

## Internationale Kontakte und Funktionen des Mineraliensammelns am Beispiel von Sigmund Zois (1747 – 1819)

Marianne KLEMUN

Das seit der Mitte des 18. Jahrhunderts in adeligen und vor allem bürgerlichen Kreisen zunehmende Interesse an Mineralien und das Entstehen privater repräsentativer Mineralienkabinette sind in der Wissenschaftsgeschichte hinlänglich beachtete Phänomene, waren doch zahlreiche bedeutendere Sammlungen - indem sie bei ihrer Aufstellung gleichzeitig einer Ordnung unterzogen wurden - gewissermaßen auch Ausgangspunkt so mancher neuen Klassifizierung der Mineralien.<sup>1</sup> Sammlungen bildeten die wichtigsten Voraussetzungen für die Ausbildung von Ordnungsprinzipien, die etwa in der Zeit zwischen 1760 und 1810 einen ersten Höhepunkt hatte, in jener Phase, in der die Mineralogie auch als Disziplin formiert wurde.<sup>2</sup>

Das Ergebnis einer Sammlerarbeit, nämlich der Umfang und das System einer Sammlung, ist uns in vielen Fällen bekannt, weil darüber zeitgenössische Inventare und Kataloge publiziert wurden<sup>3</sup> und in wenigen Fällen diese Sammlungen bis heute auch erhalten blieben. Diese Bestände stellen sich den heutigen "Betrachtern" als Entitäten dar. Es wird dabei übersehen, daß im Alltag des Mineraliensammelns die Sammlung nicht als unauflösbare Einheit gesehen wurde. Sie wurde laufend erweitert, von ihr wurden einzelne Exponate und besonders die Duplikate abgezweigt. Diese waren es, die den eigentlichen Handlungsspielraum des Sammlers und damit seine kulturelle Praxis bestimmten. Über diese Tätigkeit, über die Strategien des "Erwerbs" sowie über die Funktionen des Sammelns wissen wir eigentlich nur wenig, weil diese kulturhistorischen Fragestellungen bislang auch nicht interessierten.

Im Mittelpunkt der folgenden Darstellung stehen die Aktivitäten, die Kontakte und besonders das Netzwerk eines Akteurs: des Krainer Eisenindustriellen Sigmund von ZOIS (1747-1819)<sup>4</sup>.

Anhand seiner Sammeltätigkeit wird versucht, kulturelle Codes dieser Beschäftigung zu dechiffrieren, um damit gleichsam auch Funktionen des Sammelns zu bestimmen. Grundlage meiner Analyse sind umfangreiche Quellenbestände, bestehend aus dem etwa 1000 Briefe umfassenden Nachlaß<sup>5</sup> und dem Familienarchiv ZOIS<sup>6</sup>. Meine Interpretation bezieht sich besonders auch auf eine als verschollen geglaubte<sup>7</sup> Quelle, die ZOIS Sammlungsaktivitäten dokumentiert<sup>8</sup> und die ich im Zuge meiner Recherchen im Staatsarchiv der Republik Slowenien auffinden konnte: ein gebundenes Registerbuch, in dem ZOIS seine in der Zeit zwischen 1778 und 1793 vorhandenen Kontakte zu anderen Mineraliensammlern verzeichnet.

Die von Sigmund ZOIS im Laufe seines Lebens in Laibach (Ljubljana) zusammengebrachte 5000 Exponate umfassende Mineraliensammlung bildete nach dessen Tod den Grundstock des 1821 gegründeten und 1831 eröffneten ersten Krainischen Landesmuseums<sup>9</sup>, des heutigen Narodnega Muzeja in Ljubljana (Laibach) und wird auch noch immer dort aufbewahrt. An Sigmund ZOIS' Tätigkeit erinnert heute noch der Mineralname Zoisit. Es war Sigmund ZOIS, der das von der Saualpe in Kärnten stammende Material zur Analyse nach Berlin an die Forscher M. H. KLAPROTH und D. L. G. KARSTEN vermittelte, die es 1805 als eigenständiges Mineral beschrieben und in Dankbarkeit für den "Lieferanten" nach ZOIS benannten. Im Registerbuch spielt allerdings das Material von der Saualpe noch keine Rolle, da dessen "Entdeckung" außerhalb des vom Registerbuch behandelten Zeitrahmens fällt. Die spannende Erforschungsgeschichte des Zoi-

<sup>1</sup> Als Beispiel wäre hier die Sammlung des Bankiers VAN DER NÜLL zu nennen. Es war Friedrich MOHS (1773 - 1839), der nach seiner montanistischen Ausbildung in Freiberg (Sachsen) das verlockende Angebot des Wiener Bankiers VAN DER NÜLL annahm, dessen in wenigen Jahren zusammengekaufte etwa 4000 Stücke zählende Mineraliensammlung zu ordnen. Dabei entwickelte MOHS ein eigenes, auf physikalischen Eigenschaften basierendes System, das sich von dem allgemein anerkannten System seines Freiburger Lehrers Abraham Gottlieb WERNER wesentlich unterschied. Vgl.: Friedrich MOHS, Des Herrn J. F. VON DER NÜLL Mineralienkabinet, nach einem durchaus auf äussere Kennzeichen gegründeten Systeme geordnet (Wien 1804) 3 Bde

<sup>2</sup> Vgl. Martin GUNTAU, Die Entstehung der Mineralogie als wissenschaftliche Disziplin in der Geschichte In: Zeitsch. geol. Wiss. 12 (1984) 401.

<sup>3</sup> Eine Auflistung dieser Werke findet sich bei: WENDELL E. Wilson, The History of Mineral Collecting 1530-1799 (= Mineralogical Record 25, Tucson 1994) bes. 201-228.

<sup>4</sup> Vgl. Biographisches Lexikon zur Geschichte Südosteuropas, ed. Mathias BERNATH und Karl NEHRING, Bd. IV. (München 1981) 501f.; Franz Xaver RICHTER, Sigmund ZOIS, Freyherr v. Edelstein (Laibach 1820); Ernest Faninger, Sigmund Freiherr Zois von Edelstein. In: Geologija 27 (Laibach 1984) 5-25; Ernest Faninger, Zoisova zbirka mineralov. In: Kulturni in naravni spomeniki Slovenije. Zbirka vodnikov 158 (Laibach 1988); Albin Belar, Freiherr Sigismund Zois' Briefe mineralogischen Inhalts. In: Mittheilungen des Musealvereines für Krain 7, 1. Abt. (1894) 120-134; Ernest

Faninger, Izvor Rodovine Zois in njeni najpomembnejši predstavniki na Slovenskem. In: History Reviews-Science an Technology 9, Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike. Zvezek 9 (Slovenska Matica Ljubljana 1987) 89-107; Horst Wölle, Sigmund Freiherr Zois von Edelstein. In: Die Eisenblüte 5, NF (1984) 3-7 und E. Faninger, Odkritje minerala Zoisita. In: Proteus 51 (1988/1989) 116-119.

<sup>5</sup> Vgl. Der Hauptteil des Nachlasses befindet sich in der Knjiznica Narodnega Muzeja Ljubljana (Bibliothek des Nationalmuseums in Laibach); im Folgenden zitiert als MLj; ein kleinerer Teil des Nachlasses befindet sich in der National- und Universitätsbibliothek in Zagreb; im Folgenden zitiert als NBZ.- Ein Teil dieser Korrespondenz von Zois mit Kopitar wurde von Kidric ediert: F. Kidric, Zoisova korrespondenca 1808-1898 und 1809-1810. In: Akademija znanosti in umetnosti 1-226 (1939) und 1-196 (1941).

<sup>6</sup> Staatsarchiv Slowenien, Laibach (Arhiv republike Slovenije, Ljubljana), Zoisov arhiv Fasz. 1-39; Im Folgenden zitiert als StASI.

<sup>7</sup> Vgl. Faninger (1984), a.a.O., 13.

<sup>8</sup> 8 StASI, Zoisov arhiv, Fasz. 20, im Folgenden zitiert als Registerbuch.

<sup>9</sup> Es existierte zwar keine diesbezügliche testamentelle Verfügung von Sigmund Zois, aber dessen Oheim äußerte schon kurz nach Sigmunds Tode, daß er es beabsichtige, die Sammlung - dem oft mündlich geäußerten Willen von Sigmund zufolge - dem Lande zu erhalten, indem sie dem Lyzeum übereignet werde. (Vgl. Brief von Karl Zois an Kopitar, 30.11.1819, R5288b, NBZ.)

sits ist von Ernest FANINGER schon mehrfach erörtert worden<sup>10</sup> und ist deshalb hier nicht weiter zu behandeln.

