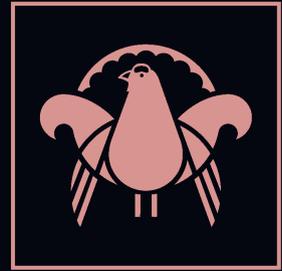


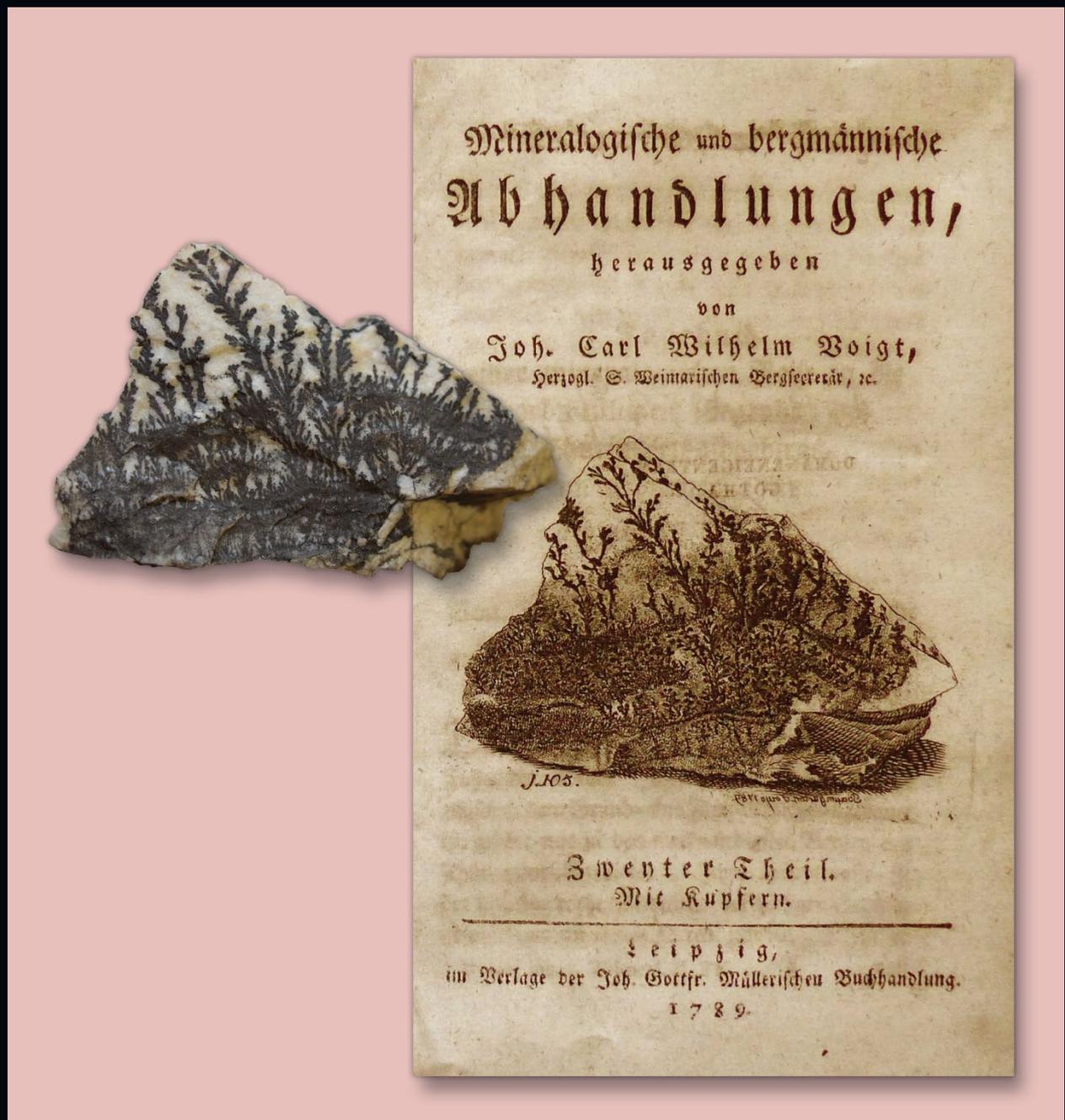
Band 36

2021

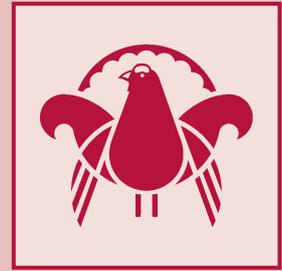
Semana



Naturwissenschaftliche Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schloss Bertholdsburg Schleusingen



Mineralien J.C.W. VOIGT • Arthropodenfährten Bromacker • Fischfauna Rot-  
liegend Manebach • Branchiosaurier von Cabarz • Saurierfährte *Notalacerta*  
Deutschland • Flusskrebbsfauna Südthüringen • Brutvogelfauna Schleusingen



## Die Mineraliensammlung von JOHANN CARL WILHELM VOIGT (1752-1821) im Bestand des Naturhistorischen Museums der Universität Tartu, Estland

GERHARD HOLZHEY, Erfurt

### Dem Andenken an Goethes Bergrat anlässlich seines 200. Todestages gewidmet

„Frage nur die Steine, du wirst erstaunen, wenn du sie reden hörst.“

Johann Ludwig Tieck 1802

#### Stichworte

Dorpat, Estland, Gebirgsart, Goethe, Holzstein, Ilmenau, Kabinett, Mineraliensammlung, Pallasit-Eisen, Parerga, Stufenschrank, Tartu, Voigt, Weimar, Werner

#### Inhalt

Zusammenfassung

Summary

1. Einleitung
2. Voigts Sammeltätigkeit
3. Voigts „Mineralienkabinett“
  - 3.1. Zur Historie der Sammlung
  - 3.2. Charakterisierung der Sammlung
4. Schlussfolgerungen zur wissenschaftshistorischen Erschließung des „Mineralienkabinetts“

Dank

Literatur

#### Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag ist dem Andenken an den 200. Todestag von Goethes Bergrat Voigt gewidmet. Er bezieht sich auf Voigts kaum bekannte Mineraliensammlung als eine von seinen beiden großen privaten Sammlungen. Sein „Mineralienkabinett“ entstand ab 1777 im Zeitraum von 25 Jahren, wobei Voigt zunächst der Studienaufenthalt bei Abraham Gottlob Werner in Freiberg/Sa. und späterhin seine Reisetätigkeit von Nutzen waren. Abschließend wurde die Sammlung von ihm in seinem Ilmenauer Heim nach D. L. G. Karstens Systematik geordnet und mit einem neuen „Systematischen Verzeichniß“ versehen. Seine Sammlung von etwa 1920 Mineralien und einigen Gesteinen sowie Fossilien bot Voigt 1802 per Brief der im gleichen Jahr wiedereröffneten Universität Dorpat (Tartu) in Estland zum Kauf an. Drei weitere Briefe von Voigt an die Universität zeugen vom erfolgreichen Verkauf seines „Mineralienkabinetts“, wodurch er den akademischen Lehrbetrieb nach dem damals neuesten Kenntnisstand unterstützen wollte. Voigts Briefe sowie die zur Sammlung gehörenden Parerga werden im Rahmen der Sammlungsgeschichte und Charakterisierung seines „Mineralienkabinetts“ erörtert. Dem „Mineralienkabinett“ einschließlich dessen Parerga kommt dabei eine entsprechende epistemische Bedeutung zu. Aus Voigts Kabinett, von dem im Naturhistorischen Museum der Universität Tartu etwa 140 Sammlungsobjekte vor allem aus Sachsen und Thüringen bisher nachzuweisen waren, werden ausgewählte Beispiele vorgestellt. Der an der Universität Tartu bewahrte, noch vorhandene Teil seines Kabinetts kann als der im Umfang vergleichsweise größte seiner ehemaligen privaten Sammlungen gelten.

The collection of minerals compiled by JOHANN CARL WILHELM VOIGT (1752-1821) and preserved at the Tartu University Natural History Museum, Estonia

Dedicated to Goethe's inspector of mines in memory of his 200<sup>th</sup> anniversary of death

#### Keywords

Cabinet, collection of minerals, Dorpat, Estonia, Gebirgsart, Goethe, Holzstein, Ilmenau, Pallasit-Eisen, Parerga, Stufenschrank, Tartu, Voigt, Weimar, Werner



Abb. 1: Portrait von Bergrat Johann Carl Wilhelm Voigt, Öl auf Leinwand von Johann Sebastian Carl Brandt, Ilmenau 1811. GoetheStadt-Museum Ilmenau, MA 59, Format Rahmung innen: 56,0 x 42,5 cm (Bild: foto-ed Meiningen).

#### Autorenanschrift

Dr. Gerhard Holzhey  
Reichartstraße 22  
D-99094 Erfurt

E-Mail: gholzhey@gmx.de

### Summary

The presented article is dedicated to Goethe's inspector of mines in memory of his 200<sup>th</sup> anniversary of death. It relates to Voigt's scarcely known mineralogical collection as one of his both major private collections. His "cabinet of minerals" originated during a period of 25 years since 1777 in which firstly Voigt's study visit to Abraham Gottlob Werner in Freiberg/Saxony and later on his travelling were of behalf. The collection hosted at Voigt's home in Ilmenau was finished there considering D. L. G. Karsten's classification. In addition, a new "systematical catalogue" was supplied by Voigt. His collection which consists of about 1920 minerals and a few rock specimens and fossils was offered for purchase to the Dorpat University, Estonia by a letter from Voigt in 1802. The university in Dorpat (Tartu) was reopened in the same year. Three further letters from Voigt to the university indicate the successful sale of his "cabinet of minerals" whereby he wanted to facilitate the higher education according to the newest state of knowledge at that time. The letters from Voigt as well as the collection including the parerga were discussed in context of the history and characteristic relating to his "cabinet of minerals". Thereby an epistemic significance is accorded. At the Tartu University Natural History Museum about 140 samples relating to Voigt's cabinet, above all from Saxony and Thuringia, were verified until now. Some selected examples are illustrated in this article. The part of Voigt's cabinet, which is preserved yet at the Tartu University, could be considered as the most voluminous relating to his previous private collections.

## 1. Einleitung

Johann Carl Wilhelm Voigt, geboren am 20. Februar 1752 in Allstedt bei Sangerhausen, zählt im Umkreis Goethes zu den bedeutenden Forscherpersönlichkeiten der Aufklärung in Thüringen. Sein Portrait (Abb. 1) schuf der Ilmenauer Maler Johann Sebastian Carl Brandt (vermutl. 1790-1814, HOIMAN 2015). Goethe hatte seine Kenntnisse zur Geologie und Mineralogie Voigt zu verdanken (siehe SEMPER 1914, WAGENBRETH 1981). Letzterer war der jüngere Bruder von Christian Gottlob Voigt (1743-1819), dem späteren Staatsminister in Weimar, mit dem Goethe langjährig befreundet war, und intensiv zusammengearbeitet hatte.

Johann Carl Wilhelm Voigt befasste sich nach seinem Studium an der Bergakademie Freiberg in Sachsen seit den 1780er Jahren besonders mit den geologischen Verhältnissen in Thüringen und späterhin weit darüber hinaus, nachdem er in Weimar in herzogliche Dienste getreten war. Seine zahlreichen Reisen und die in Verbindung mit einer umfassenden Sammeltätigkeit langjährig gewonnenen Erkenntnisse zur Geologie/Mineralogie sowie zum Bergbau (vgl. z. B. BREITFELDER 2006 und WAGENBRETH 1981, 2006) sind dabei hervorzuheben. Voigts Erkenntnisse bildeten auch die Grundlage im „Basaltstreit“ gegenüber Abraham Gottlob Werner in Freiberg/Sa. (siehe z. B. VON ENGELHARDT 1982, WAGENBRETH 1955, 1999).

Sein Wirken war seit 1784 über Jahre besonders durch den unter Goethes Leitung im Bergrevier Sturmheide/Ilmenau unternommenen Bergbauversuch auf Kupferschiefer geprägt (siehe FIALA 1998, STEENBUCK 1995, VOIGT 1821, WAGENBRETH 2006). Darüber hinaus setzte Voigt seine Publikations- und Sammeltätigkeit seit seiner Übersiedlung im Herbst 1789 nach Ilmenau (siehe J.

VOIGT 1912, S. 204) auch von dort aus fort, wobei er nach DÖRING (1999) ab Anfang des 19. Jahrhunderts bis zu seinem Tod jährlich im Wechsel auch das Bürgermeisteramt bekleidete. Voigt verstarb hoch verehrt vor 200 Jahren am 1. Januar 1821 in Ilmenau, wo seine Beerdigung am 4. Januar war (Landeskirchenarchiv Eisenach; frdl. Mitt. U. Kaufmann, 2020).

Zu einer der beiden großen, von Voigt zusammengetragenen privaten Sammlungen, die jedoch als Mineraliensammlung kaum bekannt ist, soll in Verbindung mit ihrer wissenschaftshistorischen Erschließung eine erste Charakterisierung gegeben werden. Sein „Mineralienkabinet“ enthält nach dem damaligen Verständnis neben Mineralen (bzw. Mineralien) ebenso Gesteinsproben („Gebirgsarten“) sowie teils auch Fossilien. Als Grundlage der nachfolgenden Betrachtung finden die betreffenden historischen Sammlungsobjekte und Dokumente der Geologischen Sammlungen am Naturhistorischen Museum der Universität Tartu sowie Briefe von Voigt im Bestand des Estnischen Nationalarchivs und aus dem Altbestand der Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg (Briefe an Werner, Bd. I(A)) Berücksichtigung.

## 2. Voigts Sammeltätigkeit

Auf zahlreichen Reisen in und außerhalb Thüringens hat Voigt in Verbindung mit seinen Beobachtungen Gesteins- sowie Mineral- bzw. Erzproben systematisch gesammelt. Die Zeit seines Lebens betriebene Zusammenstellung solcher Sammlungen, gefolgt von der Erarbeitung erläuternder „Verzeichnisse“ bzw. Publikationen, war Methode und Ziel zugleich. Dabei waren die von Voigt angelegten Sammlungen einschließlich ihrer Dokumentationen mit einem Gewinn an Erkenntnis verbunden, wie nachfolgend weiter ausgeführt wird. TIETZ (2020, S. 129) hebt hervor, „dass eine jeweilige Publikation ohne diese Materialverknüpfung die Distribution und Rezeption von Wissen nicht in der gewünschten Form leisten konnte“.

Von den größeren Sammlungen hervorzuhebenden ist die von Voigt 1780/81 zusammengestellte, im Weimarer Goethehaus befindliche Suite aus Thüringen („Folge der Gebirgsarten des Thüringer Waldes“) mit 420 Nummern, eine der ersten und bedeutendsten Suiten in der Goethe'schen Sammlung (siehe VON ENGELHARDT 1962, KAHLER 1993, MAUL 2006, PRESCHER 1978, VULPIUS 1990). Voigt erarbeitete gleichfalls den in einem Erstdruck im Jahr 1781 und schließlich 1782 erschienenen ersten Teil der Publikation „Mineralogische Reisen durch das Herzogthum Weimar und Eisenach ...“.

