

1723 – 1788 Zum 200. Todestag von

GIOVANNI ANTONIO SCOPOLI

Peter Tóth – Sándor Szakáll, Miskolc*

In der Naturwissenschaft des XVIII. Jahrhunderts wirft der sich der Fesseln der Skolastik entledigte menschliche Geist einen verwundert–neugierigen Blick auf die ihn umgebende materielle Welt. Als wichtigste Aufgabe wird die Erforschung der Natur auf empirischem Wege betrachtet und dieses Bestreben führt dazu, daß der Naturwissenschaftler dieses Jahrhunderts hauptsächlich beschreibt und systematisiert. Das durch die Tätigkeit dieser Wissenschaftler zusammengetragene ungeheure Wissensgut bildete die Grundlage der späteren, fast revolutionären Entwicklung einzelner Zweige der Naturwissenschaft. Eine der wichtigsten Aufgaben der Geschichtsschreibung der Wissenschaft besteht also in der Erforschung der "Heldenzeit" und wir versuchen dieser Verpflichtung nachzukommen, indem wir anlässlich seines 200. Todestages des hervorragenden, während seiner fruchtbarsten Jahre in Ungarn lebenden und wirkenden Wissenschaftlers Giovanni Antonio Scopoli gedenken.

Scopoli wurde 1723 in Cavalese in Südtirol geboren. Er entstammte einer alten Familie der Intelligenz, viele seiner Vorfahren bekleideten schon im Mittelalter öffentliche Ämter. Der sich schon früh für die Naturwissenschaften interessierende Jüngling erwarb an der Universität Innsbruck ein Diplom als Doktor für Medizin. 1754 kam er nach Idria in Krain, wo er bei den ärarischen Quecksilbergruben als Arzt angestellt war. In die Jahre in Idria fällt seine erste hervorragende wissenschaftliche Schaffensperiode: er beschäftigte sich nicht nur mit medizinischen Problemen und Sanitätsfragen im Bergbau, sondern auch mit allgemein naturwissenschaftlichen Fragen. In Band II. seines Annus (Leipzig, 1769) berichtet er z.B. über zwei seiner Reisen, welche die Ambitionen des jungen Wissenschaftlers deutlich erkennen lassen. Die erste, die ihn nach Gorizien führte, unternahm er 1766 im Auftrag und mit der finanziellen Unterstützung der Kaiserlichen und Königlichen Gesellschaft für Landwirtschaft, um die Fruchtbarkeit des Bodens und die Lebewelt zu untersuchen und Vorschläge zur wirtschaftlichsten Nutzung auszuarbeiten. Seine zweite Reise, über die er unter dem Titel "Iter Tirolense" schrieb, war eigentlich eine Privatreise; wie er selber schreibt, wollte er das elterliche Haus wiedersehen. Im Juni 1767 trat er die Heimreise aus Idria nach Cavalese an. Obwohl er wegen des Todes seines Vaters und seines eigenen schlechten Gesundheitszustands keine großangelegten Forschungen unternehmen konnte, beobachtete, beschrieb und sammelte er, um nicht mit leeren Händen zurückkehren zu müssen, alles was er unterwegs zu sehen bekam. Beide Reisebe-



schreibungen folgen der Zielsetzung, die er in der Einleitung formulierte und die auch der Leitsatz der Wissenschaft des Jahrhunderts sein könnte:

"Omnia bene describere, quae in hoc mundo a Deo facta, aut naturae creatae viribus elaborata fuerunt" (alles richtig beschreiben, was in dieser Welt Gott erschaffen hat oder die Kräfte der erschaffenen Natur erzeugt haben).