Die vielseitigen naturwissenschaftlichen Interessen von Sigmund ZOIS können hier ebenfalls nur kurz angedeutet werden. Durch die botanischen Aktivitäten seines Bruders Karl (1756-1799)<sup>11</sup> motiviert legte er am Familiensitz, im Schloß Egg (Brdo) bei Krainburg (Kranj), einen Botanischen Garten an, in dem unter anderem auch Pflanzen kultiviert wurden, deren Samen er direkt "aus den Inseln der Südsee von Capt. Cooks zweiter Reise"<sup>12</sup> erhalten hatte, also von jener Expedition, die vom Entdecker der Südküste Australiens James COOK im Zuge seiner zweiten Unternehmung (1774) in die südlichste Position geführt hatte, an die bis dahin noch kein Europäer gelangt war. Zwei Handschriften, die sich heute in der Laibacher Universitätsbibliothek befinden, dokumentieren ZOIS' vogelkundliche Bemühungen. Eine in dem aus dem Jahre 1796 stammenden "Ornithologischen Journal"<sup>13</sup> festgehaltene Notiz vom März 1797 möchte ich wegen ihrer politischen Aussage hier nicht vorenthalten. So dokumentiert ZOIS inmitten von Aufzeichnungen über Vogelbeobachtungen: "Hier fing der Lärm über die Annäherung der französischen Armeen, den Rückzug der Kayserlichen, und das Emigrieren der Laibacher an, wonach alle Geschäfte stecken blieben - Herr PRAGHER lief auch davon - folglich ward kein Vogel mehr aufgestellt, auch in diesem Monate keiner mehr eingebracht."<sup>14</sup> Aus dem zweiten Manuskript ("Aves terrestres leuropeae")<sup>15</sup> gehen ZOIS' nahezu legendäres, vielfältig bezeugtes Engagement und Interesse für die Kultur der Slowenen hervor: Er listete nämlich die slowenischen Bezeichnungen neben den lateinischen und deutschen auf. Daß ZOIS auch die Naturgeschichte seiner Zeit mit "Neuentdeckungen" bereicherte, beweisen die Beschreibung des in unterirdischen Gewässern Krains beheimateten Grottenolms (*Proteus anguinus*) und seine Übermittlung von lebenden Exemplaren nach Wien an das k.k. Naturalienkabinett<sup>16</sup> (dem Vorgänger des heutigen Naturhistorischen Museums in Wien).

Grundlage des kostenaufwendigen Sammelns, das sich nicht nur auf Mineralien, vielmehr auch auf den Erwerb einer umfangreichen Fachbibliothek<sup>17</sup> konzentrierte, war der Wohlstand der Familie, der sich innerhalb der Lebensspanne von zwei Generationen aufgebaut hatte. Sigmunds Vater Michelangelo ZOIS (1694-1777), war aus Italien (aus Bergamo stammend) nach Laibach gekommen und zunächst bei seinem Landsmann Peter Anton

CODELLI im Eisenwarengeschäft beschäftigt gewesen. Im Jahre 1728 erwarb er sich das erste Haus in Laibach, ein ehemals zu den Klarissinnen gehörendes Gebäude und, von dieser "Hauszelle" ausgehend, sukzessive auch die anliegenden Gebäude, insgesamt fünf Häuser<sup>18</sup>, sodaß sich im Laufe der Zeit diese zu einem großartigen Komplex zusammenfügen ließen und später umgebaut das Zoissche Palais (heute Breg 22) bildeten. Seit den achtziger Jahren wurde im zweiten Stock dieses Gebäudes die nach dem anerkannten System des Freiburger Professors WERNER geordnete Mineraliensammlung untergebracht.

Michelangelo ZOIS brachte nach der Übernahme des Codelschen Geschäftes auch mehrere Eisenbergwerke Oberkrains und die Herrschaft Egg<sup>19</sup> in seinen Besitz. Bald lief der gesamte Handel des aus Innerösterreich stammenden Eisens durch die Hände des ZOIS'schen Unternehmens nach Italien, vornehmlich nach Triest, wo die Familie ebenfalls eine Niederlassung betrieb. Die staatliche Anerkennung für derartige "industrielle" Verdienste ließ nicht lange auf sich warten. Zunächst wurde MICHELANGELO in den Ritterstand (1739), später in den Freihermstand erhoben (1760).

Im Jahre 1793 übernahm Sigmund die Leitung des Familienbetriebes, zu einem Zeitpunkt, als sich der "Niedergang" des Unternehmens schon abzuzeichnen begann. Sigmund VON ZOIS geriet infolge der französischen Besetzung der Jahre 1797 und 1805, durch die Abschaffung des Feudalsystems in den von den Franzosen errichteten Illyrischen Provinzen und nicht zuletzt durch den Niedergang des Eisenhandels aufgrund der ausländischen Konkurrenz in äußerst massive materielle Bedrängnis. Ab 1804 versuchte er Teile seiner Sammlungen zu verkaufen. Einem Schreiben zufolge hat Sigmund ZOIS im Oktober 1804 Mineralien in 28 Kisten mit 4474 Nummern für den Gegenwert von 500 Gulden<sup>20</sup> durch den Fuhrmann Conrad DIETRICH "auf Disposition des Herrn Heinrich NEBLY VON CRACAU, und für die Rechnung des Hr. Bergraths Balthasar v. HAQUET(!) versandt"<sup>21</sup>. Belsazar HACQUET war Werkschirurg in Idria gewesen, ab 1787 Professor der Naturgeschichte in Lemberg und gerade dabei, seinen Umzug an die Universität Krakau vorzubereiten. Während der Zeit in Krain hatte er die Alpen geognostisch bereist und seine Erfahrungen in vielen Werken veröffentlicht.<sup>22</sup>

Einem an Erzherzog JOHANN gerichteten Brief zufolge wollte ZOIS, offenbar kurz vor seinem Tode, die mehr als 5000 Stufen umfassende Mineraliensammlung (oder vielleicht auch nur einen Teil der Sammlung) an das 1811 begründete Joanneum in Graz verkaufen. Er schreibt hoffnungsvoll an Erzherzog Johann: "Da ich durch vieljährige Lähmung gehindert - einen Katalog nicht fertigen konnte, muß ich mich auf Herrn Direktor MOHS berufen, der meine Sammlung theilweise gesehen hat. Von Eurer Kaiserlichen Hoheit gnädigsten Willen wird es abhängen, die nähere Übersicht anzubefehlen. Möge es das Schicksal mir gönnen, Euer Kaiserliche Hoheit auch als meinen Erretter aus der äussersten

<sup>10</sup> Ernest Faninger, Die Entdeckung des Zoisits. In: Geologija 28/29 (Laibach 1987) 337-342 und Günter Hoppe, Die Beziehungen von Baron Sigmund Zois (1747-1819) zu Berliner Forschern. In: Geologija 27 (1984) 27-38.

<sup>11</sup> Vgl. zu Karl Zois: Nada Praprotnik, Botanik Karel Zois. In: Proteus 51(1988/1989) 83-88.

<sup>12</sup> StASI, Zoisov arhiv, Fasz.19, "Garten Protokoll f. Egg 1782".

<sup>13</sup> National- und Universitätsbibliothek in Laibach (Narodna in univerzitetna knjižnica) Ms.168. "Ornithologisches Journal".

<sup>14</sup> Ebda. Fol 39.

<sup>15</sup> National- und Universitätsbibliothek in Laibach (Narodna in univerzitetna knjižnica) Ms.167. "Aves terrestres /europeae".

<sup>16</sup> Die diesbezügliche Korrespondenz zwischen Zois und Kustos Schreibern befindet sich im MLj, M11P21-37.

<sup>17</sup> Daß Zois in den Jahren 1778-1794 jährlich mehr als das Jahresgehalt eines Wiener Universitätsprofessors für den Erwerb von Fachbüchern ausgab, beweisen die erhaltenen Lieferbelege vom Wiener Buchhändler Wappler und auch die Spesenverrechnung der Spedition Pasconi. Vgl. bes. MLj, M2P02-11.

<sup>18</sup> StASI, Zoisov arhiv, Fasz.33 (Besitzungen), Hauskaufkontrakt v. 17.6.1728 und Hauskaufverträge (1729, 1760, 1764, 1770, 1771).

<sup>19</sup> Staatsarchiv Triest (Archivio di Stato Trieste), Archivio di privato Hohenwart 1522-1843, Busta 5, fol. 780: "Rapulare über das durch Herrn Michel Angelo Zois Freyherrn von Edlstein errichtete Majorat in Krain". Er legte hier eine Primogenitur für seine Nachkommenschaft fest.

<sup>20</sup> MLj, M12P89, Brief von Belsazar Hacquet, Lemberg 14.11.1804.

<sup>21</sup> Vgl. MLj, M11P64, Nota vom 22.10. 1804.

<sup>22</sup> Vgl. Marianne Klemun, Belsazar Hacquet - Begründer einer vielfältigen Durchforschung des Ostalpenraumes. In: Carinthia II, 178/98 (1988) 5-13.

