach Julies Tod heiratete Karl von Podmaniczky Elisa Nossitz Jäkendorf, die Tochter eines sächsischen Ministers, der unter dem Namen Nordstern auch als Dichter bekannt war (Doby 1892, 39). Podmaniczky taufte seine erste Tochter auf den Namen Julie, und nur seine zweite Tochter wurde nach ihrer Mutter Elisa genannt. Sein älterer Sohn Frigyes (Friedrich), der nach seiner Tätigkeit als Stadtentwickler von seinen Zeitgenossen als „Braubtgam von Budapest“ bezeichnet wurde, besann sich auf seinen

Vater in seiner Denkschrift an mehreren Stellen (F. Podmaniczky 1887).

Einige Jahre nach dem Tod von Julie Charpentier zog sich Podmaniczky aus der amtlichen Tätigkeit endgültig zurück. Er ließ den westlichen Flügel des Aszóder Schlosses umbauen und in Varsány (neben Hatvan) nach den Plänen eines deutschen Architekten einen Meierhof und ein Mustergut errichten. In dem Schlossgarten in Aszód gab es eine Brücke, erbaut von der früheren Generation der Familie, die zur evangelischen Kirche (Fig. 12) auf einem Hügel führte. Auf der einen Seite der Holzbrücke wurde die Aufschrift „Alles ist Übergang“, auf der gegenüberliegenden Seite deren ungarische Übersetzung: „Minden csak átmenet“ angebracht (Abb. 22). Die zweisprachige Aufschrift lässt sich auch als Devise von Karl Podmaniczky begreifen, denn seine ganze Tätigkeit war geprägt von einer doppelten und oft ambivalenten Bindung zur deutschen Sprache und Kultur sowie zu den ungarischen Verhältnissen. Er selbst schrieb immer ausschließlich auf deutsch, und seine Äußerung, im Oberhaus das Wort auf ungarisch zu ergreifen sei eine Posse, sorgte auch für Aufmerksamkeit. Diesbezüglich meint István Széchenyi, dass sich die ungarische Aristokratie mit diesem Urteil ein trauriges Zeugnis von ihrer Nichtigkeit ausstellen lasse (Doby 1892, 39).

Obwohl die zeitgenössischen Magnaten zum größten Teil die Kritik von Széchenyi verdienten, stellt Podmaniczky keinen prägnanten Vertreter dieses negativen Typus dar. Podmaniczky betrachtete die ungarischen gesellschaftlichen Verhältnisse selber mit starker Kritik, jedoch nicht ablehnend, und er war in den Kreisen der ungarischen Aristokraten eher unbeliebt. Er bezeichnete seine konservativeren Zeitgenossen oft als Mandarinen, wogegen er sich selber durch eine zu dieser Zeit ungewöhnlich weit gefasste gesellschaftliche und religiöse Toleranz auszeichnete. Wohlhabende Bürger und Handwerker besuchten ebenso seine Gesellschaft, wie der Gvardian des Máriabesnyőer Klosters (neben Gödöllő) – die Mitglieder der ansässigen Judengemeinschaft konnten sogar ihre

Hochzeiten mehrmals auf der Terrasse des Aszóder Schlosses veranstalten (F. Podmaniczky 1887, I/60).

Podmaniczky pflegte eine enge Freundschaft zu Lajos Schedius, einem wichtigen Vertreter der Pester evangelischen Intelligenz, der die avancierten Formen des deutschen Salonlebens in Pest-Buda einzuführen trachtete (F. Podmaniczky 1887, I/18). Ein wichtiger Abschnitt der späteren Tätigkeit des Barons knüpfte sich auch an die evangelische Kirchengemeinde, er trat nämlich 1826 das Amt des Inspektors der transdanubischen Diözese an. In seiner Inaugurationsrede fasste er sein Glaubensbekenntnis in drei Punkten zusammen: „Aufklärung, Christentum und Vaterland“ (K. Podmaniczky 1826, 2–4). Podmaniczky erhofft die Realisierung der dreiteiligen Zielsetzung vom allgemeinen Gebrauch der ungarischen Sprache, allerdings unter Rücksichtnahme auf die deutschen Wurzeln der evangelischen Kultur.

Podmaniczky wurde dieser doppelten Forderung auch in seinem Privatleben gerecht: er trennte sich nicht von der deutschen Kultur, beteiligte sich jedoch an der ungarischen Politik. Im höheren Alter fuhr er mehrmals nach Dresden: Einmal suchte er Carl Maria Weber auf, mit dem er früher gut befreundet war und eine Korrespondenz führte. 1820 sandte er mehrere Lieder dem Komponisten zu seiner von spanischen Zigeunern handelnden Oper *Preciosa* zu, die er nach dem Aszóder Geigespiel von János Bihari notieren ließ (Derka 1940, 76; F. Podmaniczky 1887, I/60). Podmaniczky lernte den großen deutschen Komponisten wahrscheinlich durch den Vater seiner zweiten Ehefrau kennen (Németh 1983, 138–139).

Karl von Podmaniczky, den auch seine eigene Familie als einen Sonderling ansah, starb im September 1833. Nach seinem Vermächtnis wurde er in der Familiengruft (Fig. 12) neben Julie Charpentier beigelegt.

## **Karl von Podmaniczky, der Mineraloge**

Es war ein charakteristisches Merkmal der ungarischen Kulturgeschichte des ausgehenden 18. Jahrhunderts, dass die institutionellen Strukturen in vielen kulturellen Bereichen durch ausgedehnte ausländische Beziehungen ausgebaut wurden. Podmaniczky war eine unter den ungarischen Persönlichkeiten, die in diesem Zeitraum rege Kontakte zu ausländischen Partnern knüpften.

Der Jenaer Aufenthalt schuf Podmaniczky günstige Voraussetzungen für die Bereicherung seiner mineralogischen Kenntnisse. In Anbetracht seines tief greifenden geologischen Interesses und Schellings aktiver Organisationstätigkeit in der „Sozietät“ ist zu verwundern, dass der Baron in die Liste der Mitglieder nicht aufgenommen wurde. Zugleich lässt sich nachweisen, dass Sámuel Bodó in einem Brief vom Oktober 1800 Lenz' Interesse auf die Aufnahme von Podmaniczky lenkte, sowie auf den Umstand, dass der Baron vorsehe, dem Professor seltene Mineralien aus Chemnitz zuzuschicken (Benedek 1942, 15–16).

Der Studienaufenthalt an der Freiburger Bergakademie spielte mutmaßlich eine noch wichtigere Rolle in der mineralogischen Orientierung von Podmaniczky. Er folgte der Invitation von Werner, dem berühmtesten deutschen Geologen seiner Zeit, und mit Werners Hilfe fand er bald Eingang in einen sehr anregenden intellektuellen Kreis. Seine enge und andauernde Freundschaft zu Werner legen auch die Aufzeichnungen eines Briefes nahe, in dem Podmaniczky 1818 an einen Freund von Werners Tod schrieb: „So manche schmerzlichen Verlust den ich leider schon verlitten habe, mochte ich geduldig zu ertragen, nur den meinen Julie und meines Werner nicht“ (Derka 1940, 72). Er berichtete auch über seinen gescheiterten Plan, den nächsten Winter in Freiberg bei Werner zu verbringen, um ihn konsultieren und seine Handschriften studieren zu können (Derka 1940, 53–54).

Die Familie Charpentier bedeutete für Podmaniczky wichtige Bindungen und Kontakte, nicht nur im familiären, sondern zugleich im beruflichen und fachlichen Bereich. Julius Vater, Johann Friedrich Wilhelm Toussaint von Charpentier (1738–1805) war der erste Mathematik- und Physikprofessor der Bergwerkakademie, der nach seiner Ernennung bei Werner auch ein Studium zum Bergwerk begann (Laudan 1987, 102). Julius Bruder, Johann von Charpentier (1786–1855), studierte auch in Freiberg, danach (von 1813) arbeitete er in der Schweiz und wurde ein bekannter Gletscherforscher seiner Zeit. Sein Hauptwerk, *Essais sur les glaciers* wurde 1841 herausgegeben (Abb. 21).

Podmaniczkys Interesse für Mineralogie und seine Sammelleienschaft blieb auch nach seiner Heimkehr ungebrochen. Er begründete eine bedeutende hochadelige Privatsammlung, die auch von seinen Erben aufbewahrt und betreut wurde. Die Mineralien- und Gesteinsammlung des Ungarischen Nationalmuseums kaufte nach 1838 zahlreiche Mineralienkollektionen, um seine Verluste, verursacht durch das Pester Hochwasser, zu verringern. So wurde 1842 auch die Sammlung von Baron Karl von Podmaniczky im Ungarischen Nationalmuseum untergebracht. Entgegen den meisten verlorenen Inventarbüchern blieb der handschriftliche Katalog der zum Verkauf ausgeschriebenen Kollektion von Podmaniczky auch erhalten (Papp 2002, 139). Sogar ein zur Kollektion gedruckter deutschsprachiger Katalog mit 3524 Sätzen blieb bestehen, der die Mineralien nach ihrem Wert drei Kategorien zuordnet und auch ihre Fundorte anführt. (Der Katalog befindet sich in der Staatlichen Széchényi Bibliothek unter der Signatur Lith. 442.)

Mit der Erforschung der Institutionsgeschichte der ungarischen Mineralogie wurde der Gestalt von Podmaniczky gebührenderweise eine wichtige Stelle zugewiesen, allerdings sollte ihm jedoch eine ebenso angemessene Rolle in der allgemeinen Kulturgeschichte von Ungarn zugesprochen werden, da er eine vielfältige und weit gefächerte Tätigkeit ausübte. Die mannigfaltigen und differenzierten

Aktivitäten von Podmaniczky können als Phänomen begriffen werden, die Lajos Csetri im Hinblick auf die literaturgeschichtlichen Implikationen der Frühromantik als „musterfolgende Modernisierung“ definierte (Csetri 1990, 19). Die Grenzen und Möglichkeiten von Podmaniczkys Bestrebens wurden von einem institutionellen Rahmen abgesteckt, welche auch der Rezeption der deutschen Frühromantik zugrunde liegen.

Am Ende des 18. Jahrhunderts setzte sich aus den Professoren der Pester Universität ein anregender Intellektuellenkreis zusammen, dessen bedeutendste Mitglieder Ludwig Schedius – ein enger Freund von Podmaniczky schon seit seiner Schemnitzer Jugendzeit – Anton Kreil, Jakob Winterl, der Historiker Georg Schwartner und Winterls Assistent Johann Schuszter (Doromby 1933, 29). Diese zweisprachige Umgebung der aus Deutschland und Österreich stammenden Professoren steigerte die Wirkung der Frühromantik in Ungarn. Die Etablierung und die fortdauernde Erneuerung dieser Gesellschaft wurde auch durch das soziale Netzwerk der heimischen Lutheraner gefördert, das sich sogar über die Landesgrenzen hinaus erstreckte. Podmaniczky, der hochadelige Dilettant, befand sich an der Peripherie dieser Diskursgemeinschaften – gemeint sind die Gruppe der Pester Professoren, die lutheranischen Intellektuellen sowie der Kazinczy-Kreis –, und dieser Umstand lässt auch die etwas merkwürdige Schlussfolgerung zu, dass seine deutschen Bindungen, die sich seinen Jenaer und Freiburger Studiereisen ergaben, kohärenter waren als seine Beteiligung an der ungarischen Kulturszene. Noch dazu erfährt seine Position im Beziehungssystem der deutschen Frühromantik eine zusätzliche Aufwertung auch dadurch, dass ungarische Bestrebungen einer musterbildenden Modernisierung nur selten mit der Beteiligung an der mustergebenden Umgebung korrespondieren.

Der prägendste Zug des Porträts von Karl Podmaniczky war eben diese (in der ungarischen Romantik so selten auffindbare) vielfältige Individualität, die bei ihm bis zur initiierenden Jenaer Quelle zurückgefolgt werden kann.

## Literatur

- Benda, K. 1978. A magyar jakobinus mozgalom története [Geschichte der ungarischen Jakobinerbewegung]. In Benda Kálmán: *Emberbarát vagy hazafi? [Menschenfreund oder Patriot?]*. Budapest: Gondolat.
- Benedek, K. 1942. *A jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. Levelek a magyar felújulás szellemi életének történetéhez [Ungarische Mitglieder der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft. Briefe zur Geschichte des Geisteslebens der ungarischen Erneuerung]*. Budapest: Danubia.
- Breidbach, O. 2011. Das Ende des Ereignisses? In Olaf Breidbach (Hrsg.): *Vom Ende des Ereignisses*. München: Fink, 9–38.
- Csetri, L. 1990. *Egység vagy különbözőség? Nyelv- és irodalomszemlélet a magyar irodalmi nyelvújítás korában [Einheit oder Verschiedenheit? Sprache und Literatúrauffassung im Zeitalter der ungarischen literarischen Sprachreform]*. Budapest: Akadémiai.
- Damm, S. (Hrsg.) 1984. *Begegnung mit Caroline. Briefe von Caroline Schlegel-Schelling*. Leipzig: Reclam.
- Derka, C. 1940. *Báró Podmaniczky Károlyné Charpentier Júlia [Baronin Julia Podmaniczky geb. Charpentier]*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Gurka, D. 2004. Schelling filozófiájának magyarországi vonatkozásai a 18. század végén és a 19. század első évtizedeiben [Ungarische Bezüge von Schellings Philosophie an der Ende des 18. Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnen der 19. Jahrhundert]. In Mester, B. – Percz, L. (Hrsg.): *Közelítések a magyar filozófia történetéhez. Magyarország es a modernitás [Annäherungen zur Geschichte der ungarischen Philosophie. Ungarn und die Modernität]*. Budapest: Áron. [http://www.phil-inst.hu/recepcio/htm/207\\_belso.htm](http://www.phil-inst.hu/recepcio/htm/207_belso.htm)
- Gurka, D. 2006. Connections between Jakob Winterl's Scientific Works and Schelling's Philosophy of Nature. *Periodica Polytechnica Ser. Social and Management Sciences* 14: 39–45. [www.pp.bme.hu/so/article/view/1632/950](http://www.pp.bme.hu/so/article/view/1632/950)
- Laudan, R. 1987. *From Mineralogy to Geology. The Foundations of a Science, 1650 – 1830*. Chicago – London: University Chicago Press.
- Németh, A. 1983. *Weber*. Budapest: Gondolat.
- Novalis, 1983. *Werke in einem Band*. Berlin: Aufbau-Verlag.