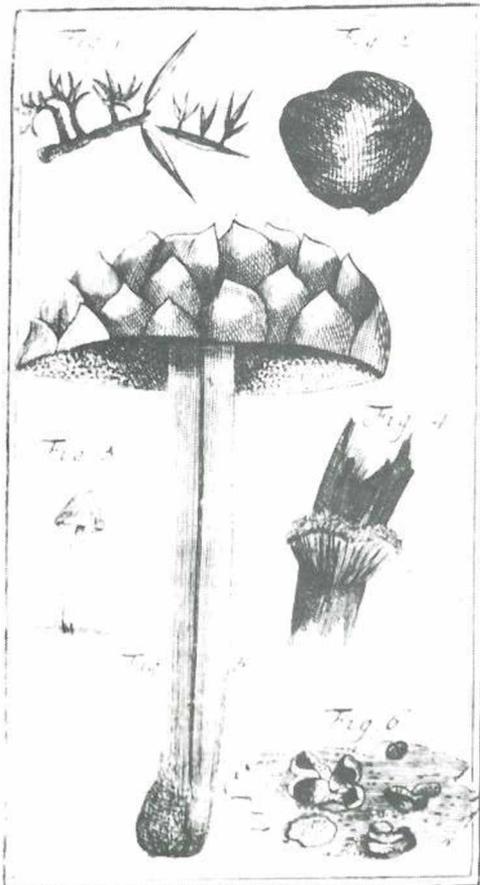
Während seiner Jahre in Idria begann er mit der Ausführung eines riesigen Unternehmens – der Erschließung und Systematisierung der Pflanzen und Insekten des Landes Krain. Das Ergebnis dieser Forschung erschien in Büchern: *Flora Carniolica* (die zwei Ausgaben erlebte) und die *Entomologia Carniolica*. Mit seiner Arbeit fand er Anerkennung in der gesamten wissenschaftlichen Welt. Als Beispiel sei hier Linne zitiert, der ihm in seinem Brief vom 28. Dezember 1761 aus Uppsala folgendes schreibt:

"Das Buch, das Du mir geschickt hast, ruhmreicher Mann, habe ich noch nicht bekommen. Dieser Tage ist aber ein die Medizin studierender junger Mann aus Deutschland bei mir eingetroffen, der die Flora Carniolica bei sich führte, von ihm habe ich sie durch Geld und Bitten erworben und habe sie mit der größten Neugier und Aufmerksamkeit bis zu Ende gelesen. Ich

gestehe Dir, daß dieses mit großer Weisheit und den schönsten Beobachtungen geschriebene, mit erstaunlichem Fleiß zusammengestellte Buch – zu dem ich Dir zu Recht und vom Herzen gratuliere möchte – Deinem Namen einen unsterblichen Ruf verleihen wird“.

Mit noch größeren Anerkennung spricht Linne über die Entomologia in seinem ebenfalls in Uppsala geschriebenen Brief vom 5. Januar 1765:

„Nach verschiedentlichen erfolglosen Versuchen habe ich endlich Dein Werk Entomologia Carniolica beschaffen können, und zwar aus Belgien, und wahrlich, allein für die Post, die es gebracht hat, habe ich fast drei Dukaten gezahlt – es leidet mich aber nicht, denn an dem Buch hatte ich vielleicht mehr Vergnügen als aus hundert Dukaten. Überwältigt stehe ich vor dieser, hinsichtlich des Sammelns, Beschreibens und Ordners geleisteten unermeßlichen Arbeit, die niemals und niemand verstehen kann, nur wer sich selbst schon mit einer derartigen Arbeit befaßt hat. Sooft ich nur Deine Arbeiten durchblättere, jedesmal fallen mir seltenere, schöne und neue, von mir nie gesehene Dinge ins Auge, die ich auch niemals sehen werde und ich kann es nicht genügend bedauern, daß eine so große Entfernung zwischen uns liegt, daß ich nicht zu Dir reisen, Deine Sachen nicht mit eigenen Augen sehen und durch sie bereichert werden kann. O, großer Gott! Wenn du, Geoffroy und ich uns auch nur für einen einzigen Monat mit unseren Sammlungen zusammensetzen könnten, dann wären die meisten europäischen Arten so leicht und in so kurzer Zeit bekannt...“



Aus seinem Werk. "Etliche in Ungarn unlängst entdeckte Pilze"