Noth, ewig zu verehren, so wie ich in allertiefster Ehrforcht ersterbend geharre"<sup>23</sup>. Friedrich MOHS, der für die mineralogische Sammlung am Joanneum zuständig war, bedauerte in seinem Antwortschreiben und im Namen des Erzherzogs die begrenzten Mittel des Joanneums, schlug aber die Möglichkeit des Ankaufs durch das ebenfalls erst im Aufbau begriffene Ungarische Nationalmuseum vor.<sup>24</sup> Auch dieser Versuch hatte keinen Erfolg, und somit blieben die Sammlungen auch nach dem Tode Sigmunds (1819) dem Kronlande Krain erhalten und gereichten zum Ausgangspunkt einer eigenen "vaterländischen" Einrichtung in der Provinz<sup>25</sup>.

Nun zu dem eingangs bereits angesprochenen Registerbuch und zur Tätigkeit des Mineraliensammelns selbst. Das Registerbuch umfaßt 183 Seiten, betrifft den Zeitraum von 1778-1793 und ist ein nach Adressaten geordnetes chronologisch erstelltes Verzeichnis über Mineralien, die ZOIS an seine Tauschpartner geschickt hatte. Die eingehenden Mineralien sind jedoch nicht dokumentiert. Die Niederschrift hatte Belegfunktionen für seine Tauschaktionen. Nur in den seltensten Fällen wurde auch der dazugehörige Schriftverkehr kopiert. In einem Aufsatz des Jahres 1894 hatte Albin BELAR über das Registerbuch bereits publiziert, allerdings konzentrierte er sich hauptsächlich auf die wenigen Briefkonzepte, was den falschen Eindruck vermittelte, daß es sich um eine Briefsammlung handle<sup>26</sup>. Der verdienstvolle ZOIS-Forscher Ernest FANINGER hat diese Quelle als verloren angesehen<sup>27</sup>.

Das Registerbuch bezieht sich lediglich auf die Zeit von 1778 bis 1793, wobei sein Ende mit ZOIS' Übernahme des Familienbetriebes zeitlich zusammen fällt. Aber auch danach sammelte ZOIS weiter, was die im Nationalmuseum in Laibach erhaltene Korrespondenz belegt. Beispielweise interessierte sich ZOIS 1799 die Sammlung des verstorbenen Sammlers Johann Nepomuk Graf MITTROVSKY in Brünn, mit dem ZOIS auch in Kontakt gestanden war, aufzukaufen, wurde aber von einem Kenner davon abgehalten, weil sie nicht den vermuteten Wert repräsentierte.<sup>28</sup> Viele neue Tauschpartner kamen hinzu, alte fielen weg. So tauschte ZOIS nach dem Tod des bedeutenden französischen Mineralogen Déodat DOLOMIEU (1750-1801), mit dem ZOIS ebenfalls Verbindung hatte, mit dessen Schwager Marquis DE DRÉE<sup>29</sup> (1760-1848). DRÉE hatte den Ruf, einer der aktivsten und erfolgreichsten Sammler in Paris zu sein. Dessen dritte Sammlung umfaßte 15.000 Arten und wurde an die Pariser Bergschule verkauft.

Die Sichtung des Registerbuches erlaubt sechs wesentliche

<sup>23</sup> Archiv Meran, Graz, 9A/4, Brief von Sigismund von Zois an Erzherzog Johann, Laibach 7.7. 1817.

<sup>24</sup> Vgl. MLj, M12P83, Brief von Friedrich Mohs an Sigmund Zois, Graz 23.7.1817.

<sup>25</sup> Vgl. zur Formierung des Museumswesens in den habsburgischen Ländern und der Rolle des "vaterländischen" Bewußtseins in der Provinz: Marianne Klemun, Zur Geschichte des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten. In: Werkstatt Natur (= 56. Sonderheft der Carinthia II, 1998), hrg. von Marianne Klemun (Klagenfurt) 17ff.

<sup>26</sup> Die von mir identifizierte Handschrift stimmt in der äußeren Form mit den Angaben von Belar überein. Vgl. Belar, a.a.O. 120ff.

<sup>27</sup> Vgl. Faninger (1984), a.a.O., 13. Faninger bezeichnet die von mir als Registerbuch genannte Quelle als "Kopierbuch".

<sup>28</sup> MLj, M12P66, Brief von Carl RUDZINSKY an Sigmund ZOIS, Brünn 30.1.1799.

<sup>29</sup> Vgl. Konzept eines Briefes von ZOIS an KOPITAR, 28.7.1811, NBZ.

Aussagen über die spezifische Sammelpraxis von ZOIS. Folgende Gesichtspunkte sind zu nennen:

## 1. Der beachtliche internationale Radius des ZOIS'schen Mineralientausches

Zum ZOIS'schen Netzwerk zählen Persönlichkeiten mit internationaler Reputation, wie John Coakley LETTSOM in London, Verfasser einer "Apodemik" (Reiseanleitung) für naturwissenschaftlich interessierte Reisende und Besitzer einer außerordentlichen Sammlung, der Erdwissenschaftler Déodat DE DOLOMIEU (1750-1801) in Malta, der Teilnehmer der Cookschen Expedition Johann Reinhold FORSTER (1729-1798) und der Weltreisende Jean Francois LAPÉROUSE (1741-1788). Als anerkannte Erdwissenschaftler sind in der Korrespondentenliste besonders Kustos Johann Friedrich WIDENMANN (Stuttgart), Professor Giovanni ARDUINO (Venedig), Thesauriatsrat Johann Ehrenreich FICHEL (Siebenbürgen) und der Kustos und Mineraloge Ignaz VON BORN (Wien) hervorzuheben. Dem Besitzer einer der größten Privatsammlungen überhaupt, Domherrn Franz Cölestin VON BEROLDINGEN (1740-1798) in Hannover, konnte ZOIS mit "Jaspis- und Mergelstein, HACQUETS Mittelgestein, aus der Wochein, mit Orangegeben Bleispath, aus Bleiberg, Zinkspath und Schwerspath, von ebenda und mit rothgestreiften Billichgratzer Bergkristallen"<sup>30</sup> zu dessen 14000 Exponate umfassender Sammlung, die 1816 an das British Museum kam, beitragen.

Will man die geographische Ausdehnung der ZOIS'schen Tauschkontakte umreißen, so sind drei Vertreter in London, drei in Frankreich, drei in Rußland, jeweils einer in Norwegen und Schweden, drei in Venedig, drei in den übrigen Territorien Italiens und vier im Römisch-deutschen Reich (Augsburg, Hannover, Berlin und Stuttgart) zu nennen. Von insgesamt 53 Kontaktpersonen (inklusive der Institutionen) waren allerdings 38 in den habsburgischen Ländern ansässig: Der geographisch wichtigste Bezugspunkt lag eindeutig in Wien; so wurden Ignaz VON BORN, Andreas STÜTZ, Peter JORDAN, Joseph VON SONNENFELS, Joseph VON LEITNER, Anton Freiherr VON STÖRK, Anton ESTNER, Rudolf VON WRBNA, Peter VON HENDEL, Moritz VON FRIES von ZOIS mit Mineralien versehen.

Wien stellte einen besonders fruchtbaren Boden für Mineraliensammler dar<sup>31</sup>. Nach Abbé Anton ESTNER waren am Ende des 18. Jahrhunderts etwa vierzig Personen in Wien im Besitz einer Mineraliensammlung, davon wären aber - wie er ausdrücklich vermerkt - nicht alle Sammler auch fachlich informiert gewesen. Es war - wie er es formulierte - "wohl der geringste Theil zu seinem wahren Endzwecke angewendet"<sup>32</sup> worden.

Höhere Beamte des Bergwesens waren besonders stark im Netzwerk von ZOIS vertreten, sowohl auf internationaler wie auch auf "nationaler" Ebene. Zu erwähnen sind: Salomon Graf VON STOCKENSTRÖM (Bergrat in Stockholm), Olaus HENCKEL (Königl. Bergrat in Norwegen), Bergrat Johann WIEDENMANN (in Stuttgart), Hofrat Joseph LEITNER (Münz- und Bergwesen in Wien), Hofrat Rudolf Graf VON WRBNA (Münz- und Bergwesen in Wien),

<sup>30</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 184, 1793.

<sup>31</sup> So haben S. und P. HUBER auf der Grundlage der Publikation von STÜTZ, dem Mineralogischen Taschenbuch von 1807, insgesamt 30 Sammler in Wien namhaft gemacht. Lediglich Graf FRIES und Graf WRBNA sind sowohl bei Stütz als auch im Registerbuch von ZOIS genannt. - Vgl. S. und P. HUBER, Zur Tradition des Mineraliensammelns im Raume Wien. In: Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft 128 (1981/1982) 77- 86.