- Papp, G. 2002. *A magyar topografikus és leíró ásványtan története [Die Geschichte der ungarischen topografischen und deskriptiven Mineralogie in Ungarn]*. Miskolc: Typo-Top.
- Podmaniczky, F. 1887. *Naplótöredékek I. (1824–44) [Tagebuchfragmente I. (1824–44)]*. Budapest: Grill.
- Podmaniczky, K. 1826. *Beszéd, amelyet báró Podmaniczky Károly a Dunántúli Evangelica Ecclesiának főintendánsa tartott*. h. n. [*Rede, die vom Baron Karl von Podmaniczky, dem Inspektor der transdanubischen Diözese gehalten wurde*] o. V.
- Roder, F. 1992. *Novalis. Die Verwandlung des Menschen. Leben und Werk Friedrich Hardenbergs*. Stuttgart: Urachaus.
- Schelling F. W. J. 1958. Von der Weltseele. In *Schellings Werke*. Nach der Originalausgabe in neuer Anordnung herausgegeben von Manfred Schröter. München: Beck.
- Thienemann, T. 1933. Weimar, Wien und die ungarische Literatur. In Bleyer, J. – Schmidt, H. – Thienemann, Th.: *Festschrift für Gideon Petz*. Budapest: Dunántúl Pécsi Egyetemi Könyvkiadó.
- Vargha, D. 1997. Három bukott angyal. 3. Tittel Péter Pál (1784–1831), aki magyar csillagász akart lenni [Drei gefallene Engel. 3. Péter Pál Tittel (1784–1831), der ein ungarischer Astronom werden wollte]. *Természet Világa* 128: 11, 521–524.
- Vietor, S. 2001. *Astralis von Novalis. Handschrift – Text – Werk*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Vieweg, K. 1995. „Kleine Erzählungen“ und „denkendes Andenken“ – Hegels Beziehungen zu Ungarn. *Hegel-Jahrbuch*, 51–58.

## Abbildungen



Abb. 18. Julie Charpentier, die zweite Braut von Novalis, später die Frau des Barons Karl von Podmaniczky (Silberstiftzeichnung von Dora Stock)<sup>17</sup>

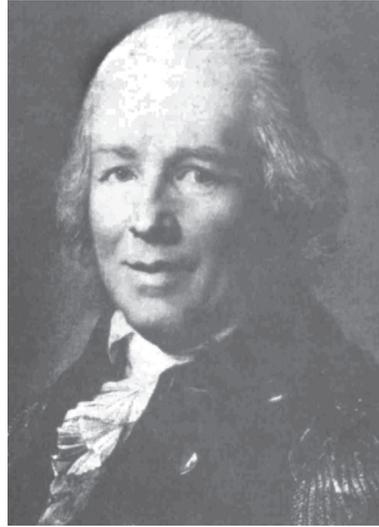


Abb. 19. Johann Friedrich Wilhelm von Charpentier (1738–1805), Ölbild, vermutlich von Anton Graff<sup>18</sup>

<sup>17</sup> [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dora\\_Stock\\_-\\_Julie\\_von\\_Charpentier.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dora_Stock_-_Julie_von_Charpentier.jpg)

<sup>18</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/Johann\\_Friedrich\\_Wilhelm\\_von\\_Charpentier](http://de.wikipedia.org/wiki/Johann_Friedrich_Wilhelm_von_Charpentier)

Ah! Auch andere Geschwister, andere Leb-  
 ten werden bald um dich klagen, verkürzte Serechte!  
 Bis an die enffernten Pyrenäen wird diese Trauer  
 dringen; ein theurer Bruder, in Diensten des mäch-  
 tigen Kayfers der Franken, einen ehrenvollen Po-  
 sten bekleidender Edler, wird Thränen dort dir isol-  
 len! Und ahndet Ihr es, Welch ein Schwerdt durch  
 eure Seele gehen soll, Ihr Würdigen, im Königreich  
 Sachsen und Preussen Lebenden, mit Vertrauen von  
 Euren Königen Gehörten? Eure Schwester, Eure  
 stets nach Euch sich sehnende Schwester, scheid  
 auf lange hin, und Ihr entbehret ihren Umarm-  
 ung! Aber ein Mann Gottes, dessen Stimme

Abb. 20. Ein Ausschnitt aus der Beerdigungsrede von Julie Charpentier  
 in Aszód, in dem ihr Bruder, Johann von Charpentier erwähnt ist, der  
 damals als Mineraloge in den Kupferminen der Pyrenäen tätig war<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Photo von Dezső Gurka und János Szakács



Abb. 21. Johann von Charpentier (1786–1855),  
Geologe, Gletscherforscher<sup>20</sup>

<sup>20</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Jean\\_de\\_Charpentier](https://en.wikipedia.org/wiki/Jean_de_Charpentier)



Abb. 22. Die ehemalige Bücke im Aszóder Schlossgarten mit den zweisprachigen Aufschriften („Alles ist Übergang“ – „Minden csak átmenet“).<sup>21</sup>

<sup>21</sup> <http://postcards.hungaricana.hu/hu/1413/?query=SZO%3D%28asz%C3%B3d%29> (Detail)

## **Die Rezension von Georg Romy über das Werk von Paul Kitaibel und Franz Waldstein**

MÁRIA BOTH

Das 18. Jahrhundert brachte in der komplizierten und wechselhaft pulsierenden Beziehung zwischen Natur und Mensch einen wichtigen Wendepunkt. Die Geschichte der Naturwissenschaften zur Zeit der Aufklärung ist wenig untersucht, obwohl diese Epoche Auswirkungen bis in unsere Tage hat. Auf dem Gebiet der sich entfaltenden Lebens- und Erdwissenschaften verbanden sich die theoretischen und praktischen Untersuchungen auf eine noch nie dagewesene Art und Weise. Die Naturliebhaber und die beruflichen Forscher beobachteten – nach den Prinzipien von Karl Linné – die Pflanzen- und Tierarten an ihren Lebensorten, und sie ordneten sie nach ihren gemeinsamen Merkmalen systematisch ein. Immanuel Kant legte der Einteilung der Wissenschaften die Kategorien der Räumlichkeit und Zeitlichkeit zugrunde. Seiner Meinung nach soll die Geografie – als chorologische Wissenschaft – die Naturerscheinungen nach ihrem räumlichen Vorkommen klassifizieren und deuten. Es waren neue Bereiche der Wissenschaften geboren: man gründete Museen, Zeitschriften, wissenschaftliche Gesellschaften und unternahm eine Reihe von Expeditionen. Mit der Beschreibung von Lebewesen, geologischen Schichten und Ländern erforschten die Entdecker – ganz im Sinne ihrer staatlichen Auftraggeber – Arten, Materialien und Fundorte, die auch für die Wirtschaft von Bedeutung waren. Dieser reisende, datensammelnde, nach Einheit

suchende und aus den Details lernen wollende Geist, kann auch für den heutigen Menschen immer noch von Interesse sein. Mithilfe von Karten, Gelendeskizzen botanischen und mineralogischen Sammlungen, sowie mit Briefwechseln aus der Epoche, können wir das empfindsame, persönliche und gefühlvolle Verhältnis des Menschen zur Natur leichter verstehen. Die Forscher im „Jahrhundert des Lichts“ beobachteten mit Vorliebe kleinste Unterschiede in ihrer Umgebung. Die Dokumente von damals weisen aber zugleich darauf hin, dass die utilitaristische Auffassung der Aufklärung die des folgenden Jahrhunderts vorbereitete, in welchem Europa in vorher nie dagewesenem Mass und mit erhöhter Effizienz die natürlichen Ressourcen in Besitz nahm (Holt-Jensen 2009; Dürr – Zepp 2012).<sup>22</sup>

Die Untersuchung der geologischen Gegebenheiten des Karpatenbeckens aus wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekten, begann in einer besonderen geopolitischen Lage. Nachdem das Osmanische Reich südlich der Donau und der Save zurückgedrängt wurde, veränderte sich die politische Lage des Königreichs Ungarn: das vorher von den Grossmächten zergliederte und gespaltete Land wurde wieder zentral verwaltet. Seine Fläche (750'000 km<sup>2</sup>) betrug beinahe die Hälfte des Habsburgischen Reiches. Das neuzeitliche Staatswesen, der Geist der rationellen und empirischen Staatsverwaltung forderte immer mehr Statistiken, Kartierungen, Massnahmen im Gesundheitswesen, und nicht zuletzt die Erschließung und effiziente Verwendung von Naturschätzen (Krász 2013). Der aus Wien geleitete absolutistische Staat organisierte die ungarische Wirtschaft neu, darunter auch den Bergbau. Die von Agricola beschriebenen, auf mittelalterlichen Kenntnissen basierenden Verfahren waren nicht mehr geeignet um Erze mit niedrigerem Metall-

<sup>22</sup> Die zwei Werke vertreten eine neue Annäherungsweise zu der aufklärerischen Weltanschauung. Die für junge Wissenschaftler geschriebenen Bücher können neuen Schwung zum Forschen geben.

gehalt wirtschaftlich abzubauen, zu verarbeiten und neue Fundorte zu entdecken. Als erste erkannten die Bergbaugesellschaften in den deutschen Fürstentümern, dass eine neue Geodäten- und Montanistenausbildung nötig ist. Unter den deutschen Bergakademien übte die Freiburger Akademie die grösste Wirkung aus (Faul – Faul, 1983). In Ungarn gründete Maria Theresia 1735 in Selmecebánya (deutsch: Schemnitz, slovakisch: Banská Štiavnica) das technische Institut als eine Lehranstalt der Oberstufe, welche somit eines der Ersten in Europa war. Die Königliche Akademie in Selmecebánya wurde in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zum Forschungszentrum der analytischen Chemie. Ungarn hatte aus wissenschaftlichem Aspekt viele unerforschte Gebiete, und – im Vergleich zur Grösse des Landes und den günstigen Gegebenheiten – relativ wenige Forscher. Das begründet, wieso die reisenden Wissenschaftler, die wissenschaftlichen Gesellschaften und Zeitschriften aus dem Ausland eine ausschlaggebende Rolle spielten, sowohl bei Feldforschungen, als auch beim Publizieren der wissenschaftlichen Ergebnisse. Zu dieser Zeit war hinsichtlich der ungarischen Geologie Johann Ehrenreich von Fichtel der europaweit meist zitierte Geologe, der mit seiner Forschungstätigkeit über mehrere Jahrzehnte eine Pionierarbeit leistete, indem er die geologische und mineralogische Beschaffenheit der Karpaten beschrieb (Fichtel 1794). Seine Werke, wie auch diejenigen seiner Zeitgenossen, bekamen bis heute nicht genügend Aufmerksamkeit in der Wissenschaftsgeschichte der Geologie (Lucier 1996).

Der in Europa bekannteste, vielseitigste ungarische Wissenschaftler der damaligen Zeit war Pál Kitaibel (1757–1817) (Abb. 23). Vertreter zahlreicher Wissenschaftsgebiete, wie der Botanik, der Mineralogie, der Geophysik und der Balneologie, halten ihn für ihren bahnbrechenden Forscher. Zwischen 1799 und 1812 erschien sein Hauptwerk in 28 Heften mit dem Titel *Descriptiones et Icones plantarum rariorum Hungariae (Beschreibungen und Bilder seltenerer Pflanzen Ungarns)*. Mitautor des Werkes – und zugleich

Freund und Mäzen – war Graf A. F. W. Waldstein (Waldstein – Kitaibel 1802–1812).<sup>23</sup> Das öffentliche Interesse nahm in der linnéischen Epoche der Botanik diese grossformatigen, farbig illustrierten Bücher, welche seltene Pflanzenarten darstellen, enthusiastisch auf. Kitaibel bezog sich auf namhafte Florabeschreibungen und ihre Autoren (Linné, Haller, Scopoli, Villarst). Die Grundlagen seiner Arbeit bildeten jene Forschungsreisen, auf denen er beinahe das ganze Karpatenbecken bereiste, mehr als 20'000 Kilometer zurücklegte und 1400 Tage mit Feldforschung verbrachte (Schuster 1829).<sup>24</sup> Seine Reisen hatten drei Beweggründe: die Beschreibung der Flora und der geologischen Gegebenheiten des Karpatenbeckens, und – im staatlichen Auftrag – die Sammlung wirtschaftlich relevanter Daten über die Heilwasser und die abbauwürdigen Mineralienreserven. Seine Tagebücher schildern aber nicht nur die physisch-geologische und botanische Beschreibung des Karpatenbeckens, sie sind auch aus Sicht der Kulturgeschichte, der Ethnographie und der Wirtschaftsgeschichte einzigartige Quellen. Kitaibel wandte neben seinen eigenen auch die neusten kartographischen, geologischen und botanischen Resultate seiner Zeitgenossen (Bogdanich, Mitterpacher, Piller, Born, Fichtel, Townson, Esmark) an. Am Ende des Werkes bedankte er sich bei denjenigen landsässigen Naturalisten – den Betreibern der *sciencia amabilis* – von Késmárk (slovakisch: Kežmarok) bis Temesvár (deutsch: Temeswar, rumänisch: Timișoara), mit denen er in engem freundschaftlichen und beruflichen Kontakt stand. Als Lehrer der pester Universität genoss er auf seinen Forschungs-

<sup>23</sup> Kitaibels Hauptwerk, in dem er die linnésche Beschreibung der seltenen Pflanzenarten des Karpatenbeckens gab, begleitet von 280 künstlerisch gestalteten Kupferstischen. Dieses Werk brachte ihm die Ehrendiplome seiner Mitgliedschaft in mehreren wissenschaftlichen Gesellschaften Europas.

<sup>24</sup> Schuster war Kitaibels engster Mitarbeiter, nach seinem Tod pflegte er seinen Nachlass mitsamt den umfangreichen Briefwechseln.

reisen ihre Gastfreundschaft und konnte sich auf ihre ortskundige Beratung verlassen. Der umfangreiche Briefwechsel zwischen ihnen dokumentiert ihre enge wissenschaftliche – botanische, mineralogische und meteorologische – Zusammenarbeit. Diese ländlichen Gymnasiallehrer, Pfarrer, Ärzte, Apotheker bildeten die grösste Gruppe der Gemeinschaft, die die physischen Gegebenheiten Ungarns am Ende des 18. Jahrhunderts erforschte und beschrieb. Die Akademiker verachteten die hingebungsvollen und laienhaften Anhänger der *sciencia amabilis*, obwohl sich die Mehrheit der ausländischen Reisenden auf ihre Kenntnisse verliess, zum Beispiel, als sie in der Tatra unterwegs waren. Dass sie aber sehr wohl internationale Kontakte hatten und international anerkannt waren, zeigt die Tatsache, dass sie – dieselben, welche auch in der grossen Arbeit von Kitaibel mitwirkten – Mitglieder der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft waren (Townson 1797).<sup>25</sup>

Pál Kitaibel beschrieb in der Einleitung seines Werkes *Descriptiones et Icones plantarum rariorum Hungariae* eine physio- und pflanzengeographische Beschaffung des Karpatenbeckens. Er fasste die empirischen Daten der Lebens- und Geowissenschaften (aufgrund von Karten, Tagebüchern, Studien und Sammlungen) in zwei Hauptssysteme zusammen – einerseits chorographisch, als spezifische Beschreibung der einzelnen Gebiete, andererseits nach den Geosphären. Zusätzlich vervollständigte er diese Einteilung mit einem dritten Aspekt – mit der Zeitlichkeit – und formulierte die Theorie der Entstehung der Karpaten und des Karpatenbeckens. In dieser Theorie behielt er die damals geltenden Lehren (Neptunismus, Vulkanismus) im Auge, aber er akzeptierte keine von bei-

<sup>25</sup>Tamás Mauksch (1749–1832), evangelischer Pfarrer in Nagyszalók (slowakisch: Veľký Slavkov) einer der Gründer der Floraforschung in der Hohen Tatra. Er begleitete mehrere Tatra-Forscher auf ihren Reisen: im Sommer 1793 begleitete er den englischen Reisenden Robert Townson, 1813 den schwedischen Wahlenberg. 1795 leitete er die botanischen Exkursionen von Pál Kitaibel und Graf Waldstein. Er war auch Mitglied der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft.

den als ein allgemeines Erklärungsprinzip, sondern stützte sich auf seine eigenen Feldforschungen und petrologischen Beobachtungen (Kirtley 1996).