Scopolis Tätigkeit wurde nicht nur von den großen Wissenschaftlern der Zeit anerkannt, sondern auch von der offiziellen Staatverwaltung. Die Wiener Hofkammer ernannte ihn 1769 zum Professor an der damals schon europaweit berühmten Bergakademie in Schemnitz als Nachfolger des an die Wiener Universität berufenen Nikolaus Jacquin, des "Wiener Linne". Mit dieser Ernennung eröffnete sich ein neues Kapitel in der wissenschaftlichen Laufbahn des damals schon namhaften Gelehrten. Obwohl er seine botanischen und zoologischen Forschungen fortführte – Zeugnis dafür sind seine zwei, in den Bänden IV. und V. erschienenen Abhandlungen: *Fungi quidam rariores in Hungaria nunc detecti* (Etliche in Ungarn unlängst entdeckte Pilze) und *Observationes zoologicae* (Zoologische Beobachtungen), in denen er die in Ungarn, hauptsächlich in der Umgebung von Schemnitz gesammelten Insekten beschreibt – verlegte sich der Schwerpunkt seiner Tätigkeit immer mehr in Richtung auf die von ihm gelehrten Fachgebiete – auf die Mineralogie, Probierkunde und Metallurgie.

Das hatte einen zweifachen Grund. Einerseits wurde sein Interesse durch den Reichtum der niederungarischen Mineralwelt erweckt (wie er selber in der Einleitung der *Chrystallographia Hungarica* schreibt: "...als ich Bewohner dieses Landes wurde, habe ich, durch die erstaunliche Vielfalt der Dinge angeregt, so viele solcher Steine und Bildungen gesammelt, beschrieben, untersucht und endlich in ein System gebracht, wie ich nur konnte"), andererseits forderte auch die Wahrnehmung seiner Berufspflichten als Lehrer, daß – um wieder seine eigenen Worte zu zitieren "meine hinsichtlich der Entstehung der Metalle und Erze vertretenen und in kaiserlichem Auftrag auch den Studenten zu vermittelnden Ansichten nicht auf die Erfahrungen Anderer, sondern auf meine eigenen Beobachtungen gestützt seien".

Hervorragende Meilensteine seiner mineralogischen Tätigkeit bilden die zwei Bände, die während seiner Schemnitzer Professur entstanden sind: die *Principia mineralogiae systematicae et practicae* (Prag, 1772) und die *Chrystallographia Hungarica* (Prag, 1776).

Das erste Buch, welches das System der Mineralwelt behandelt, wurde recht unterschiedlich aufgenommen. Johann Wallerius zum Beispiel, der wegen seiner konservativen Ansichten bekannte Mineraloge, der zwar zugab, daß das Werk keine alltäglichen und gewöhnlichen Dinge behandelt, sondern solche, die eine tiefere Einsicht erfordern, kritisierte die seiner Meinung nach allzu gewagten Schlußfolgerungen Scopolis, besonders bezüglich der Entstehung der Erde und der Mineralwelt. Als Phantasie bezeichnete er Scopolis Ansicht, wonach "die Erde eine in wäßrig-nassem Milieu entstandene kieselige Masse sei, die verschiedene Erden – d.h. aus Lebewesen entstandener Kalk, im Meer abgelagerter Ton und dort entstandener Sand – mit einer Kruste überzogen haben, weil das sowohl der göttlichen Offenbarung wie der geschichtlichen Wahrheit und allen Beobachtungen in der Natur widerspricht". Gleichzeitig spricht Linne mit voller Anerkennung auch von Scopolis mineralogischer Tätigkeit.

JOANNIS ANTONII SCOPOLI,

S. C. R. ET APOST. MAJESTATIS IN MONTANISTICIS ET MONTIARIIS CONSILIARI, SUPREMI HUNGARICÆ INFERIORIS CAMERGRAFIATUS OFFICII A-SSessoris, MINERALOGIÆ PROFESSORIS, CÆSAR.Æ REGIÆ AGRARIÆ SOCIETATIS STIRIÆ, CARNIOLIÆ, GORIZIÆ ET GRADISCÆ, OECONOMICÆ BERNENSIS, ET APIARIÆ IUSATIÆ SUPERIORIS SOCIÆ.

