

**Wissenschaftspolitik im Spiegel geistiger Nachfolge.  
Zur Korrespondenz von Friedrich Mohs an Franz-Xaver  
Zippe aus den Jahren 1825-1839 (aus dessen Nachlass)**

Claudia Schweizer



**Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 71**

<ISSN 1017-8880>  
Wien 2007  
Johannes Seidl (Red.)

Die Herausgeberin, Claudia Schweizer, wurde 1950 in Basel geboren und promovierte 1980 an der philosophischen Fakultät II der Universität Zürich in Biologie. Nach einigen Jahren beruflicher Tätigkeit in Wien promovierte sie 2002 an der Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien in Germanistik.

Schweizers Forschung liegt in der Naturwissenschaftsgeschichte des österreichischen Kaisertums im Vormärz mit besonderem Schwerpunkt in Böhmen. Dabei bewegen sich ihre Fragestellungen um die Problematik der Vernetzung kultureller, politischer und wirtschaftlicher Faktoren, die den Fortschritt der wissenschaftlichen Forschung im Zeitalter der Restauration in hohem Maße mitbestimmten.

\*\*\*

The editor, Claudia Schweizer, has been born in Basel (Switzerland) and promoted in 1980 at the Philosophical Faculty II of the University of Zürich with a PhD in biology. After several years of professional occupation in Vienna, she promoted at the Faculty of Cultural Sciences of the University of Vienna in 2002 in German philology.

Schweizer's research is concerned with the Austrian history of natural sciences during the era of Restoration with special emphasis on Bohemia. Her investigations focus on the networking of cultural, political and economical factors, which vastly codetermined the progress of scientific research between 1815 and 1848.

**Wissenschaftspolitik im Spiegel geistiger Nachfolge.  
Zur Korrespondenz von Friedrich Mohs an Franz-Xaver  
Zippe aus den Jahren 1825-1839 (aus dessen Nachlass)**

Claudia Schweizer

**Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 71**

<ISSN 1017-8880>

Wien 2007

Johannes Seidl (Red.)

## Impressum

### Titelbild Umschlagseite:

Friedrich Mohs (links)

Archiv der Universität Wien, Druckgraphiksammlung, Sig. 135.265

Franz Xaver Zippe (rechts)

Archiv der Universität Wien, Fotoarchiv, Sig. 106. I. 2701.

### Zitiervorschlag für diesen Band:

Schweizer, C.: Wissenschaftspolitik im Spiegel geistiger Nachfolge. Zur Korrespondenz von Friedrich Mohs an Franz-Xaver Zippe aus den Jahren 1825-1839 (aus dessen Nachlass), Ber. Geol. Bundesanst., **71**, 72 S., ill., Wien 2007

Alle Rechte für das In- und Ausland vorbehalten

© Geologische Bundesanstalt, Wien

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, Wien

Redaktion Mag. Dr. Johannes Seidl, MAS, Universitätsarchiv Wien

Satz und Layout: Dr. Christoph Hauser, christoph@hauser.cc, Tel +43-676-3297996

Druck: Riegelnik, Offsetschnelldruck, Piaristengasse 19, 1080 Wien

Finanzierung: Geologische Bundesanstalt, Druckkostenzuschüsse durch private Sponsoren

Ziel der „*Berichte der Geologischen Bundesanstalt* <ISSN 1017-8880>“ ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die Geologische Bundesanstalt  
Die „*Berichte der Geologischen Bundesanstalt*“ sind im Handel nicht erhältlich

## **Inhalt**

Impressum .....	2
Inhalt .....	3
Vorwort des Redakteurs .....	4
Summary .....	5
<b>I. Erläuterungen .....</b>	<b>6</b>
I.1. Einleitung .....	6
I.2. Biographische Hintergründe .....	8
I.3. ZIPPEs Gunst bei Friedrich MOHS.....	14
I.4. MOHS' Anstellung an der Hofkammer für Münz- und Bergwesen.....	16
I.5. Die Etablierung von MOHS' geistiger Nachfolge.....	19
I.6. Schlussbemerkung .....	22
<b>II. Briefftexte.....</b>	<b>25</b>
II.1. Editorische Notiz.....	25
II.2. Die Briefe .....	25
<b>III. Verzeichnis der Briefe.....</b>	<b>66</b>
<b>IV. Danksagung .....</b>	<b>66</b>
<b>V. Literatur .....</b>	<b>67</b>
V.1. Nachschlagewerke.....	67
V.2. Quellenliteratur.....	67
V.3. Forschungsliteratur .....	69
<b>VI. Abbildungen .....</b>	<b>70</b>
<b>VII. Personenregister.....</b>	<b>71</b>

## Vorwort des Redakteurs

Aktenstücke oder Briefe wurden in den letzten Jahren immer seltener ediert. Gerade im Bereich der Naturwissenschaftsgeschichte ist diese Form der historischen Grundlagenforschung aber von besonderer Wichtigkeit, da – vor allem bei Briefveröffentlichungen – die persönlichen Intentionen des Autors ebenso wie des Empfängers manifest werden. Zudem tritt das für die wissenschafts-, Institutionen- und personengeschichtliche Forschung besonders relevante personelle Beziehungsgefüge eines Wissenschaftlers deutlich vor Augen.

Die vorliegende Edition veröffentlicht Briefe von Friedrich MOHS, der die mineralogische Forschung in Österreich für rund anderthalb Jahrzehnte richtungweisend beherrschte, an seinen böhmischen Fachgenossen Franz Xaver Maximilian ZIPPE, dessen segensreichem Wirken die mineralogische und geognostische Sammlung des Vaterländischen Museums in Prag ihre Entstehung und wissenschaftliche Ausgestaltung verdankt. Die Herausgeberin, Frau Dr. Claudia SCHWEIZER, die durch zahlreiche Publikationen als profunde Kennerin der Naturwissenschaftsgeschichte des österreichischen Vormärz ausgewiesen ist, erbringt auf Grund ihrer akademischen Ausbildung als Biologin und Germanistin die besten Voraussetzungen für die vorliegende interdisziplinäre Studie. SCHWEIZER erhebt zunächst in einer ausführlichen und detaillierten Einleitung MOHS' und ZIPPEs Biographien ebenso wie deren wissenschaftliche Leistungen und persönliche Intentionen. Darauf folgen 38 von MOHS an ZIPPE verfasste Briefe in Volledition, die mit einem ausführlichen textkritischen Anmerkungsapparat versehen und durch einen das persönliche Netzwerk der beiden Mineralogen erhellenden Personenindex erschlossen sind. Durch diese gründliche Bearbeitung der Brieftexte wird die vorliegende Edition die Auseinandersetzung mit der Geschichte der Erdwissenschaften im Österreich des Vormärz auch weiterhin befruchten.

Abschließend sei der Geologischen Bundesanstalt, allen voran Herrn Direktor Univ. Prof. Dr. Hans Peter SCHÖNLAUB, sowie dem Leiter des Verlages, Herrn HR Dr. Tillfried CERNAJSEK, für die Aufnahme der vorliegenden Arbeit in die Reihe „*Berichte der Geologischen Bundesanstalt*“ recht herzlich gedankt. Diese Institution kommt damit ihrem in den letzten Jahren erworbenen Ruf einer Pflegestätte naturwissenschaftsgeschichtlicher Forschung in Österreich, erneut in vollem Umfang nach. Dank gebührt auch dem Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften für die Bereitstellung der Originaltexte sowie dem Archiv der Universität Wien für die Bereitstellung der Bilder des Titelblatts.

Diese Arbeit wurde vom Österreichischen Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung (FWF; Projekt-Nr. 14773) großzügig unterstützt.

Wien, im Mai 2007

*Johannes Seidl*

## Summary

Thirty-five letters from the leading mineralogist Friedrich MOHS (1773–1839) to Franz Xaver ZIPPE (1791–1863), curator of the mineralogical collection at the Bohemian National Museum in Prague under its president Kaspar STERNBERG (1761–1838) at the time, are now kept in the archive of the Austrian Academy of Sciences in Vienna. These correspondences cover the period between 1825 and 1839 and allow the conclusion that MOHS' essential scientific innovations ceased after 1820. In 1804, he had established the mineral collection of the banker Jakob Friedrich VAN DER NÜLL in Vienna according to Abraham Gottlob WERNER's (1749-1817) mineral system. Although formerly a devoted student of WERNER, he had then realised the insufficiency of his teacher's system, which became even more apparent, when he collected further mineralogical experience as a professor at the "Joanneum" in Graz, founded by the Archduke JOHANN OF AUSTRIA (1782-1859) in 1811.

After MOHS had become WERNER's successor at the mining academy in Freiberg (Germany) in 1818, he managed his scientific breakthrough with his main opus *Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systemes* (Dresden, 1820), which has been translated into English in the same year by his former student Wilhelm HAIDINGER (1795-1871).

MOHS' letters to ZIPPE clearly show, that he spent all the rest of his life after 1820 merely propagating and establishing his own natural historical principles (which displaced WERNER's oryctognostic system) within contemporary mineralogy and guaranteeing their relevance also to future generations. In doing so, as the letters are telling us, he mainly chose three strategies:

Publications on his system, such as *Leichtfassliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches* (Vienna, 1832 [1<sup>st</sup> edition] and 1836-1839 [2<sup>nd</sup> edition]); volume II (1839) were elaborated by ZIPPE.

Lectures were held to university students and prospective miners from the mining academy at Schemnitz.

MOHS' own former students and devotees, who were supposed to reliably pass his mineralogical criteria on to posterity, were positioned at universities and academic institutions within the Habsburg region.

Moreover, the letters give insight into the history of origin of MOHS' late geognostical scriptures, such as *Anleitung zum Schürfen* (1838), *Geognostische Reise durch einige Provinzen der k. k. Staaten im Jahre 1836* and *Erste Begriffe der Mineralogie und Geognosie für junge praktische Bergleute der k. k. österreichischen Staaten* (posthum 1842), which are all again entirely based on his mineral system.

## I. Erläuterungen

### I.1. Einleitung

Im November 2000 stieß die Wissenschaftshistorikerin Gudrun PISCHINGER von der Universität Graz im Archiv der Akademie der Wissenschaften in Triest auf 36 Briefe<sup>1</sup> von Friedrich MOHS an den Kustos der mineralogischen Sammlung des Vaterländischen Museums in Böhmen, Franz Xaver Maximilian ZIPPE (1791–1863), aus den Jahren 1825 bis zu MOHS' Todesjahr 1839. ZIPPEs Sohn, Wilhelm ZIPPE, k. k. Wardein beim Punzierungsamt in Triest, hatte sie im Jahre 1870 der dortigen Akademie der Wissenschaften übergeben. PISCHINGER schickte die Briefe an die Österreichische Akademie der Wissenschaften, wo sie dem Archiv als Splinternachlass eingegliedert wurden. Ob die Abfolge der Briefe lückenlos ist, lässt sich für den Beginn ihrer Entstehung schwer sagen. Der erste Brief datiert vom 14. November 1825 (1)<sup>2</sup>, gefolgt von einem Schreiben vom 21. März 1826 (2), und danach vergehen über viereinhalb Jahre, ehe am 25. Dezember 1830 (3) ein weiterer Brief an ZIPPE verfasst wird. Inhaltlich lassen sich keine Lücken in diesem längeren Zeitraum ausmachen, wie sich denn überhaupt Anrede, Grußformel und Stil der ersten Briefe distanzierter, weniger vertraut, ausnehmen als in den späteren, in kürzerer Folge verfassten Schreiben. Längeres Stillschweigen zwischen den Briefen scheint in diesem Frühstadium der Bekanntschaft daher durchaus möglich. Andererseits drückt sich in dem Korrespondenzstück vom 21. März 1826 (2) die Hoffnung aus, den Adressaten im August d. J. zu sehen. Dies legt nahe, dass seither weitere briefliche Kontakte erfolgt sein müssten und mithin verloren gegangen sind. Dass zwischen dem 1. August 1833 (5) und dem 1. August 1834 (6) mindestens ein Brief fehlt, ist gewiss, denn im Schreiben vom 1. August 1834 bezieht sich MOHS auf den ZIPPE schon zuvor gemachten Antrag, den zweiten Teil von MOHS' Vorlesungserläuterungen, die *Physiographie*, zu bearbeiten. In den bis dahin vorhandenen Briefen findet sich aber kein solcher Antrag. Dass der fehlende Antrag relativ kurz vor dem 1. August 1834 gemacht wurde, geht ebenfalls aus dem Brieftext hervor.

Die Korrespondenz umfasst den Zeitraum zwischen MOHS' Abschied von Freiberg und dem Ende seiner beruflichen Aktivität an der Hofkammer im Münz- und Bergwesen in Wien und ist in mehrfacher Hinsicht von wissenschaftshistorischer Relevanz. Erstens erteilt sie aus der subjektiven Sicht des Autors Aufschluss über dessen Schaffen im letzten Lebensabschnitt, den neben Krankheit und gegen MOHS gerichtete, berufliche Intrigen eine intensiviertere wissenschaftliche Hinwendung zur Geognosie kennzeichnet. Zweitens gibt sie Auskunft über MOHS' wissenschaftliches Urteil bzw. dessen persönliche Beziehung zu etlichen seiner Zeitgenossen, so zu seinem Lehrer Abraham Gottlob WERNER (1750-1817), zum Präsidenten des böhmischen Museums, Kaspar Graf STERNBERG (1761-1838), zu seinem Kontrahenten in Freiberg, August BREITHAUPT (1791-1873), zu seinen Schülern Wilhelm HAIDINGER (1795-1871) und Georg HALTMAYER (1803-1867), zum Direktor der Naturalienkabinette in Wien, Karl Franz Anton Ritter VON SCHREIBERS (1775-1852), zu seinen Kollegen Johann Carl MEGERLE VON MÜHLFELD (um 1740-?<sup>3</sup>) und Franz UNGER (1800-1870), vor allem aber natürlich zu ZIPPE selbst, als dessen Freund, Förderer und Gönner er wiederholt hervortritt. Im Bewusstsein von ZIPPEs naturhistorischer Weiterentwicklung des von MOHS begründeten Mineralsystems überlässt er ihm die Bearbeitung der verbesserten Neuauflage des zweiten Teils seiner begleitenden Vorlesungsschrift *Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches*, die *Physiographie*, die kurz nach MOHS' Tod, 1839, erscheinen sollte. Er selbst übernimmt den ersten Teil, die *Terminologie, Systematik, Nomenklatur* und *Charakteristik*; an letzterer hat

<sup>1</sup> Die Briefe wurden von August Emanuel REUB (1811–1873) aus dem ZIPPE'schen Familienbesitz für die Abfassung von Zippes Nachruf verwendet; siehe August Emanuel REUB: *Eine Lebensskizze F. X. Zippe's*, Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 14, 1864, S. 88–107.

<sup>2</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen bezeichnen die jeweilige Briefnummer im Anhang.

<sup>3</sup> Todesjahr unbekannt; vgl. Constant WURZBACH (Hg.): *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich*, Wien, 1856–1891, Band 17, S. 260.

auch ZIPPE wesentlichen Anteil, wovon ein ebenfalls im Splitternachlass enthaltenes, undatiertes Briefkonzept<sup>4</sup> (9) von ihm an MOHS zeugt. Die Entstehungsgeschichte dieser neuen Edition bildet den dritten Aspekt von wissenschaftsgeschichtlicher Bedeutung in den vorliegenden Briefen und spiegelt den Fortschritt der Mineralogie in den drei Jahren seit dem Erscheinen der Erstauflage (1832) wider. Auch gewährt sie Einblick in ZIPPEs Behandlung neuer Mineralgattungen und –spezies sowie in MOHS' Stellungnahme zu hierin vorgeschlagenen systematischen Neuerungen.

In der Behandlung all dieser Themen bringt MOHS seinen unbeugsamen Willen zu einer auf verschiedenen wissenschaftspolitischen Wegen angestrebten Etablierung seiner naturhistorischen Methode, die fraglos zum Zeitpunkt seiner Anstellung am Joanneum in Graz durch Erzherzog JOHANN ihren Ausgang genommen hat, im mineralogischen und geognostischen Geschehen seiner letzten Schaffens- und Wirkungsperiode zum Ausdruck. Die Stationen Graz als wissenschaftlich initiale, sowohl auslösende als auch wegweisende, und Wien als terminale Wirkungsstätte spannen einen sein Wirken einfangenden Bogen über das Leben Friedrich MOHS'. Die Korrespondenz verquickt damit eine wissenschaftliche Errungenschaft des beginnenden 19. Jahrhunderts mit den kulturgeschichtlichen und wissenschaftspolitischen Möglichkeiten und Bedingungen in den Jahren des Vormärz. Gerade auch unter diesem Aspekt, der bislang in den MOHS-Biographien unterbelichtet war,<sup>5</sup> sollen die Briefftexte nachfolgend näher erläutert werden.

---

<sup>4</sup> Aufgrund des Inhalts von MOHS' Antwortschreiben vom 10. Januar 1835 lässt sich das Konzept auf den Zeitraum zwischen dem 15. November 1834 (8) und dem 10. Januar 1835 (10) datieren.

<sup>5</sup> Marianne KLEMUN macht darin eine Ausnahme. Sie erkannte als Erste MOHS' wissenschaftspolitische Absicht, in der er schon in Freiberg die Weichen für sein späteres Wirken in Wien stellte. Siehe Marianne KLEMUN: „Die Gestalt der Buchstaben, nicht das Lesen wurde gelehrt“ – Friederich MOHS' „naturhistorische Methode“ und der mineralogische Unterricht in Wien, Mensch Wissenschaft Magie 22, 2002, S. 43–60.

## 1.2. Biographische Hintergründe

Zunächst in Kürze einige Angaben zu Leben und Werk des Autors<sup>6</sup> und des Adressaten der Korrespondenz. Friedrich MOHS wurde am 29. Januar 1773 in Gernrode im Harz (Großherzogtum Anhalt) geboren. Einer Kaufmannsfamilie entstammend, widmete er sich nur kurze Zeit dem väterlichen Betrieb, um sich mit 23 Jahren in seine naturwissenschaftlichen Studien an der Universität Halle zu vertiefen. Vornehmlich beschäftigten ihn Mathematik, Chemie und Physik, die er mit seinem Interesse für Bergbau zu verbinden wusste, was ihn schließlich bewog, seine Studien an der Bergakademie in Freiberg fortzusetzen. Hier wurde er Schüler von Abraham Gottlob WERNER, der in seinen empirisch betriebenen Erdwissenschaften auf MOHS eine prägende Wirkung ausübte, die ihn in Oryktognosie und Geognosie zu seiner naturhistorischen Methode unter Ausgrenzung aller nicht äußerlich am Objekt wahrnehmbaren Eigenschaften hinführte. Sie sollte er Zeit seines Lebens verfechten. An seine Studien schloss sich eine kurze praktische Tätigkeit im Anhalter Bergbau an. Aus derselben resultierte seine Schrift *Beschreibung des Gruben-Gebäudes Himmelsfürst ohnweit Freyberg im sächsischen Erzgebirge*<sup>7</sup> (Wien, 1804), ursprünglich als Leitfaden für Studierende an der Bergakademie in Dublin, nach Freiburger Muster konzipiert, an der MOHS 1802 eine leitende Position in Aussicht gestellt worden war, eine Aussicht, die sich wieder zerschlug. Weitere Schriften folgten: *Der neue Granit im sächsischen Erzgebirge*<sup>8</sup>, *Der Hirschberg in Hessen*<sup>9</sup> sowie die *Charakteristik des Grauwacken-Gebirges, nach Beobachtungen, welche in einigen Gegenden des Harzes angestellt wurden*.<sup>10</sup> 1802 nahm er schließlich den Auftrag an, in Wien die Mineraliensammlung des holländischen Bankiers VAN DER NULL zu ordnen,<sup>11</sup> ein Unternehmen, das ihm schon bald die Probleme praktischer Anwendbarkeit des WERNER'schen Systems vor Augen führte. Damals entstanden in nuce seine ersten Ideen zur Errichtung eines praktikablen Systems, die er in der Abhandlung *Über die oryktognostische Classification nebst Versuchen eines auf blossen äußeren Kennzeichen gegründeten Mineralsystems* (Wien, 1804) festhielt. Seine wiederholten Bemühungen um wissenschaftlichen Konsens mit WERNER in Fragen der mineralogischen Systematisierung verliefen im Sande. Wie Christian Samuel WEIß (1780-1856) und in Ansätzen auch Etienne Louis MALUS (1775-1812) und René-Just HAÜY (1743-1822) erkannte MOHS, dass der Kristallstruktur der Mineralien für ihre Charakteristik und damit Systematisierung grundlegendes Gewicht zukam, und so führte er die Kristallgestalt mit tessularischen, prismatischen, pyramidalen und rhomboedrischen Grundformen als maßgebliches Merkmal zur Einordnung von Gattungen und Arten in Ordnungen und die Neigung der Kristallachsen als quantifizierbares, fundamentales Kriterium für die Reihung der Varietäten innerhalb einer

<sup>6</sup> Zur Biographie von Friedrich MOHS siehe auch u. a. Wilhelm FUCHS, Georg HALTMEYER, Franz Leydolt und Gustav RÖSLER: *Friedrich MOHS und sein Wirken in wissenschaftlicher Hinsicht (ein biographischer Versuch)*, Wien, 1843, worin MOHS' Autobiographie aus dem Jahr 1830 enthalten ist; siehe auch: Egon KRAJICEK: *Friedrich MOHS, erster Professor der Mineralogie am Joanneum in Graz*, Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum 57, 1989, S. 9–14; Hans-Jürgen RÖSLER a): *Friedrich MOHS – Leben und Wirken*, in: *Carl Friedrich Christian MOHS (1773–1839). Wissenschaftliches Kolloquium anlässlich des 150. Todestages von MOHS*, Freiberg, 1989, S. 5–30; zur Biographie von Franz-Xaver ZIPPE siehe Anm. 1.

<sup>7</sup> Erschienen in Friedrich MOHS: *Sammlung mineralogischer und bergmännischer Abhandlungen*, Wien, 1804.

<sup>8</sup> Friedrich MOHS: *Der neue Granit im sächsischen Erzgebirge*, Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3, 1805, S. 326 ff.

<sup>9</sup> Friedrich MOHS: *Der Hirschberg in Hessen*, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde 2, 1806, S. 329 ff.

<sup>10</sup> Friedrich MOHS: *Charakteristik des Grauwacken-Gebirges, nach Beobachtungen, welche in einigen Gegenden des Harzes angestellt wurden*, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde 3, 1807, S. 53 ff.

<sup>11</sup> Friedrich MOHS: *Des Herrn Jacob Friedrich von [sic!] der Null Mineralien-Kabinet : nach einem durchaus auf äussere Kennzeichen gegründeten Systeme geordnet, beschrieben, und durch Hinzuthuung vieler Anm.en und Berichtigungen, als Handbuch der Oryctognosie brauchbar gemacht*, Wien, 1804.

Spezies ein. Zugleich quantifizierte er die Dichte und Härte der Mineralien. Erst durch diese Neuerungen wurde seiner Meinung nach die wissenschaftliche Mineralogie im Gegensatz zu WERNERS Oryktognosie begründet, die bis dahin rein physiographisch gehandhabt wurde und sich daher für eine Systematisierung ihrer Objekte kaum eignete. Einen ersten Niederschlag fanden MOHS' erneuernde Maßnahmen in seinem 1812 erschienenen Werk *Versuch einer Elementar-Methode zur naturhistorischen Bestimmung und Erkennung der Fossilien*<sup>12</sup> (Wien, 1812), in dem er seine naturhistorische Methode auf erkenntnistheoretische Argumente gründete. Auf dieser Basis baute MOHS bis 1818 ein praktikables System aus, dessen Prinzipien bis heute ihre Gültigkeit nicht eingebüßt haben, wenn sie auch bis ins 20. Jahrhundert um weitere Disziplinen wie chemisch-analytische, spektroskopische, röntgen-kristallographische oder elektronenmikroskopische erweitert wurden. In der Nomenklatur der Mineralien lehnte sich MOHS an die binäre von LINNÉ'S Pflanzensystem an, doch bediente er sich für die Bezeichnung der Mineralspezies genau genommen einer deutschen, trinären Nomenklatur, indem er zunächst den Ordnungs- und Gattungsnamen wählte und die Art durch ein hinzukommendes Adjektiv näher bezeichnete. Die Jahre zwischen der Fertigstellung der VAN DER NULL'schen Sammlung und dem Antritt seiner WERNER-Nachfolge an der Bergakademie Freiberg 1818 standen im Zeichen von geognostischen Auftragsreisen durch Österreich<sup>13</sup>, Böhmen und Ungarn, deren Verarbeitung in MOHS den Grundstein zu der Zeit seines Lebens beibehaltenen, festen Überzeugung legte, dass dem Mineral als elementarer Einheit des Gebirges eine geognostische Grundbedeutung zukomme und die wissenschaftliche Mineralogie mithin die Basis der Geognosie bilde.<sup>14</sup> Das Jahr 1811 brachte eine Wende in MOHS' „Wanderjahre“ in Form eines Auftrags von Erzherzog JOHANN, die mineralogische Sammlung der neu ins Leben gerufenen Institution *Joanneum* in Graz zu ordnen. Zugleich erhielt er eine Professur für Mineralogie, die er bis 1818 bekleidete, ehe ihn der Ruf nach Freiberg wieder in die sächsische Heimat zurückholte. Es steht in Anbetracht seiner Leistungen in Wissenschaft und Lehre außer Zweifel, dass die Jahre in Graz für MOHS' wissenschaftliche Entwicklung sowohl im Bereich der Mineralogie als auch der Geognosie richtungsweisend waren.

Nach kurzem Aufenthalt bei Robert JAMESON (1774-1854) in Edinburgh trat nun MOHS an der Bergakademie Freiberg WERNERS Erbe an. Dieses war, zumindest was die Oryktognosie betraf, interimistisch von August BREITHAUPt übernommen worden,<sup>15</sup> wohl in der Hoffnung oder Gewissheit, das Provisorium würde sich in ein Definitivum umwandeln, allein die Berufung MOHS' schaffte in den Folgejahren für beide eine angespannte Atmosphäre, die sich nicht mehr erholen sollte. Als Assistenten hatte MOHS Wilhelm HAIDINGER aus Graz mitgenommen, der ihm die Treue hielt, doch sollte sich MOHS, wie entsprechende Textstellen aus seiner Korrespondenz (16) an ZIPPE bezeugen, in späteren Jahren von ihm distanzieren. In die Jahre in Freiberg fiel die Entstehung eines von MOHS' bedeutendsten Standardwerken, *Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systemes* (Dresden, 1820 und 1821), das noch im selben Jahr von HAIDINGER ins Englische übersetzt wurde<sup>16</sup> und schon im darauf folgenden Jahr eine zweite Auflage erfuhr. Es war dies ein Werk, das in Eile verlegt werden musste, nachdem MOHS durch William Hypolite KEATING (1799-1840), der 1820 in Freiberg weilte, von BREITHAUPt's Plan zur Publikation seines Systems informiert wurde. Dessen Veröffentlichung zum gleichen Thema erschien noch im selben Jahr.<sup>17</sup> MOHS' Mineralsystem beinhaltete zu diesem Zeitpunkt drei Klassen mit 19 Ordnungen und 183

<sup>12</sup> Das Werk wurde ins Englische übersetzt von Robert JAMESON: *General reflections on various important subjects in mineralogy*, Edinburgh Philosophical Journal, Edinburgh, 1817.

<sup>13</sup> Friedrich MOHS: *Die Villacher Alpe und die dieselbe zunächst umgebenden Gegenden; eine geognostische Skizze*, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde 3, 1807, S. 161 ff.

<sup>14</sup> Siehe dazu: FUCHS et al., Anm. 6, S. 12–26.

<sup>15</sup> Gerhard MATHÉ: *Friedrich MOHS in Freiberg*, *Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum* 57, 1989, S. 15–28, hier S. 17.

<sup>16</sup> Friedrich MOHS: *The characters of the classes, orders, genera, and species; or, the characteristic of the natural history system of mineralogy*, Edinburgh, 1820.

<sup>17</sup> August BREITHAUPt: *Kurze Charakteristik zum Mineral-System*, Freiberg, 1820.

Spezies.<sup>18</sup> Es war hiemit ausgearbeitet und konnte auf der gegenwärtigen Basis mühelos erweitert werden. Diesem Werk folgte der *Grundriß der Mineralogie* (Dresden, 1822-1824), ein Werk, das die noch heute in der Mineralogie berücksichtigte Ritzhärteskala einführt. Es erschien 1825 in einer erweiterten englischen Übersetzung von Wilhelm HAIDINGER<sup>19</sup> und stieß zunächst bei WEISS auf Ablehnung, worauf sich MOHS mit seinem Aufsatz *Die Einwürfe des Prof. WEISS gegen die naturhistorische Methode der Mineralogie beantwortet* (Wien, 1829), öffentlich rechtfertigte. Dieser *Grundriß* bildete die Grundlage zu der in Wien als Begleitlehrbuch zu MOHS' Vorlesung verfassten Erstauflage der *Leichtfassliche<n> Anfangsgründe* (1832). Dem Ruf an die Universität Wien folgte MOHS 1826. Auf die Genehmigung von FRANZ II. (I.) hin ordnete er an den Hofnaturalienkabinetten die 1802 nach WERNER'schem System eingerichtete VAN DER NULL'sche Sammlung und die übrigen Sammlungsbestände nun nach seinem System<sup>20</sup> und erhielt die Erlaubnis, die Sammlung zur Unterrichtung seiner Hörer zu verwenden<sup>21</sup>. 1835 nötigten ihn jedoch Intrigen zum Wechsel aus dem Professorenstand in den Status eines Bergrats an der Hofkammer in Münz- und Bergwesen, der mit der Einrichtung des montanistischen Museums und dessen Mineralsammlung nach dem MOHS'schen System verbunden war und ferner mit einer wissenschaftlichen Verlagerung auf das Gebiet der Geognosie einherging. In dieser letzten Berufsperiode befielen ihn immer häufiger physische Leiden, die seine wissenschaftliche Spannkraft und Leistungsfähigkeit beeinträchtigten. Von einer geognostischen Reise nach Italien zur Untersuchung des Vulkanismus im Sommer 1839 kehrte er nicht mehr zurück. Er starb im venetianischen Agordo am 29. September 1839.

Das Leben von Friedrich MOHS, so wechselhaft es sich in seinen äußeren Umständen auch gestaltete, lässt wissenschaftlich und – damit in Verbindung – auch wissenschaftspolitisch eine klare Dreiteilung zu: auf die Ausbildungsjahre in Halle und Freiberg folgten die „Wanderjahre“, die von seinen ersten bergmännischen Erfahrungen in der Region seiner Heimat bis zum Antritt seiner Professur 1818 in Freiberg reichten. Sie darf auch als die eigentliche innovative Periode bezeichnet werden, denn in sie fallen die frühen mineralogisch-geognostischen Erfahrungen und Erkenntnisse, vor allem aber die wissenschaftliche Entwicklung und Ausarbeitung seines Mineralsystems, wozu ihm die Sammlungen des Bankiers VAN DER NULL in Wien und des Joanneums in Graz reichlich Material lieferten. In sie fallen auch seine ersten Unterrichtserfahrungen als Professor am Joanneum in seinen Vorlesungen, die von Anbeginn von Erfolg gekrönt waren, sowie die kurze Reise nach Edinburgh in Begleitung von August Graf BREUNNER – dieser sollte für MOHS später an der Hofkammer in Münz- und Bergwesen in Wien bedeutungsvoll werden – , ehe in Freiberg mit dem Jahr 1818 seine dritte wissenschaftliche Etappe begann und bis zu seinem Tod 1839 andauerte. In ihr legte es MOHS ausschließlich darauf an, sein in den Grundzügen ausgearbeitetes System sowohl in der wissenschaftlichen als auch in der bergmännischen Welt auf wissenschaftspolitischen Wegen langfristig, wenn nicht gar definitiv, zu etablieren. Dies geschah einmal in seinen mineralogischen Publikationen, wovon die *Charaktere der Klassen, Ordnungen*, etc. das Kernstück bilden, aber auch in den späten geognostischen Aufsätzen in Wien, die sich auf sein mineralogisches System gründen. Es ereignete sich ferner in der Einrichtung der Sammlungen am Hofnaturalienkabinet und am montanistischen Museum in Wien, die wie kaum andere Institutionen dazu angetan waren, das MOHS'sche System auch in der nicht-wissenschaftlichen Öffentlichkeit zu verbreiten, da ja die Sammlungen auch der Bevölkerung zugänglich waren. Auch auf diesen Aspekt weist KLEMUN<sup>22</sup> hin im Hinblick auf ein Schreiben von MOHS aus Freiberg, den 7. Oktober 1825, an Franz RIEPL (1790-1857), Professor für Warenkunde am Polytechnischen Institut in Wien

<sup>18</sup> MATHÉ, Anm. 15, S. 26.

<sup>19</sup> Friedrich MOHS: *Treatise on mineralogy, or, the natural history of the mineral kingdom*, translated from the German, with considerable additions, by William HAIDINGER, Edinburgh, 1825.

<sup>20</sup> Paul PARTSCH: *Das kaiserlich-königliche Hof-Mineralien-Cabinet in Wien. Eine Übersicht der neuen Aufstellung desselben, nach dem naturhistorischen Mineral-Systeme des Herrn Professors MOHS*, Wien, 1828.

<sup>21</sup> KLEMUN, Anm. 5, S. 51.

<sup>22</sup> Ebd.

und für die Berufung auf die mineralogische Lehrkanzel an der Universität bei Hof einflussreich,<sup>23</sup> worin MOHS ausdrücklich die Bedeutung einer nach seinem System einzurichtenden Sammlung<sup>24</sup> (eben jene des Hofnaturalienkabinettes) hervorhebt und sich auch offen zu seiner Intention einer möglichst effizienten Verbreitung seiner naturhistorischen Methode bekennt. Einen bedeutsamen Grundstein in dieser Richtung hatte er am Joanneum gelegt, und in dieser Absicht trägt er sich in dem Schreiben auch inoffiziell als Kandidat für die Besetzung der gefragten Lehrkanzel an. Die Bekanntmachung seines Systems geschah ferner in seinen Vorlesungen, die sich eines regen Zulaufs erfreuten. Sie wurden auch von erfolgreichen Wissenschaftlern wie Andreas BAUMGARTNER (1793-1865) oder Andreas ETTINGSHAUSEN (1796-1878) besucht.<sup>25</sup> Und nicht zuletzt bemühte sich MOHS um die Besetzung maßgeblicher Stellen mit seinen Schülern, die seinem System und seiner Methode die Treue erwiesen hatten, womit er die Weichen zu stellen hoffte, um beide, sowohl System als auch Methode, in Weitergabe und Weiterentwicklung der Nachwelt zu sichern.