Der Aufbau des Werkes widerspiegelt die Wirkung der kantischen Geographie und der zeitgenössischen geologischen Betrachtungsweise. In der Einleitung bearbeitet Kitaibel folgende Themen: die geographische Lage, Grösse und Grenzen des Landes, die Landschaften, das Relief, die Böden, die Bodenschätze, die Gewässer, das Klima des Landes, die Entstehung der Böden, und die Pflanzengeographische Beschreibung. Kitaibel betrachtete dieses Resümee von 40 Seiten als eine Vorstudie zu seinem Hauptwerk „Ungarns Physiographie“, welches aber wegen seiner Krankheit und seines frühen Todes nicht entstehen konnte.

Die Bände der *Icones plantarum* brachten ihm wohlverdienten beruflichen Ruhm und internationale Anerkennung. Er wurde von zehn europäischen Akademien mit korrespondierender oder auswärtiger Mitgliedschaft geehrt, unter anderem der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft im Jahr 1801, 1803 der „Berliner Geographische Gesellschaft“, 1804 der „Jenaer Physikalische Gesellschaft“, 1814 der „Bayerischen Akademie der Wissenschaften“. Seine internationalen Kontakte sind in den Archiven relativ schwach dokumentiert, doch der am 4. Juli 1804 auf Latein geschriebene Brief von „dr. G. Heyne“ ist hier zu erwähnen. Darin verkündet der Verfasser, erfreut darüber, dass die Königliche Akademie der Wissenschaften zu Göttingen Kitaibels botanische Forschungen in Ungarn und Slowenien so hoch schätzt: *„Ich betrachte es als berechtigt, dass ich das Diplom verleihe, als Offenbarung der Wille der gesamten Mitgliedschaft. Ich weiss Bescheid über deine offene Freundschaft mit dem grossartigen Waldstein, ich frage dich also, ob du den Eid auf eine Mitgliedschaft wie seine ablegen willst“* (Heyne 1804).<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Der Brief von dr. Christian Gottlob Heyne, der Sekretar der „Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen“, 4. Juli 1804

Aufgrund der Befunde aus den Archiven können wir mit Recht annehmen, dass Kitaibel unter den ausländischen wissenschaftlichen Gesellschaften den engsten Kontakt mit der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft pflegte. Die Kontakte zwischen Jena und Ungarn, die ihre Anfänge in der Reformationszeit haben, bekamen in der aufklärerischen, gesteigerten Zuwendung zu den Wissenschaften neuen Aufschwung. Die neue Epoche brachte aber auch neue Formen wissenschaftlicher Aktivitäten. Die ungarischen Mitglieder der Gesellschaft trugen in Vorlesungen und Jahrbücher dazu bei, dass die Naturschätze ihres Landes in Europa bekannt wurden. Auch diese Verbindung half Kitaibel – unterstützt von Lenz – in der Streitigkeit mit Klaproth, die über die Entdeckung des Tellurs entstand. Es war selten, dass Kitaibel den Entwurf eines seiner Briefe aufbewahrte, doch genau das passierte mit dem Brief an Lenz im Frühling 1800. Die wissenschaftsgeschichtliche Relevanz der Schrift wurde von Gábor Papp bewiesen (Papp 2005). Die weiter unten stehende Einleitung des Briefes dokumentiert die Kontaktnahme zu der Gesellschaft und widerspiegelt Kitaibels Bescheidenheit, Dienstbereitschaft und seine Verpflichtung gegenüber der Wissenschaft, die er als Gemeinschaftsangelegenheit betrachtet.

### **Kitaibels Brief an Lenz, März 1800.**

*„Das (mir zugedachte) Diplom der Mineralogischen Sozietet zu Jena, so Sie mir zu Überschicken die Güte hatten, habe Ich gestern erhalten. Ich eile Ihnen hiemit meinen warmsten Dank abzustatten un Sie zu bitten der erlaubten Sozietat in meinem Namen für*

---

„Justus itaque sum deferre ad Te diploma ad declarandum Sodalium voluntatem; cum que Tuam cum Comite illustissimo Waldstein familiaritatem publice testatam noverim: rogatum te esse volo, ut simile Societatis decretum ad eum perferendum curare velis.“

*diese ehre zu danken und dieselbe zu versichern, das ich mich nach Kraften bestreben werde Ihren gemeinnützigen Zwecken zu entsprechen. Gegenwartig bin ich zwar mit Amtsgeschäften reisen und botanischen Arbeiten so sehr beschäftigt, das ich kaum Zeit habe an andere Arbeiten zu Denken, und mein Fach ist nicht so voll Mineralogie als Krauterkunde und Chemie; indessen da ich auf meinen nun auf öffentliche Kosten zu unternehmenden Reisen hoffentlich manches finden werde, was der Aufmerksamkeit würdig ist, und da (...) chemische Zergliederungen der noch nicht hinlanglich bekannten Produkte des mineralisches der Sozietat nicht minder willkommen seyn werden; als die ausere Characteristic derselben; so hoffe ich bey besserer Musse einst denoch einiges leisten zu können, was zu Ihrem Zwecke taugt.“ (Kitaibel, 1800)*

Es ist interessant, dass Kitaibel die Mineralogie nur als sein „Nebenfach“ beschreibt, jedoch die (medizinische) Kräuterkunde und die Chemie als Hauptfächer angibt. Er begründete nicht genauer, weswegen er so beschäftigt ist, aber aufgrund der Angaben seines Biographs können wir darauf schliessen, dass er im Auftrag des Guberniums, also im staatlichen Auftrag viele Monate lang unterwegs war. Darauf weist er hin mit dem folgenden Satz des Briefes: „... *da ich auf meinen nun auf öffentliche Kosten zu unternehmenden Reisen hoffentlich...*“. Er führte Trink- und Heilwasseruntersuchungen durch und analysierte die Lage im Medizinalwesen landesweit, die Berichte sandte er dann der Staatsbehörde. Während seines Aufenthalts in Pest entwickelte er den Botanischen Garten weiter, ließ ein Treibhaus bauen, bereitete die Bände der *Icones plantarum* zur Veröffentlichung vor, unterdessen verfocht er an der Universität, in seinen Briefen und wissenschaftlichen Artikeln die Notwendigkeit neuer Sichtweisen in den botanischen Forschungen. Trotz seiner Beschäftigung hielt er sich an sein Lenz gegebenes Wort. Im Jahrbuch der Gesellschaft aus 1806 erschien der Artikel in der Übersetzung von Károly Romy (Abb. 11) mit dem Titel *Anzeige*

*und Recension des Mineralogischen Theils, in der von dem Herrn Grafen Franz Waldstein und Herrn Doctor Kitaibel, herauszugebenden topographischen Beschreibung des Königreichs Ungarn* (Rumy 1806).

Kitaibel veröffentlichte im Artikel einzelne Kapitel der Einleitung des oben genannten Werkes *Descripciones et Icones plantarum rariorum Hungariae*: „Die Steine aus denen die Gebirge bestehen“, „Die inneren Bestandtheile der Thaler und Ebene“, „Metalle“, „Mineralische Wasser“, „Salze“, „Körper die dem Mineralische eigentlich fremd sind“.

Diese kurze Fassung des ganzen Werkes widerspiegelt die wissenschaftliche Auffassung und Sichtweise des Autors. Kitaibel gab bei der Beschreibung der Naturverhältnisse den Themen die folgende Rangordnung: die Sorten der bergbildenden Gesteine; die niedrigeren Orte füllenden, geschichteten Sandsorten; die Fundorte der Gesteine, welche Erzminerale beinhalten („sie einschliessen“); Gesteine, die Mineralwasser speichern und ihre Quellen; Salzlagerstätten und Salzblumen; die mit Mineralien gemischten Reste von Lebewesen (Fossilien). Auch seine in Tagebüchern festgehaltenen Beobachtungen enthielten diese Domänen.

*Die inneren Bestandtheile der Thaler und Ebene* – dieses Kapitel ist nicht aus mineralogischer Sicht spannend, sondern wegen der bildhaften Beschreibung der die Gebirge erodierenden äusseren Kräfte, des Gerölltransports und der Sedimentation. Seiner Auffassung nach werden die Täler aufgefüllt mit Gesteinen verschiedener Grösse und Sorte, auf diesen fliessen die Bäche und Flüsse, diese wiederum verteilen und lagern das Geröll ab mitsamt dem mitgeführten Sediment. Er untersuchte die tieferen Schichten der ungarischen Tiefebene mithilfe von gegrabenen Schanzen oder gebohrten Brunnen, und er fand überall Sand- und Tonschichten, Mergel, an einzelnen Orten auch Kalkstein.

Das Kapitel *Metalle* beginnt mit einer Bewertung aus europäischer Sicht: *„Ausser Platina und Zinn findet man in Ungarn alle Metalle, die vor den zwei oder drei letzten Decenien bekannt wurden,*

*und zwar in so grosser Menge und Verschiedenheit von Erzen, dass Ungarn in dieser Hinsicht allen übrigen Europäischen Reichen vorangeht.*“ Weiter unten zählt er die Vorkommen der Erze auch nach ihren geologischen, stratigraphischen und geographischen Fundorten auf. Er hebt den Bergbau von Kupfer-, Blei-, Antimon-, Kobalt-, Gold- und Silbererzen hervor, bezüglich der letzten zwei erwähnt er, dass die Mengen auch zum Export reichen.

Im ersten Satz des Abschnittes mit dem Titel *Mineralische Wasser* begründet Kitaibel mit einem geochemischen Argument, dass er die Mineralwässer hier erwähnt: die Mineralwässer geben nämlich aufgrund der gelösten Materie Kunde von der mineralischen Zusammensetzung der inneren Kruste. Er betont den Reichtum Ungarns an Mineralwässern und bedauert, dass er hier die wichtigeren Sorten nach ihrer Herkunft und nach den Unterscheidungsmöglichkeiten mit den Sinnesorganen nur in Schlagwörtern besprechen kann.

Er teilte die Mineralwässer nach ihrer Temperatur und nach der Zusammensetzung der gelösten Salze ein, und erwähnte ihre Vorkommen und die Verwendungsmöglichkeiten erwähnend. Die meisten geographischen Ortsnamen gab er bei den Warmwasserquellen an, die schon damals bekannte Heilbäder waren (Pöstyén/Piešťany, Trencsén/Trenčín, Stubnyafürdő/Turčianske Teplice, Vihnye/Vyhne, Nagyvárad / Oradea, Mehádia/Mehadia). Er beschrieb entsprechend der damaligen Kenntnisse den physikalisch-chemischen Prozess der Ausfällung vom Kalkstein, und die von ihm in Kalksteinhöhlen beobachteten Tuff- und Tropfsteinformen (*tofus* und *stalactites*). Im Abschnitt *Salzige Gewässer* teilt er die oberirdischen Stillgewässer aufgrund ihres Geschmacks in sechs Gruppen ein und fasste die Ergebnisse der wasserchemischen Untersuchungen nach Landschaftseinheiten zusammen. Er zeichnete auch die Bäche der Minen in den nahnhaften Salzgebieten (Sáros vármegye / Komitat Scharosch, Máramaros vármegye / Komitat Maramuresch, Árva vármegye / Komitat Arwa) auf. Im Kapitel *Die*

*Salze* finden wir die Beschreibung der Salzbergwerke und der typischen Salzausfällungen an der Oberfläche. Er beschrieb auch die grosse Ausdehnung des Salzbergwerks in Sóvár im Komitat Sáros (Scharosch), seine alte Salzabbaumethode und das Eindringen des Grundwassers in die Mine, sowie die Abbauarbeiten in den Stollen von Szlatina (Slatina) und Rónaszék (Coştiui). Er zeichnete die Rolle der Verdampfung und der Kapillarität bei den Salzausfällungen an der Oberfläche (Kalk- und Sulfatsalze).

*Körper die dem Mineralischen eigentlich fremd sind* – im Titel könnte sich das Adjektiv „fremd“ darauf beziehen, dass diese „Körper“ anders sind, als die heute bekannten Tier- und Pflanzensorten, und berichten über längst vergangene Zeiten. Kitaibel suchte nach solchen Fundorten und Sammlungen, und er zeichnete diese in seinen Tagebüchern ausführlich auf. Über das Petroleum, das an mehreren Orten des Landes an die Oberfläche drang, meinte er, es sei pflanzlicher Herkunft, genauso, wie er die in den tiefen Schichten der Tiefebene gefundenen Reste von Wasserpflanzen als Beweise für „die Epoche der Stillgewässer“ betrachtete.

Kitaibel folgte in seiner *Praefatio* der Tradition der Naturwissenschaften seiner Zeit. Bei der Vorstellung der Pflanzenarten richtete er sich nach den botanischen, bei der Beschreibung von Gesteinen, Mineralien, Mineralwässer und Fossilien nach den chemischen und geologischen Prinzipien und Regeln. Die umfangreiche Studie selbst war aber trotzdem ungewohnt am Anfang eines Florawerkes zu lesen, welches im Übrigen vollkommen die linnésche Auffassung widerspiegelte. Der Grund für die detaillierte Beschreibung der physischen Gegebenheiten des Landes könnte das oberflächliche, ungenaue oder mit Fehlinformationen belastete Bild sein, das in Europa über Ungarn herrschte. So diente das ganze Werk – ganz im Einklang der Wissenschaftsauffassung der Aufklärung – der Verbreitung der Kenntnisse und der Entfaltung der nationalen Wissenschaften. Kitaibel setzte seine internationale Anerkennung ein, als er sich an der Vorstellung der physischen Werte und Gegebenheiten

ten seines Landes beteiligte. Deswegen betonte der Jenaer Artikel Ungarns Reichtum an Bodenschätzen und Mineralwässer, beziehungsweise den einzigartigen Reichtum an Pflanzenarten. Seiner Meinung nach hängt die in Europa sonst nicht vorhandene Vielfalt der Pflanzenarten mit der immensen Vielfalt der abiotischen Umweltfaktoren (geographische Lage, das Relief, Gesteine, Boden, Gewässer, Klima) zusammen. „*Kaum ein anderes Land in Europa kann Ungarns Anteil an der grossen Anzahl unterschiedlichster Pflanzenarten überflügeln.*“ Kitaibel war einerseits ein Wissenschaftler der Aufklärung, er war zugleich enthusiastischer (und eingenommener) Patriot – und gegenüber den Fakten unparteiischer Forscher (Kitaibel 1799).<sup>27</sup> Andererseits ging er aber über das Forschungsprogramm der Aufklärung hinaus, indem er ökologische Wechselwirkungen in geoökologischen Zusammenhängen erahnte.