PRINCIPIA MINERALOGIÆ SYSTEMATICÆ ET PRACTICÆ SUCCINCTE EXHIBENTIA

STRUCTURAM TELLURIS, SYSTEMATA MINERALOGICA, LAPIDUM CLASSES, GENERA, SPECIES, CUM PRÆCIPUIS VARIETATIBUS, FORUMQUE CHARACTERIBUS, SYNONYMIS, ANALYSI ET USU, NEC NON REGULIS NONNULLIS GENERALIBUS, AD DOCIMASIAM ET PYROTECHNIAM METALLURGICAM PERTINENTIBUS.

VETRO-PRAGÆ

APUD WOLFGANGUM GERLE 1772.



Scopoli's Mineralsystem (Bibliothek Miskolc)

Wieder zitieren wir aus einem seiner Briefe: "Mit der größten Neugierde lese ich Deine Werke, die immer reich mit den herrlichsten und als Neuigkeit geltenden Beobachtungen versehen sind – ach, stünden doch alle Deine Bücher auch hier bei uns in den Buchhandlungen!" – schrieb er nach der Lektüre des in 1763 erschienenen Werkes Introductio ad diagnosum et usum fossilium (sozusagen eine Vorarbeit zur Principia). – Die Crystallographia Hungarica selber wird für uns, die Nachwelt, dadurch besonders wertvoll gemacht, daß dank der sehr genauen Beschreibung von fast einem halben Tausend Kristallen und der herrlichen Darstellung der interessantesten von ihnen, mit ihrer Hilfe die Schemnitzer Mineralwelt und der damalige Zustand der Gruben in fast vollkommener Weise rekonstruiert werden kann. Gerade deshalb wollen wir dieses Werk etwas eingehender betrachten.

Scopoli wurde zur Abfassung seiner Ungarischen Kristallographie durch die Anregung von Ignaz Born und die aus den Schemnitzer Gruben ans Tageslicht gebrachten Kristalle äußerst vielfältiger Erscheinung inspiriert. Schon bald nach seiner Ankunft in Schemnitz begann er mit der fortlaufenden Sammlung der Kristallvarietäten.

Um sich unter ihnen zurechtzufinden, versuchte er, die verschiedenen Kristalle in ein System einzuordnen. Die Grundlage seines Systems war, daß er die damals dort bekannten Minerale nach der Form der Kristalle und nach der Ausbildung der Stufe klassifizierte. Wo es möglich war, zog er bei der Gruppierung auch die chemischen Eigenschaften in Betracht.



Scopoli's handgeschriebenes Vorlesungsmanuskript aus seiner Zeit als Professor an der Schemnitzer Bergakademie (Bibliothek Miskolc)

