



Abb. 1:
 Titelblatt der im Jahr 1788
 in Wien erschienenen Ausgabe
 der von Poda verfassten
 Beschreibung der Berg-
 und Hüttenwerke in Eisenerz.

DER STEIRISCHE MONTANIST UND NATURFORSCHER NICOLAUS PODA UND SEIN VERSUCH ZUR GRÜNDUNG EINER „PRACTISCHEN MINERALOGISCHEN LEHRSCHULE“ IN GRAZ

Alfred WEISS

Nach schweren Rückschlägen, welche das Berg- und Hüttenwesen der Alpenländer seit dem 16. Jahrhundert erlitten hatte, trat ab dem ersten Drittel des 18. Jahrhunderts eine Erholung ein. Eine Belebung des Handwerkes sowie die Gründung zahlreicher Manufakturen führte zu einem steigenden Bedarf an mineralischen Rohstoffen zur Erzeugung von Metallen und chemischen Produkten, der aus heimischen Vorkommen im Sinne einer merkantilistischen Wirtschaftspolitik gedeckt werden sollte. Das Bestreben der Landesfürsten, Vorkommen nutzbarer Mineralien nach ökonomischen Gesichtspunkten für das *Commercium*

bestmöglich zu nutzen, erforderte einen Stab gut ausgebildeter Fachleute. Im Sinne der Aufklärung sollten auch naturwissenschaftliche Erkenntnisse im Montanwesen Eingang finden.¹

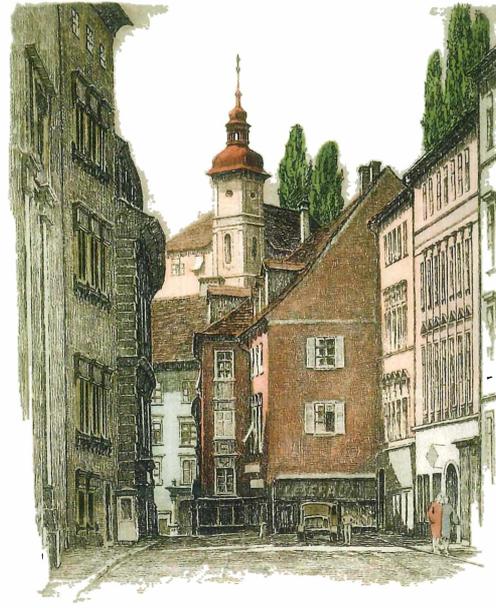
Zur Ausbildung von Montanisten wurde im Jahr 1763 an der Universität Prag ein *montanistisches Studium* eingerichtet und Thaddäus Peithner zum Professor sämtlicher Bergbauwissenschaften ernannt. Im gleichen Jahr wurde in Schemnitz die alte Bergschule aufgelassen und durch eine höhere Lehranstalt ersetzt, an der Nicolaus Josef Jacquin im Jahr 1764 seine Lehr-

tätigkeit mit Vorlesungen aus Mineralogie, Chemie und Metallurgie aufnahm.² In Idria wurde im Jahr 1763 eine Bergschule eingerichtet an der Johann Scopoli Vorlesungen aus Chemie hielt.

¹ Alfred WEISS, Die Entwicklung der Bergbauwissenschaften im 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts. In: Geologische Bundesanstalt, Jahresbericht 1985, Wien 1985, 55-59.

² Heinrich KUNNERT, Die Anfänge und die Entwicklung des montanistischen Studiums in Österreich bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. In: Jahrbuch für österreichische Kulturgeschichte, 4, Wien 1974, 55-70.

Abb 2: Die Hofgasse in Graz. Links das vierstöckige Gebäude des alten Jesuitengymnasiums, in seinem Hof war im Erdgeschoß des *Mathematischen Turmes* die heute verschollene Mineraliensammlung der Jesuitenuniversität untergebracht. Rechts nach dem zweiten Vorsprung das alte Münzamt, in welchem die *Mineralogische Lehrschule* untergebracht werden sollte (Farbradierung um 1960).