Als ein Forscher mit Sinn für praktische Anwendungen, erkannte er die Notwendigkeit des wissenschaftlich fundierten, weitsichtigen Umgehens mit Naturressourcen. Zugleich nahm er aber auch die Landschaft umformende, oft zerstörerische Einwirkung des Menschen wahr. Er erwähnt die Luftverunreinigung der Schmelzöfen, die verlassenen Minen in den Berggebieten, wo Bergbau getrieben

<sup>27</sup> Kitaibel fasste seine Forschungsergebnisse über das Mátra-Gebirge in einer der bedeutendsten naturwissenschaftlichen Zeitschrift (redigiert von Schedius) zusammen. In der Einleitung argumentiert er als verbundener Patriot für die gemeinnützige Wirkung seiner Arbeit.

„Es ist zwar dasselbe dem Namen nach in Ungern fast durchaus bekannt: aber um so weniger kennt man seinen physischen Zustand, der doch gewiss merkwürdig ist. Da ich nur die Absicht habe, das Publicum nächstens auf einige sehr heilsame Mineralquellen, die in demselben entspringen, aufmerksam zu machen, so glaube ich wenigstens jenen, die geneigt: sind die nüsslichsten Producte unsers Vaterlandes einiger Achtung zu würdigen, einen nicht unangenehmen Dienst zu erweisen, wenn ich mich bemühe sie mit der Werkstätte, in welcher die Natur, nebst vielen anderen Producten, auch die Wasser für jene Quellen zubereitet, näher bekannt zu machen.“

wurde, und bringt nicht zuletzt die Hochwässer der Tiefebene mit der unüberlegten Entwaldung in Verbindung.

Was war wohl das stärkste Band, welches die kleine Universitätsstadt Jena und die sich entfaltenden ungarischen Naturwissenschaften zusammenknüpfte? Vermutlich das aufklärerische Ideal des gemeinnützigen Wissens. Das motivierte einerseits die hingebungsvolle Arbeit zugunsten der Allgemeinheit, andererseits erweiterte dieses Ideal die räumlichen und zeitlichen Horizonte der Forschung.

## Literatur

- Dürr, H. – Zepp, H. 2012. *Geographie verstehen*. Stuttgart: Schöningh.
- Faul, H. – Faul, C. 1983. *It Began with a Stone. A History of Geology from Stone Age to the Age of Plate Tectonics*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Fichtel, J. E. 1794. *Mineralogische Aufsätze*. Wien: Schmidt.
- Heyne, Ch. G. 1804. Der Brief von dr. Christian Gottlob Heyne, der Sekretar der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, 4. Juli 1804 Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum, Wissenschaftshistorisches Archiv IV.-4./2./ 126.
- Holt-Jensen, H. 2009. *Geography, History and concepts*. Los Angeles – London – New Delhi – Singapore – Washington DC.: SAGE
- Kirtley, F. M. 1996. *A source book in geology 1400–1900*. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.
- Kitaibel, P. 1799. Über das Matra Gebirge, in topographisch-naturhistorischer Rücksicht. *Literarischer Anzeiger für Ungern*: 1799. Februar 14. 7/8.
- Kitaibel, P. 1800. Brief an Lenz März 1800. Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum, Wissenschaftshistorisches Archiv IV.-4./2./140.
- Krász, L. 2013. The Circulation of Medical Knowledge in Eighteenth-Century Hungary. *East Central Europe* 40: 3, 268–295.
- Lucier, P. 1996. Geological industries. In *The Cambridge History of Science* 6. Cambridge: Cambridge University Press, 108–120.

- Papp, G. 2005. Kitaibel és Klaproth vitája a tellúr felfedezéséről a korabeli dokumentumok tükrében [Die Debatte zwischen Kitaibel und Klaproth über die Entdeckung des Tellurs im Spiegel damaliger Dokumente]. *Börzsönyvidék* 3: 147–178. (ungarisch)
- Rumy, K. 1806. Anzeige und Recension des Mineralogischen Theils, in der von dem Herrn Grafen Franz Waldstein und Herrn Doctor Kitaibel, herauszugebenden topographischen Beschreibung des Königreichs Ungarn. *Annalen der Herzoglichen Societät für die Gesammte Mineralogie* 3:147–168.
- Schuster, J. 1829. Vita Pauli Kitaibeli. Pestini. In *Hydrographica Hungariae*; praemissa auctoris vita edidit Joannes Schuster. Pestini.
- Townson, R. 1797. *Travels in Hungary*. London: G. G. and J. Robinson.
- Waldstein, F. – Kitaibel, P. 1802–1812: *Descripciones et Icones plantarum rariorum Hungariae*. Viennae: Schmidt.

## Abbildungen



Abb. 23. Pál Kitaibel (1757–1817), der vielseitigste und international bekannteste Wissenschaftler der ungarischen Aufklärung<sup>28</sup>

<sup>28</sup> <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/magyarsag-viragai/ch13.html>

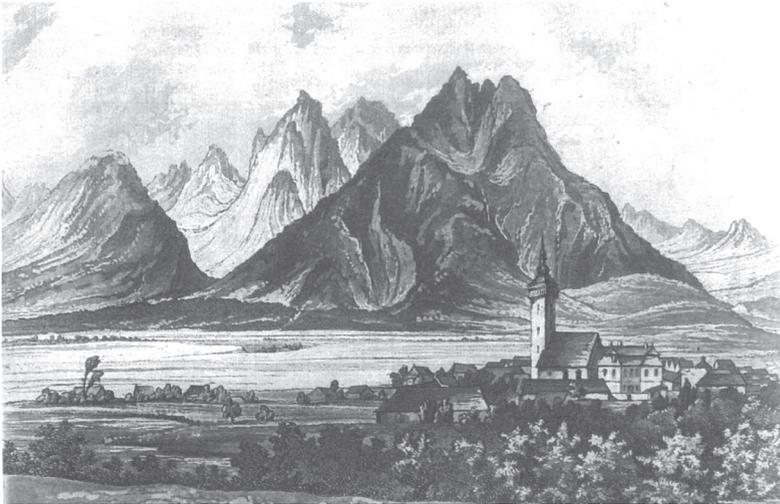


Abb. 24. Auf dem Titelblatt der *Descriptiones et Icones* sieht man das einzige Landschaftsbild des Werkes – Kupferstich des Wiener Meisters Joseph Fischer (1769–1822). Wir sehen die Gebirgszüge der Hohen Tatra. Von der gleichen patriotischen Idee geführt entstand auch das lithographische Werk mit dem Titel *Donau-Ansichten*. Károly Rumy schrieb den Text zum Werk, das die schönsten Gegenden des Königreichs Ungarn präsentiert.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> [img.zvab.com/member/n1071s/3022663.jpg](http://img.zvab.com/member/n1071s/3022663.jpg)

# Der Streit zwischen Neptunismus und Vulkanismus in Ungarn in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts

PÉTER RÓZSA

Die Geologie, die Wissenschaft vom Aufbau, von der Zusammensetzung und Struktur der Erde, entstand, nach einigen wichtigen früheren Ansätzen, um 1800. In diesem halben Jahrhundert erfolgte der Streit zwischen dem Neptunismus und Vulkanismus. Die Auseinandersetzung dauerte mehrere Jahrzehnte, beschäftigte nicht nur die Gelehrten sondern auch das breitere Publikum und wurde schließlich durch das erste Paradigma der modernen Geologie, durch die Arbeit von Charles Lyell (1797–1875), beendet.<sup>30</sup>

Nach den Neptunisten kristallisierten sich die Gesteine aus dem Meereswasser aus. Demgegenüber entstanden die Gesteine nach den Vulkanisten primär durch vulkanische Aktivitäten. Aus diesen Gesteinen entstanden dann die Sedimentgesteine im Meer. Letztere können sich wiederum zum Trockenland entwickeln. Der Neptunismus wurde von Abraham Gottlob Werner (1749–1817), der Vulkanismus von James Hutton (1726–1797) entwickelt, wobei

<sup>30</sup> *Principles of geology, being an attempt to explain the former changes of the Earth's surface, by reference to causes now in operation I-III.* John Murray, London, 1830–1833.

beide Theorien wichtige Vorgänger hatten (siehe dazu Gohau 1990, Oldroyd 1996).

Werner wurde im schlesischen Wehrau (heute Osiecznica in Polen) geboren. Sein praktisches und deshalb sehr populäres Buch über die äußere Charakteristik der Mineralien schrieb er bereits in seinen Studienjahren.<sup>31</sup> 1775 wurde er zum Professor der Mineralogie an der Bergakademie in Freiberg berufen, wo er bis zu seinem Tode tätig war. Er schrieb mehrere, immerhin kurze Arbeiten, unter anderen eine Beschreibung und Klassifizierung der Gesteine.<sup>32</sup> Da seine Terminologie einfach und praktisch war, wurde seine Arbeit unter den Geologen sehr schnell populär und fand Beachtung. Sie erleichterte die regionalen Vergleiche, die genauere stratigraphische Beschreibung und die Kartographie (Dean 1992).

Er vertritt die These von dem neptunischen Ursprung des Basalts. Dies löste ein großes Echo aus, da der Basalt auf Grund der früheren Untersuchung der erloschenen Vulkanen von Auvergne als ein vulkanisches Gestein betrachtet wurde. In seiner Arbeit über die Entstehung der Gänge<sup>33</sup> behauptete er, dass alle echten Gänge, auch die Basaltgänge, dadurch entstanden sind, dass die bereits existierenden Fissuren im Wasser von oben gefüllt wurden. Werner publizierte keine umfassende geologische Theorie, seine Ansichten kennen wir ausführlicher nur durch ihre Schüler und Anhänger.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> *Von den äusserlichen Kennzeichen der Fossilien*. Leipzig, 1774. Die Arbeit hatte zwei englische und zwei französische Ausgaben mit kleineren Änderungen.

<sup>32</sup> *Kurze Klassifikation und Beschreibung der verschiedenen Gebirgsarten*. Dresden, 1787.

<sup>33</sup> *Neue Theorie von der Entstehung der Gänge: mit Anwendung auf den Bergbau besonders den freibergischen*. Freiberg, 1791.

<sup>34</sup> U. a.: Franz Ambrosius Reuss: *Lehrbuch der Mineralogie*, I-III. (Leipzig, 1801-03) 3. kötet; Robert Jameson: *System of Mineralogy* (Edinburgh, 1808) Bd. 3, Teil 2 (*Elements of Geognosy*); Jean-François d'Aubuisson de Voisins: *Traité de Géognosie: ou Exposé des Connaissances Actuelles sur la Constitution Physique et Minérale du Globe Terrestre* (Strasbourg – Paris, 1819).

Ausgangspunkt seiner Ansichten war die bis Linné zurückgehende Vorstellung,<sup>35</sup> dass die ganze Erdoberfläche vom Ozean bedeckt war. Die „uranfänglichen“ Gesteine (Granit, Gneis, Glimmerschiefer), die das Urgebirge bildeten, schieden im Ozean chemisch aus. Der Tonschiefer, der Urkalk und die Grauwacke, entstanden zum Beispiel durch den Rückgang des Ozeans und durch die Entstehung des Lebens. Diese Gesteine bildeten das sogenannte Übergangsgebirge. Die sukzessiven Sedimente aus dem Aggregat im ozeanischen Becken bilden das Flötzgebirge. Die drei Gruppen der Gesteine seien weltweit verbreitet, während das ausgeschwemmte Gebirge aus chemischen Sedimenten und die vulkanischen Gebirge aus Lava nur lokale Phänomene sind. Deswegen seien sie weniger wichtig. Die vulkanischen Aktivitäten führte Werner auf die Existenz von brennbarem Material in der Tiefe der Erde zurück.

Durch Werners tiefgreifende und suggestive Vorlesungen wurde die Bergakademie in Freiberg ein europäisches Bildungszentrum für Bergbau und Erdkunde. Eine ganze Generation der Geologen, Philosophen und Dichter nannten sich seinen Schüler und sie verbreiteten eifrig seine Lehren und Methoden. Aus diesem Grund wurde um 1800 der Vulkanismus vorherrschend in Europa.

James Hutton wurde in Edinburgh geboren und studierte Medizin an der Universität seiner Heimatstadt, später in Paris und schließlich in Leyden, wo er Doktor der Medizin wurde. Nach dem Studium kehrte er in seine Heimatstadt zurück und wurde ein erfolgreicher Geschäftsmann. Er unternahm mehrere Reisen in den mittleren und nördlichen Teilen Schottlands und galt in den 1770er Jahren bereits als ein angesehener Geologe, obwohl er lange nichts publizierte. Seine ersten Vorträge hielt er 1785 in der „*Royal Society of Edinburgh*“ und im selben Jahr veröffentlichte er eine kurze

<sup>35</sup> Carl Linnaeus: *Oratorio de Telluris habitabilis incremento*. Leyden, 1744.

zusammenfassende Arbeit über seine Ansichten.<sup>36</sup> Nach weiteren Reisen publizierte er 1788 seine Theorie in erweiterter Form.<sup>37</sup> Die dritte Arbeit, die zweibändige *Theory of the Earth with proofs and illustrations*, erschien 1795. Der dritte Band blieb in Manuskript und wurde erst gute hundert Jahre später gedruckt.<sup>38</sup> Nach Hutton setzen sich die heutigen geologischen Prozesse, die Erosion, Ablagerung und die Erhebungen, Falten und die vulkanischen Aktivitäten, auch in der Zukunft fort. Diese Ansichten wurden 1832 von William Whewell (1794–1866) Uniformitarianismus genannt.<sup>39</sup> Er war der Ansicht, dass diese Prozesse seit sehr langer Zeit andauern, aber ihre Geschwindigkeit relativ konstant ist. Dadurch können wir alle geologischen Erscheinungen erklären. Durch diese Einwirkungen erodierte die Erdoberfläche öfter und bildete sich ebenfalls öfter neu. Der Grund für die Konsolidierung und Erhebung der Sedimente sei die Wärme unter der Erdoberfläche. Er erkannte die Diskordanz, den vulkanischen Ursprung des Granits und des Basaltes.

Nach seinem Tod versuchten seine Freunde und Mitarbeiter, John Playfair (1748–1819) und Sir James Hall (1761–1832), seine Ansichten zu beweisen. John Playfair, Professor der Mathematik und Naturgeschichte, publizierte 1802 in Edinburgh seine *Illustrations of the Huttonian Theory*. Diese Schrift machte die Theorie von Hutton plausibler als Huttons eigene, etwas unklar formulierte Argumentation. Sir James Hall versuchte Huttons Theorie mit bahn-

<sup>36</sup> *Abstract of a dissertation read in the Royal Society of Edinburgh, upon the seventh of March, and fourth of April, MDCCLXXXV, Concerning the System of the Earth, Its Duration, and Stability*. Edinburgh, 1785.

<sup>37</sup> *Theory of the Earth; or an investigation of the laws observable in the composition, dissolution, and restoration of land upon the Globe*. Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 1/2, 209–304.

<sup>38</sup> *Theory of the Earth with proofs and illustrations*, vol. III. Edited by Sir Archibald Geikie. Geological Society, Burlington House, London, 1899.

<sup>39</sup> Auch als Lyell-Prinzip oder Aktualismus genannt nach.

brechenden Experimenten zu untermauern (dazu u. a. Jones 1986, Dean 1992).