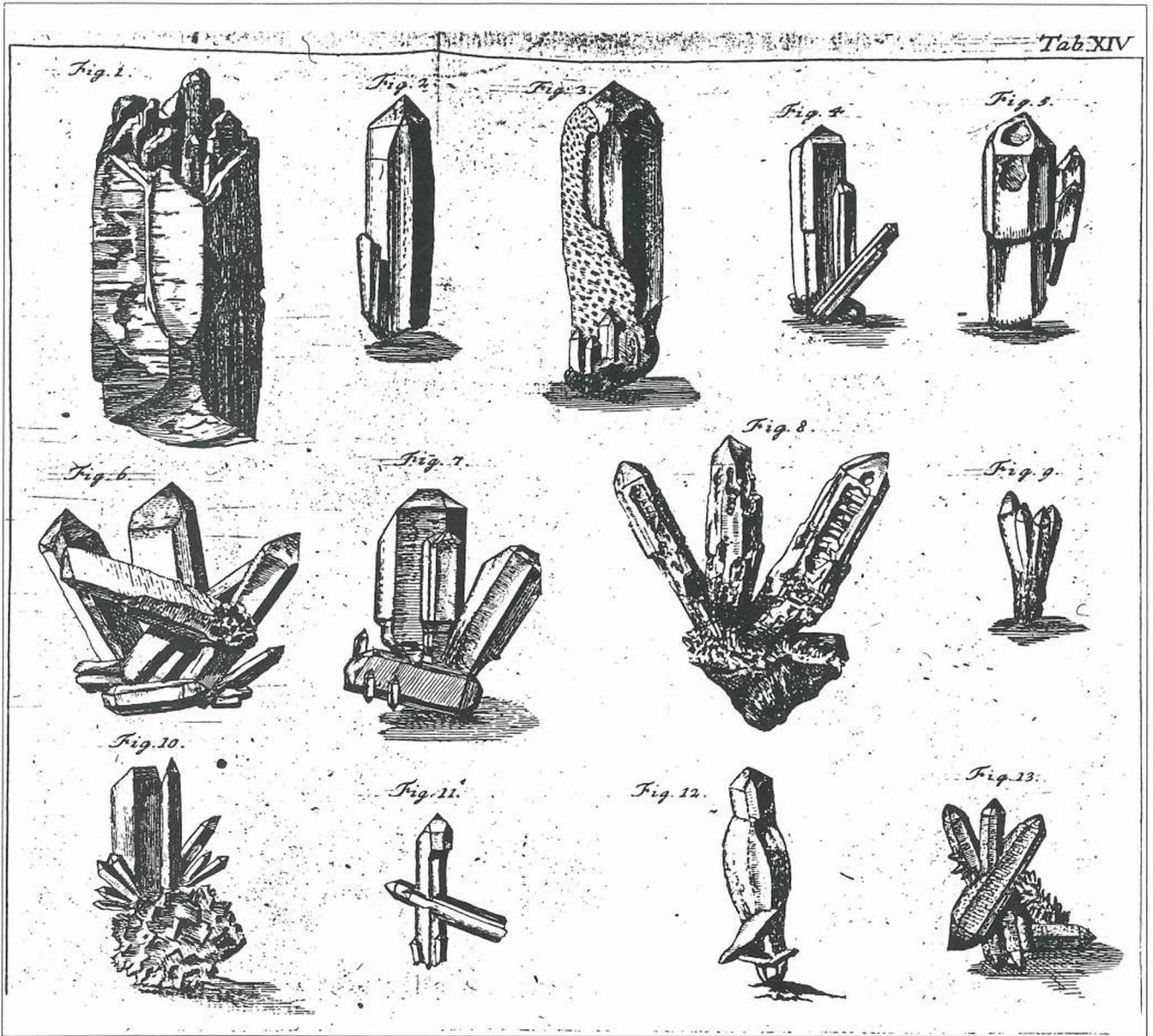
Im ersten Teil seiner Ungarischen Kristallographie (der zweite ist leider nicht erschienen) behandelt er die Kristalle der "Erden". Da er unter den damaligen Verhältnissen hauptsächlich Schemnitzer Stufen zu Gesicht bekam, überwiegen diese in seinem Werk. Innerhalb der in seinem Buch beschriebenen drei Klassen (die der Kalk-, Gips- und Quarzkristalle) unterscheidet er fast ausschließlich nach der Gestalt der Kristalle.

Da aber die Schemnitzer Kristalle der Erden eine unerreichbare Vielfalt aufweisen, ist das System Scopolis äußerst kompliziert. Vorteilhaft ist jedoch, daß er mit genauer Beobachtung an den Stufen alles bemerkt und so eine tadellose Charakterisierung der Varietäten gibt. Die großartigen Beschreibungen erstrecken sich nicht nur auf die Gestalt der Kristalle und der Stufen, sondern auch auf ihre Farbe, Härte und einige andere physikalische und chemische Eigenschaften.

Zu den Beschreibungen ließ er, wo es ihm als notwendig erschien, auch Kupferstiche anfertigen. Diese Kupferstiche sind Darstellungen ohne Winkelmessungen, sind aber sehr sorgfältige Arbeiten – besonders die der Quarzkristalle.

Auf diese Weise kann man auf Grund der Beschreibungen und der Kupferstiche oft Rückschlüsse ziehen, welches Mineral gerade behandelt wird. In der Klasse der Kalkkristalle erkennt man z.B. meistens Kalzite und Dolomite.