Zumindest in geographischer Hinsicht weniger variabel gestaltete sich Franz Xaver ZIPPEs berufliche Laufbahn. Er wurde am 15. Januar 1791 im nordböhmischen Falkenau als Sohn eines Gastwirts geboren und widmete sich nach Absolvierung des Gymnasiums in Dresden ab 1807 an der Universität in Prag philosophischen Studien, die 1809 durch den Feldzug im Studentencorps gegen die Franzosen unterbrochen wurden. Nach seiner Heimkehr vertiefte er 1814/15 seine naturwissenschaftlichen Interessen vornehmlich in Chemie am Polytechnischen Institut in Prag unter Karl August NEUMANN (1771-1866) und danach unter Johann Joseph STEINMANN (1779-1833).<sup>26</sup> Ab 1822 erhielt er am gleichen Institut neben seiner Beschäftigung als Adjunkt die Bewilligung, außerordentliche Vorlesungen über Mineralogie und Geognosie zu halten. 1824 übernahm er die Kustodenstelle für die mineralogische Sammlung und die Sammlungen der Petrefakten am Vaterländischen Museum unter dem Präsidium von Kaspar STERNBERG; seine außerordentlichen Vorlesungen behielt er bei. Trotz dieses Zusatzverdienstes hatte ZIPPE ein mageres Auskommen. Eine materielle Verbesserung ergab sich mit ZIPPEs Ruf im Jahre 1835 als Ordinarius für Warenkunde und Naturgeschichte an das Prager Polytechnische Institut.<sup>27</sup> Trotz dieser Ernennung blieb er auch dem Vaterländischen Museum über den Tod STERNBERGS hinaus als Kustos treu. Seine berufliche Doppelverpflichtung versah er bis 1849 – ab 1842 wurde sie noch um die Sekretärstelle der Patriotisch-Ökonomischen Gesellschaft erweitert –, da er einen Ruf als Direktor an die neu aufgebaute Bergakademie in Příbram annahm. Noch im selben Jahr folgte er jedoch seiner Ernennung als Professor für Mineralogie an die Universität Wien, deren Lehrverpflichtung er von 1850 bis zu seinem Tod 1863 erfüllte. Weder in seinen Studienjahren noch danach hat ZIPPE jemals MOHS' berühmte Vorlesungen in Graz, Freiberg oder Wien besucht. Er hatte sich dessen Mineralsystem und die naturhistorische Klassifikationsmethode, die sich hinter diesem verbarg, allein aus MOHS' Schriften erarbeitet, stand auch in wissenschaftlichem Kontakt mit Wilhelm HAIDINGER und legte das Schwergewicht seiner Forschung auf die systematische Erarbeitung der Mineralschätze Böhmens. Hierbei fand er sowohl neuartige Spezies als auch schon

<sup>23</sup> Wilhelm HAIDINGER: *Das kaiserlich-königliche montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840–1859*, Wien, 1869, S. 3.

<sup>24</sup> In Freiberg stand die bestehende mineralogische Sammlung, die nach WERNERS System geordnet war, unter der Verwaltung des Oberbergamtssekretärs Alexander KÖHLER (1756–1832). MOHS war dadurch die Möglichkeit, sie nach seinem System einzurichten, entzogen, mit ein Grund, sich um die Professur in Wien zu bewerben, die ihm die materielle Grundlage zu seiner Tätigkeit verfügbar machte; vgl. Rösler a), S. 16.

<sup>25</sup> HAIDINGER, Anm. 23, S. 4.

<sup>26</sup> Johannes SEIDL, Franz PERTLIK und Matthias SVOJTKA: Franz Xaver Maximilian ZIPPE (1791–1863). Ein böhmischer Erdwissenschaftler als Inhaber des ersten Lehrstuhls für Mineralogie an der Universität Wien, im Druck.

<sup>27</sup> Claudia SCHWEIZER: Johann Wolfgang VON GOETHE und Kaspar Maria VON STERNBERG – Naturforscher und Gleichgesinnte, in der Reihe: *Schriften der Österreichischen Goethe-Gesellschaft*, Münster, Lit, 2004, S. 137.

beschriebene Arten, deren Vorkommen in Böhmen jedoch bislang unbekannt war.<sup>28</sup> Diese auch in mehreren Einzelpublikationen<sup>29</sup> niedergelegten Befunde fasste er 1824 in den *Beiträge[n] zur Kenntniss des böhmischen Mineralreiches*<sup>30</sup> zusammen, mit einem *Nachtrag*<sup>31</sup> im Jahre 1829 und schliesslich in einer monographisch angelegten, mineralogisch-geognostischen Publikationsreihe über *Die Mineralien Böhmens, nach ihren geognostischen Verhältnissen und ihrer Aufstellung in der Sammlung des vaterländischen Museums geordnet und beschrieben*<sup>32</sup> in den Jahren 1837-1842. Es geht aus diesen Arbeiten deutlich hervor, wie auch ZIPPE – ganz im Einvernehmen mit MOHS, aber entgegen neueren geognostischen Tendenzen – die Mineralogie als Grundlage der Geognosie erachtete. Mit diesem Ansatz erfüllte er nicht nur einen naturwissenschaftlich, sondern auch für die böhmische Wirtschaft bedeutungsvollen Auftrag.<sup>33</sup> Das Vorkommen von Granat wird heute noch kommerziell verwertet, ebenso waren Steinkohle und Metallerze<sup>34</sup> von fundamentalem ökonomischem Nutzen. In den 1820er Jahren modern waren ZIPPEs aus Gips geschnittenen Kristallmodelle, mit denen er sich, assistiert von seiner Gemahlin, ein Zubrot erwarb. Sie waren die ersten ihrer Art, die im österreichischen Kaisertum hergestellt wurden. ZIPPEs kristallographische Untersuchungen fanden ihren Niederschlag in diversen Einzelaufsätzen, so zum Skapolit und Gelbbleierz,<sup>35</sup> aber auch in zahlreichen weiteren, die er auch zu neu entdeckten Spezies und Varietäten bis zu seinem Lebensende erscheinen ließ.<sup>36</sup> Es versteht sich, dass ZIPPE seine in Jahrzehnten gewonnenen mineralogischen Resultate in sein 1858 erschienenes Lehrbuch *Die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systemes als Grundlage zur richtigen Bestimmung der Species des Mineralreiches*<sup>37</sup> integrierte. Im Vorwort zu diesem Werk weist er erstmals auch öffentlich ausdrücklich darauf hin, dass die chemisch-analytischen Daten zu den Mineralien bei deren Klassifizierung nicht außer Acht gelassen werden sollen, nimmt darin jedoch eine Kompromissstellung ein, indem er zwar der analytischen Chemie ihren Tribut zollt, ihre Befunde jedoch lediglich zu Vergleichs- bzw. Untermauerungszwecken zur Mineralienbestimmung hinzuzieht, im Übrigen aber an MOHS' empirisch-naturhistorischer Methode festhält. Diese Haltung drückt sich allerdings schon viel früher, nämlich 1835<sup>38</sup> in ZIPPEs Briefkonzept (9) an MOHS aus. Dem gleichen Ansinnen galt ZIPPEs *Lehrbuch der Mineralogie mit naturhistorischer Grundlage* (Wien, 1859), das kristallographisch an den Forschungsstand der Zeit adaptiert wurde. Gerüchte, wonach ZIPPE mit fortschreitender Entwicklung der Mineralogie und chemisch-analytischer Untersuchungsmethoden an MOHS' naturhistorischen Methode Zweifel erhoben haben sollte, haben demzufolge keinerlei Berechtigung.

<sup>28</sup> Claudia SCHWEIZER: *Bohemian mineralogy in the early 19<sup>th</sup> century: the Vaterländisches Museum in Böhmen*, zur Publikation eingereicht.

<sup>29</sup> Siehe dazu Adalbert WRANÝ: *Die Pflege der Mineralogie in Böhmen. Ein Beitrag zur vaterländischen Geschichte der Wissenschaften*, Prag, 1896, S. 100-104.

<sup>30</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Beiträge zur Kenntniss des böhmischen Mineralreichs, *Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums* 1, 1824, S. 81 ff.

<sup>31</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Nachtrag zur Kenntniss des böhmischen Mineralreichs, *Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums* 5, 1829, S. 27 ff.

<sup>32</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Die Mineralien Böhmens, nach ihren geognostischen Verhältnissen und ihrer Aufstellung in der Sammlung des vaterländischen Museums geordnet und beschrieben, *Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums* 13–19, 1837–1842.

<sup>33</sup> KLEMUN macht ausdrücklich auf das in der Habsburger Monarchie pragmatisch eingesetzte, d. h. vom ökonomischen Nützlichkeitsprinzip dominierte Wissenschaftsmodell aufmerksam: KLEMUN, Anm. 5, S. 52.

<sup>34</sup> Siehe dazu Franz-Xaver ZIPPE: *Die Geschichte der Metalle*, Wien, 1857.

<sup>35</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Ueber einige Krystallformen des Skapolithes und des Gelbbleierzes, *Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums* 10, 1834, S. 55 ff.

<sup>36</sup> Zu den einzelnen Veröffentlichungen siehe WRANÝ, Anm. 29, S. 109–113, und SEIDL et al., Anm. 26.

<sup>37</sup> Franz-Xaver ZIPPE: *Die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systemes als Grundlage zur richtigen Bestimmung der Species des Mineralreiches*, Wien, 1858.

<sup>38</sup> Sogar schon 1828 hat ZIPPE den Sternbergit chemisch analysiert, die Analysewerte jedoch nicht als Kriterium für dessen mineralogisch-systematische Einordnung in das MOHS'sche System berücksichtigt; siehe dazu: ZIPPE: *Chemische Untersuchung des Sternbergits*, Monatschrift der Gesellschaft des vaterländischen Museums 2, 1828, S. 16 ff.

Auch in der Geognosie konzentrierte sich ZIPPEs Forschung im Wesentlichen auf Böhmen, das er im Auftrag Sternbergs selbst bereiste. Er bereicherte deren Kenntnisse sowohl um eine überregional angelegte geognostische Übersicht<sup>39</sup> als auch um geognostische Kreiskarten, die für heutige Begriffe an Genauigkeit vielleicht zu wünschen übrig ließen, nach HAIDINGERS Nachruf<sup>40</sup> auf ZIPPE jedoch für spätere, von der Geologischen Reichsanstalt in Wien durchgeführte geognostische Forschungen in den kartographierten Regionen außerordentlich hilfreich waren, obwohl sie nie publiziert wurden. ZIPPE verfasste auch den geognostischen Teil der Topographie Böhmens<sup>41</sup> von Johann Gottfried SOMMER (1782-1848). Seine geognostischen Ermittlungen ergänzte er 1835 mit den *Beiträge<n> zur Geognosie einiger mittleren, östlichen und nordöstlichen Gegenden Böhmens*<sup>42</sup> und im selben Jahr mit einer Studie um die Verbreitung und Lagerung der Steinkohle führenden Formationen Böhmens<sup>43</sup>. Auch bei ZIPPE – in Analogie zu MOHS – regte sich in fortgeschrittenem Stadium seiner Laufbahn der Wunsch, seine mineralogisch-geognostischen Kenntnisse praktisch nutzbar zu machen. Mit dieser Intention veröffentlichte er 1846 seine *Anleitung zur Gestein- und Bodenkunde oder das Wichtigste aus der Mineralogie und Geognosie für Gebildete aller Stände, insbesondere für Landwirthe, Forstmänner und Bautechniker* (Prag, 1846). Der Leser begegnet darin einerseits der Absicht, mineralogisch-geognostische Kenntnisse in ökonomischer Hinsicht zu berücksichtigen, andererseits auch einem seit der Aufklärung tradierten Bestreben, Kenntnisse aus einzelnen Fachgebieten an ein interessiertes Laienpublikum als Zielgruppe, eben an *Gebildete aller Stände*, weiterzuleiten.

Geradlinig verfolgte Franz Xaver ZIPPE die nach MOHS eng miteinander verknüpften Forschungsrichtungen der Mineralogie und Geognosie Böhmens auch in seiner letzten Berufsperiode in Wien bis zu seinem Tod am 22. Februar 1863. Er darf wohl in seiner geglückten Kombination von Fleiß, Ausdauer und wissenschaftlicher Weitsicht im Wissen um die Grenzen der von ihm zugleich verfochtenen MOHS'schen naturhistorischen Methode als einer der hervorragendsten Mineralogen und Geognosten seiner Zeit und insbesondere der Habsburger Monarchie angesehen werden, allein – von Grund auf innovativ war er nicht. In seiner Ergebenheit gegenüber MOHS verband er sein wissenschaftliches Schaffen mit einem für das Böhmen der Restaurationszeit charakteristischen Nationalgefühl, das seinem Erbstaat wirtschaftlich sowohl durch die Eruierung und Erarbeitung relevanter Mineralienvorkommen als auch durch die geognostischen Daten sehr entgegen kam. Es wirkte sich aber auch in ZIPPEs Einrichtung der mineralogischen Sammlung am Vaterländischen Museum aus, wo er neben einer rein systematischen Sammlung nach MOHS eine lokale Sammlung einrichtete, die er nach dem inländischen, geognostischen Vorkommen der Proben ordnete und so dem Betrachter auf einen Blick Einsicht in Lagerung, Charakter und Klassifikation der Exponate gewährte.<sup>44</sup> Auch diese Sammlung war natürlich den Citoyens aller Stände zugänglich und verankerte so im Bewusstsein der böhmischen Bevölkerung die industrielle und ökonomische Relevanz heimischer, also nationaler, Bodenschätze. Wo MOHS den wissenschaftlichen Akzent auf die systematische und charakterisierende Bedeutung seines seit Jahrhundertbeginn bis 1818 erarbeiteten Mineralsystems setzte, da akzentuierte ZIPPE in Anwendung dieses Systems die böhmisch-nationale Bedeutung der Mineralogie seit den frühen 1820er Jahren.

<sup>39</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Übersicht über die Gebirgsformationen in Böhmen, *Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften* 3, 1831, S. 1 ff.

<sup>40</sup> Wilhelm HAIDINGER: Zur Erinnerung an Franz ZIPPE, *Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt* 13/1, 1863, S. 143–146.

<sup>41</sup> Johann Gottfried SOMMER: *Das Königreich Böhmen statistisch-topographisch dargestellt*, Prag, 1833–1849.

<sup>42</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Beiträge zur Geognosie einiger mittleren, östlichen und nordöstlichen Gegenden Böhmens, *Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums* 11, 1835, S. 44 ff.

<sup>43</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Die Flötzgebirge Böhmens mit besonderer Rücksicht auf ihre Kohlenführung, *Neue Schriften der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreich Böhmen* 5, 1835, S. 1 ff.

<sup>44</sup> Wenzel NEBESKÝ: *Geschichte des Museums des Königreiches Böhmen*, Prag, 1868, S. 70-73.

### **I.3. ZIPPES Gunst bei Friedrich MOHS**

Die beiden ersten der vorliegenden Briefftexte verfasste MOHS noch in Freiberg. Aus jenem vom 14. November 1825 (1) geht hervor, dass MOHS kurz vorher der mineralogischen Sammlung des vaterländischen Museums in Prag einen Besuch abgestattet hat, denn er drückt seine Befriedigung zu der nach seinem System eingerichteten Sammlung aus und versäumt nicht, hiebei die Vorzüge der naturhistorischen Methode gegenüber chemischen Methoden ins Treffen zu führen, ja er geht gar so weit, der Hoffnung Ausdruck zu geben, die Chemiker selbst würden sich von diesen Vorzügen überzeugen. Einmal ZIPPES getreuer Vertretung seiner Methode vergewissert, bemüht sich MOHS, diesem Mineralproben des selenhaltigen Bleiglanzes für die vaterländische Sammlung zu senden und verspricht, ihn noch mit weiteren Exemplaren zu versehen. Dass sich MOHS kurz zuvor in Prag aufgehalten hat, bestätigt auch sein Brief vom 7. Oktober 1825 an Franz Riepl: *Sie werden es wohl sehr natürlich finden, daß die Ideen, welche Sie in mir geweckt haben, mich beschäftigen, und mir daher erlauben, die Ansichten Ihnen mitzuteilen, die mir auf dem Weg von Prag nach Freiberg, darüber hingegangen sind.*<sup>45</sup> Der Grundstein zu einem gegenseitigen wissenschaftlichen Einvernehmen mit ZIPPE ist offenbar in Prag gelegt worden.

Am 27. Januar 1833 (4) schließlich betont MOHS sein Wohlwollen gegenüber ZIPPE. Er ist sich dessen Ergebenheit gewiss, denn er hat ihn persönlich kennengelernt, MOHS' System hat in dessen Sammlung am Prager Museum Eingang gefunden. Was läge infolgedessen MOHS näher, als ZIPPE seine Hochschätzung auszudrücken, ihn, den stellungsmäßig noch nicht Arrivierten, Jüngeren, seiner steten Unterstützung zu versichern, das heißt, ihn zu protegieren, und dieses Versprechen auch redlich zu halten? ZIPPE hat sich in Prag als willkommener Promotor zur Vertretung und Verbreitung des MOHS'schen Systems und dessen naturhistorischer Methode in einem der Habsburgischen Erbländer entpuppt; es liegt im Interesse der Sache, ihn auch künftig in ihren Dienst zu stellen. Dazu bieten sich anno 1834 gleich zwei Gelegenheiten an, die MOHS ZIPPE in seinem Schreiben vom 1. August d. J. (6) anträgt: erstens, ZIPPE als Kustos für die 1826 von MOHS unter der Mitarbeit u. a. von Paul PARTSCH (1791-1856) und Franz Edler VON ROSTHORN (1796-1877)<sup>46</sup> geordnete mineralogische Sammlung des Hofnaturalienkabinetts in Wien zu gewinnen, und zweitens, ihm die Bearbeitung des zweiten Teils der Neuauflage der begleitenden Vorlesungsschrift *Leichtfaßliche Anfangsgründe, die Physiographie* zu übertragen. Beide Fälle beruhen auf einer „symbiontischen“ Beziehung. Eine Anstellung in Wien würde ZIPPE in unmittelbarer Nähe zu einer begehrten Lehrkanzel in der Hauptstadt der Monarchie rücken. Mit einer Professur in der Metropole wäre auch ein materiell besser gestelltes Auskommen verknüpft – MOHS erhält ein jährliches Gehalt von 2000 fl C. M.<sup>47</sup>, dagegen ZIPPE in Prag als Kustos nur 400 fl W. W., wenn auch zuzüglich einer Remuneration von 300 fl W. W. für seine außerordentlichen Vorlesungen,<sup>48</sup> die jedoch keine Dauerstellung sichern. Dieser Tatsachen sind sich sowohl MOHS als auch ZIPPE bewusst. Im Gegenzug würde ZIPPE loyal MOHS' Interessen im Naturalienkabinett vertreten, während sich dieser getrost der Sammlung für seine Vorlesungen bedienen könnte. Die Sammlung würde fortzu um neue Spezies und Varietäten bereichert und den modernsten Stand der Mineralogie repräsentieren. Wie MOHS in seinem Antrag an ZIPPE anklingen lässt, ist diese erstrebenswerte Lage zum gegenwärtigen Zeitpunkt in keiner Weise gegeben. Kustos der Sammlung ist der hochbetagte MEGERLE VON MÜHLFELD, zugleich Adjunct<sup>49</sup> des Direktors von SCHREIBERS, der dem modernen MOHS'schen System fernsteht und nach MOHS' Urteil auch nicht die Kompetenz besitzt, die Sammlung um fehlende Varietäten und Spezies zu bereichern bzw.

<sup>45</sup> Zit. nach KLEMUN, Anm. 5, S. 57.

<sup>46</sup> HAIDINGER, Anm. 40, S. 4.

<sup>47</sup> KLEMUN, Anm. 5, S. 46.

<sup>48</sup> WRANÝ, Anm. 29, S. 95.

<sup>49</sup> Vgl. Constantin WURZBACH: *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich*, Wien, 1856–1891, Band 17, S. 260.

diese richtig in das MOHS'sche System einzuordnen. In seinem Brief an Franz RIEPL hatte MOHS diesen Sachverhalt bereits zum Ausdruck gebracht:

<...> SCHREIBERS, der wohl einsieht, daß er selbst nichts ordentliches zu Stande bringen kann <mit der Einrichtung der mineralogischen Sammlung> (Anmerkung der Editorin), auch viel zu bequem dazu ist, hat die ganze Sache dem MÜHLFELD überlassen, und es bleibt ihm, da er wohl weiß, daß eine Sau herauskommen muß, auf diese Weise immer übrig zu sagen, er habe sie nicht gemacht.<sup>50</sup>

Ebenso deutet MOHS am 1. Mai 1827 (6a) in seinem Schreiben an Sternberg seine Einschätzung der Situation um die Sammlung vorsichtig an:

Von dem Zustande, in welchem ich die k. k. Sammlung gefunden behalte ich mir vor, *Excellenz*. mündlich in Kenntniß zu setzen; und füge nur hinzu, daß ich hoffe, die bereits vorhandenen Materialien, und ein fleißiges und zweckmäßiges Sammeln durch einige Jahre, werde es möglich machen, Etwas <sic/> herzustellen, was seines Platzes würdig und eine ergiebige Quelle für den künftigen Unterricht seyn kann.

Daher stellt sich MOHS nach dem an ihn gelangten Vorschlag sogar selbst als künftigen Kustos zur Verfügung, nicht, weil er diese Stellung für sich selbst anstrebt – er betont ja in demselben Brief, seine Professur sei mit derselben unvereinbar – sondern um seiner Stimme mehr Gewicht zu verleihen, wenn er infolge dieser Unverträglichkeit ZIPPE als nachfolgenden Kustos der Kabinettsammlung vorschlägt. Dieses ausgeklügelte, politische Kalkül rechtfertigt MOHS vor sich und der Wissenschaft einzig und allein mit dem Zweck, die von ihm etablierte Sammlung in ihrer Ordnung so im Kabinett zu verankern, dass sie auch fernerhin in seinem Sinn und System entwickelt und der Nachwelt gesichert wird. Jede andere Konzeption der Sammlung, jede Vernachlässigung der Akquisition und Entdeckung neuer Spezies und jeder Mangel in der Instandhaltung des Sammlungsbestandes hätten verheerende Folgen für Unterricht und Forschung sowie für die Publizität der naturhistorischen Methode an einer Stätte, die in der Form des neu eingerichteten Systems von dessen Urheber selbst ihren Ausgang genommen hat. Zur Verwirklichung von MOHS' Personalpolitik sollte es nicht mehr kommen. Am 10. Januar 1835 (10) unterrichtet MOHS ZIPPE von den Intrigen, die vom Naturalienkabinett aus gegen ihn in der Absicht gesponnen werden, MOHS' intendierte Änderungsvorschläge zur mineralogischen Sammlung zu sabotieren. Das Jahr 1835 ist allerdings ein für das künftige Schicksal der Naturalienkabinette sehr entscheidendes Jahr: das Personal wird neu organisiert. MEGERLE VON MÜHLFELD und der Kustos des botanischen Kabinetts Leopold TRATTINNIK (1764-1849) werden pensioniert, ihre Stellen werden vakant.<sup>51</sup> Unter den Kandidaten für die mineralogische Nachfolge gilt es demnach, jene Person auszuschalten, die in dem Rennen um die Nachbesetzung am aussichtsreichsten ist, und das trifft von seiner Qualifikation her unbestritten auf Friedrich MOHS zu. Seine weitere Benützung der Sammlung zu Unterrichtszwecken droht, durch von SCHREIBERS und das Kabinettspersonal, wie MOHS in seinen Briefen vom 22. (11) und 31. März 1835 (12) ZIPPE mitteilt, vereitelt zu werden. MOHS versucht in einer Audienz bei Minister Franz Anton Graf KOLOWRAT-LIEBSTEINSKÝ (1778-1861), seine Pläne mit der Sammlung und mit ZIPPE als deren künftigem Kustos zu retten (12). Allein – ZIPPE erhält im selben Jahr seinen Ruf an das Polytechnikum in Prag. MOHS wird der weitere Zugang zur Sammlung von der Kabinettsdirektion untersagt, angeblich, weil die wertvollen Proben bei der Verwendung zu Unterrichtszwecken beschädigt würden,<sup>52</sup> – die entsprechende Kustodenstelle erhält Paul PARTSCH<sup>53</sup> –, und er hofft nun resigniert auf eine baldige Anstellung an der Hofkammer in Münz- und Bergwesen unter dem neu

<sup>50</sup> Zit. nach KLEMUN, Anm. 5, S. 46.

<sup>51</sup> Claudia SCHWEIZER: Zur Geschichte der k. k. vereinigten Hofnaturalienkabinette in Wien: Kaspar Maria GRAF STERNBERGS Einfluss in den Jahren des Vormärz, *Mensch, Wissenschaft, Magie* 21, 2001, S. 67–90, hier S. 80.

<sup>52</sup> HAIDINGER, Anm. 40, S. 4.

<sup>53</sup> Ebd., S. 75.

besetzten<sup>54</sup> Präsidium von August Longin Fürst LOBKOWITZ (1797-1842). Diese „Münze“ ist am Heumarkt neu errichtet worden und bedarf eines kompetenten Mineralogen zur Leitung des in die Hofkammer integrierten montanistischen Museums und zur Einrichtung der darin enthaltenen mineralogisch-geognostischen Zentralsammlung. Wieder sollte die Sammlung Unterrichtszwecken dienen, denn das Museum bietet zugleich Sonderkurse für Absolventen der Bergakademie Schemnitz in Mineralogie, Geognosie und Chemie.<sup>55</sup> Die Sammlung rekrutiert sich aus den Beständen der Mineraliensammlung des August Grafen BREUNNER, ergänzt durch jene aus der Lagerstätte der Bergakademie Pörschitz durch Vermittlung des Hofrats in Münz- und Bergwesen, Alois MAIER, und durch die von Bergrat Vincenz Ritter VON SCHINDLER aus Ratibowitz beigegebenen Proben. Zudem wird von der Hofkammer den ihr unterstehenden Bergämtern aufgetragen, weitere Mineralien an die Sammlung einzusenden.<sup>56</sup> Demnach befindet sie sich noch in der Aufbauphase.

#### **1.4. MOHS' Anstellung an der Hofkammer für Münz- und Bergwesen**

Eine Stellung als Bergrat daselbst ist für MOHS aus zwei Gründen verlockend, die beide in seiner oben erörterten propagandistischen Intention zu sehen sind. Einmal ermöglicht sie ihm, ein Anliegen durchzusetzen, dessen Erfüllung er am Naturalienkabinett soeben verloren hat: die Einrichtung einer mineralogischen Sammlung nach seinem System als Verbreitungsorgan der von ihm selbst ausgearbeiteten naturhistorischen Methode. Ferner gewährt sie ihm eine späte Rückkehr in die Geognosie, die schon am Anfang seiner Laufbahn stand. Damals hatte er die Einsicht gewonnen, Geognosie habe sich auf die Mineralogie zu gründen, ohne welche sie keine Erkenntnisse vermitteln könne. Jetzt gilt es, diese Einsicht den Bergleuten nutzbar zu machen und ihren Blick mithin wiederum auf das MOHS'sche, auf rein naturhistorischer Anschauung basierende Mineraliensystem zu lenken. Damals war sein Anliegen ein wissenschaftliches; jetzt ist es ein wissenschaftspolitisches im Dienste seiner eigenen Sache. Diese noch offen stehende Bergratsstelle spricht MOHS in seinem Schreiben vom 10. Mai 1835 (14) an und bittet ZIPPE, ihm hierin als Ansprechpartner in geognostischen Fragen zu dienen, da er ihm einiges an Erfahrungen voraus habe und weil MOHS außerdem glaubt, [...] *daß Sie Kraft genug besitzen, über alle Autorität sich zu erheben*. Und unter *Autorität* versteht er jene (moderneren) Richtungen, die MOHS' auf mineralogische Fakten gestützten Geognosie keine Beachtung schenken. So hat 1833 Charles LYELL (1797-1895) den letzten Band der Erstauflage seiner *Principles of Geology*<sup>57</sup> veröffentlicht, in dem er den Aktualismus lehrt, eine Theorie, die in Karl Ernst Adolf VON HOFF (1771-1837) in Deutschland ihren Verfechter findet; erst 1834 erschien der dritte Band von dessen *Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche*<sup>58</sup>, beides Werke, welche die Mineralogie zur Erklärung der Entstehung von Gebirgsformationen tot schweigen. Dass MOHS auch von dem Bonner Geologen Johann Jacob NÖGGERATH (1788-1877) die ungünstigste Meinung hegt und ihn in dessen *Ausflug nach Böhmen und die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Prag im Jahr 1837: aus dem Leben und der Wissenschaft* (Bonn, 1838) der *Oberflächlichkeit, Unverschämtheit und Frechheit* bezichtigt, geht aus seinem Brief vom 1. Januar 1839 (32) hervor. Im selben Jahr erschien von NÖGGERATH in Zusammenarbeit mit Hermann Johann BURKART (1798-1874) das Werk *Die Entstehung der Erdrinde nach dem heutigen Stande der Geognosie* (Bonn, 1838), das MOHS zwar in seiner Korrespondenz mit ZIPPE nicht erwähnt, das jedoch mineralogische Aspekte, wie sie MOHS in seinen frühen geognostischen Arbeiten

<sup>54</sup> HAIDINGER, Anm. 23, S. 2.

<sup>55</sup> Alfred WEISS: Friederich MOHS in Wien, *Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum* 57, 1989, S. 49–56, hier S. 53.

<sup>56</sup> Ebd. und HAIDINGER, Anm. 40, S. 5.

<sup>57</sup> Charles LYELL: *Principles of Geology, being an attempt to explain the former changes of the Earth's surface, by Reference to Causes Now in Operation*, 3 Bände, London, 1830–1833 (1. Auflage).

<sup>58</sup> Karl Ernst Adolf VON HOFF: *Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche*, 5 Bände, Gotha, 1822–1841.

und nun wieder in der *Anleitung zum Schürfen* behandelt, in seiner Argumentation ebenso übergeht wie die vorangegangenen Arbeiten. Im Übrigen dürfte MOHS auch mit NÖGGERATHS Arbeiten aus den Jahren 1822-1826 nicht einig gewesen sein. Wiederholt unternahm dieser in Zusammenarbeit mit dem Berliner Apotheker BERGEMANN bzw. mit dem Pharmazeuten Rudolph BRANDES (1795-1842) und dem Bonner Pharmakologen Christian Heinrich Ernst BISCHOFF (1781-1861) Untersuchungen an verschiedenen Mineralien des Rheinland-westphälischen Gebirges, indem er – entgegen MOHS' naturhistorischen Grundsätzen, die damals schon publiziert waren, – die chemische Zusammensetzung der Mineralien in seine Untersuchungen einbezog.<sup>59</sup> Und die letzte Reise, die MOHS im Sommer 1839 in der Absicht unternimmt, den Vulkanismus an Vesuv und Aetna zu untersuchen, weil, wie er am 1. November 1838 (29) an ZIPPE schreibt, *die Verhältnisse an denselben nicht schwer ins Klare gedacht werden könnten, aber noch nicht ins Klare gedacht sind*, kann ihr Motiv wieder nur in dem Bestreben haben, mit *seinen* geognostischen Mitteln, nämlich in der Verfügung über die notwendigen *wissenschaftlich*-mineralogischen Kenntnisse, das Verhalten vulkanischer Produkte zu erklären, auch dies ein Ansatz, dessen sich der zeitgenössische Doyen des Vulkanismus, Leopold VON BUCH (1774-1853), nicht bedient hat.

Kaspar STERNBERG gelingt es, durch seine Fürsprache<sup>60</sup> MOHS die Anstellung am Montanisticum zu vermitteln, ein Akt der Unterstützung, für den ihm MOHS in seinen Briefen an ZIPPE immer wieder mit Hochachtung und Dankbarkeit begegnet. STERNBERG ist auch mit Ministerrat KOLOWRAT-LIEBSTEINSKÝ, einem einflussreichen Oheim des Fürsten LOBKOWITZ, aus den Tagen der böhmischen Museumsgründung im Jahre 1818 bestens bekannt; er war bis 1825 böhmischer Oberstburggraf sowie Präsident der k. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften, ehe er als Minister nach Wien berufen wurde, und spielte bei der Erwirkung der Bewilligung zur Museumsgründung bei FRANZ II. (I.) eine maßgebliche Rolle. Der Zoologe Leopold FITZINGER (1802-1884), selbst angestellt am Naturalienkabinett unter der Direktion von SCHREIBERS, weist in seiner *Geschichte des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes in Wien*<sup>61</sup> auf die enge Beziehung zwischen STERNBERG und KOLOWRAT-LIEBSTEINSKÝ hin, an den sich STERNBERG mit einem Memorandum zur Verbesserung der vorwiegend personellen Bedingungen der Naturalienkabinette gewandt hatte, wusste er doch um den Einfluss, den er auf die Bestellung der staatsinternen Einrichtungen ausübte. Darin setzte er sich auch erfolgreich für die Versetzung von MOHS an das montanistische Museum ein.

Im Auftrag von Fürst LOBKOWITZ unternimmt MOHS geognostische Reisen zu Bestandesaufnahmen in den Bergrevieren und Beschaffung von Mineralien und geognostischem Material<sup>62</sup>: im Sommer 1835 in Begleitung von Graf BREUNNER nach Schemnitz in Ungarn (15), wo er jedoch an einem Nervenleiden erkrankt, wie er am 6. Oktober d. J. (15) ZIPPE mitteilt, und sich nach seiner Rückkehr nach Wien nur langsam erholt. Eine ausgedehnte Reise nach Böhmen,<sup>63</sup> die er ZIPPE am 4. Juni 1837 (20) ankündigt, in Begleitung seiner Gemahlin und verschiedener Bergpraktikanten, u. a. auch mit

<sup>59</sup> Rudolph BRANDES, Christian Heinrich Ernst BISCHOFF und Johann Jacob NÖGGERATH: Über den Lepidokrokot in mineralogischer und chemischer Beziehung, in: *Das Gebirge in Rheinland-Westphalen nach mineralogischem und chemischem Bezuge* (Johann Jacob NÖGGERATH, Hg.), Bonn, 1822, S. 351–365; Bergemann und Johann Jacob NÖGGERATH: Mineralogische Beschreibung und chemische Untersuchung eines grünen, kalzedonartigen Fossils vom Heidberge im Bergischen, ebd., Bonn, 1822, S. 328–337; dies.: Über Hauyn (Latialit, Saphirin), Nosean (Nosian, Nosin, Spinellan), Sodalit und Lasurstein in mineralogischer und chemischer Beziehung, ebd., Bonn, 1823, S. 302–348; Johann Jacob NÖGGERATH b): Einiges über Braunkohlen-Sand und Sandstein und dichten Sphärosiderit, als Glieder der Braunkohlen-Formation im Niederrhein-Gebiet, und über das relative Alter der Braunkohlenformation in Bezug auf die vulkanischen Gebilde des Siebengebirges, ebd., Bonn, 1826, S. 364–390, darin enthalten die chemische Analyse des Sphärosiderit von BISCHOFF, S. 386–389.

<sup>60</sup> SCHWEIZER, Anm. 28, S. 76.

<sup>61</sup> Leopold FITZINGER: Geschichte des k.k. Hof-Naturalien-Cabinetes in Wien, IV. Abt., Periode unter Kaiser FERDINAND I. von Österreich von 1835 bis zu Ende des Jahres 1841, *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, Wien, 1880, Band 81, Heft 1–5, S. 267–329, hier S. 270.

<sup>62</sup> WEISS, Anm. 55, S. 53.

<sup>63</sup> Dazu FUCHS et al., Anm. 6, S. 66–68.