In dieser Zeit entstand die Geologie im Königreich Ungarn (im Weiteren Ungarn) und der Ursprung der ungarischen Gebirge wurde eine wichtige Frage der Streitigkeiten zwischen Vulkanismus und Neptunismus. Die erste wissenschaftliche Beschreibung der geologischen Entwicklungen in Ungarn stammt von Ignaz Edler von Born (1742–1791) (Abb. 25). Er stammte aus Siebenbürgen und war eine emblematische Gestalt der österreichischen Aufklärung (Haubelt 1991). Nach einem Jurastudium in Wien und Prag unternahm er eine Reise in Westeuropa, hielt sich ein Jahr in Schemnitz (ungarisch: Selmecbánya, slowakisch: Banská Štiavnica, heute in der Slowakei) und er war nachher beim Obersten Münz- und Bergmeister-Amt in Prag tätig. 1776 ernannte ihn Maria Theresia zum Kustos im Hof-Naturalienkabinett und er wurde zugleich zum wirklichen Hofrat ernannt. Sein europäischer Ruhm wurde durch seine Mitwirkung bei der Gründung der weltweit ersten Gesellschaft für Bergbau und Hüttenwesen („Societät der Bergbaukunde“, 1786) in Glasshütte (ung. Szklénófürdő, heute Sklené Teplice in der Slowakei) und durch seine neue Amalgamierungsmethode bei der Gold- und Silberförderung begründet. (Molnár–Weiß 1986) Im Jahre 1770 bereiste er Ungarn und Siebenbürgen. Seine Beobachtungen publizierte er als Briefe an Johann Jacob Ferber (1743–1790) unter dem Namen des Adressaten Ferberherz. Dadurch umging er das Verbot der Veröffentlichung von Angaben über das Bergbauwesen. (*Briefe über mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch das Temeswarer Bannat, Siebenbürger, Ober- und Nieder-Hungarn, an den Herausgeber derselben Johann Jacob Ferber geschrieben.* Frankfurt und Leipzig, 1774). Seine Ansichten über die Entstehung der Gesteine und Gebirge in Ungarn erörtert er im 21. Brief. Er betrachtete den Granit als das älteste Gestein, aber er bemerkt dazu Folgendes:

*„Dieß soll aber keinesweges dahin zielen, als ob ich behauptete, daß das Innere unsers Erdkörpers ein Klumpen von Granit seye. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß der Granit, in einer Teufe, die wir noch nicht erreicht haben, und vielleicht nie erreichen werden, auf eine einfachere Steinart aufgesetzt seyn möge. Genug, daß wir wissen, der Granit sey aller Wahrscheinlichkeit nach, die älteste Steinart, die man bis itzt entdeckt hat, und daß sich diese Beobachtung auch in Hungarn bestätige.“*

Als Zweites erwähnt Born ein Gestein, das er *Saxum metalliferum* nennt. In unserem heutigen Verständnis geht es dabei um die durch Umwandlung entstandenen Gesteine Andesit und Dazit (mit Gängen), um Trapp und Tonschiefer. Als Drittes Gestein betrachtet er den Kalkstein. Die Jüngsten sind die sogenannten „zufälligen Gebürge“, die „gewisse Kalkgebürge, die Sandberge, und einige Schieferlagen“ umfassen. In Bezug auf die Entstehung der Gesteine vertrat er eine neptunistische Position und berief sich dabei auf Linné. Er meint dazu:

*„Alle itzt angeführte, sowohl ursprüngliche als zufällige Gebürge, verdanken ihren Ursprung dem Wasser, es mag nun seyn, daß sie sich zur Zeit, als die ganze Erde aus dem Chaos empor stieg, vom Wasser absonderten, oder etwa, wie Linnäus glaubt, als die Erde vom Wasser ganz überdeckt war, durch die Niederschlagung, Crystallisation, Auflösung thierischer und vegetabilischer Körper, erzeugt, oder gar durch spätere Ueberschwemmungen angeschlemmet wurden.“*

Von den vulkanischen Gesteinen erwähnt er nur den Tokajer Perlstein („*Pumex vitreus Linnæi*“), schließt aber die Existenz weiterer vulkanischen Gesteine in den Karpaten nicht aus:

„Man findet wirklich Spuren solcher Feuerspeyenden Berge in Hungarn. Die glasartige schwarze Lava – *Pumex vitreus Linnæi* – bey Tokay in Hungarn, die verschiedenen Lavaarten, die man mir aus den Carpatischen Gebürgen brachte, lassen solches mit Grunde muthmaßen. Um aber hievon was ausführliches zu schreiben, müßte man die ganze Kette der Carpatischen Gebürge durchreisen.“

Werner lobte sehr diese neptunistischen Ansichten und integrierte die Arbeit Borns in die eigenen Vorlesungen (Haubelt 1972). Immerhin dürfen wir Born nicht als einen fundamentalistischen Neptunisten betrachten, da er den Kammerbühl-Berg (Komorní hurka) in Tschechien als einen erloschenen Vuklan beschrieb<sup>40</sup> (Klemun 2007).

Der Pressburger (ungarisch: Pozsony, slowakisch: Bratislava) Johann Ehrenreich von Fichtel (1732–1795) war nach einem Jura-studium in seinem ganzen Leben als Beamter tätig. Als Wissenschaftler war er ein Autodidakt (Papp 1998; Klemun 2007). Im Siebenbürgen war er im Wirtschaftsdirektorium der Sächsischen Nation, dann im Thesauriat tätig, schließlich wurde er Rat im Gubernium. Seine neptunistischen Ansichten zeigen sich bereits in seinem ersten Buch über die Fossilien und die Salzvorkommnisse<sup>41</sup> in Siebenbürgen (Papp 1998). Seine Ansichten wurden in seinen *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen* (Wien, 1791) vorgestellt (Abb. 26). Im ersten Band wird der vulkanische Ursprung des Niederungarischen Erzgebirges (Kremnitzer Berge und Schemnitzer Berge, slow. Kremnické vrchy und Štiavnické vrchy), des Tokaier Gebirges, des Gutin-Gebirges (rumänisch: Gutâi), und des Kelemen-Görgényi-Hargita-Gebirges (rumänisch: Calimani-Gurghiu-Hargitha) bewiesen. Im zweiten Band beschrieb er die Vulkane in

<sup>40</sup> Schreiben des Herrn Ignaz von Born an Grafen von Kinsky/Über einen ausgebrannten Vulkan bey der Stadt Eger. Gerle, Prague, 1773.

<sup>41</sup> Beytrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen I-II. Nürnberg, 1980.

den Karpaten und nachher formulierte er seine Hauptthese, nach der die Mehrheit der vulkanischen Gesteine durch einen Hebungsprozess zur Oberfläche kam. Schließlich gibt er eine systematische Beschreibung der vulkanischen Gesteine. Sein letztes Buch (*Mineralogische Aufsätze*. Wien, 1794) gab erwiderte er die Kritiken an seinen *Bemerkungen*. Die folgenden Zeilen zeigen die Heftigkeit des Streites:

*„Es vergnügt mich nicht wenig, daß ich nunmehr die meisten Arten des ungarischen vulkanischen Zeoliths [...]; aus noch thätigen, oder kaum noch erloschenen unbezweifelten italiänischen Vulkanen vorlegen kann. Möchten doch die Mineralogen dergleichen unwiderlegliche und einleuchtende analogische Vulkanitäts-Beweise, gegen elende nichtwürdige Geschwätze, und bisweilen aus den unausstehlich, abgeschmackte Vernunfteleien mancher heutigen Schrifften, aus Liebe für Wissenschaft wirken lassen [...]“.*

Der englische Robert Townson (1762–1827) (Abb. 27) reiste früh durch mehrere Länder Europas, studierte in Paris, Edinburgh, und Göttingen. In Edinburgh erhielt er schließlich sein juristisches Doktorat (Torrens 1999). Auf Vorschlag von Hutton wurde er 1791 zum Mitglied der „Royal Society of Edinburgh“ gewählt. Zwischen 1795 und 1804 publizierte er mehrere naturwissenschaftliche Bücher. 1805 wanderte er nach Australien aus, wo er mit den wissenschaftlichen Aktivitäten aufhörte (Vallance – Torrens 1984). Seine Ungarnreise erfolgte 1793, zu seiner Göttinger Zeit. Die Erfahrungen der Reise publizierte er 1797 in London unter dem Titel *Travels in Hungary with a short account of Vienna in the year*. In seinem Bericht sind zahlreiche Bemerkungen über Geologie, er reflektiert auch auf die Schrift Fichtels, den er verehrte. Über das geomorphologische Gebilde im Mátra-Gebirge, das bei Fichtel als ehemaliger Krater beschrieben wurde, nimmt er einen zurückhaltenden Standpunkt ein:

*„Ich denke, dass die Prüfung dieses ‚Kraters‘ die Annahme, dass es um einen Vulkan handelt, nicht bestätigt wurde. [...] Nun aber [...]: Obwohl die Existenz eines Kraters auf die Existenz eines früheren Vulkans hinweist, beweist die Nichtexistenz des Kraters nichts. Sie verschwinden am schnellsten unter allen vulkanischen Überresten.“*

Sein Standpunkt im Streit zwischen Neptunismus und Vulkanismus wird im Kapitel über das Tokaier Gebirge sichtbar. Er meint:

*„In welchem Land sind solche Fossilien zu finden und in welchem Katalog lesen wir die Beschreibung ähnlicher Fossilien? Nicht in vulkanischen Gegenden, wo das Feuer bis heute tobt, und in ihren Katalogen? Der Neptunismus, dem ich die Gestaltung des Großteils unseres Planeten, oder eher seiner Oberfläche, die wir kennen, gerne zuschreibe, muss irgendwo in Ende haben, und dort beginnt der Vulkanismus. Die Frage ist nur, wo das eine sein Ende und das Andere seinen Anfang hat. Gerade darin gibt es kaum Einverständnis unter den Gelehrten. Ich war immer mit dem großen Linnaeus einverstanden: »Ubicunque pumices copiosiones, ibi quondam vivi vulcani exstitere, licet dudum emortui & oblivioni traditi.«<sup>42</sup>*

Die seinem Buch beigelegte Karte, die er mit geologischen Ergänzungen versah, folgt offensichtlich dem Wernerischen System der Gesteine (Kázmér 1999). Trotzdem dürfen wir Townson nicht eindeutig als einen Nachfolger von Werner betrachten.

Der Däne Jens Esmark (1763–1838) (Abb. 28) studierte Medizin in Kopenhagen, Bergbaukunde in Kongsberg und nachher auch in Freiberg (Anderson 1980). Nach seiner Rückkehr in Dä-

<sup>42</sup> „Wo es Bimstein in größeren Mengen zu finden ist, existierten einst aktive Vulkane, auch wenn sie längst erloschen sind.“

nemark wurde er Professor an der Bergakademie in Kongsberg und später Professor der Mineralogie und Bergbaukunde an der Universität Christiania (Oslo). Besonders wichtig sind seine Bemerkungen über die Vereisungen und über die Gletscher (Worsley 2006, 2008). 1794 unternahm er eine Rundreise in Ungarn und seine Erfahrungen publizierte er 1798 in Freiberg unter dem Titel *Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat*. In der Einführung bekennt er sich zu Fichtel:

„[...] machte ich mich in Wien vorzüglich mit den von Fichtelschen Schriften bekannt, da solche nicht allein die ausführlichsten von diesen Lande waren [...], [...] ob ich gleich schon beim lesen derselben mehrere grobe und anfallende Unrichtigkeiten [...] zu dem Entschlosse, meine Bemerkungen über die ungarischen Gebirge [...] vorzulegen, theils um künftigen Reisenden ihre Beobachtungen zu erleichtern, und ihnen Gelegenheit zu geben, zwischen mir und Herrn von Fichtel zu entscheiden, theils um jungen Mineralogen der ungarischen Länder, die sich jetzt an die Fichtelschen Behauptungen als an ausgemachte und unumstößliche Wahrheiten halten, die Augen zu öffnen und sie auf das wahre Verhalten der Natur [...] aufmerksam zu machen.“

Die besuchten Gegenden haben nach seiner Ansicht einen vulkanischen Ursprung. Bei der Beschreibung von Tokaj und seiner Gegend mit Malice:

„Ich fand überall wo Fichtel nur Asche und Schlakken [sic!] sah, nicht die mindeste Spur von einem auch noch so kleinen Feuerprodukte – ausgenommen zwischen Tokay und Tállya, wo man zur linken Hand eine Ziegelhütte siehet, und wo man deutliche Schlakken findet.“

Seine neptunistische Überzeugung zeigt sich auch daran, dass er auch den vulkanischen Ursprung des Bimssteins leugnete:

*„Ich bin überzeugt, daß nicht allein die Ungarischen Bimssteine, sondern auch die meisten verkäuflichen Bimssteine, die von dem Liparischen Inseln kommen, und vielleicht alle wahre Bimssteine, einen neptunischen Ursprung haben.“*

Es ist überraschend, dass Esmark, der später sehr wichtige Entdeckungen machte, so fehlerhafte Feststellungen über die Entstehung der Gebirge und Gesteine in Ungarn formulierte. Grund dafür ist offensichtlich, dass er in Freiberg ein fanatischer Werner-Anhänger geworden ist und dass er die Verteidigung seines Meisters und dessen Theorien als eine persönliche Angelegenheit betrachtete. (Rózsa et al 2003).

Im 19. Jahrhundert wurden durch Expeditionen in Europa, vor Allem in Auvergne und in den vulkanischen Gebieten Italiens, aber auch in anderen Kontinenten, Beobachtungen bekannt, die die Wernerischen Theorien in Frage stellten, sogar unter seinen Anhänger. Alexander von Humboldt (1769–1859) revidierte zum Beispiel seine neptunistischen Ansichten durch seine eigenen Beobachtungen auf der Reise in Lateinamerika zwischen 1799 und 1804 und durch die Erfahrungen von Leopold von Buchot (1774–1853) in Auvergne und am Vesuv. Diese Entwicklungen sind auch in den geologischen Arbeiten in Ungarn zu beobachten. (Siehe im vorliegenden Band Gábor Papp). Der Streit zwischen Neptunismus und Vulkanismus wurde durch die wirkungsreiche Arbeit von François Sulpice Beudant (1787–1850) *Voyage minéralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818* (Verdière Paris, 1822) abgeschlossen. (Koch 1952) Eine fundierte Einschätzung dessen braucht aber weitere Forschungen.