Zu Beginn des Jahres 1763 verfügte Maria Theresia, offenbar über eine vom Naturforscher Nicolaus Poda ausgehende Anregung hin per Rescript, das *Studium minerale* in den Erbländern zu heben und zu diesem Zweck in Graz eine eigene praktische *Lehr-Schule* einzurichten. Der Unterricht sollte im Rahmen der Physik an der philosophischen Fakultät der bestehenden Jesuiten-Universität in deutscher Sprache erfolgen und der Jugend eine *mehrere Kenntnis von den Bergwerkswissenschaften* vermitteln.³ Deutsch wurde als Unterrichtssprache gewählt, um das Studium einem weiten Kreis von Montanisten zugänglich zu machen.

Bereits im Mai des Jahres 1763 legte der Jesuitenpater Nicolaus Poda von Neuhaus dem Direktor der philosophischen Fakultät, Joseph von Catharin, einen nicht mehr erhaltenen Bericht über die Einrichtung und Ausstattung der vorgesehenen Schule vor.⁴

Über Poda und sein wissenschaftliches Umfeld und seine Zusammenarbeit mit Ignaz von Born und Johann Antonio Scopoli verfasste Helmut W. Flügel einen umfassenden Aufsatz.⁵ Poda (auch Boda) wurde am 3. Oktober 1723 in Wien geboren. Er stammt aus einer Tiroler Familie, die im Jahr 1791 in den Adelsstand erhoben wurde. Im Jahr 1741 trat er dem Jesuiten-Orden bei. In der Folge erlangte er die philosophische Doktorwürde. Im Jahr 1757 legte er das Ordensgelübde ab. Er unterrichtete in Klagenfurt, Linz und Graz Mathematik. An der Grazer Jesuiten-Universität war Poda auch Verweser der Sternwarte und darüber hinaus Mitbegründer eines naturhistorischen Museums im *Mathematischen Turm* der Universität. Im Jahr 1761 veröffentlichte Poda eine Beschreibung der Insektensammlung des Museums.⁶ Das Museum verfügte auch über eine von Poda aufgebaute Mineraliensammlung. Sie enthielt auch Erzstufen aus den *Niederungarischen* Bergstädten, aus Kärnten und vom Steirischen Erzberg. Alle in die Sammlung eingebrachten Stufen wurden von Poda persönlich untersucht und bestimmt.⁷ Gemeinsam mit dem Physikprofessor Leopold Biwald veröffentlichte Poda im Jahr 1764 die erste Beschreibung der steirischen Mineralien der Sammlung.⁸

2

Poda befasste sich auch eingehend mit der Mineralogie des Erzberges und der Eisenerzeugung. Er verfasste eine Beschreibung des Erzberges in lateinischer Sprache. Diese fand in eine von Daniel Gottfried Schreber⁹ herausgegebene Reihe *Schauplatz der Künste und Handwerke...* Eingang. Das Werk erschien im Jahr 1772 auch als Einzeldruck in erster Auflage in Königsberg und Leipzig, im Jahr 1788 auch bei Wappler in Wien und Leipzig (Abb. 1). Dieses Werk enthält neben einer Beschreibung des Erzberges und der Verhüttung der Erze auch eine von Poda verfasste *Beschreibung der Eisensteine des Naturalien=Cabinetts zu Grätz, nach ihren Benennungen, Geburtsörtern und Gebrauch mit Anmerkungen*.¹⁰

Über das Zustandekommen des Inhaltes des Werkes bemerkte der Herausgeber: *Im übrigen hat der berühmte Herr Pater Nikolaus Poda, den obersteiermärkischen Bergbau in lateinischer Sprache weitläufiger beschrieben. Da durch die mit ungemeinem Fleisse und Einsicht abgefaßte Schrift des Herrn P. Poda die gegenwärtige Beschreibung der Eisenberg- und Hüttenwerke zu Eisenärz erläutert und vollständig gemacht werden, und ich zu einer Abschrift von diesem so betitelten Tentamen mineralogicum zu gelangen Gelegenheit gehabt, so habe ich eine genaue Übersetzung dieser schätzbaren Schrift hier zugleich mitzutheilen, für eben so nothwendig, als nützlich erachtet*.¹¹

3 Österreichisches Staatsarchiv, Allgemeines Verwaltungsarchiv, Studien-Hofkommission, Karton 30, 1763 Zl. 4.

4 Hofkammerarchiv Wien (HKA), Münz- und Bergwesen (MBW), 1764, rote Nr. 253.

5 Helmut W. FLÜGEL, Nikolaus Poda und die mineralogisch-paläontologische Sammlung der Jesuitenuniversität Graz von 1766. In: Joanea Mineralogie, 3, Graz 2006, 25-61.