KOSZTKÁ<sup>64</sup> und RÖSLER<sup>65</sup>, erfolgt im Sommer d. J. Sie führt ihn über Prag, wo er sich genauer mit der böhmischen Mineraliensammlung des vaterländischen Museums beschäftigt, über Teplitz – hier trifft er mit Alexander VON HUMBOLDT zusammen - bis in den Bergwerksdistrikt in Sachsen. Über Marienberg und Annaberg kehrt er nach Böhmen zurück. Er verbringt einige Wochen in den Joachimsthaler Gruben, trifft dann in Karlsbad seinen in Kur weilenden Freiburger Freund August Freiherr VON HERDER (1776-1838) und besucht von da schließlich, neuerlich erkrankt, noch HAIDINGER, der mit seinen Brüdern in Ellbogen eine Porzellanfabrikation leitet. Nach leichter Erholung setzt er seine Reise über Eger und Mies nach Píbram fort und nimmt von da aus Mitte September an der VON STERNBERG und Vincenz Julius VON KROMBOLZ (1782-1843) organisierten „Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte“<sup>66</sup> in Prag teil, wo ZIPPE den Vorsitz in der mineralogischen Sektion führt. BREITHAUPT, NÖGGERATH und Moritz Ludwig FRANKENHEIM (1801–1869) halten ihre mineralogisch-kristallographischen Vorträge, letzterer über den Einfluss der Unterlage auf die Kristallbildung von Mineralien, doch hält sich MOHS im Hintergrund, hält keinen Vortrag und beteiligt sich auch nicht an den Diskussionen. Die Anwesenheit MOHS' an der Versammlung geschieht mit Zustimmung von LOBKOWITZ. Diese Versammlung deutscher Naturforscher ist nicht nur für Böhmen, sondern nach jener in Wien im Jahre 1832 auch für die ganze österreichische Monarchie von wissenschaftspolitischer Relevanz, indem sich durch den Anschluss an die westdeutsche Wissenschaft der Osten des deutschen Sprachraums eines wissenschaftlichen Prestigegewinns erfreuen darf, den er für beide Versammlungen, in Wien und Prag, der Weitsicht, Tatkraft und Diplomatie des Grafen STERNBERG zu danken hat.<sup>67</sup> Trotz reduzierten Körperkräften schließt MOHS an die Versammlung in der Erfüllung seines Auftrags der Hofkammer die Besichtigung der Goldbergwerke in Eule und der Jung- und Altwoschitzer Gruben an und fährt dann weiter nach Budweis, um sich die Silbergruben von Gutwasser und die Graphitwerke von Schwarzbach anzusehen. Eine Exkursion nach Kuttenberg erfüllt in Anbetracht seines Gesundheitszustandes ihren Zweck nur zum Teil. Vollkommen erschöpft kehrt MOHS im Frühherbst d. J. nach Wien zurück. Sein Gesundheitszustand bleibt den ganzen Winter über reduziert, dennoch verfasst er im Frühjahr 1838 im Auftrag des Fürsten LOBKOWITZ seine *Anleitung zum Schürfen* (Wien, 1838), eine Schrift, die er gezielt darauf anlegt, angehende Bergleute auf wissenschaftlicher Basis in Mineralogie zu unterweisen. MOHS erwähnt die Schrift gegenüber ZIPPE am 9. März 1838 (23) und bereitet ihn darauf vor, dass ihr Inhalt mit den zeitgenössischen geognostischen Anschauungen nicht konform gehe. Der nachfolgende Brief vom 25. April d. J. bezeichnet diese zeitgenössische Geognosie näher, nämlich als eine *Wissenschaft ohne Prinzipien*, die *so viele Verehrer hat, die weder Vernunft noch Prinzipien besitzen*. Um Einhaltung und Weitergabe wissenschaftlicher Prinzipien geht es MOHS auch in der Ausbildung der Bergleute, jener Prinzipien nämlich, die seine naturhistorische Methode und damit sein Mineralsystem bestimmen, und in diesem Ansinnen bricht er die zeitgenössische Geognosie. STERNBERG, der neben ZIPPE die gedruckte Schrift ebenfalls liest, gibt der Befürchtung Ausdruck, es werde sie niemand verstehen. Tatsächlich übersteigt ihr wissenschaftliches Niveau das Verständnis praxisbezogener Bergleute, obwohl sie im selben Jahr eine zweite Auflage erfährt.<sup>68</sup> Um diesen nichtsdestoweniger sein System nahe zu bringen und dessen Bedeutung auch in der Geognosie durchzusetzen, versucht nun MOHS, wie er in seinem Brief vom 13. Mai 1838 (25) ausführt, auf dem Umweg über ZIPPEs und STERNBERGS Vermittlung von LOBKOWITZ den Auftrag zu erwirken, die Berichte seiner

<sup>64</sup> Erwähnt am 8. Juni 1838 (26).

<sup>65</sup> Erwähnt am 4. Januar 1837 (18) und am 13. Mai 1838 (25).

<sup>66</sup> Dazu: Kaspar STERNBERG und Vincenz Julius KROMBOLZ: *Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Prag im September 1837*, Prag, 1838; ANONYMUS: *Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Prag im September 1837*, *Isis* 1838, Sp. 473–620; Johann Jacob NÖGGERATH: *Ausflug nach Böhmen und die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Prag im Jahr 1837*, Bonn, 1838.

<sup>67</sup> Kaspar STERNBERG: *Materialien zu meiner Biographie* (Wenzel HELEKAL, Hg.), in: *Ausgewählte Werke des Grafen Caspar STERNBERG*, Band 2, *Bibliothek Deutscher Schriftsteller aus Böhmen*, Band 27, Prag, 1909, S. 212.

<sup>68</sup> Vgl. Brief vom 18. Oktober 1838 (28).

Bergrevierbesuche als leichter verständliche Reiseberichte zu veröffentlichen. Sie sollen die in der *Anleitung zum Schürfen* schwer verständliche Theorie erläutern. Ohne diesen *ungesuchten* Auftrag wäre in Anbetracht des waltenden Zensursystems eine Drucklegung des Berichts nicht möglich. Der Plan steht ausschließlich im Dienst, [...] *die Sache in unser bergmännisches Publikum zu bringen (denn weiter beabsichtige ich nichts)*,<sup>69</sup> doch er gelingt nicht. MOHS' Bericht seiner 1836 durchgeführten Reisen in die Regionen von Salzburg, Nordtirol, Schio, Agordo, Fassa, Reibl und Bleiberg bleibt als gebundene Handschrift von 755 Seiten unter dem Titel *Geognostische Reise durch einige Provinzen der k. k. Staaten im Jahre 1836* vermutlich in der Bibliothek der „Münze“ liegen.<sup>70</sup> Gedruckt wurde er zur besagten Zeit nicht, weshalb auch die Rezeption der *Anleitung zum Schürfen* wenig Erfolg verriet. MOHS betont in seinem Vorwort an den Auftraggeber, Fürst LOBKOWITZ, der in Tagebuchform abgefasste Bericht beinhalte nicht nur die Tätigkeiten auf der Reise, sondern auch einen mineralogisch-montanistischen Gedankenaustausch zwischen ihm und seinen Begleitern.<sup>71</sup> Da nun die Drucklegung dieses Werks nicht MOHS' Wünschen gemäß zustande kommt, unternimmt er einen letzten Versuch, wie sein Brief an ZIPPE vom 11. Dezember 1838 (30) bestätigt, und verfasst die erst posthum aufgelegten *ersten Begriffe von Mineralogie und Geognosie für junge Bergleute in den k. k. Staaten*<sup>72</sup> in zwei Bänden. Sie sollten zu einem Zeitpunkt erscheinen, da von anderer Seite schon längst die Weichen zur Geologie in Richtung zum 20. Jahrhundert hin gestellt sind.<sup>73</sup> MOHS' Absicht, seine mineralogisch begründeten geognostischen Ansichten publizistisch zu fixieren, hat sich jedoch immerhin erfüllt, auch wenn sie sich in der jüngeren Geognosie nicht einmal kurzfristig lebendig zu halten vermochten.

### **1.5. Die Etablierung von MOHS' geistiger Nachfolge**

MOHS' Einladung an ZIPPE, die *Physiographie* neu zu bearbeiten, beruht auf ebenso gegenseitigem Interesse wie seine übrigen Förderungen, die er ihm zuteil werden lässt. MOHS vertraut ZIPPE, dass er diesen Auftrag auf das Gewissenhafteste ausführen wird, ihm dadurch die Arbeit des zweiten Teils der *Anfangsgründe* erspart und die Drucklegung der Neuauflage zumindest im ersten Teil dennoch unter MOHS' Namen ermöglicht. Auf der Gegenseite profitiert ZIPPE von dem ehrenvollen Auftrag mit seinem Namen auf der Titelseite des zweiten Teils des renommierten Werks und auch finanziell im Hinblick auf das Autorenhonorar, das ihm, der nur ein karges Auskommen am Prager Museum hat, nicht ungelegen kommt. ZIPPE bietet denn gefällig MOHS auch die Ergänzung der Charakteristik an, wie aus dessen Antwortschreiben vom 15. November 1834 (8) hervorgeht. Es lässt sich kaum leugnen, dass in der Folge ZIPPE den Großteil an nomenklatorischen und klassifikatorischen Neuerungen sowie an Spezieserweiterungen und deren Charakterisierung beiträgt. Dies belegt vor allem sein undatiertes Briefkonzept (9).

<sup>69</sup> Ebd.

<sup>70</sup> Von dort gelangte er zwischen 1908 und 1919 in das k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten und nach dessen Auflösung an die Zentrale Verwaltungsbibliothek für Wirtschaft und Technik in Wien; vgl. Friedrich MOHS: *Geognostische Reise durch einige Provinzen der k. k. Staaten im Jahre 1836* (Auszug) (Ludwig KOSTELKA und Alfred WEISS, Hg.), Klagenfurt, 1986, S. 1; auch der handgeschriebene Bericht der Reise nach Sachsen und Böhmen (1837) befindet sich in der Zentralen Verwaltungsbibliothek; vgl. WEISS, Anm. 55, S. 56.

<sup>71</sup> KOSTELKA und Weiss (Hg.), Anm. 70, S. 3.

<sup>72</sup> Friedrich MOHS: *Die ersten Begriffe von Mineralogie und Geognosie für junge Bergleute in den k. k. Staaten* (Franz LEYDOLT, Hg.), Wien, 1842.

<sup>73</sup> Eduard SUEB: *Bau und Bild Österreichs*, Wien, 1903; siehe auch: Hans-Jürgen RÖSLER: Zur wissenschaftlichen Stellung und Wertung des Mineralogen Carl Friedrich Christian MOHS (1773–1839) aus Gernrode, *Montanmedizin und Bergbauwissenschaften, Hallesches Symposium 1986*, 1987, S. 139-148.

Dieses Konzept und MOHS' Antwort vom 10. Mai 1835 (14) erteilt zur Entstehungsgeschichte der Neuauflage der *Leichtfaßlichen Anfangsgründe* im Wesentlichen folgende Aufschlüsse:

1. MOHS betont fortzu die Bedeutung seiner naturhistorischen Methode, die eine Einordnung neuer Gattungen und Spezies ins Mineralsystem allein und ausschließlich nach den Kriterien von unbedingten und bedingten Merkmalen, also Kristallgestalt, Härte, spezifisches Gewicht, Teilbarkeit, Bruch, Strich, Glanz und Transparenz, zulassen darf. Alle übrigen Kriterien, vornehmlich jene der Chemie, die nicht am natürlichen Mineral erfahrbar sind, schließt MOHS – wie bekannt – vom Untersuchungssystem aus. Demgegenüber steht ZIPPE'S Konzept. Es weist auf, dass ZIPPE schon 1835 gerade bei der Schaffung neuer Genera bzw. Spezies auch chemisch-analytische Befunde im Auge hat. Auch bei anderen Abtrennungen bestimmter Gattungen und Spezies riskiert er einen Blick auf die Angaben ihrer chemischen Analyse und sei es auch nur, um seine eigenen naturhistorischen Kriterien zu untermauern. MOHS kontert daraufhin prompt an anderer Stelle:

Die Spathe sind wohl eine etwas schwierige, aber dafür auch eine schöne Ordnung. Ich billige die Trennung des Amphigen-Spathes vollkommen; wünsche aber den dodekaedrischen und den unchromatischen in eine Species vereinigt zu sehen. In der *VAN DER NÜLL'Schen* Sammlung findet sich ein Stück, worauf sich deutliche Krystalle von allen Farben Weiß Grün, Blau, so gemischt finden, daß die Individuen nicht zu verschiedenen Speciebus gezählt werden können. Für die Naturgeschäfte scheint mir dies wichtiger als die Resultate der Chemie zu seyn, da diese nach der naturhistorischen Bestimmung beurtheilt werden müßen.

2. Neue Ordnungen, Genera und in ihnen enthaltene Spezies werden von ZIPPE so gereiht, dass ihre Abfolge ihren naturhistorischen Ähnlichkeiten entspringt. Ihre Verwandtschaft wird so ihrer Charakteristik gemäß augenfällig. Diese Maßnahme, wie auch Erweiterungen des Systems überhaupt, wo sie notwendig sind, gewinnen durchaus MOHS' Beifall:

So viel ich einsehe, sind sie <die von ZIPPE eingeführten Ordnungen der Graphite, Allophane und Steatite, Anm. der Editorin> naturgemäß und zweckmäßig angelegt, und sie werden sich daher ohne Zweifel erhalten und befestigen, wenn die Kenntniß der darin enthaltenen Geschlechter und Arten sich erweitert und vermehrt. Die Seltenheit und der zum Theil gänzliche Mangel an regelmäßigen Gestalten wird zwar immer eine große Schwierigkeit in der richtigen Beurtheilung dieser Gegenstände bleiben; da es aber Species giebt, denen die Selbstständigkeit ohnerachtet dieses Mangels nicht abgesprochen werden kann, so kann dieselbe kein Grund seyn, jene auszuschließen und wir müßen also dabei bleiben.

Hingegen erfahren die von HAIDINGER erstellten Ordnungen eine begründete Abänderung durch ZIPPE, eine Maßnahme, die ebenso MOHS' Zustimmung gewinnt. HAIDINGERS 1825 erschienene Bearbeitung von MOHS' *Grundriß der Mineralogie* in seiner englischen Übersetzung<sup>74</sup> dürfte auch mit ein Grund sein, weshalb MOHS – sowohl mit der triviellen Nomenklatur als auch mit HAIDINGERS Seitenblicken auf chemische Mineralanalysen uneinig – sich von ihm enttäuscht distanziert und in seinem Brief vom 14. November 1836 zu dem Urteil veranlasst sieht, HAIDINGER sei *nicht geworden, was er hätte werden können und sollen* (17). Der Hauptgrund zu dieser Äußerung ist jedoch wohl der Umstand, dass sich HAIDINGER nach seiner Rückkehr aus Edinburgh nicht, wie MOHS erwartet hätte, vollständig in den Dienst von dessen wissenschaftlicher Mineralogie gestellt, sondern sich nach Elbogen (Böhmen) abgesetzt hatte, wo er mit seinen Brüdern eine Porzellanmanufaktur leitete.

Kein gutes Haar lässt MOHS an seinem Freiburger Kollegen August BREITHAUPT in seinem Brief vom 29. Januar 1837 (19). Er traut seinen Messungen nicht, ebensowenig seiner mineralogischen Systematik, und lässt im Leser dieses polemischen Abschnitts keinen Zweifel, dass sein Unmut über BREITHAUPT letztlich auf die Tatsache zurückzuführen

<sup>74</sup> Siehe MOHS, Anm. 16.

ist, dass dieser es gewagt hatte, selbst ein Mineralsystem aufzustellen, ohne zuvor MOHS' Vorlesungen besucht zu haben, ein Umstand, der – wie oben erwähnt - nach MOHS' eigenen Worten die eilige Drucklegung der *Charaktere der Klassen, Ordnungen ...* nach sich zog, um ein Zuvorkommen BREITHAUPTS zu verhindern.

3. MOHS intendiert in der Charakteristik eine Erleichterung der Mineralienbestimmung auf der taxonomischen Ebene der Ordnung: *Das Schwierigste und das Wichtigste in der Charakteristik sind die Charaktere der Ordnungen. Diesen fehlt, wie mir scheint, noch etwas an der nothwendigen Schärfe und an der Leichtigkeit des Gebrauchs.* Er beruft sich daher für die Klassifizierung der Mineralien in die einzelnen Ordnungen auf eine *Veränderung ihrer Einrichtung*:

Diese Einrichtung besteht darin 1. unter den unbedingten Merkmalen die Krystallsysteme, welche in der Ordnung vorkommen, aufzuführen, wenn ihrer aber mehr als drei sind, bloß die fehlenden zu nennen.[...] 2. Die bedingten Merkmale werden nach den Krystallsystemen geordnet und vorzüglich aus Härte und eigenthümlichen *<sic!>* Gewichte gebildet, weil auch diese für eine evidente Bestimmung unentbehrlich sind.

In diesen Maßnahmen sieht MOHS den Vorteil:

*<...>* daß, wenn die unbedingten Merkmale stimmen, man in den meisten Fällen nur noch ein bedingtes vergleichen darf, den Charakter der Ordnung also, obwohl er im Ganzen aus mehrern Merkmalen besteht, für jeden besondern Fall, d. i. beim wirklichen Gebrauche, ungemein abgekürzt wird.

Damit betont MOHS also die Kristallstruktur des Minerals noch stärker als maßgebliches Kriterium für dessen Ordnungsbestimmung, gefolgt von spezifischem Gewicht und Härte des Minerals.

4. In Anbetracht der nomenklatorischen Neuerungen, die zwangsläufig eine Systemerweiterung begleiten, ernten ZIPPE'S Vorschläge weniger Zustimmung als die Erweiterung des Systems. Vor allem auf der taxonomischen Ebene der Spezies bietet MOHS innerhalb diverser Klassen immer wieder nomenklatorische Alternativen an.

Die Neuauflage der *Leichtfaßlichen Anfangsgründe* wurde 1835 begonnen, 1836 erscheint deren erster Teil von MOHS und erst 1839 die *Physiographie*, da vor allem der Druck derselben bei GEROLD in Wien nur langsam von Statten geht. Ihre Verbesserung besteht in der Erleichterung der Mineralienbestimmung auf der taxonomischen Ebene der Ordnung durch die Bestimmung der Kristallkonfiguration als zentralem Kriterium vor den übrigen unbedingten Merkmalen, ferner in der Erweiterung des Systems um neu hinzugekommene Gattungen und Arten und in den zwangsläufig damit verbundenen nomenklatorischen Änderungen, wobei sowohl ZIPPE als auch MOHS bemüht sind, nach Möglichkeit die Zahl der Abtrennungen neuer Genera und Species minimal zu halten, wodurch die naturhistorische Ähnlichkeit ihrer Varietäten augenfällig und das gesamte System so übersichtlich wie möglich bleibt.

Wie schon bemerkt, sieht MOHS in der Vermittlung seiner wissenschaftlichen Gefolgschaft an einflussreiche Schlüsselpositionen ein weiteres Instrument zur langfristigen Etablierung seines geistigen Lebenswerks in den Erdwissenschaften der Zukunft. Bevor er Graz verließ, hatte er seinen Schüler Mathias Joseph ANKER (1771 oder 1772-1843), der durch familiäre Umstände erst spät zu seinen wissenschaftlichen Studien kam und in der Mineralogie ein treuer Verkünder seines Herrn war, auch die von MOHS nach dessen eigenem System geordnete Sammlung verwaltet hatte, als seinen Nachfolger für die Kustodenstelle und die Professur am Joanneum empfohlen, wie MOHS' Schreiben vom 18. Oktober 1838 (28) an ZIPPE betont. Kurz nach seinem Weggang von Freiberg wurde MOHS dann die Befriedigung zuteil, dass der erste Lehrstuhl für Kristallographie in Deutschland durch seinen Schüler Carl Friedrich NAUMANN (1797-1873) an der sächsischen Bergakademie besetzt wurde, nachdem MOHS selbst die Vorlesung in Kristallographie,

welche die Grundlage zum Verständnis seines Mineralsystems darstellte, durch die Intrige von Johann Karl FREIESLEBEN (1774-1846) mit der Motivierung vereitelt wurde, MOHS tradiere hiemit nicht das System von WERNER,<sup>75</sup> eine Berufsbedingung des Geheimen Finanzkollegiums in Dresden.<sup>76</sup> Und nun, da ihm im Oktober 1838 ZIPPE die Mitteilung macht, er interessiere sich für den vakanten Lehrstuhl für Forstnaturkunde an der Forstschule in Mariabrunn, versucht er ihn mit dem Rat, die Lehrkanzel einem anderen Interessenten, dem Botaniker Franz UNGER zu überlassen, dessen nach MOHS' Ansichten geringere Fähigkeiten den einfacheren Ansprüchen dieser Position eher entsprächen, an der Bewerbung zu hindern. Im gleichen Zuge macht er ihm den Vorschlag zur Übernahme der durch ANKERS Rücktritt frei werdenden Professur und Kustodenstelle am Grazer Joanneum. Hinter diesem Schachzug verbirgt sich offenkundig die Besorgnis, die von ihm am Joanneum eingerichtete Sammlung könnte nach ANKERS Verlassen in die falschen Hände kommen und dadurch ihre Repräsentation eines mineralogischen Normsystems schlechthin einbüßen. Der Umstand, dass sie als weltweit die erste nach MOHS'schem System von dessen Urheber persönlich geordnete Sammlung ihr Bestehen feiert, verleiht ihr geradezu den Status eines Denkmals, das es zu erhalten gilt. Auch für die Besetzung der frei werdenden Kustodenstelle im böhmischen vaterländischen Museum, sollte ZIPPE tatsächlich Prag gegen Graz eintauschen, hält MOHS in seinem Brief vom 28. Juli 1839 (37) eine zweckdienliche Lösung bereit, ungeachtet anderer Pläne, die gegebenenfalls von dem dortigen Präsidium geschmiedet werden könnten: Georg HALTMEYER, Assistent an der Universität Wien, auch er ein ergebener Nachkomme seines geistigen Vaters und noch vor einigen Jahren dessen bewährter Schüler, würde sich der Lücke würdig annehmen. Auf die Bestellung HAIDINGERS als MOHS' Nachfolger am montanistischen Museum im Jahre 1840 hatte MOHS naturgemäß keinen Einfluss, und sie hätte in Anbetracht der allmählichen atmosphärischen Trübung im wissenschaftlichen Einvernehmen zwischen ihm und seinem früheren Schüler wohl auch nicht seinen vorbehaltlosen Beifall gefunden. MOHS' Pläne für ZIPPE scheitern schließlich an ANKERS Entschluss, zwar seine Professur aufzugeben, wie MOHS ZIPPE im selben Brief wissen lässt, nicht aber die Kustodenstelle, was ZIPPE in einem zu Forschungszwecken notwendig unbeeinträchtigten Zugang zur Sammlung behindert hätte. ZIPPE sollte also die Stelle am Joanneum nicht annehmen, bewirbt sich aber auch nicht in Mariabrunn. Auch UNGER behält seine Stelle am Joanneum, da ihn Erzherzog JOHANN mit einer üppigen Gehaltsaufbesserung von einem Wechsel abhalten kann.<sup>77</sup> Erst 1849, zehn Jahre nach MOHS' Tod, sollte ZIPPE seine Zielposition als Ordinarius für Mineralogie an der Universität Wien erreichen und hier im selben Jahr auch UNGER<sup>78</sup> als Ordinarius für pflanzliche Anatomie und Physiologie. ANKERS Professorenstelle erhält schon 1840 kein Geringeres als Georg HALTMEYER, der dann 1841 auch die mineralogische Kustodie am Joanneum übernimmt. 1858 wechselt HALTMEYER schließlich auf die Direktorsstelle des Polytechnikums in Wien.<sup>79</sup> Und so hat sich, wenn auch nach mehrjähriger Verzögerung, auf dem wissenschaftspolitischen Parkett der Mineralogie in Österreich doch noch alles so eingerichtet, wie es ihrem verdienten Erneuerer zu seiner Zeit gefallen hätte.

## ***1.6. Schlussbemerkung***

Friedrich MOHS' wissenschaftliches und wissenschaftspolitisches Wirken in seinem letzten Lebensabschnitt in Wien erweist sich in seiner Korrespondenz an Franz Xaver ZIPPE summarisch als das Bemühen um Etablierung, Verbreitung und dauerhafte Fixierung seines

<sup>75</sup> Hans-Jürgen RÖSLER, Anm. 6, S. 17.

<sup>76</sup> Hans-Jürgen RÖSLER: Die Hintergründe der Berufung von Friederich MOHS im Jahre 1818 an die Bergakademie Freiberg, *Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum* 57, 1989, S. 29–48, hier S. 31.

<sup>77</sup> WURZBACH, Anm. 49, Band 49, S. 47.

<sup>78</sup> Ebd., S. 48.

<sup>79</sup> Neue deutsche Biographie, hg. von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, ab 1953, Band 2, S. 163.

Lebenswerks, des MOHS'schen Mineralsystems, und der in ihm verborgenen naturhistorischen Methode, in mineralogischen, geognostischen und montanistischen Kreisen. Die zur Erreichung dieses Ziels gangbaren Wege hat MOHS alle beschriften: durch Publikationen und Vorlesungen, im Einrichten mineralogischer Sammlungen nach seinem System und in der Förderung eines wissenschaftlichen Nachwuchses, der seinem geistigen Anliegen verlässlich die Treue halten würde. Die Korrespondenz weist zudem auf das Persönlichkeitsbild von Friedrich MOHS, der, von einem starken Willen in der Auflehnung gegen körperliche Leiden geprägt, eine eigenständige Linie auch in der geognostischen Anwendung seines Systems suchte und fand. Die Triebfeder seines Schaffens, die naturhistorischen Prinzipien seiner Mineralogie konsequent umzusetzen und in einem weiten Umfeld nutzbar und wirksam zu machen, erhob MOHS zu einem Grundsatz, den er langfristig auf dem Spielfeld der Erdwissenschaften zu etablieren suchte. Es liegt in der Unberechenbarkeit verschiedener Imponderabilien, dass seine Pläne hierin so manche Male durchkreuzt wurden, zuletzt, indem ihn eine schwere Erkrankung einholte und sein Leben noch vor der Erfüllung seiner Pläne beendete.



**Abb. 2:** K. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen, Wien

Nr 646  
 1848-73.  
 Litzke an Mohs. 34  
  
 Mein Preisler Freund,  
  
 Du dem Wichtigsten zuvorkommend. Ich habe aus einigen  
 Tagen aus Prof. Richter einen Brief erhalten, in dem  
 es mir enthält, daß er, obgleich er kein Mitglied der  
 Naturhistorischen Gesellschaft ist, sich doch für die  
 geologische Karte zu begeben, und sich die  
 geologischen Karten hinzubefehlen und daß er sich  
 vorstellen würde, daß sich an die zu sprechen und  
 die Bedingungen anzunehmen, was, wie ich schon  
 geschrieben habe, ich gerne gerne mit mir  
 zu thun gedachte. Ich habe aber nicht  
 von dem in dem Sinne, wie ich dachte, daß  
 ich mich nicht eingekommen, und die  
 mich aber davon zu wissen, kann ich  
 nicht sagen, daß niemand gefordert  
 werden würde.

Abb. 3: MOHS an ZIPPE, Wien 28.7.1839 (etwas verkleinert). Mit freundlicher Genehmigung des Archivs der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

## II. Briefftexte

### II.1. Editorische Notiz

Das Faszikel mit den Briefen im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften trägt die Signatur *Allg. Akten No. 676/1870*. Die Briefe sind in chronologischer Abfolge numeriert.<sup>80</sup> Brief 6a stammt aus dem Prager Regionalarchiv (Statní Oblátní Archiv) und trägt die Signatur *RT Sternberk 14, 614-615*.

Die Texte wurden im Folgenden durchgehend in ihrer originalen Rechtschreibung und Interpunktion belassen. Die Unterstreichungen befinden sich alle auch in den Originaltexten. Die in den Originaltexten innerhalb der Kurrentschrift eingefügten Wörter in lateinischer Schrift sind kursiv gedruckt. Auch die Anordnung des Textes wurde nach Möglichkeit beibehalten. Eine Ausnahme machen durch den Seitenumbruch bedingte Textverlagerungen. Nur im Originaltext durchgestrichene Stellen wurden weggelassen.

### II.2. Die Briefe

#### 1) MOHS an ZIPPE, Freiberg 14.11.1825

Wohlgeborner,  
Hochgeehrtester Herr Profeßor.

Ich bin so frei, Ihnen hierbei ein Packet Bücher zu übersenden, und Sie zu ersuchen, das eine S<eine>r. Excellenz. dem Herrn G<na>fen von STERNBERG zu überreichen, das andere aber mit dem Postwagen nach Wien zu geben. Zugleich lege ich ein kleines Stück des selenhaltigen Blei-Glanzes für Ihre Sammlung bei, an welchem der hexandrische Eisen-Kies ebenfalls selenhaltig seÿn soll. Dieses, und ein nicht besseres, welches ich an den Erzherzog<sup>81</sup> zu schicken denke, sind die einzigen, welche ich habe habhaft werden können, obwohl die Varietäten sich in meinem Vaterlande, Anhalt, finden. So bald ich etwas von den übrigen Mineralien, die wie ich glaube für Sie interessant seÿn könnten, bekommen kann, werde ich es Ihnen senden.

Ich muß Ihnen nochmals gestehen, daß mir die Besichtigung Ihrer Sammlung großes Vergnügen gemacht hat, und daß ich mich sehr gefreuet habe, Sie mit der naturhistorischen Methode so vertraut zu sehen. Sie können nach eigener Überzeugung denen widersprechen, welche diese Methode schwierig finden. Uebrigens hoffe ich, daß wenn die Chemiker ihre Aufmerksamkeit darauf richten werden, sie mehr Befriedigung darin, als in irgend einem chemischen System finden werden, denn hier herrscht eine durchgreifende Uebereinstimmung in den Ordnungen, wogegen bei den chemischen Eintheilungen, außer daß durch sie der Natur häufig widersprochen wird, kaum ein Zusammenhang unter den ähnlichsten Speciebus sich erzwingen läßt.

Ich habe die Ehre mit der ausgezeichnetesten Hochachtung zu seÿn

Ihr

Freiberg am 14t Nov.<ember>

ergebenster Diener

1825

Fr. MOHS

<sup>80</sup> Der im vorliegenden Text mit Nr. 1 bezeichnete Brief entspricht dem im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften verzeichneten Originaltext mit der Sig. *Allg. Akten No 676/1870- 38*.

<sup>81</sup> Erzherzog: Erzherzog JOHANN von Österreich.

## 2) MOHS an ZIPPE, Freiberg 21.3.1826

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor.

Ich nehme mir die Freiheit Ihnen hierdurch die Herren *B. M. KEILHAU*<sup>82</sup> und *MÖLLER* aus *Norwegen* bestens zu empfehlen, die auf ihrer Reise nach Wien sich einige Tage in Prag aufhalten wollen und sich mit den Merkwürdigkeiten Ihrer Stadt, besonders aber mit Ihrem Museo, bekannt zu machen wünschen. Ich hoffe im August so glücklich zu seyn, Sie zu sehen und ersuche Sie indeßen, S<eine>r. Excellenz. dem hochverehrten Herrn G<ra>fen<sup>83</sup> mich unterthänigst zu empfehlen. Versichern Sie sich der ausgezeichnetesten Hochachtung

Ihres

Freiberg am 21t Merz <sic>

1826.

ergebensten Dieners

Fr. MOHS.

## 3) MOHS an ZIPPE, Wien 25.12.1830

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor.

Ich nehme mir die Freiheit den Ueberbringer dieses <Schreibens>, Herrn *ZISCHER*, k.<öniglich> sächsisch<en> Bergwerksbeamten aus Freiberg, bestens zu empfehlen. Er wird sich einige Tage in Prag aufhalten, um die Merkwürdigkeiten der Stadt kennen zu lernen, und ich ersuche Sie ihn mit Ihrem gütigen Rathe dabei zu unterstützen. Zugleich ergreife ich diese Gelegenheit, Ihnen für den mir gütigst überschickten Aufsatz<sup>84</sup> zu danken, der mir sehr gefallen hat. Wenn Arbeiten dieser Art das gemeine Gewäsch des Tages werden verdrängt haben, dann wird's beßer um die Mineralogie stehen.

Sie werden mich sehr verbinden, wenn Sie es übernehmen S<eine>r. Excellenz<sup>85</sup> meinen unterthänigsten und hochachtungsvollesten Respect zu melden; ich aber habe die Ehre mit der ausgezeichnetesten Ergebenheit zu seyn

Euer Wohlgeboren

Wien, am 25<sup>t</sup> Dec.<ember>

1830.

gehorsamster Diener

Fr. MOHS.

<sup>82</sup> Balthazar Mathias KEILHAU (1797–1858), norwegischer Mineraloge und Geologe.

<sup>83</sup> Kaspar Graf STERNBERG (1761–1838), Präsident des vaterländischen Museums in Prag.

<sup>84</sup> Franz-Xaver ZIPPE: Die Kristallgestalten der Kupferlasur, *Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften* 2, 1830, S. 1 ff.

<sup>85</sup> Siehe Anm. 83.

**4) MOHS an ZIPPE, Wien 27.1.1833**

Hochgeehrtester Herr

Es ist mir sehr angenehm, eine Gelegenheit zu haben, Ihnen zu zeigen, daß ich Sie hochschätze und gern alles zur Erreichung Ihrer Wünsche beitragen möchte. Ich übersende Ihnen hierbei das verlangte Zeugniß, ohne Stempel aber auch ohne Datum. Ueber den ersten habe ich mich befragt, aber, da man Ihre Verhältnisse nicht genau kannte, keine befriedigende Antwort erhalten. Um dem Zeugniße vielleicht mehr Kraft zu geben, habe ich dem Herrn Director VON SCHREIBERS ersucht, es mit zu unterschreiben, welcher dazu auch bereit war, indeßen verlangte, daß HE. <rrr> v. <on> MÜHLFELD<sup>86</sup> es ebenfalls unterschreiben sollte. Die Bestimmung des Zeugnißes würde also gewesen seyn, Ihnen zu bestätigen, daß Sie eine Sammlung von Modellen<sup>87</sup> an das Kabinett geliefert haben, was nicht die Absicht war. Des wegen ist dies unterblieben.

Ich wünsche Ihnen den besten Erfolg und ersuche Sie, mir bald wieder zu schreiben: denn da ich hier sehr wenig Gelegenheit habe, über wissenschaftliche Gegenstände der Mineralogie zu reden, außer mit meinen Zuhörern; so würde es mir sehr erwünscht seyn, mich zuweilen mit Ihnen in dieser Absicht unterhalten zu können.

S<eine>r. Excellenz.<sup>88</sup> bitte ich mich respectvoll zu empfehlen und bin mit ausgezeichneter Hochachtung

Ihr

Wien am 27t Jan.<uar> 1833.

ergebenster Diener

Fr. MOHS

**5) MOHS an ZIPPE, Wien 1.8.1833**

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr.