## Literatur

- Anderson S. A. 1980. Esmark (Esmarch), Jens, 1763–1839. In *Dansk Biografisk Leksikon*. Tredja udgrave. Copenhagen: Gyldendal, Vol 2, 262–263.
- Dean, D. R. 1992. *James Hutton and the History of Geology*. Ithaca – London: Cornell University Press.
- Gohau, G. 1990. *A History of Geology*. New Brunswick – London: Rutgers University Press.
- Haubelt, J. 1972. *Studie o Ignaci Bornovi*. Prague: Univerzita Karlova.
- Haubelt, J. 1991. Born und Böhmen. In Renalter, H. (Hrsg): *Die Aufklärung in Österreich. Ignaz von Born und seine Zeite*. Frankfurt am Main – Bern – New York: P. Lang.
- Jones, J. 1986. James Hutton. In Jones P. (Ed.): *A Hotbed of Genius. The Scottish Enlightenment 1730–1790*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Kázmér, M. 1999. An early Wernerian in Hungary: the Englishman Robert Townson and His „Petrographic” map of 1797. In Rózsa, P. (Ed.): *Robert Townson's travels in Hungary*. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó.
- Klemun M. 2007. Writing, 'inscription' and fact: eighteen century mineralogical books based on travels in the Habsburg regions, the Carpathian Mountains. In Jackson, P. N. W. (Ed.): *Four Centuries of Geological Travel: The Search for Knowledge on Foot, Bicycle, Sledge and Camel*. London: The Geological Society Special Publication No. 287.
- Koch, S. 1952. *A magyar ásványtan története [Die Geschichte der ungarischen Mineralogie]*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Molnár, L. – Weiß, A. (Hrsg.) 1986. *Ignaz Edler von Born und die Societät der Bergbaukunde, 1786*. Wien: Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie.
- Oldroyd, D. 1996. *Thinking about the Earth. A History of Ideas in Geology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Papp, G. 1998. An ardent vulcanist from Hungary. Sketches to the scientific portrait of Johann Ehrenreich von Fichtel (1732–1795). In Morello, N. (Ed.): *Volcanoes and History*. Genova: Brigati.
- Rózsa, P. – Kázmér, M. – Papp, G. 2003. Activities of volcanist and neptunist 'natural philosophers' and their observations in the Tokaj Mountains (NE Hungary) in the late 18th century (Johann Ehrenreich von

- Fichtel, Robert Townson, and Jens Esmark). *Földtani Közlöny* 133: 1, 125–140.
- Torrens, H. 1999. Robert Townson (1762–1827): Thoughts on a polymathic natural historian and traveller extraordinary. In Rózsa, P. (Ed.): *Robert Townson's travels in Hungary*. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó.
- Vallance, T. G. – Torrens, H. 1984. The Anglo-Australian Traveller Robert Townson and his map of Hungarian „Petrography” 1797. In Dudich, E. (Ed.): *Contributions to the History of Geological Mapping*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Worsley, P. 2006. Jens Esmark, Vassryggen and early glacial theory in Britain. *Mercian Geologist* 16: 3, 161–172.
- Worsley, P. 2008. Esmark's end moraine and the glacial theory from a British perspective. *Earth Sciences History* 27: 1, 12–30.

## Abbildungen



Abb. 25. Ignaz von Born  
(1742–1791)<sup>43</sup>



Abb. 26. Johann Ehrenreich  
von Fichtel: *Mineralogische  
Bemerkungen von den Karpathen*  
Bd I. (Titelseite)

<sup>43</sup> [http://austria-forum.org/af/Wissenssammlungen/Mineralien/  
%C3%96sterreichische\\_Spezifika/Bornit](http://austria-forum.org/af/Wissenssammlungen/Mineralien/%C3%96sterreichische_Spezifika/Bornit)

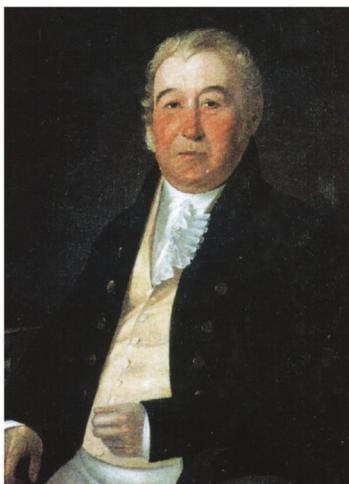


Abb. 27. Robert Townson  
(1762–1827)<sup>44</sup>

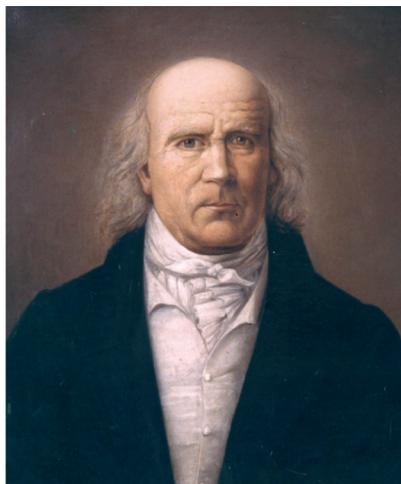


Abb. 28. Jens Esmark  
(1763–1839)<sup>45</sup>

<sup>44</sup> [www.chenichills.org.au/history\\_6html](http://www.chenichills.org.au/history_6html)

<sup>45</sup> [www.nb.no/manedens/2007/bergseminaret/images/13\\_esmark\\_portrett.003.jpg](http://www.nb.no/manedens/2007/bergseminaret/images/13_esmark_portrett.003.jpg)

# **Der mineralogische Gesinnungswechsel von Matthias Sennowitz: Eine Episode der Vulkanist–Neptunist Kontroverse**

GÁBOR PAPP

Die heftige Vulkanist-Neptunist Debatte, die unter den Erdwissenschaftlern von den letzten Jahrzehnten des 18. bis in die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts wütete, ist weithin als eine der grundlegendsten Kontroversen der Geologie anzusehen. Ungarn gehörte zu den Schauplätzen dieses wissenschaftlichen Krieges, teilweise aus natürlichen Gründen (ein großer Teil des Landes ist von Bergen vulkanischen Ursprungs bedeckt) und teilweise aufgrund der wissenschaftlichen Aktivitäten des militanten Vulkanisten Johann Ehrenreich von Fichtel (1732–1795). Von Fichtel wurde in Ungarn geboren und die meisten seiner Werke befassten sich mit der Geologie von Ungarn und Siebenbürgen (vgl. Papp 1998). Von Fichtel befürwortete den Vulkanismus (Abb. 29) in zwei Büchern von großer wissenschaftlicher Bedeutung (Fichtel 1791, 1794). Seine Werke hatten offensichtlich einen starken Einfluss auf die zeitgenössischen ungarischen Naturforscher, wie von der scharfen Bemerkung von Samuel Bredetzky (Abb. 14), dem ersten ungarischen Sekretär der „Mineralogischen Societät“ in Jena, einem Neptunist, erkennbar ist: „Seit Herr von Fichtel seine »mineralogischen Bemerkungen von den Karpathen« und seine vermischten Abhandlungen über diesen Gegenstand hat drucken lassen, sind die ungarischen Naturforscher auf das Feuer ordentlich versessen, und weil es denn, wie sich Herr Bergrath Lenz oft auszudrücken gewohnt war, in ihren

Köpfen brennt, so kostet es ihnen gar keine Mühe, ganz Ungerland mit Vulkanen so reichlich auszustatten, daß man bald kein Fleckchen finden wird, wo nicht ehemahls Vulkane gebrannt hätten“ (Bredetzky 1807).

Ein beliebter Exerzierplatz für die vulkanistischen Ideen von Fichtels war die Bergkette von Eperies (ungarisch: Eperjes, jetzt Prešov in der Slowakei) bis Tokaj, das Eperies–Tokajer Gebirge. Dieses Gebirge ist Gegenstand von von Fichtels vulkanistischem Hauptwerk (Fichtel 1791), welches eine Skizze des Berges Feketehegy auf dem Titelbild von Band I zeigt (Abb. 30) und eine Karte von diesem Gebirge enthält (Abb. 31). Die Bergkette, jetzt zwischen der Slowakei (nördlicher Teil: Slánské vrchy Gebirge) und Ungarn (südlicher Teil: Tokajer Gebirge) geteilt, war die Szene des Übertrittes von Mathias Sennowitz vom vulkanistischen zum nepunistischen „Glauben“. Der Hintergrund und die Entwicklung des Gesinnungswechsels dieses renommierten ungarischen Naturforschers wird hier als ein Beitrag zur Geschichte der Vulkanist–Nepunist Kontroverse betrachtet.

Matthias Sennowitz (oder Sennovitz) wurde in Kásmark (ungarisch: Késmárk, jetzt Kežmarok in der Slowakei) im Jahre 1763 geboren und starb in Eperies (ungarisch: Eperjes, jetzt Prešov in der Slowakei) im Jahr 1823. Er erwarb seine akademische Qualifikationen an ausländischen Universitäten (Szinyei 1908), nach Rudolf & Ulreich (1988) in Deutschland. Im Jahre 1784 wurde er Schulmeister den oberen Klassen der evangelischen Mädchenschule in Eperies und im Jahre 1794 gründete er eine „weibliche Erziehungsanstalt“ die er bis zu seinem Tod leitete (Fehér 1999). Neben mehreren Zeitungsartikeln veröffentlichte er pädagogische Werke, geographische und statistische Tabellen – die für Ungarn waren in dem Buch von Bright (1818) enthalten – und einige Schriften zu mineralogischen und botanischen Themen, darunter die Beschreibung des botanischen Gartens den er in Eperies im Jahr 1820 gegründet hatte. Sennowitz war ein bekannter Charakter des geistigen Lebens

von Ungarn. Er war ein Brieffreund von Ferenc Kazinczy und sein Name stand auf der Liste der „genievolle und thätige Gelehrte Ungarns“ von Karl Georg Romy (Mitglied der „Mineralogischen Societät in Jena“), die in dem *Intelligenzblatt der Jenaischen allgemeinen Literatur-Zeitung* veröffentlicht wurde (Romy 1806). Sennowitz wurde korrespondierendes Mitglied der „Herzoglichen Societät für die gesammte Mineralogie in Jena“ (1805, siehe unten), Ehrenmitglied der „Botanischen Gesellschaft in Regensburg“ (1806) und der „Wetterausischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau“ (1812).

Sennowitz's Mitgliedschaft in der Mineralogischen Gesellschaft in Jena ist wahrscheinlich verbunden mit seiner „öffentlichen Konversion zum Neptunist Glauben“ die er nach seinen Studienreisen zu dem Eperies-Tokajer Gebirge gemacht hat. Bis 1813 unternahm er nicht weniger als 18 Reisen in diesem Gebiet (Abb. 32). Soweit wir wissen, begann die Serie der geologischen Reisen des Sennowitz zu dieser Bergkette im Jahr 1803 mit einer öffentlich ausgeschrieben „geognostische Reise“. Eine „Aufforderung an das bergmännische und mineralogische Publikum in Ungarn“, unterzeichnet von Matthias Sennowitz [sic] und Andreas Probstner „oberungarischer, waldburgerlicher Marktscheider und Bergbereuter“ wurde am 26. März 1803 veröffentlicht (Sennowitz & Probstner 1803). Die beiden Organisatoren luden jeden interessierten an dieser Reise „in bergmännischer, mineralogischer und oryktognostischer Hinsicht“ „auf seine eigenen Kosten und Beutel“ ein. Die Reise fand im Juli und August 1803 statt.

Von den beiden Organisatoren der Reise, war Sennowitz ein Gelehrter und Andreas Probstner (1758–1833) ein erfolgreicher Unternehmer im Bergbau, Metallurgie und in anderen Bereichen. Probstner war ein Bürger von Leutschau (ungarisch: Lőcse, jetzt Levoča in der Slowakei), vgl. Kredatusová (2003). Diese Dualität wird in den Zielen der Reise wiedergespiegelt, wie in der „Aufforderung“ zusammengefasst ist: „Den Findort, die Gewinnung,

die bergmännische Behandlung im Innern des Gebirges, und am Tage dieser edlen Opale und seiner verwandten Bruder der gemeinen und Wachsopal, näher kennen zu lernen (...) ist eine unserer Mitabsichten; vorzüglich aber die schon im 14ten Jahrhundert (...) in dieser Gebirgskette, ehemals sehr berühmten und schon längst eingegangenen Antimonial, Quecksilber, Silber, und Gold-Gruben zu Zlata-Banya, Cservenits und Telkebanya aufzunehmen (...) uns überhaupt von der Vulkanität dieser Gebirgskette anschaulich zu überzeugen, ist der eigentliche Hauptentzweck der Endesunterzeichneten.“

Die Einführung der „Aufforderung“ zeigt deutlich, dass Senowitz vor dieser Reise ein Vulkanist war, aber unverblendet: „Daß es in Ungarn uralte, ausgebrannte, schon seit Jahrtausenden erloschene Vulkane gäbe, hievon haben einige unserer neuern Geognosten und Gebirgsforscher auf ihren mineralogischen Reisen durch Ungarn sich vollkommen überzeugt; besonders aber hat der Gubernialrath von Fichtel (diese in Ungarn bey vielen noch ganz neue Hypothese) in seinen Bemerkungen von den Karpathen, durch die specielle Beschreibung der vielen Produkte aus den ungarischen Vulkanen, als eine sichere und evidente Wahrheit bewiesen und bestätigt. Das von Eperies bis Tokay auf 14 bis 16 Meilen sich ausdehnende Gebirge, ist am meisten dazu geeignet, über die Natur der Vulkanität ganz zu entscheiden – da der vulkanischen Maßen, dieser redenden Beweise so viele, in diesem Gebirgszuge überall, ganz enthüllt am Tage liegen.“

Aufgrund des Mangels an wissenschaftlichen Institutionen und Gesellschaften wurde die Erforschung der Naturgeschichte von Ungarn durch Reisen von gelehrten Personen erledigt. Gelegentlich wurden diese Reisen durch den Staat subventioniert (z. B. die Reisen Paul Kitaibels zwischen 1795 bis 1815, oder die wissenschaftliche Kommission von Mathias Piller und Ludwig Mitterpacher nach Slawonien im Jahre 1782). Diese öffentlich ausgeschriebene geologische Reise war ein besonderes Unternehmen, die erste seiner

Art in Ungarn. Samuel Bredetzky, der die „Aufforderung“ in seinen Beiträgen zur Topographie des Königreichs Ungarn veröffentlichte, hieß dieses Unternehmen herzlich Willkommen: „Nichts konnte mir mehr Freude machen, als gegenwärtige Aufforderung, da ich mit einigen mineralischen Freunden seit mehreren Jahren der Berichtigung der v. Fichtel'schen Hypothese die Vulkanität jener Gegenden betreffend, arbeite; der Umstand, daß ich bis jetzt noch nicht alle Produkte aus dem Tokayer-Gebirge erhalten konnte, hat die Vollendung dieser Arbeit verzögert.“ Sein Kommentar wird abgeschlossen mit einem Hinweis auf die in seiner Sicht falschen Lehren von Fichtels: „Es ist unbeschreiblich, zu welchen Selbsttäuschungen und Truggestalten uns vorgefaßte Meinungen verleiten können“ (Bredetzky 1803).