Dem progressiven Geist der Aufklärung folgend, stellte Voigt darüber hinaus seit 1785 kleine verkäufliche Sammlungen („Kabinette“) der verschiedenen „Gebirgsarten“ besonders aus der Region Thüringen zusammen und fügte jeweils gedruckte „Verzeichnisse“ bei (vgl. HOLZHEY 2016, Tab. 4; WAGENBRETH 1981, Tab. 5). Voigts Wirken

stand dabei in enger Verbindung zu dem rührigen Weimarer Verleger und Unternehmer Friedrich Johann Justin Bertuch, 1747-1822 (HOLZHEY & FRÖHLICH 2016). Die Geschäftsbeziehungen zu Bertuch, der nach seinen Vorgaben die zu den „Kabinetten“ gehörenden gedruckten „Verzeichnisse“ herausgab, kennzeichnen eine Verbindung, wie sie sich mit Voigts Publikationen und dem Vertrieb der „Kabinette“ im Laufe der Zeit intensivierte. Vom progressiven Wirken zum beiderseitigen Nutzen zeugen die von FRÖHLICH & HOLZHEY (2018) in ihrer Gesamtheit transkribierten Briefe von Voigt an Bertuch. Die von Voigt während dieser Zeit bis etwa 1805 herausgebrachten „Kabinette“ einschließlich ihrer gedruckten erläuternden „Verzeichnisse“ (vgl. VOIGT 1785, 1786, 1792, 1797, 1805) wurden weit über die Grenzen des Weimarer Herzogtums und des deutschsprachigen Raums hinaus vertrieben und somit zahlreichen Kreisen bekannt. Diese umfassten einen größeren Personenkreis einschließlich einer Anzahl Institutionen (vgl. HOLZHEY 2016, S. 26/27; TIETZ 2020, S. 125/126). Die kleinen Gesteinssammlungen enthielten, unterteilt nach den von Voigt ausgewiesenen vier „Klassen“ seiner lithostratigraphischen Systematisierung (siehe WAGENBRETH 1981, Tab. 4), bis zu etwa 70 „Gebirgsarten“, von denen eine ganze Anzahl aus dem Gebiet Ilmenau – Manebach herrührten.

Besonders mit der Zusammenstellung der kleinen „Kabinette“ und ihrer „Verzeichnisse“ folgte Voigt der von Johann Friedrich Wilhelm von Charpentier (1738-1805) beispielsweise auch in Sachsen geübten Praxis. Dabei stellte die ausschließliche Beschreibung bzw. Abbildung von Probenmaterial „... für Charpentier keine Alternative zu dem dar, was das Objekt in der Hand für die *anschauende Erkenntnis* im Feld der Petrographie leisten konnte“ (TIETZ 2020, S. 124). Dem Erkenntnisgewinn durch „Anschauung“ kam besonders hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Proben seinerzeit größte Bedeutung zu (BREITFELDER 2006, S. 82). Im Laufe des 18. Jahrhunderts entwickelte sich das Sammeln also hin zu „Ordnung, Klassifikation und Vergleich der Objekte“ (TE HEESSEN & SPARY 2002, S. 14). Das entspricht auch dem Goethe'schen Prinzip der „... reinen Anschauung der Naturkörper und ihrer Verhältnisse zueinander ...“ (VON ENGELHARDT 1962, S. 109). Dabei war für Goethe die *Gegenwart der Dinge* und das *Gespräch* mit ihnen „ein existentielles Bedürfnis“, wie STÖRT (2020, S. 75) zum Ausdruck bringt.

Voigts Sammeltätigkeit stand in grundsätzlicher Übereinstimmung mit diesen Prinzipien, denn für ihn war der Kontext von Entstehung, Terminologie sowie Klassifikation und somit die Systematik des zusammengetragenen Materials das wesentliche Ziel. „Prachtstücke habe ich nie sammeln können“, so die Bemerkung von Voigt gegenüber Abraham Gottlob Werner (1749-1817) in Freiberg auf Seite 2 im Brief vom 7. Oktober 1789 (Sign. A 46; vgl. BREITFELDER 2006, HOLZHEY & FRÖHLICH 2020). Die Dokumentation, Veranschaulichung und Verbreitung des damaligen Kenntnisstands unter anderem auch mit Hilfe der kleinen

„Kabinette“ kennzeichnen seine Sammeltätigkeit. Den kleinen verkäuflichen Sammlungen von „Gebirgsarten“ mit ihren „Verzeichnissen“ sowie der schon genannten, im Goethehaus befindlichen Suite aus Thüringen, kommt im Zeitraum der Aufklärung dementsprechend kaum eine ästhetische, sondern vor allem eine epistemische, also Erkenntnisse vermittelnde Bedeutung zu. „Als *epistemische Objekte* stehen sie im Fokus einer interdisziplinär geführten Forschung zur Entstehung und Verbreitung von Wissen. Praktiken wie Sammeln, Ordnen und Klassifizieren gelten als zentrale Tätigkeiten des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses“ (STÖRT 2020, S. 23).

Gleichfalls epistemische Bedeutung haben die beiden großen privaten, von Voigt teils beginnend während seiner Studienzeit und dann in Weimar bzw. Ilmenau fortgeführten Sammlungen. So konnte Voigt durch seine Reisetätigkeit (WAGENBRETH 1981, vgl. Tab. 1) und mit Hilfe der ihm bekannten Persönlichkeiten eine umfangreiche, sich auf 1089 Nummern beziehende „Geognostische Sammlung“ zusammentragen, welche 1811 an das Herzogliche Museum nach Jena veräußert wurde. Er bemerkt zum Umfang dieser Sammlung in einem Brief vom 25. Februar 1811 aus Ilmenau an den Inspektor des Museums, Johann Georg Lenz (1745-1832): „Sie füllte bey mir gerade zwey Schränke von der Art, wie sie der Hr. Geh. Rath v. Göthe besitzt“ (Zit. nach BREITFELDER 2006, Anhang Nr. 1707). Heute wird noch ein kleiner Teil davon an der Friedrich-Schiller-Universität Jena bewahrt (HOLZHEY 2016, KREHER-HARTMANN 2006, VOIGT & LÜTZNER 2006).

Im Unterschied zu dieser Sammlung weitgehend unbekannt, stellte Voigt eine zweite große Sammlung, sein „Mineralienkabinet“, zusammen, das er schließlich nach Dorpat an die Universität veräußerte (SEMEL 1918). Kurz zuvor wurde dort nach einer Unterbrechung seit 1632 im Jahr 1802 die Universität auf Betreiben von Zar Alexander I. wiedereröffnet (PANI 2002). Die Einweihung des Hauptgebäudes (Abb. 2) fand dann am 31. Juli 1809 statt (CLARA 1821). Voigts „Mineralienkabinet“ als eine von seinen beiden bedeutenden privaten Sammlungen lässt



Abb. 2: Das Hauptgebäude der Universität Dorpat 1821, Stich von August Philipp Clara aus seinem Album 1821. Universität Tartu.

sich im Sammlungsbestand an der Universität in Tartu/Estland, dem früheren Dorpat, noch in Teilen nachweisen (siehe 3.1). Bemerkenswert ist ferner, dass nach Voigts Tod in seinem 1789 erworbenen Ilmenauer Haus an der Ecke von der „Hohen Wiese“ zur „Schloßgasse“ (Stadtarchiv Ilmenau; frdl. Mitt. M. Arnold, 2021) neben seiner Fachbibliothek mit 569 Bänden ein weiterer beachtlicher Sammlungsbestand noch vorhanden war. Sein Sohn Bernhard Friedrich Voigt (1787-1859) führt bezüglich des vorgesehenen Verkaufs dazu aus: „Außer seiner Bibliothek hinterläßt der Verstorbene eine sehr zahlreiche Mineraliensammlung, welche 6 große Stufenschränke mit doppelten Kastenreihen anfüllt, und welche sowohl in oryktognostischer [mineralogischer] als geognostischer Hinsicht reich und wichtig ist“ (B. F. VOIGT 1821, S. 1).

### 3. Voigts „Mineralienkabinet“

#### 3.1. Zur Historie der Sammlung

Nähere Hinweise zu den beiden, in Voigts Besitz bis 1803 bzw. 1811 befindlichen großen Sammlungen geben zwei Briefe von Voigt an Werner in Freiberg (siehe BREITFELDER 2006, HOLZHEY & FRÖHLICH 2020). So stellt Voigt bereits im Brief vom 14. Oktober 1783 (Sign. A 34) auf Seite 2 fest: „Meine Sammlung, die aus einer methodischen u. geognostischen besteht, von denen die erste 2 Schränke, die andere aber einen anfüllt, ist ziemlich vollständig geworden, u. Sie würden sich gewiß freuen, wenn Sie sie einmal wieder sehen sollten.“ Voigt verfügte also schon in Weimar, nachdem er erst etwa drei Jahre zuvor die „Folge der Gebirgsarten des Thüringer Waldes“ zusammengestellt hatte, über inzwischen ansehnliche private Sammlungsbestände besonders bezüglich seiner „methodischen“, das heißt systematischen Sammlung von Mineralien, welche er später als „Mineralienkabinet“ bezeichnete. Ob bzw. wann Abraham Gottlob Werner Voigts Sammlungen „wieder“ sah, kann an dieser Stelle nicht angegeben werden. Goethe hingegen hatte, abgesehen von vorhergehenden Besuchen in Ilmenau (siehe WAGENBRETH 2006), bei einem seiner späteren Besuche dort Anfang November 1796 (J. VOIGT 1912) Voigts „Mineralienkabinet“ nicht nur einmal besichtigt (vgl. STEIGER 1984, S. 513/514). In einem weiteren Brief von Voigt an Werner vom 12. Mai 1803 (Sign. A 64) bemerkt Ersterer auf Seite 2 schließlich: „Ich verkaufte nämlich meine methodische Mineraliensammlung an die Universität Dorpat, und mußte sie daher neu rangieren, wobey er [,Herr Teubner“ als künftiger Freiburger Student] fast beständig gegenwärtig war“ (siehe HOLZHEY & FRÖHLICH 2020).

Diesem Brief gingen aus dem Bestand des Estnischen Nationalarchivs die nachfolgenden vier Briefe von Voigt an die Universität (Sign. EAA.402.4.80-2,3 bis 8,8; 9,16; 10,16; 11,17) sowie ein Schreiben von C. G. von Baranoff (Sign. EAA.402.4.80-1,2) voraus, welche in der Akte

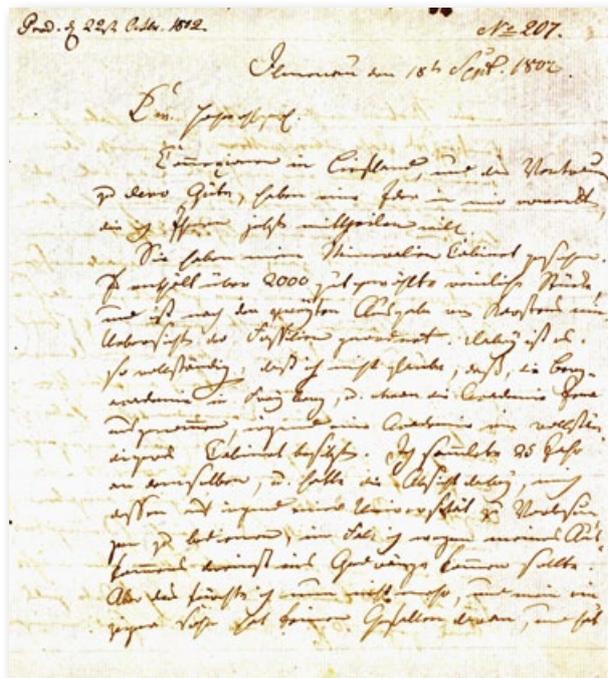
Nr. 80 „Protokollextrakte und Briefwechsel mit den Professoren, dem Kurator des Dorpater Lehrbezirks u.a. über die Anschaffung von mineralogischen und zoologischen Sammlungen für das Naturalienkabinett und Übergabe des mineralogischen Kabinetts“ bewahrt werden (frdl. Mitt. T. Pani, Tartu 2020). Die transkribierten Brieftexte werden nachfolgend teils geringfügig gekürzt wiedergegeben.

(I) Brief von Voigt vom 18. September 1802 (Abb. 3) mit dem Verkaufsangebot (4 S.):

*Ew. Hochwohlgeb.*

*Connexionen [fördernde Beziehungen] in Liefland, und das Vertrauen zu dero Güte, haben eine Idee in mir erweckt, die ich Ihnen jetzt mittheilen will.*

*Sie haben mein Mineralien Cabinet gesehen. Es enthält über 2000 gut gewählte reinliche Stücke, und ist nach der zweyten Ausgabe von Karstens min. Uebersicht der Fossilien geordnet. Dabey ist es so vollständig, daß ich nicht glaube, daß, die Bergacademie in Freyberg, u. etwan die Academie Jena ausgenommen, irgend eine Academie ein vollständigeres Cabinet besitzt. Ich sammelte 25 Jahr an derselben, u. hatte die Absicht dabey, mich dessen auf irgend einer Universität zu Vorlesungen zu bedienen, im Fall ich wegen meines Auskommens dereinst ins Gedränge kommen sollte. Aber das fürchte ich nun nicht mehr; und mein einziger Sohn hat keinen Gefallen daran, und hat mein Metier nicht gewählt. Zudem habe ich mein fünfzigstes Jahr überschritten, und möchte den meinigen lieber ein mäßiges Capital, als eine ansehnliche*



**Abb. 3:** Berggrat Voigt, Seite 1 des Briefs aus Ilmenau vom 18. September 1802 an die Universität Dorpat (siehe 3. 1, (I)), dort unter der Nummer 207 am 22. Oktober 1802 registriert. Estnisches Nationalarchiv, EAA.402.4.80-2,3.

*Mineraliensammlung hinterlassen. Seiner Vollständigkeit wegen ist dies Cabinet ganz zu reinem academischen Vortrag geeignet, und, wie gedacht, in dieser Absicht zusammengebracht worden. Ich bin daher darauf verfallen, es der neuen Universität zu Dorpat zum Verkauf anzubieten. Da ich aber gar keine Connexion dahin habe, so bitte ich Ew. Hochwohlgeb. es derselben anzuzeigen. Der feste Preiß derselben ist 200 Louisd'or. Die Anzahl der Stücke kann ich nicht genau angeben, indem viele noch nicht ins Verzeichniß eingetragen sind, nach meinem Uberschlage aber müßte sie auf 2500 kommen, u. hiernach kostete jedes Stück gegen 10 gl. [Groschen]. Viele Stücke sind weniger werth, das gestehe ich, aber sehr viele, mehr als die Hälfte, sind auch mehr werth, und ich wollte wohl einige hundert Stücke heraus nehmen, die mich selbst einige Dukaten kosten. Könnte ich bald erfahren, ob die Universität Dorpat auch diesen Kauf entriren [in die Wege leiten] wollte; so wendete ich diesen Winter dazu an, einen ganz neuen Catalogus darüber zu machen, u. solchen der Universität zu überschicken. Ich würde auf diesen Fall das Cabinet ganz neu, u. zwar nach Karstens Tabellen rangiren [ordnen], auch diesen Catalog so einrichten, daß er als ein Catalogue raisonné gelten könnte. Auch sollte es mir angenehm seyn, wenn, vor dem Zuschlag, die Universität irgend einem Mineralogen Auftrag gäbe, das cabinet zuvor in Augenschein zu nehmen, denn ich bin überzeugt, daß es jeder Kenner weit höher schätzen wird, als ich es selbst zum Kauf anbiete.*

*Ich habe deshalb schon an meinen alten Freund, den Hrn. Geh. Regierungsrath Hetzel geschrieben, aber ich zweifle, daß mein Brief in seine Hände gekommen seyn wird, da ich erst nachher erfuhr, daß er damals noch gar nicht in Dorpat angekommen war.*

*Die Vorräthe, die die Universität bereits besitzt, könnten recht wohl mit diesem Cabinet vereinigt werden, daher ich den catalog auch gleich in dieser Absicht auf gebrochen Papier schreiben würde, um immer Platz für Sachen zu lassen, die noch einzurangiren wären.*

*Ich übergebe Ihnen diese Angelegenheit als eine Herzensangelegenheit von mir; und bitte, daß Sie so gnädig sind, sie einzuleiten, der ich mit der größten Hochachtung verharre*

*Ew. Hochwohlgeb.  
unterthäniger  
Joh. Carl Wilh. Voigt,  
Bergrath.*

Wie dem Brief zu entnehmen ist, entstand die offensichtlich gut sortierte umfangreiche Mineraliensammlung innerhalb von 25 Jahren und somit seit 1777. Voigt war bis 1779 noch „Schüler“ bei Werner an der 1765 gegründeten Bergakademie Freiberg, der ihn als verehrter akademischer Lehrer auch zum aktiven Sammeln anregte (HOLZHEY & FRÖHLICH 2020). Im Jahr 1783 war die Sammlung wie angeführt bereits auf zwei Sammlungsschränke angewachsen. Voigt hatte dann späterhin den

Plan realisiert (siehe Brief vom 04.12.1802), nach den „Mineralogischen Tabellen“ des ihm bekannten Preußischen Geheimen Oberbergrats Dietrich Ludwig Gustav Karsten (1768-1810) ein angemessenes, d. h. gut durchdachtes Verzeichnis, einen sogenannten Catalogue raisonné, neu anzulegen. Dadurch könnte der „Catalog“ durch das spätere „Einrangiren“ von Stufen noch ergänzt werden. Auf Seite 3 bzw. 4 des Briefs schätzte Voigt abschließend sein „Cabinet“ wertmäßig auch höher ein, als von ihm mit 200 Louisd'or (Louis d'or) angegeben.