Ich nehme mir die Freiheit, Ihnen die Ueberbringer dieses Herrn Kar/und Herrn Adelbert FUCHS<sup>89</sup> bestens zu empfehlen. Sie haben seit einigen Jahren sich tüchtig mit Mineralogie beschäftigt, aber keine Gelegenheit gehabt eine wohl eingerichtete systematische Sammlung zu sehen. Darum ersuche ich E<ue>r. Wohlgeboren, ihnen die Sammlung des vaterländischen Museums mit so vieler Ausführlichkeit zu zeigen, als Ihre Zeit und Ihre Geschäfte es gestatten und werde Ihnen für diese Gefälligkeit stets dankbarlichst verbunden seyn, auch mich freuen, wenn Sie mir Gelegenheit geben, sie thätig zu erwiedern. Wird dieser Brief die Veranlaßung, daß ich einige Nachrichten von Ihnen selbst erhalte, so rechnet dies für einen besondern Gewinn.

E<ue>r. Wohlgeboren

Wien am 1.ten August  
1833.

ergebenster Diener

Fr MOHS

<sup>86</sup> In seiner Funktion als Direktoratsadjunkt.

<sup>87</sup> ZIPPE hatte bereits im Jahr 1818 SCHREIBERS die Anfertigung von aus Gips geschnittenen Kristallmodellen zugesagt; vgl. Brief von ZIPPE an SCHREIBERS aus Prag, den 29.12.1818, Sig. *Autogr.* 22/32-1, Handschriften- und Autographensammlung der Österreichischen Nationalbibliothek.

<sup>88</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>89</sup> Adalbert FUCHS (1814–1886), Gynäkologe und Professor für Land- und Forstwirtschaft am Polytechnikum in Wien.

## 6) MOHS an ZIPPE, Wien 1.8.1834

Hochgeehrtester Herr

Theuerster Freund.

Sie werden sich wahrscheinlich mein langes Stillschweigen nicht haben erklären können, wenn Sie nicht durch Herrn Grafen von *BREUNNER* neuerlich den Schlüssel dazu erhalten haben. Aber Sie werden einsehen, daß ich guten Grund gehabt habe, von einer Sache nicht zu reden, die noch in weitem Felde lag, und gleichwohl einen Eindruck auf Sie gemacht haben könnte. Jetzt haben sich die Dinge einigermaßen geändert, und jetzt glaube ich gegen Sie nicht mehr stumm seyn zu dürfen.

Sie wissen, wie es um das hiesige k. k. Mineralienkabinet steht, und wie die Stellen bei demselben besetzt sind. Mehrere Vorgänge, die seit längerer Zeit einen nachtheiligen Einfluß auch auf den Fortgang meiner Geschäfte gehabt, haben mich genöthiget, über eine wesentliche Verbeßerung nachzudenken, und mein Plan war bald gefaßt. Ich habe eine Gelegenheit, die sich mir dazu dargeboten, benutzt, den Vorschlag zu machen, Sie an die Stelle von M<sup><ÜHLFELD></sup> zu rufen, und ich glaube, daß man die Zweckmäßigkeit dieses Vorschlags eingesehen hat: so daß das wesentlichste Hinderniß der Ausführung nur darin gelegen zu haben scheint, daß man geglaubt hat, Ihr Herr Graf<sup>90</sup> werde nicht einwilligen. Indem ich noch mit Vorstellungen zum Behufe dieser Sache und mit denen dazu erforderlichen Einleitungen beschäftigt war, erhalte ich höchst unerwartet, zu Anfang des vorigen Monathes ein Decret, welches mich zu dieser Stelle ernannt, ohne jedoch den von M<sup><ÜHLFELD></sup> von derselben zu entfernen, und ich habe mich genöthiget gesehen, aller Protestationen ohnerachtet, sie anzunehmen. Ein Jeder, der nur die mindeste Kenntniß von der Sache besitzt, sieht ein, daß dies mit meiner bisherigen Stelle nicht verträglich ist, und daß daher über kurz oder lang eine Aenderung getroffen werden muß, bei welcher ich (das ist der Vortheil, welchen ich mir von dieser Anstellung verspreche), ein Wort zu reden haben werde. Dieses Wort wird nun darin bestehen, meinen alten Vorschlag zu wiederholen, und da ich, im Falle er Ihre Beistimmung nicht erhalten sollte, auf andere gefaßt seyn muß; so ersuche ich Sie, mir Ihre Gesinnungen darüber mitzutheilen, damit ich meine Maßregeln darnach nehmen kann. Da ich die Schwierigkeiten kenne, die möglicher Weise damit verbunden sind, so hoffe ich, wird es mir nicht an Mitteln fehlen, sie zu überwinden.

Damit steht nun etwas Anderes in Verbindung, wovon Sie den Zusammenhang leicht übersehen werden, nämlich der Antrag<sup>91</sup> in Absicht der Bearbeitung der Physiographie, den ich Ihnen gemacht habe. Es hat mich gefreut, daß Sie ihn, ohne davon zu wissen, angenommen haben. Mein diesfalsiger Plan besteht in folgendem. Die Physiographie erscheint zwar als zweiter Theil meiner Anfangsgründe, die gänzlich vergriffen sind, und diesen Herbst wieder gedruckt werden müßen, doch unter Ihrem Namen. Sie erhalten dasselbe Honorar, was ich bekomme. Die *GEROLDS*che Buchhandlung wird den Vertrag übernehmen. Die Physiographie soll so vollständig als möglich seyn, und des wegen außer der ausführlichen Schematen, nur die unentbehrlichsten Notizen enthalten, damit das Buch, da es Schulbuch ist, nicht zu theuer wird. Deshalb bleibt auch der Anfang zum ersten Theile weg, und es wird auf Ihr Urtheil ankommen, ob dieser die Charakteristik noch enthalten, oder ob die Charakteristik und die Physiographie den zweiten Theil ausmachen sollen. Ich bitte Sie, mir Ihre Meinung über alles dieses zu melden. Auch ersuche ich Sie, mir die neuen Mineralien anzuzeigen, von welchen Sie glauben, daß sie

<sup>90</sup> Kaspar Graf STERNBERG; es wurde befürchtet, als Präsident des vaterländischen Museums in Prag und damit als ZIPPE'S Vorgesetzter werde er sich nicht einverstanden erklären, ZIPPE an das Naturalienkabinett in Wien zu verlieren.

<sup>91</sup> Von diesem Antrag ist in den Briefen (1) bis (5) nicht die Rede, was dafür spricht, dass ein Brief zwischen dem 1. August 1833 und dem 1. August 1834 in der vorliegenden Korrespondenz fehlt; vgl. *I. Erläuterungen*.

aufgenommen werden müssen, damit ich die Charakteristik darnach einrichten kann. Sie wissen, daß ich von diesen Mineralien nichts zu sehen bekomme, theils weil wir sie nicht haben, theils weil man sie mir geflüßentlich vorenthält. Daßelbe ist der Fall mit vielen inländischen; und Sie sehen wohl, wohin wir in kurzer Zeit gelangt seyn würden, wenn nicht eine Änderung vorgegangen wäre, deren glücklicher Erfolg zum Theil von Ihnen abhängt.

Sollten Sie H.E. Grafen von BREUNNER nicht gesprochen haben, so suchen Sie es bei seiner Durchreise durch Prag zu thun. Ich darf Ihnen nicht die nothwendige Verschwiegenheit empfehlen, ohne welche man sich in Dingen dieser Art leicht unübersteigliche Hindernisse aufladet, und bin in der Erwartung einer günstigen Antwort, mit ausgezeichnete Hochachtung

Ihr

Wien am 1. Aug. 1834.

ergebenster Diener und  
aufrichtiger Freund  
F. MOHS.

### 6a) MOHS an Sternberg, Wien 1.5.1827<sup>92</sup>

Hochgeborner Herr Graf

Ew. Excellenz!

Die Ehre, welche Ew. Excellenz. in Hochderoselben gnädigem Schreiben, begleitet von dem Diploma der Gesellschaft des Bömisch-vaterländischen Museums und der bisherigen Verhandlungen derselben, mir wiederfahren zu lassen geruht haben, hat mich um so mehr gerührt, als ich von dem ersten Augenblicke, da ich das Glück der persönlichen Bekanntschaft Ew. Excellenz genoßen, Hochderoselben innigster Verehrer gewesen bin; und mit den aufrichtigsten Empfindungen statte ich Ew. Excellenz und der Gesellschaft meinen unterthänigsten Dank dafür ab, mit dem Wunsche, ein, wenn auch nur schwaches Werkzeug zur Erreichung der erhabenen Zwecke derselben zu seyn.

Ew. Excellenz. erlauben mir gnädigst, Hochderoselben zu melden, daß S<sup>t</sup> Majestät nicht allein geruht haben, den Gebrauch der k. k. Sammlung zum Behufe meiner künftigen Vorlesungen allergnädigst zu gestatten, sondern auch in den Ankauf der VAN DER NULLISCHEN Sammlung zu willigen, welche ein großes Bedürfnis war. Von dem Zustande, in welchem ich die k. k. Sammlung gefunden behalte ich mir vor, Ew. Excellenz. mündlich in Kenntniß zu setzen; und füge nur hinzu, daß ich hoffe, die bereits vorhandenen Materialien, und ein fleißiges und zweckmäßiges Sammeln durch einige Jahre, werde es möglich machen, Etwas herzustellen, was seines Platzes würdig und eine ergiebige Quelle für den künftigen Unterricht seyn kann.

Mit wiederholtem Danke und der tiefsten Verehrung ersterbe ich

Ew. Excellenz

Wien am 1.sten May  
1827.

unterthänigster Diener  
Friederich MOHS.

<sup>92</sup> Sig. RT Sternberk 14, 614–615, Statní Oblátní Archiv, Prag.

## 7) MOHS an ZIPPE, Wien 7.9.1834<sup>93</sup>

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Professor

Ich habe Ihr letztes Schreiben zwar durch Herrn von LÖWE<sup>94</sup>, den ich ersucht, Ihnen mündlich zu sagen, was in Absicht des Buches geschrieben ist, beantwortet; da ich aber nicht weiß, ob HE.<sup>95</sup> v.<sup>96</sup> Löwe Sie gesprochen, so melde ich Ihnen, daß ich mit der GEROLDischen Buchhandlung<sup>95</sup> über die neue Auflage abgeschlossen, doch nicht mehr als 30 fl C<onventions>m<ün>z.<e> für den Bogen erhalten habe, da das Buch kein großes Publikum hat, und als Schulbuch nicht zu theuer seyn darf. Ein Drittel des Honorars wird bei Vollendung des Druckes, das übrige einige Monate darnach bezahlt. Ich bin nun so frei, Sie, da bereits vier Bogen gedruckt sind, zu ersuchen, mir bald zu senden, was ich für die Charakteristik gebrauche, und mir auch Ihre Meinung in Absicht der Einrichtung der Physiographie zu melden, damit die Arbeit ununterbrochen fortgehen kann. Die drei ersten Hauptstücke werden den ersten, die beiden übrigen den zweiten Theil ausmachen, und die Zeichnungen erscheinen in Octoblättern und sollen, denke ich, viel beßer ausfallen, als die alten, da es jetzt hier mehrere geschickte Krystalzeichner giebt. Die ganze Sache kommt seit den letzten Jahren hier ziemlich in Aufnahme. Die diesjährige Anzahl meiner Zuhörer ist bis jetzt 238, und ich sehe mich des wegen genöthiget das Auditorium zu verändern, wodurch ich bis her gehindert worden bin, die Vorlesungen anzufangen. Auch die übrigen Angelegenheiten nehmen einen guten Gang und ich hoffe nächstens auf ein günstiges Resultat. Ich bin von einer hohen (in dieser Sache der mächtigsten) Person aufgefordert worden, einen neuen Vortrag zu machen, den ich übergeben haben werde, bevor dieser Brief in Ihren Händen ist. Es ist auch für eine vernünftige (nicht für die jezzige <sic/> schwärmende) Geognosie etwas im Werke, welche Anwendung auf der Bergtour gestattet, und auch dabei ist auf Sie gerechnet worden.<sup>96</sup>

Ich hoffe mich bald mit einem Schreiben von Ihnen beehrt zu sehen und bin indem ich Ihnen die nothwendige Verschwiegenheit in diesen Angelegenheiten empfehle, mit ausgezeichnete Hochachtung und Ergebenheit

Ihr

Wien, am 7t Nov<ember>  
1834.

gehorsamster Diener  
Fr. MOHS.

<sup>93</sup> Das Konzept trägt am Ende in großer Schrift den Vermerk: *Correspondenz mit MOHS – Ihr ZIPPE*, was darauf schließen lässt, dass ZIPPE das Konzept einem unbekanntem Dritten zur Information zugeschickt hatte, das dieser wieder an ZIPPE retournierte.

<sup>94</sup> Alexander VON LÖWE (1808–1848): Als Beamter am k. k. Haupt-Münzamt wurde LÖWE von 1834 bis 1836 von der k. k. Allgemeinen Hofkammer beurlaubt, um sich bei Heinrich ROSE (1795–1864), Professor der Chemie in Berlin, in chemisch-analytischen Methoden weiterzubilden. Bis 1836 unternahm er von dort aus auch chemisch-technische und montanistische Erkundungsreisen nach Schweden, Hannover, Preußen und Sachsen. Eine dieser Reisen führte ihn auch zu ZIPPE nach Prag; vgl. WURZBACH, Anm. 49, Band 15, S. 417.

<sup>95</sup> Renommierter Wiener Buchhandlung unter der Leitung von Carl GEROLD (1783–1854).

<sup>96</sup> Ein geognostisches Werk in Zusammenarbeit mit ZIPPE ist jedoch nie erschienen.

## 8) MOHS an ZIPPE, Wien 15.9.1834

Wohlgeborner  
Hochgeehrtester Herr Profeßor

Ich habe Ihr gütiges Schreiben erhalten und bin Ihnen für den Inhalt deßelben sehr verbunden. Ich habe nicht erwartet, daß Sie die Ausarbeitung der Charakteristik selbst übernehmen würden und hätte es nie gewagt, Sie darum zu ersuchen. Da Sie es aber aus eigenem Antriebe gethan haben, so ist es mir nur desto erfreulicher, und ich danke Ihnen herzlich dafür. Sie haben wohl eingesehen, welche Schwierigkeiten ich gehabt haben würde, der Arbeit die gehörige Brauchbarkeit zu verschaffen, ohne die neuen Species vor Augen zu haben; und Sie haben also der Sache einen wesentlichen Dienst geleistet. Die Absicht meines jetzigen Schreibens ist Sie zu ersuchen, sich nicht zu übereilen. Wenn ich in 4 oder 6 Wochen das Manuskript erhalte, so ists Zeit genug. In Absicht des Buchhändler Geschäftes muß ich Ihnen melden, daß ich den Kontrakt, deßen Inhalt Ihnen bekannt ist, bereits in Händen habe, aber auch ohne dies nicht glauben würde, daß wir es mit einem ARNOLD<sup>97</sup> zu thun haben. Und was die Zahlungsmodalitäten betrifft, so steht es gänzlich bei Ihnen, entweder sogleich, oder bei Einsendung des M<anu>sc<ri>pts, 2 bis 300 fl C<onventions> M.<ünze> und das übrige nach Vollendung des Druckes, oder wie es Ihnen beliebt zu empfangen; wes wegen ich Sie ersuche, mich nur wissen zu laßen, was Sie wünschen. Das Übrige stelle ich mit Ihnen dem Himmel anheim, denn es ist geschehen, was, bis auf weiteres, geschehen konnte. Ich lebe der besten Hoffnung und verbleibe, indem ich die Kürze meiner Zeilen mit der Kürze meiner Zeit entschuldigen muß, mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr

Wien am 15t Nov<ember>  
1834.

aufrichtigst ergebener  
Freund und Diener  
Fr. MOHS.

## 9) ZIPPE an MOHS (Konzept), o.O., o.D.

Sie erhalten endlich die Charakteristik des Mineralsystemes, und Ihrer Einsicht bleibt es gänzlich überlassen, das daran zu verbessern, was Sie für richtig finden werden. Ich liefere Ihnen meine Arbeit, so gut ich sie zu Stande bringen konnte. Sie werden, wie ich fürchte, nur zu viele Mängel darin entdecken, möge dieser Umstand nicht eine Veranlassung werden, Ihre gute Meinung von meinen geringen Fähigkeiten, welche ich mir von Ihrer Herzengüte so unverdienter Weise erworben habe, zu schmälern. Manches fürchte ich, wird was sowohl die Zusammenstellung der Geschlechter, als auch die Nomenklatur betrifft, nicht ganz nach Ihrem Sinne seyn, das mögen Sie gütigst meiner isolirten Stellung, und dem Umstande zuschreiben, daß ich als Mineraloge so ziemlich ohne eigentliche Schule, außer der Lektüre hauptsächlich Ihrer Schriften, aus mir selbst herausgewachsen bin, wenn Sie daher einiges finden sollten, womit Sie nicht einverstanden seyn können, so habe ich nur die einzige Bitte, Sie wollen gütigst dergleichen Mängel nach Ihrer höheren Einsicht verbessern.

Damit Ihnen das Ganze weniger Mühe macht, finde ich nöthig, noch einiges über die Gründe, welche mich bei der Anordnung bestimmten anzuführen. Ich suchte fürs Erste, Alle <sic/> Mineralien im Systeme einzureihen, von deren Selbständigkeit ich entweder durch eigene

<sup>97</sup> Christoph ARNOLD (1763-1847), Buchhändler und Verleger in Dresden. MOHS hatte bei ihm *Die Charaktere der Klassen, Ordnungen* etc. (1820 und 1821) und den *Grundriss der Mineralogie* (1822–1824) drucken lassen.

Ansicht und Prüfung überzeugt bin, oder welche, wo dies nicht der Fall war, mir so gut, oder durch zuverlässige Mineralogen charakterisirt erscheinen, daß ich an ihrer Selbständigkeit nicht zweifeln konnte, die letztern, welche ich selbst nicht kennen gelernt habe sind: das Trona-Salz, das prismatische Euklas-Haloid, das Zink-Haloid, das prismatische Fluß-Haloid (Herderit), der orthotome Blei Baryt, der untheilbare Melan-Spath (Tsopyr) der rhomboedrische Smaragd (Phenakit) das prismatische Tantal-Erz, das pyramidale Melan-Erz (Fergusonit), das hexandrische Tellur, und der hemiprismatische Hypomelan-Glanz (Plagionit). Unter denen in den beiden Anhängen enthaltenen sind freylich mehrere welche ich nicht autoptisch kenne, viele besitzt zwar die Museums-Sammlung, allein in so geringen Quantitäten, in so charakterlosen Exemplaren, daß ich sie nicht so vollständig charakterisiren konnte, um sie im Systeme mit Sicherheit einreihen zu können, doch glaube ich, daß der größte Theil derselben, besonders der im ersten Anfange enthaltenen, eine Stelle im Systeme finden werde, ohne daß die Charaktere der Ordnungen eine bedeutende Veränderung mehr erleiden werden, sobald diese Mineralien nur besser bekannt sind, was bei vielen, ihrer Seltenheit wegen freylich noch lange dauern dürfte. Doch glaube ich ist es eben kein großer Nachtheil fürs System, wenn in demselben einige Varietäten, welche bloß hie und da in einzelnen Exemplaren bekannt sind. <...><sup>98</sup> Nun einiges über die Veränderungen, welche mit den Charaktern der Ordnungen vorgenommen werden mußten, um die unzureichenden Mineralien unter zu bringen, und die Charakteristik für dieselben brauchbar zu machen.

Bei der Ordnung Salze mußten die Grenzen des spezifischen Gewichtes erweitert werden.

Die bedeutendsten Veränderungen mußten mit der Ordnung Haloide vorgenommen werden, um sie von den Ordnungen Spathe, Glimmer, Steatite und Allophane gehörig zu trennen.

Ueber einen Punkt bin ich noch im Zweifel, und genöthigt, ihn Ihrer Entscheidung zu überlassen; er betrifft die Einreihung des Herderites. HAIDINGER hat ihn zum Genus Flußhaloid gestellt, ohne die Charaktere der Ordnung Haloide danach umzuändern, er würde recht gut zu dem Genus Dystom Spath gestellt werden können, allein Haidinger sagt ausdrücklich, daß es sich bloß durch das Krystallsystem vom rhomboedrischen Flußhaloid, und namentlich vom Spargelstein unterscheidet. Soll er zum Genus Fluß Haloid gestellt werden, so werden die ohnehin etwas komplicirten Charaktere dieser Ordnung noch komplicirter, und die Stellung scheint etwas willkürlich, denn mit eben dem Rechte kann dann auch der Datolith diese Stellung ansprechen, und so müßten dann die Grenzen der Härte noch mehr ausgedehnt werden, und die Trennung der Ordnungen Spathe und Haloide wird dann noch schwieriger. Ich habe daher zwei Entwürfe von den Charakteren der Ordnung der Haloide gemacht, wovon der etwas einfachere auf dem Nebenblatte steht; auch habe ich auf einem Nebenblatte beim Genus Flußhaloid die Charakteristik für den Fall entworfen, wenn der Herderit in dasselbe aufgenommen werden soll, und zugleich habe ich ihn beim Genus Dystom Spath als prismatischen (für welchen Fall der Datolith dann peritomer Dystom Spath heißen muß) aufgeführt. Das eine, oder andere darf dann nur nach Ihrer Entscheidung gestrichen werden. Der Wawellit, welcher nach seiner ausgezeichneten Farbenreihe sich als Haloid charakterisirt, der Hopeit, welcher ebenfalls in diese Ordnung aufgenommen werden mußte, machten die Theilung des ersten bedingten Charakters in mehrere nöthig, durch welche dann auch mehrere Spezies aus der Ordnung Haloide ausgeschieden wurden, welche bei dem Glimmer, den Steatiten und Spathes eingereiht sind. Durch den letzten bedingten Charakter wird der Eudyalith von den Haloiden getrennt, allein nach der frühern Charakteristik auch der Alaunstein, dessen Härte = 5.0 angegeben ist. BREITHAUPT giebt nach seiner Skala den Härtegrad viel niedriger an, diese Differenz veranlaßte mich, die Härte selbst zu untersuchen, ich fand sie gleichfalls kaum 4.0, und mit dieser Annahme war diese Schwierigkeit gehoben.

<sup>98</sup> An dieser Stelle fehlt das Verb des Konditionalsatzes im Originaltext.

Die Charaktere der Ordnung Baryte sind außer der Erweiterung der Härte- und Gewichtsgrenzen, und der Weglassung des Zusatzes: in dünnen Blättchen recht biegsam nicht abgeändert worden.\* Die Kerate sind geblieben, und die Malachite haben eine einfachere Charakteristik erhalten, weil der Staphylin Malachit aufgelöst wurde.\*\* Aus den zwey neuen Ordnungen, welche HAIDINGER in seinen Anfangsgründen eingeschaltet hat, habe ich drei gemacht, der Name Trona wollte mir nicht recht passen, und läßt sich nicht aufs Genus übertragen, deshalb habe ich die Namen Graphit und Allophan zu Ordnungsnamen gewählt. Die Ordnung Allophan, in welche noch mehrere Spezies, die sich jetzt in den Anhängen befinden, aufgenommen werden sollen, enthält meist unkrystalline Mineralien, welche aber doch als besondere Spezies zu unterscheiden sind, der Name scheint mir für diese Gebilde, welche fast sämtlich etwas anderes zu seyn scheinen, recht bezeichnend. Die Ordnung Graphite scheint mir ebenfalls sehr gut von den übrigen getrennt, und der eigensinnige Graphit, der allen Systematikern zu schaffen macht, scheint am besten versorgt, wenn man ein eigenes Haus für ihn baut, und ihm einige verträgliche Nachbarn zugesellt. Von diesen sind nun freylich 2 keine Graphite, das heißt sie schreiben nicht, aber in den übrigen Eigenschaften harmoniren sie, der Kupferindig hinsichtlich seiner leichten Theilbarkeit (seine bisher unbekante Krystallform habe ich nach unseren Exemplaren von Leogang bestimmt) und der schwarze Erdkobalt durch seine Mildigkeit und den glänzenden Strich. Sollte diese Ordnung wieder aufgelöst werden, so müßte der Graphit und der Kupferindig in die Ordnung der Glimmer, der Erdkobalt zu den Allophanen gestellt werden. Auch trennt der Charakter: nicht mild, die Allophane so schön und leicht von der ähnlichen Ordnung Steatite, daß er nicht wohl ausfallen darf. Ich habe versucht, die beiden Ordnungen Steatite und Allophane zu einer zu verschmelzen, habe aber gefunden, daß dabei nichts gewonnen wird, auch scheinen mir die Steatite durch die Charaktere: nicht spröde, und Strich farblos hinreichend von den Allophanen getrennt, so wie diese durch den Charakter nicht Milde welcher dann wegbleiben müßte, wenn der Erdkobalt darin aufgenommen werden sollte.

Die Ordnung Glimmer ist durch die schon von Ihnen vorgenommene Ausscheidung der Euchlor Glimmer, und durch die Ausscheidung des Graphits etwas zusammengeschmolzen, die Charaktere haben sich daher sehr vereinfacht. Als wesentlichen Charakter habe ich die Biegsamkeit der Blättchen angenommen, und dadurch wird der Pyrosmalit, und noch einige Mineralien, die bei den Spathen, und zum Theile noch in den Anhängen befindlich sind, von ihnen getrennt. Neue Spezies, welche in dieselben aufgenommen wurden, sind der rhomboedrische Kupfer, Glimmer, und der Clintonit, welcher als rhomboedrischer Perl Glimmer aufgeführt ist. Das Krystallsystem des früher rhomboedrischen Perlglimmers (Margarits) ist nach optischen Untersuchungen, hemiorthotyp, und seine systematische Benennung danach abgeändert. Mehrere Mineralien in den Anhängen<sup>99</sup> werden in der Folge die Ordnung der Glimmer noch mehr verstärken.

Ich habe die drei neuen Ordnungen unmittelbar aufeinander folgen lassen, zwischen Malachit und Glimmer, und auch die Reihung der Geschlechter darnach eingerichtet, so daß sich die Allophane an die Malachite durch den Dystom-Malachit (HAIDINGERS Erinit) und den euchromatischen Malachit Allophan (Kupfergrün) an einander spleißen, aber durch den wesentlichen Ordnungs Charakter: Strich nicht farblos, scharf getrennt werden. In das neue Genus Dystom Malachit habe ich auch das Phosphorkupfererz von Rheinbreitenbach aufnehmen müssen, wie Ihnen aus den Geschlechtscharakteren ersichtlich seyn wird.

Die Ordnung Spathe hat die meisten Zusätze erhalten, und in Folge derselben haben auch die Ordnungscharaktere abgeändert werden müssen., sie sind jedoch nicht viel komplicirter geworden.> Der Zusatz zu dem bedingten Charakter: Rhomboedrisch: G unter 2.5 <...><sup>100</sup> war nöthig wegen Eudyalith. Der bedingte Charakter Theilbarkeit monotom: Blättchen nicht biegsam,

<sup>99</sup> Siehe am Ende des Konzepts.

<sup>100</sup> Unleserliche Maßangabe im Originaltext.

trennt die Spathe von den Glimmern, und könnte vielleicht wegbleiben, weil diese Trennung schon in den Charakter der Ordnung Glimmer [schon] hinreichend begründet scheint, er kann jedoch wie vielleicht noch einiges in den Ordnungscharakteren als Erleichterung dienen, um dem Scharfsinne der Anfänger nicht allzuviel zuzumuthen.

Was die neuen Genera in der Ordnung Spathe betrifft, so gestehe ich, daß ich hier Ihren Tadel am meisten fürchte, deshalb hier im voraus ein *pater peccavi*. Ich habe von dem ohnedieß überreichen Genus Kupfer Spath den Leucit und Sodalith als eigenes Genus getrennt, und dieß <sic> Amphigen-Spath genannt. Der Beweggrund dieser Trennung ist vorzüglich der Hauyn und Lasurstein, welche als Chrockalithe unter den bleichen Leukolithen des Genus Kupfer Spath nicht recht an ihrer Stelle scheinen, diese Selbstständigkeit der Farbe ist aber auch der Grund, weshalb ich diese wieder als eigene Spezies aufgeführt habe. Als Varietäten des dodekaedrigen Kupfer Spathes (oder Amphigen Spathes) kann ich sie nicht wohl betrachten, da sie durch ihre schöne selbstständige Farbe, welche sich als solche durch Gefärbten Strich kund giebt scharf getrennt scheinen. Auch glaube ich, daß die Chemiker nichts mehr gegen diese Trennung einwenden werden, da es ihnen gelungen ist, den Grund dieser Färbung in der eigenthümlichen chemischen Mischung aufzufinden, und sie bereits eine eigene chemische Formel für dieselbe aufgestellt haben. Mit der Trennung des Amphigen Spathes von den Kupfer Spathen werden sie ebenfalls einverstanden seyn, da diese sämtlich Wasser enthalten, jene aber nicht. Bei dem so zahlreichen Genus Kupfer Spath komme ich in Verlegenheit mit der Nomenklatur, wie ich mir geholfen habe, werden Sie bei der Durchsicht finden, der eine von den neuen Namen ist indes schon von HAIDINGER gebraucht, für den andern, der bei *Häuy* vorkömmt, hätte ich wohl einen bessern gewünscht. Aus HAIDINGERS Edingtonit, welcher nach seiner Härte kein Feldspath, nach seinem Gewicht kein Kupfer Spath ist, mußte ich ein eigenes Genus machen, in der Folge werden sich noch einige Spezies, die in den Anhängen stehen, dazu finden. Am ärgsten habe ich mit dem Genus Feld-Spath gewirthschaftet. Der rhomboedrische und der pyramidale sind denn ausgeschieden, und zu einem eigenen Genus vereinigt worden, welches noch durch den peritomen (Davyn) vermehrt wurde; ich habe diesem Genus den Namen Eläin Spath gegeben, weil der Fettstein, welcher bereits von andern Mineralogen als zum Nephelin gehörig erkannt wurde die meisten Abänderungen der Spezies bildet, und weil sich solche fettsteinähnliche Varietäten auch unter den Skopolithen finden. Der Davyn, welcher nach seiner Härte und seinem spez:ifischen Gewicht sich an die Kupferspätthe anschließt, kann aber vom Nephelin nicht wohl anders, als speziell getrennt werden, da sein Krystallsystem das nemliche, und die Grundgestalten beide, Glieder einer Reihe sind, die spezielle Trennung jedoch durch Gewichts- und Theilungsverhältnisse hinreichend begründet erscheint. Aber eben diese nöthige Vereinigung vom Davyn mit diesem neuen Genus scheinen mir die Gründe zur Trennung vom Genus Feld Spath noch zu vermehren. Das Genus Feldspath selbst hat dadurch in seiner Charakteristik an Einfachheit unstreitig gewonnen. Die zwei neuen Spezies, hemiprismatischer und antitomer ersetzen ihn wieder, was ihm durch Ausscheidung des rhomboedrischen und pyramidalen entzogen wurde, ihre Selbstständigkeit ist aus ihren Charakteren ersichtlich, der antitome, könnte auch, und vielleicht besser oder wohlklingender *dexiatomer* genannt werden, weil die dritte Theilungsrichtung parallel der rechten Seiten von  $(P + \sim)^2$  statt findet. Von den andern Feldspathspezies, von welchen BREITHAUPT mehrere anführt, wagte ich nicht mehrere aufzunehmen, weil mir ihre Strukturen zu wenig Selbstständigkeit verrathen, in der Folge kann es doch wohl seyn, daß das Genus Feldspath noch Zuwachs erhält. Amblygonit ist kein Augit-Spath, als welchen ihn HAIDINGER in seinen Anfangsgründen bestimmte, er läßt sich nicht damit vereinigen, ohne die Charakteristik des Geschlechts ins undeutliche zu kompliciren, er macht daher ein eigenes Genus so wie der Chiastolith, welchen aus dem System in den Anhang zu verweisen mir nicht mehr thunlich scheint, da man wohl vergebens warten wird, vor dieser Sonderbarkeit des Mineralreichs noch viel deutlicheres aufzufinden.

Das Genus Augit-Spath hat bloß am Mangan-Spathe neuen Zuwachs erhalten. Das darauf folgende Genus Melan-Spath dürfte unter allen neuen auf den schwächsten stehen, und besonders seine Benennung nicht die glücklichste seyn, weil zwar die bis jetzt bekannten Abänderungen schwarz sind, vielleicht sich aber in der Folge andere finden werden. Was wir vom Buklandit *<sic/>* besitzen sind nur ganz kleine Krystalle, welche auf Lava vom Laacher See aufsitzen, mit diesen läßt sich nicht viel untersuchen, ich möchte daher die Charakteristik nach BOY und BREITHAUPT bilden. Ich versuchte anfangs den Buklandit zum Genus Augitspath zu stellen, allein welche Complication der Geschlechtscharaktere kam da heraus! Kurz es gieng nicht. Den Isopyr habe ich selbst nicht gesehen, nur soviel erhellt aus seinen Gewichtsverhältnissen, daß es kein Quarz ist, wozu ihn HAIDINGER, wegen seiner Aehnlichkeit zum Obsidian gemacht hat. Am besten dürfte es wohl seyn, das ganze Genus zu streichen, und die beiden Spezies noch in den Anhang zu verweisen. Das Genus Almandinspath wird jetzt nach Abänderung der Charaktere der Ordnungen Haloide und Spathe wohl halten. Auch die Vermehrung des Genus Lasurspath mit der Spezies untheilbarer, und das neue Genus Adiphanspath (nach den geringen Durchsichtigkeitsverhältnissen der bis jetzt bekannten Abänderungen seiner Spezies benannt) scheint mir begründet.

In der Ordnung der Gemmen ist nicht viel geschehen, die Ordnungscharaktere sind unverändert geblieben, das Genus Smaragd hat einen Zuwachs bekommen am Phenakit, welchen ich rhomboedrischen genannt, und dafür den früher mit diesem Namen aufgeführten nunmehr nach seinem ausgezeichneten Krystallsystem als dirhomboedrischen bezeichnet habe. Soll dieser seinen alten Namen behalten, so kann der Phenakit auch peritomer Smaragd genannt werden, obwohl beide Spezies in den Theilungsverhältnissen fast übereinkommen, und durch Krystallformen und Charaktere der Combinationen schärfer geschieden sind. Für die neue Spezies hexandrischer Granat, womit ich den Pyrop schon vor mehreren Jahren bezeichnete, bitte ich, als für mein Kind, um Pardon, die angeführten Charaktere trennen ihn hinreichend vom dodekaedrischen Granat und die Chemiker machen jetzt sogar ein eigenes Genus daraus.