Die Kalzite sind meist weiß, haben einen sklenoedrischen, rhomboedrischen Habitus und eine faserige,

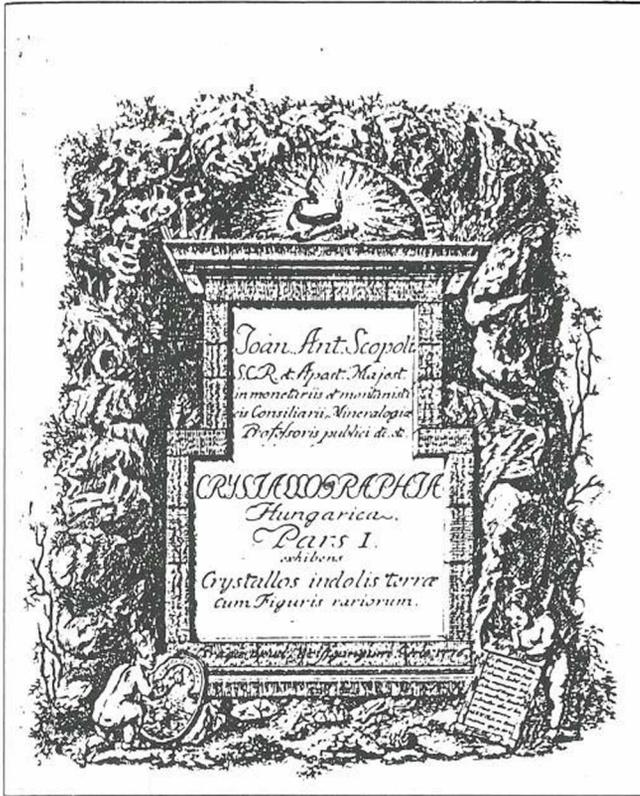


Kupfertafel "Quarze" aus einem der seltensten Mineralogiebücher "Crystallographica Hungarica" von Johannes Ant. Scopoli, Prag 1776 (Bibliothek Dr. Zechner, Graz)

kugelige Ausbildung. Außerdem kommen sie auch als Pseudomorphosen vor. Die weißen und braunen Dolomite bilden Rhomboeder mit gekrümmten oder ebenen Flächen, sind kugelförmig oder bilden Einkrustungen, können aber auch faserig ausgebildet oder Pseudomorphosen sein. Die Manganokalzite haben rauhe, faserige Flächen, sind garben- oder kugelförmig. Der Aragonit erscheint als weiße, verzweigte Eisenblume oder als Erbsenstein. Auch der rosafarbige Rhodochrosit wird öfters erwähnt.

Bei den prismatischen Kristallen erscheinen sowohl charakteristische wasserklare, langsäulige Einzelkristalle wie auch sternförmige Kristallgruppen. Die sich fast bestimmt auf Baryt beziehenden Beschreibungen zeugen von einer großen Vielfalt in der Ausbildung; charakteristisch sind die zonar gefärbten aus Kremnitz, die von Antimonit durchstoßenen aus Felsöbanya und die kleine Quarzkristalle führenden aus Schemnitz.

In der Klasse der Quarzkristalle wird ihr unerreichbarer Formenreichtum aufgezeigt und diese sind auch von den gelungensten Kupferstichen begleitet. Man sieht eine ganze Reihe prächtiger Szepterquarze ("knüppelförmig"), an die klassischen Porettaer Kristalle erinnernde Exemplare mit mangelhaft ausgebildeten Kristallflächen, faßförmige, artischockenförmige Kristalle und Marmaros-Diamanten. Je nachdem ob das Rhomboeder oder das Prisma dominiert, unterscheidet er unersetzte, längliche und nadelige Kristalle. Auch auf die regelmäßigen und unregelmäßigen Verwachsungen macht er aufmerksam: Reichlich erwähnt er Farbvarietäten, so z.B. den Amethyst, den Zitrin, den Zinopel und den wasserklaren, den milchweißen, einmal als Rarität einen bleifarbenen Quarz und außerdem die zonar gefärbten Abarten. Er erkennt auch die zuweilen auftretenden Einschlüsse. Auch die Quarze mit Zellenstruktur werden erwähnt. Einige Beschreibungen und Kupferstiche beziehen sich wohl auf Chalzedone.



Sehr seltene 1. Auflage der "Crystallographica Hungarica" (Pars 1). Der geplante Pars 2 ist nie erschienen. (Bibliothek Dr. Zechner, Graz)



Vermutlich eine spätere Auflage (es fehlt am Titelblatt die Bezeichnung Pars 1). Der Abdruck der Kupfertafeln ist außerdem etwas flauer als der der 1. Auflage. (Bibliothek Miskolcz)

Soviel läßt sich über die Mineralspezies und ihre Abar-ten ermitteln; jetzt noch einige Sätze über die Fundorte.