(II) Brief von Voigt vom 4. Dezember 1802 zum Verkaufsangebot (3 S.):

*Hochwohlgebohrner Freyherr; gnädiger Herr und Gönner! Ew. Hochwohlgeb. geehrtes Schreiben vom 24sten October habe ich am 25sten November mit dem größten Vergnügen erhalten, und ich gestehe, daß es mir sehr überraschend war; indem ich den Gegenstand fast wieder aus der Acht gelassen hatte. Ja, die Universität Dorpat soll mein Cabinet erhalten, und zwar ganz, vom Zirkon an bis zum Chrom, (nach Karstens Tabellen) und ich werde nicht nur Nichts davon nehmen, da ich es von jetzt an schon als das Eigenthum der Universität betrachte, sondern vieles hinzu schaffen. Um Sie hiervon zu überzeugen werde ich mein jetziges Verzeichniß dem beyfügen, welches ich neu zu verfertigen im Begriff stehe, denn das große Vertrauen, welches das Curatorium in meine Treue setzt, ist Aufmunterung genug, alles zu leisten, und mir mit Ehren ein bleibendes Denkmal in Dorpat zu stiften. Da gegenwärtig jedes einzelne Stück noch einmal durch meine Hände gehet, so habe ich den Gedanken gehabt, von jedem einen Mittelpreiß anzugeben, um den Werth des Ganzen desto besser übersehen u. beurteilen zu können. Der Hauptwerth besteht aber doch immer darin, daß diese Sachen so zusammengebracht sind, um Nutzen daraus ziehen zu können.*

*Der Winter wird hoffentlich zureichen, das Verzeichniß zu verfertigen, und die Sachen gehörig einzupacken. Wäre es dem Curatorium gefällig; so wollte ich wohl vorschlagen, einstweilen die nöthigen Schränke dazu verfertigen und aufstellen zu lassen. Ich habe in dieser Absicht beyliegenden Riss von einem meiner Schränke verfertigt, die sehr bequem dazu sind. Zu meinem Cabinet sind gerade drey von eben dieser Größe erforderlich, u. die Stufen werden doch ziemlich enge liegen. Sie enthalten zusammen 72 Schubfächer, die, da jedes vier Quadratfuß Inhalt hat, eine Fläche von 288. Quadratfuß ausmachen. Ich bemerke dies darum, damit Rücksicht darauf genommen werden kann, im Fall eine andere Form von Schränken beliebt werden sollte. Eine kurze Notiz für den Schreiner füge ich besonders noch bey. ...*

Im obigen Brief an den Kurator, d. h. Bevollmächtigten der nichtakademischen Universitätsverwaltung, sowie einem 3-seitigen Anhang („Notiz an den Schreiner“, Briefanhang

(IIa); siehe 3.2) gibt Voigt vor allem wesentliche Ratschläge bezüglich der notwendigen Sammlungsmöbel in Form von drei Sammlungsschränken („Stufenschränken“), wohl anzufertigen aus Nadelholz, mit jeweils 12 Schubfächern in zwei Reihen und einer Schließleiste, wie sie sich in seinem Ilmenauer Heim befanden. Die Schränke als wesentliche Parerga (griechisch Sing. Parergon; etwa im Sinne von „Beiwerk“) der Mineraliensammlung entsprachen einem bestimmten Typ im Goethehaus in Weimar (vgl. STÖRT 2020, S. 92 ff. bzw. S. 236 o.), wenngleich etwas größer in den Schrankmaßen. Am Schluss des Briefs weist Voigt noch auf die von der Universität Dorpat notwendige Übernahme des Transportrisikos von Lübeck aus per Schiff hin, noch zumal die „Thüringer die See fürchten“.

Zwischenzeitlich folgte das für den Ankauf von Voigts Sammlung maßgebliche Schreiben des Kurators, Claus Gustav von Baranoff (1753-1814), vom 3. Februar 1803 an den akademischen Rat der Kaiserlichen Universität (1 S.):

*An Einen Hochverordneten akademischen Rath der Kaiserl. Universitaet zu Dorpat, an den Curatorio derselben, Communicat [Mitteilung]*

*Nachdem das Curatorium in Folge früherer Unterhandlungen und mit Zuratheziehung Hl. Professor der Naturgeschichte, am 22sten Octob. vorigen Jahres den Ankauf eines, von Hl. Bergrath Voigt in Ilmenau, der Universitaet zu Dorpat angebotenen Mineralien-Kabinettes, für einen Preis von zweihundert Louisd`or beschlossen, und dem hl. Vice-Curator Baron v. Ungern Sternberg die Ausführung dieses Beschlusses übertragen hatte, so ist nunmehr in einem, bei dem Curatorio eingeleferteten Schreiben, an denselben, die zusagende Antwort Hl. Bergraths Voigt eingegangen. Das Curatorium hat daher das Vergnügen, einem Hochverordneten Universitaets Rath von dieser vortheilhaften Acquisitio hiermittelst Nachricht zu geben, und zugleich zwei Original-Briefe des Eigenthümers, welche über das Kabinett weiteres Licht verbreiten, auch einen Vorschlag zu den, dazu erforderlichen Schränken enthalten, zu weiterem Gebrauche zu übersenden. ....*

Bei einem der „Original-Briefe“ handelte es sich offenbar um den Brief (II) bzw. den dazu gehörenden Anhang (Brief (IIa)). Der akademische Rat hatte sich zu diesem Zeitpunkt bereits auf den von Voigt zuerst selbst vorgeschlagenen Ankaufspreis von 200 Louis d`or (etwa 1000 Taler bzw. 1800 Gulden) festgelegt.

(III) Brief von Voigt vom 12. April 1803 zum Stand der Verkaufsvorbereitungen (4 S.):

*An Einen hochvenerirlichen [hochverehrlichen bzw. hochzuverehrenden] Rath, der Russisch Kaiserl. Universität Dorpat.*

*Ich bin nunmehr mit der, an die Russisch Kaiserliche Universität Dorpat abzutretenden methodischen Mineraliensammlung, so weit gekommen, daß sie zur Abfuhr*

*bereit stehet, und über gebe sie mit den besten Wünschen für den Flor eines so vortrefflichen Instituts.*

*Da ich in der, dem systematischen Verzeichnisse beygefügten Vorerinnerung, so wie in einigen Beylagen, bereits Alles in Erwägung gezogen habe, was dieses Cabinet selbst betrifft; so weiß ich hier wenig mehr beyzufügen, als den Wunsch, mit demselben noch in einiger ferneren Bekanntschaft zu bleiben. Ich stund auf dem Punkte, es ganz vollständig zu machen, u. habe nur Connexionen eröffnet, wodurch ich dies leicht bewirken konnte. Ich wäre daher im Stande, jährlich ein Kistchen mit solchen Fossilien nachzusenden, die entweder der Sammlung noch ganz abgehen, oder wovon bis jetzt nur kleine u. unscheinbare Stücke vorhanden sind. Ich erwarte deshalb hohen Auftrag, u. werde das mir geschenkte Zutrauen zu verdienen bemüht seyn.*

*Was den Inhalt der Sechs Kisten, deren Eröffnung u. die neue Aufstellung der Mineralien selbst betrifft; so erhalten besondere Beylagen Vorschläge u. Anweisungen dazu, u. hoffentlich wird Alles in der pünktlichen Ordnung befunden werden.*

*Nur Eins liegt mir noch auf dem Herzen, was ich so einsichtsvollen Gelehrten anzuvertrauen mich erkuhne. Ich handelte etwas übereilt, als ich den Werth des Ganzen nur auf 200. Louisd`or bestimmte. Jetzt ergiebt sich schon aus dem beygefügteten Preisverzeichnis, wo Alles sehr gering angesetzt worden ist, daß ich mit der größten Billigkeit 200 F. [Florin] mehr hätte erbitten können. Wenn ich hierzu die mühsame Arbeit von einem ganzen Winter, die das neue Arrangement erforderte, mit in Anschlag bringen dürfte; so könnte ich hoffen, daß ein hochvenerirlicher Universitätsrath, die Kaufsumme von 200 Stück alten Louisd`or, in so viel neue Louisd`or, oder Carolins verwandelte. Ich würde diese liberale Billigkeit mit dem größten Danke verehren, und öffentlich rühmen. Dabey unterwerfe ich mich gern, daß nicht eher Etwas darüber bestimmt werde, als bis Alles aufgestellt seyn wird. Man wird sich als dann gewiß von der Wichtigkeit des ganzen überzeugen, so wie von der Gründlichkeit und Verzeihlichkeit meiner desfallsigen [diesbezüglichen] freymüthigen Aeußerung....*

Voigt hatte also Anfang April 1803 die Sammlung in sechs Kisten samt einiger wichtiger Unterlagen, wie den schon oben erwähnten Anhang zum Brief (II) zur Anfertigung der benötigten „Stufenschränke“, die zur Sammlung gehörende erläuternde „Vorerinnerung“ vom 18. März 1803 und nicht zuletzt das zugehörige „Systematische Verzeichniß“, soweit vorbereitet. Er legte aber Wert darauf, die innere Bindung an die von ihm angelegte Sammlung nicht zu verlieren und erklärte sich auf Seite 2 des Briefs dazu bereit, „... jährlich ein Kistchen ... nachzusenden, ...“. Konkrete Hinweise dazu sind dem Autor nicht bekannt. Voigt wies im Brief unter anderem wegen seiner großen Mühe bei der Vorbereitung der Mineraliensammlung zum Verkauf noch auf ihren an sich höheren Wert hin. Ob dieser letztlich noch reguliert werden konnte, lässt sich an dieser Stelle nicht

sagen. Ein kurzer Anhang zum vorliegenden Brief (III) bezieht sich noch auf die geringen Kosten von fünf Talern, darunter für zwei seiner Bücher (vgl. „Vorerinnerung“) „auf gutes Papier u. broschiert“ zu je etwa einem Taler.

(IV) Brief von Voigt vom 26. April 1803 zum Abtransport und Umgang mit der Sammlung (1 S.):

*Einem hochvenerirlichen Rathe der Russisch Königl. Universität Dorpat, zeige ich hierdurch gehorsamst an, daß die von mir acquirirte Mineraliensammlung nunmehr neu geordnet, vervollständigt und eingepackt ist, und mit der nächsten Frachtgelegenheit nach Lübeck, an den Kaufmann Tanok, zu weiterer Beförderung abgeschickt werden soll. Sollte ein besonderer Weisbrief [?] von mir nicht noch nachfolgen; so bitte ich, die Kiste Nr. 6 zuerst eröffnen zu lassen, weil sich darin das systematische Verzeichniß nebst einigen anderen Beylagen befindet, besonders aber ein Inhaltsverzeichnis der fünf übrigen Kisten. Mit der schuldigsten Ehrerbietung habe ich die Ehre zu verharren*

*Eines hochvenerirlichen Universitäts-Raths gehorsamster Joh. Carl Wilh. Voigt.*

Nachdem die sechs Kisten mit Voigts Mineraliensammlung an der Königlichen Universität in Dorpat 1803 eintrafen, wurde die Sammlung entsprechend SEMEL (1918) in das Naturalienkabinett für Zoologie und Mineralogie, 1802 bis 1809 unter Leitung des Mediziners und Professors für Naturgeschichte, Gottfried Albrecht German (1773-1809), eingegliedert und wahrscheinlich durch den Konservator bzw. Inspektor Ernst Marcus Ulprecht (1770-1831) katalogisiert. Über die Art der dortigen Sammlungsmöbel (- angefertigte „Stufenschränke“ nach Voigts Rat ?) und den Standort der Voigt-Sammlung liegen dem Autor jedoch keine Informationen vor.

Erst 1820 war mit der Schaffung einer zweiten Professur das mineralogische Kabinett vom Naturalienkabinett abgetrennt worden, auf welche als „Werner-Schüler“ Otto Moritz Ludwig von Engelhardt (1779-1842) berufen wurde (KEYSERLING 1866). Moritz von Engelhardt aus Estland erhielt damit die erste Professur für Mineralogie an der Universität (PANI 1996, 2002, SEMEL 1918). Späterhin konnten durch Mare Isakar und Tonu Pani am Naturhistorischen Museum der Universität Tartu bis 2020 noch etwa 7 %, d. h. etwa 140 Sammlungsobjekte des ursprünglichen Bestands von Voigts „Mineralienkabinet“, nachgewiesen und entsprechend dokumentiert werden.

### 3.2. Charakterisierung der Sammlung

Zunächst soll auf die zum „Mineralienkabinet“ gehörenden Parerga eingegangen werden. Zu nennen sind an erster Stelle die schon erwähnten drei „Stufenschränke“ offensichtlich gleicher Größe in Voigts Ilmenauer Haus, in

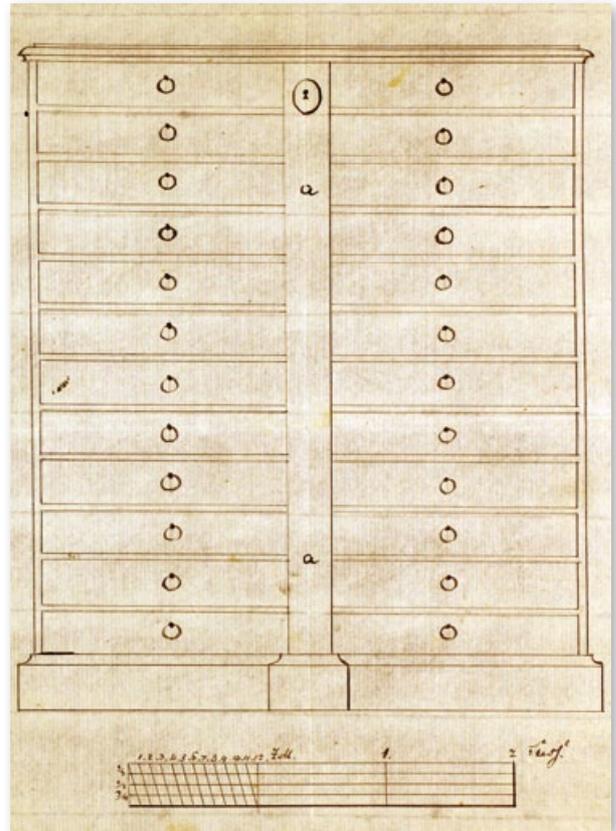


Abb. 4: Bergrat Voigt, Zeichnung eines „Stufenschranks“ im Anhang (IIa) zu Brief (II) vom 4. Dezember 1802 an die Universität Dorpat (Erl. siehe 3. 2). Estnisches Nationalarchiv, EAA.402.4.80-6,6.