6 Nicolaus Poda, *Insecta Musaei Graecensis*, Graz 1761.

7 Constant v. WURZBACH, *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich*, 22, Wien 1870, 78-80.

8 Helmut W. FLÜGEL, *Geologie und Paläontologie an der Universität Graz 1761-1976* (Publikationen aus dem Archiv der Universität Graz 7), Graz 1977, 3.

9 Daniel Gottfried Schreber (1708-1777) war Professor der Ökonomie, der Polizei- und Kameralwissenschaften an der Universität Leipzig. Freund des Ignaz v. Born.

10 Daniel Gottfried SCHREBER (Hrsg.), *Beschreibung der Eisenberg- und Hüttenwerke zu Eisenärz in Steyermark. Nebst mineralogischem Versuche von alldortigen Eisensteinen und Beschreibung der Eisenstufen des grätzischen Naturalien=Cabinetts*, 1. Auflage Königsberg und Leipzig 1772; 2. Auflage, Wien und Leipzig 1788.

11 Wie Anm. 10, 2. Auflage, 24.

Vom Jahr 1764 bis zum Jahr 1766 war Poda an der neu gegründeten höheren Bergschule in Schemnitz als Professor der Mechanik und Markscheidekunst tätig. Nach Wien zurückgekehrt hielt Poda nach der Aufhebung des Jesuitenordens Privatkollegien aus Mathematik. Im Auftrag der im Jahr 1764 gegründeten *Agricultursocietät* untersuchte er gemeinsam mit Ignaz Geist steirische Kohlenvorkommen. So wurden nach dem Jahr 1766 die Lagerstätten von Piberstein und Oberdorf im Köflach-Voitsberger Revier und das Vorkommen von Wenisbuch bei Mariatrost neu entdeckt und in Abbau genommen.¹² Ein im Jahr 1766 von Poda entdecktes Braunkohlenvorkommen bei Krieglach wurde zur Alaun-erzeugung abgebaut.¹³

Als Vorstand der mathematisch-mechanischen Lehrkanzel der ehemaligen höheren Bergbaulehranstalt verfasste Poda eine Beschreibung der in Schemnitz in Gebrauch stehenden Maschinen.¹⁴ Das Werk, eines der ersten modernen Bücher der Bergmaschinenkunde wurde im Jahr 1771 von Ignaz v. Born herausgegeben. Dieses Vorgehen führte zu einer Verstimmung innerhalb der Hofkammer in Münz- und Bergwesen. In einem *Circular* wurden alle *Bergmeisterämter* verständigt, dass es keinem Beamten gestattet sei, *unter Verlust des Dienstes, weder von der Bergwerks-Manipulation, noch von den Kunst-Maschinen* Schriften im Druck herauszugeben.¹⁵ Dieses Verbot dürfte auch die Ursache dafür gewesen sein, dass Poda seine folgenden Schriften bei ausländischen Verlegern drucken ließ. Eine Ergänzung zu diesem Werk ist eine kurze Beschreibung über den Schemnitzer Pferdegöpel, die im Jahr 1773 von Breitenstein in Dresden herausgegeben wurde.¹⁶ Im Jahr 1771 erschien auch eine Schrift Podas über die Berechnung einer Luftmaschine.¹⁷ In seiner Wiener Zeit befasste sich Poda mit den Naturaliensammlungen des Theresianums, er veröffentlichte ein Verzeichnis der in ihnen vorhandenen Fossilien.¹⁸ Ein derb satyrisches Büchlein, *Neueste Naturgeschichte des Mönchtums*, das unter dem Pseudonym P. Ignaz Lojola Kuttenteischer erschien und zahlreiche Ausgaben bis in das späte 19. Jahrhundert hinein erlebte, soll Poda und Born als Autoren haben.¹⁹ Wie Born war auch Poda Freimaurer und Mitglied der Loge zur Wahren Eintracht in Wien.