Trotz der ehrgeizigen praktischen und wissenschaftlichen Ziele waren die Ergebnisse der Reise gering oder blieben weitgehend unbekannt. Bisinger (1807) behauptet dass die reichen Goldminen in Telkibánya „auf Veranlassung der in den Jahren 1803, 1804 und 1805 vom Prof. Matthias Sennowitz in Eperies in geognostischer Hinsicht unternommenen Bereisung des (...) karpathischen Filial-Gebirgszuges, von Eperies bis Tokay, neuerdings empor, und werden die daselbst bauenden zwey Gewerkschaften mit einer reichen Ausbeute bald erfreuen“, aber es gab keine weiteren Berichte über den Erfolg der Bergbauunternehmen. Diese Reisen bereicherte aber sicherlich die Mineraliensammlung des Professors mit vielen Mineral- und Gesteinsproben. Eine 1806 von der Jenaische allgemeine Literatur-Zeitung über eine pädagogische Studienreise durch Sennowitz nach Sachsen und Preußen veröffentlichter kurzer Bericht (Anonym 1806b) schließt mit dieser Anzeige: „Hr. Sennowitz erbietet sich auch, Chalcedone, Obsidiane, Porzellanerde, Pechsteine, Perlsteine, Halbopale, Opale, Weltauage aus jenem carpathischen Filial-Gebirgszug, und andere seltene Mineralien auch ins Ausland um billigen Preis oder gegen angemessenen Tausch zu liefern.“

Weder ein Tagebuch noch eine wissenschaftliche Arbeit wurde über die Reise zu den Eperies–Tokajer Gebirge veröffentlicht. Fjodor Nikolajewitsch Glinka, russischer Offizier und Schriftsteller, besuchte Sennowitz in Eperies in 1805 und in seinem Reisebericht (siehe Tardy 1988) schreibt er, dass der Professor, der die gesamte Bergkette zwischen Eperies und Tokaj zusammen mit zwei seiner Kollegen abgereist war, eine umfassende Beschreibung seiner neuen Entdeckungen anfertigen werde. Diese Arbeit wurde aber nie veröffentlicht (vgl. Zipser 1817, 53). Eine wichtige allgemeine Schlussfolgerung, nämlich die Widerlegung der vulkanistischen Theorie von Fichtels, wurde jedoch von mehreren Fachzeitschriften, z. B. dem *Intelligenzblatt der Annalen der Literatur und Kunst in den oesterreichischen Staaten* (Anonym 1805) und dem *Intelligenzblatt der Jenaischen allgemeinen Literatur-Zeitung* (Anonym 1806a) veröffentlicht. Christian Andreas Zipser, ein weiteres ungarisches Mitglied der „Mineralogischen Societät in Jena“, hat auch bemerkt, dass Sennowitz seine eigenen Ansichten über die erloschenen Vulkane in Ungarn änderte, z. B. bei der Erwähnung der geologischen Reise des Professors in seiner topographischen mineralogischen Lehrbuch: „... ich bin versichert dass Herr Professor Sennowitz seit 12 Jahren, in Rücksicht bestehender Vulkane in Ungarn, ganz anderer Meynung seyn dürfte“ (Zipser 1817, 53). Das handschriftliche „Petrographische Charte der Cservenitzer und Telky-Bányer Gebirgskette oder des Carpathischen Filial-Gebirgszuges von Eperies bis Tokay seit einigen Jahren in mineralogischer Hinsicht 18mal, bereiset vom Matthias Sennovitz“ (Sennovitz & Sennovitz 1813) enthalte auch die Wernerischen (neptunistischen) Gesteinsnamen wie „Thonporphyr“ usw. statt „Lava“, „vulkanischer Zeolit“ usw. von Fichtels.

Glücklicherweise teilte Bredetzky (1807) genauere Informationen über die Ursache des plötzlichen Sinneswandels von Sennowitz vom Vulcanismus zum Neptunismus mit: „Vor ein Paar Jahren entschloß sich eine Gesellschaft von Naturfreunden, an deren

Spitze Herr Senovitz [sic] stand, in die von Herrn von F[ichtel] beschriebene Gegend eine Reise zu machen, um sich, wie sie sich in den Anzeigen ausdrückten, »von der Vulkanität dieser Gebirge augenscheinlich zu überzeugen«, die Herr von Fichtel evident erwiesen und bestätigt hat. Ohne viele Mühe fand die Gesellschaft ganze Trümmer von vermeintlichen Fichtelschen Lava, für deren Vulkanität das Aeußere sammt der Textur zu sprechen schien. Einer von der Gesellschaft fiel auf den Gedanken, zur genauern Untersuchung ein sehr schönes Stück davon zu spalten, und siehe da, mitten in dem Lavastück fand man einen so vollkommenen Blattabdruck, wie man ihn nur in irgend einem mineralogischen Körper finden kann. Da ich auf meiner letzten Reise im September 1805 dieses Stück in meinen Händen hatte, so kann ich für die Wahrheit dieser Bemerkung stehn.“ (Es gibt berühmte Fundorte in der Gegend [z. B. Erdőbénye, Tállya], wobei pyroklastischen Gesteine [Rhyolithuffe] Blattabdrücke enthalten. Die Probe, die die Überzeugungen von Sennowitz geändert hat wurde wahrscheinlich von diesen Gesteinsformationen gesammelt.)

Die Angabe, dass „Die herzogl. sächsische Mineralogische Societät zu Jena hat ihn [Sennowitz] durch das Diplom vom 9. May dieses Jahres zu Ihrem correspondirendem Mitgliede ernannt“ folgt unmittelbar der Mitteilung dass „in den Jahren 1803, 1804 und 1805 hat Hr. Prof. Matthias Sennovitz in Eperjes, den karpatischen Filial-Gebirgszug von Eperies bis Tokay in geognostischer Hinsicht mehrmals bereiset und die Hypothese des von Fichtel behaupteten Vulcanität durch seine Resultate gänzlich widerlegt“ (Anonym 1805). Diese Tatsache legt nahe, dass die Ablehnung der vulkanistischen Theorie von Fichtels durch Sennowitz einer der Gründe für seine Aufnahme in die „Societät“ die von den Neptunisten Lenz und Goethe geführt wurde war.

Die Mitglieder des „Mineralogischen Societät“ waren verpflichtet, Mineralien der Sammlung der Gesellschaft zur Verfügung zu stellen. Die signifikante Mineralsammeltätigkeit von Sennowitz

machte ihn daher auch zu einem hervorragenden Kandidaten für die Mitgliedschaft. Im Jahr seiner Aufnahme (1805), hatte er bereits eine große Mineraliensammlung nach dem Bericht von Glinka (Tardy 1988). Ein weiterer kurzer Bericht über diese „sehenswerthe“ Sammlung (Jenny 1823, 606) wird von Jonas (1814) gegeben. Sennowitz stellte auch „instructive Sammlungen“ für Mittelschulen zusammen und bot Einzelproben und ganze Sammlungen zum Verkauf an (Anonym 1812).

Mit Hinblick auf die Rolle von Samuel Bredetzky in der Werbung für die „geognostische Reise“ von Sennowitz, ist es wahrscheinlich dass er, als Gründungsmitglied der „Mineralogischen Societät“ und erster Sekretär der ungarischen Nation, Sennowitz als Mitglied der „Societät“ empfohlen hat. Der Name Sennowitz wird aber nicht in den Mitgliederlisten gefunden, die in den Annalen der „Societät“ veröffentlichten wurden. Diese Tatsache kann jedoch seine Mitgliedschaft nicht in Frage stellen. Es ist allgemein bekannt, dass Prof. Lenz keine zuverlässigen Register der Mitglieder der Gesellschaft geführt hat (Benedek 1942). Es liegen keine Daten in der Arbeit von Benedek (1942) vor über die Briefe oder Mineraliensendungen von Sennowitz an die Gesellschaft, aber im Jahre 1815, Goethe, Präsident der Gesellschaft seit 1803, hat einen Brief von Sennowitz, mit einer Abhandlung über die Lenarto Meteorite empfangen (Regestnummer 6/1493 in Koltcs 2000). Es ist zu hoffen, dass die weitere Forschungen die Details von der Verbindung von Matthias Sennowitz mit der „Mineralogischen Societät“ in Jena zeigen werden.

## Literatur

- Anonym, 1805. [Ohne Titel.] *Intelligenzblatt der Annalen der Literatur und Kunst in den oesterreichischen Staaten*. November 1805: 212–213.
- Anonym, 1806a. Vermischte Nachrichten. *Intelligenzblatt der Jenaische allgemeine Literatur-Zeitung* 3 (41): Spalten 339–340.
- Anonym, 1806b. Reisen. *Intelligenzblatt der Jenaische allgemeine Literatur-Zeitung* 3 (57): Spalten 475–476.
- Anonym, 1812. Vermischte nachrichten. *Intelligenzblatt der Annalen der Literatur und Kunst in dem Oesterreichischen Kaiserthume*. September 1812: 394–396.
- Benedek, K. 1942. *A jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. Levelek a magyar felújulás szellemi életének történetéhez*. [Ungarische Mitglieder der Jenaer Mineralogischen Gesellschaft. Briefe zur Geschichte des Geisteslebens der ungarischen Erneuerung]. Budapest: Danubia.
- Bisinger, J. C. 1807. *General-Statistik des österreichischen Kaiserthumes. Ein Versuch* Bd 1. Wien: Geistinger.
- Bredetzky, S. 1803. *Beytrage zur Topographie des Königreichs Ungarn*. Wien: Camesianische Buchhandlung.
- Bredetzky, S. 1807. Bemerkung des Herausgebers. In Genersich, Ch.: *Reise in die Carpathen mit vorzüglicher Rücksicht auf das Tatra-Gebirge*; Hrsg. von S. Bredetzky. Wien; Triest: Geistinger, 308–311.
- Bright, R. 1818. *Travels from Vienna Through Lower Hungary; With Some Remarks on the State of Vienna during the Congress in the Year 1814*. Edinburgh: Archibald Constable & Co., London: Longman, Hurst, Rees, Orme, & Brown (Appendix pp. iii–xvi.)
- Fehér, K. 1999. Leánynevelésünk és a felvilágosodás kori magyar sajtó [Mädchenbildung in Ungarn und die ungarische Presse im Zeitalter der Aufklärung]. *Magyar Könyvszemle* 115: 231–241.
- Fichtel, J. E. v. 1791. *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen*. In 2 Teilen. Wien: Kurzbeck.
- Fichtel, J. E. v. 1794. *Mineralogische Aufsätze*. Wien: Schmidt.
- Jenny, R. E. 1823. *Handbuch für Reisende in dem österreichischen Kaiserstaate, mit mehreren Haupttrouten der angränzenden Länder* Bd. 2. Wien: Doll.

- Jonas, J. 1814. Beschreibung einer im Jahre 1811 durch Ober-Ungarn nach Nagybányen und Kapnik unternommenen Reise. *Taschenbuch für die gesammte Mineralogie* 8: 139–174.
- Koltes, M. 2000. *Briefe an Goethe. Gesamtausgabe in Regestform* Bd. 6, 1811–1815, Teil 1, Regesten. Weimar: Böhlau.
- Kredatusová, A. 2003. Andreas Probstner sr. – Burgher, Nobleman, and Entrepreneur of Levoča. In Gladkiewicz, R. – Homza, M. (Ed.): *Terra Scepusiensis*. Levoča: Kláštorisko, 569–576.
- Papp, G. 1998. An ardent vulcanist from Hungary. Sketches to the scientific portrait of Johann Ehrenreich von Fichtel (1732–1795). In Morello, N. (Ed.): *Volcanoes and History. Proceedings of the 20th INHIGEO Symposium. Napoli – Eolie – Catania (Italy)*. Genova: Brigati, 505–522.
- Rudolf, R. – Ulreich, E. 1988. *Karpatendeutsches biographisches Lexikon*. Stuttgart: Arbeitsgemeinschaft der Karpatendeutschen aus der Slowakei.
- Rumy, K. G. 1806. Ankündigung einer neuen Zeitschrift von und für Ungarn. *Intelligenzblatt der Jenaische allgemeine Literatur-Zeitung* 3 (41): Spalten 846–848.
- Sennovitz, M. – Sennovitz, A. 1813. *Petrographische Charte der Cservenitzer und Telky-Banyer Gebirgskette oder des Carpathischen Filial-Gebirgszuges von Eperies bis Tokay / seit einigen Jahren in mineralogischer Hinsicht 18mal, bereiset vom Matthias Sennovitz*. Széchényi-Nationalbibliothek, Budapest, Handschriftensammlung, Fol. Lat. 3748 A-2.
- Sennowiz, M. – Probstner, A. 1803. Aufforderung an das bergmännische und mineralogische Publikum in Ungarn. In Bredetzky, S. (Hrsg.): *Beyträge zur Topographie des Königreichs Ungarn*. Wien: Camesianische Buchhandlung, 160–165.
- Szinnyei, J. 1908. *Magyar írok élete és munkái [Leben und Werke ungarischer Schriftsteller]*. Bd. XII. Saad – Steinensis. Budapest: Hornyánszky.
- Tardy, L. 1988. *Orosz és ukrán utazók a régi Magyarországon [Russische und ukrainische Reisende im ehemaligen Ungarn]*. Budapest: Gondolat.
- Zipser, Ch. A. 1817. *Versuch eines topographisch-mineralogischen Handbuches von Ungern*. Oedenburg: Wigand.

## Abbildungen



Abb. 29. Vulcanus schmiedet Basalt auf dem Amboss.  
Titelseite des zweiten Bandes von *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen* (Fichtel 1791)



Der Berg Fekete-hegy bey Felkebaranya in Ungarn  
6 Stunden von Naschau. Zur Seite 371.

Abb. 30. Der Berg Fekete-hegy. Titelseite des ersten Bandes  
von *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen* (Fichtel 1791)

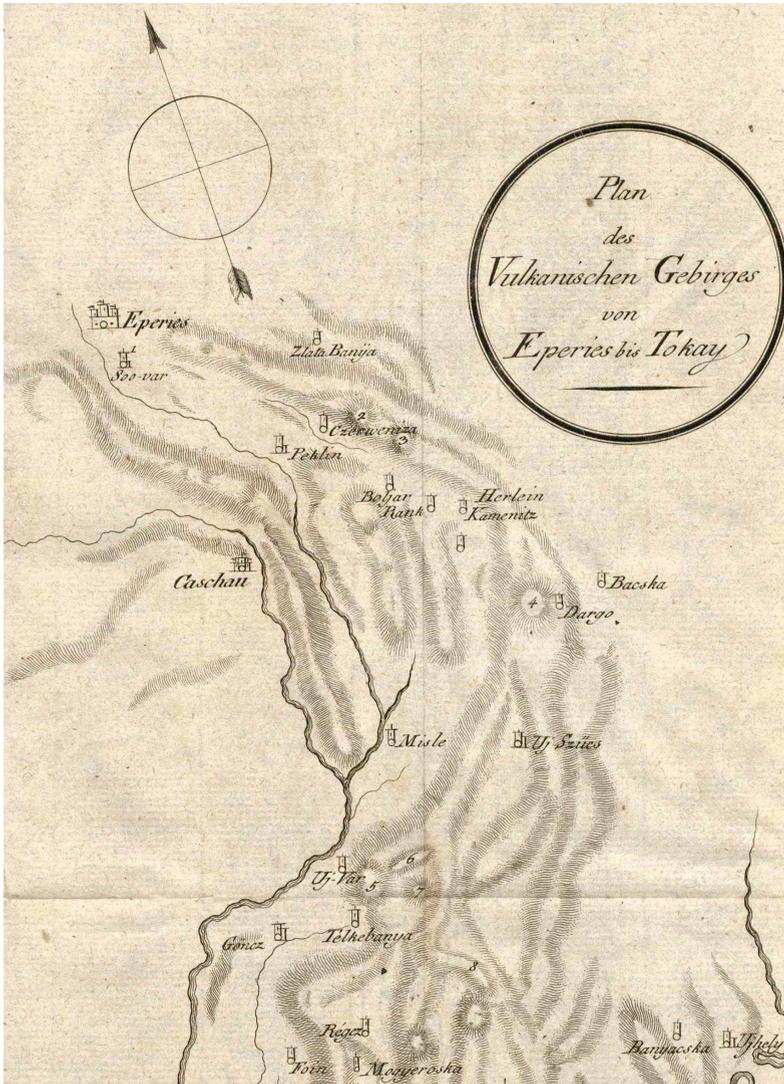


Abb. 31. Ausschnitt (nördlichstes Teil) aus der Karte der Eperies-Tokajer Gebirge (Fichtel 1791)



Abb. 32. Ausschnitt (nördlichstes Teil) aus dem petrographische Karte der Eperies-Tokajer Gebirge (Sennowitz & Sennowitz 1813)



## DIE AUTOREN

**Mária BOTH, PhD**

*Hochschuldozentin*

Apor Vilmos Katholische Hochschule  
Konstantin tér 1-5. H-2600 Vác  
both.maria@avkf.hu

**Anikó DEÉ NAGY, Dr.**

*Bibliothekarin*

Teleki-Bolyai-Bibliothek  
Str. Bolyai 17. RO-540067 Târgu Mureş  
deenagyaniko@mail.tvnet.hu

**Dezső GURKA, PhD**

*Hochschulprofessor*

Institut für Erziehungs- und Sozialwissenschaften  
Szent István Universität  
Fakultät für Angewandte Humaniorien und Pädagogik  
Szabadság út 4. H-5540 Szarvas  
gurka.dezso@gmail.com

**Klaus HEIDE, Dr. rer. nat. habil.***Professor emeritus*

Institut für Geowissenschaften  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Burgweg 11. D-07749 Jena  
ckh@rz.uni-jena.de.