<sup>32</sup> Anton ESTNER, Versuch einer Mineralogie für Anfänger und Liebhaber (Wien 1795) 2.Bd., 8f.

Bergamtsrat HUBERT (in Idria, Idrija) und Bergrichter PLOYER (in Innsbruck).

## 2. Die unabhängig von Standeszugehörigkeiten etablierte Community der Sammler bzw. Mineralogen

Der Hochadel (z.B. Graf Sigismund VON HOHENWART) sowie Kleinbürger (Markscheider Gundersdorf), Diplomaten (der holländische Konsul in Triest Francesco E. G. BARAUX, Graf Ippolito DURAZZO in Venedig) wie niederes Bergpersonal wurden von ZOIS in gleicher Weise beteiligt, denn das gemeinsame Interesse verband. So findet sich der österreichische Diplomat in London, Antoine DE SONGA, der auch den Schönbrunner Tiergarten mit exotischen Tieren aus den neuentdeckten außereuropäischen Gebieten versorgte, ebenfalls in ZOIS' Registerbuch. Unter den Mineraliensammlern befanden sich zahlreiche bürgerlichen Aufsteiger, so die Bankiers, wie Moritz Graf VON FRIES in Wien, Giacomo GABBIATI in Triest und Johann Paul VON COBRES in Augsburg, die alle Besitzer von beachtlichen Sammlungen waren. Ferner sind auch eine Menge Persönlichkeiten vertreten, die im Lehrberuf tätig waren; die Professoren BRUNELLI in Bologna, ARDUINO in Venedig, CADORNA in Mailand, GAPP VON TAMMERBURG in Olmütz, Andreas STÜTZ und Peter JORDAN in Wien. Die stärkste Gruppe ist im höheren Wiener Beamtentum auszumachen, zu deren Vertretern ZOIS auch aus seiner josephinisch-aufklärerischen Gesinnung heraus ein Nahverhältnis entwickelte. Fast die Hälfte aller Adressaten ist dieser Berufskategorie zuzuordnen, wobei alle hierarchischen Ebenen der Bürokratie vertreten sind, darunter die schon zuvor erwähnten Bergbeamten.

## 3. Die "Zirkulation" der Belegstücke als "Zirkulation" des Wissens

In der Regel dokumentiert ZOIS bei jeder Versendung von Sammelstücken die Art und geographische Herkunft des Exponates, nicht aber die Bezugsquelle selbst. Nur in den seltensten Fällen notiert er den Lieferanten, so beispielsweise im Falle seiner "VON BORN erhaltenen Sammlung" verschiedener Arten von "Sal fossile", die er an den Sammler und Handelsmann Giacomo MOROSINI in Venedig auf dessen Wunsch weitergab.<sup>33</sup>

ZOIS selbst verstand sich als Vermittler von Belegstücken seiner erzielten Umgebung aus Krain und Kärnten sowie von Material, das er aus Italien durch seine Handelskontakte erhalten konnte. Dementsprechend dominierten Exponate aus Krain und Kärnten und aus Italien seine Verteilungspolitik. Dafür brauchte er die Kontakte mit einheimischen "Lieferanten", die er seinerseits mit interessantem Tauschgut von den außerhalb seines Territoriums agierenden Partnern versorgte. So wurde Markscheider GUNDERSDORF in Klagenfurt mit Flußspath aus England (das von SONGA aus London stammte) versorgt<sup>34</sup> und Landrat Joseph VON PALNSTORF in Laibach u.a. mit Objekten, die er aus Augsburg von COBRES erhalten hatte.<sup>35</sup>

Daß ZOIS sämtliche Abbauorte und Mineralien- und Fossilienfundgebiete in Krain aus eigener Erfahrung kannte, belegen seine instruktiven Kommentare, die den Versendungen beigegeben und im Registerbuch festgehalten sind. In einer Abschrift des an "Heron de Villefosse Inspecteur divisionnaire au Corps Imperial des Mines à Paris" gerichteten Briefes aus dem Jahre 1813 kommentierte ZOIS seine Sendung von Mineralien, die detailreich die Produkte seines Landes vorstellten. Diese Darstellung beweist, mit welcher Sachkenntnis, welchem Verantwortungsbewußtsein und

welchem hohen Informationsgrad ZOIS agierte, zumal er von der neuen Behörde Illyriens Innovationsschübe erwartete. Ein Beispiel aus diesem Bericht sei angeführt:

"Nr. 1. Bronzit, nach Klaproth, vom Gebirge Gulsen ob Kraubat in Obersteiermark aus der dortigen Serpentinformation. Nr. 2, 3, 4 Eisen Chrom in ganz kleinen Körnern in einem Serpentin Strich eingesprengt, der das obbenannte SerpentinGebirg gangartig durchsetzt. Seitdem KLAPROTH den reichen Chromgehalt dieses Erzes entdeckt, und in seinen Beiträgen beschrieben hat, wird mit verschiedenen Gruben darauf gebaut, und das ChromOxyd, an die Porzellanfabrik in Wien abgesetzt. / ..... / Nr. 35, 36 Grüner Hornstein von Gebirge Tscherni Verhe ob Idria, dergleichen findet sich auch in Geschieben im Sau-Strom, und kommt von dorthier, in das Stadtplaster nach Laibach."<sup>36</sup>

Wien war als Zentrale von Behörden für ZOIS besonders wichtig. Mit Vertretern der Bürokratie in Kontakt zu stehen, hieß neueste Informationen via Mineralientausch zu erhalten. Ein Brief des Hofrates im Münz- und Bergwesen belegt diese gut funktionierende Informationspolitik, die nicht zuletzt auch ZOIS' Alltag als Unternehmer zugute kam. So informierte Hofrat LEITNER ZOIS über eine neue Eisenmanipulation, die fast die Hälfte des Kohlenbedarfs erspare und von der er versprach, eine Abschrift ZOIS zukommen zu lassen<sup>37</sup>.

Im Unterschied zu vielen Sammlern seiner Zeit, die lediglich Sammlungen aufkauften sowie tauschten und selbst nie im Gelände waren, sammelte ZOIS selbst. Deshalb war er auch so gut informiert. ZOIS war auch selbst als "Geognost" zu einer Zeit schon in den Bergen unterwegs, als diese Form der Feldarbeit noch sehr wenig verbreitet war. Sie wurde als neue Methode der "Erfahrung" und der Forschung nicht zuletzt durch die Popularisierung des Genfer Alpenreisenden und Geognosten Horace Bendeck DE SAUSSURE erst publik gemacht<sup>38</sup>. Allerdings war ZOIS wegen seiner Gicht seit den neunziger Jahren in seiner Mobilität eingeschränkt. Er schreibt an den Forscher Johann FICHEL: "Ich bedaure, daß ich ihn nicht mehr auf seinen höchsten Horizonten in Krain, wo er /gemeint ist Kalk/ die herrschende Bergart ist, studieren kann, weil ich dieselben nicht mehr zu besteigen vermag".<sup>39</sup>

Mit besonders kostbaren und seltenen Exponenten wie dem aus Bleiberg (Kärnten) stammenden "Opalisierenden Muschelmarmor" ging selbst auch ZOIS sehr zurückhaltend um. Der Muschelmarmor war 1780 entdeckt worden<sup>40</sup> und hatte sofort in Sammler- und in Forscherkreisen Aufsehen erregt. Er fand Eingang in einschlägige Publikationen, sogar in den von PALLAS herausgegebenen "Nordischen Beiträgen"<sup>41</sup>, inmitten von Berichten über Sibirien. Bereits wenige Jahre später war das Vorkommen vollkommen ausgeschöpft, da der Wiener Hof sich Tischplatten

<sup>36</sup> MLj, M1P1 Abschrift des Briefes von ZOIS an VILLEFOSSE, 24.7.1813.

<sup>37</sup> Vgl. MLj, M12 P197, LEITNER an ZOIS, Wien 30.11.1792.

<sup>38</sup> Vgl. Vgl. Anne LARSON, Equipment for the field. In: Cultures of natural history, ed. N. JARDINE, J.A. SECORD and E.C. SPARY (Cambridge 1996) 358-377.

<sup>39</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 150, 1790.

<sup>40</sup> Vgl. Johann Samuel SCHRÖTER, Nachricht von einem neuentdeckten Muschelmarmor aus dem Herzogthum Kärnthen, mit Schillerflecken. In: Der Naturforscher, 16.St. (1781) 160-168 und Karl PLOYER, Beschreibung des opalisierenden Muschelmarmor in Kärnten. In: Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, 1.Jg., 3.Qu. (1785) 72.

<sup>41</sup> Vgl. Simon Peter PALLAS, Einige Beiträge über den Labradorstein. In: Neue Nordische Beiträge 2 (1781) 233-254, bes. 240/41.

<sup>33</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 4, 1778.