Die von Ignaz v. Born und Friedrich Wilhelm Heinrich von Trebra im Jahr 1786 gegründete *Societät der Bergbaukunde*, die erste

internationale wissenschaftliche Gesellschaft der Welt nahm Poda als Mitglied auf.²⁰ Am 29. April 1798 verstarb Poda in Wien.²¹

Ein erster, heute nicht mehr vorhandener Entwurf Podas war offenbar der Anlass für Maria Theresia, die Einrichtung eines *Mineralogischen Unterrichts* an der Jesuiten-Universität in Graz für angehende Montanisten durch die *Steyerische Repräsentation und Kammer* prüfen zu lassen. Der Unterricht sollte an den Physikunterricht gekoppelt werden. Die Kammer beauftragte schließlich Poda, die Kosten für dieses Vorhaben zu prüfen. In einem Gutachten vom 10. Oktober 1763 gab er einen Betrag von 2000 Gulden für die Einrichtung eines Laboratoriums und die Anschaffung einer Bibliothek an. Des weiteren wies er darauf hin, dass in der Universität kein Platz zur Unterbringung der Einrichtung vorhanden sei.²²

Im Auftrag der Studien-Hofkommission wurde der Entwurf von Gerard van Swieten geprüft. Er wurde negativ beurteilt, da ihm die Koppelung der Mineralogie an die Physik nicht sinnvoll erschien, des weiteren wies er darauf hin, dass in Graz mehrere Nationen studieren würden, welche die deutsche Sprache nicht beherrschen und schließlich befürchtete er eine Konkurrenz gegenüber bereits bestehenden Bergschulen.²³ Trotz dieses negativen Urteils forderte Maria Theresia die Ermittlung der Kosten für eine *practische Mineralogische Lehrschule* ein und die Möglichkeit einer Einrichtung derselben zu prüfen.

Der *Repräsentation und Kammer* wurde entsprechend eines Auftrages des Hofes vom 13. September 1763 von der Grazer Studienkommission, der Josef Edler von Catharin als Studiendirektor der Philosophie

vorstand, zunächst Räumlichkeiten in der Grazer Burg oder dem Ballhaus vorgeschlagen. Schließlich wurde das Vicedomhaus oder die alte Münze in der Hofgasse in die engere Wahl gezogen. Letzere hielt Poda für durchaus geeignet. Das alte Münzhaus erstreckte sich von seinem Haupteingang in der Hofgasse 3 (Abb. 2) parallel zur Sporgasse bis zur Ausweitung nächst der *Goldenen Pastete* mit dem Eingang Sporgasse 30. Im Jahr 1575 wurde hier ein *Münzhaus* eingerichtet. Erst im Jahr 1755 übersiedelte die Münze in den zweiten Sack. Im Jahr 1785 verkaufte das Aerar schließlich das Haus an den Drechsler Andreas Winter.²⁴

Im alten Münzgebäude fand Poda drei hohe helle Zimmer, *in welchen vormals alle zur Geld=Ausmünzung erforderlichen Arbeiten vorgenommen worden seynd*. Des weiteren waren drei hohe Rauchfänge vorhanden, welche sich in gutem Zustand befanden, beim Betrieb der vorgesehenen Probier- und Schmelzöfen bestand somit keine Feuergefahr. Eines der Zimmer war von einem *Stempel=Amts-Bediensteten* bewohnt, bei Einrichtung der Schule hätte diesem eine neue Wohnung angewiesen werden müssen. Die beiden anderen Räume befanden sich insofern in desolatem Zustand, als Fenster, Türen und Öfen fehlten. Des weiteren war auch kein Mobiliar wie Tische, Sessel oder Kasten vorhanden.²⁵

Über die zu erwartenden Kosten berichtete Poda im März 1764 *...Nun, um diesen also beschaffenen Ort in eine Mineralogische Schule, und wohleingerichtetes Laboratorium zu verkehren, dürfte ein Aufwand von Beyläufig 500 fl erforderlich seyn, und müßte ferners obersagtem Stempel=Amts-Bediensteten eine andere Wohnung angewiesen werden.*

12 Hans KÄMPF, Beiträge zur Geschichte des österreichischen Kohlenbergbaues, in: Montan-Rundschau, 17, Wien 1925, 773-778. Johann Georg v. Megerle, Was that Österreich für die Entdeckung und Benützung der Steinkohlen? Wo wurden bisher im österreichischen Kaiserstaate Steinkohlen gefunden und wie wurden dieselben benutzt? Manuskript, Wien 1920, Zentrale Verwaltungsbibliothek des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, Sign. D 1435 (derzeit verschollen).