In der Ordnung der Erze mußten bei den Ordnungscharakteren ebenfalls einige Abänderungen vorgenommen werden, um mehrere Spezies unterzubringen. Der Bedingungscharakter H = 4,5 und weniger: Strich gelb, roth, schwarz, mußte wegbleiben, weil sich bei einigen neuen Spezies diese Bedingungen nicht zusammen finden, die demohngeachtet in die Ordnung aufgenommen werden mußten, auch scheinen mir die betreffenden Spezies, Zinkerz, Kupfererz *<sic/>*, pismatisches *<sic/>* und prismatoidisches Manganerz bereits durch die andern Charaktere hinreichend in der Ordnung geführt; eben so mußte der Bedingungscharakter Nicht metallisch: *<er>* Demant, oder unvollkommener Metallglanz abgeändert werden. Der letzte neue Bedingungscharakter war nöthig, um die Erze von den Spathen, welche in diesen Gewichtsgraden zusammenfallen, von einander zu halten. Das neue Genus Wismuth Erz nach Kupfererz einzuschalten, von welchem es sich durch farblosen Strich und größere Härte unterscheidet; vom Tantalit von Bodenmais besitzt das Museum deutliche hemiprismatische Krystalle, wonach das System bestimmt und an welchen die Abmessungen gemacht wurden. Vom Genus Eisen Erz habe ich den Liarrit und Bodeneisenstein getrennt, es ist dadurch in etwas engere Grenzen eingeschränkt, die Charaktere aber dadurch einfacher geworden, die Veranlassung dazu war das neue Genus Melan-Erz, von welchem sich der Liarrit nur etwas gezwungen hätte trennen lassen, und der Stilpseudomorph, welcher mit dem Genus Eisenerz wie es vordem bestand, nicht wohl vereinigt werden konnte obschon er dem Brauneisensteine so nahe steht. Das neue Genus Habronem Erz scheint mir deshalb nothwendig, und gut gebildet, und die neue Spezies ist von mir auf Abmessungen, Härte und Gewicht untersucht worden. Beim Genus Retin Erz wäre vielleicht der Name in Retinophan-Erz abzuändern, oder ein anderer zu bilden, ich weiß keinen tauglichen zu finden, was Ihnen wahrscheinlich weniger Mühe machen wird. Das bereits von Ihnen angegebene Genus Melan-Erz ist ziemlich reich geworden, und die darin enthaltenen Spezies stehen meines Erachtens recht gut zusammen, in der Folge wird es noch einige aufnehmen welche

sich jetzt noch im Anhang befinden. In der Ordnung der Metalle sind zwei neue Spezies zugewachsen, wovon ich jedoch klar die eine, das Tellursilber, selbst untersuchen konnte. Von dem hohen Härtegrade des Iridiums habe ich mich selbst überzeugt. Das Gewicht indeß, was BREITHAUPT bis zu 23 angibt, traue ich ohne eigene Uiberzeugung nicht nachzuschreiben, besonders da auch ROSE<sup>101</sup> daran zu zweifeln scheint, ich habe daher die alte Bestimmung gelassen. Die Ordnung Kiese ist unverändert geblieben. Hingegen haben die Glanze wieder beträchtlichen Zuwachs erhalten, so daß ich eine Veränderung in der Zusammenstellung einiger Geschlechter für nöthig fand. Die Ordnungscharaktere sind nicht wesentlich verändert, sondern bloß etwas erweitert worden. Aus dem vorherigen Genus Kupferglanz habe ich den eigentlichen Kupferglanz ausgeschieden, und als wesentlichen Geschlechtscharakter Sprödigkeit und Milde aufgestellt, diese beiden Eigenschaften sind zwar Glieder einer Reihe, doch besitzt das nunmehrige Genus Kupferglanz den Charakter milde in ausgezeichnetem Grade, während die übrigen sich demselben kaum nähern, und sämtlich sich in den Grenzen der größern oder geringern Sprödigkeit halten; denn das Genus Kupferglanz besteht gegenwärtig nur aus 2 Spezies, zu den übrigen aber sind 3 neue hinzugekommen, von welchen 2 kein Kupfer in ihrer Mischung enthalten, auf welche der Name Kupfer Glanz in chemischer Beziehung nicht wohl paßt; es wird daher durch diese Trennung, und durch Wahl eines Namens, welcher an chemisches Wesen nicht erinnert, Gelegenheit zu spitzfindigen Bemerkungen der Chemiker vermieden. Ob der gewählte dazu tauglich ist, hängt von Ihrer Entscheidung ab. Das Genus Bleiglanz ist gleichfalls durch eine neue Spezies bereichert, die sich vom hexandrischen Bleiglanz freilich fast bloß durch das geringere Gewicht unterscheidet, aber der Unterschied ist so bedeutend, und das Gewicht des Steinmannits mit solcher Sorgfalt ausgemittelt, daß an der Selbstständigkeit dieser Spezies wohl nicht zu zweifeln ist. Die Genera Tellur Glanz und Molybdänglanz habe ich vereinigt, und noch 3 neue hinzugefügt, der Geschlechtscharakter ist höchst vollkommene Theilbarkeit und Biagsamkeit der Blättchen, nach dieser Eigenschaft ist der Name gewählt, welcher für dieß Genus mehr bezeichnend scheint, als für das Genus Petalin-Spath, der Petalin-Glanz ist das unter den Mineralien am metallischen Anschein, was die Ordnung Glimmer unter den nicht metallischen. Die übrigen neuen Spezies als der prismatoidische Wismuth-Glanz, und der rhomboedrische Melan-Glanz scheinen mir zuverlässig, die Abmessung *<sic>* des letztern sind nach BREITHAUPT, G.<ustav><sup>102</sup> u<nd> H.<einrich> ROSE<sup>103</sup> haben sie ebenfalls als selbständig erkannt, und nicht bloß unter den Sprödglanzerz von Freiberg, sondern auch unter denen von Joachimsthal, vielleicht auch unter denen von Schemnitz kömmt der rhomboedrische Melanglanz vor.

In der Ordnung der Blenden, und der des Schwefels ist nichts zugewachsen.

In der dritten Klasse konnte ich bloß das Erd-Wachs, und dieß nur versuchsweise einschalten. Die Mineralien dieser Klasse haben in der Charakteristik ihre besondern Schwierigkeiten.

Was die beiden Anhänge<sup>104</sup> betrifft, so wäre es mein Wunsch, daß sie nach der Charakteristik des Systemes mit abgedruckt würden, einmahl *<sic>*, um dem Publikum das Verzeichniß des ganzen bekannten Mineralreichs so vollständig als möglich zu geben, und zweitens weil aus der Charakteristik selbst die Gründe hervorgehen, weshalb sie nicht ins System aufgenommen und mit systematischen Namen belegt werden konnten. Es wird dadurch aller Schein von Willkühr bei der Systematik vermieden, und auch der Vorwurf, als ob das

<sup>101</sup> Gustav ROSE (1798–1873): Professor der Mineraloge in Berlin, jüngerer Bruder des Chemikers Heinrich ROSE (Anm. 94).

<sup>102</sup> Siehe Anm. 101.

<sup>103</sup> Heinrich ROSE (1795–1864): Bruder des Gustav ROSE, Chemiker und Pharmazeut in Berlin.

<sup>104</sup> Siehe unten.

System selbst nach seiner Organisation unfähig wäre, sie aufzunehmen, auf die Herren selbst zurückgewälzt, welche neue Spezies mit unvollkommenen Charakteren bekannt machen.

<Anhang 1>

Die Ordnung selbst hat aber viele Zusätze erhalten; gleich das erste Genus erhielt zwei neue Spezies, die erste ist wohl zuverlässig, unsere Sammlung besitzt derer sehr schöne Exemplare, ich habe sie rhomboedrischen Pan. C. genannt. Was die 4<sup>te</sup> anbelangt, welche ich mit B. bezeichnet habe, so wird es auf Ihre Untersuchung ankommen, ob sie bestehen soll oder nicht. Die Charakteristik ist nach BREITHAUPT, nach ihm hat sie gleiche Winkel mit dem brachytypen P. C. unterscheidet sich aber von diesem sowohl, als vom makrotypen durch Härte und Gewicht. Unter den Vorräthen und ausgezeichneten Exemplaren vom siebenbürgischen Rothbraunsteinerz in der kaiserlichen Sammlung von<sup>105</sup> werden Sie ohne Zweifel das zur Untersuchung nöthige finden, unsere Sammlung enthält davon nur wenig, und zu dieser Untersuchung nicht genügende Stücke. Bestätigen sich die BREITHAUPTischen Angaben, so kann an der Selbständigkeit der Spezies wohl nicht gezweifelt werden. Diese beiden Spezies, der rhomboedrische und der isometrische Parachros Baryt waren übrigens aus der Unsumme von BREITHAUPTS Karbon Spath die einzigen, welche mir spezifische Selbständigkeit zu haben schienen, die übrigen dürften doch wohl nur als Varietäten dieser, und der andern, schon früher aufgeführten Spezies des Kalk-Haloids und des Parachros Baryts zu betrachten seyn. Die Unzuverlässigkeit BREITHAUPTScher Messungen ist schon einmal von GUSTAV ROSE gerügt worden, mir scheint, er macht seine Spezies vor der Untersuchung, und mißt und wägt und ritzt dann heraus, was und wie ers braucht. Der brachytype Zing Baryt machte eine Erweiterung der Härtegrenzen in den Ordnungscharakteren nöthig, von seinem hohen Härtegrade habe ich mich selbst überzeugt, nach den übrigen Eigenschaften kann er indeß vom Genus Zink Baryt nicht wohl getrennt werden. Die Benennung des Genus Fluß-Baryt ist nach der Aehnlichkeit des Minerals mit dunkelviolblaue Flußspath gemacht. Im Genus Blei Baryt sind nunmehr die meisten der bekannten Blausalze aufgenommen, das Cupreous sulfate of lead habe ich jedoch wegen seiner blauen Farbe und dem blauen Striche zum Genus Lasur Malachit gestellt.

<Anhang 2>

Die Ordnung selbst hat aber neue Genera und Spezies erhalten, und wird in der Folge noch einige aufnehmen können, wenn die in dem Anhange befindlichen besser charakterisirt sind.

Über die Nomenklatur der neu gereihten Geschlechter und Spezies habe ich nur so viel zu bemerken, daß ich, so weit es mir möglich war, mich an schon gebrauchte Ausdrücke gehalten habe, wie Sie beim Durchgehen finden werden. Nur wo es nöthig war, habe ich neue Benennungen gemacht, ich kann aber nicht sagen, daß sie durchaus gelungen sind, denn ich bin selbst nicht mit allen zufrieden; auch gestehe ich gern, daß das Namenmachen eben nicht meine Stärke seyn mag, da die dazu erforderlichen Sprachkenntnisse bei mir nicht weit her sind. Wo Sie daher in diesem Punkte etwas zu ändern und zu verbessern finden, da bitte ich darum, es zu thun, so wie ich überhaupt um alle Abänderungen bitte welche Ihnen nötig zu seyn scheinen.<sup>106</sup> Und somit glaube ich das nöthige über meine Arbeit gesagt zu haben. Ich habe jetzt dieser nur noch die Bitte zuzufügen, daß Sie sich über diese meine Arbeit gefälligst recht bald äußern wollen, denn Sie können wohl denken, daß ich über Ihr Urtheil in banger Erwartung bin; auch wird von demselben sehr viel abhängen, ob ich mich mit Lust und Zuversicht an die Bearbeitung der Physiographie wagen kann, welches nur dann der Fall seyn wird, wenn Sie nicht grobe Fehler und wesentliche Mängel in der Charakteristik auffinden werden.

<sup>105</sup> von steht im Originaltext über dem Wort *Sammlungen* ohne weitere Objektergänzung.

<sup>106</sup> Als Fußnote angefügt: „Das biegsame Glaserz BOURNONS wird in der Folge noch einen Zusatz dazu geben.“; Jacques-Louis BOURNON (1751–1825).

## 10) MOHS an ZIPPE, Wien 10.1.1835

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor.

Ich danke Ihnen für Ihr gütiges Schreiben, welches ich, nebst der Charakteristik zur gehörigen Zeit erhalten habe. Insbesondere bin ich Ihnen für die Ausführlichkeit verbunden, mit welcher Sie mir Ihre Gründe für die Veränderungen, die nöthig waren, mit denen ich auch, so viel ich bis jetzt urtheilen kann, ganz einverstanden bin, mitgetheilt haben. Ich hatte mir vorgenommen, das Ganze sogleich genau durchzugehen und Ihnen dann ausführlich darüber zu schreiben. Aber eine Menge höchst unangenehmer Ereignisse<sup>107</sup> hat mir nicht nur die Zeit dazu geraubt, sondern mich auch in eine Stimmung versetzt, in der ich Mühe habe, nur einem alltäglichen Geschäfte zu besorgen, und die mich vielleicht nöthigen wird, selbst den Druck, der bisher ziemlich fortgegangen, für einige Wochen einzustellen. Ich glaube es Ihnen schuldig zu seyn, Ihnen dies zu melden, damit Sie wissen, woran Sie sind, wenn meine ausführlichere Antwort vielleicht noch einige Zeit ausbleiben sollte.

Daß die neuen Ordnungen<sup>108</sup> nöthig sind, habe ich längst eingesehen. Ich habe aber Anstand genommen, sie anzunehmen, weil, obwohl man wohl weiß, daß die darin enthaltenen Species eigenthümliche Species sind, man diese Species doch zu wenig (in zu wenigen Varietäten) kennt, um ihre naturhistorische Aehnlichkeit, von welcher allein ihre Claßifikation abhängt, mit einiger Sicherheit beurtheilen zu können. Ich würde diese Bedencklichkeit auch jetzt noch beibehalten, wenn ich nicht andererseits wüßte, daß man von einem Buche dieser Art, eine gewisse Vollständigkeit fordert, die zwar zur Beförderung der Wissenschaft nichts beiträgt, von der man aber glaubt, daß sie dazu beitrage, weil man die Bloße <sic/> Kenntniß der Mineralien mit der Mineralogie verwechselt, und ohne Zweifel noch lange verwechseln wird, gerade so, wie es in der Botanik zu geschehen pflegt. Ich stimme daher für die Annahme dieser Ordnungen; und Sie sehen also, daß ich in der Hauptsache vollkommen mit Ihnen einverstanden bin.

Die unangenehmen Verhältnisse, in die ich verwickelt bin, sind die Folgen meiner letzten Anstellung. Man sieht nun ein, daß ich zu dem, wozu ich, weil es mich nicht angegangen, bisher geschwiegen, nicht länger schweigen kann und trachtet daher mich zu vernichten. Dazu hat alles sich vereinigt, und ich würde allerdings in einer besorglichen Lage seyn, wenn nicht von meiner, und der Seite meiner wüthigen Gegner, die Sache offenbar am Tage, und vor den Augen einiger rechtschaffener Männer vor Gericht läge, welche hoffentlich der Bosheit, Dummheit und unbeschreiblichen Verworfenheit Grenzen setzen und dem Ganzen eine neue Richtung geben werden. Bis dahin muß ich ertragen, was die schwärzeste Verläumdung über mich ausspeuet: kann dies aber umso leichter, da diese Vorfälle wahrscheinlich die Veranlaßung geben werden, die Quelle beßer kennen zu lernen, aus denen <sic/> sie entsprungen sind.

Ich hoffe bald wieder durch ein Schreiben von Ihnen mich erfreuet zu sehen und bin mit ausgezeichneter Hochachtung

Ihr

Wien am 10t Jan.<uar> 1835.

ergebenster Freund und Diener  
Fr. MOHS.

<sup>107</sup> Die Intrigen um MOHS' Anrechte, die Sammlung zu Unterrichtszwecken zu benützen; siehe *I. Erläuterungen*.

<sup>108</sup> Graphite, Allophane und Steatite; vgl. ZIPPEs Konzept (9).

**11) MOHS an ZIPPE, Wien 22.3.1835**

Wohlgeborener

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Um Sie nicht einen Augenblick in Zweifel zu laßen oder in Unruhe zu versetzen, melde ich Ihnen, daß ich zuverlässig hoffe, zwischen hier und 14 Tagen Ihnen vollkommen Genüge leisten zu können. Bis jetzt habe ich nicht Ruhe gehabt, das mindeste zu thun; der Druck ist noch nicht weiter fortgegangen und meine wüthenden Feinde haben es dahin gebracht, daß ich nicht weiß, ob ich meine Vorlesungen werde fortsetzen können. Meine Hoffnung steht jetzt *<sic/>* auf einen Mann<sup>109</sup> gerichtet. Wenn der die gute Sache nicht zu retten im Stande ist, so geht sie eines markanten Schurkens<sup>110</sup> wegen zu Grunde, und mit ihr alles, was ich nützlich von der Zukunft gehofft habe. In dieser Woche noch wird die Sache ohne Zweifel zur Sprache kommen, und ich werde nicht säumen, Ihnen davon Nachricht zu geben, wenn etwas entschiedenes geschehen ist. Der Tag des Kaisers<sup>111</sup> hat alles verzögert, doch hoffe ich, soll alles bald wieder in den Gang kommen, so wie ich denn für das Ganze die Hoffnung noch nicht aufgebe und wünsche daß Sie daßelbe thun mögen. Inzwischen verbleibe ich mit aller Hochachtung aus Freundschaft

Ihr

Wien am 22t März  
1835.ergebenster Diener  
Fr. MOHS.**12) MOHS an ZIPPE, Wien 31.3.1835**

Mein theuerster Freund,

Ich schreibe heute im Vertrauen an Sie: im Vertrauen auf Ihre Freundschaft und auf Ihre Klugheit. Ich habe vor wenigen Tagen eine Audienz bei dem Minister *KOLOWRAT* gehabt, und demselben, indem ich ihm meine gegenwärtige Lage vorstellte (in welchen die auf boshafte Lügen gegründeten Cabalen des Directors und des Kabinetpersonales meine Vorlesungen gänzlich zu Grunde richten drohen) ihn auch mit dem Zustande des k. k. Hof-Mineralienkabinetts bekannt gemacht. Da er von mir die Angabe der Mittel verlangte, wie dem abzuhelpen sey, so habe ich ihm diese, einer Idee gemäß, die er früher selbst geäußert, angegeben, und dabei, was Sie betrifft *<sic/>* nachdrücklich hervorgehoben. Er hat dies sehr gut aufgenommen, und mir gesagt, daß Sie ihm längst durch *S<ein>e. Ex.<cellenz> d.<es> HE<rr> Gr<afen>. v.<on> ST.<ERNBERG>* empfohlen seyen. Mein größtes Bedenken ist immer gewesen, ob *HE.<rr> Gr.<af> ST.<ERNBERG>* einwilligen oder wenigstens nicht Hinderniße in den Weg legen wird; und ich ersuche Sie daher, mir hierüber Ihre Meinung klar mitzutheilen, damit ich weiß, wie ich mich weiter zu benehmen habe. Sollte *S<ein>e. Ex.<cellenz> HE<rr> Gr.<af> v.<on> ST.<ERNBERG>* nicht nur nichts dagegen haben sondern bei ihrem Hierseyn selbst dazu beitragen, so ist alles gewonnen. Die Sachen sind übrigens auf gutem Wege. Gelingen sie, so ist dem Staate etwas wichtiges gerettet; gelingen sie nicht, so stürzt die Mineralogie wieder in ihren alten Abgrund herab, denn unter den bestehenden Umständen kann ich nicht fortfahren Vorlesungen darüber zu halten. Das müßen wir beide also dem Himmel anheim stellen. Nächstens erhalten Sie, was ich Ihnen versprochen. Ich würde in diesen Sachen

<sup>109</sup> Franz Anton Graf KOLOWRAT-LIEBSTEINSKÝ; vgl. Brief vom 31.3.1835 (12).

<sup>110</sup> Direktor Carl Franz Anton Ritter VON SCHREIBERS.

<sup>111</sup> Am 2. März 1835 folgte FERDINAND I. als Kaiser von Österreich FRANZ II. (I.) auf den Thron.

schon sehr weit seyn, wenn ich nicht durch die gegenwärtigen Vorgänge zu viel beunruhigt würde, als daß ich anhaltend etwas arbeiten könnte.

Ich hoffe bald eine Nachricht von Ihnen zu erhalten und bin mit wahrer Hochachtung

Ihr

Wien am 31 Merz <sic/>  
1835

aufrichtiger Freund  
Fr. MOHS.

### 13) MOHS an ZIPPE, Wien 12.4.1835

Mein hochgeschätzter Freund.

Ich weiß nicht, ob ich mich über Ihre Beförderung mehr freuen oder mehr leid seyn laßen soll. Vielleicht ist sie Ihren Wünschen angemessen, obwohl Sie dadurch nicht an Ihren rechten Platz gekommen sind. Für das hiesige Kabinet weiß ich nun eben keine Rettung mehr; denn nach den bevorstehenden Aussichten wird es die nächsten 30 Jahre wahrscheinlich gehen, wie es die frühern gegangen ist. Ich kann nicht Kustos seyn oder bleiben, denn ich besitze nicht die Eigenschaften und die Kenntniße dazu. Wer es aber außer Ihnen seyn könnte, wie er es seyn muß, wenn das Kabinet wieder emporkommen und die Wissenschaft erhalten und befördert werden soll, das weiß ich nicht. Damit gehen auch meine Hoffnungen für die Ausbreitung einer wissenschaftlichen Mineralogie und Naturgeschäften überhaupt verloren: gerade in dem Augenblicke, wo sie zu blühen angefangen, und ich mit, denn die feindliche Cabale hat auch meine Gesundheit untergraben. Ich habe mich nicht unterstanden, auch nicht nöthig gefunden, an S<ein>e Excele>nz. den Herrn Grafen VON STERNBERG in dieser Sache zu schreiben, denn sie ist so klar, daß ein Mann von den Einsichten S<eine>r. Excel<le>nz. sie augenblicklich durchsieht und erkennt, auf welcher Seite das Recht ist. Auch werde ich, wenn ich das Glück habe, S<eine>r. Excele>nz. hier aufzuwarten, nichts gegen meine Widersacher reden, oder ihren Machinationen zuvor zu kommen suchen, denn ich verachte jene wie diese; wohl aber werde ich den HE.<rrn> G<rafen> ersuchen, mir behilflich zu seyn, von den Vorlesungen und jeder Verbindung mit dem Kabinet los zu kommen, welcher letzten ich mich der Sache und der Personen wegen schämen muß. Es ist in Absicht der Wissenschaft ein guter Samen ausgestreut, der schon Früchte getragen haben würde, wenn die jungen Leute von Seiten des Kabinetes die mindeste Unterstützung gefunden hätten, und der nicht untergehen wird; und da meine Berufung hieher nicht die Professur allein betrifft, so wird hoffentlich die nun <...><sup>112</sup> Hofkammer in Münz- und Bergwesen Gelegenheit darbieten, mir eine andere Beschäftigung zu geben, die von umso unmittelbarerem und früher zu erwartendem Nutzen seyn wird, als meine bisherige gewesen, u<nd> die auch meinem, zumal gegenwärtigen Gesundheitszustande, in welchem die Vorlesungen, wie ich sie zu halten gewohnt bin, und wie sie gehalten werden müßen, wenn sie feine Eignung fördern sollen, mich ungemein anstrengen, angemessen ist. Vielleicht ändern sich die Umstände, u<nd> dann kehre ich mit Vergnügen in meinen alten Lauf zurück. Können und wollen S<ein>e Excele>nz hiezu etwas beitragen, so werde ich die Anwesenheit deßelben segnen, wo nicht, mich ruhig in mein Schicksal ergeben, was ich nicht verschuldet, sondern was die Schlechtigkeit anderer gegründet u<nd> der Mangel an Umsicht der Gönner herbeigeführt hat.

<sup>112</sup> Nicht entzifferbares Wort im Originaltext.

Glauben Sie, daß Sie von dem, was ich in der Ueberzeugung von Ihrer Theilnahme Ihnen gesagt, *S<eine>r. Excekle>nz.* etwas mittheilen zu können, so habe ich nichts dagegen.

Ich hoffe bald ruhiger zu werden, *u<nd>* dann erhalten Sie sogleich was Sie wünschen. Begnügen Sie sich für heute mit der Versicherung der aufrichtigsten Freundschaft

Ihr

Wien am 12t April  
1835.

ergebenster Diener  
Fr MOHS.

#### 14) MOHS an ZIPPE, Wien 10.5.1835

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Theuerster Freund.

Ich bin seit kurzer Zeit gar nicht im Stande gewesen, etwas Zusammenhängendes zu denken oder zu thun, und was ich habe thun müßen, hat mich so angestrengt, daß ich beinahe unterlegen wäre. Was darmit würde entstanden seyn, hätte nicht der Himmel Ihren unvergleichlichen Herrn *G<rafen>*<sup>113</sup> gesendet, den ich für meinen Retter erkenne und hoch verehere, das weiß ich nicht. Jetzt habe ich die Hoffnung, bald aus einer Lage erlöst zu werden, die in jeder Hinsicht unerträglich ist, und in eine neue zu kommen, in der ich mit Lust die mir noch übrigen Kräfte benutzen werde: dies richtet mich ein wenig auf; und ich versuche nur, Ihnen das über die mir gütigst übersendete Charakteristik zu schreiben, was meine noch innere nicht gänzlich zerstreute Unruhe mir erlaubt.

Mein Grundsatz ist bisher gewesen, in das System und in die Charakteristik nur das Ausgezeichneteste und Bestimmteste aufzunehmen und bei der Zusammenordnung mich klar von der naturhistorischen Aehnlichkeit leiten zu laßen, damit das eigenthümliche Wesen der Naturgeschäfte deutlich hervortrete und den Anfängern in allen Theilen derselben hinreichend klar werde. Darum haben mir die neuen Ordnungen von HAIDINGER nie gefallen wollen und ich habe mich nicht entschließen können, sie anzunehmen. Ich sehe nicht ein, daß eine solche Strenge nicht geeignet ist, vieler Beifall zu finden, weil reich kennen jetzt für besser als recht kennen gehalten wird. Doch auch dies würde mich nicht bewogen haben, von meinen frühern Maximen abzuweichen. Die drei neuen Ordnungen, die Sie eingeführt haben, haben mich jedoch zu einer andern Meinung gebracht. So viel ich einsehe, sind sie naturgemäß und zweckmäßig angelegt, und sie werden sich daher ohne Zweifel erhalten und befestigen, wenn die Kenntniß der darin enthaltenen Geschlechter und Arten sich erweitert und vermehrt. Die Seltenheit und der zum Theil gänzliche Mangel an regelmäßigen Gestalten wird zwar immer eine große Schwierigkeit in der richtigen Beurtheilung dieser Gegenstände bleiben; da es aber Species giebt, denen die Selbstständigkeit ohnerachtet dieses Mangels nicht abgesprochen werden kann, so kann dieselbe kein Grund seyn, jene auszuschließen und wir müßen also dabei bleiben.

In Absicht des Herderits glaube ich, daß er wohl bei den Haloiden stehen bleiben kann, wofür ich ehemals auch den Datalit gezählt habe, der mir unter den Spathen nie recht gefallen hat. Indeßen mag es einstweilen so bleiben, bis künftige Veränderungen im System Gelegenheit geben, auch dies zu verbeßern. Den isometrischen Parachras und Baryt habe ich nicht untersuchen können, weil mir hier alle Gelegenheit etwas zu untersuchen, abgeschnitten gewesen, worüber ich jetzt froh bin, weil man dann doch einigen Grund gehabt haben würde zu sagen, es sey durch mich etwas an der Sammlung beschädiget worden, was bei Untersuchungen von

---

<sup>113</sup> Siehe Anm. 83.

Mineralien unvermeidlich ist. Mit den Blei-Baryten bin ich einverstanden; ob sich aber der diplogene Kaiser-Malachit, unter gehöriger Berücksichtigung der naturhistorischen Aehnlichkeit, davon wird trennen lassen, werden Sie beßer beurtheilen als ich, da ich nur vor mehreren Jahren einiges wenig davon gesehen habe. Wäre nicht axotom beßer für ihn als diplogen wenn er unter den Malachiten bleibt?

Ueber die Nomenclatur der Allophane und Steatite erlaube ich mir einige Bemerkungen. Statt Malachit-Allophan würde ich den Namen Opatin-Allophan gebrauchen, weil das Kupfergrün den grünen Opalen ähnlicher sieht (ich meine nicht, naturhistorisch ähnlicher ist) als den übrigen Malachiten, und der zweiten Species vielleicht ein anderes Beiwort wünschen; den Melan-Allophan aber würde ich *Brittyn Allophan* nennen, womit seine Eigenschaften ziemlich übereinstimmen. Bei den Steatiten fehlt im Geschlechte der Ordnungsname. Dies ist zwar bei den Gemmen und Metallen eben so; hier aber glaube ich könnte man ihn ohne Bedenken hinzufügen und Glyphän-Steatit, Serpentin-Steatit ... sagen. Uebrigens habe ich mich über die drei neuen Ordnungen bereits erklärt, und ich glaube, sie sind so gut, als die bisherige Erfahrung sie zu machen gestattet.

Die Spathe sind wohl eine etwas schwierige, aber dafür auch eine schöne Ordnung. Ich billige die Trennung des Amphigen-Spathes vollkommen; wünsche aber den dodekaedrischen und den unchromatischen in eine Species vereinigt zu sehen. In der *VAN DER NÜLL*ischen Sammlung findet sich ein Stück, worauf sich deutliche Krystalle von allen Farben Weiß, Grün, Blau, so gemischt finden, daß die Individuen nicht zu verschiedenen Speciebus gezählt werden können. Für die Naturgeschäfte scheint mir dies wichtiger als die Resultate der Chemie zu seyn, da diese nach der naturhistorischen Bestimmung beurtheilt werden müßen. Unter den Kupfer-Spathen kommt das Beiwort paratom zweimal vor. Vielleicht nennen Sie den Quartinit dirhombodrischer Kupfer-Spath.

Die Trennung des Eälin-Spathes vom Gold-Spath gefällt mir recht wohl, so wie der Name, den Sie ihm beigelegt haben. Das Genus Feld-Spath gewinnt dadurch, und ich habe nichts dabei zu erinnern, als daß, wenn Sie sich von der specifischen Verschiedenheit des hemiprismatischen wirklich überzeugt haben, Sie ihn empyrodoxen Feld-Spath nennen müßen, woraus Sie den Grund meiner Bedenklichkeit in Absicht der Richtigkeit der Bestimmung der Species erkennen werden. Uebrigens erkläre ich mich für doxiotom gegen antitom. Mit dem diatomen Feld-Spath bin ich zu wenig bekannt; das Genus Melan-Spath aber bitte ich auszulaßen, wogegen ich dem Adiaphan-Spath meinen Beifall nicht versagen und den Wunsch nicht unterdrücken kann, den Bancrinit unter den Spathen, vielleicht mit dem Namen Kyan-Spath zu sehen, obgleich ich ihn nicht näher kenne.

Die wenigen Aenderungen in der Ordnung der Gemmen sind allerdings zu billigen. Hätte freilich der rhombodrische Smaragd sein altes Beiwort behalten können, so würde dies gedient haben, Verwechslungen zu vermeiden, die außerdem leicht vorkommen werden. Der hexandrische Granat aber wird seinen Platz behaupten.

In der Ordnung der Erze bin ich nicht über alle Bedenklichkeiten vollkommen hinaus; doch entspringen diese lediglich daraus, weil ich viele der Species nicht hinreichend, mehrere gar nicht kenne. Ich verlaße mich daher ganz auf Ihr Urtheil, billige es aber sehr, wenn Sie das untheil...<sup>114</sup> Retin-Erz streichen.

Die Trennung des Hypomelan-Glanzes von dem Kupfer-Glanze ist nöthig und gut, nur wünschte ich dem erstern, wegen des Melan-Glanzes einen andern Namen. Auch der Patalin-Glanz verdient Beifall und die Trennung des rhombodrischen Melan-Glanzes von den

<sup>114</sup> Im Originaltext abgeschnittene Randstelle.

prismatischen, würde ich läng<st> für nothwendig gehalten haben, wenn ich Gelegenheit gehabt hätte, die Species gehörig zu untersuchen.

In der letzten Claße glaube ich ist das Wachs-Harz einstweilen auszulaßen, dagegen aber der Ydrialit als braunes Erde Harz, zwischen dem gelben und dem schwarzen aufzunehmen. Sollten Sie von diesen Mineralien nichts besitzen, so kann ich Ihnen einige Stücke davon senden.

Das Schwierigste und das Wichtigste in der Charakteristik sind die Charaktere der Ordnungen. Diesen fehlt, wie mir scheint, noch etwas an der nothwendigen Schärfe und an der Leichtigkeit des Gebrauchs. Ich habe daher den Versuch gemacht, die Einrichtung derselben etwas zu verändern, und einige dieser Charaktere entworfen, die ich ergänzen, und Ihnen dann mittheilen werde, um mir Ihren gütigen Rath darüber zu erbitten. Diese Einrichtung besteht darin 1. unter den unbedingten Merkmalen die Krystallsysteme, welche in der Ordnung vorkommen, aufzuführen, wenn ihrer aber mehr als drei sind, blos die fehlenden zu nennen. Da keine Bestimmung durch die Charakteristik vollkommene Evidenz erhalten kann, wenn die Kenntniß der Krystallgestalt fehlt, so ist damit für Auffindung und Ausschließung schon etwas gewonnen. Dann folgen die übrigen unbedingten Merkmale, wie bis her. 2. Die bedingten Merkmale werden nach den Krystallsystemen geordnet und vorzüglich aus Härte und eigenthümlichen <sic/> Gewichte gebildet, weil auch diese für eine evidente Bestimmung unentbehrlich sind. Daraus entsteht der Vortheil, daß, wenn die unbedingten Merkmale stimmen, man in den meisten Fällen nur noch ein bedingtes vergleichen darf, der Charakter der Ordnung also, obwohl er im Ganzen aus mehrern Merkmalen besteht, für jeden besondern Fall, d.<as> i.<st> beim wirklichen Gebrauche, ungemein abgekürzt wird. Reichen, unter der Voraussetzung der Kenntniß des Krystallsystemes, Härte und Gewicht für Ausschließung nicht hin, so ist es leicht und genügend, noch ein bedingtes Merkmal hinzuzufügen; so wie, wenn es erforderlich ist, noch einige allgemein bedingte Merkmale angewendet werden. Ich verspreche mir einigen Vortheil hiervon, wenigstens in Absicht des Gebrauches der Charaktere, wenn sie auch aus mehrern Wörtern bestehen sollten, und werde Ihnen einen Versuch mittheilen, so bald ich einigermaßen damit zu Rande gekommen bin.

Es ist mir nur noch ein Gegenstand übrig. Wahrscheinlich ändert sich meine gegenwärtige Stellung, und die Geognosie, die ich in Freiberg, um nicht mit KÜHN<sup>115</sup>, hier, um nicht mit PARTODT in Collision zu gerathen, dem Scheine nach aufgegeben habe, wird vielleicht bald meine erklärte Hauptbeschäftigung. Ich habe während der Zeit nicht aufgehört, daran zu denken, und es ist dabei, wie Sie leicht sich vorstellen können, manches heraus gekommen, was weder der ältern, noch der neuern Lehre ganz entspricht. Ich habe seit vielen Jahren keine Gelegenheit gehabt, mit Jemand darüber zu reden, außer mit einigen Phantasten und absprechenden Menschen, die eine Sache verwerfen oder annehmen, ohne sie zu verstehen, oder vielleicht gar nicht die Fähigkeit besitzen, sie zu verstehen. Ich werde genöthigt seyn, meine Ansichten zu Papier zu bringen, und ich ersuche Sie im Voraus, mir zu erlauben, sie Ihnen mitzu<thei>len, weil ich glaube, daß Sie vorurtheilsfrei genug sind, sie zu p<...>ten<sup>116</sup> und freundschaftlich genug gegen mich denken, um mir Ihre M<ei>nung unverhohlen mitzutheilen. Sie haben ohne Zweifel auch manche Erfahrungen gemacht, die ich zu machen nicht Gelegenheit gehabt habe. Was Sie mir dann zukommen laßen können und wollen werde ich mit gleicher Münze bezahlen. Sie sind der Einzige, dem ich einen solchen Antrag mache; und ich mache Ihnen diesen Antrag, weil ich glaube, daß Sie Kraft genug besitzen, über alle Autorität sich zu erheben. Ueber diese, so wie auch über das anderwärtige, was dieser Brief enthält, erbitte ich mir bald Ihre gütige Antwort, und ersuche

<sup>115</sup> Heinrich Gottlieb KÜHN (1788–1870), Bergrat, später Direktor der k. Porzellanmanufaktur Dresden; nach WERNERS Tod hielt er an der Bergakademie Freiberg interimistisch – überlappend mit MOHS' Wirkungszeit daselbst – die Vorlesung über Geognosie und Bergbau; vgl. H.-J. RÖSLER b), S. 31.