<sup>34</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 143, 1791.

<sup>35</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 148, 1791.

machen ließ. Der Muschelmarmor wurde gerne zu Schmuck und Tabatieren umgearbeitet. Sogar die Dichter Christoph Martin WIELAND und Johann Wolfgang GOETHE gelangten über Kontakte zu dem Kärntner Intellektuellen Franz DE PAULA HERBERT in Besitz derartiger kostbarer Tabatieren<sup>42</sup>. ZOIS verteilte diese Kostbarkeit lediglich in der Rohfassung und nur an acht auserwählte Tauschpartner: an BRUNELLI in Bologna, MOROSINI in Venedig, DOLOMIEU in Malta, LAPÉROUSE in Toulouse, ESTNER in Wien, LETTSOM in London und HERTELLY (Hofrat der Finanz- und Commerzstelle in Wien). An den Domherrn VON REIGERFELD in Laibach, der für die Fürstin SOLMS bei Frankfurt eine instruktive Sammlung von ZOIS zusammengestellt bekam, schreibt ZOIS diesbezüglich im Jahre 1792 in sein Registerbuch: *"Opalisirender Muschelmarmor von Bleiberg in Kärnten. Ein Exemplar ist gespalten, um das Farbenspiel der Muscheln zu zeigen; das ander enthält kalzinirte Muscheln, die ihre Farben schon verlohren haben. Die Fundgrube ist seit 6 Jahren verfallen, und unzugänglich, weswegen es nicht möglich war, grössere Exemplare von dieser seltenen Steinart, die durch den Naturalienhandel gänzlich aus unsern Lande verschwunden ist, aufzutreiben"*<sup>43</sup>. Auch aus dieser Bemerkung geht hervor, daß es ZOIS um die Information und weniger nur um die *"Merkwürdigkeit"* im alten Sinne des Sammelns ging. Denn die Forscher faszinierten die Entstehung des Farbenspiels und die eingeschlossenen Fossilien, darunter die Herzmuschel, die erst ein halbes Jahrhundert später von Franz HAUER als Leitfossil (*Cardium triquetrum* Wulf.)<sup>44</sup> des Dachsteinkalkes identifiziert wurde. Karl PLOYER, Bergrichter in Bleiberg, der über das Muschel-marmorvorkommen Aufsicht hatte, war vermutlich der Lieferant für ZOIS. Als Gegenstück erhielt PLOYER instruktive aus den Galerien in Florenz stammende Proben von Marmorarten.<sup>45</sup>

Ästhetisch einmalige Exemplare spielten nur selten eine Rolle, nur im Falle der Gräfin EGGER, der ZOIS einen *"Bergkristall mit beweglichen Wassertropfen aus Schemnitz"* übersandte.<sup>46</sup>

#### 4. Der enge Zusammenhang des Mineralienversands mit dem ZOIS'schen Unternehmertum

Infolge seiner italienischen Herkunft und seiner guten Handelsbeziehungen zu Italien, besonders zum Litorale und nach Triest, hatte ZOIS Kontaktpersonen zur Hand, die ihm sehr begehrtes Sammelmaterial zur Verfügung stellten und das er an Mineralienfreunde in ganz Europa vermittelte, nämlich Lava vom Vesuv und Ätna sowie Eisenerze von der Insel Elba.

Als er durch die Vermittlung eines Tauschpartners (COBRES) zum Mitglied der *"Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin"* ernannt worden war, charakterisierte sich ZOIS folgendermaßen selbst:

<sup>42</sup> Vgl. Wilhelm BAUM, Goethe, Wulfen und der Muschelmarmor aus Bleiberg. In: Die Brücke (1990) 17-23 und Marianne KLEMUN, Die naturgeschichtliche Forschung in Kärnten zwischen Aufklärung und Vormärz (ungedr. phil. Diss. Wien 1992) 4 Bde, S. 837ff.

<sup>43</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 157, 1792.

<sup>44</sup> Die Benennung erfolgte nach WULFEN, weil WULFEN erstmals diese Muschel in seinem Werk über den Muschelmarmor als *"Cardium triquetrum"* beschrieben hatte. Vgl. Franz Xaver WULFEN, Abhandlung vom kärnthenschen pfauschweifigen Helmintholith, oder dem sogenannten opalisirenden Muschelmarmor (Erlangen 1793) 48; Vgl. Marianne KLEMUN, Franz Xaver FREIHERR VON WULFEN - Jesuit und Naturforscher. In: Carinthia II, 179/99 (1989) 5-17, bes. 13f.

<sup>45</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 37, 1781.

<sup>46</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 43, 1784.

*"Ich würde mich glücklich schätzen, etwas dem gemeinschaftlichen Endzwecke beitragen zu können, aber es fehlt mir an Ausichten, weil ich kein Gelehrter sondern nur ein Handelsmann, Eisengewerk und Liebhaber von Naturhistorischen Sachen bin. Ich kann wirklich nichts mehrers thun, als mich dem Dienste der Gesellschaft zu hier Kommunikation mit Italien, womit mich meine Lage und meine Geschäfte in Verbindung setzen, zu widmen"*<sup>47</sup>. Daß er im selben Atemzug seine Bereitschaft, die Italienkontakte der Gesellschaft dienlich zu machen, zur Sprache bringt, zeigt die Relevanz dieser Verbindungen für seinen Mineralientausch.

Angesichts des international rezipierten Vulkanismus-streites stieg die Nachfrage nach Exponaten wie Lava von Ätna und Vesuv, Basalten verschiedener Herkunft bei seinen Tauschpartnern derart, daß er im Jahre 1790 gegenüber Bergrat VON WIEDENMANN, der ab 1791 die herzogliche Sammlung in Stuttgart betreute, bekennen mußte *"Dieselben /gemeint sind die Mineralien/ sind heute endlich, in zwei Kisten über Villach nach Salzburg /.../ abgegangen. Den Inhalt belege ich mit einem ganz kurzen Verzeichnis der Stücke und ihrer Lagerstätten, und bitte diesen ersten Versuch gütig aufzunehmen. Unter den Eisenerzen und Pechsteinarten von Elba dürfte vielleicht einiges anständiges seyn: letztere sind noch wenig bekannt. An Vulkanischen hingegen ist meine Sammlung schon ganz erschöpft, daß ich nicht mehr im Stande bin, eine vollständige Suite - und dermahls auf kein einziges Exemplar der ganz reinen und basaltstoffähnlich Laven - aufzuführen. Ich werde es bald nachtragen, wenn ich wieder so glücklich bin, etwas von des Ritters DOLOMIEU Hand gesammeltes zu erhalten. Kann ich mit hierländischen Produkten dienen, so erwarte ich Ihre Aufträge."*<sup>48</sup> WIEDENMANN hatte den im Jahre 1787 von A. HÖPFNER ausgeschrieben Preis (auf die Frage *"Was ist Basalt? Ist er vulkanisch oder ist er nicht vulkanisch?"*) zuerkannt bekommen. Er war wie A.G. WERNER neptunistischer Ansicht.

Neben den vulkanischen Stufen bildeten aber vornehmlich die aus Krain stammenden Erze und Metalle sowie die aus krainischen Gruben stammenden Gangarten den Hauptanteil an dem Mineralienversand. ZOIS erhielt Informationen aus dem ganzen Umland, da sich das Montanpersonal, Bergleute und Herrschaftsbeamte, wenn sie auf neue Vorkommen stießen, auch gerne an ihn wandten, weil sie Entscheidungshilfen von ihm bekamen. Eine derartige Situation memoriert er in seinem Registerbuch:

*"Am Gebirge SHTeGOVNIK, bei Neumarkel in Oberkrain, fand der Gemenjäger Blash MEGLIZH im May dieses Jahres ein Silbererz, das er in Gesellschaft des alten Knappen Lenard KRAMAR, von Lubno bei dem Berggerichte anzeigte. Der Münzwardein erklärte es für silberhältig Kupferfahlerz, und das Kupfer 5löthig im Gehalte. Die Finder suchten einen Verleger, um den Bau zu befangen, und brachten mir zuerst, auf Begehren, frische Stoffen vom Berge; diese bestanden aus eisenschüssigen Kalkstein, mit Kalkspatadern, der mit grün und blauen Kupferoker beschlagen, und mit Fahlerz, Bleiglanz und Schwefelkies eingesprenkt war. Auf diese Anzeige ward der Einfahrer von Jauerburg, Anton KOSSIK den 20t. Aug. abgeschickt, diesen Schurf zu untersuchen. /.../ Da die Erfahrung in Oberkrain gezeigt hat, daß keine Erzart im Kalkstein unseres Hochgebirges enthalten ist, fand ich es nicht rathsam, diesen Bau zu unternehmen."*<sup>49</sup>

Daß er diese Informationspolitik auch für sich selbst nützen konnte und das Unternehmen aus dieser Tätigkeit profitierte, braucht eigentlich nicht betont zu werden. Der unternehmerische Habitus war derart leitend, daran besteht kein Zweifel, er beein-

<sup>47</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 39, 1783.