Scopoli hat in erster Linie Schemnitzer Exemplare untersucht – bei diesen gibt er genau an, aus welchem Stollen oder Schacht sie stammen (meistens ist es der Pacher-Stollen, daneben werden der Theresien-schacht, Georg-Stollen, Moder-Stollen, Finsterort öfter erwähnt).

Relativ häufig erwähnt er in der Nähe von Schemnitz gelegene Orte, so z.B. Hodrusbanya, Glashütten (Szkleno), Kremnitz, Ohegy, Herrengrund (Urvölgy). Material von weiter gelegenen Fundorten kommt nur selten vor – so z.B. aus Fesöbanya und Maramaros.

Der eigentliche Wert des Buches besteht darin, daß es eine genaue, nach Vollständigkeit trachtende Beschreibung der Nichterzminerale der damaligen Schemnitzer Erzgänge enthält, sowohl in Hinsicht auf die Morphologie, wie auf die Mineralarten.

Leider ist das Schicksal der riesigen Kristall-(Mineralien)-Sammlung nicht bekannt. Wahrscheinlich wurde sie der Sammlung der Akademie einverleibt, doch in dem erhalten gebliebenen Rest dieser Sammlung (an der Technischen Universität für Schwerindustrie) fehlt jede Spur von Originalstücken.

Es ist zwar nicht unser Ziel, sämtliche im Druck erschienene oder handschriftliche Arbeiten Scopolis aufzuzählen, doch können wir nicht umhin, wenigstens

eine Übersicht zu geben, wenn wir den breiten Horizont der wissenschaftlichen Tätigkeit dieses Palyhists greifbar machen wollen. Sein Interesse beschränkte sich nicht auf die Sammlung von Kenntnissen und die Beschreibung, sondern erstreckte sich auch auf den wirtschaftlichen Nutzen. Das beweisen seine mit verschiedenen Erzen (Golderz und Rotgültigerz aus Nag-yag, Auripigment aus Altsohl, Pseudogalena aus Schemnitz usw.) durchgeführten Experimente, über die er in den einzelnen Jahrgängen des Annus historico-naturalis berichtete. Sein Interesse für Wirtschaftsfragen führte auch seine Feder, als er über Aufforstungen, über die Festigkeitseigenschaften oder Nadelhölzer, über Tier- und Pflanzenkrankheiten usw. schrieb. Auf seine Neigung für Fragen der Geschichte der Wissenschaften läßt sein Aufsatz über die alten römischen Ärzte schließen (Annus III.). Er schrieb theoretische Werke über Chemie und Metallurgie, und das Manuskript seiner in Schemnitz gehaltenen mineralogischen Vorlesungen wird in der Bibliothek der Universität in Miskolcz aufbewahrt. Die Zahl seiner in lateinischer, italienischer, deutscher und französischer Sprache, zum Teil in mehreren Auflagen erschienenen Bücher und Aufsätze kommt dem halben Hundert nahe.

Scopoli arbeitete mehr als ein Jahrzehnt in Schemnitz; 1719 kehrte er nach Italien zurück und wurde dort Professor am Lehrstuhl für Chemie und Botanik der Universität Pavia. Seine wissenschaftliche Tätigkeit wird dort durch das Zusammenfassen und Ordnen des bis dahin Erreichten gekennzeichnet. In Pavia starb er am 8. Mai 1788.

Sein Lebenswerk überblickend kann mit Recht gesagt werden, daß Giovanni Antonio Scopoli ein hervorragender Wissenschaftler des XVIII. Jahrhunderts in Mitteleuropa war, auf den nicht nur die italienische, österreichische und slowakische Wissenschaft, sondern auch die ungarische stolz sein kann, denn einerseits entstand ein Teil seiner hervorragenden wissenschaftlichen Werke in Ungarn, in der schaffensfördernden Atmosphäre der Schemnitzer Akademie, andererseits bereicherten seine Studenten, im Besitz des von ihm erworbenen Wissens, durch eigene Werke die Naturwissenschaften in Ungarn. Seine Person und sein Wirken macht aber auch darauf aufmerksam, wie

viel unsere Geschichtsschreibung der Naturwissenschaften ihm und den ihm gleichenden Wissenschaftlern von europäischem Rang schuldet, die am Aufstieg des Landes beteiligt waren und deren Namen trotzdem nur in den engsten Fachkreisen bekannt sind.