<sup>116</sup> Siehe Anm. 114.

Sie nun angelegentlichst, S<eine>r. Excelle<nz. Ihrem hochverehrten Herrn G<rafen><sup>117</sup> nochmals in meinem Namen für die kraftvolle Unterstützung meiner Angelegenheiten, und die theilnehmende A<ufmerk>samkeit, die er mir zu schenken die Gnade gehabt, unterthänig<st> zu danken, und Ihn zu versichern, daß ich dies nie vergeßen, son<dern> Ihn immerwährend als meinen großen Wohlthäter verehren wer<de>, denn aus meiner Lage, wie meine bisherige gewesen, erlöst zu w<erden> ist das größte Glück, was mir wiederfahren konnte.

In der Hoffnung, mich bald von einer freundschaftlichen Zuschrift erfreut zu sehen, und unter der Versicherung der aufrichtigsten Hochachtung verbleibe ich

Ihr

Wien am 10t Mai 1835.

ergebenster Freund und Diener  
Fr. MOHS

### 15) MOHS an ZIPPE, Wien 6.10.1835

Wohlgeborner,

Hochgeehrtester Herr und Freund.

Es wird Ihnen nicht unbekannt geblieben seyn, daß meine hiesigen Verhältniße nun im Reinen sind und daß ich jetzt gänzlich der Hofkammer in M<ünz>. u. B<erg>. W<esen>. angehöre, worüber ich sehr erfreut bin, da ich den erhabenen Präsidenten derselben, so wie den G<rafen> BREUNNER auf das innigste verehere. Daß ich diese Veränderung vorzüglich der wirksamen Theilnahme S<einer>. Excelle<nz. Ihres Herrn G<rafen><sup>118</sup> verdanke, und daß ich das gnädige Wohlwollen deßelben nie vergessen werde, dies bitte ich S<einer>. Excelle<nz. nochmals in meinem Namen, mit der Versicherung meiner tiefsten Verehrung zu wiederholen. Es ist Ihnen wahrscheinlich auch bekannt, daß ich den G<rafen> BREUNNER nach Schemnitz begleitet habe. Eine lange Zeit habe ich mich bei den Beschäftigungen, die andere für anstrengend oder beschwerlich gehalten haben würden, sehr wohl befunden, weil sie mir sehr angenehm und insbesondere deswegen sehr intereßant waren, da ich mich in der Gesellschaft zweier der tüchtigsten Bergleute befand, die es aufrichtig mit der Sache meinen, und deren Bestrebungen gewiß nicht ohne einen glücklichen Erfolg bleiben werden; später aber hat mich plötzlich eine Krankheit überfallen, die alle dem ein Ende gemacht, und nachdem ich mich einigermaßen erholt hatte, mich genöthiget hat, nach Wien zurück zu kehren, und den Verlust zu bedauern, der mir dadurch zugewachsen ist, daß ich nicht in jener Gesellschaft die Schemnitzer Gruben habe befahren können, wozu die Gelegenheit wahrscheinlich nie wiederkehrt. Jetzt bin ich vollkommen hergestellt, habe jedoch meine Kräfte noch nicht wieder erlangt und muß mich vor jeder Anstrengung sorgfältig hüten, wenn ich mir nicht auf einige Tage Kopfweh oder andere Plagen zuziehen will.

Durch diese Umstände ist nebst mehrerem andern auch der Druck der Anfangsgründe unterbrochen worden, von denen nur erst die drei ersten Hauptstücke und die meisten dazu gehörigen Tafeln fertig sind, welche besonders gut ausfallen. Ich bin immer noch zweifelhaft gewesen, ob das vierte Hauptstück in den ersten oder in den zweiten Theil aufgenommen werden soll. Jetzt bestimmt mich aber jene Unterbrechung für das erste: es sey denn, daß Sie mir wichtige Gründe entgegen setzten. Die Charakteristik erfordert noch einige Arbeit, und ich werde so frei seyn, Ihnen meine besondere Ansicht darüber mitzutheilen. Dazu wäre es gut,

<sup>117</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>118</sup> Siehe Anm. 83.

einige Zeit zu gewinnen. Dagegen drängt mich die GEROLDSche Buchhandlung, welche das Werk gern vollendet sehen möchte, da häufig darnach gefragt wird, und sie insbesondere viele ausländische Bestellungen darauf hat. Ich habe mich erklärt, daß ich vor vier Wochen nichts daran thun könne, wie es auch mehr ist, nicht nur der obigen Umstände wegen, sondern weil ich von S<eine>r. Durchlaucht<sup>119</sup> auch einige Aufgaben habe, die nicht eben zu den Leichtesten gehören und Nachdenken erfordern. Daher wäre meine Meinung, den Druck der Charakteristik einstweilen zu verschieben und um die Buchhandlung zu befriedigen, den zweiten Theil mit der Physiographie anzufangen, was füglich geschehen kann, > bevor der erste Theil vollendet ist. Ich ersuche Sie daher mir wenigstens einen Theil der Physiographie baldigst einzusenden, und mir dabei zu melden, ob Sie mit den kleinen Veränderungen, die ich, so viel ich mich erinnere, vorgeschlagen habe, einverstanden sind. Sobald ich wieder ein wenig beßer im Zuge bin, werde ich Ihnen auch einige geognostische Ansichten vorlegen, und mir darüber Ihren gütigen Rath erbitten, da Geognosie jetzt ein Gegenstand ist, mit welchem ich mich ex offio beschäftigen muß, was freilich ein übles Vorzeichen <st.>

Ich hoffe, daß Sie Ihre diesjährigen Excursionen glücklich <...><sup>120</sup> haben, und mich bald mit einer gefälligen Antwort erfreuen werden in deren Erwartung ich mit der aufrichtigsten Hochachtung bin

Ihr

Wien am 6<sup>t</sup> Oktober 1835.

ergebenster Diener und Freund  
Friederich MOHS.

## 16) MOHS an ZIPPE, Wien 20.6.1836

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor und Freund.

Der erste Theil der Anfangsgründe, welchen ich die Ehre habe, Ihnen hierbei zu übersenden, ist zwar schon seit einigen Wochen fertig, und ich habe sogar die Hoffnung gehabt, S<eine>r. Excekle>nz. Ihren hochverehrten Herrn G<rafen><sup>121</sup> ihn selbst zu überreichen, was die schleunige Abreise deßelben unmöglich gemacht hat; gleichwohl habe ich nicht dazu kommen können die Absendung zu bewerkstelligen, weil ein Hinderniß das andere gejagd <sic!>, und mich nun in die Verlegenheit gesetzt hat, einer Nachlässigkeit von Ihnen beschuldiget zu werden. Diese findet indeßen wirklich nicht Statt <sic!> und ich hoffe, daß Sie mir das, was den Schein derselben hat, gütigst verzeihen werden.

Das Angelegentlichste, warum ich sie ersuche, ist daß Sie die Gewogenheit haben wollen, das eine der Exemplare in meinem Namen und mit der Versicherung meiner innigsten und größten Hochachtung und Dankbarkeit S<eine>r. Excekle>nz.<sup>122</sup> zu überreichen. Sie werden in den Charakteren der Ordnungen eine Einrichtung bemerken, durch welche diese Charaktere zwar an Werten länger, im Gebrauch aber kürzer geworden sind. Ich habe nämlich die bedingten Merkmale nach den Krystallsystemen geordnet und, wo möglich, durch solche Eigenschaften ausgedrückt, welche man ohnehin kennen muß, wenn nur von der Bestimmung eines Minerals die Rede seyn soll. Man hat daher, auch selbst in dem Falle, daß das Mineral, welches man bestimmt, einer gewißen Ordnung angehört, nichts weiter nöthig, als nur diejenigen bedingten Merkmale

<sup>119</sup> August Longin VON LOBKOWITZ (1797–1842), Präsident der k.k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen.

<sup>120</sup> Durch Siegel überdeckte Textstelle im Originaltext.

<sup>121</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>122</sup> Siehe Anm. 83.

nachzusehen, welche sich auf das Krystallsystem des Mineralen beziehen und ist daher niemals genöthiget, einen dieser Charaktere vollständig durchzugehen, worin die Kürze und Bequemlichkeit des Gebrauchs besteht. Ueber einige andere Gegenstände behalte ich mir vor, Ihnen nächstens zu schreiben, so viel ich mir vorbehalten habe, in der Vorrede zum zweiten Theile mich darüber zu erklären, weil eine Arbeit, die alle meine Zeit in Anspruch nimmt, deren Ende aber nun nahe ist, bisher mich davon abgehalten hat. Herr von *GEROLD* hat gewünscht, den zweiten Theil bis gegen den Herbst vollendet zu sehen. Obgleich ich nicht glaube, daß dies möglich seyn wird, so ersuche ich Sie dennoch, mir zu melden, bis wann Sie glauben, bis wann ich Ihr Manuscript, oder wenigstens einen solchen Theil deßelben erhalten kann, daß kein Grund, einen Stillstand des Druckes, wenn derselbe einmal angefangen hat, zu befürchten, vorhanden ist. Zur Ostermeße will er schlechterdings, daß das Ganze fertig sey, und da ich wohl geglaubt habe, daß dies füglich geschehen könne, so habe ich es ihm auch zugesagt.

Ich hoffe diesen Sommer eine geognostische Excursion machen zu können, die mir jetzt umso nothwendiger wird, da die vorjährige durch eine Krankheit verunglückt ist. Auch fordert es meine Gesundheit. Ohne Zweifel werden Sie aber desgleichen unternehmen; und obwohl an ein Zusammentreffen nicht leicht zu denken ist, so wird es mir doch angenehm seyn, zu erfahren, was Sie in dieser Hinsicht beschloßen haben.

In Erwartung einer baldigen gütigen Antwort habe ich die Ehre mit aller Hochachtung und Freundschaft zu seyn

Eu.<er> Wohlgeboren

Wien am 20<sup>t</sup> Juni  
1836.

ergebenster Diener  
Fr. MOHS.

Alte Wieden. Allengasse  
N<sup>o</sup> 71.

### 17) MOHS an ZIPPE, Wien 14.11.1836

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Theuerster Freund.

Sie werden es hoffentlich als ein Zeichen meiner völligen Einstimmung mit Ihrem Plane zur Bearbeitung des zweiten Theiles der Anfangsgründe, angesehen haben, daß ich bisher Ihr gütiges Schreiben ohne Antwort gelaßen, wozu mich übrigens mancherlei Arbeiten und einige Unpäßlichkeiten, von welchen ich noch nicht frei bin, genöthiget haben. Auch wird *HAIDINGER*, mit dem ich indeßen nicht gern über dergleichen Angelegenheiten rede, weil er aufgehört hat zu seyn was er war, oder vielmehr nicht geworden ist, was er hätte werden können und sollen, Ihnen meine Zufriedenheit mit Ihrer Einrichtung mitgetheilt haben. Das einzige, was ich insbesondere mit ihm geredet habe, betrifft die Bezeichnung der Combinationen. Er meint, man solle an Statt der eigentlichen krystallographischen Bezeichnung nur die Buchstaben, mit denen man die Flächen in der Figur bezeichnet, neben einander setzen. Etwas Raum wird dadurch erspart; aber der Leser ist genöthiget, die bedeutungslosen Buchstaben zuvor in die bedeutungsvollen Zeichen zu übersetzen, ehe er sie verstehen und gebrauchen kann. Lesern, wie die Leser der Schriften *BERNHARDI*<sup>123</sup> und Consorten, würde das recht seyn, denn die können dergleichen überhaupt leicht

<sup>123</sup> Johann Jakob *BERNHARDI* (1774–1850): Professor der Botanik in Erfurt, befasste sich jedoch auch mit Mineralogie. In seiner von *MOHS* angefochtenen Schrift handelt es sich vermutlich um: *Beiträge zur höheren Kenntnis der regelmäßigen Krystallformen*, Erfurt, 1826.

entbehren; allein für diese sind die Anfangsgründe ganz und gar überflüssig, denn sie werden ihnen stets unverständlich bleiben. In Absicht der Zeichnungen werde ich schon Mittel zu schaffen suchen. Herr *BILL*<sup>124</sup> wird in diesem Jahre schwerlich Zeit haben, sich damit zu beschäftigen. Ich hoffe aber jemand zu finden, der diese Arbeit übernimmt, da, wenn ich noch Zeit dazu hätte, meine Augen mir nicht mehr gestatten, selbst sie zu unternehmen.

In Betreff des Buchhändlers habe ich den schriftlichen Contract des Herrn von GEROLD in Händen, und laße diesen in allen seinen Artikeln auf Sie übergehen. In so fern haben Sie es allein mit mir zu thun, und ich glaube, nichts zu besorgen, denn GEROLD ist als ein rechtlicher Mann bekannt, dem wir wohl trauen dürfen. Wenn ich mich recht erinnere, so habe ich Ihnen die einzelnen Punkte des Contractes bereits mitgetheilt und bin widrigenfalls erbötig, Ihnen eine ausführliche Abschrift daran zu übersenden, wenn Sie es verlangen. In der Druckerei habe ich die Anstalt gemacht, daß der Druck anfangen kann, so bald eine Parthie des Manuscriptes eintrifft, weswegen ich Sie ersuche, mir so bald als möglich das fertige einzusenden.

Ich behalte mir vor, Ihnen bald wieder zu schreiben wenn ich beßer dazu aufgelegt bin, als in dieser Zeit, wo mir manches durch den Kopf geht; wünsche Ihnen fernere Fortdauer der glücklichen Wirkung Ihrer Kur, ersuche Sie *S<eine>r. Excekle>nz.*<sup>125</sup> meinen hochachtungsvollen Respect zu melden und bin mit aufrichtiger Freundschaft und hoher Achtung

Ihr

Wien am 14t Nov.<ember>  
1836

ergebenster Diener und Freund  
Fr. MOHS.

## 18) MOHS an ZIPPE, Wien 29.1.1837

Wohlgeborner Herr Profeßor  
Theuerster Freund.

Ich eile, Ihnen den richtigen Empfang Ihres M<anu>s<cri>pts zu melden, da ich von der Post das unterschribene <sic/> Retourrezipisse zurück erhalten habe, und Sie vielleicht lange darauf warten müßen. Ich habe das M<anu>s<cri>pt nun einige Stunden in Händen behalten und es sogleich zur Censur besorgt. Es ist mir indeßen einiges aufgestoßen, was ich einestheils Ihnen melden, und weilen ich andern Theils Sie um eine nähere Erklärung bitten muß. Das erste betrifft die vorläufigen S. S. der Physiographie. Auf Veranlaßung Ihres vorletzten Schreibens vom 15t d.<ieses> habe ich den Bogen, der ersten Auflage, der diese S. S. mit einigen Veränderungen enthält, in die Druckerei geschickt, <und> ich glaube, daß es bald fertig ist, was ich gestern nicht habe erfahren können. Was daran zu ändern wäre, gehört ohnedies in die Vorerinnerungen, <und> ich glaube daher, daß es nichts vorschlägt, da Sie selbst bemerken, daß diese zuletzt geschrieben werden müße. Ich ersuche Sie bei dieser Gelegenheit zugleich, mich auf alles aufm<erk>sam zu machen, was etwa dahin gehören möchte, da es, indem ich jet<zt> mit vielerlei andern Sachen beschäftigt bin, <...><sup>126</sup> möglich wäre, daß ich etwas übersähe. Was BREITHAUPTS Messungen betrifft, so stehen meine Ansichten darüber schon in dem Kapitel von der Unvollkommenheit der Gestalten. Ich glaube nicht, daß man ihnen einen größeren Wert beilegen könne, auch nicht, daß irgend eine Regelmäßigkeit in diesen Abweichungen Statt findet; <und> daß die Speziesmacherei ein Unsinn ist, übersieht leicht Jedermann. Ich finde daher, daß Sie ihn bei

<sup>124</sup> Johann Georg BILL (1813–1870): zunächst Botaniker am k.k. Hofnaturalienkabinett, ab 1850 Professor der Botanik und Zoologie am Joanneum in Graz.

<sup>125</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>126</sup> Siehe Anm. 114.

Gelegenheit der Kalk-Haloide (denn mehr habe ich nicht durchgesehen) zu glimpflich behandelt haben. Ich habe kein so großes Vertrauen in seine Meßungen, und fände überhaupt, wenn ich die mannigfaltigen Schwierigkeiten überlege, welche die Richtigkeit beeinträchtigen, daß man sehr behutsam seyn müßte, eine Meßung für vollkommen richtig zu erklären. Es geht damit beinahe, wie mit den chemischen Amalgiden: die neueste wird für die beste gehalten. Ueberdies <sic> ist BREITHAUPT nicht nur ein eingebildeter Geck, sondern ein schlechter Mensch. Lesen Sie, was er in den Schriften<sup>127</sup> der Dresdner Gesellschaft, einige Jahre vor der Herausgabe seiner ersten Charakteristik<sup>128</sup> sagt, und Sie werden finden, daß er nicht die entfernteste Idee von der naturhistorischen Methode, noch sonst einen richtigen Begriff in seinem Kopfe gehabt. Ohne meine Vorlesungen gehört zu haben, hat er gleichwohl seine Charakteristik geschrieben, und wäre mir darin sogar zuvor gekommen, wenn nicht KEATING<sup>129</sup>, den dies erzürnte, es mir verrathen und mich dadurch bewogen hätte, meine Charakteristik schnell drucken zu laßen, es sonst nicht geschehen seyn würde. Indeßen sagt ein Rezensent, daß B<REITHAUPT>. wegen der Uebereinstimmung seiner Ordnungen mit den meinigen, sich gerechtfertigt habe. B<REITHAUPT>. war fein genug, bevor dieses geschehen, einige Male mich einzuladen, um mir sein neues Mineralsystem vorzulegen. Es versteht sich, daß ich das vermieden habe, weil ich vorausgesehen, daß er dann gesagt haben würde, ich habe das meinige von ihm gestohlen. Sie sehen recht, daß ich mich mit einem Menschen, der seine Schlechtigkeit ußerdem mit einer grenzenlosen Unverschämtheit unterstützt, nicht abgeben kann; aber Sie sehen auch, was das für ein Publikum ist, und was das für Rezensenten sind, die so etwas, was offen vor Augen liegt, <und> allerdings Züchtigung verdient, so hingehen laßen.

Das zweite betrifft die Combination. Ich muß sagen, daß ich Ihre M<einung> darüber noch nicht richtig gefaßt habe. Wollen Sie, daß die hervorstehen<den> Gestalten in einer Combination besonders ausgezeichnet werden, so kö<nnte> dies vielleicht durch größern Druck geschehen, wie NAUMANN<sup>130</sup>, wie ich gla<ube>, es schon versucht hat. Ich finde aber, daß man dadurch die Vorstellung mehr beschränkt als erweitert. Ueberdies habe ich die übrige fort<...>punctuation<sup>131</sup> und die Klammer noch nicht recht verstanden; <und> da ich fürchte, daß <es> Andren, <und> daß es auch bei der Correctur so gehen könnte, so ersuche ich Sie <um> eine etwas nähere Erklärung darüber. Auch finde ich, daß mitten in den S<ym>bolen einiger Combinationen eine Figur angeführt ist, wovon ich Ihre Absicht <nicht> recht einsehe. Wenn ich Zeit genug gehabt hätte, das ganze ordentlich durch <zu> gehen, so würde mir dies <und> Alles übrige wohl klar geworden seyn. Aber <wie>er ist es doch, wenn Sie mich bestimmter darüber belehren. Endlich kommen <...><sup>132</sup> Zeichen vor, die ich nicht verstehe, z.<um> B.<eispi>el beim rhomboedrischen Kalk-Haloide  $2R<...>^{133}$ ;  $2R-1$ ;  $6R-1$ ;  $(2P-1)^{5/3}$ ;  $(2P-1)^3$ ; <und> s.<o> w.<eiter>; ferner Coefficienten für G<e>stalten, welche Glieder einer <und> derselben Nebenreihe sind, wie  $2/5R+1$ ;  $(1/5P)^{...}<sup>134$ ;  $(2/5P)^2$ ;  $(2/5P+1)^3$ ;  $(2/5P+2)^3$ . Mein bisheriger Gebrauch ist gewesen, durch <die> Zeichen (für Coefficienten) die Stellung auszudrücken, <und> dann den Coeffi<zi>enten der Einheit so nahe als möglich zu nehmen, ihn aber überall, wo <das> Zeichen das Multiplum einer Zahl ist, beizubehalten oder ihn

<sup>127</sup> August BREITHAUPT: *Von einigen gallertartigen Gebilden des Mineralreichs* (mit einer Einleitung von Heinrich David August FICINUS (1782–1857)), Schriften der Gesellschaft für Mineralogie zu Dresden 1, 1818, S. 245–261.

<sup>128</sup> August BREITHAUPT: *Kurze Charakteristik des Mineral-Systems*, Freiberg, 1820.

<sup>129</sup> William Hypolite KEATING (1799-1840), Chemiker und Mineraloge; als gebürtiger Ire wanderte er mit seinen Eltern 1813 nach Pennsylvania aus. 1816 kehrte er für seine naturwissenschaftlichen Studien für fünf Jahre nach Europa zurück, bereiste verschiedene Länder und traf mit MOHS in Freiberg zusammen; vgl. John A. GARRATY und Marc C. CARNES (Hg.): *American National Biography*, New York, Oxford, 1999, Band 12, S. 429.

<sup>130</sup> Carl Friedrich NAUMANN (1797–1873); siehe *I. Erläuterungen*.

<sup>131</sup> Siehe Anm. 114.

<sup>132</sup> Siehe Anm. 114.

<sup>133</sup> Siehe Anm. 114.

<sup>134</sup> Siehe Anm. 114.

auf einen <...><sup>135</sup> Nenner zu bringen. Dies ist das Verfahren bei einzelnen Gestalten. In Combinationen, wenn der Coefficient, der, um die Identität der Reihe zu erhalten, immer gleich bleiben soll, der Stellung widerspricht, ist es beßer, das Vorzeichen zu gebrauchen. Dies scheint mir bei den angeführten Zeichen nicht der Fall zu seyn.  $(1/5 P)^3$  und  $(2/5 P)^2$  stehen dem Zeich<en> nach in paralleler Stellung. Ich würde den Coefficienten =  $4/5$  setzen, u<nd> das erste durch  $(4/5 P-2)^3$ , das andre durch  $(4/5 P-1)^2$  ausdrücken, wenn die Stellung dies erlaubt, andernfalls in Combinationen das Vorzeichen gebrauchen. Ich bitte mir auch über diese Gegenstände, die Ihnen jetzt mehr als mir geläufig sind, Ihre gütige Meinung aus, u<nd> werde mich dann darnach rich<ten>. Was Correctur und Zeichnungen betrifft, so werde ich dafür nach Möglich<keit> sorgen. Uebrigens glaube ich, daß das Ganze in den besten Händen ist, f<reue> mich darauf, es näher kennen zu lernen, und wünsche, daß Sie mit Lust <und> Liebe, auch ununterbrochener als ich es jetzt zu thun im Stande bin, dann fortarbeiten können. Ich bitte meiner heutigen Eilfertigkeit wegen vielmals um Verzeihung und bin, in der Erwartung einer baldigen gütigen Antwort

Ihr

Wien am 29ten Jan.<uar>  
1837.

aufrichtiger und ergebener Freund u<nd>  
Diener Fr. MOHS.

### 19) MOHS an ZIPPE, Wien 9.4.1837

Wohlgeborner Herr Profeßor

Werthester Freund.

Sie haben mein längeres Stillschweigen nur dem Mangel an Zeit zuzuschreiben, der mich genöthiget hat, außer dem Ihrigen, auch einige andere Briefe unbeantwortet zu laßen. Ich bedaure sehr, daß Anstrengung und Unpäßlichkeit Sie in einen Zustand versetzt haben, den ich aus Erfahrung wohl kenne, und kann Ihnen keinen beßern Rath geben, als daß Sie nach Möglichkeit sich schonen und so viel Sie können, alles von sich abhalten, was im Stande wäre, Sie zu beunruhigen.

Von der Physiographie sind bereits 4 Bogen gedruckt. Es geht langsam, weil die Druckerei nicht mehr liefern kann, und weil auch meine Zeit nicht erlaubt, mich fleißiger damit zu beschäftigen. Uebereilen Sie sich daher mit der weiteren Bearbeitung und mit der Einsendung des M<anu>s<cri>pts nicht und erlauben Sie mir Sie zu ersuchen etwas mehr Sorgfalt auf die Zeichen und Zahlen zu verwenden, da widrigenfalls bei der Correctur allerlei Schwierigkeiten entstehen, die ich oft nicht sogleich heben kann, da mir jetzt manche Bücher nicht zugänglich sind. Ich habe hie und da kleine Änderungen vorgenommen, die zu unbedeutend sind, um davon zu reden, und werde übrigens alles, was ich im Stande bin thun, damit Sie nicht Ursache haben, unzufrieden damit zu seyn.

Sie dürfen dem k. k. Kabinete es nicht zur Last legen, daß es Ihnen nichts Gutes geschickt hat, denn es hat, außer den aufgestellten Exemplaren, und vielleicht einige der Acquisitionen der neuen Zeit, von welchen der Profeßor (das war ich!) nichts zu wißen braucht, nichts Gutes, und sucht jetzt seine Armuth durch Aufstellung von Modellen und andern Spielereien, Instrumente und dergleichen, die Niemand von dem zahlreichen Personale zu gebrauchen versteht, zu decken. Der große Aufwand, <den> es macht, hat hier bei einigen

<sup>135</sup> Siehe Anm. 114.

Aufsehen erregt, und man sieht das Verschenken als eine Vorkehrung an, im erforderlichen Falle die Buchhaltung zu beschwichtigen. Hilfe, was helfen kann!

Ich freue mich sehr S<ein>e Excekle>nz.<sup>136</sup> bald hier zu sehen u<nd> habe die Kenntniß von deßen Ankunft bereits von S<eine>r. Excekle>nz. erhalten.

Verzeihen Sie meine heutige Eilfertigkeit. Ich habe nur geschrieben, um Sie zu ersuchen, nie zu zweifeln an der Aufrichtigkeit

Ihres

W.<ien> am 9t Ap.<ril> 1837.

ergebensten Dieners  
u<nd> Freunds Fr. MOHS

## 20) MOHS an ZIPPE, Wien 4.6.1837

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Werthester Freund.

Ohne Zweifel werden Sie von S<eine>r. Excellenz. erfahren haben, daß ich wahrscheinlich den größten Theil dieses Sommers in Böhmen zubringen werde. Der Tag der Abreise, und überhaupt der Plan der Reise sind noch nicht bestimm<t> und ich glaube daher, daß ich geraden Weges nach Prag gehen werde, vorzüglich um mir von Ihnen einige geognostische Notizen zu erbitten, wovon man mir hier zwar viel versprochen, aber noch nichts mitgetheilt hat. Bekomme ich hier nichts, so werde ich zeigen, daß ich es entbehren kann. Bei dieser Gelegenheit bringe ich Ihnen auch 12 gedruckte Bogen mit. Ihr letztes Schreiben habe ich am Tage der Abreise S<eine>r. Excellenz<sup>137</sup>. erhalten und konnte also damals Ihrem Wunsche nicht sogleich entsprechen. Ich würde dies früher gethan haben, wenn ich nicht gehofft hätte, mehr über meine diesjährige Reise zu erfahren. Alles, was ich weiß, ist daß 3 oder 4 Praktikanten mich begleiten werden, darunter auch HE.<rr> RÖSLER<sup>138</sup>, den Sie früher schon in Gastein<sup>139</sup> gesehen haben, und der auf mein Ersuchen von S<eine>r. Durchl.<aucht><sup>140</sup> die Erlaubniß erhalten hat, den vergangenen Winter hier zuzubringen, weswegen er zum Bureau-Praktikanten ernannt worden ist. Er freuet sich mit mir auf Ihre Sammlung, denn ich habe seit vielen Jahren nichts ordentliches gesehen. Noch mehr freue ich mich aber auf die gütige Mittheilung der geognostischen Beobachtungen, welche Sie in Böhmen gemacht haben. Ich hoffe dadurch die Ueberzeugung von einigen wichtigen Sätzen zu erhalten, die ich zwar nicht mehr bezweifeln darf, von denen ich aber die Beweise überall bisher vergeblich gesucht habe, denn bloße Versicherungen sind bei mir keine Beweise.

Da meine Frau, die seit meiner Krankheit in Ungarn mich nicht mehr allein gehen läßt, mich also auch auf dieser Reise begleiten wird, so ersuche ich Sie, mir gefälligst zu melden, in

<sup>136</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>137</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>138</sup> Gustav RÖSLER (1804–1857), später Kontrollor der k. k. Schwefelsäurefabrik in Nussdorf und danach Oberbergamtsassessor in Klagenfurt; vgl. WURZBACH, Band 26, S. 245.

<sup>139</sup> ZIPPE hielt sich im Sommer 1836 aus gesundheitlichen Gründen zur Kur in Gastein auf; vgl. Brief von STERNBERG an ZIPPE vom 4. Juli 1836 (unpubliziert; Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften).

<sup>140</sup> Siehe Anm. 119

welchem Wirthshause wir am besten einkehren <wer>den. Wir machen keine Prätensionen <sic/>, wünschen ab<er> in ein ordentliches Haus zu kommen, und nicht überhalten zu werden.

Ich ersuche Sie, S<eine>r. Excekle>nz.<sup>141</sup> meinen unterthänigsten Respect zu melden und bin in der angenehmen Hoffnung Sie bald zu sehen

Ihr

Wien am 4t Jun.<i>  
1837.

aufrichtigst ergebener Freund u<nd>  
Diener Fr. MOHS.

## 21) MOHS an ZIPPE, Wien 27.6.1837

Mein verehrter Freund.

Der 29te d.<ieses> ist zu unserer Abreise festgesetzt und wir hoffen also am 2t. Juli in Prag einzutreffen und im Bade abzusteigen. Wir sind unser sieben. Ich habe gesehen, daß der Fürst<sup>142</sup> nichts dagegen hat, wenn ich der Versammlung der Naturforscher beiwohne und es macht mir daher viel Vergnügen einem Wunsche S<eine>r. Excekle>nz.<sup>143</sup> entsprechen zu können. Der Fürst hat uns keine kleine Aufgabe gegeben, und es wird daher schwerlich möglich seyn, die ganze Zeit der Versammlung in Prag zuzubringen. Das ist aber auch nicht nöthig, und so hoffe ich alles zu allseitiger Zufriedenheit einrichten zu können.

Was Sie übrigens gewünscht haben, bringe ich Ihnen mit.

Ich freue mich, Sie bald zu sehen und bin mit aufrichtiger Freundschaft

Ihr

Wien am 27 Juni  
1837.

ergebenster D<iene>r.  
Fr MOHS.

## 22) MOHS an ZIPPE, Wien 22.12.1837

Mein verehrter Freund.

Sie werden ohne Zweifel über mein langes Stillschweigen sich verwundert haben. Laßen Sie sich also kürzlich erzählen, daß ich am nächsten Tage nach unserer Zurückkunft nach Wien am 18<sup>t</sup> Okt<ober>, krank geworden bin, daß ich beinahe zwei volle Monate gar nichts habe thun, nicht einmal lesen können und dürfen, daß ich aber jetzt, bis zur Wiedererlangung der verlorenen Kräfte, wieder hergestellt bin und daß der Druck wieder angefangen hat und ich den 13<sup>t</sup> Bogen nächstens erwarte. Ich habe Ihnen das meiste von diesem durch Herrn VON BÜNAU<sup>144</sup> aus Dresden, der auf seiner Reise daher Sie zu besuchen gedachte, vor einigen Wochen mündlich sagen laßen, da ich damals noch nicht schreiben konnte. Ich habe aber gestern von dem D<sup>r</sup> RETTENBACHER<sup>145</sup> gehört, daß HE<rr> VON BÜNAU nicht nach Sachsen, sondern nach Steyermark gereist seÿ, und sich gegenwärtig wieder hier befinde. Ich habe also geeilt, Ihnen dies zu melden, damit Sie wenigstens wissen, wie die Sachen stehen und woran Sie sind. Einiges andere verspare

<sup>141</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>142</sup> Siehe Anm. 119.

<sup>143</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>144</sup> Günther VON BÜNAU (1768–1841).

<sup>145</sup> Recte: Joseph REDTENBACHER (1810–1870), österreichischer Chemiker, Professor der Chemie an der Universität Wien.

ich, bis ich beßer bei Kräften bin. Sollte HE.<sup>146</sup> v.<sup>on</sup> BÜNAU zu Ihnen kommen, so laßen Sie sich ihn empfohlen seÿn.

Meine Frau und meine Begleiter empfehlen sich Ihnen und Ihrer Frau Gemahlin dankbarlichst. Ich aber bin mit ausgezeichnete Hochachtung und Verehrung

Ihr

Wien am 22<sup>t</sup> Dec.<sup>ember</sup> 1837.

aufrichtiger Freund u<sup>nd</sup> Diener  
Friederich MOHS.

Wie befindet sich S<sup>ein</sup>e. Excekle<sup>nz</sup>.<sup>146</sup> welchem ich meinen größten Respect zu melden bitte.

### 23) MOHS an ZIPPE, Wien 9.3.1838

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor.

Ich habe Ihr gütiges Schreiben vom 16<sup>t</sup> d.<sup>es</sup> M.<sup>onats</sup><sup>147</sup> nebst dem, was Sie mir zugleich gesendet, richtig erhalten, die Beantwortung deßelben indeßen bis jetzt verschoben, um sie desto befriedigender folgen laßen zu können. Sie kennen das alte Sprichwort: Der Mensch denkt, Gott lenkt. Zuweilen lenkt aber auch ein Präsident<sup>148</sup>; und es ist ein Glück, wenn man sagen kann: Gott durch ihn.