<sup>48</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 104, 1790.

<sup>49</sup> Registerbuch, Bl. 59, 1785.

flußte auch den Stil des Mineralientausches selbst: Das Registerbuch gleicht einem Warenregister, in dem jedes Stück, das den "Betrieb" verläßt, verbucht wurde. ZOIS verzeichnete in diesem Registerbuch insgesamt 5707 Nummern von Mineralien, die er in einem Zeitraum von 16 Jahren (1778-1793) an einen Kreis von etwa 50 Interessierten verschickte.

## 5. Die Funktion der Mineralienvermittlung als Teil seiner "patriotischen" weltbürgerlichen Attitüde

1772 wurde ZOIS zum Mitglied der Krainischen Ackerbaugesellschaft ernannt. Anlässlich dieser Aufnahme erhielt er ein offizielles Schreiben, in dem das Phänomen des Patriotismus folgendermaßen artikuliert wird:

*"Wie schmeichelhaft muß es nicht einer patriotischen Gesellschaft seyn, solche Männer zu ihren Mitgliedern zu haben, die nach ihrer erhabenen Denckungsart, von einem rühmlichen Eifer geleitet, ihre ganze Absicht diese seyn lassen, dem Staate überhaupt und deren Insassen des wehrtesten Vaterlandes insbesondere durch Fortführung eines weit ausgebreiteten Handelsbetriebes denjenigen erwünschten Vortheil zu verschaffen, welcher nur immer von einer mitwirkenden patriotischen Verwendung und der unermüdeten Speculation verhofft werden mag?"* Sie hatten ihn zum Mitglied gemacht, in *"der voraussetzenden Ueberzeugung, derselbe werden dieses nicht nur keineswegs verkennen, sondern vielmehr nach seinem bekannten angenommenen Eifer und angeborner Vaterlandsliebe auch in diesem Fache bey dem allgemeinen Wesen erwünscht machen, folglich dieser freyen patriotischen Gesellschaft mit ihrer gründlichen Einsicht in Sachen an Hand zu gehen, dabey aber versichert seyn, daß alles mit vielen Vergnügen aufgenommen wird."*<sup>50</sup>

Um Mißinterpretationen zu vermeiden, man darf - so VIERHAUS<sup>51</sup>, der beste Kenner dieses Phänomens - Patriotismus nicht als Frühform des Nationalismus orten, sondern muß ihn als eigenständige Erscheinung bewerten.

Intentionen und Maßnahmen, die der Gemeinschaft zugute kamen, waren es, die Wertschätzung einbrachten und Selbstwertgefühl sicherten. Als Patriot anerkannt zu sein, hieß besonders auch in weltmännischer Absicht zu handeln. Traditionalismus und Kosmopolitismus bildeten in diesem Falle und in dem ausgehenden 18. Jahrhundert keinen Gegensatz, im Gegenteil. Die weitläufigen Kontakte mit Gleichgesinnten und die Weitergabe nutzwertigen Wissens sollte an keine Grenzen gebunden sein. ZOIS bildete so etwas wie eine informelle Koordinationsstelle für das Montanwesen in Krain, wo man Informationen über "Schurförder", neue Vorkommen und Probleme der Abbauwürdigkeit anhand ausgewählter Sammelstücke erhalten konnte. Das Belegstück war das Medium, über das die Informationen weitergegeben wurden, in unmittelbarer Umgebung von ZOIS wie auch weit über die Grenzen seines Landes hinaus.

Als Auskunftsperson stand ZOIS vor allem auch Persönlichkeiten zu Verfügung, die ebenfalls als Patrioten zu kategorisieren wären, wie etwa Joseph VON SONNENFELS, der selbst zwar nicht mineralogisch, aber politisch-publizistisch kameralistisch tätig war. ZOIS informierte ihn über Varietäten aus den Gruben von Jauerburg<sup>52</sup>. Oder er lieferte den an öffentlichen Fragen interessierten Graf ENZENBERG in Klagenfurt genaue Auflistungen der Manipu-

lation in der Zinnoberfabrik in Idria.<sup>53</sup>

Umfangreich waren die Sendungen - und ZOIS zeigte sich in diesem Falle besonders altruistisch -, wenn sie Lehrinrichtungen zugedacht waren. An die Bergakademie in Schemnitz (Banská Stiavnica), der einzigen Ausbildungsstätte für das höhere Bergpersonal in den habsburgischen Ländern, übermittelte er eine *"Sammlung der Krainerischen EisenErze, und der daraus erzeugten RohEisen, Stahl, Steckisen, Draht und Nägelarten. Nebst allen bisher gefundenen Berg- Gang- und übrigen Steinarten"* insgesamt 140 Stück<sup>54</sup> und dem Administrationsassessor PALNSDORF in Graz eine instruktive Sammlung von *"Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Blei, Eisen, Quecksilber, Zink, Arsenik und Kobaltstufen, sowie Kieselarten, Thon, Kalk, Brennlische Fossilien und Vulkanische"*, insgesamt 652 Stücke.<sup>55</sup>

## 6. Die Verwissenschaftlichung der Sammeltätigkeit

ZOIS bezieht sich in seinem Register oft auf neueste Literatur. Es scheint, als hätte er Gesteine oder Minerale, die in der wissenschaftlichen Literatur bereits besprochen worden waren, bevorzugt vermittelt. (Er bezog sich dezidiert auf Arbeiten von B. HACQUET, J. FICHTEL, J. SCOPOLI und K. PLOYER., J. FERBER, D. DOLOMIEU etc.) Material, das er selbst nicht sicher bestimmen konnte, gab er an sachkundige Tauschpartner weiter.

Fast die Hälfte aller Kontaktpersonen sind als Autoren von einschlägigen erdwissenschaftlichen Fachbüchern hervorgetreten. Das fachliche Niveau seiner Adressaten war also sehr hoch. Persönlichkeiten, die Mineralien-sammlungen lediglich aus Prestige- und Repräsentations-gründen besaßen, sind in diesem Verzeichnis nur am Rande vertreten.

ZOIS legte den verschickten Stücken nur dann eigene kurze Beschreibungen bei, wenn darüber keine Literatur existierte. Im Falle seiner Tauschbeziehungen mit Ehrenbert VON FICHTEL waren es geognostische Fragen, die via Exponate diskutiert wurden:

*"Schon 1779 & 1780 als ich zum erstenmahl Versteinerungen auf beträchtlichen Kalksteinhöhen, z.B. Ammonshörner im Apeninischen Gebirge bei Furlo im Päpstlichen Staate antraff, schien es mir sehr wahrscheinlich, daß dasselbe nicht zu den jüngsten Kalkflözen gerechnet werden dürfte. Die Versteinerungen, die ich später im Oberkrainerschen Gebirge entdeckte, bestätigten diese Vermuthung.- Aber es ist schwer, den mittelzeitig Kalk von dem Ursprünglichen oder ältesten, zuvorderst wenn er auf diesen unmittelbar aufgesetzt ist, zu unterscheiden.- ich bedaure, daß ich ihn nicht mehr auf seinen höchsten Horizonten in Krain, wo er die herrschende Bergart ist, studieren kann, weil ich dieselben nicht mehr zu besteigen vermag. Aus den bisherigen Beobachtungen scheint es mir verlässlich ausgemacht zu seyn, daß die aufsteigende Decke der höchsten Alpenschlucht des Verschatz - und Triglauer Gebirgs in Wochein, die die Sieben Seen enthält, in ihren Streichen /.../ ganz aus wagrecht geschichteten, von 1/4 bis 2 Lachter mächtig grauen Kalksteinbänken, und diesen aus einigen rohen Kalksteinbänken besteht, diese, wie die grauen, an mehr Orten versteinerte Ammonshörner, Nautilus u.a.m. zugleich aber eine sehr grosse Menge braunsteinhaltiger schwarzer nierenförmiger Körper enthalten. /.../ Es scheint demnach, daß hier ein ursprüngliches oder ältestes Kalkgebirg, und nur auf demselben unmittelbar abgesetzter Kalk, der selbst beträchtlich mächtige und hohe Gebirge darstellt, vorhanden seyn - Zum Beleg dieser Meinung ... gehören folgende überschickte Fossilien: ..." <sup>56</sup>Vielen "Minera-*

<sup>50</sup> Zitiert nach RICHTER, a.a.O., S.8.

<sup>51</sup> Vgl. Rudolf VIERHAUS, "Patriotismus" - Begriff und Realität einer moralisch-politischen Haltung. In: Deutsche patriotische und gemeinnützige Gesellschaften (= Wolfenbütteler Forschungen 8, München 1980) 9-30.