Weimar teils schon 1783 in Voigts Besitz (vgl. 3.1, Brief vom 14. Oktober 1783). Vor dem Verkauf seiner Sammlung gab Voigt als „Notiz für den Schreiner“ (Anhang (IIa) zu Brief (II)) noch die folgenden Hinweise zu den in Dorpat möglichst nach vorliegendem Muster (Zeichnung; Abb. 4) anzufertigenden „Stufenschränken“:

(IIa) Anhang zu Brief (II) vom 4. Dezember 1802 (3 S. einschl. Zeichnung):

#### Beschreibung des Stufenschranks

*Die Verhältnisse seiner Höhe und Breite ergeben sich aus dem beygesetzten Masstabe, und ist dabey nur noch zu bemerken:*

- 1.) *daß er in zwey Reihen übereinander 24 Schubfächer hat, wovon jedes ein vollkommenes Quadrat ausmacht, wodurch zugleich auch die Tiefe des Schrankes bestimmt wird.*
- 2.) *Die mittelste Leiste a a hat unten einen Zapfen, oben aber ein Schloß. Sie verschließt sämthl. 24 Schubfächer, u. kann, wenn sie geöffnet wird, herausgenommen u. auf eine Seite gesetzt werden.*
- 3.) *die Seitenbreiter u. Boden der Schubfächer dürfen kaum ½ Zoll stark seyn, nur die Wändenbreiter können ¾ Zoll stark genommen werden. Auch müßen*

- 4.) die Vorderbreiter auf allen Seiten um  $\frac{1}{2}$  Zoll übergreifen, damit der Staub weniger eindringen kann.
- 5.) Die Schubfächer werden mit ordinärem blauen Concept Papier, keinem geglätteten, ausgeklebt, weil sich auf diesem matten Blau alle Körper vorzügl. ausnehmen.
- 6.) Zum Ausziehen wählt man lieber eingeschraubte Ringe, als hölzerne Knöpfe, weil letztere leicht zusammen dorren, und aus dem Leime gehen. Auch können in jedes Schubfach zwey Ringe eingeschraubt werden, welches außer der Bequemlichkeit zu einiger Verzierung dient. Man kauft sie wohlfeil in allen Englischen Warenhandlungen.
- 7.) die Schubfächer läßt man lieber auf schmalen Leisten, als auf ganzen Böden laufen, denn manchmal stemmt sich eine Stufe oben fest, und das Schubfach kann nicht herausgezogen werden.
- 8.) Zur Verzierung stellt man auf die Schränke Büsten oder Statuen von Gips oder Marmor.
- 9.) Fast in ganz Sachsen ist der Preiß eines solchen Schrankes, von weichem Holze, 8 bis 9 Thaler.

Die von Voigt im Brief (II/IIa) angegebenen Abmessungen wurden entsprechend dem rheinländischen oder sogenannten brandenburgischen Maß (siehe LANGHOF 2006) umgerechnet (1 Zoll = 2,615 cm; 1 Fuß = 12 Zoll, ca. 31,4 cm). Daraus resultieren die äußeren Schrankmaße von 165 x 145 x 70 cm (H x B x T) mit Schubfachgrößen von ca. 62 x 62 cm Innenmaß entsprechend „vier Quadratfuß“. Bei Stufengrößen bis zu etwa 10 cm und etwa 9 cm Schubladenhöhe können somit mindestens 36 Minerale, d. h. 864 pro Schrank, untergebracht werden. Für die im Brief (I) von Voigt zunächst geschätzte Anzahl von 2500 reichten die drei Schränke also aus. Falls diese Anzahl in seinem Ilmenauer Heim aber nur 1920 Sammlungsobjekte entsprechend dem neuen „Systematischen Verzeichniß“ bzw. 1898 Objekte (frdl. Mitt. T. Pani, Tartu 2020) umfasst hatte, waren die Schränke auch noch zum späteren „Einrangiren“ weiterer Stufen groß genug. Bemerkenswert ist noch Voigts Empfehlung zur Verwendung von „blauem Concept Papier“ zum Ausschlagen der Schubfächer. Für Naturaliensammlungen war Blau „... die Farbe erster Wahl als Untergrund für die Objekte ...“ (STÖRT 2020, S. 130).

Als eines der wichtigen Dokumente der zur Mineraliensammlung zählenden Parerga „spricht“ die 6-seitige „Vorerinnerung“ (Vorbemerkung) von Voigts Hand vom 18. März 1803 (Abb. 5) ähnlich wie seine vorstehenden Briefe weitgehend „für sich“ und wird dementsprechend nachfolgend vollständig wiedergegeben. Voigt fügte die „Vorerinnerung“ seinem „Mineralienkabinet“ vor dem Absenden bei und schätzt darin seine Sammlung als „... eine der vollständigsten, und ganz zum Unterricht geeignet ...“ ein. Er verweist dabei besonders auf die von ihm berücksichtigte „Classification“ in den „Mineralogischen Tabellen“ von KARSTEN (1800). Voigt empfiehlt nicht zu-

letzt noch die Anschaffung der Kristallmodellsammlungen von Carl Imanuel Löscher (1750-1813), der solche mit 223 bzw. 154 hölzernen Modellen einschließlich eines Katalogs 1801 bzw. 1796 in Freiberg/Sa. anbot (KJELLMAN et al. 2020). Der transkribierte Text von Voigts Bemerkungen in der „Vorerinnerung“ lautet wie folgt:

#### Vorerinnerung.

Indem ich meine bisherige Mineraliensammlung an die neue Besitzerin, die Russisch – Kaiserliche Universität Dorpat, mit den besten Wünschen für ihren Flor, übergebe, ergreife ich diese Gelegenheit, noch Einiges darüber zu bemerken.

Wie bereits auf dem Titel angezeigt worden, habe ich diese Sammlung nach den Karstenschen Tabellen geordnet, in der Ueberzeugung, daß sie nicht nur das vollständigste Verzeichniß aller bis jetzt bekannten Mineralien ausmachen, sondern, weil auch Emmerling in seinem Lehrbuche der Mineralogie, als dem besten, welches wir bis jetzt haben, ganz dieser Ordnung gefolgt ist, und man dasselbe wahrscheinlich bey den oryktognostischen Vorlesungen zu Dorpat zum Grunde legen wird. Es enthält freylich mehrere Fossilien, die nur noch in wenig Händen sind, daher man auch hier und da noch Lücken bemerken wird, die jedoch nach und nach ausgefüllt werden können. Demungeachtet bleibt diese Sammlung eine der vollstän-

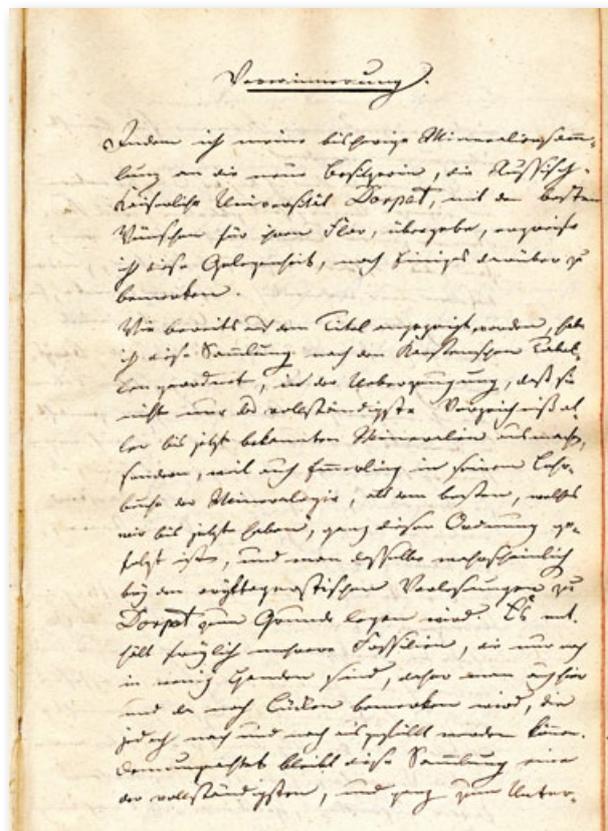


Abb. 5: Berggrat Voigt, Seite 1 der „Vorerinnerung“ (Vorbemerkung) vom 18. März 1803. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu (Repro: T. Pani).

digsten, und ganz zum Unterrichts geeignet, nur Kenner sich leicht überzeugen werden.

Hier und da bin ich bey der Classification in einiger Ungewißheit geblieben, weil Karsten in seinen Tabellen nicht Raum genug fand, die Fossilien näher zu beschreiben, sondern dieselben nur nahmentlich aufführen konnte, Emmerling aber mit der jüngsten Ausgabe seines Lehrbuchs (Gießen 1800. u. 1802.) erst bis zu der Baryt-Ordnung vorgerückt ist. Bey solchen Fällen habe ich mehrentlich Anmerkungen gemacht, u. bemerke hier nur noch, daß ich auch wegen Nummer 1866. noch nicht ganz gewiß bin, ob sie eben das Fossil bezeichnet, welches Karsten unter der Benennung, Schwarz-Braunsteinerz, verstanden wissen will.

Die Stein- und Braunkohlen mußte ich, aus Ueberzeugung, nach meinem Versuch einer Geschichte der Steinkohlen, der Braunkohlen u. des Torfes, wovon ich ein Exemplar beyfüge, classificiren, u. hoffe, damit des Beyfalls derer nicht zu verfehlen, die künftig damit zu thun haben werden.

Das Verzeichniß habe ich auf halbgebrochenes Papier geschrieben, theils, um selbst noch Einiges anmerken zu können, theils auch, um Raum zu verschaffen, den etwaigen Vorrath der Universität einschalten, und neue Stücke nachtragen zu können. Deswegen habe ich hier u. da auch Nummern offen gelassen, die ich selbst nicht ausfüllen konnte. Auch ließ ich mir die Mühe nicht verdrießen, ein eigenes Register zu dem systematischen Verzeichnisse zu verfertigen, u. hoffe, dadurch etwas verdienstliches gethan zu haben.

Eine mühsame Arbeit verursachte das Preisverzeichnis, doch hatte ich es dem Herrn Baron, Ungern Sternberg, versprochen, und nun, da es fertig ist, gewährt es allerdings eine Uebersicht über den Werth des Ganzen, und wird bey dem Ankauf neuer Stücke gute Dienste leisten. Ich habe nun Preise angesetzt, die in Auktionen vorzukommen pflegen, und die größtentheils zu niedrig sind. Von Nr. 1917 versichert mich so eben ein Hungarischer Cavalier, daß so ein Stück, selbst in seinem Vaterlande, gegenwärtig mit 4 Dukaten bezahlt würde. Auch die meisten Kobaltstufen sind zu niedrig angesetzt, indem 1 Pfd. des derben Kobalts, selbst aus den hiesigen Porzellan- u. Glasfabriken, mit 4 bis 5 Louisd'or bezahlt wird. Auch sind die sämmtl. nachgetragenen Stücke nicht mit in Ansatz gebracht worden, weil das Preisverzeichnis schon betriet und abgeschlossen war.

Noch erfülle ich ein Versprechen, welches ich dem würdigen Herrn Baron Ungern Sternberg gethan habe. Ich füge nehmlich mein bisheriges Verzeichniß, soweit es fertig war, bey, um zu zeigen, daß meist nur Nichts von der Sammlung zurück behalten worden, sondern im Gegentheil vieles dazu gethan, und selbst, noch während der Anfertigung des systematischen Verzeichnisses angeschafft worden ist. Manches mußte ausfallen, theils weil die Verwitterung in dem etwa fünften Jänner, besonders unter den Salzen, Schwefelkießen u. Kobalten,

viel Unheil angerichtet hatte, theils auch, weil manche Stücke nicht ganz das waren, waren, wofür sie da lagen, und nicht vollen Anspruch auf den Platz hatten, der ihnen angewiesen worden war. Und Nichts kann dem Unterrichte nachtheiliger seyn, als dergleichen unbestimmte Fossilien.

Die Crystallisationen habe ich nicht durchgehends genau beschreiben können. Manche waren nicht deutlich genug, und die übrigen würden mir mühsame Arbeit von einem ganzen Winter nach sehr ersparret haben. Ich empfehle aber der Kaiserlichen Universität die Crystall-Modelle, die bey dem Bergmeister Lescher, zu Freyberg, im Sächsisch. Erzgebirge künftig zu haben sind. Eine Sammlung von 223 Stück, nach den Grundgestalten geordnet, kostet, nebst der gedruckten Beschreibung, 9 F. 4 gl. und eine Uebergangs-Suite, von 154 Stück, nebst der Beschreibung, 7 F. 16 gl. Sie finden allgemeinen Beyfall, und verdienen denselben im hohen Grade.

Den Beytrag zu einer Produktsammlung hätte ich vollständiger machen können, wenn ich diesen Gedanken eher gehabt, und mich bey Anschaffung derselben das Besondere nicht gehindert hätte. Indessen kann dieses noch nachgeholt werden.

Schließlich danke ich der Kaiserl. Universität nochmals für das in mich gesetzte große Vertrauen, und wünsche Nichts mehr, als dessen würdig befunden zu werden. Gott segne den Kaiser!

Ilmenau, im Fürstenthum Weimar, den 18<sup>ten</sup> März 1803.  
J. C. W. Voigt.

Neben der „Vorerinnerung“ fügte Voigt 1803 weiterhin sein „Systematisches Verzeichniß“ der Sammlung (Abb. 6 bis 8) mit folgender Formulierung auf dem Titelblatt (vgl. Abb. 6) bei: „Nach Karstens Tabellen (Berlin 1800) geordnet, von dem vorigen Besitzer Johann Carl Wilhelm Voigt, Herzogl. Sachsen-Weimarerischer Bergrath, der Kaiserl. Academie der Naturforscher, u. mehrerer gebildeter Gesellschaften Mitglieder“. Sowohl die „Vorerinnerung“ als auch das von Voigt ganz bewusst „auf halb gebrochenes Papier“ gleichfalls mit Eisen/Gallustinte (?) geschriebene Verzeichnis aus dem Bestand des Naturhistorischen Museums der Universität gelten als die bedeutendsten Parerga der Sammlung. Dies umso mehr, als nach bisheriger Erfahrung und dem vorliegenden Kenntnisstand handgeschriebene Etiketten von Voigt für die einzelnen Sammlungsobjekte offenbar nicht vorhanden sind bzw. es auch nicht waren. Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass die den Sammlungsobjekten beiliegenden unterschiedlichen Etikettierungen erst in Dorpat, erstmals wie bereits angedeutet vermutlich unter G. A. German vom Konservator E. M. Ulprecht, und wohl späterhin besonders unter M. von Engelhardt, geschrieben wurden. So sind die häufiger vorhandenen, rot gerahmten Sammlungsetiketten im Quer- oder Hochformat (siehe z. B. Abb. 29a, 31a) wahrscheinlich erst in der Amtszeit von Engelhardts nach 1820 beigefügt worden. Dafür würden

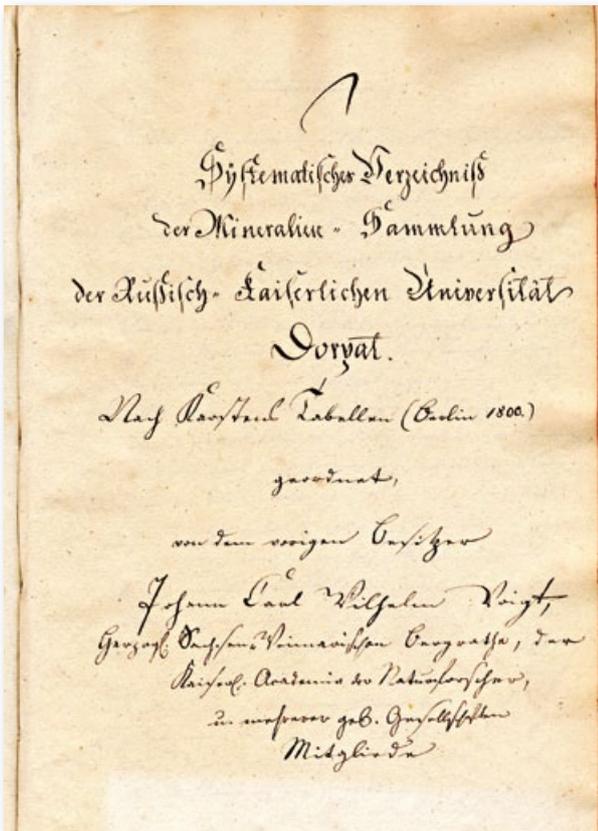


Abb. 6: Bergrat Voigt, Titelseite des „Systematischen Verzeichnißes“ von 1803 (siehe auch Abb. 7 u. 8). Naturhistorisches Museum der Universität Tartu (Repro: T. Pani).

beispielsweise die Termini der folgenden Mineralien auf den Etiketten, wie „Calcit“, „Erythrin“, „Manganit“ und „Pyrolusit“ sprechen, deren Benennung erst im Zeitraum von 1827 bis 1836 erfolgte (siehe STRUNZ 1982). Andere Etikettierungen von unbekannter Hand können auch darauf hinweisen, dass das betreffende Sammlungsobjekt wohl von Voigt herrührt (siehe Abb. 28a). Entsprechend dieser Situation kommt dem „Systematischen Verzeichniß“ als primäre Quelle somit große Bedeutung zu. Die darin vermutlich noch von Voigt rot unterstrichenen einzelnen Nummern der Sammlungsobjekte wurden späterhin gestrichen und durch neue, sicherlich zur Sammlung der Universität zählende Nummern, ersetzt (vgl. Abb. 7 u. 8 sowie 21a).