Ich glaube Ihnen schon gemeldet zu haben, daß ich nach meiner Zurückkunft beinahe volle zwei Monate unfähig gewesen bin, das mindeste zu arbeiten. Seitdem bin ich zwar ziemlich hergestellt, muß aber täglich von meinem Arzte hören: Thun Sie was Sie wollen, nur arbeiten Sie nicht. Ich kann das M<sup>anu</sup>s<sup>c</sup>r<sup>i</sup>pt<sup>149</sup> nicht in die Druckerei gehen laßen ohne es durchgesehen zu haben, auch kann ich, obgleich ich die Correctur selbst zu besorgen, nicht im Stande bin, der Revision derselben mich nicht entziehen. Dazu kommt noch ein ziemlicher Pack Arbeiten, die im vorigen Sommer und diesen Winter sich angesammelt haben und - was mich am meisten in Rückstand gebracht hat - ein hoher Präsidial-Auftrag: eine allgemeine Anleitung zum Schürfen zu verfaßen, sie drucken zu laßen und dafür zu sorgen, daß der Druck spätestens bis Ende dieses Monates vollendet seÿ. Der Aufsatz ist fertig um 9 Bogen 12. stark. Er ist in etwa 8 Tagen fertig; u<sup>nd</sup> bei der ersten Gelegenheit, die ich haben werde, Ihnen die Aushängebogen von unserem gemeinschaftlichen Werke zu senden, werde ich Ihnen denselben mitschicken, wenn Sie ihn nicht früher von S<sup>eine</sup>r. Excellenz<sup>150</sup>. welchem der Fürst ihn ohne Zweifel mittheilen wird, erhalten haben. Sie werden darin einige meiner geognostischen Aufsätze finden, für welche ich erwarte gesteinet zu werden; der Himmel gebe, nicht mit Trachyt, denn der ist einmal zu grob.

Sie sehen aus diesen Umständen, mein theuerster Freund, daß meine Aussicht ist, bis Ostern fertig zu werden. Ich kann mir daher auch vorbehalten, einige andere Gegenstände Ihres Schreibens, zu einer Zeit, wo mein Kopf freier sein wird, zu beantworten.

Die Verzögerung meines gegenwärtigen Schreibens hat Ihr Auftrag wegen des Fernrohres verursacht. Wenn man hier den A um etwas fragt, so erhält man k<sup>eine</sup> genügende

<sup>146</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>147</sup> Recte: 16. Februar 1838.

<sup>148</sup> Siehe Anm. 119.

<sup>149</sup> Zur *Physiographie*.

<sup>150</sup> Siehe Anm. 83.

Antwort. Er fragt den B, der B <den> C, u<nd> so bin ich denn wirklich dahin gekommen, den PLÖBEL<sup>151</sup> selbst zu fragen. Der weiß von kei<ner> Bestellung, hat aber Zugfernrohre zu allen Preis<en> fertig. Es fragt sich also nur um den bestimmten Preis, und ob eine Baumschraube, die einige Gulden kostet, dabei seyn soll, auch, wenn es von der größern Art der Fernröhre ist, ob ein ledernes Futteral zum Umhängen dazu verlangt wird. Wenn Sie die Güte haben, mir diese Fragen zu beantworten, so werde ich mit Vergnügen das Übrige besorgen.

Es freut mich, daß es mit Ihrer Gesundheit gut steht u<nd> ich sehe dem Frühjahr mit Verlangen entgegen, weil ich bei beßerer Witterung das auch von mir sagen zu können hoffe. Wenn Sie mir wieder schreiben, so geben Sie mir von Ihrem HE.<rrn> G<ra>fen<sup>152</sup> Nachricht, dem ich immer dankbar verbunden seyn werde, weil er mich von einer Bande erlöst hat, die ich zu verachten täglich mehr Ursache finde.

Meine Frau empfiehlt sich Ihnen und Ihrer Frau Gemahlin. Ich aber verbleibe mit Achtung und Freundschaft

Ihr

W.<ien> am 9t Merz <sic/> 1838.

ergebenster Diener  
Fr. MOHS.

## 24) MOHS an ZIPPE, Wien 25.4.1838

Hochgeehrtester Herr Profeseßor

Theuerster Freund.

Sie erhalten endlich hierbei die Fernröhre. Das Okular hat einigen Aufenthalt gemacht. Ich hoffe, es wird alles Ihrem Wunsche gemäß seyn, denn Plöbel hat die Bestellung selbst aus Ihrem Briefe in sein Buch geschrieben. Die Sachen sind zwar schon einige Tage bei mir; ich habe Ihnen aber zugleich mehr von der Physiographie schicken wollen, wovon 6 andere Bogen, bis auf das Abdrucken, fertig sind und die ich bis gestern zu erhalten hoffte. Da aber darüber nun noch einige Tage vergehen werden, so habe ich die Sendung nicht länger aufhalten wollen. Zugleich erhalten Sie meinen Aufsatz über das Schürfen.<sup>153</sup> Es sind die Aushängebogen. Andere Exemplare habe ich nicht bekommen, weiß auch nicht, was damit geworden ist: auch nicht, ob der Fürst S<eine>r. Excellenz<sup>154</sup> eins gesendet hat. Bis dahin, wünsche ich, daß Sie von dem, welches Sie hierbei erhalten, nichts bekannt werden laßen, weil ich dem Fürsten nicht gern vorgreifen mögte <sic/>.

Mit meiner Gesundheit gehts noch nicht ganz gut. Die Aerzte wollen nicht, daß ich diesen Sommer eine Reise mache, was mir sehr leid ist, weil ich fürchte, daß wir auch in dieser Sache auf halbem Wege stehen bleiben, wie es bei uns gewöhnlich ist. Sie wollen aber auch nicht, daß ich zu Hause bleibe, weil sie nicht wollen, daß ich etwas arbeite. Vielleicht ist es ihnen lieber, daß ich an langer Weile, als an der Unzulänglichkeit der ärztlichen Hilfe sterbe. Noch weiß ich nicht, welchen Ausweg aus diesem Dilemma ich finden werde, brüste mich aber damit, daß ich einen finden werde.

Es wird mich freuen, wenn Sie mir Ihr unbefangenes Urtheil über den beikommenden Aufsatz mitzutheilen die Güte haben wollen. Hier ist Niemand, mit dem ich über einen solchen

<sup>151</sup> Recte: Simon PLÖBL (1794-1868); er gründete 1823 eine renommierte Firma für optische Instrumente in Wien; vgl. WURZBACH, Anm. 49, Band 22, S. 441.

<sup>152</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>153</sup> Friedrich MOHS: *Anleitung zum Schürfen*, Wien, Gerold, 1838.

<sup>154</sup> Siehe Anm. 83.

Gegenstand reden könnte. Der eine steckt voller Theorien, über die *«nd»* deren Möglichkeit er nicht nachgedacht hat, der andere voller Phantasien, über die man gar nicht nachdenken kann. Es ist wirklich eine fast hoffnungslose Sache, Vernunft in die Geognosie zu bringen, weil diese Wissenschaft ohne Prinzipien so viele Verehrer hat, die weder Vernunft noch Prinzipien besitzen. Indeßen wollen wir uns darüber vorläufig keine Sorgen machen und thun was wir können, solange wir können.

Ich freue mich auf die Ankunft S*«eine»*r Excellenz.<sup>155</sup> wünsche Ihnen fernere gute Gesundheit, hoffe bald wieder von Ihnen zu hören und bin mit besonderer Hochachtung

Ihr

Wien am 25<sup>t</sup> Apr.*«il»* 1838.

ergebenster D*«iene»*r *«nd»* Fr*«eund»*  
Fr. MOHS.

## 25) MOHS an ZIPPE, Wien 13.5.1838

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor.

Plößel hat mir bei der Uebersendung der Kiste sagen laßen, daß eine quittirte Rate, gleichlautend mit der, welche auf dem Deckel aufgeklebt war, sich in der Kiste befinde, weswegen ich die letztere zurück behalten habe. Da Ihnen aber ohne Zweifel daran liegt, die Preise der einzelnen Stücke zu wissen, so melde ich Ihnen, daß das Auszugfernrohr mit Einschraubring 32, das astronomische Okular nebst Sonnenglas 5 und der Feldstecher 30 fl C*«onventions»*m*«ün»*z*«e»* kosten. Es versteht sich, daß ich die Instrumente bezahlt habe.

Ich habe Ihren Brief zu spät erhalten und durch die Gelegenheit von S*«eine»*r Exce*«le»*nz<sup>156</sup>, Ihnen zu schreiben. Doch habe ich Ihnen die drei fertigen Drukbogen und ein vollständiges Exemplar des Aufsatzes über das Schürfen<sup>157</sup> mit geschickt, welche bereits in Ihren Händen seyn werden. Auch habe ich den fehlenden Bogen erhalten, der in der Druckerei liegen geblieben war, *«nd»* den ich Ihnen bei nächster Gelegenheit senden werde. Von der Physiographie habe ist<sup>158</sup> gestern den 23<sup>t</sup> Bogen erhalten. Von den Tafeln ist aber noch nichts fertig. Sie erinnern sich des Herrn ROSLER<sup>159</sup>, der mit mir in Prag war. Der Fürst hat auf meine Vorstellung genehmigt, daß er sich für Mineralogie und Geognosie ausbilden soll, und es ist darin auch geschehen, was hier! geschehen kann. Diesen hatte ich bestimmt die Zeichnungen zu verfertigen. Man hat ihn schon vor einiger Zeit ins Bureau gesteckt. Der Fürst hat mir zwar versprochen, Ihn bald wieder loszugeben; aber bald ist ein unbestimmtes Wort. Davon hängt nicht nur die Verfertigung von Zeichnungen sondern auch das ab, was ich zur Herstellung meiner Gesundheit diesen Sommer vornehmen werde.

Ihren Wunsch in Absicht des Geldes werde ich einige Tage nach dem 1.*«e»*n Juni erfüllen. Warum nicht jetzt werden Sie leicht begreifen. Ich bin überall, in Sachsen *«nd»* hier, nach Möglichkeit verkürzt worden, *«nd»* doch hat man mich dorthin und hierhin gerufen.

Ich habe nun auch eine angelegentliche Bitte an Sie. Eine Nichte von mir Ida REUPSCH<sup>160</sup> aus Bernburg, wo ihr Vater Consistorialrath und Pastor ist, will, zum Theil ihrer Gesundheit

<sup>155</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>156</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>157</sup> Siehe Anm. 153.

<sup>158</sup> Recte: *ich*.

<sup>159</sup> Recte: RÖSLER; vgl. Anm.138.

<sup>160</sup> Die Tochter von MOHS' Schwester und des Pastors von Gernrode.

wegen, diesen Sommer nach Wien reisen, um uns zu besuchen. Ich weiß nicht, was sie von Bernburg aus für Reisegelegenheit und Reisegesellschaft bis Prag haben wird, und kann ihr auch beides nicht verschaffen da ich in Leipzig und in Dresden keine Bekannten mehr habe, durch die so etwas geschehen könnte. Von Prag aber bis hierher wünsche ich Sie Ihnen, oder im Falle Ihrer Abwesenheit, Ihrer Frau Gemahlin Obsorge empfehlen zu dürfen, und werde mir daher die Freiheit nehmen, ihr zu schreiben, daß Sie in Prag sich an Sie wenden soll. Was ich wünsche, besteht darin, daß Sie ihr eine sichere Reisegelegenheit und eine anständige Reisegesellschaft verschaffen; daß, wenn sie genöthigt seyn sollte *<sic>* sich einige Tage in Prag aufzuhalten, Sie die Güte haben, sie in einem Gasthause, gut, anständig und sicher zu versorgen, und daß Sie, man kann nicht wissen, was auf Reisen geschieht, wenn sie etwas Geld bedürfen sollte, es ihr vorstrecken, in der Versicherung, daß ich es Ihnen sogleich rückerstatte.

Ueber Vorrede und dergl. erlaube ich mir ein anderes Mal zu schreiben. Indeßen komme ich noch einmal auf den Aufsatz über das Schürfen zurück. Der Fürst hat ihn S<eine>r. Excellenz<sup>161</sup> mitgetheilt und S<eine> Excellenz hat ihn gelesen. Der Herr Graf meint, daß er ungewöhnliche Ansichten enthalte, verschlage nichts, aber es werde ihn Niemand verstehen. Ich weiß nun freilich nicht, was man Leuten schreiben soll die diesen Aufsatz und den Grundriß nicht verstehen. Indeßen hat es mich auf einen Gedanken gebracht zu deßen Verwirklichung Sie vielleicht etwas beitragen können. Mit meiner Geognosie<sup>162</sup> geht es so geschwind noch nicht, denn die darf wenigstens dem Grundriße nicht nachstehen, und doch wird bis zu ihrem Erscheinen, in dem Aufsatz über das Schürfen<sup>163</sup> Manches für Manchen dunkel bleiben. Ich habe eben zwei Reiseberichte beschrieben, die nicht bloße Erzählung von mir gewesen, was wir gesehen, gegeben ... sondern kurze, leicht verständliche (ein Volumen, für einen Fürsten<sup>164</sup> und eine Hofkammer geschrieben) Betrachtungen über geognostische Gegenstände enthalten. So nutzen sie nichts; wenn sie aber gedruckt würden, so könnten sie zur Erklärung des Aufsatzes dienen und vielleicht einigen in anderer Hinsicht willkommen seyn, anderen freilich nicht. Dazu gehört nicht bloß Erlaubniß vom Fürsten, sondern ich muß den Auftrag ungesucht dazu erhalten. Daß ich den, ohne ihn zu veranlassen, nicht erhalte, ist gewiß, denn wer denkt an so Etwas. Da wäre nun mein Wunsch daß Sie dies, als ob es Ihre eigne Ansicht wäre, S<eine>r. Excellenz<sup>165</sup>, bei einer sich von selbst ergebenden Gelegenheit vorstellten, ihm sagten, daß ich Ihnen von meinen Reiseberichten schon bei meiner Anwesenheit in Prag einiges mitgetheilt hätte, und dem Herrn Grafen voräußern, dem Fürsten unter den Fuß zu geben, daß er mir befiehlt, zur Erläuterung des mehrgedachten Aufsatzes, die Reiseberichte drucken zu lassen, worin das besteht, was ich dabei beabsichtige. Freilich wäre mir auch außerdem lieb wenn es geschähe. So lange sie Manu<scri>pt sind, bleiben sie in einzelnen Händen, und man wird nicht mangeln, hämisch darüber zu urtheilen. Wenn sie Jeder zu lesen und zu beurtheilen bekommen kann, so giebt sich das. Verzeihen Sie mir meine heutige Eile und versichern Sie sich von der Hochachtung mit welcher ich bin

Ihr

Wien am 13t Mai 1838.

ergebenster Diener  
Fr. MOHS.

<sup>161</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>162</sup> MOHS muss sich schon früher (vielleicht in Prag 1837?) mündlich mit ZIPPE über seine Absicht, eine Geognosie herauszugeben, besprochen haben; siehe Brief vom 7. September 1834 (7).

<sup>163</sup> Siehe Anm. 153.

<sup>164</sup> Siehe Anm. 119.

<sup>165</sup> Siehe Anm. 83.

## 26) MOHS an ZIPPE, Wien 8.6.1838

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Sie empfangen hierbei den 6<sup>ten</sup> Bogen von der Abhandlung über das Schürfen<sup>166</sup> und 6 Bogen von der Physiographie, von denen ich die drei letzten noch gestern abend erhalten habe, was mich abgehalten hat, Ihnen früher zu schreiben, wie ich mir vorgenommen hatte.

Zugleich empfangen Sie hierbei 200 fl *Conventionsmarken*.

Ich danke Ihnen für das, was Sie in Absicht des Aufsatzes über das Schürfen<sup>167</sup> und meine Reiseberichte gethan haben. Die Bekanntmachung der erstern erfordert die Bekanntmachung der letztern, da es mit meiner ausführlichen Geognosie<sup>168</sup>, wie Sie wohl einsehen werden, so geschwind nicht gehen kann, und sie fordert sie umso dringender, da es hier Personen giebt, denen mit meinen Grundsätzen nicht viel gedient seyn kann, weil ein Theil ihrer eigenen Weisheit, die sie zu benutzen gewußt, gefährdet wird. Es wird mich also sehr freuen, wenn Sie die Sache bei S<eine>r Excele<nz><sup>169</sup>. während der Anwesenheit des Fürsten, wieder in Anregung bringen wollen, obgleich ich mir nichts als neue Arbeit davon zu versprechen habe.

Meine Gesundheit erlaubt mir dieses Jahr nicht, eine Reise zu machen, obwohl es sehr nothwendig ist, daß ich wenigstens noch zwei vornehme, wenn ich wieder zu Kräften komme. Aber die Aerzte wollen, daß ich einige Monathe auf dem Lande zubringe, da mir insbesondere das Reden sehr sauer wird, was mich ziemlich aufregt, so habe ich dafür sorgen wollen, daß Jemand da seÿ, der meine Stelle vertritt, und dazu ist schon längst HE<rr> RÖSLER bestimmt, der sich mit Mineralogie beschäftigt hat, so viel dies ohne Mineralien angeht. Hier ist auf keine Weise etwas zu machen.<sup>170</sup> Der Fürst hat sich genöthiget gesehen, den KOTZKA<sup>171</sup>, den er zum Schürfungscommissär gemacht, nach Gratz zu schicken, damit er doch nur etwas von wirklicher Mineralogie kennt. Damit ich die Zeit, die zu meiner Erholung bestimmt ist, nützlich anwende, habe ich mich angetragen nach Gratz zu gehen, wenn der RÖSLER die Erlaubniß erhält, mich zu begleiten, damit wir beide das Johanneum benützen können. Der Fürst hat dies genehmigt, und nächsten Dienstag denken wir dahin abzugehen. Der Druck soll dadurch hoffentlich nicht sehr unterbrochen werden. Ich bin lange unschlüßig gewesen, ob ich nicht nach Prag an Stell<e> nach Gratz gehen sollte. Endlich haben mich die Lokalitäten bestimmt. Ich habe nicht geglaubt, daß der schmale Gang, welcher die systematische Sammlung enthält, eine solche Benutzung erlaube, als wir beabsichtigen, und noch mehr habe ich mich vor den Säulen <sic!> der böhmischen Sammlung geföhlet, die bei meinem gegenwärtigen Zustande, ohne Zweifel eine nachtheilige Wirkung auf mich gehabt haben würden <sic!>.

Ich danke Ihnen verbindlichst, daß Sie meiner Nichte<sup>172</sup> sich gütigst annehmen wollen. Vielleicht bewegt sie eine Reise nach Gratz, die ihrige hierher bis gegen den Herbst zu verschieben. Auf jeden Fall werde ich mir die Freiheit nehmen, Sie von ihrer Ankunft in Prag zu benachrichtigen, so bald ich selbst davon unterrichtet bin. Da ich schwerlich noch in Wien, einen Brief von Ihnen erhalten kann, so ersuche ich Sie mir nach Gratz, abzugeben im Johanneum

<sup>166</sup> Siehe Anm. 153.

<sup>167</sup> Siehe Anm. 153.

<sup>168</sup> Siehe Anm. 162.

<sup>169</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>170</sup> MOHS litt offensichtlich unter dem langsamen Aufbau der Mineraliensammlung des Montanisticums.

<sup>171</sup> Recte: KOSZTKA; der Bergpraktikant KOSZTKA hatte MOHS mit anderen im Sommer 1837 nach Böhmen begleitet und hier ZIPPES Mineraliensammlung im Prager Museum besucht; vgl. FUCHS et al., Anm. 6, S. 66.

<sup>172</sup> Siehe Anm. 160.

<sic>, zu schicken. Ich empfehle mich Ihrer Gewogenheit und Freundschaft, und bin mit aufrichtiger Ergebenheit

Euer Wohlgeboren

Wien am 8<sup>t</sup>  
Juni 1838.

gehorsamster Diener  
Fr. MOHS.

## 27) MOHS an ZIPPE, Wien 29.6.1838

Gratz, am 29<sup>t</sup> Juni 1838.

Wohlgeborner

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Ich habe in diesem Augenblicke einen Brief von meiner Nichte erhalten, in welchem sie mir meldet, daß wenn nicht besondere Umstände eintreten, sie ihre Reise antreten und mir hieher folgen will. Nach den Erkundigungen, welche ich eingezogen, rath man ihr nicht, über Linz, sondern über Wien, von Prag aus, zu gehen. Damit sie in Wien während meiner Abwesenheit nicht ohne allem Beistand ist, habe ich Herrn Dr RETTENBACHER<sup>173</sup>, Assistenten in der Chemie an der Universität in Wien, wohnhaft Himmelpfortgaße No174 ersucht, sich ihrer anzunehmen, und bitte Sie daher, ihr dies zu sagen (denn daß ich es schreibe, erlaubt die Zeit nicht mehr), damit sie an den Dr RETTENBACHER schreibt und ihm die wahrscheinliche Zeit ihrer Ankunft, auch den Ort meldet, wo er sie antreffen kann. Wollten auch Sie dies Geschäft übernehmen, und sie überhaupt dabei mit Ihrem gütigen Rathe unterstützen, so werde ich Ihnen von neuem dafür verbunden seyn. In Gratz wohne ich beim goldenen Ochsen am Gries außer der Stadt, und bin auch im Johanner zu erfragen. Ich werde morgen selbst an den Doktor schreiben und ihn von dem nothwendigsten unterrichten. Heute erlaubt mir der Abgang der Post nicht mehr als die Versicherung der Hochachtung mit welcher ich bin

Euer Wohlgeboren

gehorsamster Freund & Diener  
Fr. MOHS.

## 28) MOHS an ZIPPE, Wien 18.10.1838

Wohlgeborner Herr Profeßor

Theuerster Freund.

Empfangen Sie zuförderst meinen Dank, für die gütige Aufnahme meiner Nichte bei ihrer Her- und Hinreise<sup>175</sup>, und seyn Sie versichert, daß wenn ich in irgend einer Art im Stande bin, Ihnen nützlich oder gefällig zu seyn, ich darin ein großes Vergnügen finden werde.

Empfangen Sie auch meinen Dank für Ihre Verwendung beim Fürsten. Die Art die Sache in unser bergmännisches Publikum zu bringen (denn weiter beabsichtige ich nichts), gefällt mir

<sup>173</sup> Recte: Joseph REDTENBACHER (1810–1870), Chemiker und enger Freund von MOHS.

<sup>174</sup> An dieser Stelle steht im Originaltext die Fußnote: *habe ich nicht erfahren können. Er ist jeden Vormittag an der Universität anzutreffen.*

<sup>175</sup> Es handelt sich um die Reise von MOHS' Nichte Ida REUPSCH über Prag nach Österreich; vgl. Brief vom 29. Juni 1838 (27).

zwar nicht, und würde wahrscheinlich ihren Zweck verfehlen; indeßen hoffe ich, daß, da der Gegenstand einmal zur Sprache kommt, ihn so zu hüten, daß Nutzen daraus entsteht. Viele unserer Bergleute denken sich sehr gelehrt und sprechen ab, obgleich sie bei Lichte besehen, wenig oder gar nichts wissen, am wenigsten das, was sie wissen sollten. Bei diesen würde eine Belehrung auf dem vorgeschlagenen Wege nicht anschlagen, denn die Materialien sind nicht pikant genug und es fehlt ihnen das Abentheuerliche, welches sie in allen Journalen und anderen Schriften an sich tragen. Einige andere sind zu furchtsam, und erschrecken schon vor der bloßen Form einer ordentlichen Abhandlung. Ich glaube also, daß der Weg, auf welchem die Schrift über das Schürfen,<sup>176</sup> von der ich Ihnen bei nächster Gelegenheit die zweite Auflage schicken werde, in die Welt gegangen, das zweckmäßigste für dies Publikum ist, und, weil er Veranlassung giebt, über die Gegenstände gerade das zu sagen, worauf es ankommt, demselben auch am meisten angemessen seyn und gefallen würde. Soll übrigens in ein Journal<sup>177</sup>, von welchem ich nicht recht einsehe, wie es zu Rande kommen und bestehen kann, etwas (denn nicht alles ist dazu geeignet) aufgenommen werden, so steht dem nichts entgegen.

Ich komme nun zu dem Gegenstande, der mich veranlaßt hat, Ihren Brief sogleich zu beantworten. Ich kenne einigermaßen die Anstalt von der Sie reden, durch einen vor mehreren Jahren verstorbenen Professor derselben. Im Allgemeinen muß ich sagen, es wäre schade um sie, wenn Sie dahin kämen. Ueberdies bewirbt sich der Professor der Botanik F. <ranz> UNGER vom Johanner<sup>178</sup> zu Gratz, um diese Stelle, und ich muß sagen, es ist nicht schade um ihn, wenn er sie erhält. UNGER hat den Professor ANKER ersucht, sich für ihn in dieser Absicht beim E.<rz> H.<erzog> zu verwenden; und da er ein Naturphilosoph ist, der durch allerlei Modesachen sich berühmt zu machen sucht,<sup>179</sup> so habe ich zum Besten des Johanneums, dem Professor ANKER zugeredet, den Wunsch deßelben zu erfüllen und zweifle auch nicht, daß der E.<rz> H.<erzog> ihn genehmigen wird. UNGER ist vor einiger Zeit hier gewesen, um seine Schnitte zu machen; und obwohl ich ihn hier nicht gesehen, so habe ich doch gehört, daß es ihm wahrscheinlich gelingen werde, die Stelle zu erhalten. Ich glaube, daß diese Umstände Sie nicht bewegen werden, etwas in dieser Sache zu unternehmen. Wollen Sie es aber thun; so kann es wenigstens nicht schaden.

Ein wichtigerer Grund, nicht weiter daran zu denken, könnte indeßen seyn, daß, da ich während meiner Anwesenheit in Gratz, mehrmals Gelegenheit gehabt habe, mit dem Professor ANKER über Gegenstände dieser Art zu reden, dieser wiederholt erklärt hat, daß er in wenigen Jahren sich zurück ziehen werde, um in Wien bei seinen Verwandten, seine übrige Zeit zuzubringen. Es ist gar kein Zweifel daß dies sein voller Ernst ist. Er steht jetzt in großen Gnaden beim E.<rz> H.<erzog>, besonders bei der Gemahlin deßelben, und es ist also etwas durch ihn auszurichten. Es ist ihm nicht unbewußt, daß er seine Stelle durch meine Vermittelung erhalten hat; und in der Tat habe ich damals Niemand gekannt, dem sie mit Sicherheit anvertraut werden konnte. Ich stehe jetzt mit ihm wegen der Besetzung von UNGERs Stelle im Briefwechsel, und erwarte nur sein nächstes Schreiben, um ihm, in Beziehung auf die seinige, das Nothwendige zu sagen. Mein Argument wird folgendes seyn: Er habe durch eine lange Reihe von Jahren dem Institute rühmlichst vorgestanden, <I>les Gute befördert, manches Nachtheilige verhindert, wie es auch wahr ist, und nur ihm habe der E.<rz> H.<erzog> es zu danken, daß Ruhe und Ordnung erhalten worden sind. Seine Pflicht erfordere, da er die Absicht habe,

<sup>176</sup> Siehe Anm. 153.

<sup>177</sup> Vermuthlich die *Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums*.

<sup>178</sup> *Johanner*: Das Joanneum in Graz.

<sup>179</sup> UNGER hatte erst jüngst aufhorchen lassen, indem er den im Pollen gefundenen Spermien tierischen Charakter zuschrieb; siehe dazu: Franz UNGER: Neuere Beobachtungen über die Moosanthere und ihre Samenthierchen, in: *Mikroskopische Beobachtungen, Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturorum Curiosorum* 18/2, 1838, S. 687–704 und Franz UNGER: Weitere Beobachtungen über die Samenthiere der Pflanzen, *Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturorum Curiosorum* 18/2, 1838, S. 785–796.

abzutreten, für seinen Nachfolger zu sorgen, wie ich, sein Vorgänger, für den meinigen gesorgt habe; und ich werde ihm Glück wünschen, wenn es ihm so wohl gelingt, als es mir gelungen ist. Damals sey er der Einzige gewesen; und es gebe auch jetzt nur einen Einzigen u. s. w. Ich habe nicht den mindesten Zweifel daß das wirken wird. Er wird die günstige Zeit abwarten, seine Einleitungen zu treffen, damit nicht andere ihm zuvor kommen, und er wird sein Möglichstes thun, weil ihm selbst sehr viel daran liegt, daß besonders die Mineraliensammlung nicht in unrechte Hände kommt.

Ich hoffe, daß dies Sie bewegen soll, sich über die Umstände in Prag hinweg zu setzen und wegen der Zukunft ohne Sorgen zu seyn und würde mich freuen, wenn ich vor der Hand dies erreicht habe, bis ich im Stande bin, Ihnen etwas Befriedigenderes zu melden. Leben Sie wohl. Schreiben Sie mir bald wieder und versichern Sie sich der Hochachtung

Ihres

Wien am 18<sup>t</sup> Oct. 1838.

aufrichtigen Freundes

Fr. MOHS.

Ich ersuche Sie, meine Excellenz<sup>180</sup> mich bestens zu empfehlen. In der Physiographie ist bis jetzt ein Stillstand gewesen, weil das Schürfbuch wieder gedruckt werden mußte. Nun aber wird der Druck wieder lebhaft fortgehen. Mit Ihren Veränderungen dürfen Sie also nicht sehr eilen.

## 29) MOHS an ZIPPE, Wien 1.11.1838

Hochgeehrtester Herr Professor

Theuerster Freund.

Herr SCHEIBELBRANDNER von Schemnitz, der von der Hofkammer bestimmt ist, in Abwesenheit des HE. HEUROWSKY, die Stelle deßelben in Przibram zu versehen, hat die Güte, Ihnen die beiden Exemplare von dem neuen Schürfbuche<sup>181</sup> zu überbringen, wovon ich eines mit meinem unterthänigsten Respecte, meine Excellenz<sup>182</sup> zu überreichen bitte. Doch ersuche ich Sie, vor der Hand vorsichtig mit dieser zweiten Ausgabe zu seyn, da die Censur die Ablieferung derselben an die Hofkammer noch nicht erlaubt hat. Ich nehme mir die Freiheit, Ihnen den HE. Ueberbringer, den ich wegen seiner Talente, wegen seiner Geschicklichkeit und wegen seiner soliden Denckungsart sehr schätze, bestens zu empfehlen.

Ich habe in einer ziemlich langen Audienz beim Fürsten demselben den neuen Abdruck übergeben und bei dieser Gelegenheit erwartet, daß er etwas über den bewußten Gegenstand reden würde. Indeßen ist dies nicht geschehen und ich muß daher eine andere Gelegenheit abwarten.

Bis jetzt habe ich noch keinen Brief von ANKER, weiß aber von Jemand anderem, daß er sich für Sie ausgesprochen hat. Diese Sache wird also hoffentlich ihren guten Gang gehen. Bei meiner Anwesenheit in Steiermark habe ich in dem dortigen vulkanischen Gebirge merkwürdige Sachen gesehen. Es ist wirklich vulkanisches Gebirge: doch ohne eine Spur von einem Vulkane, so wie es Steinsalz- und Stein Kohlengebirge ohne Steinsalz und Steinkohlen giebt. Ein Gestein deßelben, was zwar kein Basalt, doch vom Basalte schwer zu unterscheiden ist, führt bituminöses

<sup>180</sup> Siehe Anm. 83.

<sup>181</sup> Siehe Anm. 153.

<sup>182</sup> Siehe Anm. 83.

Holz und Muschelversteinerungen und enthält Olivin. Ich kann nicht läugnen, daß das, was ich hier beobachtet habe, den Wunsch erregt hat, den Vesuv und den Etna zu sehen, weil ich glaube, daß die Verhältnisse an denselben nicht schwer ins Klare gedacht werden könnten, aber noch nicht ins Klare gedacht sind. Auch scheint dies nothwendig zu seyn, da ich mich einmal mit Geognosie befaßen muß, wenn es mir nicht gehen soll wie es Werner ergangen ist, gegen welchen einer der wichtigsten und wirksamsten Gründe war: Er hat es nicht gesehen. – Bei uns entwickeln die Sachen sich langsam, und es geht oft, wie OKEN<sup>183</sup> irgendwo sagt: "Wollte (oder sollte) etwas Rechtes werden, blieb (oder man läßt es) aber stecken."

Sobald ich etwas Bestimmtes weiß, erhalten Sie wieder Nachricht von  
Ihrem

Wien am 1sten Nov.<ember>  
1839.<sup>184</sup>

aufrichtigen Freunde  
Fr. MOHS.

### 30) MOHS an ZIPPE, Wien 11.12.1838

Hochgeehrtester Herr Profeßor

Theuerster Freund.

Ich habe, seit meinem letzten Briefe, noch keine Nachricht von ANKER erhalten, ihm also in der bewußten Sache noch nicht schreiben können. Es wundert mich dies nicht, denn der Erzherzog befindet sich jetzt in Gratz, und nimmt seine ganze Zeit in Anspruch. Obgleich ich mehrere Audienzen beim Fürsten gehabt, so ist doch von dem Gegenstande, welchen Sie in Anregung gebracht, keine Rede gewesen. Die Geognosie fängt an, sich bei uns zu regen. Wenn dies auf dieselbe Weise, wie andernorts geschieht, so halte ich dafür, es wäre beßer, wenn es nicht geschähe. Durch meine Reiseberichte hätte ich gehofft, ihr wenigstens bei einigen eine andere Richtung zu geben. Da dies, wie es scheint, nicht gelingen wird, so habe ich mich entschlossen, etwas anderes, unter dem Titel: "Die ersten Begriffe von Mineralogie und Geognosie für junge Bergleute in den k. k. Staaten", zu entwerfen, und zu versichern, es auf demselben Wege, wie die Anleitung zum Schürfen, unter die Leute zu bringen, oder, gelingt auch dieses nicht, mit sammt meiner Feder, dem Feuer zu übergeben. Ein guter Theil davon ist schon fertig.

Der Druck der Physiographie ist beinahe vollendet. Ich ersuche Sie daher, mir Ihre Veränderungen in den Anhängen, die ich einstweilen der Correctur übergeben habe, zu senden. Ich muß wohl sagen, daß mir die ungeheure Menge der unvollständigen und oft ziemlich unbrauchbaren Notizen, die nur Beweise von der geringen Mühe sind, die man auf die Untersuchung solcher Gegenstände verwendet, und die höchstens dazu dienen, den Fortgang der Wissenschaft aufzuhalten, in hohem Grade mißfällt. Ich selbst kenne von dem ganzen Plunder viel zu wenig und habe auch nicht Zeit und Gelegenheit mich damit zu beschäftigen. Wenn Sie aber eine nochmalige Sichtung darüber vornehmen und das gänzlich unnütze ausmerzen, auch darüber in der Vorrede, an die ich sie nun auch zu denken ersuche, Ihre Meinung ausdrücklich sagen wollen, so würden Sie gewiß dem Werk, wo nicht für den gemeinen Haufen, der nicht die mindeste Beachtung verdient, in den Augen anständiger Männer sehr zur Empfehlung gereichen.

<sup>183</sup> Lorenz OKEN (1779–1851): Naturphilosoph und Naturforscher, Begründer der Zeitschrift *Isis* (1816) und der *Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte* (1822).

<sup>184</sup> Recte: 1838; der Inhalt des Briefes ließ sich eindeutig zwischen jenen vom 18. Oktober und vom 11. Dezember 1838 einordnen.

Meine Nichte, die gegen das Frühjahr Gelegenheit haben wird, ein Versprechen gegen Sie, deßen sie in ihrem letzten Briefe erwähnt, zu erfüllen, läßt sich Ihnen einstweilen dankbarlichst empfehlen. Ich aber bin mit unveränderlicher Hochachtung

Ihr

Wien am 11. Dec<ember>  
1838.

ergebenster D<iene>r u<nd> Fr<eund>  
Fr. MOHS.