**Birgit KREHER-HARTMANN, Dr. rer. nat.***Kustodin*

Mineralogische Sammlung  
Institut für Geowissenschaften  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Burgweg 11. D-07749 Jena  
cbk@uni-jena.de

**Gábor PAPP, PhD***Abteilungsleiter*

Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum  
Abteilung für Mineralogie und Petrologie  
Pf. 137 H-1431 Budapest  
pappmin@nhmus.hu

**Péter RÓZSA, PhD habil.***Universitätsdozent, Lehrstuhlleiter*

Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie  
Universität Debrecen  
Egyetem tér 1. H-4032 Debrecen  
rozsa.peter@science.unideb.hu

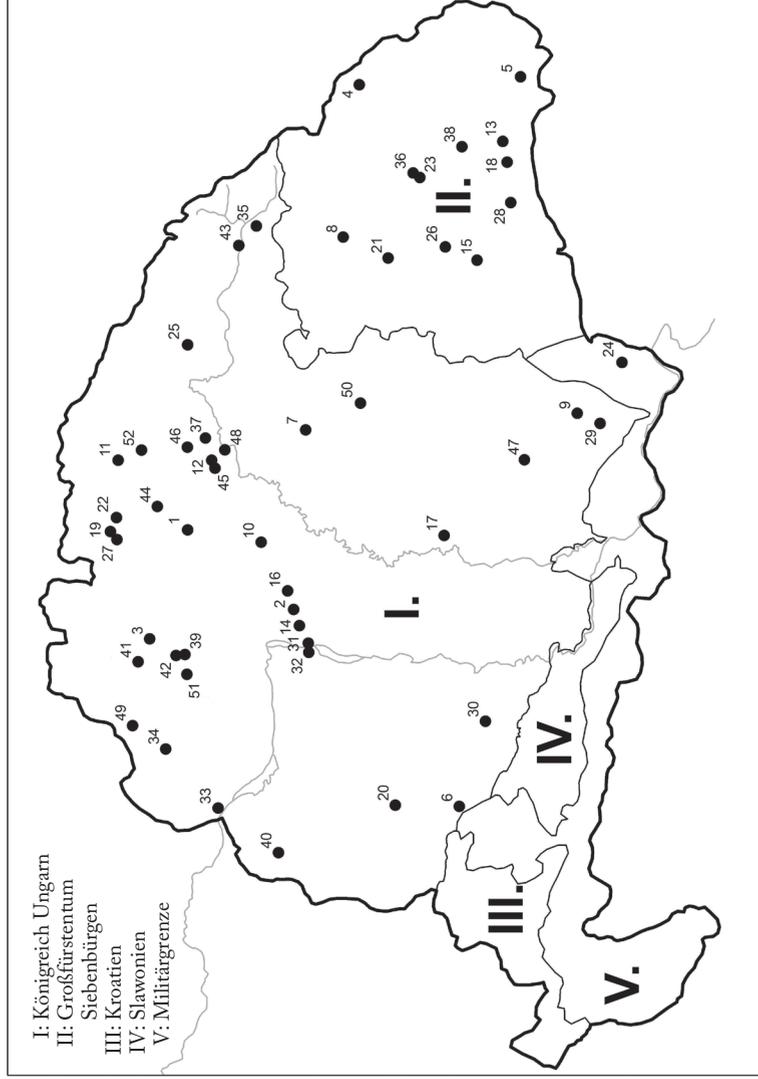
**István VICZIÁN, DSc***Honorary professor*

Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie  
Universität Debrecen  
Egyetem tér 1. H-4032 Debrecen  
viczianif@gmail.com

# BEILAGE

# KARTE

Länder der Ungarischen Krone am Ende des 18. Jahrhunderts



Zusammengestellt von Árpád Csámer PhD, Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie, Universität Debrecen

# DIE ERWÄHNTEN ORTSNAMEN

	ungarische Ortsnamen	deutschsprachige Ortsnamen	heutige Ortsnamen	ungarische Ortsnamen	deutschsprachige Ortsnamen	heutige Ortsnamen
1	Aggtelek	-	Aggtelek (HU)	27	Nagyszalók	Veľký Slavkov (SK)
2	Aszód	-	Aszód (HU)	28	Nagyzeben	Sibiu (RO)
3	Besztercebánya	Neusohl	Banská Bystrica (SK)	29	Oravica	Oravja (RO)
4	Borszék	Bad Borsceck	Borsce (RO)	30	Pécs	Pécs (HU)
5	Brassó	Kronstadt	Braşov (RO)	31	Pest	(Budapest) (HU)
6	Csurgó	-	Csurgó (HU)	32	Pest-Buda	Budapest (HU)
7	Debrecen	-	Debrecen (HU)	33	Pozsony	Bratislava (SK)
8	Dés	Deesch (früher Burglos)	Dej (RO)	34	Pöstyén	Priešťany (SK)
9	Dognácska	Dognatschka	Dognacea (RO)	35	Rónaszék	Coştiui (RO)
10	Eger	Erian	Eger (HU)	36	Sáromberke	Dumbrăvişoara (RO)
11	Eperjes	Preschau	Prešov (SK)	37	Sárospatak	Sárospatak (HU)
12	Erdőbénye	-	Erdőbénye (HU)	38	Sárpatak	Glodeni (RO)
13	Fogarás	Fogarasch	Făgăraş	39	Selmechánya	Banská Štiavnica (SK)
14	Gödöllő	-	Gödöllő (HU)	40	Sopron	Ódenburg
15	Gyulafehérvár	Karlsburg	Alba Iulia (RO)	41	Stubnyafürdő	Turčianske Teplice (SK)
16	Hatvan	-	Hatvan (HU)	42	Szklennőfürdő	SKlené Teplice (SK)
17	Hódmezővásárhely	-	Hódmezővásárhely (HU)	43	Szlatina	Солотвино (UA)
18	Kerc	Kerz	Cărtia (RO)	44	Szomolnok	Smolník (SK)
19	Kásmárk	Kásmark	Kezmarok (SK)	45	Tálya	Tálya (HU)
20	Keszthely	-	Keszthely (HU)	46	Telkibánya	Telkibánya (HU)
21	Kolozsvár	Klausenburg	Cluj-Napoca	47	Temesvár	Timişoara (RO)
22	Lőcse	Leutschau	Levoča (SK)	48	Tokaj	Tokaj (HU)
23	Marosvásárhely	Neumarkt am Mieresch	Târgu Mureş (RO)	49	Trencsén	Trencin (SK)
24	Mehádía	-	Mehadia (RO)	50	Várad (Nagyvárad)	Oradea (RO)
25	Munkács	Munkatsch	Mýkaväene (UA)	51	Vihnye	Vyhne (SK)
26	Nagyenyed	Strabburg am Mieresch	Aiud (RO)	52	Vörösvágás	Červenica (SK)



## FARBIGE BILDТАFELN



Fig 1. Johann Georg Lenz (1745–1832)  
Gemälde von G. Böhnisch-Metzmacher 1988  
Nach einem Original von Luise Seidler aus dem Jahr 1815  
(Das Original wurde Lenz zum 70. Geburtstag 1815 vom Weimarer Hof  
geschenkt. Bei der Zerstörung des Instituts in der Schillerstraße in Jena  
im Februar 1945 wurde es beschädigt)  
Institut für Geowissenschaften, Mineralogische Sammlung,  
Friedrich- Schiller-Universität Jena



Fig 2. Johann Wolfgang Goethe (1749–1832), Gemälde von D. Dawe  
(O Krätz 1992) Stiftung Weimarer Klassik



Fig. 3. Die Ernennungsurkunde für J. W. v. Goethe zum Präsidenten der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ 1803

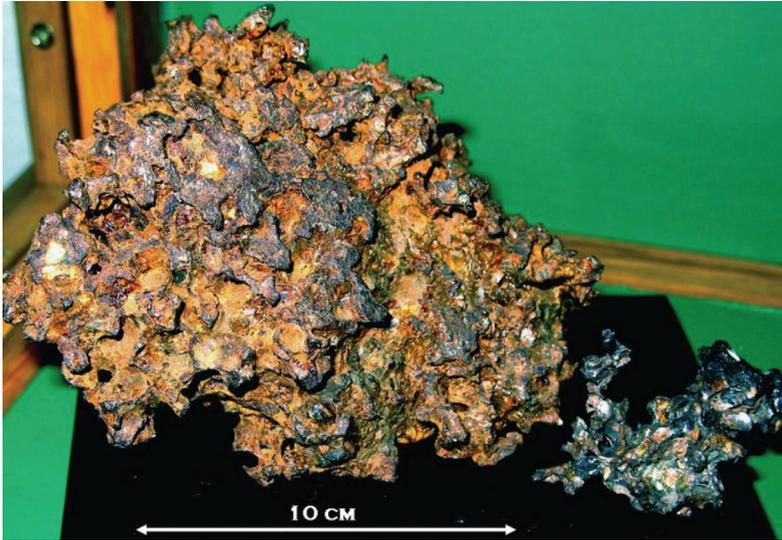


Fig. 4. Meteorit (Pallasit) 837,7g, gefunden 1749 bei Krasnojarsk, Sibirien  
Seit 1779 in der Mineralogischen Sammlung in Jena  
*„das in Sibirien im Jahre 1772 in der Krasnojarsischen Gegend vorgefundene  
Eisen, welches von einigen Mineralogen und Chemikern für meteorisches  
Eisen gehalten wird.“* Lenz 1819

Institut für Geowissenschaften, Mineralogische Sammlung,  
Friedrich- Schiller-Universität Jena



Fig. 5. Platin Nugget, Demidoffsches Bergwerk Gouvernement Perm, Sibirien „Durch einen nach Deutschland reisenden Freund übersende ich der Großherzoglichen Sachsen-Weimarischen Mineralogischen Societät zu Jena Platina, aus dem Demidoffschen Bergwerk im Gouvernement Perm, Sibirien“ Moskau, d. 10 Aug. a. St. 1828, von Justus Christian Loder (1753–1832) Institut für Geowissenschaften, Mineralogische Sammlung, Friedrich-Schiller-Universität Jena



Fig. 6. Kontakt des Brockengranits mit der Tanner Grauwacke, Rehberger Graben bei St. Andreasberg, Harz. Eine von zwei in Wien gefertigten Tischplatten Auf Veranlassung von J. W. v. Goethe bei einem Besuch des Aufschlusses im Rehberger Graben 1783 angefertigt.  
Institut für Geowissenschaften, Mineralogische Sammlung,  
Friedrich-Schiller-Universität Jena



Fig. 7. Opal aus der Sammlung, die der Vater von Domokos Teleki nach dessen Tod 1799 nach Jena sandte

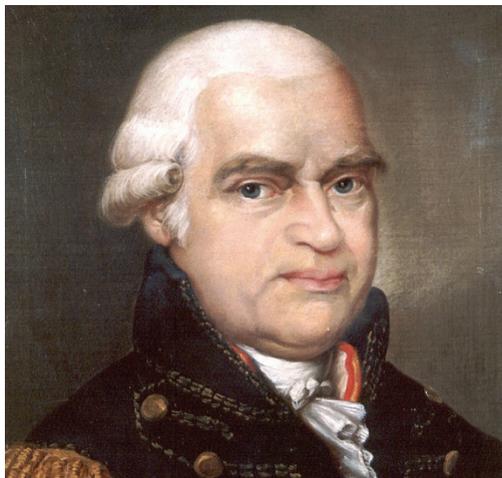


Fig. 8. Abraham Gottlob Werner (1750–1817), Professor der Freiburger Bergakademie, Hauptrepräsentant des Neptunismus <sup>46</sup>

<sup>46</sup> <http://www.freiberg-service.de/sehenswertes/freiberg-damals-und-heute/freiburger-persoennlichkeiten.html>



Fig. 9. Friedrich Leopold von Hardenberg, genannt Novalis (1772–1801) <sup>47</sup>

<sup>47</sup> <http://hu.wikipedia.org/wiki/Novalis#/media/File:Novalis-1.jpg>



Fig. 10. Baron Karl von Podmaniczky (1772–1833)  
Mineralog und Mineraliensammler, ein Privatstudent von Schelling  
Gemälde von Anton Einsle  
Evangelisches Museum, Budapest



Fig 11. Das Schloss Podmaniczky in Aszód <sup>48</sup>

<sup>48</sup> [http://www.civertan.hu/legifoto/legifoto.php?page\\_level=31](http://www.civertan.hu/legifoto/legifoto.php?page_level=31)



Fig. 12. Die evangelische Kirche in Aszód, in derer Gruft Julie Charpentier und Karl Podmaniczky beigelegt wurden<sup>49</sup>

<sup>49</sup> <http://en.wikigogo.org/en/27262/>



Fig 13. Das Reichsgrafenwappen  
der Familie Teleki von Szék <sup>50</sup>

<sup>50</sup> [http://thomas-sz.com/web\\_adel/csaky/biographien/teleki\\_pal.html](http://thomas-sz.com/web_adel/csaky/biographien/teleki_pal.html)



Fig. 14. Die Teleki-Bibliothek in Marosvásárhely  
(Târgu Mureș, Rumänien) <sup>51</sup>

<sup>51</sup> [http://www.telekitekta.ro/index.php?m=teleki\\_bolyai\\_konyvtar](http://www.telekitekta.ro/index.php?m=teleki_bolyai_konyvtar)



Fig. 15. Die Krypta der Familie Teleki in Sáromberke  
(Dumbrăvioara, Rumänien) <sup>52</sup>

<sup>52</sup> Photo: István Viczián.