<sup>52</sup> Registerbuch, Bl. 55, 1787.

<sup>53</sup> Registerbuch, Bl.70, 1788.

<sup>54</sup> Registerbuch, Bl.14, 1779.

<sup>55</sup> Registerbuch, Bl. 85-95, 1790.

<sup>56</sup> Vgl. Registerbuch, Bl. 150f, 1792.

logen" seiner Zeit diente ZOIS als Auskunftsperson für die von ihm bestens gekannten Gebiete Krains. Daß sich FICHEL in seinen "Mineralogischen Aufsätzen"<sup>57</sup> auf ZOIS berief, war ein Zeichen des Dankes für die vielen Hinweise, die er von ZOIS erhalten hatte. Die vom Triglav stammenden Versteinerungen dienten FICHEL als Beweis für seine Theorie, wonach lediglich die unteren Lagen des Kalkes aus dem Meere abgelagert erschienen. ZOIS, von dieser Interpretation nicht ganz überzeugt, organisierte Expeditionen auf den Triglav und Vrsac, die den Nachweis erbringen sollten, daß bis zum höchsten Gipfel Versteinerungen vorkamen.

Die internationale Gelehrtenwelt der Mineralogen beteiligte ZOIS für seine Tätigkeit mit Dank, so widmete HOFMANN sein 1811 erschienenes "Handbuch der Mineralogie" ZOIS<sup>58</sup>. Er wurde in einem Atemzug mit dem großen französischen Naturforscher Georges Léopold CUVIER angeführt.

Wenn wir uns abschließend nochmals dem im Titel apostrophierten Aspekt der internationalen Kontakte und den Funktionen des Mineraliensammlers in Form einer organisierten Verteilung von Mineralien zuwenden, so ist festzustellen, daß auch die Geisteshaltung des Patrioten alle anderen fünf diskutierten Ebenen der Tätigkeit bestimmt. Die Sammlung diente ZOIS nicht als Prestigeobjekt. Anerkennung als Patriot erlangte ZOIS eben nicht durch die Tatsache, daß er Besitzer einer großen Sammlung war, sondern durch seine an die Sammlungstücke gebundene europaweite Vermittlung von Informationen, die er - um im Wortlaut eines Patrioten zu bleiben - "nach aller Möglichkeit geltend zu machen suchte". Kommunikation mittels Mineralientausch schafft Wissen, die internationalen Kontakte sollten die Hebung des eigenen Wissensstandes erbringen, der "Glückseligkeit", "Wohlfahrt" und dem "Gemeinwesen" - um im Sprachgebrauch der Patrioten zu bleiben - zugute kommen und letztlich dem "Fortschritt", einem weiteren Schlagwort dieser Generation, und dem Renommee seiner Provinz Krain dienen.

#### Liste der im ZOIS'schen Registerbuch verzeichneten Persönlichkeiten, 1778-1793

Angegeben sind die Jahre, in denen Mineralien von ZOIS an die betreffende Person gingen, und in Klammer die Zahl der Exponate. Biographische Angaben werden nur dann mit Literatur belegt, wenn die Person in einem einschlägigen Biographischen Nachschlagewerk nicht zu verifizieren war und eigene Recherchen notwendig waren.

ARDUINO, Giovanni (1714-1795), 1781 (45) - Venedig, war öffentlicher Aufseher für Fragen des Ackerbaus in Venedig, er übersetzte J. Scopoli, zahlreiche erdwiss. Publikationen, bes. Interesse für den Gebirgsbau der Alpen, war auch Mitglied der von Born gegr. "Societät für Bergbaukunde".

BARAUX, Francesco E. 1793 (90) - Triest, Holländischer Generalkonsul in Triest.

BERGAKADEMIE SCHEMNITZ 1779.

BEROLDINGEN, Domherr Franz Cölestin Karl Joseph von (1740-1798), 1793 (26) - Hannover; reiste durch Europa und hatte eine Sammlung (14.000 Stücken), die 1816 an das Brit. Museum kam.

BÖCK (?-?) 1790 (326) - Laibach, Hofmeister beim Fürsterzbischof von Laibach.

BORN, Ignaz von (1742-1791), 1781 (6) - Wien, bed. Wissenschaftsorganisator, gründete mehrere wissenschaftliche Gesellschaften, ab 1777 Bergrat der Hofkammer für Münz- und Bergwesen, Meister der Elite-loge "Zur wahren Eintracht", in der auch eine Mineraliensammlung vorhanden war, zahlreiche einschl. erdwissenschaftliche Publikationen.

BRUNELLI, Gabrieli (1728-1797), 1780, 81 (72) - Bologna, Vorsteher des Botanischen Gartens in Bologna, Professor der Naturgeschichte.

CADORNA 1793 (63) - Mailand, Professor.

COBRES, Johann Paul von (1749-1823), 1783, 84, 87, 88, 90, 92 (459) - Augsburg, Bankier, Geschäftsfreund von Zois, Cobres schlug Zois 1782 als Mitglied der "Naturforschenden Freunde zu Berlin" vor.

COLERUS, Martin von 1791, 91 (71) - Triest, Administrator des "Tabaksgelände" in Triest.

DOLOMIEU, Dieudonné (Déodat) Guyain Tancrede Gratet de (1750-1801), 1785 (118) - Malta, ab 1796 Professor der "l'école des mines", ab 1799 Nachfolger von Prof. am "Muséum d'Histoire" in Paris, zahlreiche einschlägige Arbeiten zur Mineralogie (u. a. "Mémoire sur le volcan" 1785, "Catalogue raisonné des produits de L'Etna" 1788), H. B. Sausure benannte den Dolomit nach ihm.

DON CIRO - 1779 (14), Neapel, Minorit.

DURAZZO, Ippolito Graf von (1754-1818), 1779 (75) - Botschafter in Venedig, eigentlich aus Genua, stand mit Scopoli und anderen Wissenschaftlern (E. Smith) in Briefverkehr, die Mineralien gingen an Charles Greville, dessen Sammlung kam später an das Brit. Museum.

EGGER, Gabriele Gräfin von, 1784 (120) - Klagenfurt, Tochter des Eisenerzfabrikanten Max Thaddä von Egger, die Familie Egger sammelte in drei Generationen; so war Franz Xaver Wulfens Sammlung vorübergehend auch in ihrem Gut in Klagenfurt untergebracht, bevor sie an das neuerrichtete Joanneum in Graz kam.

ENZENBERG, Franz Josef Graf von (1747-1821), 1788 (10) - Klagenfurt, Präsident des Appellationsgerichtes, Hofmeister Erzherzogin Maria Annas. Seine Sammlung wurde 1811 verkauft. Zahlreiche Publikationen.

ESTNER, Anton von (1730-1801), 1788 (54) - Wien, Abbé, ordnete die Sammlung des Grafen R. von Wrba, verfaßte ein Handbuch ("Versuch einer Mineralogie für Anfänger und Liebhaber" Wien 1795, 4 Bde), seine Sammlung wurde 1803 in Wien versteigert (Vgl. Wiener Zeitung, 1803, S.144).

FICHEL, Johann Ehrenreich von (1732-1795), 1789, 90, 92, 93 (181) Wien; Jurist, Thesauriatsrat in Siebenbürgen, verfaßte eine systematische Mineralogie von Siebenbürgen, hatte eine bedeutende Sammlung, hauptsächlich mit Belegstücken aus Siebenbürgen.

FONSCOLOMBE, de 1789 (88) - Aix en Provence

FORSTER, Johann Reinhold (1729-1798), 1791, 91 (80) - Wien, Weltreisender, Teilnehmer an den Cookschen Expeditionen, Professor der Naturgeschichte und Mineralogie in Halle, seine Sammlung ging an die Universität in Halle; war mehrmals in Wien, hatte sehr enge Kontakte zu (ehemaligen) Freimaurern und Mineralogen. Zois schreibt zwar Heinrich, aber vermerkt "aus London in Wien bei Stütz".

FRIES, Moritz Graf von (1777-1825), 1793 (16) - Wien, Chef des in Zürich beheimateten Großhandlungshauses Fries, das 1746 eine Niederlassung in Wien begründete; war Direktor der Bank, sammelte sowohl Bücher (16.000 Bde!) wie auch Gemälde und Mineralien; Wrba kaufte sie berühmte Sammlung von Leonore Raab, die Born geordnet hatte, 1823 wurden die Sammlungen in Amsterdam versteigert.

GABBIATI, Giacomo de (.....) 1790 (35) - Triest "Borsa".

GAIDON(I), Antonio (1738-1829), 1780 (85) - Wasserbauinspektor in Bassano, war mit Dolomieu, Strange und Fortis befreundet, veröffentlichte zahlreiche Arbeiten, u.a.: "Lettre oritognostiche ed odeporiche" 1778-83.