### 31) MOHS an ZIPPE, Wien 23.12.1838

Wohlgeborner

Hochgeehrtester HErr Professor

Ich habe heute das M<anu>sc<ript><sup>185</sup> von der Censur zuerst erhalten und säume nicht es Ihnen nebst den fertig gedruckten <sic/> Bogen zu übersenden. An den letzten wird jetzt gesetzt. Wenn Sie fertig damit sind ersuche ich Sie, wenn auch nur stückeweise, es zurück gehen zu laßen.

Vor einigen Tagen habe ich Gelegenheit gehabt, an ANKER zu schreiben. Ich habe dies mit denselben Worten gethan, wie ich Ihnen gemeldet u<nd> hatte den besten Erfolg. So bald ich seine Äußerung erhalte, theile ich sie Ihnen mit. Wie er mir meldet, intereßirt sich der Erzherzog für eine Reise nach Italien, von welcher jedoch noch nicht geredet werden darf. Wir wollen sehen. -

Indem ich im Begriffe bin, diesen Brief abgehen zu laßen, erhalte ich den Ihrigen der mir eine traurige Nachricht bringt. Der Graf<sup>186</sup> wird stets in meiner dankbaren Erinnerung und in der Erinnerung Vieler fortleben.

Ich wünsche Ihnen vollständige Herstellung Ihrer Gesundheit, u<nd> bin, in der Erwartung, bald wieder von Ihnen zu hören

Ihr

Wien am 23<sup>t</sup>  
Dec.<ember> 1838.

aufrichtiger Freund  
Fr. MOHS.

### 32) MOHS an ZIPPE, Wien 1.1.1839

Hochgeehrter Herr Profeßor

Theurer Freund.

Meinem Versprechen gemäß melde ich Ihnen sogleich, was mir ANKER in seinem letzten Briefe, vom 29<sup>t</sup> Dec.<ember> geschrieben, mit seinen eigenen Worten

"Wie Menschen, wenn sie die Sache und nicht Persönlichkeiten im Sinne haben, in Gedanken u<nd> Plänen sich begegnen! So muß ich Ihnen berichten, daß ich Herrn ZIPPE in Prag schon längst als meinen Nachfolger bestimmt habe, wenn ich von meinem Wirkungskreis einmal abtreten sollte, und worüber ich auch bereits mit dem Erzherzog mich besprochen habe. Doch ein Paar Jahre wenigstens werde ich in meiner jetzigen Stellung verbleiben müßen."

---

<sup>185</sup> Der *Physiographie*.

<sup>186</sup> Graf STERNBERG starb am 20. Dezember 1838.

Ich hoffe, daß Sie dies einstweilen zufrieden stellen werde, und bemerke nur, daß das strengste Stillschweigen darüber nothwendig ist, weil mit großen Herrn in solchen Sachen sich nicht spaßen läßt. Ich kann nicht unterlaßen, Sie auf zwei Bücher aufmerksam zu machen, obwohl ich nicht zweifle, daß beide Ihnen bereits bekannt sind. Das erste ist die *Gea <sic/> norvegica* von KEILHAU. Ich kenne kein englisches, kein französisches und beinahe kein deutsches Buch, in welchem so viele richtige und wohlverstandene Beobachtungen enthalten sind, als in dem ersten Aufsätze<sup>187</sup>, welchen das Heft enthält (die beiden übrigen<sup>188</sup> heißen nicht viel) und bedaure nur, daß der Verfaßer, der wie es scheint nicht mit allen es hat verderben wollen, auf die unglückliche Idee der Umwandlungen<sup>189</sup> gekommen ist.

Das zweite ist NÖGERATHS<sup>190</sup> Ausflug nach Böhmen<sup>191</sup>. Die Oberflächlichkeit laße ich hingehen, denn etwas anderes ist von solchen Leuten nicht zu erwarten. Aber die Unverschämtheit und Frechheit, mit welcher in diesem Geschreibsel die größten Unwahrheiten ausgekramt werden, können Sie diese hingehen laßen? Es ist freilich recht, man sollte auf solchen Quark keine Rücksicht nehmen; allein, wenn immer dazu geschwiegen wird, so werden wir bald nichts als solchen Quark haben, &nd> haben jetzt schon nicht viel Beßeres, &nd> das thut, da es immer seine Leser &nd> Nachschwätzer findet, unglücklichen Schaden. Sie sind im Besitze aller der Beobachtungen und Daten, die erforderlich sind, die Sache in das gehörige Lichte zu stellen, &nd> ich zweifle nicht, man wird es Ihnen danken, wenn Sie es thun.

Indem ich hoffe, bald wieder von Ihnen zu hören, verbleibe ich mit aller Hochachtung und Ergebenheit

Ihr

Wien am 1<sup>st</sup>  
Jan.<uar> 1839.

aufrichtiger Freund &nd> Diener  
Fr. MOHS.

### 33) MOHS an ZIPPE, Wien 1.3.1839

Mein verehrter Freund.

Es sind nur noch einige Bogen vom Anfange zu drucken übrig und die Tafeln sind ebenfalls in der Arbeit, so daß das Ganze<sup>192</sup>, nach GEROLDS Wunsche, zur Ostermeße fertig seyn kann. Ich ersuche Sie nun, an die Vorrede zu denken, die ich Ihnen, da ich mit vielen andern Dingen, die mich zerstreuen beschäftigt bin, überlaßen muß. Ich glaube, sie sollte ganz kurz, und etwa so angerichtet seyn, wie die Vorerinnerungen zum zweiten Theile des Grundrißes: daß nichts enthalten, als was die Erklärung der Charakteristik und der Physiographie erfordert. Es wäre freilich in mancherlei Hinsicht Manches zu sagen, und das war auch anfänglich meine Absicht. Aber ich glaube, wir laßen es bei dem bewenden, was Sie unumgänglich nothwendig finden, und was, da die Vorrede zum Grundrisse es enthält, keine <sic/> Wiederholung bedarf. Eine Erklärung der Kupfertafeln werde ich beifügen. In Absicht des Registers glaube ich, könnten wir das des Grundrißes zur Basis nehmen, was, wenn Sie es nicht besitzen, ich Ihnen mit den fertigen Bogen

<sup>187</sup> Balthazar Mathias KEILHAU: Christianias Übergangsterritorium, in: *Gaea norvegica*, Heft 1, Kopenhagen, Leipzig, 1838, S. 1–126.

<sup>188</sup> 1. Karl Friedrich BÖBERT: Über Serpentinegebilde im Urgebirge auf Modum, S. 127–137; 2. Carl VAN DER BOECK: Übersicht der bisher in Norwegen gefundenen Formen der Trilobiten-Familie, S. 138–145.

<sup>189</sup> Umwandlungen: KEILHAU nimmt an, die harten Schiefer und der Marmor des Übergangsgebirges Christianias wären durch Umwandlung aus mildem Schiefer und Kalkstein entstanden.

<sup>190</sup> Recte: NÖGGERATH.

<sup>191</sup> Siehe Anm. 66.

<sup>192</sup> Die *Physiographie*.

schicken kann. Es ist später als der Grundriß selbst gedruckt worden. Auch bitte ich, die sonst noch etwa zu machenden Verbesserungen, mir anzuzeigen.

Meine Gesundheit ist noch immer in einem ziemlich schwankenden Zustande, doch geht es jetzt beßer als im ganzen vergangenen Monate, wo mir jede Arbeit sehr sauer, ja schädlich geworden ist. Von der Ihrigen hoffe und wünsche ich, daß es jetzt recht gut steht. Ueber die Veränderungen in Gratz ist noch nichts entschieden. Doctor RETTENBACHER ist Profeför in Salzburg geworden<sup>193</sup>, und wird wahrscheinlich nächstens auf einer Reise ins Ausland durch Prag passiren.

Ich hoffe, mich bald durch eine Antwort von Ihnen erfreut zu sehen und bin mit aufrichtiger Freundschaft

Ihr

Wien am 1.st März  
1839.

ergebenster Diener  
Fr. MOHS.

### 34) MOHS an ZIPPE, Wien 18.3.1839

Mein theuerster Freund

Senden Sie mir nur alles, was zur Vorrede gehört, auch in so fern sie den ersten Theil betrifft. Ich habe jetzt so wenig Zeit, und so viele andere Dinge im Kopfe, daß ich leicht etwas vergeßen könnte. Ich werde dann schon machen, was mir möglich ist.

Sie erhalten hierbei die fertigen Bogen und das alte Register. Das Uebrige ist gesezt <sic/>, aber noch nicht gedruckt.

Ich muß mir, da ich die Sache nicht aufhalten will, vorbehalten Ihnen ein ander Mal ausführlicher zu schreiben und verbleibe unter vielen Empfehlungen von meiner Frau an Sie und Ihre Familie

Ihr

Wien am 18<sup>t</sup> März  
1839.

aufrichtiger Freund  
Fr. MOHS.

### 35) MOHS an ZIPPE, Wien 8.4.1839

Mein theuerster Freund

Die Vorrede ist geschrieben, ich hoffe zu Ihrer Zufriedenheit. Die letzten Bogen kann ich Ihnen noch nicht schicken. Sie werden sie auch zum Register nicht gebrauchen; wenn auch einige Zahlen darin offen bleiben sollten, so können die hier leicht ausgefüllt werden. Was Sie an Druckfehlern, auch im ersten Theile, bemerkt haben, theilen Sie mir mit. Ich hatte einige derselben gesammelt, sie sind aber verloren gegangen. Tafeln sind noch nicht abgedruckt, und Correcturblätter können Ihnen nichts nützen. Ich denke, sie werden gut ausfallen.

---

<sup>193</sup> REDTENBACHER hat die Professur an der chirurgischen Vorbereitungsanstalt in Salzburg nicht angenommen, statt dessen ein Stipendium zu Heinrich ROSE nach Berlin zur Erlernung der chemischen Mineralanalyse und zu Justus von LIEBIG (1803-1873) nach Gießen zur Vervollkommnung seiner Fähigkeiten in organischer Chemie. Von dort begab er sich schließlich nach Frankreich und England (Allgemeine deutsche Biographie, auf Veranlassung und mit Unterstützung Seiner Majestät des Königs von Bayern MAXIMILIAN II., hg. durch die Historische Commission bei der Königlichen Akademie der Wissenschaften, 1875–1912, Band 27, S. 522–523).

PLÖßL lebt und ist gesund, hat aber so viele Bestellungen, daß man lange warten muß, bis man etwas von ihm erhält.

Leben Sie wohl. Nächstens schreibe ich Ihnen wieder.

Ihr

Wien am 8t Aprill  
1839.

aufrichtiger Freund und  
ergebener Diener  
Fr. MOHS.

### 36) MOHS an ZIPPE, Wien 7.6.1839

Mein theuerster Freund.

Sie erhalten hierbei die bewußten 200 fl C<onventions>m<ün>z<e>. Der Druck ist wegen eines andern Werkes, welches hat vollendet werden müßen, aufgehhalten worden, geht aber nun wieder fort.

Wenn Ihnen aus Ihrer Bibliothek oder aus sonstigen Quellen etwas wichtiges über die geognostischen Verhältniße Italiens, Siziliens ... bekannt ist, so ersuche ich Sie mir einige Nachricht davon zu geben.

Ich behalte mir vor, Ihnen bald ausführlicher zu schreiben und bin mit unveränderter Hochachtung

Ihr

Wien am 7<sup>t</sup> Juni  
1839.

ergebenster Diener  
Fr. MOHS.

### 37) MOHS an ZIPPE, Wien 28.7.1839

<Überschrieben mit: „Letztes von MOHS“>

Mein theuerster Freund.

Von dem Wichtigsten zuerst. Ich habe vor einigen Tagen vom Prof.<essor> ANKER einen Brief erhalten, worin er mir meldet, ob jetzt oder keinen zwei Jahren, darüber drückt er sich nicht deutlich aus, Willens seÿ, seine Professur nieder zu legen, doch die Kustodie beizubehalten<sup>194</sup> und daß er sich vorgenommen habe, deshalb an Sie zu schreiben und Ihnen die Bedingungen vorzulegen, was, wie ich hoffe, bereits geschehen seÿn wird. Ich zweifle nun nicht mehr an dem guten Fortgang der Sache, aber ich zweifle, daß Ihre Stelle in Prag würdig werde besetzt werden. Es ist mir daher eingefallen (und Sie nehmen es mir nicht übel davon zu reden, denn es geschieht für die Sache), daß Niemand geschickter dazu seÿn würde, als der *Doctor HALTMEYER*, bisheriger Aßistent der Naturgeschichte an der Universität, ein ehemaliger Schüler von mir, deßen vorzüglichstes Studium die wissenschaftliche Mineralogie gewesen ist u<nd> der mich jetzt auf meiner Reise begleitet. Mein vorzüglichster Grund ist, daß das nicht wieder zu Grunde gehe, was Sie in Prag gethan haben. Der Doctor ist übrigens ein Mann, von dem man in jeder Hinsicht nur Gutes sagen kann. Sie haben, wenn Sie nach Wien kommen, die beste Gelegenheit durch den Fürsten, der sich ohne Zweifel dafür intereßiren wird, die Einleitung dazu zu treffen und ich zweifle nicht, daß Sie geneigt dazu seÿn werden. Da ich wünsche, etwas von

<sup>194</sup> Beides an der mineralogischen Abteilung am Joanneum in Graz.

dem Erfolge zu erfahren, so ersuche ich Sie in Wien den *Doctor LEYPOLD*<sup>195</sup> aufzusuchen<sup>196</sup>, der mit uns während der Reise correspondiren wird. Er ist Assistent der Botanik bei JACQUIN<sup>197</sup>, der auch bei dem Hofrathe WALDAUF<sup>198</sup>, der ohnehin schon wünscht, Sie zu sprechen, zu erfragen.

Sie erhalten nun hierbei die letzten Bogen der Physiographie. Ob ich von den Kupfern etwas werde beilegen können, weiß ich selbst noch nicht. Doch finden Sie alles fertig, wenn Sie hieher kommen. Ueber die 10 Exemplare habe ich mit HE~~rrn~~ v.~~on~~ KECK geredet, und 2 von denen auf besserem Pappir *<sic!>* für mich gedruckte, überlaße ich Ihnen.

Weil ich glaube, daß es Ihnen angenehm seyn könnte, so habe ich Ihnen eine Anweisung an die GEROLDISCHE Druckkerei *<sic!>* auf 100 fl beigelegt. Das zweite Drittel ist in 3 Monaten, wo ich wahrscheinlich nicht hier seyn werde, gethan. Am Ende werden wir uns berechnen. Es ist langsam mit dem Druck gegangen. Aber es hat nicht anders gehen können, und ich glaube nicht, daß Sie Ursache haben werden, im Ganzen unzufrieden zu seyn, wenn auch einiges beßer hätte seyn können. Am 26. Juli.<sup>199</sup>

Die Kupfer haben noch nicht abgedruckt werden können. Morgen früh geht es fort. Der Fürst ist zu unser Aller Freude wieder vollkommen gesund. Leben Sie recht wohl. Ich bedaure, Sie nicht hier sehen zu können. Aber vielleicht ergibt sich dazu bald eine andre Gelegenheit

Ihr

W.~~ien~~ am 28~~t~~ Juli  
1839.

aufrichtiger Freund  
Fr. MOHS.

Ich bemerke eben, daß der 46. Bogen fehlt. Vergeßen Sie nicht, ihn in der Druckerei zu fordern.

<sup>195</sup> Recte: Franz LEYDOLT (1810–1859): Arzt, Mineraloge und Botaniker.

<sup>196</sup> An dieser Stelle steht im Originaltext die Fußnote: *Wohnt Tuchlauben N~~ummer~~ 439 erster Stock im Hofe.*

<sup>197</sup> Joseph Franz Freiherr VON JACQUIN (1766–1839).

<sup>198</sup> Joseph WALDAUF VON WALDENSTEIN (geb. 1779; Todesjahr unbekannt): Geologe, Sekretär der Hofkammer in Münz- und Bergwesen.

<sup>199</sup> Der Brief wurde bis zu dieser Stelle am 26. Juli geschrieben, Nachfolgendes erst am 28. Juli 1839.

### III. Verzeichnis der Briefe

1) MOHS an ZIPPE, Freiberg 14.11.1825 .....	25
2) MOHS an ZIPPE, Freiberg 21.3.1826 .....	25
3) MOHS an ZIPPE, Wien 25.12.1830 .....	26
4) MOHS an ZIPPE, Wien 27.1.1833 .....	27
5) MOHS an ZIPPE, Wien 1.8.1833 .....	27
6) MOHS an ZIPPE, Wien 1.8.1834 .....	28
6a) MOHS an Sternberg, Wien 1.5.1827.....	29
7) MOHS an ZIPPE, Wien 7.9.1834 .....	30
8) MOHS an ZIPPE, Wien 15.9.1834 .....	31
9) ZIPPE an MOHS (Konzept), o.O., o.D.....	31
10) MOHS an ZIPPE, Wien 10.1.1835 .....	38
11) MOHS an ZIPPE, Wien 22.3.1835 .....	39
12) MOHS an ZIPPE, Wien 31.3.1835 .....	39
13) MOHS an ZIPPE, Wien 12.4.1835 .....	40
14) MOHS an ZIPPE, Wien 10.5.1835 .....	41
15) MOHS an ZIPPE, Wien 6.10.1835 .....	44
16) MOHS an ZIPPE, Wien 20.6.1836 .....	45
17) MOHS an ZIPPE, Wien 14.11.1836 .....	46
18) MOHS an ZIPPE, Wien 29.1.1837 .....	47
19) MOHS an ZIPPE, Wien 9.4.1837 .....	49
20) MOHS an ZIPPE, Wien 4.6.1837 .....	50
21) MOHS an ZIPPE, Wien 27.6.1837 .....	51
22) MOHS an ZIPPE, Wien 22.12.1837 .....	51
23) MOHS an ZIPPE, Wien 9.3.1838 .....	52
24) MOHS an ZIPPE, Wien 25.4.1838 .....	53
25) MOHS an ZIPPE, Wien 13.5.1838 .....	54
26) MOHS an ZIPPE, Wien 8.6.1838 .....	56
27) MOHS an ZIPPE, Wien 29.6.1838 .....	57
28) MOHS an ZIPPE, Wien 18.10.1838 .....	57
29) MOHS an ZIPPE, Wien 1.11.1838 .....	59
30) MOHS an ZIPPE, Wien 11.12.1838 .....	60
31) MOHS an ZIPPE, Wien 23.12.1838 .....	61
32) MOHS an ZIPPE, Wien 1.1.1839 .....	61
33) MOHS an ZIPPE, Wien 1.3.1839 .....	62
34) MOHS an ZIPPE, Wien 18.3.1839 .....	63
35) MOHS an ZIPPE, Wien 8.4.1839 .....	63
36) MOHS an ZIPPE, Wien 7.6.1839 .....	64
37) MOHS an ZIPPE, Wien 28.7.1839 .....	64

### IV. Danksagung

Ich danke Herrn Dr. Johannes SEIDL für die sorgfältige Korrektur des Manuskripts.

## V. Literatur

### V.1. Nachschlagewerke

*Allgemeine Deutsche Biographie*, auf Veranlassung und mit Unterstützung Seiner Majestät des Königs von Bayern MAXIMILIAN II., hg. durch die Historische Commission bei der Königlichen Akademie der Wissenschaften, 1875–1912.

*Neue Deutsche Biographie*, hg. von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, ab 1953.

WURZBACH, Constantin: *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich*, Wien, 1856–1891.

### V.2. Quellenliteratur

ANONYMUS: Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Prag im September 1837, Isis 1838, Sp. 473–620.

BREITHAUPT, August: Von einigen gallertartigen Gebilden des Mineralreichs (mit einer Einleitung von Heinrich David August FICINUS (1782-1857), Schriften der Gesellschaft für Mineralogie zu Dresden 1, 1818, S. 245–261.

BREITHAUPT, August: Kurze Charakteristik des Mineral-Systems, Freiberg, 1820.

FITZINGER, Leopold: Geschichte des k.k. Hof-Naturalien-Cabinetes in Wien, IV. Abt., Periode unter Kaiser FERDINAND I. von Österreich von 1835 bis zu Ende des Jahres 1841, Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 81/1–5, Wien, 1880, S. 267–329.

FUCHS, Wilhelm, Georg HALTMEYER, Franz LEYDOLT und Gustav RÖSLER: Friedrich MOHS und sein Wirken in wissenschaftlicher Hinsicht (ein biographischer Versuch), Wien, 1843.

HAIDINGER, Wilhelm: Zur Erinnerung an Franz ZIPPE, Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 13/1, 1863, S. 143–146.

HAIDINGER, Wilhelm: Das kaiserlich-königliche montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840–1859, Wien, 1869.

HOFF, Karl Ernst Adolf von: Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche, 5 Bände, Gotha, 1822–1841.

LYELL, Charles: Principles of Geology, being an attempt to explain the former changes of the Earth's surface, by Reference to Causes Now in Operation, 3 Bände, 1. Auflage, London, 1830–1833.

MOHS, Friedrich: Sammlung mineralogischer und bergmännischer Abhandlungen, Wien, 1804.

MOHS, Friedrich: Des Herrn Jacob Friedrich VAN *<sic!>* DER NULL Mineralien-Kabinet : nach einem durchaus auf äussere Kennzeichen gegründeten Systeme geordnet, beschrieben, und durch Hinzuthuung vieler Anmerkungen und Berichtigungen, als Handbuch der Oryctognosie brauchbar gemacht, Wien, 1804.

MOHS, Friedrich: Über die oryctognostische Classification nebst Versuchen eines auf blossen äußeren Kennzeichen gegründeten Mineralsystems, Wien, 1804.

MOHS, Friedrich: Der neue Granit im sächsischen Erzgebirge, Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3, 1805, S. 326 ff.

MOHS, Friedrich: Der Hirschberg in Hessen, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde 2, 1806, S. 329 ff.

MOHS, Friedrich: Charakteristik des Grauwacken-Gebirges, nach Beobachtungen, welche in einigen Gegenden des Harzes angestellt wurden, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde 3, 1807, S. 53 ff.

MOHS, Friedrich: Die Villacher Alpe und die dieselbe zunächst umgebenden Gegenden; eine geognostische Skizze, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde 3, 1807, S. 161 ff.

MOHS, Friedrich: Versuch einer Elementar-Methode zur naturhistorischen Bestimmung und Erkennung der Fossilien, Wien, 1812.

- MOHS, Friedrich: Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systemes, Dresden, 1820 und 1821.
- MOHS, Friedrich: Grundriß der Mineralogie, Dresden, 1822–1824.
- MOHS, Friedrich: Die Einwürfe des Prof. WEISS gegen die naturhistorische Methode der Mineralogie beantwortet, Wien, 1829.
- MOHS, Friedrich: Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches, 1. Teil: Terminologie, Systematik, Nomenklatur und Charakteristik, Wien, 1836, 2. Teil: Physiographie (bearb. Von Franz Xaver ZIPPE), Wien, 1839.
- MOHS, Friedrich: Anleitung zum Schürfen, 1. und 2. verbesserte Auflage, Wien, 1838.
- MOHS, Friedrich: Die ersten Begriffe von Mineralogie und Geognosie für junge Bergleute in den k. k. Staaten (Franz LEYDOLT, Hg.), Wien, 1842.
- MOHS, Friedrich: Geognostische Reise durch einige Provinzen der k. k. Staaten im Jahre 1836 (Auszug) (Ludwig KOSTELKA und Alfred WEISS, Hg.), Klagenfurt, 1986.
- NEBESKÝ, Wenzel: Geschichte des Museums des Königreiches Böhmen, Prag, 1868, S. 70–73.
- NÖGGERATH, Jacob: Ausflug nach Böhmen und die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Prag im Jahr 1837: aus dem Leben und der Wissenschaft, Bonn, 1838.
- NÖGGERATH, Jacob: Die Entstehung der Erdrinde nach dem heutigen Stande der Geognosie, Bonn, 1838.
- PARTSCH, Paul: Das kaiserlich-königliche Hof-Mineralien-Cabinet in Wien. Eine Übersicht der neuen Aufstellung desselben, nach dem naturhistorischen Mineral-Systeme des Herrn Professors MOHS, Wien, 1828.
- REUß, August Emanuel: Eine Lebensskizze F. X. ZIPPE's, Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 14, 1864, S. 88–107.
- SOMMER, Johann Gottfried: Das Königreich Böhmen statistisch-topographisch dargestellt, 16 Bände, Prag, 1833–1849.
- STERNBERG, Kaspar und Vincenz Julius KROMBOLZ: Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Prag im September 1837, Prag, 1838.
- STERNBERG, Kaspar: Materialien zu meiner Biographie (Wenzel HELEKAL, Hrsg.). In: Ausgewählte Werke des Grafen Caspar STERNBERG, Band 2, Bibliothek Deutscher Schriftsteller aus Böhmen, Band 27, Prag, 1909.
- SUEß, Eduard: Bau und Bild Österreichs, Wien, 1903.
- WRANÝ, Adalbert: Die Pflege der Mineralogie in Böhmen. Ein Beitrag zur vaterländischen Geschichte der Wissenschaften, Prag, 1896.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Beiträge zur Kenntniss des böhmischen Mineralreichs, Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums 1, 1824, S. 81 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Chemische Untersuchung des Sternbergits, Monatschrift der Gesellschaft des vaterländischen Museums 2, 1828, S. 16 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Nachtrag zur Kenntniss des böhmischen Mineralreichs, Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums 5, 1829, S. 27 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Die Kristallgestalten der Kupferlasur, Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 2, 1830, S. 1 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Übersicht über die Gebirgsformationen in Böhmen, Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 3, 1831, S. 1 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Ueber einige Krystallformen des Skapolithes und des Gelbbleierztes, Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums 10, 1834, S. 55 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Beiträge zur Geognosie einiger mittleren, östlichen und nordöstlichen Gegenden Böhmens, Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums 11, 1835, S. 44 ff.

- ZIPPE, Franz-Xaver: Die Flötzgebirge Böhmens mit besonderer Rücksicht auf ihre Kohlenführung, Neue Schriften der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreich Böhmen 5, 1835, S. 1 ff.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Die Mineralien Böhmens, nach ihren geognostischen Verhältnissen und ihrer Aufstellung in der Sammlung des vaterländischen Museums geordnet und beschrieben, Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums 13–19, 1837–1842.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Anleitung zur Gestein- und Bodenkunde oder das Wichtigste aus der Mineralogie und Geognosie für Gebildete aller Stände, insbesondere für Landwirthe, Forstmänner und Bautechniker, Prag, 1846.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Die Geschichte der Metalle, Wien, 1857.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systemes als Grundlage zur richtigen Bestimmung der Species des Mineralreiches, Wien, 1858.
- ZIPPE, Franz-Xaver: Lehrbuch der Mineralogie mit naturhistorischer Grundlage, Wien, 1859.

### **V.3. Forschungsliteratur**

- KLEMUN, Marianne: „Die Gestalt der Buchstaben, nicht das Lesen wurde gelehrt“ – Friederich MOHS' „naturhistorische Methode“ und der mineralogische Unterricht in Wien, Mensch, Wissenschaft, Magie 22, 2002, S. 43–60.
- KRAJICEK, Egon: Friederich MOHS, erster Professor der Mineralogie am Joanneum in Graz, Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum 57, 1989, S. 9–14.
- MATHÉ, Gerhard: Friederich MOHS in Freiberg, Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum 57, 1989, S. 15–28.
- RÖSLER, Hans-Jürgen: Zur wissenschaftlichen Stellung und Wertung des Mineralogen Carl Friedrich Christian MOHS (1773-1839) aus Gernrode, Montanmedizin und Bergbauwissenschaften: Hallesches Symposium 1986 (hg. von Wolfram KAISER), 1987, S. 139–148.
- RÖSLER, Hans-Jürgen: Friedrich MOHS – Leben und Wirken, in: Carl Friedrich Christian MOHS (1773-1839). Wissenschaftliches Kolloquium anlässlich des 150. Todestages von MOHS, Freiberg, 1989, S. 5–30.
- RÖSLER, Hans-Jürgen: Die Hintergründe der Berufung von Friederich MOHS im Jahre 1818 an die Bergakademie Freiberg, Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum 57, 1989, S. 29–48.
- SCHWEIZER, Claudia: Zur Geschichte der k. k. vereinigten Hofnaturalienkabinette in Wien: Kaspar Maria Graf STERNBERGS Einfluss in den Jahren des Vormärz, Mensch, Wissenschaft, Magie 21, 2001, S. 67–90.
- SCHWEIZER, Claudia: Bohemian Mineralogy in the Early 19th Century: The Vaterländisches Museum in Prague, Scripta Geologica, Special issue 4, Proceedings of the VII Int. Symp. “Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy: Libraries – Archives – Museums” Museums and their Collections held at the Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden (The Netherlands), 19–23 May, 2003 (C. F. Winkler-Prins and S. K. Donovan, eds), 2004, pp. 237–248.
- SCHWEIZER, Claudia: Johann Wolfgang VON GOETHE und Kaspar Maria VON STERNBERG – Naturforscher und Gleichgesinnte, in der Reihe: Schriften der Österreichischen GOETHE-Gesellschaft, Münster, Lit, 2004.
- SEIDL, Johannes, Franz PERTLIK und Matthias SVOJTKA: Franz Xaver Maximilian ZIPPE (1791–1863). Ein böhmischer Erdwissenschaftler als Inhaber des ersten Lehrstuhls für Mineralogie an der Philosophischen Fakultät der Universität Wien, im Druck.
- WEISS, Alfred: Friederich MOHS in Wien, Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum 57, 1989, S. 49–56.

## **VI. Abbildungen**

### **Umschlagseite**

*Friedrich MOHS (links), Archiv der Universität Wien, Druckgraphiksammlung, Sig. 135.265.*

*Franz Xaver ZIPPE (rechts), Archiv der Universität Wien, Fotoarchiv, Sig. 106. I. 2701.*

### **Seite 23:**

*MOHS an ZIPPE, Wien 28.7.1839 (etwas verkleinert). Mit freundlicher Genehmigung des Archivs der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.*

### **Seite 24:**

*K. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen, Wien.*

## VII. Personenregister

- Anker, Mathias Joseph 21, 22, 58, 59, 60, 61, 64
- Arnold, Christoph 31
- Baumgartner, Andreas 11
- Bergemann 17
- Bernhardi, Johann Jakob 46
- Bill, Johann Georg 47
- Bischoff, Christian Heinrich Ernst 17
- Böbert, Karl Friedrich 62
- Bournon, Jacques-Louis 37
- Boy 35
- Brandes, Rudolph 17
- Breithaupt, August 6, 9, 18, 20, 21, 32, 34, 35, 36, 37, 47, 48, 67
- Breunner, August 10, 16, 17, 28, 29, 44
- Buch, Leopold 17
- Bünau, Günther 51, 52
- Burkart, Hermann Johann 16
- Carnes, Marc C. 48
- Ettingshausen, Andreas 11
- Ferdinand I. von Österreich 17, 39, 67
- Ficinus, Heinrich David August 48, 67
- Fitzinger, Leopold 17, 67
- Frankenheim, Moritz Ludwig 18
- Franz I. von Österreich 10, 17, 39
- Freiesleben, Johann Karl 22
- Fuchs, Adelbert 27
- Fuchs, Karl 27
- Fuchs, Wilhelm 8, 9, 17, 56, 67
- Garraty, John A. 48
- Gerold, Buchhandlung 28, 30, 45, 65
- Gerold, Carl 30, 46, 47, 62
- Goethe, Johann Wolfgang 11, 69
- Haidinger, Wilhelm 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 32, 33, 34, 35, 41, 46, 67
- Haltmeyer, Georg 6, 8, 22, 64, 67
- Haüy, René-Just 8, 34
- Helekal, Wenzel 18, 68
- Herder, August 18
- Heurowsky 59
- Hoff, Carl Ernst Adolf 16, 67
- Humboldt, Alexander 18
- Jacquín, Joseph Franz 65
- Jameson, Robert 9
- Johann, Erzherzog von Österreich 7, 9, 22, 25, 58, 60, 61
- Kaiser, Wolfram 69
- Keating, William Hypolite 9, 48
- Keck 65
- Keilhau, Bathazar Mathias 26, 62
- Klemun, Marianne 7, 10, 12, 14, 15, 69
- Köhler, Alexander 11
- Kolowrat-Liebsteinský, Franz Anton 15, 17, 39
- Kostelka, Ludwig 19, 68
- Kosztka 18, 56
- Krajicek, Robert 8, 69
- Krombholz, Vincenz Julius 18, 68
- Kühn, Heinrich Gottlieb 43
- Leydolt, Franz 8, 19, 65, 67, 68
- Liebig, Justus 63
- Linné, Carl 9
- Lobkowitz, August Longin 16, 17, 18, 19, 45, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 64, 65
- Löwe, Alexander 30
- Lyell, Charles 16, 67
- Maier, Alois 16
- Malus, Etienne Louis 8

- Mathé, Gerhard 9, 10, 69  
 Maximilian II., König von Bayern 63, 67  
 Megerle von Mühlfeld, Carl 6, 14, 15, 27, 28  
 Mohs, Friedrich 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,  
 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,  
 26, 27, 28, 29, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 43,  
 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54,  
 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67,  
 68, 69, 70  
 Möller 26  
 Naumann, Carl Friedrich 21, 48  
 Nebeský, Wenzel 13, 68  
 Neumann, Karl August 11  
 Nöggerath, Johann Jacob 16, 17, 18, 62, 68  
 Oken, Lorenz 60  
 Partodt 43  
 Partsch, Paul 10, 14, 15, 68  
 Pertlik 11, 69  
 Pischinger, Gudrun 6  
 Plöbßl, Simon 53, 54, 64  
 Redtenbacher, Joseph 51, 57, 63  
 Reupsch, Ida 54, 56, 57, 61  
 Reuß, August Emanuel 6  
 Riepl, Franz 10, 14, 15  
 Rose, Gustav 36  
 Rose, Heinrich 36, 63  
 Rösler 18  
 Rösler, Gustav 8, 50, 54, 56, 67  
 Rösler, Hans-Jürgen 8, 19, 22, 43, 69  
 Rosthorn, Franz 14  
 Scheibelbrandner 59  
 Schindler, Vincenz 16  
 Schreibers, Karl Franz Anton 6, 14, 15, 17,  
 27, 39  
 Schweizer, Claudia 11, 12, 15, 17, 69  
 Seidl, Johannes 11, 12, 69  
 Sommer, Johann Gottfried 13  
 Steinmann, Johann Joseph 11  
 Sternberg, Kaspar 6, 11, 13, 15, 17, 18, 25,  
 26, 27, 28, 29, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 50,  
 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 61, 68, 69  
 Sueß, Eduard 19, 68  
 Svojtka, Matthias 11, 69  
 Trattinnik, Leopold 15  
 Unger, Franz 6, 22, 58  
 Van der Boeck, Carl 62  
 Van der Null, Friedrich 8, 9, 10, 20, 29, 42, 67  
 Waldauf von Waldenstein, Joseph 65  
 Weiss, Alfred 16, 17, 19, 69  
 Weiß, Christian Samuel 8, 10, 68  
 Werner, Abraham Gottlob 6, 8, 9, 10, 11, 22,  
 43, 60  
 Wraný, Adalbert 12, 14, 68  
 Wurzbach, Constant 6, 14, 22, 30, 50, 53, 67  
 Zippe, Franz Xaver 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14,  
 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26,  
 27, 28, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46,  
 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59,  
 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 70  
 Zippe, Wilhelm 6  
 Zischer 26