*) Anschrift der Verfasser:

Peter Tóth – Sándor Szakáll

Hermann Ottó Museum
MISKOLZ, Ungarn

Nachprägung der Mohs-Medaille von 1842

Prof. Dr. Erich Zirkl, Graz hat eine Nachprägung der Medaille zu Ehren des berühmten Mineralogen Friedrich Mohs veranlaßt. Friedrich Mohs (1773–1839) führte 1820 die nach ihm benannte und auch noch heute weltweit verwendete Härteskala ein. Sein 1822 erschienenes Werk "Grundrisse der Mineralogie" enthält eine klare Fassung aller bis dahin bekannten kristallografischen Gesetze. Daneben hat er erstmals die Einführung schiefwinkliger Achsen für monokline und triklone Kristalle durchgeführt. Nach ihm wurde das Mineral Mohsiten benannt.

Die Beschreibung der Medaille sei einem zeitgenössischen Text überlassen:

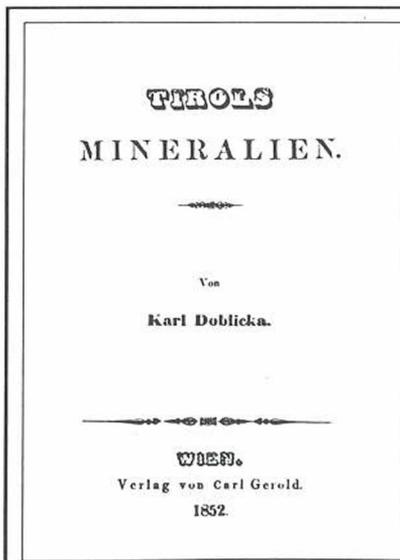
Der k.k. Pensionär Joseph Cesar vollendete im Jahre 1842 zur Verherrlichung des berühmten Mineralogen eine Denkmünze. Die Aversseite zeigt das linksgewendete Antlitz des Gründers der wissenschaftlichen Mineralogie in trefflicher Modellierung und Ähnlichkeit. Die Reversseite zeigt ein aufgeschlagenes Buch mit den vier Grundformen der Mohs'schen Kristallehre, darüber den Vogel Minervens, die Eule; Hammer und Schlägel und die unten brennende Grubenlampe versinnlichen die Wissenschaften, die er pflegte; Eichenlaub das deutsche Verdienst; Lorbeeren den allgemeinen Ruhm; der Dornenzweig unten aber die Mühen und Schmerzen, die den ungebahnten Weg zu einer neuen Wahrheit umranden. Die Unterschrift lautet treffend: FECIT. SAXALOQUI.



Die Medaille ist zum Preis von
510 österreichischen Schillingen zu beziehen bei:

Prof. Dr. Erich Zirkl, Friedrich-Mohs-Weg 3, A-8071 Dörfles

Vorder- und Rückseite der Friedrich-Mohs-Medaille.
Sie ist aus Kupfer und hat einen Durchmesser von 5 cm.



ORIGINALGETREUER REPRINT TIROLS MINERALIEN

Karl Dobllicka
Wien 1852, Verlag von Carl Gerold

Nach SENGER die 2. Landesmineralogie von Tirol;
ein sehr seltenes Büchlein!
120 Seiten, Kleinformat, broschürt

PREIS öS 150,- zzgl. Versand

MÖHLER-MINERALIEN

Am Bründlbach 13
A-8054 GRAZ

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Eisenblüte, Fachzeitschrift für Österreichische Mineraliensammler](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [9_20_1988](#)

Autor(en)/Author(s): Toth P.

Artikel/Article: [1723-1788 Zum 200. Todestag von Giovanni Antonio Scopoli 3-8](#)