Die durch Voigt jeweils angebrachten charakteristischen rautenförmigen, gerahmten Nummernetiketten (siehe Abb. 14 ff.) konnten nach Prüfung ihrer Konkordanz mit der Nummerierung/Beschreibung im Verzeichnis weitestgehend zur eindeutigen Identifikation der Sammlungsobjekte herangezogen werden. Die rechteckigen hellen, verschiedentlich auf einigen Sammlungsobjekten manchmal zusätzlich vorhandenen Nummernetiketten (siehe Abb. 19, 24, 30), lassen vereinzelt eine scheinbar „doppelte“ Rahmung erkennen. Diese rührt daher, dass im ausgehenden 18. Jahrhundert verhältnismäßig häufig mit ei-

nem Netz von Doppellinien versehene Papierbögen zum Zerschneiden und zur Eintragung einer Nummer genutzt wurden, wie beispielsweise ebenso in Goethes Sammlung nachweisbar ist (vgl. STÖRT 2020, Abb. 55, S. 138). Eine derartige Art der Nummernetikettierung war auch Voigt bekannt, worauf seine kleinen verkäuflichen Kabinette von „Gebirgsarten“ hindeuten (vgl. HOLZHEY 2015, 2016). Wahrscheinlich konnte Voigt in Ilmenau letztlich aus einem größeren Probenfundus schöpfen und hatte verschiedene, eventuell bereits auf die genannte Weise schon nummerierte Sammlungsobjekte erhalten. Denkbar wäre aber auch eine solche Nummerierung zwischenzeitlich durch Voigt selbst. Jedenfalls ist der erwähnte, offenbar nach seinem Tod immer noch vorhandene, große Sammlungsbestand auch aus dieser Sicht zu betrachten. Es besteht also Wahrscheinlichkeit, dass diese Art der Nummernetiketten noch vor den grünblauen rautenförmigen Nummernetiketten angebracht wurde. Das dürfte ebenso für manche der kleinen beschrifteten und aufgeklebten Etiketten gelten (siehe Abb. 10).  
Nachstehend werden diejenigen Sammlungsobjekte aus Voigts „Mineralienkabinet“ mit ihrer ursprünglichen Nummerierung aufgelistet, welche in den geologischen Sammlungen des Naturhistorischen Museums der Universität Tartu bisher nachzuweisen waren, und teils auch

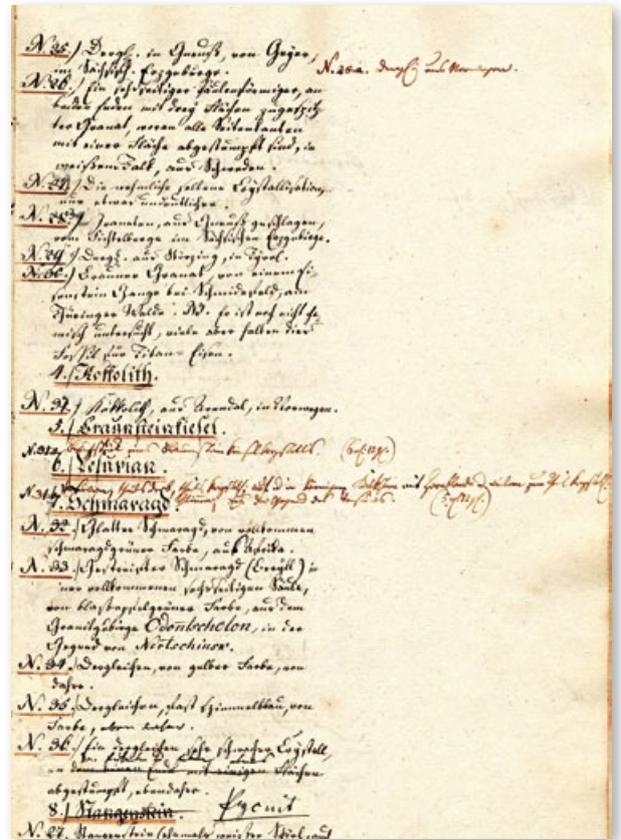


Abb. 7: Ausgewählte Seite des „Systematischen Verzeichnißes“ von unbekannter Hand mit den „Gattungen“ von „3.) Granat“ ab „N. 25“ bis zur „Gattung 8.) Stangenstein. (Pycnit)“ nach KARSTEN (1800). Naturhistorisches Museum der Universität Tartu (Repro: T. Pani).

im Bild (Nr. untenstehend unterstrichen) dokumentiert sind (frdl. Mitt. M. Isakar u. T. Pani, Tartu 2020; Datei/Slg. TUG-301, CC licenses BY-NC und BY-SA 4.0). Das am Museum vorhandene „Systematische Verzeichniß“ ist dabei als Grundlage für die Datei TUG-301 von größter Bedeutung. Während etwa die erste Hälfte dieses Verzeichnisses überwiegend von unbekannter Hand stammt (vgl. Abb. 7), wurde der andere Teil wohl im Wesentlichen von Voigt selbst in Ilmenau geschrieben (vgl. Abb. 8). Ob der im Abschnitt 3.1 erwähnte „Herr Teubner“ speziell beim Schreiben hilfreich gewesen war, muss aber offen bleiben.

Von den einzelnen Sammlungsobjekten soll zunächst entsprechend ihrer großen Bedeutung auf drei, in den geologischen Sammlungen des Naturhistorischen Museums vorhandene Fragmente eines südlich Krasnojarsk 1749 aufgefundenen Stein-Eisenmeteoriten mit den Inventarnummern TUG 1185-9 bis 11 hingewiesen werden. Es handelt sich um sogenanntes Pallasit-Eisen, benannt von CHLADNI (1794) nach dem deutschen, später in Rußland wirkenden Naturforscher P. S. Pallas (1741-1811). Ein 104 g schweres Fragment ist auf Abbildung 9 dargestellt.

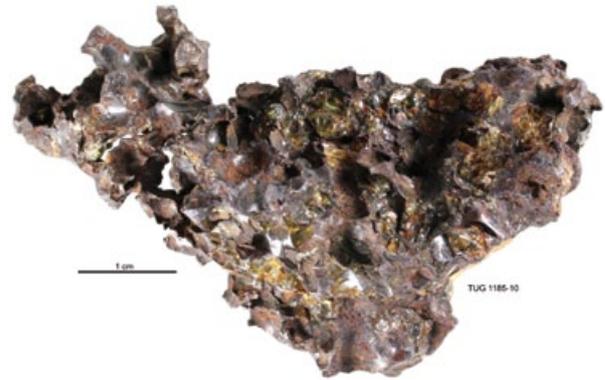


Abb. 9: Fragment des sogenannten Pallasit-Eisens mit dem kennzeichnenden Olivin vom Fund 1749, 104 g (vgl. auch Abb. 8). Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 1185-10 (Bild: M. Isakar/CC BY-NC).

Allerdings zählt laut Verzeichnis unter der ursprünglichen Nummer 1345 nur eines der drei Fragmente zur Voigt-Sammlung. Die eindeutige Zuordnung als Sammlungsobjekt von Voigt muss aber offen bleiben. Entsprechend KARSTEN (1800) zählt das „Pallasit-Eisen“ innerhalb der Klasse „IV. Metalle“ mit der Ordnung „F. Eisen“ zur Gattung „Gediegen-Eisen“, gefolgt von der Gattung „Schwefelkies“. Dazu heißt es im Verzeichnis (vgl. Abb. 8): „Gediegen Eisen mit der dabey befindlichen grünen glasigen Schlacke [Olivin], aus der Krasnojarskischen Gegend, in Sibirien. S. Pallas Reise, im Auszuge, Th. III. S. 315.“ Die erst später weiterhin auf dieser Seite des Verzeichnisses rechts oben angebrachte Notiz lautet: „... Nach Chladni ist es ein Stück einer Feuerkugel ...“. Diese hinzugefügte Notiz wurde „vom russischen Akademiker Georgi“ (Johann Gottlieb Georgi, 1729-1802; St. Petersburg) geschrieben, wie 1808 der Physiker und erste Rektor der Universität Dorpat, Georg Friedrich Parrot (1767-1852) auf der Notiz weiter vermerkte (frdl. Mitt. T. Pani, Tartu 2020).

Auf die durch Voigt im Verzeichnis genutzte Systematik für die Mineralien mit den Klassen „I. Erd- und Steinarten“ bis „IV. Metalle“ (KARSTEN 1800) wurde in der nachstehenden Aufzählung des bisher nachgewiesenen, erhalten gebliebenen Bestands verzichtet. Die Aufzählung und Reihenfolge der Abbildungen basiert demgegenüber auf der regionalen Verteilung der Sammlungsobjekte, der jeweils aufsteigenden Nummerierung von Voigt folgend. Dabei wurden die angegebenen Termini der Objekte im Wesentlichen den Angaben zu den Bilddateien der Universität Tartu entnommen. Bezeichnungen von Voigt sind entsprechend dem „Systematischen Verzeichniß“ verschiedentlich aber den Unterschriften der Abbildungen zu entnehmen. Als Fundorte werden die aktuellen Bezeichnungen auf der Grundlage der Bilddateien angegeben. Einige Änderungen/Ergänzungen wurden vom Autor vorgenommen. Es ergibt sich die nachfolgende regionale Verteilung der Sammlungsobjekte, wobei ihre Größe im Allgemeinen zwischen 5 und etwa 10 cm, vereinzelt auch unter 5 cm, beträgt.



Abb. 8: Ausgewählte Seite des „Systematischen Verzeichnißes“ von Voigts Hand mit den „Gattungen 176. Gediegen Eisen“ und „177. Schwefelkies“ nach KARSTEN (1800); unter der Nummer 1345 (Erl. siehe 3.2) sogenanntes Pallasit-Eisen (siehe Abb. 9) mit einer hinzugefügten Ergänzung. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu (Repro: T. Pani).

**DEUTSCHLAND** (105 Sammlungsobjekte entsprechend 75% von insgesamt etwa 140):

**Baden-Württemberg:**

1214 ged. Silber auf Baryt, Wittichen/Schwarzwald; 1561 „Fahlerz“ (Tennantit?), Wolfach/Schwarzwald.

**Bayern:**

322 bis 326 (322: Abb. 10; 324: Abb. 11) Kieselholz „bei Coburg“ (richtig: Adelsdorf); 329 Kieselholz, „bei Coburg“; 600 Steinmark, o. F. (Fichtelgebirge); 611 Talk, Bayreuth; 613 Talk, Bayreuth; 668 Aktinolith, Wunsiedel; 720 Kalkstein, Solnhofen-Pappenheim; 721 Kalkst.



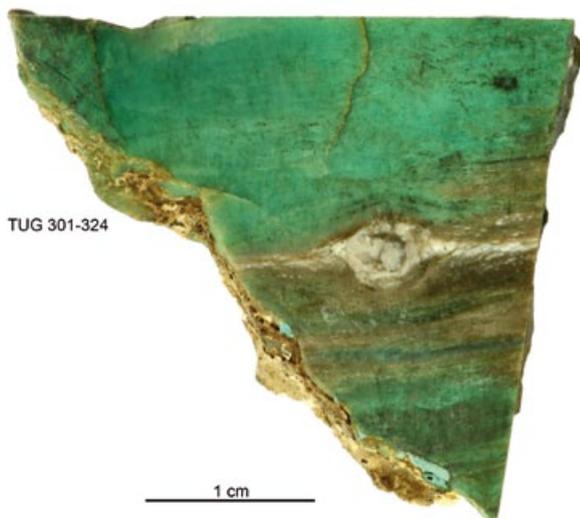
**Abb. 12:** „Bituminöses Holz, wovon das größte Theil schon versteinert ist, aus den Braunkohlen Lager auf dem Meißner, dem berühmten Berge, in Hessen.“ Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-309 (Bild: M. Isakar/CC BY-NC).



**Abb. 10:** „Holzstein [Kieselholz] bey der Gegend von Coburg“/Bayern, untergeordnet grünfarbig, mit aufgeklebter Etikettierung von unbekannter Hand. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-322 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).



**Abb. 13:** Malachit mit Limonit auf „Kupferpecherz“ mit Chalkopyrit aus der Grube Bergmannsglück, Donsbach im Lahn-Dill-Kreis/Hessen. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1342 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 11:** „Holzstein“ [Kieselholz] grünfarbig „aus der Gegend um Coburg“/Bayern (Erl. siehe 3.2). Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-324 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).

mit Fossilien, Solnhofen-Pappenheim; 725 Kalkst., Solnhofen-Pappenheim; 726 Kalkst. mit Foss., Solnhofen-Pappenheim; 733 Marmor, Hof.

**Hessen:**

206 Opal, Frankfurt; 309 (Abb. 12) Kieselholz, Hoher Meißner/Rhön; 310 Quarz, Fulda; 512 Sandstein (?), Fließen; 870 Mergelstein, Duderstadt; 879 Mergelschiefer („Kupferschiefer“ mit Palaeoniscus), Richelsdorf; 1342 (Abb. 13) Malachit mit Limonit auf „Kupferpecherz“ mit Chalkopyrit, Donsbach; 1467 Siderit, Bieber; 1488 Limonit, Homburg.

**Niedersachsen:**

601 (Abb. 14) Grauwacke, Clausthal-Zellerfeld (Clausthal)/Harz; 779 Calcit, St. Andreasberg/Harz; 782 (Abb. 15) Calcit, St. Andreasberg/Harz; 1304 (Abb. 16) Chalkopyrit, Bad Lauterberg/Harz; 1569 Tennantit, St. Andreasberg/Harz; 1574 Cerussit, Clausthal-Zellerfeld (Zellerfeld)/Harz; 1582 (Abb. 17) Cerussit, Clausthal-Zellerfeld (Zellerfeld)/Harz.



**Abb. 14:** Grauwacke mit „Steinmark“ (überwiegend Nakrit (?)) aus dem „tiefen Georgenstollen, Clausthal“/Harz. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-601 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 17:** „Crystallisiertes Weiß-Bleyerz [Cerussit], mit Kupfergrün überzogen, u. etwas Eisenocker, auf Quarz, von der Grube Glücksrad, bey Zellerfeld, am Harze.“ Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1582 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 15:** Calcit mit Galenit aus der Grube Samson, St. Andreasberg/Harz. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-782 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).