13 Andreas STÜTZ, Mineralogisches Taschenbuch, Wien 1807, 216.

14 Nicolaus PODA, Kurzgefaßte Beschreibung der bey dem Bergbau zu Schemnitz in Nieder-Hungarn errichteten Maschinen, nebst XXII Tafeln zu derselben Berechnung; zum Gebrauch der bey der Schemnitzer Bergschule errichteten Vorlesungen, Prag 1771.

15 Dolf LINDNER, Ignaz von Born. Meister der Wahren Eintracht. Wiener Freimaurerei im 18. Jahrhundert, Wien 1986, 62-63.

16 Nicolaus PODA, Vorlesung über den Schemnitzer Pferdegöpel, Dresden 1773.

17 Nicolaus PODA, Berechnung der Luftmaschine, welche zu Schemnitz von J. K. Höll erfunden worden ist, Wien 1771.

18 Nicolaus PODA, Verzeichnis der Fossilien i. d. zur allgemeinen Oekonomie gewidmeten Gebäude der k. k. Theresianischen Akademie, Wien, 1772.

19 Helmut W. FLÜGEL, wie Anm. 5, 36.

20 Ignaz v. BORN und Friedrich Wilhelm Heinrich v. TREBRA (Hrsg.), Bergbaukunde, 1, Leipzig 1789.

21 Constant v. WURZBACH, wie Anm. 7.

22 HKA, MBW, 1764, rote Nummer 253.

23 Helmut W. FLÜGEL, wie Anm. 8, 2-3.

24 HKA, MBW, 1764, rote Nummer 253. Fritz POPELKA, Geschichte der Stadt Graz 1, Graz Wien Köln 1959, 226, 253, 257.

25 HKA, MBW, 1764, rote Nummer 253.

Da aber nebst allem dem, nun die so notwendige als nützliche Mineralogische Wissenschaft gründlich abzuhandeln, ein hinlänglicher Vorrath Chymisch, und Mineralogischer Bücher dann auch eine mit nothwendigen Geräths und chymischen Öfen versehene Probier=Stube unentbehrlich ist, so würden sich, um bemelte Erfordernisse herbey zu schaffen, die Kosten wohl unfehlbar auf nicht weniger als 1500 fl belaufen. Die zu erwartende Anzahl der Scholaren gab Poda mit acht bis zehn an.²⁶

Hinsichtlich des Unterrichtes empfahl Poda, dass jeder Schüler ihm vorgelegte Mineralien selbst *beaugscheinigen* und nass- und trockenchemisch untersuchen solle.²⁷ Der Unterricht sollte durch zehn Monate hindurch dreimal wöchentlich abgehalten werden. Es sollte vor allem eine Praktische Ausbildung von Montanisten erfolgen.²⁸

Die *Repräsentation und Kammer* erstattete im April 1764 Maria Theresia einen abschließenden Bericht. Die Kosten für die Errichtung der *practischen Mineralogischen Lehrschule* wurden mit 1500 fl angegeben, der jährliche Aufwand mit 800 fl. Es wurde auf den Bestand von Bergschulen in Prag, den niederungarischen Bergstädten und in Idria hingewiesen, die durch ihre Nähe zu Bergbauen auch einen praktischen Unterricht ermöglichen würden, eine Möglichkeit, die in Graz fehle. Darüber hinaus wurde ausgeführt, dass es billiger komme, Interessierte an einer der bestehenden Bergschulen auszubilden. Maria Theresia stimmte den Ausführungen zu.²⁹ Die Errichtung einer *practischen Mineralogischen Lehrschule* in Graz unterblieb.

²⁶ HKA, MBW, 1764, rote Nummer 253.

²⁷ HKA, MBW, 1764, rote Nummer 253.

²⁸ Verwaltungsarchiv Wien (VA), Studien-Hofkommission (StHK), Karton 30, Sign. 5 Graz, Jus, Med. u. Philo. Fol 1-18.

²⁹ VA, StHK, Karton 30, Sign. 5 Graz, Jus, Med. u. Philo. Fol 1-18.