GAPP, von Tammerburg (1743-1827), 1778, 91, 92, 93 (288) - Graz, Exjésuit, Prof. der Physik in Olmütz, Mitgl. der "Loge zur Wohlthätigkeit" in Wien 1783.

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE IN BERLIN, 1783, 1784 (230)

GUNDERSDORF, Johann Carl (1760-?) - 1791 (30) - Klagenfurt, Markscheider.

<sup>57</sup> Vgl. Johann Ehrenreich FICHEL, Dreyfaches Alter des Kalkes. In: Mineralogische Aufsätze (Wien 1794) 2ff.

<sup>58</sup> Vgl. C. A. S. HOFFMANN, Handbuch der Mineralogie, 1.Bd. (Freiburg 1811).

- HEIP(E)L, Johann Nepomuk von (+1803), 1791, 92 (30) - Peggau an der Mur; Gewerke in Feistritz, und Peggau, wo er zahlreiche techn. Neuerungen einführte (modernste Pumpwerke etc.); war auch Mitglied der von Born gegründeten "Societät für Bergbaukunde".
- HENDEL, Peter von (?-?), 1780 (30) - Wien, Hofrat in Wien.
- HEN(C)KEL, Olaus von - 1789 (136) - Kongsberg (Norwegen), Assessor beim Königl. Bergamte in Norwegen, nach einer Reise durch Ungarn verbesserte nach seiner Rückkehr die Ungarische Amalgamationsmethode, nach der zuerst das Kupfer mit Kies verschmolzen wurde, um Gestein zu bilden, was aber größeren Kupferverlust bedeutete. Henckel vermied dies, indem er das Schwarzkupfer durchglühte und es im Trockenpochwerk verkleinerte.
- HERBSTEN, Johann Peter Walter von (?-?) 1788, 92 (93) - Brixen, Hofkanzler in Brixen.
- HERTELLEY, Johann Baptist Freiherr von (1731-1802) 1792 (24) - Wien, Hofrat der Finanz- und Commerzstelle, 1778 in Freiherrnstand (Wiener Zeitung 1797, S.861 und 1802, S. 1075).
- HOHENWART, Sigmund Graf von (1745-1825), 1788, 91, 92, 92 (81) - Klagenfurt, Generalvikar des Bistums Gurk; verfaßte auch Reisebeschreibungen mit naturgesch. Inhalt; bed. Teilnehmer der Erstbesteigung des Großglockners; er war ab 1809 Bischof von Linz, seine Sammlung blieb in Klagenfurt bei Graf Egger, von dem sie 1811 an das neugegründete Joanneum in Graz ging.
- HUBERT, Franz von 1790, 91, 92, 92 (210) - Idria (Idrija, Slowenien), Buchhalter und Bergamtsrat in Idria
- ILLMANN, Peter Athanasius Kollegow; Nizetas Rogeschnikov 1780 (-) Russ. Berg-Offiziere, Studenten in Schemnitz.
- JORDAN, Peter (1751-1827), 1793(74) - Wien, Professor der Naturgeschichte an der Universität Wien, Ökonomischer Direktor der Patrimonialherrschaften Laxenburg und Vösendorf.
- K.K. NATURALIENKABINET in Wien, zu Händen von für BORN, Ignaz von 1780 (8), Vorgänger des heutigen Naturhistorischen Museums in Wien.
- LAPÉROUSE, JEAN FRANCOIS de GALAUP, Graf (1741-1788), 1780, 85 (137) - Toulouse, frz. Seefahrer, Seereisen 1764-78, 85-88, entdeckte die Lapérousestraße, 1788 verschollen.
- LEITNER, Joseph Freiherr von (1743-1822), 1793 (32) - Wien, hatte in Schemnitz seine Ausbildung absolviert, war ab 1791 Hofrat der k.k. Hofk. im Münz- und Bergwesen, auch zuständig für Krainische Bergwesen und ärarische Fabriken, konstruierte neue Brennöfen für Idria (Idrija).
- LETTSON, John Coakley (1744-1815), 1791 (52) - London; Arzt und Sammler in London, bekannt wegen seiner Philanthropischen Tätigkeiten, Begründer der medizinischen Gesellschaft in London, seine Sammlung ging 1793 nach Harvard, zahlreiche Publikationen (u. a. über den Teebaum).
- MITTROVSKY, Johann Nepomuk Graf von (1757-1799), 1792 (30) - Brünn, Bergat zu Schemnitz, später Aufsicht über die landesherrlichen Bergwerke in Ungarn, hatte große Sammlung, diese ging an die Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften und bildete später den Grundstock des Landesmuseums in Brünn.
- MODESTI, Valentin von 1787 (55) - Klagenfurt, Jurist, war 1774 inneröst. Regierungsrat, 1782-1800 Appellationsrat in Klagenfurt (Vgl. Laibacher Amtsblatt, 1782, S.92).
- MOROSINI, Giacomo (?-?), 1778, 78, 80, 81 (237) - Venedig, Handelsmann, Berichte über Innovationen im Hüttenwesen (Öfen) in Molls Zeitschrift für Bergwesen (1805).
- NOVAK, Ignaz (+ 1820) 1791 (60) - Veldes, Fürstl. Brixener Administrator der Herrschaft Veldes.
- PALNSTORF, Joseph von (1764-1806), 1790, 91, 91 (782) - Graz, Administrationsassessor in Graz, später Landrechtsrat und Staatsgüteradministrator in Laibach. Seine Sammlung wurde von Friedrich Rudesch erworben und dem später begründeten Landesmuseum in Laibach eingegliedert.
- PLOYER, Karl von (1739-1812), 1781, 81, 1790 (146) - Bleiberg (bzw. Innsbruck), Bergrichter in Villach, Oberbergrichter in Klagenfurt 1769-1789, Gubernialrat in Innsbruck; Mitglied der Loge "Zur wahren Eintracht". Zahlreiche mineralogische und montanistische Publikationen.
- REIGERSFELD, Freiherr von 1792(72) - Laibach, Domherr, Vermittelte Mineralien von Zois an die Fürstin Solms in Frankfurt.
- SONGA, Antoine ), 1778 (65) - London, Österreichischer Konsul in London, versorgte den Wiener Tiergarten in Schönbrunn mit exotischen Tieren.
- SONNENFELS, Joseph von (1733-1817) 1787 (40) - Wien, Hofrat bei der böhm.-österr. Hofkanzlei, zahlreiche staatsrechtl. Publikationen, besaß eine kleine Sammlung.
- STOCKENSTRÖM, Salomon Graf von (1751-1811), 1781 (-) - Stockholm, studierte in Uppsala, Assistent im Bergkollegium, Politiker, Bergat in Stockholm, bed. Erdwissenschaftliche Publikationen ("Beskrifning öfver vart svanska Stånggernsmide" 1770ff.)
- STÖRCK, Anton Freiherr von (1731-1803), 1780 (15) - "k.k. Archiater" - Wien, Protomedikus und Leibarzt Maria Theresias, Rektor der Wiener Universität, zahlreiche medizinische und pharmakognostische Publikationen.
- STÜTZ, Andreas (1747-1806), 1793(7) - Wien, Augustiner Chorherr, Abbé, Lehrer für Naturgeschichte an der Realakademie, ab 1785 Direktionsadjunkt am k.k. Hof-Naturalien-Kabinett, ab 1797 dort Direktor, verfaßte den ersten Katalog der Sammlung.
- TAUFERER, Alois von (für Graf KHEVENHÜLLER) (1763-1834), 1785 (120) - Laibach, Kreiskommissär, später Gubernialsekr. des illyrischen Guberniums (Vgl. Wiener Zeitung 1828, S. 773).
- WI(E)DENMANN, Johann Friedrich Wilhelm (1764-1798), 1790 (85) - Stuttgart, Bergat, war ab 1791 Kustos der herzoglichen Sammlung in Stuttgart. War überzeugter Neptunist.
- WITTMANN, Michael Ferdinand (1755-1826), 1792 (32) - Klagenfurt, war der erste promovierte Chirurg Kärntens (1798 in Freiburg im Breisgau), wirkte Professor der Chirurgie am Lyzeum in Klagenfurt.
- WRBNA, Rudolf Graf von Freudenthal (1761-1823), 1780 (106) - Wien, studierte in Schemnitz, ab 1785 Hofsek. der mont. Hofstelle; 1790 Hofrat der Hofk. für Münz- und Bergwesen; besaß eine große M-Sammlung, verwaltete die im Besitz seiner Familie stehenden Eisen- und Kupferwerke Komoran in der Herrschaft Horowitz, wurde 1804 Ehrenpräsident der "K. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften".

### <sup>\*)</sup> Anschrift der Verfasserin:

A Prof. Dr. Marianne KLEMUN  
Institut für Geschichte, Universität Wien  
Dr. Karl-Lueger Ring 1  
A-1010 Wien