**Abb. 18:** Bim[s]stein aus dem Traß [alterierter phonolithischer Ignimbrit], bei Andernach am Rhein.“ Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-369 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 16:** Chalkopyrit mit Bornit aus der Grube Louise Christiane, Lauterberg/Harz. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1304 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 19:** „Derber Zinnober [Cinnabarit], aus einem der pfälzischen Bergwerke“ von Obermoschel ?/Rheinland-Pfalz. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1198 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).

**Nordrhein-Westfalen:**

1704 Smithsonit, Iserlohn.

**Rheinland-Pfalz:**

369 (Abb. 18) Bimsstein, Andernach/Ost-Eifel; 1198 (Abb. 19) Cinnabarit, o. F. (Obermoschel ?); 1199 Cinnabarit, Obermoschel (?); 1382 Markasit auf Tonstein, Münsterappel; 1446 Manganomelan, Daaden.

**Sachsen:**

80 Axinit, Thum/Erzgebirge; 133 Quarz, Freiberg/Erzgeb.; 164 Quarz mit Fluorit, Pyrit, Bräunsdorf/Erzgeb.; 280 „Porzellanjaspis“, Zwickau-Planitz; 386 Orthoklas mit Quarz, Freiberg/Erzgeb.; 544 Grauwacke, Oberwiesenthal/Erzgeb.; 588 Steinmark, Zwickau-Planitz; 590 bis 597 (596: Abb. 20) Steinmark, Zwickau-Planitz; 851 Aragonit, Altenberg/Erzgeb.; 857 Dolomit, Schwarzenberg/Erzgeb.; 863 Dolomit, Schneeberg/Erzgeb.; 905 Apatit, Ehrenfriedersdorf/Erzgeb.; 944 Fluorit, Freiberg/Erzgeb.; 1033 (Abb. 21, 21a) Baryt, Marienberg/Erzgeb.; 1220 ged. Silber auf Gneis, Marienberg/Erzgeb.; 1229 (Abb. 22) Chlorargyrit, Johanngeorgenstadt/Erzgeb.; 1347 Pyrit, Johanngeorgenstadt/Erzgeb.; 1391 Magnetit, Berggießhübel; 1460 Siderit, Brand-Erbisdorf/Erzgeb.; 1493 Chlorit, o. F. (Erzgebirge); 1537 Galenit, Freiberg/Erzgeb.; 1690 Sphalerit, Freiberg/Erzgeb.; 1754 Skutterudit, Annaberg/Erzgeb.; 1818 (Abb. 23) Erythrin im Quarz, Schneeberg/Erzgeb..

**Sachsen-Anhalt:**

867 Dolomit („Stinkstein“), Bottendorf; 871 Mergelstein, Mansfeld; 881 u. 882 Mergelschiefer („Kupferschiefer“

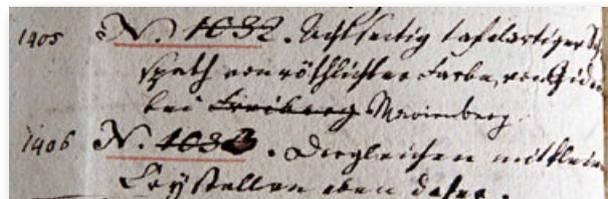
mit Palaeoniscus), Mansfeld; 1161 bituminöse Holzerde, Mansfeld.

**Thüringen:**

151 Quarz auf Porphyr, Ilmenau/Thür. Wald; 162 (Abb. 24) Quarz im Gips, Kleinfahner; 349 Chalcedon im Kiesselschiefer (?), Manebach/Thür. W.; 405 (Abb. 25) „Mandelstein“, Ilfeld/Harz; 522 Tonstein mit Pflanzenfoss., Manebach (Kammerberg)/Thür. W.; 702 (Abb. 26) u.



**Abb. 21:** Baryt, „tafelartig“ aus der Grube Gideon, Marienberg/Erzgebirge. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1033 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 21a:** Ausschnitt aus dem „Systematischen Verzeichniß“ zur Nummer 1032 bzw. 1033 (Abb. 21) von unbekannter Hand, mit späterhin an der Universität vergebenen anderen Nummern. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu (Repro: T. Pani).

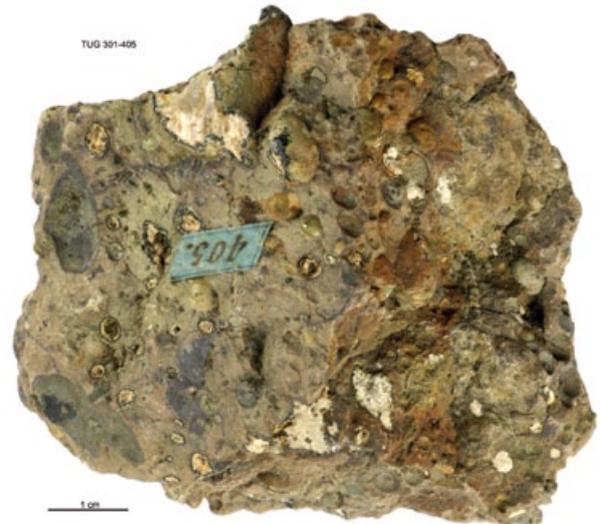


**Abb. 20:** Täfelchen „gezeichnetes Steinmark (terra miraculosa Saxonica) aus Planitz, bei Zwickau“/Sachsen. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-596 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 22:** „Hornerz“ (Chlorargyrit), Aggregat von Johanngeorgenstadt/Erzgebirge. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1229 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).

703 Kalkstein mit fossiler Muschelfauna, Weimar; 705 Kalkst., Weimar; 728 Kalkst. mit Fossilien, Weimar; 798 (Abb. 27) Aragonit auf limonitischem Kalkst., Könitz; 811 (Abb. 28, 28a) Calcit auf limonit. Kalkst., Unterwellenborn-Goßwitz bei Könitz; 824 Calcit (?) -Tropfstein, Meiningen-Dreißigacker; 839 Calcit (?) -Sinter, Weimar; 850 Aragonit (sog. Schaumkalk ?), Gera; 872 Mergelstein, Weimar; 953 (Abb. 29, 29a) Gips, Ilmenau/Thür. W.; 1016 (Abb. 30) Baryt, Ilmenau/Thür. W.; 1159 bituminöse Holzerde, Mertendorf; 1314 Tenorit erdig, Saalfeld; 1410 Hämatit im Porphyrit (?), Ilmenau/Thür. W.; 1781 Wad auf limonit. Kalkst., Saalfeld; 1791 Wad, Altenburg; 1793 Manganomelan auf limonit. Kalkst., Saalfeld; 1794 Manganomelan (?), bunt angelaufen, Saalfeld; 1798 Wad mit Erythrin erdig, Schweina-Glücksbrunn (?/



**Abb. 25:** „Mehlzeolith [Mesolith (?)] im Mandelstein, von Ihfeld, am Harze.“ Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-405 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 23:** Erythrin auf Quarz von Schneeberg/Erzgebirge. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1818 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).



**Abb. 26:** „Grauer dichter Kalkstein mit aufliegenden Pektiniten [Muschelfauna] vom Ettersberge, bei Weimar“/Thüringen. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-702 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 24:** Authigene Quarzkristalle im Gips von Kleinfahner/Thüringen. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-162 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 27:** „Kalkspath, in spiesigen Crystallen [Aragonit] in dichtem Brauneisenstein, von Könitz, in Schwarzburgischen“/Thüringen. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-798 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).

Thür. W.; 1805 (Abb. 31, 31a) Erythrin erdig, Schweina-Glücksbrunn; 1841 (Abb. 32) Manganit-Pyrolusit, Ilfeld/Harz; 1849 (Abb. 33) Ramsdellit (?) auf Manganomelan, Oehrenstock/Thür. W.; 1856 Manganomelan, Arlesberg/Thür. W.; 1862 (Abb. 34, 34a) Mangandendriten auf Quarz, Steinbach-Hallenberg (Obersteinbach)/Thür. W..

#### FRANKREICH:

98 Quarz, o. F. (Dauphiné); 660 Chrysotil, Chalange/Dauphiné.

#### GROßBRITANNIEN:

711 Marmor, Tiree; 1708 Hemimorphit, Flintshire.

#### ITALIEN:

571 „schwarze Kreide oder Zeichenschiefer“, o. F.; 572 Graphitschiefer, o. F.; 959 Gips, Volterra; 961 Gips, Volterra; 1303 Chalkopyrit, Dongo Como.

#### NORWEGEN:

678 Epidot, Arendal.

#### ÖSTERREICH:

672 Aktinolith, o. F. (Tirol); 687 Tremolit, Groß Gerungs; 707 Kalkstein, Bleiberg bei Villach; 1563 Tennantit, Schwaz/Tirol.

#### POLEN:

229 Chalcedon, Kozmice; 1526 Galenit, Tarnowskie Gory; 1703 Smithsonit, Piekary Slaskie.

#### RUMÄNIEN:

214 Opal, o. F.; 1043 Baryt, Cavnic; 1181 ged. Gold auf Quarz, Siebenbürgen (Rosia Montana ?).



Abb. 28: „Kalkspath auf dichtem Brauneisenstein, von Koßwitz [Unterwellenborn-Goßwitz] eine Stunde von Könitz“/Thüringen. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-811 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).

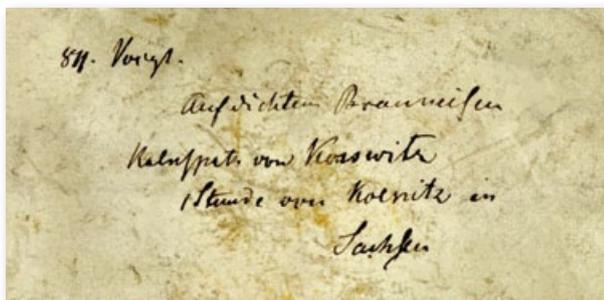


Abb. 28a: Sammlungsetikett von unbekannter Hand zum „Kalkspath“ mit der Nummer 811 (Abb. 28) mit dem Hinweis auf Voigts Sammlung. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, zu TUG 301-811 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



Abb. 29: „Weißlichtgrauer dichter Gips, aus den Johannesschachte, bei Ilmenau“/Thür. Wald (Erl. siehe 3.2). Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-953 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).

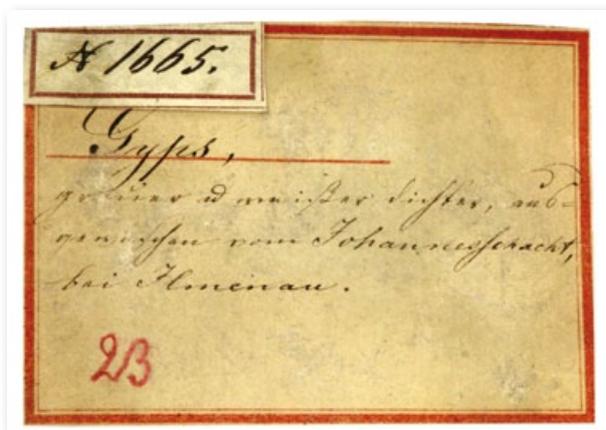
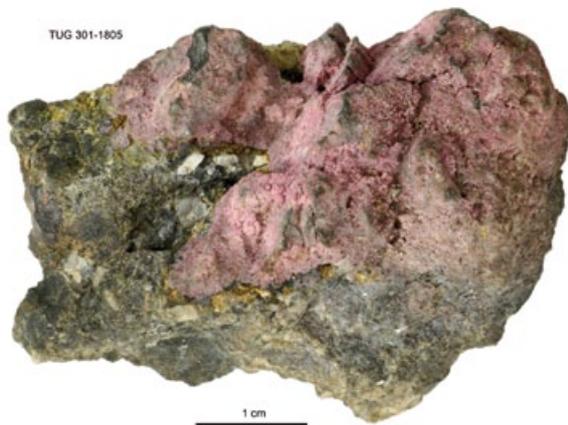


Abb. 29a: „Sammlungsetikett von unbekannter Hand und aufgeklebter (weiterer) Nummerierung zur Gipsprobe mit der Nummer 953 (Abb. 29); Etikett wahrscheinlich aus der Amtszeit M. von Engelhardt's nach 1820. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, zu TUG 301-953 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 30:** „Röthlichtweißer Schwerspath mit etwas Braunstein und Eisenrahm, geht häufig in Gängen zu Tage aus, an der Sturmhaide, bei Ilmenau“/Thür. Wald. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1016 (Bild: M. Seppel/CC BY-NC).



**Abb. 31:** „Erdiger rother Erdkobalt auf weißliegendem Gestein, vom Lieutenant-Schachte, zu Glücksbrunn [Schweina-Glücksbrunn], im Meiningischen“/Thür. Wald. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1805 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).

**RUßLAND:**

1610 Vauquelinit, Beryozovskoye/Ural.

**SCHWEIZ:**

397 Orthoklas, St. Gotthard-Pass; 1308 Chalkopyrit auf Baryt, Zilla.

**SLOWAKEI:**

799 Pseudomorphose auf Calcit, Spania Dolina; 1177 Goethit, Banska Stiavnica; 1194 Cinnabarit, o. F. (Slowakei ?).

**SPANIEN:**

159 Quarz, Santiago de Compostela.

**TSCHECHIEN:**

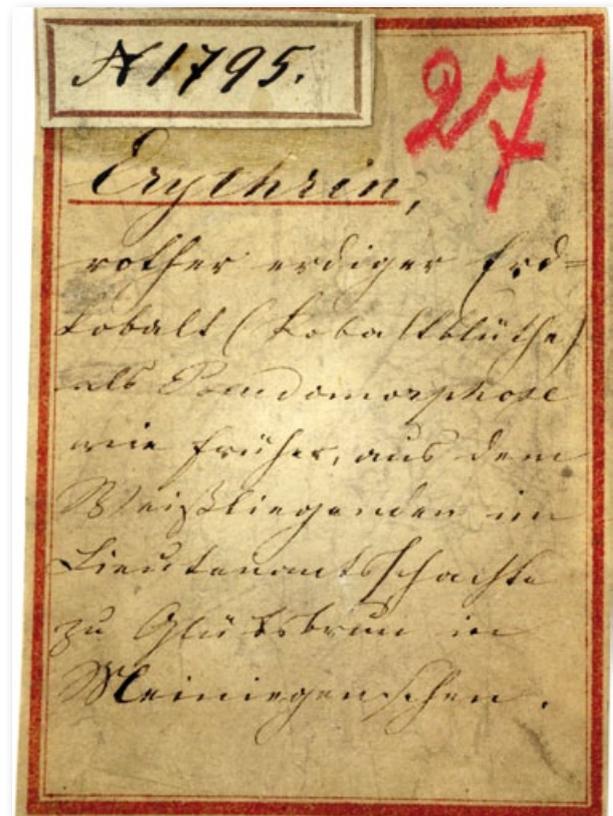
275 Jaspis, o. F. (Böhmen); 276 „Porzellanjaspis“, Horenice; 278 „Porzellanjaspis“, Karlovy Vary; 279 „Porzellanjaspis“, Straky; 402 Lepidolith, Hradisko; 404 Lepidolith, Hradisko; 1472 Limonit(?), Horenice; 1636 Kasserit, Krasno.

**UNGARN:**

363 Perlit, Tokaj.

**Übersee:**

Wenn auch etwas ungewöhnlich wird noch ein einzelner, etwa 1 cm großer facettierter hellblauer „Saphir“ aus Sri Lanka (TUG 301-475) zu Voigts „Mineralienkabinet“ gezählt. Die stark beriebenen Kanten der Facetten und Gasblasen im Steininneren (?) sprechen allerdings eher für eine der sogenannten Glaspasten (Gläser verschiedener Farbe), wie sie auch noch im 18. Jahrhundert relativ häufig als Edelsteinimitationen genutzt wurden.