VERFASSER:

Alfred WEISS

di.alfred.weiss@gmail.com

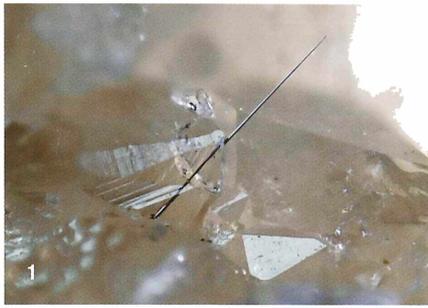


Abb. 1: Nadelig ausgebildete, 5 mm lange Pseudomorphose von „Limonit“ nach Pyrit, der nicht glänzende Teil der Nadel ist in Bergkristall eingewachsen. Radlpass SW Eibiswald. Sammlung D. Jakely, Graz; Foto W. Trattner, Bad Waltersdorf.

NADELFÖRMIG AUSGEBILDETE PSEUDOMORPHOSEN VON „LIMONIT“ NACH PYRIT AUS DEM „DIABAS-STEINBRUCH AM RADLPASS BEI EIBISWALD, STEIERMARK

Dietmar JAKELY
und Franz BERNHARD

Im Zuge der Beschreibung von Ferrierit-Mg vom Diabas-Steinbruch der Firma Haider am Radlpass südwestlich von Eibiswald (JAKELY et al., 2012) wurde auch ein extrem nadelig ausgebildeter Kristall fotografiert. Die „Erznadel“ mit etwa 5 mm Länge durchwächst einen Bergkristall (Abb. 1). Eine Untersuchung liegt inzwischen vor. Der an abgebrochenen Kristallen gut erkennbare und annähernd quadratische Querschnitt ließ vorweg an nadelig ausgebildeten Pyrit denken. Eine REM-EDS Analyse ergab „Limonit“ (Fe, V (ca. 2-3 Gew.% V₂O₃), etwas Al, Si, wenig Ti), somit liegen Pseudomorphosen von „Limonit“ nach Pyrit vor. Begleitminerale sind Baryt, Calcit, Dolomit und Quarz (Bergkristall).

LITERATUR:

- JAKELY, D., POSTL, W. und BERNHARD, F. (2012): Ferrierit-Mg – ein längst erwarteter Nachweis aus dem Diabas-Steinbruch am Radlpass südöstlich Eibiswald, Steiermark. Der Steirische Mineralog, 26, 53. (Anm.: „südwestlich Eibiswald“ ist richtig.)

VERFASSER:

Dietmar JAKELY

jakely@aon.at

Franz BERNHARD

bernhard11at@yahoo.de



Abb. 1: Gangstück mit Calcitkristallen bis 3 cm Größe, Plabutsch-Gipfel westlich von Graz. Sammlung und Foto R. Essl, Graz.

EIN CALCITFUND VOM PLABUTSCH IM WESTEN DER STADT GRAZ

Robert ESSL

HIDEN et al. (2003) berichten ausführlich über Fossilienvorkommen am Plabutsch. Eine spontane Nachschau im Bereich der Kuppe hinter dem großen Sendemast im Gipfelbereich brachte überraschend schöne Funde. Die kleine mittlerweile überwachsene Halde vom Fundamentaushub des Senders hat ehemals nette Korallenfunde geliefert. An derselben Stelle befand sich eine „bergfrische“ Aufschüttung, die aus einer aktuellen Baumaßnahme am Plabutsch-Gipfel stammen dürfte. Neben graublauem, mit weißen Calcit-Adern durchzogenem Kalk der Plabutsch-Formation lagen große Calcit-Gangstücke mit oft schön auskristallisierten Spitzen herum (Abb. 1), darunter auch Blöcke mit Hohlräumen, die mit erdigem Material gefüllt waren. In einigen Hohlräumen waren bereits vom Regen ausgewaschene Calcitspitzen zu sehen. Beim Reinigen der Funde zeigte sich sehr bald, dass diese Hohlräume durchaus schöne Kristalle bargen, die manchmal mit Sinterbildungen überkrustet sind.

LITERATUR:

- HIDEN H., HUBMANN B., MESSNER F. und MOSER B. (2003): Der Plabutsch: Ein Grazer Hausberg aus erdgeschichtlicher Sicht. Der Steirische Mineralog, 18, 8-24.

VERFASSER:

Robert Essl

Essl.r@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [28_2014](#)

Autor(en)/Author(s): Weiss Alfred

Artikel/Article: [Der steirische Montanist und Naturforscher Nicolaus Poda und sein Versuch zur Gründung einer "Practischen Mineralogischen Lehrschule" in Graz 56-59](#)