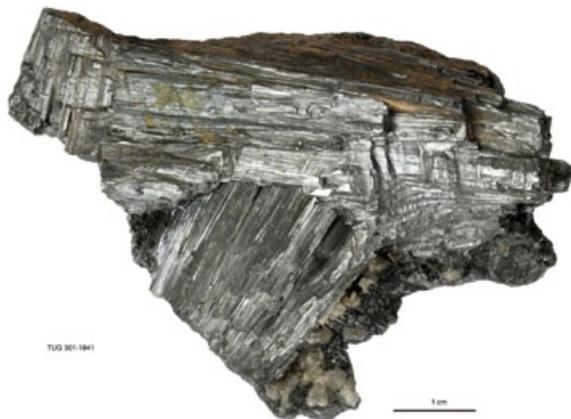


**Abb. 31a:** Sammlungsetikett von unbekannter Hand und aufgeklebter (weiterer) Nummerierung mit der Bezeichnung „Erythrin“ für die Probe „Erdkobalt (Kobaltblüthe)“ mit der Nummer 1805 (Abb. 31); Etikett wahrscheinlich aus der Amtszeit M. von Engelhardts nach 1820. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, zu TUG 301-1805 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).

Wie etwa zu erwarten, dokumentiert die Aufstellung, dass Sammlungsobjekte aus dem deutschsprachigen Raum mit seinen „klassischen“ Mineral- bzw. Erzvorkommen zu 75% bei weitem überwiegen, was anteilig wahrscheinlich in ähnlicher Weise ebenso auf den ursprünglichen Bestand zutraf. Dabei entfallen auf Sachsen und Thüringen allein etwa 60 von 105 für den deutschen Raum noch nachweisbaren Objekten.

Voigt kannte durch seine Reisetätigkeit verschiedene Fundorte bzw. Vorkommen der betreffenden Minerale bzw. Erze sowie Gesteine einschließlich der Kohlen und mancher Fossilien aus eigener Anschauung, welche er stets im Zusammenhang betrachtete, wie nicht zuletzt aus seinen zahlreichen Publikationen hervorgeht (vgl. WAGENBRETH 1981, Bibliographie). Damit wird verständlich, dass die vorliegende Sammlung neben ihrer angestrebten Vollständigkeit in der Systematisierung außer Mineralien ebenso eine Anzahl bestimmter Gesteinsproben und Fossilien enthält. Auf einige ausgewählte, im deutschen Raum vorkommende Sammlungsobjekte beziehen sich die nachfolgenden Anmerkungen.

So waren Voigt beispielsweise aus dem heutigen Freistaat Bayern interessante Funde von Kieselhölzern bekannt. Sein „Mineralienkabinet“ enthält deshalb von den Funden des „Holzsteins bey der Gegend von Coburg“ einige Belege. Aus der unmittelbaren Umgebung von Coburg sind Funde brauner bis schwarzer Kieselhölzer (fossile Nadelhölzer) aus dem Keuper seit langem bekannt. Neben diesen dunkel bis bräunlich gefärbten Kieselhölzern (Abb. 10, Nr. 322) waren besonders aber grünfarbige (Abb. 11, Nr. 324) in der damaligen Coburger Residenz begehrt. Im Verzeichnis heißt es unter den Nummern 322 bis 329: „Eine Suite angeschliffener Holzsteine, aus der Gegend um Coburg, wo vor diesem eine Fabrick, für Arbeiten aus diesem Fossil existirte.“ Heinrich Christian Eydam entdeckte im Jahr 1749 Fragmente des bräunlichen Kieselholzes mit grünen Anteilen „unter der Rinde“ bei Adelsdorf im Bambergischen, welche nach Coburg zur



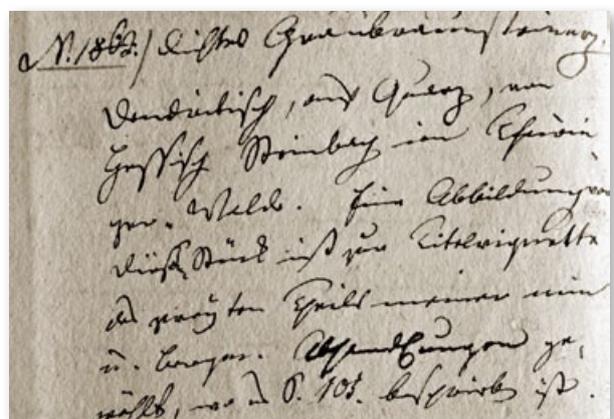
**Abb. 32:** „Sehr grobstrahliges Graubraunsteinerz [Manganit-Pyrolusit], von Ihlefeld, am Unterharze.“ Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1841 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).



**Abb. 33:** „Blättriges Graubraunsteinerz, in guten Crystallen [Ramsdellit ?], aus dem Oehrenstocker Felde“ auf Manganomelan („lichtes Graubraunsteinerz“) von Ilmenau-Oehrenstock/Thür. Wald. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1849 (Bild: M. Isakar/CC BY-SA 4.0).



**Abb. 34:** „Lichtes Graubraunsteinerz, dendritisch [sog. Mangandendriten], auf Quarz von Obersteinbach [Steinbach-Hallenberg]“/Thür. Wald (Erl. siehe 3.2). Naturhistorisches Museum der Universität Tartu, TUG 301-1862 (Bild: T. Pani).



**Abb. 34a:** Ausschnitt aus dem „Systematischen Verzeichniß“ zur Nummer 1862 (vgl. Abb. 34) von Voigts Hand. Naturhistorisches Museum der Universität Tartu (Repro: T. Pani).

„Marmorühle“ des geheimen Rats von Thümmel transportiert wurden. Neben dem dunklen „Coburger Holzstein“ war auch der grüne vor allem durch die „Herzogliche Cabinet-Steinschneider“-Familie Johann Thomas Walther zu vielerlei Galanteriewaren verarbeitet worden (frdl. Mitt. R. Schmidt, Suhl 2020).

Andere fossile Hölzer sind Voigt aus dem Gebiet des Hohen Meißners in Hessen bekannt geworden, wo er sich besonders mit der Problematik des Basalts und der Braunkohlen beschäftigte. Neben seiner Publikation 1802 „Mineralogische Reise nach den Braunkohlewerken ...“ hatte Voigt dabei die „Sammlung von Gebirgsarten der Gegend von Ilmenau bis Cassel“ einschließlich der Suite des Meißners zusammengestellt. Von der Sammlung sind heute noch 64 Objekte in den Beständen des Museums der Natur der Stiftung Schloss Friedenstein nachzuweisen (siehe HOLZHEY 2016, MARTENS 2002). Hierzu zählen beispielsweise Proben von „bituminösem Holz“, von denen vergleichbare Belege auch im „Mineralienkabinet“ von Voigt vorhanden sind (Abb. 12). Gleichfalls aus Hessen stammt die Malachit-Stufe aus der historischen Kupfer- und Eisengrube Bergmannsglück bei Donsbach im Lahn-Dill-Kreis (Abb. 13), die im 18. Jahrhundert besonders wegen ihrer schönen Mineralisationen bekannt wurde.

Zur Gesteinsprobe der Clausthaler Grauwacke (Abb. 14) und ebenso zum Bimsstein von Andernach/Eifel (Abb. 18) ist anzumerken, dass diese charakteristischen Gesteine entsprechend ihrer Bedeutung für Voigts Systematik der „Gebirgsarten“ stets auch Bestandteil seiner kleinen verkäuflichen Kabinette waren (vgl. HOLZHEY 2016). Im vorliegenden Verzeichnis heißt es zur Grauwacke aus dem Harz mit der Nummer 601 etwas ungewöhnlich: „Weißerzfoszforoscirendes Steinmark in Grauwacke, aus dem ersten Lichtloche des tiefen Georgenstollens bei Clausthal, am Harze“. Da Voigt selbst den Harz mehrfach bereiste, sind letzten Endes verschiedene Mineral- bzw. Erz- und Gesteinsproben dortiger „klassischer“ Vorkommen in sein „Mineralienkabinet“ gelangt (vgl. Abb. 15 bis 18). Hervorzuheben ist noch aus Rheinland-Pfalz eine Stufe Cinnabarit (Abb. 19), wohl aus dem bekannten Zinnobervorkommen von Obermoschel.

Besonders aus Sachsen ist eine ganze Anzahl von Sammlungsobjekten erhalten geblieben, wobei es sich meist um Belege von historischen Bergbauobjekten im Erzgebirge handelt. Von der kleinen Bildauswahl (vgl. Abb. 20 bis 23) ist besonders auf das einst auf den oberen Teufen der Gruben vorkommende hornfarbige Silbererz Chlorargyrit (Abb. 22), ursprünglich auch als „Hornerz“ bzw. „Silberhornerz“ bezeichnet, aufmerksam zu machen.

Wahrscheinlich in den Zeitraum 1780, als Voigt nach seinen Studien in Freiberg die Grundlagen für seine schon erwähnte Publikation „Mineralogische Reisen ...“ schuf, sind unter anderem Funde vom Ettersberg im Weimarer Gebiet, zum Beispiel Nummer 702 (Abb. 26), welche er in seinem Buch im „Eilften Brief“ beschreibt, einzuordnen. Sie zählen ähnlich wie bezüglich der Probenanzahl

aus dem sächsischen Raum zu den 30 erhalten gebliebenen Sammlungsobjekten von Fundpunkten in Thüringen sowie bei Ilfeld/Harz (vgl. z. B. Abb. 24 sowie 25 u. 32). Aus den „klassischen“ Thüringer Bergbaugebieten sind einige Stufen aus dem Bergbaugebiet Saalfeld – Könitz (Abb. 27, 28 u. 28a) und dem Ilmenauer Gebiet an der Sturmheide (Abb. 29 u. 29a, 30) sowie vom einstigen Kobaltbergbau Schweina-Glücksbrunn im nordwestlichen Thüringer Wald anzuführen (Abb. 31 u. 31a).

Vom vergeblichen Bergbauversuch auf Kupferschiefer (siehe FIALA 1998, STEENBUCK 1995, VOIGT 1821, WAGENBRETH 2006) zeugen Gipsproben aus dem an der Ilmenauer Sturmheide ab 1784 abgeteuften Neuen Johannesschacht. Im „Systematischen Verzeichniß“ ist bezüglich der Nummern 952 und 953 (vgl. Abb. 29 u. 29a) dazu festgehalten: „Weißlichtgrauer dichter Gips, aus den Johannesschachte, bei Ilmenau, durch aufschlagendes Waßer ausgefreßen“. Die gipslösenden Spuren des Grundwassers sind also deutlich erkennbar. Noch vor Erreichen des Kupferschieferflö-

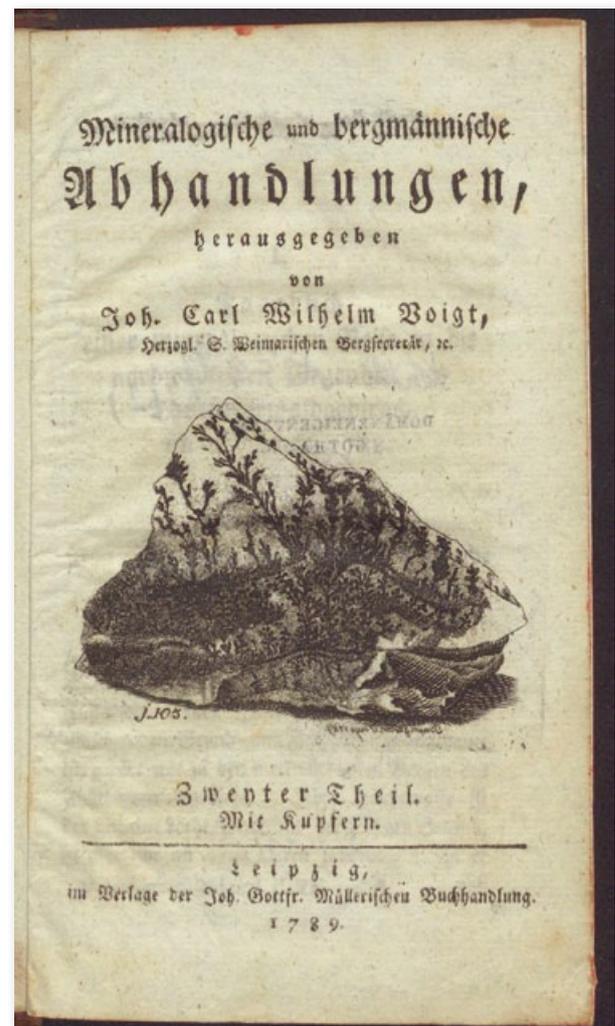


Abb. 35: Titelblatt in Voigts Publikation von 1789 mit der Abbildung von „dendritischem lichten Graubraunsteinerz auf Quarz“ (siehe Abb. 34), auf Seite 105 beschrieben (vgl. Abb. 34a). Forschungsbibliothek Gotha der Universität Erfurt, Math 8° 1259a/2 (2).

zes kam es verschiedentlich im Neuen Johannesschacht zu Grundwasserzuflüssen aus dem alabasterartigen verkars-teten Gips des Werraanhydrits, welche jedoch wieder beherrscht wurden, wie auch die Briefe von Voigt an Bertuch vom 10. Januar 1791 und 17. Juli 1792 zum Ausdruck bringen (siehe FRÖHLICH & HOLZHEY 2018). Verschiedene Gipsproben aus dem Neuen Johannesschacht, welche spätestens noch vor Beendigung des Bergbauversuchs 1796 gewonnen wurden, sowie eisenschüssiger Dolomit/Kalkstein bzw. Brauneisenstein aus dem Gebiet Saalfeld – Könitz, waren meist ebenso Bestandteil der von Voigt angebotenen kleinen käuflichen Sammlungen von „Gebirgsarten“ (vgl. VOIGT 1792, 1797, 1805).

Neben dem weltbekannten Vorkommen von Manganit bzw. Manganit-Pyrolusit bei Ilfeld/Harz (Abb. 32) ist nahe Ilmenau ferner auf die bis in das 20. Jahrhundert hinein betriebene bedeutende Braunsteingewinnung im Gebiet südlich Arlesberg sowie bei Oehrenstock mit verschiedenen Manganmineralien (Abb. 33) hinzuweisen. Die auf den Abbildungen 32 bis 34 wiedergegebenen Manganmineralien bzw. Erze entsprechen den von KARSTEN (1800) angeführten drei „Arten“ der „Gattung Grau-Braunsteinerz“. Eine besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei der Quarzstufe mit sogenannten Mangandendriten (Abb. 34) von Steinbach-Hallenberg, Ortsteil „Obersteinbach“. Unter der Nummer 1862 führt Voigt im Verzeichnis (Abb. 34a) aus: „Lichtes Graubraunsteinerz, dendritisch, auf Quarz, von Hessisch Steinbach im Thüringer Wald. Eine Abbildung von diesem Stück ist zur Titelvignette des zweyten Theils meiner neu u. bergm. Abhandlungen gewählt, wo es S. 105 beschrieben ist“ (Abb. 35). Nach VOIGT (1789) heißt es dort unter dem 31. August 1788: „Je nachdem die Kluft groß oder klein war, bildeten sie sich auch zarter oder gröber, aber in beyden Fällen zur Bewunderung schön, und kaum können diese schwarzgrauen metallisch-glänzenden Figuren auf dem reinen weißen Grunde, von etwas aus dem Mineralreiche an Zierlichkeit übertroffen werden. Die Titelvignette stellt eine Stufe davon in ihrer natürlichen Größe dar, die nicht sowohl wegen ihrer besondern Schönheit, als wegen ihrem gerade hierzu passenden Format zum Abzeichnen gewählt wurde.“ Voigt hat also stets gut beobachtet und sehr treffend beschrieben, so beispielsweise ebenso im ersten und dritten Teil seiner „Mineralogischen und bergmännischen Abhandlungen“.

#### 4. Schlussfolgerungen zur wissenschaftshistorischen Erschließung des „Mineralienkabinetts“

Mit dem vorliegenden Beitrag kann die Relevanz sammlunghistorischer Forschungen für die Geschichte der Geowissenschaften am Fallbeispiel entsprechend demonstriert werden. Dabei lässt sich Voigts „Mineralienkabinet“ mit Hilfe des teils noch vorhandenen Bestands und unter Einbeziehung der zugehörigen Parerga zum großen

Teil reproduzieren. Der seit 1803 an der Universität Tartu in Estland bewahrte Sammlungsbestand zeugt von einer seiner beiden großen privaten Sammlungen, deren erhalten gebliebener Anteil im Umfang als der vergleichsweise größte gelten kann. Die Mineraliensammlung und ihre Parerga vermitteln entsprechend ihrer epistemischen Bedeutung wesentliche Zusammenhänge für wissenschaftshistorische Betrachtungen. Dabei erlauben es die betreffenden Dokumente unter Beachtung von Voigts weiterer Korrespondenz sowie seiner Publikationen, die Historie seines „Mineralienkabinetts“ im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts vor allem bezüglich des Verkaufs der Sammlung an die Universität im damaligen Dorpat erstmals in den Grundzügen darzustellen. Das schließt wesentliche objektbezogene Einblicke in die um 1800 übliche Systematisierung der Mineralien sowie zu Voigts sonstiger Sammlungspraxis ein. Erstere lassen sich durch Informationen zur Art und zum Umfang des notwendigen Sammlungsmobiliars ergänzen. Mit der Erschließung von Voigts „Mineralienkabinet“ dokumentieren sich sowohl Umfang, Gliederung und Transfer seiner Sammlung nach Dorpat als auch der Transfer seiner entsprechenden Kenntnisse und Erfahrungen. Sein Kabinet erlaubt somit einen weiteren spezifischen, objektbezogenen Einblick in den Kenntnisstand der Geowissenschaften zum Ende der Aufklärung. Darin beinhaltet sind Hinweise auf die Persönlichkeit von Voigt, der als Goethes Bergrat und späterhin als Ilmenauer Bürgermeister wirkte. Bereits 1790 wurde Johann Carl Wilhelm Voigt für seine Verdienste zum Mitglied der „Kaiserlichen Akademie der Naturforscher“ („Leopoldina“) in Halle gewählt.

#### Dank

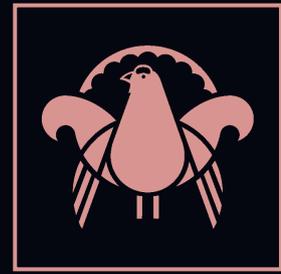
Die Erarbeitung des vorliegenden Aufsatzes war nur durch die wohlwollende, engagierte Unterstützung von Frau Mare Isakar und Herrn Tonu Pani, beide am Naturhistorischen Museum der Universität Tartu/Estland, mittels Bildmaterial, Dokumenten und zahlreichen Informationen möglich, wofür besonders zu danken ist. Das Estnische Nationalarchiv stellte dankenswerterweise über das Museum die Kopien von Voigts Briefen zur Verfügung. Frau Susanne Fröhlich, Ilmenau sei für hilfreiche Diskussionen sowie die Unterstützung bei der Transkription von Voigts Handschriften herzlich gedankt. Dank gilt weiterhin Frau Kathrin Kunze, Leiterin des GoetheStadtMuseums Ilmenau, für die Datei zu Voigts Bildnis sowie der Forschungsbibliothek Gotha für die Datei des Titels zu Voigts Publikation von 1789. Herr Dr. Ralf Werneburg, Direktion des Naturhistorischen Museums Schloss Bertholdsburg Schleusingen, ermöglichte die Publikation der Arbeitsergebnisse, wofür ebenfalls zu danken ist.

#### Literatur

- BREITFELDER, G. (2006): Johann Carl Wilhelm Voigt – seine wissenschaftliche Anschauung, Kommunikation und Kooperation als Mineraloge des Herzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach.- Diss. Friedrich-Schiller-Universität Jena. Shaker Verl., Aachen.
- CHLADNI, E. F. F. (1794): Ueber den Ursprung der von Pallas gefundenen und anderer ihr ähnlicher Eisenmassen, und über einige damit in Verbindung stehende Naturerscheinungen.- J. F. Hartknoch, Riga.
- CLARA, A. PH. (1821): (Album zur Universität Dorpat ohne Titel/Verl.).
- DÖRING, R. (1999): Die Ilmenauer Promenaden.- typo-studio Ilmenau-Suhl Verl. und Werbe G.m.b.H., Ilmenau.

- ENGELHARDT, W. VON (1962): Goethes Sammlungen von Mineralien und Gesteinen bis zum Jahre 1786.- In: Neue Hefte zur Morphologie, viertes Heft: 101-128.
- ENGELHARDT, W. VON (1982): Neptunismus und Plutonismus.- Fortsch. Mineral. **60**: 21-43.
- FIALA, C. (1998): Erzbergbau – Segen und Niedergang.- In: LEISNER, S. (Hrsg.): ILMENAU. Beiträge zur Geschichte einer Stadt, 2. Aufl.: 149-172, Verl. Frankenschwelle, Hildburghausen.
- FRÖHLICH, S. & HOLZHEY, G. (2018): Die Briefe von Bergrat J. C. W. VOIGT an F. J. J. BERTUCH in Weimar.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **24**: 57-82.
- HEESEN, A. TE & SPARY, E. C. (2002): Sammeln als Wissen.- In: HEESEN, A. TE & SPARY, E. C. (Hrsg.): Sammeln als Wissen: Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung, 2. Aufl.: 7-21, Wallstein, Göttingen.
- HOIMAN, S. (2015): Die Orangerie in Belvedere bei Weimar. Natur und Architektur im Kontext höfischer Repräsentation 1728-1928.- Diss. Technische Universität Berlin, Berlin.
- HOLZHEY, G. (2015): Gesteinsproben von Bergrat J. C. W. VOIGT (1752 – 1821) im Sammlungsbestand des historischen Naturalienkabinetts an der Salzmannschule in Waltershausen-Schnepfenthal, Thüringen.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **22**: 153-165.
- HOLZHEY, G. (2016): GOETHEs Bergrat J. C. W. VOIGT (1752-1821) und seine umfassende Sammeltätigkeit.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **23**: 5-36.
- HOLZHEY, G. (2018): Kleine Sammlungen von Gesteins- und Mineralproben zur Wissensvermittlung in der Epoche der Aufklärung in Thüringen.- In: „Gotha vorbildlich!“ Modellsammlungen um 1800, Begleitpublikation zur gleichnamigen Ausstellung der Stiftung Schloss Friedenstein Gotha: 120-130. d/m/z Druckmedienzentrum, Gotha.
- HOLZHEY, G. & FRÖHLICH, S. (2016): Bergrat J. C. W. Voigt und seine Verbindungen zu Bertuchs „Industrie-Comptoir“ in Weimar beim Handel mit Gesteins- und Mineralproben.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **23**: 37-60.
- HOLZHEY, G. & FRÖHLICH, S. (2020): Die Briefe von JOHANN CARL WILHELM VOIGT (1752-1821) an A. G. WERNER in Freiberg.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **26**: 143-176.
- KAHLER, M. L. (1993): Goethes geologisch-mineralogische Sammlungen in Weimar – ihre Erschließung und Katalogisierung.- Z. geol. Wiss. **21**: 591-596.
- KARSTEN, D. L. G. (1800): Mineralogische Tabellen mit Rücksicht auf die neuesten Entdeckungen ausgearbeitet und mit erläuternden Anmerkungen versehen.- H. A. Rottmann, Berlin.
- KEYSERLING, E. (1866): Rückblick auf die Wirksamkeit der Universität Dorpat. Zur Erinnerung an die Jahre von 1802-1865.- Druck von C. Mattiesen, Dorpat.
- KJELMAN, J., HEIDE, B. & HEIDE, G. (2020): On the Historical Crystal Model Sets in the Mineral Collections of Abraham Gottlob Werner of the TU Bergakademie Freiberg.- In: Freiburger Forschungshefte D 250: 149-179. TU Bergakademie Freiberg, Freiberg.
- KREHER-HARTMANN, B. (2006): Die Mineralogische Sammlung und Mineralogisches Museum der Friedrich-Schiller-Universität Jena.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **13**: 73-82.
- LANGHOF, P. (2006): Münzen, Maße und Gewichte in Thüringen. Hilfsmittel zu den Beständen des Thüringischen Staatsarchivs Rudolstadt.- Thüringisches Staatsarchiv Rudolstadt, Informationsheft Nr. 7.3. Rudolstadt.
- MARTENS, TH. (2002): Klassiker der Geowissenschaften – Spurensuche im Museum der Natur Gotha.- In: Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha **22**: 19-38.
- MAUL, G. (2006): Die geowissenschaftlichen Sammlungen JOHANN WOLFGANG VON GOETHEs.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **13**: 203-213.
- PANI, T. (1996): Mineralogy and Mineralogists at the University of Tartu: a historical perspective.- Acta Mineralogica-Petrographica Szeged XXXVII, Supplementum, S. 88.
- PANI, T. (2002): Moritz von Engelhardt – a student of Abraham Gottlob Werner and the first Professor of Mineralogy at the University of Tartu.- In: Freiburger Forschungshefte D 207, Abraham Gottlob Werner and the Foundation of Geological Sciences, Selected Papers of the International Werner Symposium 1999, Teil I, D 08. TU Bergakademie Freiberg, Freiberg.
- PRESCHER, H. (1978): Goethes Sammlungen zur Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Katalog.- Akademie-Verl., Berlin.
- SEMEL, H. (1918): Die Universität Dorpat (1802-1918). Skizzen zu ihrer Geschichte.- H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei Dorpat; fotomech. Nachdruck 1971: Verl. H. von Hirschheydt, Hannover-Döhren.
- SEMPER, M. (1914): Die geologischen Studien Goethes.- Verl. Veit & Comp., Leipzig.
- STEENBUCK, K. (1995): Silber und Kupfer aus Ilmenau: Ein Bergwerk unter Goethes Leitung; Hintergründe, Erwartungen, Enttäuschungen.- Verl. Hermann Böhlaus Nachfolger, Weimar.
- STEIGER, R. (1984): Goethes Leben von Tag zu Tag. Eine dokumentarische Chronik, Bd. III.- Artemis Verl., Zürich und München.
- STÖRT, D. (2020): Goethes Sammlungsschränke. Wissensbehältnisse nach Maß.- Sandstein Verlag, Dresden.
- STRUNZ, H. (1982): Mineralogische Tabellen, 8. Aufl.- Akademische Verlagsges. Geest & Portig, Leipzig.
- TIETZ, A. (2020): Praktiken des Wissenstransfers in den Geowissenschaften vor 1800: Sammlungen, Transaktionen und Publizistik im europäischen Umfeld der Bergakademie Freiberg.- In: Freiburger Forschungshefte D 250: 95-138. TU Bergakademie Freiberg, Freiberg.
- VOIGT, B. F. (1821): Verzeichniß der Mineralogischen Bibliothek, welche der am 1sten Januar zu Ilmenau verstorbene Herr Bergrath Voigt hinterlassen hat.- J. J. Crusen, Nordhausen.
- VOIGT, J. C. W. (1782): Mineralogische Reisen durch das Herzogthum Weimar und Eisenach und einige angränzende Gegenden: in Briefen. Erster Theil.- Dessau.
- VOIGT, J. C. W. (1785): Verzeichniß einer Sammlung von Gebirgsarten.- Verl. des Industrie - Comptoirs, Weimar.
- VOIGT, J. C. W. (1786): Drey Briefe über die Gebirgs-Lehre für Anfänger und Unkundige. Zweyte Auflage.- Hoffmanns Wittwe und Erben, Weimar.
- VOIGT, J. C. W. (1789): Tagebuch einer mineralogischen Reise in die nordwestlichen Gegenden des Thüringerwaldgebirgs, im Sommer 1788.- Mineralogische und bergmännische Abhandlungen, Zweyter Theil.- Joh. Gottfr. Müllerische Buchhandlung, Leipzig.
- VOIGT, J. C. W. (1792): Erklärendes Verzeichniß seines neuen Kabinetts von Gebirgsarten.- Verl. des Industrie-Comptoirs, Weimar.
- VOIGT, J. C. W. (1797): Erklärendes Verzeichniß seines neuen Kabinetts von Gebirgsarten. Dritte Ausgabe.- Verl. des Industrie-Comptoirs, Weimar.
- VOIGT, J. C. W. (1805): Johann Carl Wilhelm Voigts, herzogl. Sachsen-Weimarischen Bergraths ... Erklärendes Verzeichniß seiner Cabinets von Gebirgsarten. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage.- Verl. des Industrie-Comptoirs, Weimar.
- VOIGT, J. C. W. (1821): Geschichte des Ilmenaischen Bergbaues nebst einer geognostischen Darstellung der dasigen Gegend und einem Plane, wie das Werk mit Vortheil wieder anzugreifen.- B. F. Voigt, Sondershausen und Nordhausen.
- VOIGT, J. (1912): Goethe und Ilmenau.- Xenien-Verl., Leipzig (Reprintverl., Leipzig 1990).
- VOIGT, TH. & LÜTZNER, H. (2006): Die Geologische Sammlung der Friedrich-Schiller-Universität Jena.- Beitr. Geol. Thüringen, N. F. **13**: 83-89.
- VULPIUS, W. (1990): Goethe in Thüringen. Stätten seines Lebens und Wirkens. 2. Aufl. (Neue, verbesserte Ausgabe).- Greifenverlag, Rudolstadt.
- WAGENBRETH, O. (1955): Abraham Gottlob Werner und der Höhepunkt des Neptunistenstreites um 1790.- Freiburger Forschungshefte D 11: 183-241. Akademie-Verl., Berlin.
- WAGENBRETH, O. (1981): Der Ilmenauer Bergrat Johann Carl Wilhelm Voigt und seine Bedeutung für die Geschichte der Geologie.- In: PRESCHER, H. (Hrsg.): Geologen der Goethe-Zeit, 2. Aufl.: 59-98. VEB Deutsch. Verl. Grundstoffindustrie, Leipzig.
- WAGENBRETH, O. (1999): Geschichte der Geologie in Deutschland.- Enke im Georg Thieme Verl., Stuttgart.
- WAGENBRETH, O. (2006): GOETHE und der Ilmenauer Bergbau. 2. erw. Aufl.- TU Bergakademie Freiberg, Freiberg.

# Inhalt



GERHARD HOLZHEY:

- Die Mineraliensammlung von Johann CARL WILHELM VOIGT (1752-1821) ..... 3  
im Bestand des Naturhistorischen Museums der Universität Tartu, Estland**

HARALD WALTER & RALF WERNEBURG:

- Neue Arthropodenfährten vom Bromacker aus der Tambach-Formation ..... 25  
im Rotliegend des Thüringer Waldes**

STANISLAV ŠTAMBERG & STEFFEN TRÜMPER:

- An early Permian ichthyofauna from the Manebach Formation ..... 35  
(Thuringian-Forest Basin, Central Germany)**

RALF WERNEBURG:

- Morphology, Ontogeny and Variation of the Branchiosaurid *Apateon dracyiensis* from the ..... 51  
Rotliegend (Lower Permian) Cabarz Quarry in the Thuringian Forest basin, Germany**

LORENZO MARCHETTI, RALF WERNEBURG, HAFID SABER & SEBASTIAN VOIGT:

- The German record of *Notalacerta* BUTTS, 1890 – footprints of the earliest Reptiles ..... 87**

WOLFGANG SCHMALZ:

- Aktuelle Entwicklungen der Flusskrebsfauna in Südthüringen ..... 95**

SUSANNA SCHMALZ:

- Erfassung der Brutvogelfauna im Zentrum von Schleusingen ..... 101**